

BỘ CÔNG THƯƠNG

**ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH HẠ TẦNG
DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ
ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

HÀ NỘI - 09/2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC BẢNG	x
DANH MỤC HÌNH VẼ	xiii
CÁC CHỮ VIẾT TẮT	xiv
Chương: MỞ ĐẦU	1
1. SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH	1
2. CÁC VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT.....	7
2.1 Nghị quyết của Đảng, Luật Quy hoạch và các văn bản quy phạm pháp luật liên quan. 12	
2.2 Căn cứ pháp lý khác	16
2.3 Các tài liệu tham chiếu, kế thừa.....	16
3. TÊN QUY HOẠCH, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI RANH GIỚI, THỜI KỲ QUY HOẠCH	16
3.1 Tên quy hoạch	16
3.2 Đối tượng quy hoạch	17
3.3 Phạm vi quy hoạch.....	17
3.4 Thời kỳ quy hoạch	18
4. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU, NGUYÊN TẮC LẬP QUY HOẠCH.....	18
4.1 Quan điểm lập quy hoạch.....	18
4.2 Mục tiêu lập quy hoạch	19
4.3 Nguyên tắc lập quy hoạch.....	19
5. PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH	20
Chương I.	21
TỔNG QUAN THỰC TRẠNG CÁC ĐIỀU KIỆN, YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ VÀ CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐÓT QUỐC GIA.....	21
1. KHÁI NIỆM, ĐẶC ĐIỂM, VAI TRÒ HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐÓT QUỐC GIA.....	21
1.1 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia.....	21
1.2 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia	23
1.3 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia	25
1.4 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia.....	26
2. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐÓT QUỐC GIA	28
2.1 Phân tích điều kiện vị trí địa lý tự nhiên ảnh hưởng đến quy hoạch hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt	28
2.2 Phân tích ảnh hưởng điều kiện khí hậu đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt	

.....	31
2.3 Đánh giá ảnh hưởng điều kiện tự nhiên đến hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt	
.....	38
3. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA.....	40
3.1 Hiện trạng các tài nguyên thiên nhiên ảnh hưởng đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt.....	40
3.2 Phân tích ảnh hưởng của tài nguyên thiên nhiên đến hạ tầng xăng dầu khí đốt.....	44
3.3 Phân tích ảnh hưởng của khoa học công nghệ đến hạ tầng xăng dầu khí đốt	49
4. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ CHÍNH TRỊ TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	
.....	50
4.1 Những yếu tố trong nước	50
4.2 Những yếu tố ngoài nước.....	55
5. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ KINH TẾ - XÃ HỘI TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	
58	
5.1 Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội Việt Nam giai đoạn 2011-2020.....	58
5.2 Kịch bản phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050	60
5.3 Xu thế phát triển các ngành có tác động lớn đến tiêu thụ xăng dầu.....	65
5.4 Những thách thức về bảo vệ môi trường sinh thái và các cam kết quốc tế về ứng phó biến đổi khí hậu.....	73
5.5 Xu thế sử dụng nhiên liệu sạch, nhiên liệu mới thay thế xăng dầu, khí đốt.....	74
5.6 Xu hướng thị trường xăng dầu, năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp đầu mối và các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, khí đốt	83
6. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ QUỐC PHÒNG -AN NINH TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA.....	85
6.1 Mối quan hệ giữa lĩnh vực quốc phòng - an ninh và an ninh năng lượng.....	85
6.2 Ứng phó với khủng hoảng giá xăng dầu khí đốt	86
6.3 Một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến an ninh quốc phòng và an ninh năng lượng của Việt Nam	87
6.4 Lĩnh vực xăng dầu và an ninh quốc phòng tại Việt Nam	89
7. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC ASEAN VÀ QUỐC TẾ TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	90

7.1 Thị trường dầu khí thế giới và khu vực	90
7.2 Tác động của hội nhập kinh tế thế giới đến xuất nhập khẩu xăng dầu khí đốt	92
Chương II.....	103
ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT CỦA VIỆT NAM VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN THỜI KỲ TRƯỚC	103
1. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG KHO ĐẦU MỐI, KHO DỰ TRỮ CHIẾN LƯỢC VÀ DỰ TRỮ LƯU THÔNG, HỆ THỐNG TUYẾN ỚNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT TRÊN PHẠM VI TOÀN QUỐC	103
1.1 Thực trạng hệ thống kho xăng dầu trên phạm vi toàn quốc	103
1.2 Thực trạng hệ thống kho xăng dầu dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia) trên phạm vi toàn quốc.....	107
1.3 Thực trạng tuyến ống dẫn xăng dầu trên phạm vi toàn quốc.....	109
1.4 Thực trạng hệ thống dự trữ khí đốt trên phạm vi toàn quốc	116
1.5 Thực trạng tuyến ống dẫn khí trên phạm vi toàn quốc.....	121
1.6 Thực trạng quản lý nhà nước đối với hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt thời gian qua	125
2. THỰC TRẠNG VỀ PHÂN BỐ KHÔNG GIAN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	127
2.1 Đánh giá thực trạng về phân bố, sử dụng không gian của hạ tầng dự trữ xăng dầu, dầu khí quốc gia.....	128
2.2 Đánh giá thực trạng về phân bố, sử dụng không gian của hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia.....	132
3. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ NHỮNG ƯU ĐIỂM VÀ HẠN CHẾ CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA.....	136
3.1 Hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt quốc gia.....	136
3.2 Hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia	141
4. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ĐÁP ỨNG NHU CẦU PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI, CÁC NGÀNH KINH TẾ CỦA HỆ THỐNG HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	143
4.1 Khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển quốc gia của hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu quốc gia.....	143
4.2 Đánh giá khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển quốc gia của hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia.....	146
5. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ NGUỒN LỰC, BỐI CẢNH CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA.....	148
5.1 Phân tích, đánh giá các yếu tố về nguồn lực	148

5.2 Phân tích, đánh giá các yếu tố về bối cảnh.....	150
6. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH THỜI KỲ TRƯỚC	151
6.1 Kết quả thực hiện các quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt	151
6.2 Kết quả thực hiện quy hoạch hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt thời	157
6.3 Đánh giá về huy động vốn đầu tư	160
6.4 Đánh giá những kết quả đạt được và hạn chế trong việc thực hiện các quy hoạch có liên quan đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt thời kỳ trước.....	160
Chương III.	165
LIÊN KẾT NGÀNH, VÙNG TRONG THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	165
1. ĐÁNH GIÁ SỰ LIÊN KẾT, ĐỒNG BỘ CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRÊN TOÀN QUỐC, SỰ LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRONG NƯỚC VỚI QUỐC TẾ	165
1.1 Đánh giá sự liên kết, đồng bộ của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên toàn quốc	165
1.2 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt trong nước với quốc tế	169
1.3 Đánh giá tính linh hoạt, khả năng thay thế/chuyển đổi công năng của hạ tầng trong liên kết dự trữ - cung ứng.....	171
2. ĐÁNH GIÁ SỰ LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VỚI KẾT CẤU HẠ TẦNG CỦA CÁC NGÀNH, LĨNH VỰC KHÁC CÓ LIÊN QUAN TRONG PHẠM VI VÙNG LÃNH THỔ	172
2.1 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia với hạ tầng giao thông vận tải	172
2.2 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia với hạ tầng năng lượng (điện, than, năng lượng tái tạo).....	179
2.3 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia với hạ tầng công nghiệp.....	180
2.4 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia với hạ tầng sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp	181
Chương IV.....	183
DỰ BÁO XU THẾ, KỊCH BẢN PHÁT TRIỂN CỦA ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KHÍ HẬU VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH.....	183
1. PHÂN TÍCH, DỰ BÁO XU THẾ VÀ KỊCH BẢN PHÁT TRIỂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH.....	183

1.1 Tổng quan về tình hình biến đổi khí hậu ở Việt Nam.....	183
1.2 Phân tích, dự báo xu thế và kịch bản phát triển và biến đổi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển kết cấu hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia trong thời kỳ quy hoạch .	189
1.3 Phân tích, dự báo xu thế và kịch bản phát triển và biến đổi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển kết cấu hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia trong thời kỳ quy hoạch	190
2. TỔNG HỢP KHUYẾN CÁO VỀ BỐ TRÍ VÀ PHÁT TRIỂN CÁC KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT THEO CÁC VÙNG	192
2.1 Các khuyến cáo và tổng hợp khuyến cáo về bố trí và phát triển các kết cấu hạ tầng dự trữ xăng dầu và khí đốt theo các vùng.....	192
2.2 Các khuyến cáo và tổng hợp khuyến cáo về bố trí và phát triển các kết cấu hạ tầng cung ứng xăng dầu và khí đốt theo các vùng.....	194
3. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐỒNG BỘ CỦA HỆ THỐNG KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TẠI CÁC KỊCH BẢN.....	196
4. MỐI LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VỚI HỆ THỐNG KẾT CẤU HẠ TẦNG CỦA CÁC NGÀNH, LĨNH VỰC KHÁC CÓ LIÊN QUAN.....	200
4.1 Hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác có liên quan trên cùng địa bàn	200
4.2 Ảnh hưởng của hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác trên cùng địa bàn đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia.....	200
4.3 Ảnh hưởng của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia đến hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác trên địa bàn	203
Chương V	204
DỰ BÁO NHU CẦU, CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH	204
1. THỰC TRẠNG THỊ TRƯỜNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT CỦA VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2011-2020	204
1.1 Nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, khí đốt của Việt Nam.....	204
1.2 Nguồn cung xăng dầu khí đốt của Việt Nam.....	211
2. PHÂN TÍCH SWOT ĐỐI VỚI DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT....	214
3. DỰ BÁO TIÊU THỤ XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRONG NƯỚC VÀ XUẤT KHẨU	215
3.1 Nguyên tắc, phương pháp dự báo	215
3.2 Kết quả dự báo nhu cầu xăng dầu khí đốt	219

4. DỰ BÁO NHU CẦU PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	227
4.1 Nhu cầu phát triển quy mô và phân bố hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt	227
Chương VI.....	253
QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU, ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	253
HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	253
1. QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN	253
2. MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN	257
2.1 Mục tiêu tổng quát	257
2.2 Mục tiêu cụ thể.....	257
3. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	259
3.1 Định hướng phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu	259
3.2 Định hướng phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt.....	260
Chương VII.	262
PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	262
1. LUẬN CHỨNG PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ QUY HOẠCH.....	262
1.1 Căn cứ xây dựng phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia	262
1.2 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu quốc gia.....	262
1.3 Các phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt quốc gia.....	281
2. ĐỊNH HƯỚNG PHÂN BỐ KHÔNG GIAN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA.....	285
2.1 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia đảm bảo liên kết ngành và liên kết vùng	285
2.2 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia đảm bảo liên kết ngành và liên kết vùng	294
3. XÁC ĐỊNH QUY MÔ CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM VÀ HƯỚNG, TUYẾN DỰ KIẾN BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT	297
3.1 Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu	297
3.2 Hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt.....	312
4. ƯỚC TOÁN TỔNG VỐN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI.....	319

4.1 Căn cứ tính toán vốn đầu tư	319
4.2 Kết quả tính vốn đầu tư	320
4.3 Đánh giá hiệu quả KT-XH của đầu tư theo Quy hoạch.....	321
5. ƯỚC TÍNH NHU CẦU NHÂN LỰC ĐỂ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050.....	321
Chương VIII.	324
ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VÀ CÁC HOẠT ĐỘNG AN TOÀN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ BẢO TỒN SINH THÁI, CẢNH QUAN, DI TÍCH LỊCH SỬ VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH	324
1. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH TRÊN TOÀN QUỐC VÀ THEO VÙNG LÃNH THỔ	324
1.1 Nguyên tắc chung về sử dụng đất để phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt	324
1.2 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển kho xăng dầu	326
1.3 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển kho khí đốt	329
1.4 Tổng nhu cầu sử dụng đất phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt	330
2. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT CHO PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH TRÊN TOÀN QUỐC VÀ THEO VÙNG LÃNH THỔ	330
2.1 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển đường ống dẫn xăng dầu khí đốt	330
2.2 Định hướng sử dụng đất cho các trạm chiết nạp LPG, cửa hàng bán lẻ xăng dầu.....	332
2.3 Tổng nhu cầu sử dụng đất phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt.....	333
3. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG ĐẢM BẢO AN TOÀN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	333
3.1 Tầm quan trọng của an toàn PCCC đối với phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt	333
3.2 Xây dựng các chương trình, hoạt động đảm bảo an toàn phòng cháy, chữa cháy	334
4. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH	337
4.1 Sơ bộ về chương trình, hoạt động phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu ở việt nam	337

4.2 Ảnh hưởng của các chương trình phòng chống thiên tai, BDKH đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia	339
5. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, BẢO TỒN SINH THÁI, CẢNH QUAN, DI TÍCH LỊCH SỬ VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	341
5.1 Sơ bộ về chương trình, hoạt động bảo vệ môi trường, bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh	341
5.2 Ảnh hưởng của các chương trình, hoạt động bảo vệ môi trường, bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia.....	345
Chương IX.....	348
DANH MỤC DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN	348
1. TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ	348
2. LUẬN CHỨNG XÂY DỰNG DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, QUAN TRỌNG CỦA NGÀNH. ĐỀ XUẤT THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN VÀ PHƯƠNG ÁN PHÂN KỲ ĐẦU TƯ	349
2.1 Luận chứng xây dựng quy hoạch	349
2.2 Đề xuất thứ tự ưu tiên thực hiện và phương án phân kỳ đầu tư	350
3. TỔNG HỢP DANH MỤC DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN	350
3.1 Dự án hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu	350
3.2 dự án dự trữ, cung ứng khí đốt	353
Chương X.	357
GIẢI PHÁP, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT	357
1. GIẢI PHÁP VỀ HUY ĐỘNG VÀ PHÂN BỐ VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN QUY HOẠCH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA	357
1.1 Giải pháp về quản lý đầu tư	357
1.2 Giải pháp về thu hút vốn đầu tư	357
2. GIẢI PHÁP VỀ CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH	358
3. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	359
3.1 Các biện pháp giảm thiểu đối với tài nguyên đất.....	359
3.2 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với nguồn tài nguyên nước.....	360

3.3 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với chất lượng không khí.....	361
3.4 Các biện pháp giảm thiểu tác động và Quản lý chất thải	361
3.5 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với đa dạng sinh học	361
3.6 Giải pháp về an toàn, môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.....	362
3.7 Xây dựng hệ thống cơ chế, quy định, chế tài nghiêm ngặt trong triển khai giám sát, quản lý môi trường liên quan đến HTTCUXDKĐ	363
4. GIẢI PHÁP VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....	363
5. GIẢI PHÁP VỀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC.....	364
6. GIẢI PHÁP VỀ HỢP TÁC QUỐC TẾ.....	365
6.1. Đẩy mạnh hợp tác, hội nhập quốc tế, khuyến khích và thu hút đầu tư nước ngoài.....	365
6.2. Hoàn thiện thể chế, chính sách, môi trường đầu tư kinh doanh, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp nước ngoài.....	365
6.3. Tăng cường và đẩy mạnh hơn nữa công tác hợp tác quốc tế với các đối tác chiến lược, công ty và tổ chức trong khu vực và thế giới.....	366
6.4. Tích cực tham gia các hiệp ước, tổ chức, liên minh dự trữ dầu thô và sản phẩm xăng dầu trong khu vực và trên thế giới	366
3.1. Khuyến khích huy động vốn từ các ngân hàng, cơ quan, tổ chức trên thế giới.....	366
7. GIẢI PHÁP VỀ AN SINH XÃ HỘI	367
8. GIẢI PHÁP BẢO ĐẢM AN NINH, QUỐC PHÒNG.....	367
8.1. Đảm bảo an ninh, an toàn phòng cháy chữa cháy	367
8.2. Củng cố thể trận quốc phòng toàn dân trong đảm bảo an ninh, an toàn công trình xăng dầu khí đốt.....	367
9. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	368
Chương XI.....	370
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	370
1 KẾT LUẬN	370
1.1 Về hiện trạng hệ thống hạ tầng dự trữ , cung ứng xăng dầu khí đốt.....	370
1.2 Về những tác động trong và ngoài nước đến hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia	371
1.3 Về dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu và khí đốt.....	372
1.4 Về quy hoạch phát triển hệ thống HTDTCUXDKĐ	373
1.5 Nhu cầu sử dụng đất	377
1.6 Về khoa học - công nghệ.....	378
1.7 Về tổng ước toán vốn đầu tư.....	378
1.8 Về đào tạo đội ngũ cán bộ, công nhân viên.....	379
2 KIẾN NGHỊ	379

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Các FTA của Việt Nam tính đến tháng 02/2022.....	57
Bảng 2. Dự báo tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 2021-2050.....	62
Bảng 3. Danh mục các dự án án điện mặt trời có công suất lớn.....	76
Bảng 4. Danh mục dự án điện gió đã được công nhận vận hành thương mại tính đến 29/10/2021.....	78
Bảng 5. Quá trình thay đổi thuế nhập khẩu tối huệ quốc các sản phẩm xăng dầu khí đốt của Việt Nam, giai đoạn 2012-2021.....	93
Bảng 6. Xuất khẩu xăng dầu sang một số thị trường chính, 2014-2020.....	98
Bảng 7. Tiêu thụ xăng dầu của Lào, giai đoạn 2005-2015.....	99
Bảng 8. Nguồn nhập khẩu xăng dầu của Lào, giai đoạn 2010-2016.....	99
Bảng 9. Dự báo nhu cầu xăng dầu của Lào, giai đoạn 2020-2040.....	100
Bảng 10. Tiêu thụ xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2010-2018.....	100
Bảng 11. Nguồn nhập khẩu xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2010-2016.....	100
Bảng 12. Dự báo nhu cầu xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2020-2040.....	101
Bảng 13. Phân loại và tỷ lệ sức chứa theo vùng cung ứng, tính chất kho.....	105
Bảng 14: Bảng tổng hợp tồn kho xăng dầu DTQG năm 2021.....	109
Bảng 15. Thông tin về các tuyến ống B12 hiện hữu.....	110
Bảng 16. Phân loại và tỷ lệ sức chứa kho LPG theo vùng cung ứng.....	119
Bảng 17. Danh mục kho LNG hiện trạng trên cả nước.....	120
Bảng 18. Hiện trạng tuyến ống dẫn khí.....	121
Bảng 19. Hiện trạng trạm phân phối khí trên phạm vi cả nước.....	124
Bảng 20. Thực trạng phân bố kho xăng dầu trên địa bàn cả nước.....	128
Bảng 21. Thực trạng phân bố kho xăng dầu đầu mối trên địa bàn cả nước.....	128
Bảng 22. Thực trạng phân bố kho xăng dầu tuyến sau trên địa bàn cả nước.....	129
Bảng 23. Thực trạng phân bố kho LPG trên địa bàn cả nước.....	130
Bảng 24. Thực trạng phân bố kho LPG đầu mối trên địa bàn cả nước.....	130
Bảng 25. Thực trạng phân bố kho LPG tuyến sau trên địa bàn cả nước.....	131
Bảng 26. Năng lực tiếp nhận của hệ thống kho xăng dầu đầu mối.....	144
Bảng 27. Đánh giá năng lực dự trữ của hệ thống kho xăng dầu đầu mối.....	145
Bảng 28. Đánh giá năng lực tiếp nhận của hệ thống kho LPG đầu mối.....	145
Bảng 29. Hiện trạng kho chứa LPG đầu mối tại Quảng Nam	Error! Bookmark not defined.
Bảng 30. Đánh giá năng lực dự trữ của hệ thống kho LPG.....	146
Bảng 31. Đánh giá tình hình thực hiện Quy hoạch.....	152

Bảng 32. Danh mục các dự án không triển khai hoặc nghiên cứu điều chỉnh vị trí phù hợp	152
Bảng 33. Kết quả triển khai các dự án LPG theo Quy hoạch.....	154
Bảng 34. Kết quả triển khai các dự án LNG	156
Bảng 35. Kết quả triển khai các tuyến ống theo Quyết định số 1755/QĐ-BCT	157
Bảng 36. Kết quả triển khai các dự án CNG theo QĐ 60/QĐ-TTg	158
Bảng 37. Đặc trưng của các kịch bản biến đổi khí hậu	185
Bảng 38. Nhu cầu tiêu thụ xăng dầu của Việt Nam, giai đoạn 2011-2020	204
Bảng 39. Tiêu thụ khí thiên nhiên của Việt Nam.....	206
Bảng 40. Nhu cầu tiêu thụ khí tại các nhà máy điện	207
Bảng 41. Nhu cầu tiêu thụ khí tại các nhà máy đạm	207
Bảng 42. Tổng hợp nhu cầu tiêu thụ LPG tại Việt Nam giai đoạn 2014-2020	210
Bảng 43. Sản lượng xăng dầu của NMLD Dung Quất, giai đoạn 2011-2020	211
Bảng 44. Sản lượng khai thác khí của Việt Nam	213
Bảng 45. Cơ cấu sản lượng LPG cung cấp tại Việt Nam giai đoạn 2012-2020.....	213
Bảng 46. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu theo vùng cung ứng.....	221
Bảng 47. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu theo chủng loại sản phẩm.....	222
Bảng 48. Dự báo nhu cầu khí thiên nhiên	224
Bảng 49. Dự báo nhu cầu LPG tiêu dùng.....	225
Bảng 50. Dự báo nhu cầu LPG của Việt Nam giai đoạn 2021-2050	226
Bảng 51. Dự báo sản lượng tái xuất xăng dầu (cả Jet A1)	226
Bảng 52. Dự báo sản lượng tái xuất LPG.....	227
Bảng 53. Dự báo nhu cầu nhập khẩu dầu thô của Việt Nam	228
Bảng 54. Dự báo nhu cầu nhập khẩu ròng xăng dầu của Việt Nam	229
Bảng 55. Kết quả tính số ngày nhập ròng của dự trữ sản xuất.....	230
Bảng 56. Kết quả tính sức chứa xăng dầu DTQG tại các vùng cung ứng.....	231
Bảng 57. Kết quả tính sức chứa LPG DTQG tại các vùng cung ứng.....	232
Bảng 58. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu đầu mối tối thiểu.....	239
Bảng 59. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu tuyến sau tối thiểu.....	243
Bảng 60. Lượng xăng dầu tồn kho tại các vùng cung ứng với sức chứa hiện có	244
Bảng 61. Số ngày dự trữ thương mại (ngày nhập ròng) với sức chứa hiện có.....	244
Bảng 62. Kết quả tính sức chứa dự trữ thương mại đáp ứng tiêu chí IEA.....	245
Bảng 63. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu đầu mối đáp ứng tiêu chí của IEA theo vùng cung ứng	245
Bảng 64. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu tuyến sau đáp ứng tiêu chí của IEA theo vùng cung ứng	245

Bảng 65. Sức chứa kho đầu mối theo vùng cung ứng.....	247
Bảng 66. Sức chứa kho tuyến sau theo vùng cung ứng	247
Bảng 67. Nhu cầu sức chứa kho LPG thương mại.....	251
Bảng 68. Sức chứa kho đầu mối cần xây dựng thêm tại các vùng cung ứng.....	268
Bảng 69. Sức chứa kho tuyến sau cần xây dựng thêm tại các vùng cung ứng	268
Bảng 70. Phân tích các thông số của đội tàu chở dầu hiện có	277
Bảng 71. Nhu cầu phát triển sức chứa kho LPG thương mại (tối thiểu) và dự trữ quốc gia (tối đa)	281
Bảng 72. Vị trí định hướng xây dựng các kho xăng dầu khí đốt quy mô lớn.....	286
Bảng 73. Phân bổ sức chứa các kho xăng dầu thương mại đang hoạt động	298
Bảng 74. Danh mục kho xăng dầu di dời, giải tỏa theo vùng	299
Bảng 75. Danh mục Kho xăng dầu mở rộng, nâng công suất theo vùng.....	300
Bảng 76. Sức chứa các kho xăng dầu thương mại đã được quy hoạch (kế thừa từ giai đoạn trước)	301
Bảng 77. Nhu cầu dự trữ quốc gia.....	303
Bảng 78. Quy hoạch kho LNG.....	314
Bảng 79. Quy hoạch kho LPG đầu mối	314
Bảng 80. Nhu cầu sức chứa kho LPG dự trữ quốc gia.....	316
Bảng 81. Quy hoạch phát triển sức chứa LPG dự trữ quốc gia	316
Bảng 82. Quy hoạch các tuyến ống dẫn khí.....	317
Bảng 83. Nhu cầu nhân lực cho hệ thống HTDTCU'XDKĐ	322
Bảng 84. Nhu cầu đất xây dựng kho xăng dầu theo sức chứa kho	326
Bảng 85. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu thương mại.....	327
Bảng 86. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu DTQG	328
Bảng 87. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu ngoại quan	328
Bảng 88. Nhu cầu đất xây dựng mới kho LPG	329
Bảng 89. Nhu cầu đất xây dựng mới kho LNG.....	329
Bảng 90. Nhu cầu sử dụng đất để xây dựng tuyến ống dẫn xăng dầu	331
Bảng 91. Nhu cầu sử dụng đất để xây dựng tuyến ống dẫn khí đốt.....	332
Bảng 92. Danh mục kho LPG ưu tiên đầu tư	353
Bảng 93. Danh mục dự án kho LNG quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên đầu tư lĩnh vực công nghiệp khí giai đoạn 2021-2050 (ngoài kho chứa LNG của các nhà máy điện khí trong Quy hoạch điện VIII đã xác định trong Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia).....	354
Bảng 94. Danh mục các tuyến ống dẫn khí trên bờ ưu tiên đầu tư	355

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. Sơ đồ hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu tại Việt Nam	21
Hình 2. Sơ đồ hạ tầng dự trữ và cung ứng khí đốt tại Việt Nam	23
Hình 3. Tương quan tốc độ tăng trưởng GDP hàng năm của Việt Nam so với một số nước trên thế giới, giai đoạn 2010-2020	59
Hình 4. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng xăng	95
Hình 5. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng DO	96
Hình 6. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng Jet A1	96
Hình 7. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng FO.....	97
Hình 8. Tỷ trọng phân bổ sức chứa thương mại theo doanh nghiệp.....	106
Hình 9. Tỷ trọng phân bổ sức chứa theo doanh nghiệp	120
Hình 10. Sơ đồ đường vận động xăng dầu	166
Hình 11. Sơ đồ đường vận động khí đốt	166
Hình 12. Môi liên kết hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu của Petrolimex tại Bắc Bộ.....	167
Hình 13. Vùng bị ảnh hưởng đến tài nguyên đất do BĐKH ở Việt Nam	184
Hình 14. Cơ cấu nguồn nhập khẩu xăng dầu, giai đoạn 2011-2019	212
Hình 15. Cơ cấu nguồn nhập khẩu LPG, giai đoạn 2012-2020	214
Hình 16. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Wood Mackenzie	219
Hình 17. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Ban Kinh tế Trung ương	220
Hình 18. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Viện Dầu khí Việt Nam.....	221
Hình 19. Sơ đồ đường vận động xăng dầu	232
Hình 20. Sơ đồ hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt	248

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

HTDTCUXDKĐ	Hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt	DM&SPDM	Dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ
TTg	Thủ Tướng Chính Phủ	FO	Dầu Mazut
UBND	Ủy ban nhân dân	DO	Dầu diesel
QĐ	Quyết định	LPG	Khí dầu mỏ hóa lỏng
NĐ	Nghị định	LNG	Khí thiên nhiên hóa lỏng
TT	Thông tư	CNG	Khí thiên nhiên nén
NQ	Nghị quyết	GDC	Trung tâm phân phối khí
KT-XH	Kinh tế - Xã hội	GDS	Trạm phân phối khí
GTVT	Giao thông vận tải	LFS	Trạm tiếp bờ
KHĐT	Kế hoạch & Đầu tư	GTP	Nhà máy xử lý khí (Gas Treatment Plant)
BCT	Bộ Công Thương	FSRU	Kho nổi và tái hóa khí (Floating Storage Regasification Unit)
BXD	Bộ Xây dựng	BĐKH	Biến đổi khí hậu
TCVN	Tiêu chuẩn quốc gia		
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia	CP	Cổ phần
QH	Quy hoạch	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
ANQP	An ninh quốc phòng	NMLD	Nhà máy lọc dầu
KCN	Khu công nghiệp	SXKD	Sản xuất kinh doanh
QLDA	Quản lý dự án	VSMT	Vệ sinh môi trường
CSVCKT	Cơ sở vật chất kỹ thuật	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
ĐTXD	Đầu tư xây dựng	QL	Quốc lộ
TBKHH:	Nhà máy tuốc bin khí chu trình hỗn hợp	IEA	International Energy Agency (Cơ quan năng lượng quốc tế)
BĐKH	Biến đổi khí hậu	TTKT	Trung tâm khí tượng

Chương: MỞ ĐẦU

1. SỰ CẦN THIẾT PHẢI LẬP QUY HOẠCH

Xăng dầu, khí đốt là mặt hàng chiến lược, là hàng hóa thiết yếu đối với đời sống sản xuất – xã hội, là nguồn năng lượng và là một trong những mặt hàng dự trữ của quốc gia.

Quá trình sản xuất, kinh doanh và tiêu dùng xăng dầu và khí đốt có tác động rất lớn đến mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, có vai trò quan trọng đối với phát triển kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng của quốc gia. Trong điều kiện hiện nay ở nước ta, xăng dầu và khí đốt đã và vẫn là nguồn năng lượng chủ yếu được sử dụng phổ biến trong nhiều ngành, lĩnh vực khác nhau:

- Làm nhiên liệu cho các loại phương tiện giao thông, vận tải;
- Là nhiên liệu cho nhiều nhà máy (luyện kim, sản xuất sắt thép, gốm sứ, thủy tinh, thực phẩm, dược phẩm, ...);
- Là nhiên liệu cho vận hành máy móc trong xây dựng, khai thác mỏ, sản xuất nông lâm ngư nghiệp;
- Là nhiên liệu trong bếp ăn của các hộ gia đình, nhà hàng, khách sạn, ...
- Là nguyên liệu cho các nhà máy đạm, nhựa....

Bên cạnh đó, khí đốt cũng là nguồn năng lượng quan trọng cho sản xuất điện của các nhà máy điện (sử dụng khí đốt). Trong tương lai, xăng dầu và khí đốt vẫn là nguồn năng lượng quan trọng cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia.

Việt Nam là quốc gia khai thác và xuất, nhập khẩu dầu thô, khí đốt đồng thời cũng là quốc gia xuất nhập khẩu xăng dầu và khí đốt lớn từ nước ngoài, với số lượng và kim ngạch tăng trưởng hàng năm. Là quốc gia nhỏ và mở cửa nên giá cả hàng hóa trong nước và giá xuất khẩu của hàng hóa nói chung và nhất là của xăng dầu khí đốt nói riêng chịu ảnh hưởng lớn của giá cả thế giới. Vì vậy, để ổn định cả về giá cả và lượng cung ứng cho thị trường trong nước, cần thiết phải tiến hành dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt một cách khoa học trong từng thời kỳ phát triển của đất nước.

Dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt có vai trò đặc biệt quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội. Khác với nhiều loại hàng hóa khác, xăng dầu khí đốt là hàng hóa có độ nguy hiểm cao về cháy nổ, độc hại cao với sức khỏe con người và

môi trường, dễ bị hao hụt trong vận chuyển, dự trữ và tiêu thụ, phải bảo quản trong những điều kiện chuyên biệt và được xếp vào loại hàng hóa kinh doanh có điều kiện. Hoạt động dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt đòi hỏi đầu tư ban đầu lớn, cả về mặt bằng, trang thiết bị, công nghệ nhằm đảm bảo tránh hao hụt, cung ứng đúng, đủ, kịp thời, phòng ngừa rủi ro và phòng chống cháy nổ cũng như bảo vệ môi trường.

Công suất thiết kế của NMLD Dung Quất và Liên hợp lọc hóa dầu Nghi Sơn hiện tại thì hàng năm tổng nguồn cung xăng dầu trong nước đạt khoảng 11,53 triệu tấn (Số liệu của Bộ Công Thương năm 2019, bao gồm NMLD Dung Quất, Nghi Sơn và các nhà máy pha chế xăng dầu từ condensate) mới đáp ứng được khoảng 63-64% nhu cầu nội địa. Nguồn thiếu hụt sẽ cần được bổ sung qua nhập khẩu.

Theo các chuyên gia, sau gần 20 năm khai thác, từ năm 2018, các nguồn khí trong nước sẽ suy giảm dần trong thời gian tới. Trong khi nguồn khí bổ sung từ các mỏ mới tại các khu vực có nguồn khí suy giảm không nhiều. Dự kiến để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ LPG trong nước, cơ sở hạ tầng tồn trữ của các kho LPG phải đạt quy mô khoảng 3,5 - 4,0 triệu tấn/năm vào năm 2025 và khoảng 4,5 - 5,0 triệu tấn/năm vào năm 2035, đảm bảo đáp ứng yêu cầu dự trữ tối thiểu đạt trên 15 ngày cung cấp. Hơn thế nữa, để đảm bảo nguồn cung khí cho các nhà máy điện, đạm và hộ tiêu thụ công nghiệp..., ngoài việc tìm kiếm, thăm dò, khai thác các nguồn khí trong nước, việc cấp thiết bổ sung nguồn khí nhập khẩu bằng đường ống và nhập khẩu LNG.

Để đáp ứng nguồn nhiên liệu, thỏa mãn nhu cầu năng lượng nói chung của sản xuất và tiêu thụ trong hoạt động kinh tế, quốc phòng thì khâu hoạt động trung nguồn cần phải tính đến khả năng dự trữ, đảm bảo cung cấp năng lượng ổn định cho mọi hoạt động của nền kinh tế quốc dân trong mọi tình huống.

❖ Về dự trữ xăng dầu và khí đốt, gồm 3 loại hình dự trữ

- *Dự trữ sản xuất*: Là dự trữ nguyên liệu (dầu thô, condensate) và sản phẩm của các nhà máy lọc hóa dầu nhằm bảo đảm duy trì sản xuất ổn định cũng như cung cấp sản phẩm xăng dầu khí đốt ổn định cho thị trường. Dự trữ sản xuất đặt ra từ khi thiết kế và được hiệu chỉnh theo thực tế để phù hợp với quá trình vận hành của Nhà máy. Khu bể chứa nguyên liệu (các loại dầu thô, condensate) và khu bể chứa sản phẩm xăng dầu khí đốt có sức chứa đáp ứng được lượng nguyên liệu và sản phẩm với số ngày sản xuất và số ngày cung ứng sản phẩm.

- *Dự trữ thương mại*: Là dự trữ trong lĩnh vực thương mại, thường là của các chủ thể kinh doanh xăng dầu khí đốt bảo đảm ổn định nguồn hàng trong lưu thông phân phối. Bên cạnh đó, bao gồm dự trữ khí thiên nhiên tại các trạm chứa khí để cung cấp cho các nhà máy điện đồng bộ hoặc các nhà máy điện đạm.

- *Dự trữ quốc gia*: Là dự trữ chiến lược do Nhà nước quản lý nhằm chủ động đáp ứng yêu cầu đột xuất, cấp bách về phòng, chống, khắc phục hậu quả thiên tai, thảm họa, hỏa hoạn, dịch bệnh; phục vụ quốc phòng, an ninh. Dự trữ xăng dầu và khí đốt nhằm bình ổn thị trường tiêu thụ sản phẩm trong nước, ổn định năng lực sản xuất của các nhà máy lọc hóa dầu, bảo đảm an ninh năng lượng và phù hợp với xu hướng phát triển của thị trường xăng dầu trong nước.

❖ Về cung ứng xăng dầu và khí đốt

Bên cạnh phương thức vận tải bằng các phương tiện vận tải chuyên dụng (bằng đường thủy, đường bộ), xăng dầu và khí đốt có thể được cung ứng đến nơi tiêu thụ bằng hệ thống đường ống. Hệ thống đường ống xăng dầu nhằm đáp ứng nhu cầu đưa xăng dầu từ nguồn cung ứng (nhà máy lọc dầu và kho xăng dầu đầu mối) đến các trung tâm tiêu thụ với khối lượng lớn, đảm bảo an toàn, hiệu quả; hợp lý hóa khâu vận chuyển xăng dầu từ nguồn cung ứng đến các trung tâm tiêu thụ để giảm thiểu chi phí vận tải, góp phần hạ giá bán và giảm thiểu các rủi ro gây tác hại đến môi trường. Khí thiên nhiên được vận chuyển bằng đường ống, gồm 3 loại: Đường ống thu gom khí tự nhiên thô trực tiếp từ giếng khoan đến nhà máy xử lý khí; Đường ống truyền tải: Từ đường ống truyền tải, khí chảy vào hệ thống phân phối áp suất thấp và sau đó tới khách hàng qua mạng lưới các đường ống nhỏ hơn; Và đường ống phân phối (cung cấp gas cho nhà cửa và doanh nghiệp). Các công ty phân phối giảm áp lực với một nhà điều tiết trước khi đến tay người tiêu dùng.

Với tính chất, yêu cầu của xăng dầu, khí đốt và tầm quan trọng của việc dự trữ, cung ứng những sản phẩm này đối với phát triển kinh tế - xã hội quốc gia, nhất là trong bối cảnh nền kinh tế đất nước đang trong quá trình vận động mạnh mẽ, sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngày càng đi vào chiều sâu, quá trình hội nhập kinh tế diễn ra với tốc độ và trình độ cao thì việc đầu tư, phát triển, quản lý hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia (hệ thống kho, cảng, tuyến ống) là rất cần thiết.

Theo Luật quy hoạch, Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia là một trong những quy hoạch ngành quốc gia và được Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ Công Thương tổ chức lập.

Việc xây dựng Quy hoạch sẽ đạt được những yêu cầu như sau:

- *Bảo đảm hệ thống dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia phát triển phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, phù hợp với chiến lược, quy hoạch phát triển ngành dầu khí Việt Nam;*

- *Bảo đảm nguồn cung xăng dầu khí đốt; bình ổn thị trường tiêu thụ sản phẩm xăng dầu khí đốt trong nước, ổn định năng lực sản xuất của các nhà máy lọc hóa dầu và bảo đảm an ninh năng lượng;*

- *Phát huy tối đa khả năng của các loại hình dự trữ, đồng thời bảo đảm cung ứng nhanh nhất trong các tình huống khẩn cấp;*

- *Bảo đảm các yêu cầu về bảo vệ môi trường và an toàn phòng cháy chữa cháy.*

Thời gian qua, hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt của Việt Nam đã được quan tâm đầu tư, phát triển. Trong đó, hiện trạng hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu của Việt Nam gồm hệ thống kho dự trữ và cảng - tuyến ống dẫn xăng dầu.

❖ Sơ bộ về hiện trạng hạ tầng dự trữ, vận chuyển xăng dầu

- ***Hệ thống kho dự trữ xăng dầu của Việt Nam hiện nay*** gồm 219 kho, tổng sức chứa khoảng 6,554 triệu m³, trong đó 121 kho có sức chứa đến 5.000m³, 86 kho sức chứa từ 5.000m³ đến 100.000 m³ và 13 kho sức chứa trên 100.000m³. Phân theo loại kho dự trữ xăng dầu tại Việt Nam có kho dự trữ thương mại (kho tiếp nhận đầu mối và kho tuyến sau để kinh doanh nội địa), kho ngoại quan, kho nhiên liệu của nhà máy, kho sân bay; kho dự trữ sản xuất và kho dự trữ quốc gia.

- ***Kho dự trữ xăng dầu thương mại***

Kho dự trữ xăng dầu thương mại bao gồm:

+ Kho tiếp nhận đầu mối có tổng sức chứa 3.132.765 m³, mức dự trữ 20-30 ngày, hệ số sử dụng sức chứa 0,85 và hệ số nhập, xuất không đồng đều 1,15.

+ Kho tuyến sau với sức chứa 1.172.705 triệu m³, với số ngày lưu hàng trong kho chỉ 12-15 ngày.

+ Mặc dù có sức chứa tính toán ứng với 30 ngày dự trữ hàng, tuy nhiên trong thực tế tại thời điểm bất kỳ, lượng xăng dầu tồn kho (tương ứng khả năng dự trữ thương mại) có thể nằm trong ba mức: Tồn kho cao: 60% sức chứa kho; Tồn kho trung bình 50% sức chứa kho; Tồn kho thấp: 40% sức chứa kho. Do năm 2020, 2021 bị ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, tiêu thụ xăng dầu giảm so với năm 2019. Do vậy có thể lấy số liệu tiêu thụ xăng dầu năm 2019 để đánh giá mức độ dự trữ xăng dầu. Năm 2019 cả nước tiêu thụ khoảng 22.570.000 m³, trung bình lượng tiêu thụ 61.836 m³/ngày. Như vậy số ngày dự trữ thương mại đạt thấp nhất

29 ngày và cao nhất 43 ngày tiêu thụ.

- Kho dự trữ xăng dầu cho sản xuất

Kho dự trữ xăng dầu cho sản xuất bao gồm kho dầu thô và kho sản phẩm xăng dầu của các nhà máy lọc hóa dầu. Hiện nay ở Việt Nam, tổng sức chứa kho dầu thô của các nhà máy lọc dầu 1,84 triệu m³ và tổng sức chứa kho sản phẩm của các nhà máy lọc dầu khoảng 0,946 triệu m³ (gồm nhà máy lọc dầu Dung Quất và nhà máy lọc dầu Nghi Sơn). Theo thiết kế, dự trữ sản xuất tại các NMLD đạt được 15 ngày sản xuất đối với dầu thô và 10 ngày sản xuất đối với sản phẩm. Từ công suất thiết kế của hai nhà máy, tổng lượng dự trữ sản xuất đạt được 678.000 T dầu thô và 338.630T sản phẩm. Ngoài ra còn có kho dự trữ sản xuất của các nhà máy lọc hóa dầu quy mô nhỏ đến 300.000 T/năm (pha chế xăng dầu từ condensate...)

- Hệ thống dự trữ xăng dầu quốc gia

Hệ thống xăng dầu DTQG vừa là công cụ, vừa là tiềm lực tài chính của nhà nước nhằm sẵn sàng, chủ động đáp ứng mục tiêu của DTQG quy định tại Luật Dự trữ quốc gia, được Chính phủ giao cho Bộ Công Thương quản lý, theo hệ thống kho thuê của các doanh nghiệp; việc xây dựng kho hiện nay từ nguồn vốn doanh nghiệp. Tổng lượng tồn kho hàng DTQG năm 2021 khoảng 368.650 m³. Việc xây dựng kho dầu thô DTQG do Tập đoàn dầu khí Việt Nam triển khai theo nhiệm vụ Chính phủ giao, hiện nay chưa thực hiện.

- Hệ thống tuyến ống xăng dầu: Hiện nay, Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam (Petrolimex) đang vận hành, khai thác một số tuyến đường ống vận chuyển xăng dầu, trong đó lớn nhất là Tuyến ống dẫn chính B12 tổng chiều dài 600 km, công suất vận chuyển 4 triệu tấn/năm, đi qua địa bàn các tỉnh, thành phố: Quảng Ninh, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Bắc Ninh, Hà Nội, Hà Nam.

❖ Sơ bộ về hiện trạng hạ tầng dự trữ, vận chuyển và chế biến khí

Sự phát triển của các công trình cơ sở hạ tầng (CSHT) vận chuyển và chế biến khí có ý nghĩa rất quan trọng trong ngành công nghiệp khí (CNK), ảnh hưởng chi phối đối với qui mô và sản lượng khai thác các mỏ khí thiên nhiên (KTN) đồng thời tạo tiền đề cho công tác tìm kiếm thăm dò và phát triển khai thác các mỏ khí mới.

- Hệ thống đường ống (HTĐÔ) vận chuyển KTN :

Hiện nay ở nước ta đã hình thành các **Hệ thống đường ống (HTĐÔ) vận chuyển KTN** như sau:

+ Các hệ thống đường ống khí hiện hữu: HTĐÔ vận chuyển khí Tiền Hải C tại khu vực Tiền Hải - Thái Bình; HTĐÔ thu gom và phân phối khí mỏ Hàm Rồng và Thái Bình khu vực Tiền Hải-Thái Bình; HTĐÔ thu gom vận chuyển khí bể Cửu Long về khu vực Đông Nam Bộ; HTĐÔ vận chuyển khí Nam Côn Sơn về khu vực Đông Nam Bộ (dài 400 km); HTĐÔ phân phối khí thấp áp khu vực Đông Nam Bộ; HTĐÔ dẫn khí PM3-Cà Mau (dài 330 km) ; HTĐÔ Nam Côn Sơn 2 – Giai đoạn 1 vận chuyển khí Đại Hùng, Thiên Ưng về Bạch Hổ, từ Bạch Hổ vận chuyển về bờ cung cấp khí cho khu vực Đông Nam Bộ.

+ Các HTĐÔ khí đang triển khai xây dựng: HTĐÔ Lô B – Ô Môn vận chuyển khí từ các Lô 48/95 và 52/97 thuộc bể Mã Lai – Thổ Chu về cung cấp bổ sung cho khu vực Khí – Điện – Đạm Cà Mau và cấp khí cho các hộ tiêu thụ điện tại Kiên Giang, Ô Môn – Cần Thơ (dài 400 km). Tại khu vực Đông Nam Bộ, 02 nhà máy xử lý khí được xây dựng tại Dinh Cố để tách LPG, condensate từ nguồn khí khai thác và thu gom từ Bể CL và NCS. Thời gian tới sẽ tiếp tục xây dựng thêm 02 nhà máy xử lý khí tại khu vực Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ.

- Hệ thống kho chứa khí:

Hệ thống kho chứa Thị Vải với công suất tồn chứa LPG lạnh 60.000 tấn do Tổng công ty Khí Việt Nam (PV GAS) làm chủ đầu tư đưa vào vận hành 20/3/2013 là kho chứa LPG lạnh thương mại lớn nhất Việt Nam hiện nay (kho LPG lớn nhất là kho LPG của công ty TNHH hóa chất Hyosung Vina, đây là kho nhà máy với quy mô 280.000 tấn), cho phép PV GAS có giải pháp tàng trữ LPG với khối lượng lớn, tăng khả năng cung cấp LPG về lâu dài, ổn định nguồn cung trong nước, góp phần ổn định an ninh năng lượng quốc gia. Còn lại, toàn quốc hiện có khoảng hơn 30 kho LPG, nhưng sức chứa chỉ đạt từ 500 - 4.000 tấn/kho ví dụ như kho LPG tại Trà Nóc, TP. Cần Thơ, công suất 1.500 tấn; Kho PV Gas tại Thọ Quang, TP. Đà Nẵng, công suất 2.000 tấn ... chỉ có 4 kho sức chứa trên 3.000 tấn.

PV GAS đã hoàn thành dự án Kho chứa LNG 1 triệu tấn tại Thị Vải từ tháng 7/2023. Để đảm bảo nguồn cung LNG ở thị trường nội địa, PV Gas cho biết đang xây dựng giai đoạn 2 của Kho LNG Thị Vải với công suất nâng lên 3 triệu tấn/năm, dự kiến vận hành vào năm 2026.

Tháng 8/2025 Công ty TNHH Hải Linh đã đưa vào vận hành Kho LNG Cái Mép công suất 3 triệu tấn/năm; hàng năm sẽ cung cấp cho thị trường 3,2 tỷ m³.

. Ngoài ra còn có gần 10 kho chứa LNG đang trong giai đoạn lập kế hoạch trên toàn quốc.

Sức chứa của hệ thống kho xăng dầu đầu mối và kho tuyến sau hiện có cơ bản đáp ứng được nhu cầu dự trữ và cung ứng cho thị trường đáp ứng yêu cầu của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu. Tuy nhiên, từ số liệu tính toán cho thấy, trong thời gian tới, lượng tiêu thụ, lượng tái xuất, nhu cầu dự trữ phục vụ sản xuất (do phát triển các nhà máy hóa dầu) và số ngày DTQG xăng dầu, dự trữ thương mại cần tăng để đảm bảo an ninh năng lượng. Ngoài ra Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), tổng quy mô dự trữ dầu thô và sản phẩm xăng dầu phải đảm bảo dự trữ 90 ngày nhập ròng. Hệ thống kho xăng dầu hiện có chưa đáp ứng tiêu chí này.

Hệ thống tuyến ống xăng dầu quốc gia cũng xuống cấp do đã sử dụng trong thời gian khá dài. Bên cạnh đó, nhu cầu nhập khẩu, dự trữ khí thiên nhiên cũng tiếp tục tăng trong thời gian tới đòi hỏi phát triển hệ thống kho dự trữ và tuyến ống vận chuyển phù hợp.

Trước vai trò, tầm quan trọng của xăng dầu khí đốt cũng như đòi hỏi cấp thiết từ tình hình phát triển thực tế, Quy hoạch này là rất cần thiết nhằm đảm bảo việc đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho hệ thống dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt của Việt Nam đáp ứng kịp thời yêu cầu phát triển theo quy hoạch; phục vụ công tác quản lý nhà nước trong quản lý xây dựng hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt đảm bảo cung cấp đầy đủ, kịp thời mặt hàng thiết yếu cho phát triển kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng; phục vụ các doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực xăng dầu khí đốt. Trước đòi hỏi thực tế, cần có những định hướng chung và đảm bảo tính tổng thể từ phía Nhà nước để đầu tư hiệu quả về hạ tầng dự trữ, vừa đảm bảo hoạt động sản xuất kinh doanh, vừa đảm bảo đầu tư hiệu quả.

Vì vậy, trong thời gian qua, Bộ Công Thương đã xây dựng và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt các quy hoạch liên quan. Tuy nhiên, các quy hoạch này mới chỉ đề cập đến từng mảng, lĩnh vực riêng lẻ mà chưa quy hoạch được tổng thể hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia.

Thực hiện Luật Quy hoạch, việc lập quy hoạch quốc gia về hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt nhằm đảm bảo sự thống nhất trên phạm vi cả nước, trong đó tích hợp đồng bộ các quy hoạch nêu trên, đồng thời xác định các quan điểm, mục tiêu, phương án quy hoạch mới phù hợp với tình hình thực tế và bối cảnh trong, ngoài nước trong giai đoạn tới là phù hợp và cấp thiết.

2. LÝ DO CẦN BỔ SUNG QUY HOẠCH

Quy hoạch Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt từ ngày

18//2023; Đến nay đã qua 03 năm thực hiện. Bối cảnh trong nước và quốc tế đã có những biến động rất lớn, ảnh hưởng đến phát triển KT-XH nói chung và tiêu thụ nhiên liệu nói riêng tại Việt Nam.

- Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIV đã đưa ra các mục tiêu phát triển KT-XH của Việt Nam với mức tăng trưởng GDP đạt trên 10%, kéo theo sự tăng cao nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, khí đốt

- Việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh và tổ chức chính quyền địa phương hai cấp đã làm thay đổi tên gọi, địa danh, địa giới và phạm vi quản lý của nhiều địa phương có công trình được xác định trong Quy hoạch hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu, khí đốt

- Các cuộc xung đột địa chính trị trên thế giới diễn ra rất gay gắt và phức tạp, đặc biệt chiến tranh Nga-Ucraina, Mỹ-Iran ảnh hưởng rất lớn đến thị trường dầu mỏ, khí đốt toàn cầu.

- Các Bộ , ngành, tỉnh sau sát nhập đã tiến hành điều chỉnh Quy hoạch của ngành hoặc tỉnh (thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050)

- Khung pháp lý về quy hoạch đã có sự thay đổi. Luật Quy hoạch số 112/2025/QH15, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 3 năm 2026, thay thế Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14; Nghị định số 70/2026/NĐ-CP ngày 09 tháng 3 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch thay thế Nghị định số 37/2019/NĐ-CP. Theo đó, các quy định về nội dung, hồ sơ, trình tự, thủ tục, thẩm quyền phê duyệt, hệ thống sơ đồ và cơ sở dữ liệu quy hoạch đã có nhiều thay đổi so với thời điểm lập, phê duyệt Quy hoạch hạ tầng dự trữ, đặt ra yêu cầu rà soát, điều chỉnh để bảo đảm phù hợp với quy định hiện hành

Tình hình thực tiễn của ngành xăng dầu, khí đốt đã có nhiều biến động so với thời điểm lập Quy hoạch hạ tầng dự trữ. Tiến độ triển khai một số công trình hạ tầng dự trữ quốc gia, hạ tầng xăng dầu, khí đốt thương mại và hệ thống đường ống thuộc phạm vi Quy hoạch chưa đáp ứng mục tiêu, tiến độ đề ra; một số công trình có sự thay đổi về địa điểm, quy mô, công suất hoặc phân kỳ đầu tư.

Một số công trình cần tiến độ đầu tư gấp nhưng chưa có trong Quy hoạch (Quyết định số 861/QĐ-TTg) hoặc phải điều chỉnh phân kỳ đầu tư phù hợp với thực tế.

Các dự án được đề xuất bổ sung vào “Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” (Quyết định phê duyệt số 861/QĐ-TTg ngày 18 tháng 7 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ) và lý do cụ thể như sau:

1. Tuyến ống dẫn xăng dầu từ Kho đầu nguồn tại xã Hải Lộc tỉnh Nghệ An đến kho cuối nguồn tại xã Nậm On, huyện Xay-chăm-phon, tỉnh Bolikhamsay-Lào

Do không có biển , 100% nước CHDCND Lào phải nhập khẩu 100% xăng dầu. Nguồn nhập chính từ Thái Lan (đến 80%), Việt Nam (khoảng 20%) và một lượng nhỏ từ Trung Quốc. Giải pháp ưu việt về vận tải xăng dầu cho Lào là từ các kho cảng xăng dầu tại khu vực Bắc Trung Bộ bằng đường bộ (như hiện trạng) hoặc hiệu quả nhất là vận tải đường ống sang kho cuối nguồn trên đất Lào. Vận tải đường ống có lợi thế là an toàn, nhanh, chi phí thấp tránh được rủi ro tắc đường trong mùa mưa lũ.

Xuất phát từ tình mối quan hệ đặc biệt giữa hai Đảng và hai nước Việt Nam-Lào, Chính phủ Việt Nam luôn tạo thuận lợi để giúp nước bạn có thể sử dụng lợi thế của các cảng biển ở Trung bộ trong xuất nhập khẩu hàng hóa.

Trong giai đoạn trước năm 2023, Công ty PetroLao đã nghiên cứu dự án xây dựng tuyến ống dẫn xăng dầu từ cảng Hòn La-Quảng Bình (nay thuộc tỉnh Quảng Trị) đi theo hướng Quốc lộ 12, qua cửa khẩu Cha Lo sang tỉnh Khăm Muộn-Lào (thực hiện theo Quyết định số 159/QĐ của Thủ Tướng Chính phủ CHDCND Lào ngày 02/10/2014 về việc Giao cho Công ty TNHH Petro Lào thực hiện dự án Dự án xây dựng kho ngoại quan và hệ thống đường ống dẫn dầu từ cảng Hòn La, Quảng Bình (Việt Nam) sang tỉnh Khăm Muộn (Lào). Công trình có cảng nhập tại Hòn La cho tàu đến 50.000 DWT; kho đầu nguồn tại Hòn La sức chứa 80.000 m³, 03 kho trung gian để đặt máy bơm chính, kho cuối nguồn tại Thakhet sức chứa 90.000 m³; Tuyến ống dài 306Km. trong đó đi trong đất Việt Nam 135Km. Tổng ước toán vốn đầu tư xây dựng 380 triệu USD. Dự án đã tạm dừng ở giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả

thì. Do công trình đi qua khu vực núi cao, địa hình phức tạp và quy mô lớn, vốn đầu tư lớn, Petro Lao chưa thu xếp được vốn để triển khai.

Trong quá khứ, khi nghiên cứu vận chuyển xăng dầu sang Lào, đã có nhiều phương án được đề xuất, trong đó có phương án xây dựng tuyến ống từ các kho tại Nghệ An, Hà Tĩnh sang Lào qua cửa khẩu Thanh Thủy, Cha Lo. Phương án xây dựng tuyến ống xăng dầu từ kho cảng tại xã Hải Lộc sang Lào qua cửa khẩu Thanh Thủy tại thời điểm hiện nay có tính khả thi cao :

+Tại biển Cửa Lò, xã Hải Lộc đã có cảng dầu 49.000 DWT của DKC Nghi Thiết có thể thuê sử dụng cho kho mới , giảm chi phí đầu tư cảng.

+Chiều dài tuyến ống từ kho cảng tại Cửa Lò đến kho Nậm On dài 85Km, chỉ bằng 2/3 chiều dài tuyến Hòn La-Cha Lo.

+Tuyến cao tốc Vinh-Thanh Thủy đang được đầu tư xây dựng, tuyến ống xăng dầu có thể phân nào bám theo hành lang .của cao tốc sẽ giảm nhiều khó khăn khi thi công và giảm vốn đầu tư.

Việc đầu tư tuyến ống Cửa Lò-Nậm On là cấp thiết cần được bổ sung vào Quy hoạch để kịp triển khai sớm, đáp ứng việc thực hiện các thỏa thuận về hợp tác giữa hai nước Việt Nam-Lào, phù hợp với tiến độ thi công dự án cao tốc Vinh- Thanh Thủy.

2. Kho cảng nhiên liệu bay tại Đặc khu Phú Quốc

Đặc khu Phú Quốc tỉnh An Giang đang phát triển mạnh mẽ để trở thành trung tâm kinh tế, du lịch và dịch vụ tổng hợp mang tầm quốc gia và quốc tế. Tốc độ phát triển kinh tế đạt mức cao 19,6%/năm, khu vực thương mại và dịch vụ tăng 68,45%. Năm 2025, đặc khu đón 8,3 triệu lượt khách, tăng 38,5% so với cùng kỳ. Cảng hàng không quốc tế Phú Quốc. Diện tích khoảng 904ha, đạt tiêu chuẩn sân bay cấp 4E ICAO, đang tiến hành mở rộng đường băng, sân đỗ máy bay và xây dựng nhà ga hành khách T2, dự kiến hoàn thành trước APEC 2027 để nâng công suất lên 18 triệu khách/năm.

Hiện nay tại Phú Quốc chỉ có các kho xăng dầu nhỏ, chưa có kho nhiên liệu bay đầu mối. Với sự phát triển nhanh của cảng hàng không quốc tế Phú Quốc, tiêu thụ nhiên liệu bay sẽ tăng rất nhanh, để bảo đảm cung cấp đủ và an toàn nhiên liệu bay, tại Phú Quốc cần có 01 kho nhiên liệu bay đầu nguồn. Vào tháng 11/2027 Hội nghị APEC sẽ tổ chức tại Phú Quốc, để bảo đảm cung

cấp đầy đủ, an toàn nhiên liệu bay cho cảng hàng không Phú Quốc, cần khẩn trương xây dựng một kho nhiên liệu bay đầu mối. Khảo sát các khu vực cảng biển tại Phú Quốc, vị trí dự kiến xây dựng kho cảng nhiên liệu bay đầu nguồn được chọn tại khu vực Vịnh Đầm/Bãi Vòng, quy mô giai đoạn 1 đầu tư 15.000 m³.

3. Mở rộng sức chứa các kho xăng dầu Nam Phong, Bến Gót, Bắc Giang để bảo đảm nguôn cung ứng cho Thủ đô Hà Nội và các tỉnh trung du miền núi phía bắc kịp tiến độ di dời Tổng kho xăng dầu Đức Giang của Petrolimex

TP Hà Nội đã có Nghị quyết Số: 17/NQ-HĐND ngày 08 tháng 7 năm 2022 về danh mục nhà, đất phải di dời theo quy hoạch trên địa bàn thành phố Hà Nội. Trong danh mục đó có Tổng kho xăng dầu Đức Giang của Petrolimex.

Việc mở rộng sức chứa các kho hiện hữu để thay thế sức chứa của Tổng kho xăng dầu Đức Giang phải di dời là phương án tối ưu về giảm chi phí đầu tư và vận tải xăng dầu so với việc xây kho mới. Petrolimex đã đề xuất mở rộng các kho:

- Kho xăng dầu Nam Phong tại xã Phú Xuyên, TP Hà Nội. Kho nhập xăng dầu theo đường ống từ Kho K130- Quảng Ninh. Sức chứa hiện có 3.200 m³ (8 bể nhỏ 400 m³); Đề xuất mở rộng giai đoạn 2026-2030: mở rộng 92.000 m³ (thanh lý 8 bể cũ).

- Kho xăng dầu Bến Gót tại phường Thanh Miếu, tỉnh Phú Thọ nhập xăng dầu theo đường sông từ Kho cảng Bãi Cháy- Quảng Ninh. Sức chứa hiện có 8.000 m³; Đề xuất mở rộng giai đoạn 2026-2030: 12.000 m³ nâng tổng sức chứa 20.000 m³.

- Kho xăng dầu Bắc Giang Phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh. Kho nhập xăng dầu theo đường sông từ Kho cảng Bãi Cháy- Quảng Ninh. Sức chứa hiện có 4.250 m³; Đề xuất mở rộng giai đoạn 2026-2030: 4.000 m³, sau 2030 mở rộng thêm 8.000 m³; nâng tổng sức chứa 16.000 m³.

4..Kho nhiên liệu bay tại Cảng hàng không quốc tế Gia Bình-Tỉnh Bắc Ninh

Cảng hàng không quốc tế Gia Bình tỉnh Bắc Ninh là dự án trọng điểm quốc gia, được định hướng phát triển theo mô hình trung tâm kinh tế hàng không và tiêu chuẩn quốc tế. Tiêu chuẩn: Cấp 4E/4F theo phân cấp của Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO), đủ điều kiện đón máy bay thân rộng hiện đại. Công suất khai thác dự kiến:

- Giai đoạn đến năm 2030: Đạt khoảng 30 triệu hành khách và 1,6 triệu tấn hàng hóa mỗi năm.
- Giai đoạn đến năm 2050: Nâng lên 50 triệu hành khách và 2,5 triệu tấn hàng hóa mỗi năm

Để cung cấp nhiên liệu cho máy bay và các hoạt động vận tải tại sân bay, tại mỗi cảng hàng không đều phải xây dựng kho nhiên liệu bao gồm nhiên liệu bay và xăng dầu. Theo tính toán của Đơn vị Tư vấn, kho xăng dầu tại Cảng hàng không quốc tế Gia Bình có quy mô sức chứa (tính đến năm 2050):

- *Sức chứa nhiên liệu bay :36.000 m³*
- *Sức chứa xăng dầu: 21.000 m³*

Để nhập hàng sử dụng bến cảng Trung Kênh (sông Thái Bình) có thể tiếp nhận tàu dầu 3.000 tấn và bơm chuyển về kho theo tuyến ống dài khoảng 8Km.

Do dự án Cảng hàng không quốc tế Gia Bình phát sinh sau năm 2023 nên trong Quyết định số 861/QĐ-TTg ngày 18/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 chưa có danh mục Kho xăng dầu của Cảng hàng không quốc tế này. Để đáp ứng tiến độ xây dựng và đưa vào khai thác Cảng hàng không quốc tế Gia Bình như các Chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, cần phải bổ sung kho xăng dầu cho Cảng hàng không quốc tế Gia Bình vào Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

3. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ CHÍNH

3.1 Nghị quyết của Đảng, Luật Quy hoạch và các văn bản quy phạm pháp luật liên quan

- Nghị quyết Đại hội Đảng CSVN lần thứ XIV và các văn kiện của Đại hội

- Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24 tháng 11 năm 2017;
- Luật số 28/2018/QH14 ngày 15/06/2018 về sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch;
- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 về sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;
- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 05 năm 2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;
- Pháp lệnh số 01/2018/UBTVQH14 ngày 22/12/2018 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Pháp lệnh có liên quan đến quy hoạch;
- Luật Quy hoạch số 112/2025/QH15 ngày 10 tháng 12 năm 2025;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020, được sửa đổi, bổ sung theo quy định của pháp luật;
- Kết luận số 76-KL/TW ngày 24 tháng 4 năm 2024 của Bộ Chính trị về tình hình thực hiện Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 23 tháng 7 năm 2015 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển ngành dầu khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 và một số định hướng cho giai đoạn mới;
- Nghị quyết số 70-NQ/TW ngày 20 tháng 8 năm 2025 của Bộ Chính trị về bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Nghị quyết số 306/NQ-CP ngày 5 tháng 10 năm 2025 điều chỉnh Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Quyết định số 995/QĐ-TTg ngày 09 tháng 08 năm 2018 giao nhiệm vụ cho các Bộ tổ chức lập quy hoạch ngành quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 503/QĐ-TTg ngày 10 tháng 4 năm 2020 phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/1/2023 của Quốc hội về quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050

- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13 tháng 11 năm 2021 về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 –2030, tầm nhìn đến năm 2050 và kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.
- Nghị định số 70/2026/NĐ-CP ngày 09 tháng 3 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch;
- Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15 tháng 4 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII điều chỉnh).
- Thông tư số 22/2026/TT-BTC ngày 17 tháng 3 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn nội dung và yêu cầu kỹ thuật của cơ sở dữ liệu về quy hoạch và sơ đồ quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh;
- Thông tư số 36/2026/TT-BTC ngày 31 tháng 3 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về việc quản lý, sử dụng chi phí và định mức cho hoạt động quy hoạch;
- Nghị quyết số 216/NQ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2026 của Chính phủ về Phiên họp Chính phủ thường kỳ tháng 7 năm 2026;
- Nghị quyết số 328/NQ-CP ngày 13 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 70-NQ/TW ngày 20 tháng 8 năm 2025 của Bộ Chính trị về bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Nghị quyết số 937/NQ-UBTVQH15 ngày 13 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về giám sát chuyên đề việc thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển năng lượng giai đoạn 2016–2021;
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13 tháng 11 năm 2021 của Quốc hội về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 05 năm 2021–2025;
- Quyết định số 861/QĐ-TTg ngày 18 tháng 7 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15 tháng 4 năm 2025 của Thủ tướng

Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 363/QĐ-BCT ngày 28 tháng 02 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Các văn có liên quan trực tiếp đến dự án Tuyển ống dẫn xăng dầu từ Kho đầu nguồn tại Cửa Lò- tỉnh Nghệ An –Việt Nam đến kho cuối nguồn tại xã Nậm On, huyện Xay-chăm-phon, tỉnh Bolikhamxay-Lào ;

➤ Hiệp định Thương mại giữa Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và Chính phủ nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào ký ngày 08/4/2024, có hiệu lực từ ngày 24/02/2025;

➤ Quyết định số 2160/QĐ-TTg ngày 29/9/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Hiệp định Thương mại Việt Nam – Lào;

➤ Nghị quyết số 39-NQ/TW ngày 18/7/2023 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển tỉnh Nghệ An đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Nghị quyết số 162/NQ-CP ngày 4/10/2023 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 39-NQ/TW.

➤ Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14/9/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050;

➤ Quyết định số 2856/QĐ-UBND ngày 28/6/2026 của UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 948/QĐ-TTg về giao nhiệm vụ chuẩn bị các điều kiện và thực hiện một số biện pháp để triển khai nhanh các dự án phục vụ Hội nghị APEC 2027 tại TP Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang

- Các văn bản liên quan đến Cảng hàng không quốc tế Gia Bình:

➤ Nghị quyết số 256/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của Quốc hội về chủ trương đầu tư Dự án Cảng hàng không quốc tế Gia Bình.

➤ Quyết định số 1737/QĐ-BXD ngày 10/10/2025 của Bộ Xây dựng về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch CHKQT Gia Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

➤ Thông báo số 110/TB-VPCP ngày 08/3/2026 của Văn phòng Chính phủ thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính về tiến độ triển

khai Dự án Cảng hàng không quốc tế Gia Bình và tuyến đường kết nối sân bay Gia Bình với thủ đô Hà Nội.

➤ Thông báo số 234/TB-VPCP ngày 08/5/2026 của Văn phòng Chính phủ thông báo kết luận của Phó Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai Dự án Cảng hàng không quốc tế Gia Bình và các công trình hạ tầng phục vụ khai thác cảng hàng không.

- Nghị quyết Số: 17/NQ-HĐND ngày 08 tháng 7 năm 2022 về danh mục nhà, đất phải di dời theo quy hoạch trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Văn bản số 2295/PLX-HĐQT ngày 17 tháng 09 năm 2026 về việc tham gia ý kiến đề xuất điều chỉnh Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

3.2 Căn cứ pháp lý khác

Khi lập Quy hoạch đã căn cứ vào các bộ Luật hiện hành của Quốc hội như Luật xây dựng, Luật đất đai, Luật PCCC, Luật Bảo vệ môi trường... Đồng thời đã căn cứ các Nghị định của Chính Phủ, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, Thông tư của các Bộ có liên quan đến Quy hoạch, Các Quy chuẩn Việt Nam, Tiêu chuẩn Việt Nam về thiết kế xây dựng các công trình xăng dầu khí đốt.

Danh mục các căn cứ pháp lý được thống kê trong Phụ lục 0-1.

3.3 Các tài liệu tham chiếu, kế thừa

Quy hoạch sử dụng những nguồn thông tin, số liệu quan trọng từ các Văn kiện Đại hội Đảng XIII, XIV, Nghị quyết Đại hội đảng bộ các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các Quy hoạch có liên quan đang còn hiệu lực, các Quy hoạch thời kỳ 2021-2030 đã được phê duyệt.

4. TÊN QUY HOẠCH, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI RANH GIỚI, THỜI KỲ QUY HOẠCH

4.1 Tên quy hoạch

Căn cứ theo Luật Quy hoạch tại Điều 5 “Hệ thống quy hoạch quốc gia” và Điều 8 “Thời kỳ quy hoạch”, Quyết định số 995/QĐ-TTg ngày 09/08/2018 giao nhiệm vụ cho các Bộ tổ chức lập quy hoạch ngành quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tên quy hoạch là “***Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050***” (sau đây viết tắt là QHHTXDKĐ).

4.2 Đối tượng quy hoạch

- Hệ thống kho dự trữ dầu thô, xăng dầu, kho chứa khí đốt phục vụ dự trữ sản xuất, dự trữ thương mại và dự trữ quốc gia (Không bao gồm hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt cấp phát nội bộ của các lực lượng vũ trang. Kho nguyên liệu và sản phẩm của nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy xử lý khí, kho chứa nhiên liệu của Nhà máy điện, kho nguyên liệu của các nhà máy hóa dầu).
- Hệ thống các đường ống dẫn xăng dầu, khí đốt từ nguồn cung đến nơi tiêu thụ (không bao gồm đường ống dẫn khí từ mỏ khí ngoài biển vào đất liền và đường ống cung cấp khí cho các nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy xử lý khí, nhà máy điện).

4.3 Phạm vi quy hoạch

- Về không gian: Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên phạm vi toàn quốc (gồm 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương);
- Về nội dung: Làm rõ luận cứ khoa học (lý luận và thực tiễn) lập quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia; Lập Quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia bao gồm dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia); dự trữ trong sản xuất và trong thương mại (cung ứng, lưu thông phân phối); Quy hoạch hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia tập trung quy hoạch hệ thống ống dẫn; Đề xuất các giải pháp và nguồn lực thực hiện Quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia.
- Giới hạn của Quy hoạch:
 - + Không bao gồm các tuyến ống dẫn khí từ mỏ khí vào đất liền, các nhà máy chế biến khí, các kho LNG trong thiết kế của các nhà máy điện khí (theo Quy hoạch điện VIII);
 - + Không bao gồm hệ thống trạm chiết nạp LPG, cửa hàng xăng dầu, cửa hàng bán chai LPG; Không quy hoạch các trạm nén khí, trạm cấp và trạm phân phối khí.
 - + Không bao gồm hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt nội bộ của các lực lượng vũ trang (quân đội, công an...).
 - + Kho chứa nguyên liệu, sản phẩm của các Nhà máy lọc, hóa dầu xây dựng theo thiết kế của nhà máy.

4.4 Thời kỳ quy hoạch

Thời kỳ quy hoạch là giai đoạn 2021-2030 (đảm bảo phù hợp với giai đoạn thực hiện và tầm nhìn của Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội 2021-2030, vừa đảm bảo tuân theo quy định của Điều 8, Luật Quy hoạch với tầm nhìn từ 30 đến 50 năm).

5. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU, NGUYÊN TẮC LẬP QUY HOẠCH

5.1 Quan điểm lập quy hoạch

- QHHTXDKĐ đảm bảo tính tổng thể, thống nhất, tích hợp và liên kết có hệ thống giữa các đối tượng của quy hoạch;
- QHHTXDKĐ phục vụ và bảo đảm phát triển bền vững, hợp lý về kinh tế - xã hội - môi trường - văn hóa - quốc phòng, an ninh;
- QHHTXDKĐ đảm bảo hài hòa lợi ích của quốc gia, địa phương, doanh nghiệp và người dân, trong đó lợi ích quốc gia là trên hết;
- QHHTXDKĐ đảm bảo tính đàn hồi, năng lực dự trữ và tăng cường khả năng chống chịu và phòng ngừa thảm họa của lãnh thổ. Đảm bảo yêu cầu hoạch định và phát triển trên toàn bộ không gian lãnh thổ quốc gia hướng đến mục tiêu phát triển bền vững gắn với bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu;
- Phân bổ, khai thác và sử dụng hợp lý, hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ di sản văn hóa, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.
- Việc phân bổ phát triển không gian trong quá trình lập quy hoạch phải đảm bảo thống nhất giữa kết cấu hạ tầng, phân bổ đất đai và bảo vệ môi trường, dịch vụ hệ sinh thái;
- QHHTXDKĐ phải bảo đảm tính công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình của các bên liên quan trong quá trình lập và triển khai thực hiện và giám sát quy hoạch; trong đó, bảo đảm quyền tham gia ý kiến của cơ quan, tổ chức, cộng đồng và cá nhân trong quá trình lập quy hoạch;
- QHHTXDKĐ đẩy mạnh ứng dụng thành tựu cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; bảo đảm tính khoa học, ứng dụng công nghệ hiện đại trong quá trình lập quy hoạch; đáp ứng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, kỹ thuật và phù hợp với yêu cầu phát triển và hội nhập kinh tế quốc tế của đất nước;
- QHHTXDKĐ phải tận dụng năng lực kết nối GTVT
- Nội dung của quy hoạch từng loại hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí

đốt phải thống nhất, liên kết với nhau và được thể hiện bằng báo cáo quy hoạch và hệ thống sơ đồ, bản đồ, cơ sở dữ liệu về quy hoạch.

5.2 Mục tiêu lập quy hoạch

Lập Quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia bao gồm dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia); dự trữ trong sản xuất và trong thương mại (cung ứng, lưu thông phân phối); hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, môi trường và có tính khả thi cao, đảm bảo dự trữ, cung ứng đầy đủ, an toàn, liên tục cho phát triển kinh tế xã hội, an ninh quốc phòng của đất nước;

5.3 Nguyên tắc lập quy hoạch

Bên cạnh việc tuân thủ các nguyên tắc cơ bản trong hoạt động quy hoạch được quy định tại điều 4, khi lập QHHTXDKĐ cần bảo đảm các nguyên tắc sau:

- Đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ, khách quan và tin cậy;
- Phù hợp và phục vụ chiến lược phát triển kinh tế - xã hội và chiến lược phát triển ngành xăng dầu khí đốt trong cùng kỳ quy hoạch;
- Phù hợp và hài hòa với hạ tầng kỹ thuật có liên quan;
- Đảm bảo tính bền vững, dài hạn, thuận tiện trong quá trình thực hiện quy hoạch;
- Đảm bảo tính khả thi, hiện đại, ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ tiên tiến trong quy hoạch và có tính tiên đoán;
- Đảm bảo phù hợp với khả năng cân đối nguồn lực; chống lãng phí và hiệu quả;
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các Bộ, ngành liên quan, đảm bảo về bảo vệ bí mật an ninh Nhà nước trong quá trình lập, thực hiện quy hoạch;
- Đảm bảo tích hợp một cách đồng bộ, đầy đủ và phù hợp với các nội dung có liên quan trong Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch không gian biển quốc gia; Quy hoạch sử dụng đất quốc gia và các quy hoạch kết cấu hạ tầng khác cùng thời kỳ.
- Đảm bảo tính liên kết không gian, thời gian trong quá trình lựa chọn các công cụ sử dụng trong hoạt động quy hoạch.
- Đảm bảo khả năng phòng ngừa; có không gian dự trữ, nguồn lực và các chính sách phản ứng nhanh khi có sự cố xảy ra.
- Đảm bảo tính kế thừa các nội dung có liên quan đến HTDTCUXDKĐ còn phù hợp của các Quy hoạch thời kỳ trước như Quy hoạch dự trữ dầu thô và các sản

phẩm xăng dầu của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Quy hoạch phát triển công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035, Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đường ống xăng dầu Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030...

6. PHƯƠNG PHÁP LẬP QUY HOẠCH

Sử dụng các phương pháp sau đây để lập quy hoạch:

- Phương pháp điều tra, khảo sát trực tiếp và khảo sát theo các phiếu điều tra:
- + Phương pháp khảo sát thực tế, thu thập dữ liệu sơ cấp được sử dụng để đánh giá thực trạng hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên địa bàn toàn quốc, xác định những nhân tố ảnh hưởng và những vấn đề đặt ra cho công tác lập quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên địa bàn toàn quốc trong thời gian tới.
- + Phương pháp khảo sát thực tế còn được sử dụng làm cơ sở để xác định phân bố không gian và quy mô hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.
- Phương pháp thống kê: Phương pháp thống kê và phân tích kinh tế, được sử dụng trong xây dựng luận cứ khoa học và luận chứng các phương án quy hoạch. Là phương pháp được sử dụng nhằm tiến hành thu thập, tổng quan và phân tích các số liệu, cơ chế, chính sách, pháp luật liên quan tới công tác lập QHHTXDKĐ. Các nguồn số liệu từ địa phương, các cơ quan tổ chức trong nước và quốc tế.
- Phương pháp so sánh, tích hợp, kế thừa, dự báo: sử dụng trong dự báo nhu cầu phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên địa bàn toàn quốc; xây dựng các phương án (kịch bản) quy hoạch và lựa chọn phương án tối ưu phù hợp với điều kiện, trình độ và chiến lược phát triển kinh tế - xã hội quốc gia;
- Phương pháp chuyên gia: Phương pháp chuyên gia (Delphi), hội thảo hội nghị trong suốt quá trình xây dựng và hoàn thiện dự án quy hoạch QHHTXDKĐ, đặc biệt trong xây dựng luận chứng các phương án quy hoạch và đề xuất các kiến nghị, giải pháp thực hiện quy hoạch đạt hiệu quả. Tổ chức hoạt động tham vấn các Bộ, ngành, các cộng đồng, doanh nghiệp, chính quyền địa phương (nếu cần thiết).
- Phương pháp chồng chập bản đồ

Chương I.

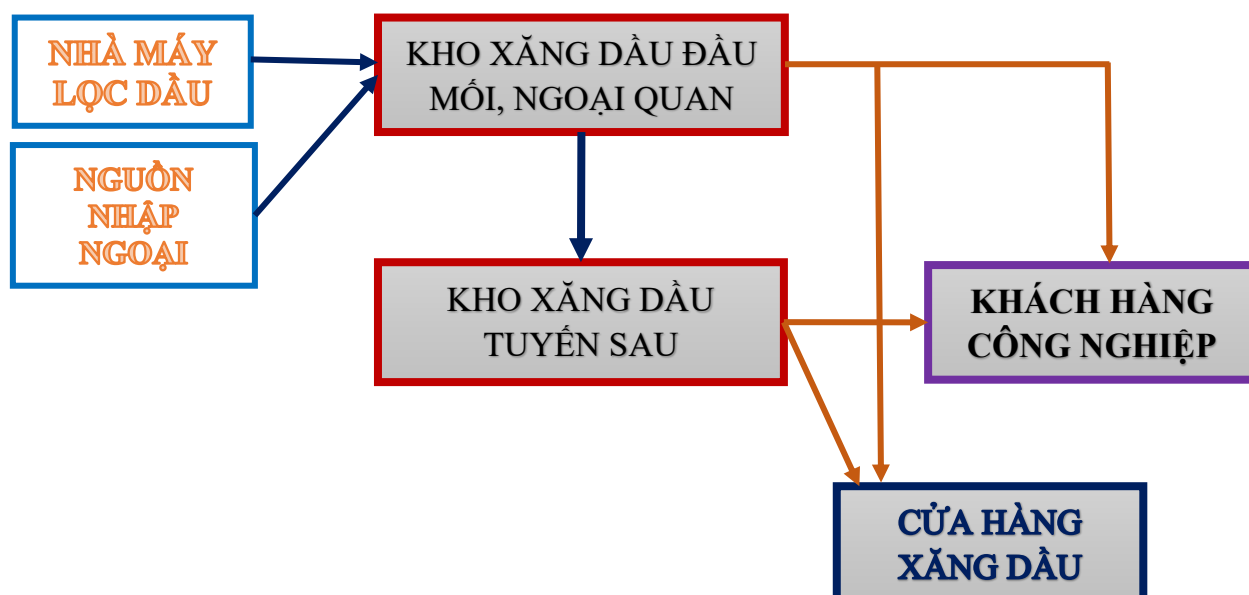
TỔNG QUAN THỰC TRẠNG CÁC ĐIỀU KIỆN, YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ VÀ CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

1. KHÁI NIỆM, ĐẶC ĐIỂM, VAI TRÒ HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

1.1 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia

1.1.1 Khái niệm về hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia

Sơ đồ khối về hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu quốc gia được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 1. Sơ đồ hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu tại Việt Nam

Hạ tầng dự trữ xăng dầu là hệ thống kho tàng để tồn chứa xăng dầu với mục đích dự trữ. Có 03 loại hình dự trữ:

- *Dự trữ sản xuất*: Các kho nguyên liệu (chứa dầu thô) và kho sản phẩm của các nhà máy lọc dầu (NMLD); Các kho nguyên liệu (chứa các thành phần cấu tử trung gian để pha chế thành sản phẩm xăng dầu) và kho sản phẩm của các nhà máy pha chế xăng dầu.
- *Dự trữ thương mại*: Các kho xăng dầu của các doanh nghiệp đầu mối kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu bao gồm hệ thống kho đầu mối và kho tuyến sau.
- *Dự trữ quốc gia (DTQG)*: là sức chứa tại các kho xăng dầu dành để chứa

hàng DTQG theo nhiệm vụ của Chính phủ giao cho các doanh nghiệp.

Khái niệm hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia là hạ tầng được xem xét ở tầm nhìn tổng thể cơ sở hạ tầng kỹ thuật đối với yêu cầu dự trữ xăng dầu chung của khu vực, vùng lãnh thổ, vùng kinh tế và cả nước; không xem xét riêng biệt từng doanh nghiệp.

1.1.2 Đặc điểm của hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia

Hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia có những đặc điểm cơ bản sau:

- Về quy mô: Phải đảm bảo dự trữ đủ khối lượng xăng dầu cần thiết cho 3 mục đích dự trữ đã nêu trên (dự trữ sản xuất, dự trữ thương mại và dự trữ quốc gia);
- Về địa điểm xây dựng: Phải bố trí hợp lý tại các vùng cung ứng và vùng lãnh thổ, phù hợp với các điều kiện tự nhiên, kết nối và khai thác được hạ tầng GTVT như điều kiện luồng lạch, cảng biển, đường thủy nội địa, đường bộ...;
- Đảm bảo an toàn PCCC và vệ sinh môi trường. Trong xây dựng và khai thác phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định về an toàn PCCC và an toàn vệ sinh môi trường theo các văn bản pháp quy hiện hành;
- Có ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, đặc biệt là công nghệ thông tin trong quản lý và vận hành.

1.1.3 Vai trò của hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia

Vai trò quan trọng nhất của hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia là bảo đảm nguồn cung ứng xăng dầu, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của xã hội trong điều kiện bình thường cũng như khi có biến động của thị trường xăng dầu, hoặc xảy ra tình huống đặc biệt như thiên tai, chiến tranh.

Nếu xem xét thành phần chính yếu nhất của hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia là hệ thống kho chứa xăng dầu, có thể xác định vai trò chung của hạ tầng dự trữ xăng dầu tương tự như của một kho bãi chứa hàng hóa, đó là:

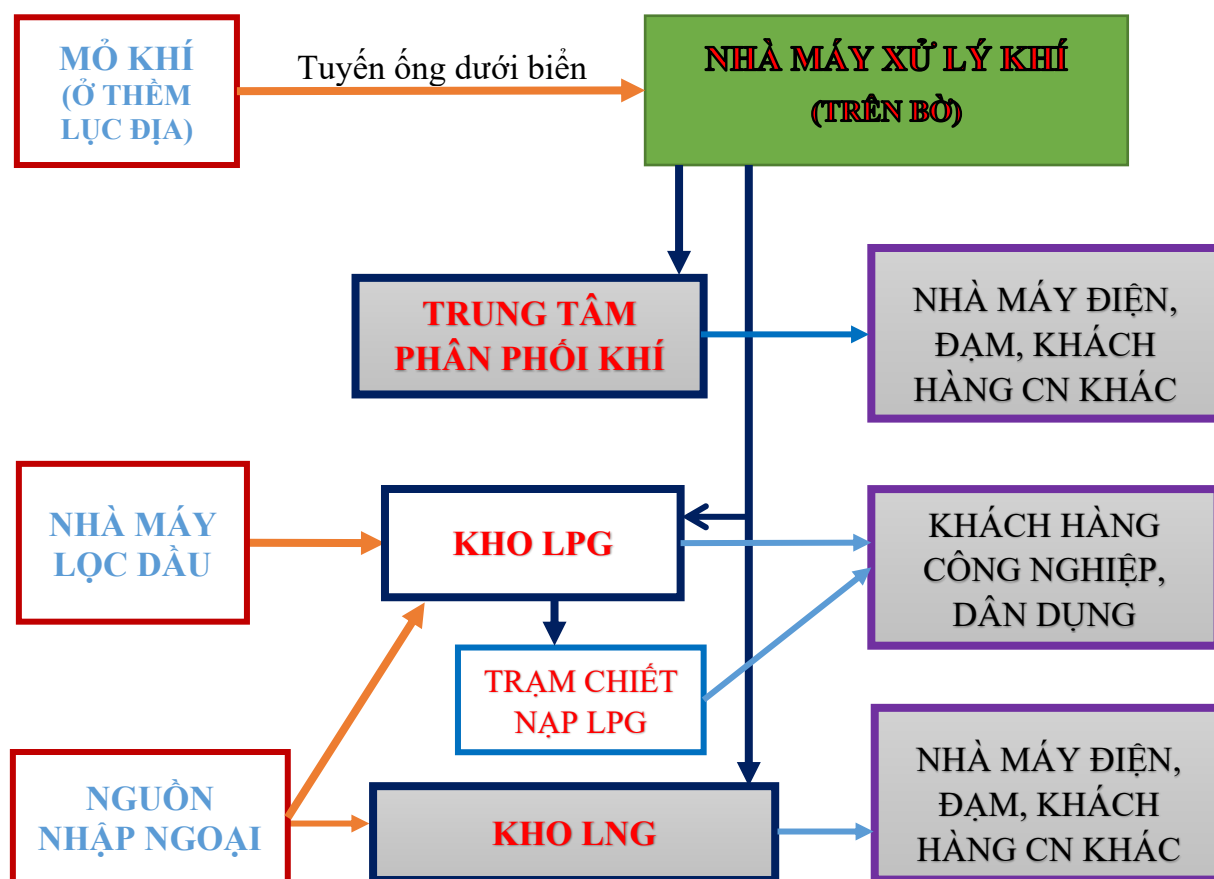
- Giảm thiểu tối đa chi phí vận tải;
- Bảo đảm chất lượng xăng dầu;
- Cung ứng xăng dầu kịp thời và nhanh chóng;
- Duy trì nguồn cung xăng dầu cho các đối tượng tiêu thụ;
- Chủ động và bình ổn giá khi thị trường dầu mỏ thế giới biến động;
- Mang lại hiệu quả kinh doanh cho doanh nghiệp và lợi ích gián tiếp cho

sự phát triển KT-XH tại địa bàn có kho xăng dầu.

1.2 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia

1.2.1 Khái niệm về hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia

Hạ tầng dự trữ khí đốt là hệ thống kho tàng để tồn chứa khí đốt với mục đích dự trữ. Khác với dự trữ xăng dầu, ở nước ta hiện nay dự trữ khí đốt chưa có dự trữ quốc gia (dự trữ chiến lược), chỉ có dự trữ sản xuất tại kho của các nhà máy chế biến khí và dự trữ thương mại tại kho chứa khí của các doanh nghiệp kinh doanh khí đốt.



Hình 2. Sơ đồ hạ tầng dự trữ và cung ứng khí đốt tại Việt Nam

Cũng như hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia, hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia được xem xét ở quy mô khu vực, vùng lãnh thổ và cả nước; không xem xét từng doanh nghiệp.

Tại Việt Nam, hạ tầng dự trữ khí đốt bao gồm:

- Hệ thống kho sản phẩm của các nhà máy sản xuất LPG, CNG (các NMLD, Nhà máy xử lý khí trên đất liền để xử lý khí thu gom bằng đường ống từ các mỏ dầu khí ngoài khơi);

- Hệ thống kho khí đầu mối và kho tuyến sau chứa LPG, LNG.

1.2.2 Đặc điểm của hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia

Hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia có những đặc điểm cơ bản sau:

- Về quy mô: Phải đảm bảo dự trữ đủ khối lượng khí đốt cần thiết cho 2 mục đích dự trữ đã nêu trên (dự trữ sản xuất, dự trữ thương mại);
- Về địa điểm xây dựng: phải bố trí hợp lý tại các vùng cung ứng và vùng lãnh thổ, phù hợp với các điều kiện tự nhiên, kết nối và khai thác được hạ tầng GTVT như điều kiện luồng lạch, cảng biển, đường thủy nội địa, đường bộ... Là trung tâm của khu vực tiêu thụ khí như khu công nghiệp tập trung, khu đô thị;
- Kho LPG lạnh và kho LNG có đặc thù riêng về nhiệt độ và áp suất tồn chứa khí nên quy trình công nghệ phức tạp, có nhiều nguy cơ cao về mất an toàn;
- Đảm bảo an toàn PCCC và vệ sinh môi trường. Trong xây dựng và khai thác phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định về an toàn PCCC và an toàn vệ sinh môi trường theo các văn bản pháp quy hiện hành;
- Có ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, đặc biệt là công nghệ thông tin trong quản lý và vận hành.

1.2.3 Vai trò của hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia

Vai trò quan trọng nhất của hạ tầng dự trữ khí đốt quốc gia là bảo đảm nguồn cung ứng khí đốt, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của xã hội trong điều kiện bình thường cũng như khi có biến động của thị trường. Khí đốt chủ yếu được dùng làm nhiên liệu cho nhà máy điện, nguyên liệu cho đạm và hóa dầu nên việc bảo đảm nguồn cung khí đốt cho các nhà máy này là rất quan trọng nhằm ổn định sản lượng điện, phân bón và một số sản phẩm hóa chất khác có ảnh hưởng lớn đến sự phát triển KT-XH.

Nếu xem xét hạ tầng dự trữ khí đốt chính yếu là kho chứa các loại khí đốt, có thể xác định vai trò của hạ tầng dự trữ khí đốt cũng như hạ tầng dự trữ xăng dầu đã phân tích ở phần trên, đó là:

- Giảm thiểu tối đa chi phí vận tải;
- Bảo đảm chất lượng khí đốt;
- Cung cấp khí đốt được kịp thời và nhanh chóng;
- Duy trì nguồn cung ổn định cho các đối tượng tiêu thụ;
- Chủ động và bình ổn giá khi thị trường dầu mỏ thế giới biến động.

Kho khí đốt cũng mang lại hiệu quả kinh doanh cho doanh nghiệp và lợi ích gián tiếp đến sự phát triển KT-XH tại địa bàn xây dựng kho.

1.3 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia

1.3.1 Khái niệm về hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia

Hạ tầng để cung ứng xăng dầu bao gồm:

- Hệ thống cửa hàng bán lẻ xăng dầu (CHXD);
- Phương tiện vận tải xăng dầu từ kho đầu nguồn đến kho tuyến sau và đến các cửa hàng bán lẻ xăng dầu, gồm có: Vận tải đường thủy (đường biển, đường sông); Vận tải đường bộ; Vận tải đường ống; Vận tải đường sắt.
- Các kho nhiên liệu bay tại sân bay do các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu đầu tư xây dựng cũng được tính là hạ tầng cung ứng xăng dầu.

Không tính là hạ tầng cung ứng xăng dầu đối với kho nhiên liệu của các nhà máy, xí nghiệp được thiết kế đồng bộ theo thiết kế nhà máy, xí nghiệp; Cũng không xem là hạ tầng cung ứng xăng dầu đối với các kho cung cấp nội bộ của công trường, nông trường, cơ quan.

1.3.2 Đặc điểm của hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia

Hạ tầng cung ứng xăng dầu cũng có chung đặc điểm của hạ tầng dự trữ xăng dầu nói trên, ngoài ra hệ thống cửa hàng bán lẻ xăng dầu và hệ thống vận tải xăng dầu có một số đặc điểm riêng.

Hệ thống CHXD là khâu cuối trong chuỗi cung ứng xăng dầu đến người tiêu dùng nên mang những đặc điểm sau:

- Nằm trên các trục giao thông huyết mạch. Điều này gắn với nhu cầu mua xăng dầu của các phương tiện lưu thông trên tuyến đường.
- Nằm trong các khu đô thị, nơi có mật độ dân cư cao, cung cấp xăng dầu cho các phương tiện giao thông cá nhân, chủ yếu là xe máy.
- Do có mật độ dân cư và mật độ giao thông cao nên tại CHXD tiềm ẩn nhiều nguy cơ mất an toàn cháy nổ và vệ sinh môi trường. Do vậy, khi xây dựng CHXD cần có giải pháp phòng, chống và giảm thiểu nguy cơ cháy nổ, ô nhiễm môi trường.
- Theo Nghị định số 95/2021/NQ-CP, ngày 01/11/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03/09/2014 về

kinh doanh xăng dầu, thương nhân kinh doanh xuất khẩu, nhập khẩu xăng dầu cần có hệ thống phân phối xăng dầu tối thiểu mười (10) cửa hàng bán lẻ xăng dầu thuộc sở hữu hoặc thuê với thời hạn thuê từ năm (05) năm trở lên, trong đó có ít nhất năm (05) cửa hàng thuộc sở hữu của doanh nghiệp; tối thiểu bốn mươi (40) tổng đại lý kinh doanh xăng dầu hoặc đại lý bán lẻ xăng dầu hoặc thương nhân nhận quyền bán lẻ xăng dầu thuộc hệ thống phân phối của thương nhân; Thương nhân phân phối xăng dầu cần phải có hệ thống phân phối xăng dầu trên địa bàn từ 02 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trở lên, bao gồm tối thiểu 05 cửa hàng bán lẻ xăng dầu thuộc sở hữu hoặc thuê với thời hạn thuê từ năm (05) năm trở lên, trong đó có ít nhất ba (03) cửa hàng thuộc sở hữu; tối thiểu mười (10) cửa hàng bán lẻ xăng dầu thuộc các đại lý hoặc thương nhân nhận quyền bán lẻ xăng dầu được cấp Giấy chứng nhận cửa hàng đủ điều kiện bán lẻ xăng dầu.

Đối với vận tải xăng dầu đường thủy, đường bộ, đường sắt có liên quan hữu cơ với hạ tầng GTVT như luồng lạch, hệ thống cảng biển, tuyến luồng và cảng đường thủy nội địa, các tuyến đường bộ, đường sắt.

Vận tải xăng dầu theo đường ống là phương thức vận tải có hiệu quả kinh tế cao nhưng chi phí đầu tư rất cao, chỉ phù hợp để vận tải với khối lượng lớn từ kho đầu nguồn hay NMLD đến một vùng cung ứng với khối lượng trên triệu m³/năm.

Trong xây dựng và vận hành hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường đối với kho xăng dầu, CXHD và đường ống dẫn dầu.

1.3.3 Vai trò của hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia

Vai trò của hạ tầng cung ứng xăng dầu là vận chuyển xăng dầu từ NMLD, kho đầu mối đến hệ thống kho tuyến sau của thương nhân phân phối và hệ thống các CHXD.

Hạ tầng cung ứng xăng dầu có tác dụng bảo đảm đưa xăng dầu từ nguồn cung ứng (NMLD, kho đầu nguồn, kho trung chuyển) đến nơi tiêu thụ được nhanh chóng, thuận lợi, an toàn và có chi phí lưu thông thấp nhất. Điều này thể hiện sự phân bổ hợp lý các kho xăng dầu tuyến sau, lựa chọn các phương án vận tải xăng dầu và phân bổ các loại CHXD trên từng địa bàn thuận lợi cho người tiêu dùng.

Hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu quốc gia là một thể thống nhất, tạo thành một chuỗi dự trữ và phân phối xăng dầu hoàn chỉnh.

1.4 Khái niệm, đặc điểm và vai trò hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia

1.4.1 Khái niệm về hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia

Hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia bao gồm:

- Hệ thống các tuyến ống dẫn khí từ trạm phân phối của Nhà máy xử lý khí, kho LPG đến các nhà máy sử dụng khí làm nhiên liệu (điện, các hộ công nghiệp sử dụng khí cho lò đốt) và các nhà máy dùng khí làm nguyên liệu (đạm, hóa dầu);
- Các tuyến ống dẫn khí từ kho LNG đến các trạm phân phối khí cho khu công nghiệp và khu đô thị;
- Các trạm chiết nạp LPG;
- Các phương tiện vận tải khí đường thủy, đường bộ.

1.4.2 Đặc điểm của hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia

Hạ tầng cung ứng khí đốt cũng có chung đặc điểm của hạ tầng dự trữ khí đốt nói trên, ngoài ra hệ thống trạm phân phối, trạm chiết nạp LPG và hệ thống vận tải khí đốt mang một số đặc điểm riêng.

Các trạm phân phối khí là điểm cuối của chuỗi hạ tầng cung ứng khí đốt cho các khu công nghiệp hoặc khu đô thị. Vận chuyển khí đến các trạm này bằng đường ống hoặc theo đường bộ bằng các loại xe chuyên dụng. Từ trạm phân phối có mạng đường ống cung cấp khí đến từng hộ tiêu thụ. Hiện nay việc cung cấp khí thiên nhiên (NG) và LPG từ các trạm phân phối cho các hộ tiêu thụ công nghiệp và dân dụng chủ yếu phát triển ở Đông Nam Bộ (Bà Rịa Vũng Tàu, Đồng Nai và TP. Hồ Chí Minh)..

Việc xây dựng các trạm phân phối khí thường phát triển gắn liền với yêu cầu sử dụng khí của các khu công nghiệp. Trong khi đó, các trạm chiết nạp LPG thường được phát triển theo các khu đô thị mới.

Khí là hàng hóa có nguy cơ cháy nổ cao, do vậy hạ tầng cung ứng khí đốt cũng có yêu cầu rất nghiêm ngặt về PCCC và vệ sinh môi trường.

1.4.3 Vai trò của hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia

Vai trò của hạ tầng cung ứng khí đốt là vận chuyển khí đốt từ NMLD, Nhà máy xử lý khí, kho đầu mối, kho tuyến sau đến các hộ tiêu thụ công nghiệp, hệ thống trạm phân phối khí và trạm chiết nạp LPG để cung cấp khí đến nơi tiêu thụ.

Hạ tầng dự trữ và cung ứng khí đốt quốc gia là một thể thống nhất trong chuỗi kinh doanh khí đốt từ nhà máy xử lý khí, nhà máy lọc dầu hay kho tiếp nhận đầu mối (nhập khẩu) đến các hộ tiêu thụ công nghiệp và dân dụng.

Hạ tầng cung ứng khí đốt có vai trò bảo đảm cung ứng khí đốt đủ khối lượng yêu cầu, nhanh chóng, thuận tiện và bảo đảm chất lượng sản phẩm, giảm thiểu chi phí lưu thông mang lại hiệu quả kinh tế cho doanh nghiệp cũng như góp

phần tích cực đối với phát triển kinh tế xã hội.

2. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

2.1 Phân tích điều kiện vị trí địa lý tự nhiên ảnh hưởng đến quy hoạch hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

2.1.1 Tầm quan trọng của điều kiện vị trí địa lý tự nhiên đối với hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt

Quy hoạch phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt phải tính đến các quan hệ liên ngành và liên vùng theo tinh thần phát triển sản xuất hàng hóa, mở rộng giao lưu trao đổi hàng hóa giữa các vùng và các ngành kinh tế. Quy hoạch phải đánh giá đúng các nguồn lực và lợi thế của vùng; xác định có luận cứ khoa học định hướng phát triển công nghiệp trên vùng lãnh thổ và hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt gắn với nhu cầu thị trường, khai thác có hiệu quả và lợi thế của vùng lãnh thổ. Quy hoạch cần được kịp thời điều chỉnh phù hợp với sự thay đổi của các điều kiện phát triển...

Về địa lý, Việt Nam phân ra các vùng lãnh thổ: Miền Bắc gồm 03 tiểu vùng và Tây Bắc Bộ, Đông Bắc Bộ và Đồng bằng sông Hồng; Miền Trung gồm 3 tiểu vùng: Bắc Trung Bộ, Duyên Hải Nam Trung Bộ, Tây Nguyên; Miền Nam gồm 02 tiểu vùng: Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long. Đặc điểm địa lý tự nhiên mỗi vùng miền khác biệt có ảnh hưởng lớn đến phát triển KT-XH do đó cũng ảnh hưởng đến xây dựng hạ tầng DTCU'XDKĐ. Có thể lấy ví dụ về lợi thế của Việt Nam có bờ biển hàng nghìn km và các vị trí có thể xây dựng cảng biển nước sâu là thuận lợi cho phát triển các cảng dầu, khí cũng như vận tải xăng dầu khí đốt nhập khẩu, xuất khẩu và cung ứng giữa các vùng miền Hệ thống sông ở Bắc Bộ và Nam Bộ có tác dụng quan trọng đến vận tải xăng dầu, khí đốt từ kho đầu mối đến kho tuyến sau. Chiều ngược lại, các khu vực có điều kiện địa lý tự nhiên khắc nghiệt, không thuận lợi cho phát triển hạ tầng DTCU'XDKĐ như vùng núi cao biên giới, một số hải đảo, khi đầu tư xây dựng kho, cửa hàng xăng dầu, khí đốt có vốn đầu tư cao trong khi sản lượng thấp.

Quy hoạch và phân bố hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt hợp lý sẽ khai thác triệt để lợi thế so sánh và đặc thù của từng vùng lãnh thổ; phát huy và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực sẵn có của địa phương đồng thời đảm bảo được tính đồng đều, hợp lý của toàn ngành công nghiệp trong phạm vi quốc gia hoặc liên vùng.

2.1.2 Điều kiện tự nhiên ảnh hưởng đến quy hoạch hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt

2.1.2.1 Phân tích ảnh hưởng vị trí địa lý đến quy mô của hệ thống hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt

Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt hợp lý có được nhiều điều kiện thuận lợi về vị trí thì khả năng thành công là rất cao và ngược lại nếu không đáp ứng được các yêu cầu trên thì sẽ rất khó khăn trong quá trình hình thành, phát triển và thu hút đầu tư, dẫn đến hiệu quả đầu tư thấp và rất dễ thất bại.

- Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt được xây dựng ở vị trí cách biệt với khu dân cư nhưng vẫn đảm bảo thuận lợi trong việc đi lại sẽ giúp tránh được những tác động, ảnh hưởng không mong muốn đối với dân cư trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh;

- Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt cần được bố trí khoảng cách hợp lý với các khu đô thị, trung tâm văn hóa, xã hội và thuận lợi cho việc xây dựng kết cấu hạ tầng như gần các tuyến giao thông đường bộ, đường sắt, hàng không, cảng biển; hệ thống thông tin, viễn thông và nguồn điện, nguồn nước công nghiệp được cung cấp đầy đủ; điều kiện về nguồn nguyên liệu và nhân lực dồi dào... những điểm trên phải được xem xét trên khía cạnh hiện tại và khả năng duy trì trong tương lai. Đây là một trong những yếu tố quyết định sự thành công và phát triển của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt và giúp các nhà đầu tư giảm thiểu chi phí, giảm bớt thời gian vận chuyển trên đường, và tăng khả năng lưu thông, nâng cao tính cạnh tranh của hàng hóa, thành phẩm sản xuất ra;

- Quy mô đất cũng đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển thành công của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt. Quy mô này phụ thuộc vào các yếu tố như vị trí quy hoạch ở khu vực thành thị, vùng kinh tế trọng điểm, các thành phố lớn hay ở địa bàn tỉnh, gần cảng biển...; Phụ thuộc vào tính chất ngành nghề công nghiệp; Phụ thuộc vào mục tiêu thu hút nhà đầu tư trong hay ngoài nước... Tuy nhiên, cần tính toán và dự báo quy mô hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt hợp lý nhằm khai thác hiệu quả trong thời gian hiện tại và dự phòng phát triển trong tương lai.

2.1.2.2 Phân tích ảnh hưởng của điều kiện địa lý tự nhiên đến hạ tầng kỹ thuật khu vực hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt của khu vực xây dựng

Phần lớn hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trong tương lai sẽ hình thành trên các khu đất mới, do đó nếu kết cấu hạ tầng cả trong và ngoài

hàng rào được quy hoạch đồng bộ thì dễ dàng thu hút và hấp dẫn các nhà đầu tư, cụ thể:

- Hệ thống đường giao thông đủ rộng, hiện đại đảm bảo hoạt động ngay cả thời gian cao điểm sẽ thuận tiện cho vận chuyển và lưu thông xăng dầu khí đốt. Hệ thống cấp nước đầy đủ và đảm bảo áp lực;

- Hệ thống điện đảm bảo công suất và cấp đủ ngay cả khi có sự cố lưới điện quốc gia sẽ giúp cho doanh nghiệp sản xuất ổn định và đạt hiệu quả. Hệ thống đèn chiếu sáng đủ độ sáng cần thiết để đảm bảo an toàn cho người đi lại và an ninh của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt;

- Hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa phải tính toán đảm bảo đủ cho nhu cầu thu gom và thoát nước. Các trạm xử lý nước thải, xử lý rác thải phải được xây dựng và vận hành đảm bảo các tiêu chuẩn vệ sinh, môi trường;

- Hệ thống các khu nhà điều hành, dịch vụ phụ trợ; nơi đặt trụ sở ngân hàng, trạm hải quan, máy ATM; trạm bưu điện, bãi đỗ xe; hệ thống trụ cứu hỏa;

- Hệ thống thông tin liên lạc, truyền dẫn số liệu... cần được tính toán và bố trí ngay trong cơ sở hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt;

- Kết cấu hạ tầng ngoài hàng rào cũng cần phải được xây dựng và hoàn chỉnh phù hợp với tiến độ xây dựng và khai thác sử dụng của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt nhằm đảm bảo việc kết nối đồng bộ với cơ sở hạ tầng của vùng và khu vực xây dựng.

Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt cần có mối liên hệ với các trung tâm kinh tế và đô thị vì có thể tận dụng được những lợi thế so sánh phục vụ cho việc phát triển, cụ thể:

- Lợi thế về việc tận dụng cơ sở hạ tầng của khu vực đã được nhà nước và địa phương đầu tư (đường giao thông, hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, bệnh viện, trường học...);

- Lợi thế về việc tận dụng hạ tầng dịch vụ tài chính như hệ thống ngân hàng, tín dụng, bảo hiểm, các quỹ đầu tư; hệ thống dịch vụ nhà hàng, khách sạn, khu vui chơi, giải trí, khu thể thao...;

- Là nơi tập trung các cơ sở đào tạo, dạy nghề, các Trung tâm, Viện nghiên cứu và các tổ chức nghiên cứu khoa học khác; là nơi tập trung nhiều lao động kỹ thuật có chất lượng cao;

- Là nơi đã có sẵn những cơ sở công nghiệp phụ trợ (cung cấp linh kiện, vật tư, thiết bị, phụ tùng, bán thành phẩm...).

Do vậy, các hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt đặt ở lân cận các trung tâm kinh tế và đô thị lớn thường có sức hấp dẫn rất lớn với các nhà đầu tư nhất là các nhà đầu tư nước ngoài.

2.2 Phân tích ảnh hưởng điều kiện khí hậu đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

2.2.1 Giới thiệu thời tiết

Thời tiết và khí hậu vừa là tài nguyên thiên nhiên nhưng đồng thời cũng tiềm ẩn nhiều mối đe dọa cho cuộc sống, tài sản và môi trường. Trong một số trường hợp, chẳng hạn như đông và lốc xoáy, tác động thường là hữu hạn trong thời gian ngắn, trên một phạm vi tương đối nhỏ và ảnh hưởng đến ít người. Ngược lại, hạn hán và lũ lụt hay sa mạc hóa gây thiệt hại trên diện rộng và kéo dài. Nông nghiệp, vận tải đường bộ và hàng hải, năng lượng và quản lý tài nguyên nước, khai thác ngoài khơi, hàng không và du lịch là những lĩnh vực đặc biệt nhạy cảm với thời tiết. Dự báo và thông tin khí hậu tốt sẽ giúp các hoạt động này được triển khai một cách an toàn và hiệu quả. Do đó, trong việc xây dựng kế hoạch, chiến lược phát triển dài hạn cần xem xét đầy đủ những thay đổi dự kiến trong khí hậu.

Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng được áp dụng cho việc lập, thẩm định, phê duyệt các hoạt động xây dựng bao gồm lập quy hoạch xây dựng, lập dự án đầu tư xây dựng công trình, thiết kế xây dựng công trình, thi công xây dựng công trình, giám sát thi công xây dựng công trình, quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình tại Việt Nam.

Phân vùng khí hậu xây dựng trên lãnh thổ Việt Nam được chia thành hai miền khí hậu là khí hậu xây dựng miền Bắc và khí hậu xây dựng miền Nam. Mỗi miền khí hậu lại có những vùng khí hậu khác nhau.

2.2.2 Phân vùng khí hậu xây dựng tại Việt Nam

2.2.2.1 Khí hậu xây dựng miền Bắc

Khí hậu xây dựng miền Bắc bao gồm 4 vùng:

Vùng IA - Khí hậu núi Tây Bắc và Trường Sơn

- Bao gồm các tỉnh Lai Châu, Điện Biên, Sơn La, phía tây các tỉnh Phú Thọ (Hòa Bình cũ), Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Trị, TP. Huế;

- Đại bộ phận vùng này có mùa đông lạnh. Nhiệt độ thấp nhất có thể xuống dưới 0°C ở phía Bắc và dưới 5°C ở phía Nam của vùng. Tại khu vực núi cao phía Bắc có khả năng xuất hiện băng giá, mưa tuyết;

- Vùng này chịu ảnh hưởng của thời tiết khô nóng. Ở các thung lũng thấp, nhiệt độ cao nhất có thể trên 40°C. Vùng Tây Bắc không chịu ảnh hưởng của biển, khí hậu mang nhiều tính chất lục địa, biên độ nhiệt ban ngày lớn. Trừ một số khu vực thấp ở phía Bắc và phần đuôi phía Nam, tại vùng này yêu cầu chống lạnh ngang chống nóng. Thời kỳ cần sưởi kéo dài 60 - 90 ngày;

- Trên phần lớn vùng này, hàng năm có một mùa khô kéo dài gần trùng với thời kỳ lạnh. Không có thời kỳ mưa phùn, lạnh ẩm hoặc nồm ẩm. Mưa có cường độ lớn và phân bố không đều;

- Vùng này ít chịu ảnh hưởng của gió bão nhưng có thể xuất hiện lốc xoáy.

Vùng IB - Khí hậu núi Đông Bắc và Việt Bắc

- Bao gồm các tỉnh Cao Bằng, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Lào Cai, phần phía Tây Hà Nội, Quảng Ninh, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh (phần Bắc Giang cũ);

- Đây là vùng có mùa đông lạnh nhất. Độ cao địa hình là yếu tố quan trọng trong việc hình thành khí hậu. Nhiệt độ thấp có thể xuống dưới 0°C, có khả năng xuất hiện băng giá, mưa tuyết ở núi cao. Mùa hè ít nóng hơn so với đồng bằng, nhưng ở các thung lũng thấp nhiệt độ cao nhất có thể trên 40°C. Trong vùng này, cần chống lạnh nhiều hơn chống nóng, nhất là về ban đêm và trên các vùng núi cao. Thời kỳ cần sưởi có thể kéo dài trên 120 ngày;

- Trừ một thời gian ngắn khô hanh, khí hậu nói chung ẩm ướt. Mưa nhiều, lũ quét có khả năng xuất hiện trên nhiều khu vực.

- Phần ven biển của vùng này chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão.

Vùng IC - Khí hậu đồng bằng Bắc Bộ

- Bao gồm toàn bộ đồng bằng và trung du nửa phần phía Bắc thuộc các tỉnh, thành phố: Bắc Ninh, Phú Thọ (Vĩnh Phúc cũ), Hà Nội, Quảng Ninh, Hải Phòng, Hưng Yên, Ninh Bình;

- Vùng này có mùa đông lạnh nhưng gần biển nên ít lạnh hơn vùng IB. Biên độ nhiệt độ, độ ẩm thấp hơn so với hai vùng IA và IB. Nhiệt độ thấp nhất ít có khả năng xuống dưới 0°C ở phía Bắc và 5°C ở phía Nam. Nhiệt độ cao nhất có thể đạt tới 40°C. Mưa nhiều, cường độ mưa khá lớn.

- Bão ảnh hưởng trực tiếp tới các tỉnh ven biển.

Vùng ID - Khí hậu Nam Bắc bộ và Bắc Trung bộ

- Bao gồm Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế.

- Nhiệt độ cao nhất có thể đạt tới 42⁰C đến 43⁰C do ảnh hưởng trực tiếp của thời tiết khô nóng. Trong vùng này chống nóng là quan trọng nhưng cũng cần che chắn gió lạnh về mùa đông. Mưa nhiều, cường độ mưa khá lớn. Mùa ẩm, mùa khô không đồng nhất.

- Bão có ảnh hưởng trực tiếp tới toàn vùng, mạnh nhất là ở phần ven biển.

2.2.2.2 Khí hậu xây dựng miền Nam

Khí hậu xây dựng miền Nam bao gồm 3 vùng:

a. Vùng IIA - Khí hậu duyên hải Nam Trung Bộ

- Bao gồm toàn bộ vùng đồng bằng và đồi núi thấp dưới 100m thuộc các tỉnh, thành phố: Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận.

- Khí hậu cơ bản là nhiệt đới, gió mùa, không có mùa đông lạnh (trừ phần phía Bắc còn có mùa đông hơi lạnh). Nhiệt độ thấp nhất thường không dưới 10⁰C. Nhiệt độ cao nhất có thể vượt 40⁰C. Do ảnh hưởng của biển, biên độ nhiệt độ ngày cũng như năm đều nhỏ. Trong vùng không cần chống lạnh;

- Phần ven biển chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão.

Vùng IIB - Khí hậu Tây nguyên

- Bao gồm toàn bộ phần núi cao trên 100m của nửa phần phía Nam thuộc các tỉnh, thành phố: Gia Lai (phần tỉnh Gia Lai cũ), Quảng Ngãi (phần tỉnh Kon Tum cũ), Đắk Lắk (phần tỉnh Đắk Lắk cũ), Lâm Đồng (phần tỉnh Lâm Đồng, Đắk Nông cũ), phía tây của Đà Nẵng, Quảng Ngãi, , Khánh Hòa, Ninh Thuận, phía bắc Đồng Nai,

- Khí hậu vùng núi, nhiệt đới. Phần phía bắc mùa đông có ảnh hưởng một ít của gió mùa Đông Bắc, mức độ lạnh phụ thuộc độ cao địa hình;

- Trên vùng cao, ít lạnh, nhiệt độ các tháng đông cao hơn vùng IB từ 4 đến 5⁰C, ở các vùng khác trên 5⁰C. Nhiệt độ thấp nhất trên vành đai núi cao từ 0⁰C đến 5⁰C, ở vùng khác trên 5⁰C;

- Dưới vành đai núi thấp, mùa hè nóng, khu vực thung lũng nhiệt độ cao nhất có thể tới 40⁰C. Ở độ cao trên 1.500m không có mùa nóng. Phần phía tây có một số nét của khí hậu lục địa, biên độ ngày của nhiệt độ lớn tương tự vùng Tây Bắc. Trừ vùng núi cao, yêu cầu chủ yếu ở đây là chống nóng;

- Mùa mưa và mùa khô tương phản nhau rõ rệt. Cường độ mưa khá lớn. Mùa khô thường thiếu nước;

- Vùng này ít chịu ảnh hưởng của gió bão.

Vùng IIC – Khí hậu Nam Bộ

- Bao gồm toàn bộ vùng đồng bằng thuộc các tỉnh, thành phố ở Nam Bộ
- Hàng năm chỉ có mùa khô và mùa ẩm tương phản nhau rõ rệt, phù hợp với hai mùa gió và không đồng nhất trong vùng, cường độ mưa khá lớn.

2.2.3 Các hiện tượng tự nhiên bất lợi tại Việt Nam

Căn cứ vào dự thảo QCVN 02:2021/BXD do Bộ Xây Dựng đang triển khai xây dựng, tại Việt Nam thường xảy ra các hiện tượng tự nhiên bất lợi có thể ảnh hưởng đến chất lượng các công trình xây dựng như sau:

a. Bão

- Bão là hiện tượng thời tiết hết sức nguy hiểm, bão lớn kèm theo gió mạnh có thể gây tốc mái, đổ nhà cửa, và mưa lớn gây lũ lụt nghiêm trọng.
- Ở Việt Nam, mùa bão thường rơi vào khoảng tháng 6 - tháng 11; tần suất bão giảm dần từ Bắc vào Nam. Hàng năm, bão đổ bộ nhiều vào vùng biển Quảng Ninh - Thanh Hóa vào khoảng tháng 6 - tháng 9; khu vực Nghệ An - Quảng Bình từ tháng 7 - tháng 10; vùng biển Quảng Trị - Quảng Ngãi từ tháng 8 - tháng 11; Tháng 10 - 12 bão đổ bộ nhiều vào vùng biển từ Khánh Hòa - Cà Mau. Theo số liệu thống kê các cơn bão đổ bộ vào các vùng bờ biển Việt Nam (1961-2017) thì chưa thấy bão đổ bộ vào Việt Nam trong khoảng từ tháng 1 - tháng 5.

b. Lốc

- Lốc là các hiện tượng thời tiết nguy hiểm, gây gió xoáy bốc lên cao, làm tốc mái, đổ nhà cửa, nhất là các nhà đơn sơ.
- Ở miền Bắc lốc thường hay xảy ra vào các giai đoạn chuyển tiếp từ đông sang hè (tháng 4, tháng 5) hoặc mỗi khi xuất hiện đợt không khí lạnh. Trước đây, lốc ít xảy ra ở miền Trung và miền Nam nhưng do biến đổi khí hậu nên gần đây lốc bắt đầu xuất hiện ở cả 2 khu vực này.

c. Lũ lụt

- Lũ lụt xảy ra vào mùa mưa, khi các trận mưa lớn đổ nước mạnh vào sông, suối làm vỡ đê hoặc tràn bờ gây ra ngập lụt nhà cửa, mặt bằng xây dựng trên một diện rộng.
- Mùa lũ là thời gian thường xuất hiện lũ:
 - + Các hệ thống sông thuộc Bắc Bộ từ ngày 15/6 đến ngày 15/10;

- + Các hệ thống sông từ Thanh Hóa đến Hà Tĩnh từ ngày 15/7 đến ngày 15/11;
- + Các hệ thống sông từ Quảng Bình đến Ninh Thuận từ ngày 01/9 đến ngày 15/12;
- + Các hệ thống sông thuộc tỉnh Bình Thuận, các tỉnh Nam Bộ và Tây Nguyên từ ngày 15/6 đến ngày 30/11.

d. Lũ quét

- Lũ quét là hiện tượng thủy văn đặc biệt nguy hiểm. Trong một số trường hợp nó có sức tàn phá khủng khiếp và trở thành thảm họa tự nhiên. Lũ quét thường xảy ra ở vùng núi, nơi có địa hình đồi núi cao xen kẽ với thung lũng và sông suối thấp, độ ổn định của lớp đất trên bề mặt lưu vực yếu do quá trình phong hóa mạnh, lớp phủ thực vật bị tàn phá.

- Các địa phương hay xảy ra lũ quét là: Bắc Kạn, Bình Thuận, Cao Bằng, Đắk Lắk, Hà Giang, Lai Châu, Lạng Sơn, Lào Cai, Khánh Hòa, Phú Thọ, Quảng Bình, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Quảng Ninh, Quảng Trị, Sơn La, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Thừa Thiên - Huế, Yên Bái.

e. Đông sét

- Đông được xếp vào thời tiết nguy hiểm vì sét trong dông có thể đánh chết người, gây ra cháy rừng, cháy nhà, làm hư hỏng thiết bị máy móc, nhất là các thiết bị điện tử. Đông sét ở Việt Nam xảy ra quanh năm, nhưng thường nhiều về mùa hè. Đặc biệt trên các vùng núi hay sông hồ trong những tháng nóng ẩm.

f. Động đất

- Động đất lớn có thể phá hủy nhà cửa và các công trình, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản.

- Tại Việt Nam, chấn tâm động đất tập trung chủ yếu ở khu vực Bắc Bộ (khu vực Đồng bằng sông Hồng và một số tỉnh Trung du miền núi phía Bắc (Hòa Bình, Lai Châu, Yên Bái). Đứt gãy sinh chấn bố trí trải rộng trên những khu vực này và kéo dài dọc theo đường bờ biển đến khu vực Khánh Hòa.

g. Thủy văn biển

- Các hiện tượng thủy văn biển có thể gây bất lợi cho nhà cửa và công trình xây dựng ven biển Việt Nam là chế độ thủy triều, nước dâng do bão, chiều cao sóng khi có bão.

- Khu vực Bắc Bộ (Quảng Ninh - Hải Phòng) có biên độ triều lớn nhất vào

khoảng 1,7 - 2,0m; mức nước dâng cao nhất do bão có thể xảy ra là khoảng 4,9m. Khu vực miền Trung (Nghệ An - Thừa Thiên Huế) có biên độ triều dao động từ 0,5-1,7m; mức nước dâng cao nhất do bão có thể lên tới 5,0m. Các khu vực từ Đà Nẵng đến Ninh Thuận có biên độ triều thấp khoảng 1,0 - 1,4m; mức nước dâng cao nhất khoảng 2,2-2,3m. Khu vực từ Bình Thuận - Cà Mau có biên độ triều khoảng 1,4 - 2,0m; mức nước dâng cao nhất khoảng 2,0 - 2,8m.

h. Độ muối khí quyển

- Với đường bờ biển dài hơn 3.200km, muối trong khí quyển, đặc biệt là các khu vực ven biển Việt Nam kết hợp với độ ẩm cao sẽ gây ăn mòn mạnh các kết cấu thép, kết cấu kim loại, kết cấu bê tông cốt thép.

- Phân bố độ muối khí quyển cho các phần lãnh thổ Việt Nam như sau:

+ Miền Bắc (từ 16 độ vĩ bắc trở ra): $[Cl^-] = 0,9854 X^{-0,17}$, sai số $\pm 16\%$

+ Miền Nam (từ 16 độ vĩ bắc trở vào): $[Cl^-] = 3,9156 X^{-0,22}$, sai số $\pm 23\%$

Trong đó:

$[Cl^-]$ - độ muối khí quyển, mg Cl^-/m^2 .ngày

X: Khoảng cách từ biển vào bờ, km

2.2.4 Số liệu sử dụng trong thiết kế xây dựng hạ tầng xăng dầu khí đốt

Các điều kiện tự nhiên có ảnh hưởng rất lớn đến sự tồn tại của con người và hoạt động kinh tế. Với đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa, cùng đường bờ biển dài hơn 3.200km, Việt Nam thường phải hứng chịu nhiều hiện tượng thời tiết phức tạp, bất lợi cho việc xây dựng, duy tu, bảo dưỡng các công trình hạ tầng nói chung và hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt nói riêng. Chính vì vậy, khi thiết kế, xây dựng hạ tầng cung ứng, dự trữ xăng dầu khí đốt cần đặc biệt chú ý đến các yếu tố này để đảm bảo sự bền vững của công trình, trong đó một số chỉ tiêu chính bao gồm: Áp lực gió và vận tốc gió, mật độ sét đánh, động đất.

2.2.4.1 Áp lực gió và vận tốc gió

Số liệu gió được sử dụng trong việc thiết kế xây dựng các công trình và các biện pháp thi công các công trình chịu tải trọng gió. Trên bản đồ, áp lực gió (W_0) được chia ra thành 5 vùng, dọc theo chiều dài đất nước:

- Vùng I: $W_0 = 65$ (daN/m²)

- Vùng II: $W_0 = 95$ (daN/m²)

- Vùng III: $W_0 = 125$ (daN/m²)

- Vùng IV: $W_0 = 155$ (daN/m²)

- Vùng V: $W_0 = 185$ (daN/m²)

Ngoài ra, khi thiết kế xây dựng công trình có thể phải sử dụng số liệu vận tốc gió (V_0) 10 phút và chu kỳ lặp là 50 năm để áp dụng cho các tiêu chuẩn có yêu cầu đầu vào là vận tốc gió.

2.2.4.2 Mật độ sét đánh

Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm trên lãnh thổ Việt Nam do Viện Vật lý địa cầu lập và cung cấp. Trên bản đồ, số liệu sét đánh được phân thành các vùng theo mật độ sét đánh (lần/km²/năm) như sau: Nhỏ hơn 1,4; từ 1,4 đến 3,4; từ 3,4 đến 5,7; từ 5,7 đến 8,2; từ 8,2 đến 10,9; từ 10,9 đến 13,7 và lớn hơn 13,7 bằng các đường đồng mức về mật độ sét đánh.

Khi thiết kế phòng chống sét cho công trình phải căn cứ vào mật độ sét đánh tại địa điểm xây dựng công trình. Ngoài ra, phải dựa trên các yếu tố khác bao gồm yêu cầu chống sét của công trình, đặc điểm của công trình (loại kết cấu, chiều cao công trình, công năng sử dụng), dạng địa hình nơi xây dựng công trình, khoảng cách ly tới cây xanh hoặc các công trình khác. Mật độ sét đánh ở các hải đảo được Viện Vật lý địa cầu khuyến cáo lấy từ 2,5 đến 7,0 lần/km²/năm.

2.2.4.3 Động đất

Số liệu động đất theo đỉnh gia tốc nền tham chiếu (a_{gR}): Số liệu này được áp dụng cho việc thiết kế công trình chịu động đất tại Việt Nam sử dụng đỉnh gia tốc nền tham chiếu.

- Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu (lãnh thổ Việt Nam) tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cung cấp. Bản đồ được thiết lập với chu kỳ lặp 500 năm ứng với nền loại A.

- Bảng phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính tới quận, huyện hoặc tương đương được lập dựa vào Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu tỷ lệ 1:1.000.000. Mỗi quận, huyện theo địa danh hành chính có một điểm đại diện. Đỉnh gia tốc nền tham chiếu của điểm đại diện này được xem là giá trị đỉnh gia tốc nền tham chiếu của cả địa danh.

Số liệu động đất theo phổ phản ứng SS và S1 (tham khảo): Số liệu này được áp dụng cho việc thiết kế công trình chịu động đất tại Việt Nam sử dụng phổ phản ứng gia tốc chu kỳ ngắn (gọi tắt là phổ phản ứng SS) và phổ phản ứng gia tốc chu kỳ dài (gọi tắt là phổ phản ứng S1) của động đất cực đại ứng với chu kỳ lặp 2.500

năm (gọi tắt là động đất 2.500 năm) trên nền loại B. Số liệu này được cung cấp dưới dạng bản đồ phân vùng động đất và theo địa danh hành chính.

Số liệu động đất theo cấp động đất (tham khảo): Số liệu động đất này áp dụng cho việc thiết kế công trình chịu động đất sử dụng cấp động đất theo thang MSK - 64. Cấp động đất có thể xác định bằng cách chuyển đổi từ giá trị đỉnh gia tốc nền.

2.3 Đánh giá ảnh hưởng điều kiện tự nhiên đến hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt

2.3.1 Phát triển không gian và xây dựng cơ sở hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt phải dựa vào tính bền vững của môi trường tự nhiên

Sử dụng hợp lý lãnh thổ trong quá trình quy hoạch hệ thống hạ tầng xăng dầu khí đốt cần thiết phải xem xét đến tính bền vững của môi trường địa mạo - địa chất, trước tác động của sự gia tăng tải trọng tĩnh và động, gia tăng mức độ khai thác tài nguyên (nước, vật liệu xây dựng) và gia tăng chất thải các loại. Dựa vào đặc điểm địa mạo, địa chất công trình, nước dưới đất, các quá trình nội ngoại sinh, đã chia ra 4 mức độ thuận lợi khác nhau cho xây dựng: thuận lợi, tương đối thuận lợi, không thuận lợi và không nên xây dựng. Xác định các vùng thuận lợi cho phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt là khu vực nằm trên bãi sông, bãi biển có cảng nước sâu. Đó là các vùng có điều kiện nước mặt và nước dưới đất đảm bảo cho nhu cầu phát triển, có điều kiện địa chất công trình thuận lợi và thuận lợi về mặt giao thông vận tải.

Cần phát huy tối đa vai trò tiêu thoát nước mưa, hạn chế ngập lụt của hệ thống thông sông thoát nước thải; tiến tới xử lý cơ bản nguồn nước thải, phục hồi các chức năng vốn có của chúng như giao thông. Có biện pháp thiết thực và hiệu quả để ngăn ngừa ô nhiễm, cải thiện chất lượng môi trường, đặc biệt là đối với môi trường nước.

2.3.2 Đánh giá điều kiện tự nhiên đến bố trí hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Các công trình hạ tầng xăng dầu khí đốt, trong điều kiện khí hậu nóng ẩm của Việt Nam, nên được nghiên cứu cân nhắc kỹ lưỡng như gió nóng về mùa hè cộng thêm hiệu ứng đảo nhiệt đô thị. Nếu gió nóng không ảnh hưởng đến công trình mà chỉ có bức xạ mặt trời thì có thể tăng thông thoáng, điều chỉnh kết cấu chắn nắng để chống bức xạ mặt trời. Ở các địa phương phía Bắc có mùa đông lạnh, miền núi có thể xuống dưới 0°C còn vùng trung du và đồng bằng nền nhiệt độ xuống dưới 10°C đạt mức rét đậm hoặc rét hại, cần cân nhắc các yếu tố kết cấu chịu lạnh từ hướng Đông Bắc, đảm bảo lớp vỏ bao che kín cho các không gian bên trong, chống co ngót

nhiệt gây phá hủy kết cấu, độ bền công trình. Trong cả hai trường hợp thời tiết quá nóng và quá lạnh, các chuyên gia khuyến cáo nên xử lý cách nhiệt cho bên ngoài và tản nhiệt mái để hạn chế tăng nhiệt xâm nhập từ ngoài vào trong về mùa hè và giảm thiểu hiện tượng thất thoát bay hơi từ trong ra ngoài về mùa đông.

Khu vực Bắc Bộ chịu ảnh hưởng của hiện tượng mưa phùn và nồm sau Tết Âm lịch hàng năm (tháng 2 và tháng 3 Dương lịch), kết cấu lớp vỏ bao để tránh hơi ẩm ngoài trời (độ ẩm cao trên 95% đến bão hòa - 100%) lọt vào bên trong ảnh hưởng đến chất lượng xăng dầu và rỉ sét kết cấu thép. Nền móng công trình được xử lý tránh đọng nước, thấm hút nước. Có thể trang bị hệ thống hút ẩm cưỡng bức.

Kết luận:

Trong mỗi khu vực khác nhau, các yếu tố chủ đạo ảnh hưởng đến kết quả việc thực hiện quy hoạch hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt sẽ rất khác nhau. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc điều kiện tự nhiên về vị trí đất sử dụng đất được nhiều tác giả đề cập cho thấy tác động của các yếu tố về điều kiện tự nhiên có ảnh hưởng mạnh mẽ đến quy hoạch, bố trí. Các kết quả nghiên cứu cho thấy trong 04 yếu tố cấp 1 thì yếu tố điều kiện tự nhiên có trọng số lớn nhất (0,54), tiếp theo là 2 yếu tố kinh - tế xã hội (0,28) và chính sách (0,11). Người ta cũng xác định được 8 yếu tố tác động chủ đạo đến hiệu quả các quy hoạch nói chung, gồm có: Tái định cư cho người bị thu hồi đất; số liệu điều tra, thu thập; khí hậu, thời tiết; đào tạo nghề, việc làm; khả năng nguồn vốn thực hiện quy hoạch; vị trí; mục tiêu lập quy hoạch và yếu tố thị trường, nhu cầu phát triển của địa phương. Kết quả nghiên cứu sẽ là căn cứ để các nghiên cứu tiếp theo hiệu chỉnh phương pháp lập quy hoạch cho phù hợp hơn đối với sự tác động của các yếu tố ảnh hưởng.

Các yếu tố vi khí hậu khu vực hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt: Môi trường tại khu vực dự kiến bố trí hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt sẽ ảnh hưởng đến cuộc đời của công trình kiến trúc. Vì vậy, cần phải nghiên cứu nghiêm túc về nhiệt độ, độ ẩm... môi trường xung quanh, để xác định quy hoạch, bố trí, hình thái kiến trúc phù hợp. Ngoại cảnh chung quanh: Hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu và cung ứng xăng dầu khí đốt không đứng một mình. Quy mô, hình thức kiến trúc của hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng sẽ ảnh hưởng đến khu vực, hạ tầng kỹ thuật kết nối với hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng. Đó là điều cần cân nhắc trong quá trình tư duy sáng tạo. Một hệ thống hạ tầng dự trữ cung ứng được bố trí thẳng đứng, cheo leo bên sườn núi cạnh vực biển sâu khó được chấp nhận hơn là một công trình trải dài, thiết kế kiểu bậc cấp; Việc quy hoạch, bố trí hệ thống hạ tầng dự trữ cung ứng phải hài hòa với cảnh quan chung quanh tạo cảnh quan, không gian hợp lý về hình thái và thích ứng môi trường, hạn

chế tác động trở lại các yếu tố tự nhiên ít nhất, hướng tới giải pháp bảo vệ cảnh quan môi trường tự nhiên, cân đối với phát huy hiệu quả khai thác, sử dụng đối với phát triển kinh tế xã hội của hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt.

Nghiên cứu những yếu tố tự nhiên nhằm tạo cơ sở để xác định các phương án, giải pháp kỹ thuật đúng đắn, hiệu quả của quy hoạch chi tiết, đầu tư hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt.

3. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

3.1 Hiện trạng các tài nguyên thiên nhiên ảnh hưởng đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

3.1.1 Hiện trạng tài nguyên đất

Đất là một dạng tài nguyên vật liệu của con người. Đất đai dùng để xây dựng các cơ sở hạ tầng phục vụ con người và là thổ nhưỡng dùng để làm mặt bằng sản xuất nông lâm nghiệp.

Ở nước ta, diện tích đất tự nhiên có khoảng 33,105 triệu ha (xếp thứ 58/200 nước), diện tích bình quân đầu người khoảng 0,4ha, trong đó có 22 triệu ha đất phát triển tại chỗ và 11 triệu ha đất bồi tụ. Địa hình của Việt Nam phần lớn là đồi núi (chiếm 3/4 diện tích lãnh thổ), chủ yếu là đồi núi thấp, đồng bằng chỉ chiếm 1/4 diện tích. Tính trên phạm vi cả nước, địa hình đồng bằng và đồi núi thấp (dưới 1.000 m) chiếm tới 85% diện tích. Địa hình núi cao (trên 2.000 m) chỉ chiếm 1% diện tích cả nước. Đất đai có thể dùng cho nông nghiệp chiếm chưa tới 20%. Đất nước bị chia thành miền núi, vùng đồng bằng sông Hồng ở phía bắc; dãy Trường Sơn, Tây Nguyên, đồng bằng duyên hải miền trung, và đồng bằng sông Cửu Long ở phía nam.

Trong giai đoạn 2016-2020 có sự chuyển dịch hơn 230.000 ha đất cho phát triển kết cấu hạ tầng, công nghiệp, dịch vụ, đô thị và nhà ở. Do vậy:

- Quỹ đất trồng trọt tăng không đáng kể trong khi dân số tăng nhanh nên diện tích đất trên đầu người ngày càng giảm.
- Đất ngày bị sa mạc hóa, bạc màu... do sự khai thác của con người.
- Đô thị hóa mạnh mẽ. Dân số đô thị Việt Nam năm 1980 là 19%, hiện nay khoảng 30%.
- Hình thành các siêu đô thị.

Việc nghiên cứu phân tích loại hình đất đai, tính thích nghi đất đai cho phép xác định quy hoạch đất cho các đối tượng sử dụng đất phù hợp với điều kiện phát triển

kinh tế của ngành, địa phương, vùng và trên phạm vi cả nước. Trên cơ sở đó cân nhắc lựa chọn đất cho bố trí, xây dựng hệ thống HTXDKĐ hiệu quả, theo nguyên tắc:

- Loại đất màu mỡ sử dụng cho phát triển nông lâm nghiệp;
- Loại đất khô cằn thích hợp cho sử dụng hạ tầng kỹ thuật, công nghiệp và hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt;
- Loại đất vùng ven sông, biển thích hợp cho ngành nông, lâm, thủy lợi hơn cho công nghiệp. Ở đây chưa xem xét đến vị trí địa lý phù hợp cho phát triển hệ thống cảng biển, sông, hệ thống dự trữ, cung ứng và dịch vụ...

3.1.2 Hiện trạng tài nguyên nước

Việt Nam là một quốc gia trong khu vực Đông Nam Á có mạng lưới sông ngòi dày đặc và phong phú, phân bố rộng khắp cả nước. Theo thống kê, nước ta có tới khoảng 2.360 con sông và kênh lớn nhỏ. Phần lớn các hệ thống sông lớn thường bắt nguồn từ bên ngoài chảy vào lãnh thổ Việt Nam bao gồm hệ thống sông Hồng và hệ thống sông Cửu Long.

Nước ta có 9 hệ thống sông lớn trải dài từ Bắc vào Nam bao gồm:

- *Hệ thống sông Hồng*: Đây là hệ thống sông lớn nhất Việt Nam với 2 phụ lưu quan trọng nhất là Sông Đà và Sông Lô cùng với các phụ lưu khác tạo thành mạng lưới sông hình rẽ quạt và hội tụ tại Việt Trì.

- *Hệ thống sông Thái Bình*: Gồm sông Thái Bình cùng các phụ lưu (sông Cầu, sông Thương và sông Lục Nam ở thượng nguồn) với tổng chiều dài khoảng 1.650km. Ngoài ra, hệ thống sông này còn nhận một phần dòng chảy của sông Hồng và đổ ra biển Đông.

- *Hệ thống sông Bằng Giang - Kỳ Cùng*: Gồm 2 sông chảy ngược hướng nhau và gặp nhau ở Quảng Tây (Trung Quốc) tạo thành sông Tả Giang chảy vào sông Tây Giang đổ ra biển Quảng Châu.

- *Hệ thống sông Mã*: Sông Mã là một con sông của Việt Nam và Lào có chiều dài 512 km, trong đó phần trên lãnh thổ Việt Nam dài 410 km và phần trên lãnh thổ Lào dài 102 km. Phù sa sông Mã là nguồn chủ yếu tạo nên đồng bằng Thanh Hóa lớn thứ ba ở Việt Nam.

- *Hệ thống sông Cả*: Gồm phần nhánh chính từ Nghệ An của sông Lam hợp với nhánh lớn thứ hai là sông La, từ Hà Tĩnh, để tạo thành phần hạ nguồn của sông Lam

- *Hệ thống sông Thu Bồn*: Đây là một trong những sông nội địa có lưu vực lớn nhất Việt Nam. Sông bắt nguồn từ núi Ngọc Linh thuộc huyện Đắk Glei, tỉnh Kon Tum và đổ ra biển tại cửa Đại, thành phố Hội An, tỉnh Quảng Nam, một

nhánh chảy vào sông Vĩnh Điện để đổ nước vào sông Hàn, Đà Nẵng.

- *Hệ thống sông Ba*: Đây là con sông lớn nhất vùng ven biển miền Trung, chảy qua 4 tỉnh miền Trung Việt Nam là Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk và Phú Yên với diện tích lưu vực 13.900 km².

- *Hệ thống sông Đồng Nai*: Sông Đồng Nai là con sông nội địa dài nhất Việt Nam, lớn thứ hai Nam Bộ về lưu vực, chỉ sau sông Cửu Long. Sông Đồng Nai chảy qua các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Nông, Bình Phước, Đồng Nai, Bình Dương, Thành phố Hồ Chí Minh với chiều dài 586 km và lưu vực 38.600 km².

- *Hệ Thống sông Mê Kông*: Sông Mê Kông là một trong những con sông lớn nhất trên thế giới, bắt nguồn từ Tây Tạng, chảy qua Trung Quốc, Lào, Myanmar, Thái Lan, Campuchia và đổ ra Biển Đông ở Việt Nam.

Đánh giá chung:

- Với mạng lưới sông ngòi dày đặc phân bố rộng khắp cả nước, việc vận tải hàng hóa bằng đường thủy nói chung và vận tải xăng dầu khí đốt nói riêng rất thuận lợi khi xây dựng các cảng nhập xuất xăng dầu khí đốt ven sông.

- Tuy nhiên, do ảnh hưởng của địa hình và phần lớn các con sông thường bắt nguồn từ các núi cao nên sông ở thượng lưu rất dốc, khó khăn cho tàu bè di chuyển. Vào mùa khô có nhiều khu vực luồng lạch bị cạn cũng gây khó khăn cho tàu thuyền ra vào cảng. Do đó, việc quy hoạch địa điểm xây dựng cảng xăng dầu khí đốt cần xem xét kỹ đến yếu tố này.

- Ngoài ra, việc cung cấp nước sinh hoạt và phòng cháy cho các công trình hạ tầng xăng dầu ven sông cũng thuận lợi. Do tính chất nguy hiểm cháy nổ cao tại các kho xăng dầu, hệ thống cung cấp nước chữa cháy được lắp đặt ở các cơ sở này sẽ cung cấp lưu lượng nước lớn kịp thời chữa cháy ngay khi phát sinh. Vì vậy, những kho cảng xăng dầu ven sông có thể tận dụng trực tiếp nguồn nước mặt cho công tác chữa cháy, giúp tiết kiệm chi phí đầu tư xây dựng thêm công trình dự trữ nước chữa cháy (ví dụ như bồn bể, ao chứa...).

- Hoạt động của kho xăng dầu khí đốt có thể phát sinh những nguồn có khả năng nhiễm xăng dầu, gây ô nhiễm nguồn nước bao gồm nước xúc rửa bể chứa, nước chữa cháy khi có sự cố xảy ra và nước mưa rơi trên các khu vực cần xử lý (nền cùm van các khu bể, khu vực nhà xuất ô tô nạp liệu, khu vực nhà bơm nhập xuất nhiên liệu, khu bể chứa). Do đó, chủ sở hữu công trình hạ tầng dầu khí cần có trách nhiệm bảo vệ nguồn nước, đảm bảo nước thải được làm sạch khỏi các tác nhân ô nhiễm trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

3.1.3 Hiện trạng tài nguyên biển và dầu khí

a. Nguồn tài nguyên dầu khí

Nước ta có các vùng biển và thềm lục địa rộng lớn và cũng là nơi có triển

vọng dầu khí lớn. Hiện tại, dầu thô và khí thiên nhiên ở Việt Nam chủ yếu được tìm thấy ở các bể trầm tích thuộc thềm lục địa phía Nam như Bể Cửu Long, Bể Nam Côn Sơn, Bể Malay-Thổ Chu và Bể Sông Hồng ở miền Bắc.

Hoạt động khai thác dầu khí trong nước đã bắt đầu từ năm 1986 với mỏ Bạch Hổ, dần phát triển và lớn mạnh với liên tiếp các mỏ có trữ lượng lớn được đưa vào sau đó. Sản lượng khai thác dầu thô toàn giai đoạn 1986-2019 đạt 396,21 triệu tấn, mức cao nhất là 20,41 triệu tấn (năm 2004) nhưng bắt đầu suy giảm khoảng 7%/năm từ năm 2014; năm 2019 chỉ đạt 11,03 triệu tấn. Khí thiên nhiên ban đầu được thu gom từ nguồn khí đồng hành từ các mỏ dầu và bắt đầu được đẩy mạnh phát triển từ sau năm 2003 khi một loạt các mỏ khí thuộc bể Nam Côn Sơn được đưa vào khai thác. Sản lượng khai thác khí trong giai đoạn 2014-2019 luôn duy trì trên 10 tỷ m³/năm, cơ bản đáp ứng được nhu cầu trong nước.

Tuy nhiên, do nhu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt ngày một tăng cao, trữ lượng dầu khí của Việt Nam đang trên đà suy giảm trong những năm gần đây. Trong giai đoạn 2016-2020, dự kiến mức gia tăng trữ lượng trong nước chỉ đạt khoảng 55,26-60,26 triệu tấn dầu quy đổi, thấp hơn nhiều so với giai đoạn 2011-2015 (189,81 triệu tấn quy dầu); gia tăng trữ lượng ngoài nước giai đoạn 2016-2019 đạt 1,13 triệu tấn. Như vậy trữ lượng gia tăng sẽ không đủ để bù đắp sản lượng khai thác hàng năm. Theo ước tính của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, tính đến cuối năm 2019, tỷ lệ trữ lượng còn lại trên sản lượng khai thác hiện tại (R/P) chỉ khoảng 18 năm đối với dầu và khoảng 45 năm đối với khí.

b. Hệ thống cảng nước sâu

Với đường bờ biển dài và nhiều hệ thống sông lớn, Việt Nam rất có lợi thế trong giao thông đường biển với hệ thống cảng biển/cảng sông nước sâu trải dài trên khắp đất nước. Đây là điều kiện vô cùng thuận lợi để phát triển hệ thống HTXDKĐ do các công trình này thường được đầu tư xây dựng ở khu vực gần các cảng nước sâu có thể tiếp nhận tàu có tải trọng từ 10.000 DWT trở lên.

Những nơi có cảng biển nước sâu từ 50.000 DWT sẽ có ưu thế tiếp nhận các tàu chở dầu cỡ lớn, nhờ đó giảm chi phí vận tải và có thể đầu tư hệ thống dự trữ với quy mô lớn ví dụ như Kho xăng dầu ngoại quan Vân Phong có thể tiếp nhận tàu có tải trọng từ trên 75.000 DWT. Các khu vực có hệ thống HTXDKĐ lớn hiện nay cũng tập trung tại các khu vực có cảng lớn như Nhà Bè, Nhơn Trạch, Hiệp Phước... trên sông Soài Rạp, sông Lòng Tàu và sông Thị Vải (thuộc các tỉnh thành như TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Long An, Tiền Giang, Bà Rịa Vũng Tàu) hoặc hệ thống dự trữ xăng dầu trên sông Cấm (TP. Hải Phòng), vịnh Cửa Lục (TP. Hạ Long, Quảng Ninh)...

Trong tương lai, khi LNG là nhiên liệu nhập khẩu được sử dụng chủ yếu cho các trung tâm điện lực thì việc xây dựng hệ thống kho cảng tại khu vực có cảng nước sâu là hết sức quan trọng. Vị trí cảng cần phải có khả năng tiếp nhận tàu có tải trọng phổ biến từ 150.000 DWT đến 170.000 DWT.

Mặc dù việc đầu tư hệ thống dự trữ xăng dầu khí đốt tại các vùng đất cửa sông, cảng ven biển có nền đất yếu sẽ đòi hỏi phải gia cố nền móng, làm tăng đáng kể chi phí nhưng lợi ích mang lại về cước phí vận tải - một trong yếu tố chính chiếm 15-20% của chuỗi giá trị cung ứng, có thể bù đắp lại chi phí nêu trên.

c. Những khó khăn thách thức trong thời gian tới

Đối với tài nguyên dầu khí, do sự sụt giảm của cả trữ lượng và sản lượng dầu khí trong nước, Việt Nam sẽ phải tăng cường nhập khẩu xăng dầu khí đốt để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu ngày càng tăng cho sự phát triển kinh tế, đảm bảo an ninh năng lượng. Điều này đòi hỏi phát triển đồng bộ hệ thống HTXDKĐ với cơ sở hạ tầng phục vụ nhập khẩu, đặc biệt là hệ thống cảng biển, cảng sông có khả năng tiếp nhận tàu trọng tải lớn.

Tuy nhiên, việc quy hoạch hệ thống cảng sẽ gặp nhiều khó khăn trong tương lai do tác động của biến đổi khí hậu. Việt Nam là một trong những nước được xác định sẽ chịu ảnh hưởng rất lớn do biến đổi khí hậu, bao gồm:

- Nước biển dâng và ngập lụt cục bộ do mưa lớn, triều cường: ảnh hưởng rất lớn đến luồng hàng hải, kết cấu bến cảng cũng như hạ tầng giao thông sau cảng.
- Bão, áp thấp nhiệt đới và các hiện tượng thời tiết bất lợi (giông lốc, mưa đá, vòi rồng, sét, sương mù): Ảnh hưởng rất lớn đến an toàn hàng hải và hoạt động của tàu thuyền trên biển, sông; An toàn của công nhân làm việc trong cảng, trang thiết bị máy móc trên cảng, hạ tầng giao thông sau cảng.

3.2 Phân tích ảnh hưởng của tài nguyên thiên nhiên đến hạ tầng xăng dầu khí đốt

Hạ tầng dự trữ xăng dầu và khí đốt là một hệ thống phức tạp, bao gồm hệ thống các kho bãi, bến cảng, hệ thống đường ống và hệ thống mạng lưới dịch vụ, cung ứng hệ thống cửa hàng phân phối cần thiết cho mọi hoạt động sản xuất và đời sống của xã hội. Ngành xăng dầu khí đốt trong quá trình phát triển luôn chịu ảnh hưởng bởi trình độ khoa học - kỹ thuật và sự đầu tư của nền kinh tế.

Nền kinh tế nước ta đang ngày càng phát triển, sự phát triển đó không thể không nhắc đến vai trò quan trọng của ngành xăng dầu khí đốt. Đây chính là một trong những nhân tố thúc đẩy sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh, thu hút các

nguồn vốn đầu tư. Hạ tầng xăng dầu khí đốt không còn phát triển trọng tâm ở các thành phố, đô thị mà cũng đã thực hiện đầu tư về các vùng nông thôn, hải đảo, miền núi, góp phần trong việc thực hiện mục tiêu xóa đói, giảm nghèo, đảm bảo quốc phòng, an ninh, làm thay đổi căn bản diện mạo vùng nông thôn Việt Nam.

Khi nền kinh tế phát triển và nhu cầu sử dụng năng lượng ngày càng lớn, việc bổ sung hệ thống hạ tầng xăng dầu khí đốt ngày càng trở nên cấp thiết hơn. Chính vì vậy, khi lựa chọn địa điểm xây dựng hệ thống HTXDKĐ phải phù hợp và có sự ăn khớp, thống nhất với quy hoạch ngành, quy hoạch các vùng; giữa quy hoạch phát triển hệ thống HTXDKĐ, quy hoạch phát triển vùng, quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội của từng địa phương với quy hoạch nông thôn, đô thị cũng như quy hoạch mạng lưới giao thông vận tải, quy hoạch khu dân cư; giữa quy hoạch hệ thống HTXDKĐ với quy hoạch vùng cung ứng, quy hoạch sử dụng đất...

3.2.1 Vị trí địa lý và quy mô của hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Hiện trạng hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt ở từng vùng trên cả nước thể hiện qua một số mặt sau đây:

- Đối với các vùng kinh tế đã tương đối phát triển so với cả nước (đồng bằng sông Hồng và vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, duyên hải miền Trung và vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, và Đông Nam Bộ và vùng kinh tế trọng điểm phía Nam), hệ thống hạ tầng xăng dầu khí đốt phát triển, đáp ứng nhu cầu của các thành phố đông dân, khu kinh tế, khu công nghiệp tập trung phát triển.

- Đối với vùng trung du, miền núi phía Bắc, hệ thống hạ tầng xăng dầu khí đốt còn thiếu. Hiện nay, hệ thống dự trữ tuyến sau còn thấp và chưa được đầu tư thỏa đáng nên hạn chế việc đáp ứng kịp thời cho nhu cầu tiêu thụ. Chất lượng hệ thống phân phối cung ứng thấp. Các công trình đường xá đang xuống cấp, không được duy tu, bảo dưỡng thường xuyên.

- Đối với vùng Tây Nguyên, hệ thống dự trữ, cung ứng xăng dầu tốt hơn tuy nhiên còn kém phát triển, đặc biệt là hệ thống vận chuyển xăng dầu khí đốt. Hệ thống đường ống chưa được đầu tư như quy hoạch đầu nối với hệ thống kho cảng ở miền Trung và giao lưu với Lào và Campuchia.

- Đối với vùng Đồng bằng sông Cửu Long, tồn tại cơ bản là thiếu các cảng nước sâu. Mặt khác, đây là vùng thấp nhất cả nước, nền đất yếu, mùa mưa lũ thường bị tắc nghẽn, ngập lụt, vận chuyển đường bộ khó khăn. Đa số tuyến đường tỉnh, huyện chỉ có thể vận chuyển xăng dầu bằng xe bồn nhỏ vì nền đường rất yếu.

Do đó, quy hoạch và phân bố hệ thống HTXDKĐ hợp lý sẽ khai thác triệt để lợi thế so sánh và đặc thù của từng vùng lãnh thổ; phát huy sử dụng có hiệu quả các nguồn lực sẵn có của địa phương đồng thời đảm bảo được tính đồng đều, hợp lý trong phạm vi quốc gia hoặc liên vùng. Việc phát triển hệ thống HTXDKĐ phù hợp với quy hoạch sẽ thúc đẩy các vùng phát huy được lợi thế của mình để phát triển theo cơ cấu kinh tế mở, gắn với thị trường trong và ngoài nước; các vùng kinh tế trọng điểm phát huy được vai trò đầu tàu phát triển nhanh theo hướng chuyển dần sang các ngành công nghiệp mũi nhọn, các ngành công nghiệp với công nghệ và kỹ thuật cao, công nghiệp có giá trị gia tăng cao để lôi kéo các vùng khác phát triển theo như:

- Đối với các vùng có lợi thế về trữ lượng than, dầu khí dồi dào có thể xây dựng hệ thống hạ tầng phục vụ phát triển công nghiệp khai thác và chế biến dầu khí, than, công nghiệp sản xuất điện, đạm;

- Đối với khu vực ven biển, ven các hệ thống sông, có lợi thế về bờ biển, sông dài, có cảng nước sâu có thể phát triển hệ thống kho cảng dự trữ đầu mối và phân phối cho các vùng kinh tế...

- Đối với các vùng có lợi thế về tập trung thành phố lớn, tập trung nhiều đô thị đông dân cư, tập trung khu công nghiệp phát triển là nơi hội tụ, giao lưu kinh tế lớn của cả nước có thể tập trung phát triển hệ thống HTDTCU'XDKĐ tuyến sau.

Quy hoạch xây dựng trong từng HTDTCU'XDKĐ cần quan tâm bố trí, phân khu chức năng hợp lý đảm bảo hệ số sử dụng đất và các tiêu chuẩn kỹ thuật. Hệ thống đường giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, thông tin viễn thông, phòng cháy chữa cháy... đảm bảo phát triển phù hợp với quá trình thay đổi dần theo nhu cầu tầng cao, đồng nhất trong công trình kiến trúc và phù hợp với đặc thù hệ thống HTDTCU'XDKĐ.

Hệ thống HTDTCU'XDKĐ có được nhiều điều kiện thuận lợi về vị trí thì tính khả thi là rất cao và ngược lại nếu không đáp ứng được các yêu cầu trên sẽ rất khó khăn trong quá trình hình thành, phát triển và ngược lại.

Hệ thống HTDTCU'XDKĐ được xây dựng ở vị trí cách biệt với khu dân cư nhưng đảm bảo thuận lợi trong việc đi lại sẽ tránh được những tác động, ảnh hưởng trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh đối với dân cư.

Hệ thống HTDTCU'XDKĐ cần được bố trí khoảng cách hợp lý với các khu đô thị, trung tâm văn hóa, xã hội và thuận lợi cho việc xây dựng kết cấu hạ tầng như gần các tuyến giao thông đường bộ, đường sắt, hàng không, cảng biển; hệ thống

thông tin, viễn thông và nguồn điện, nguồn nước công nghiệp được cung cấp đầy đủ; điều kiện về nguồn nguyên liệu và nhân lực dồi dào... những điểm trên phải được xem xét trên khía cạnh hiện tại và sự duy trì khả năng ấy trong tương lai. Đây là một trong những yếu tố quyết định sự thành công và phát triển của hệ thống HTDTCUXDKĐ và giúp các nhà đầu tư giảm thiểu chi phí, tăng khả năng lưu thông giảm bớt thời gian vận chuyển trên đường và tăng khả năng cạnh tranh nhập và xuất đi.

Quy mô đất của hệ thống HTDTCUXDKĐ cũng đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển thành công do tính đồng bộ, quy mô này phụ thuộc vào các yếu tố như vị trí đặt hệ thống HTDTCUXDKĐ ở khu vực thành thị, vùng kinh tế trọng điểm, các thành phố lớn hay ở địa bàn tỉnh hoặc gần cảng biển; phụ thuộc vào tính chất ngành nghề công nghiệp, phụ thuộc vào mục tiêu thu hút nhà đầu tư trong hay ngoài nước... Tuy nhiên, cần tính toán và dự báo quy mô của hệ thống HTDTCUXDKĐ hợp lý đảm bảo khai thác hiệu quả trong thời gian hiện tại và phát triển trong tương lai.

3.2.2 Ảnh hưởng của tài nguyên nước

Ngành xăng dầu sử dụng nước không nhiều, chủ yếu cho sinh hoạt, cứu hỏa, và làm mát cho bể chứa xây dựng tại các khu vực có nền nhiệt cao nhằm giảm bớt sự bốc hơi của xăng dầu và nguy cơ gây sự cố. Do có khả năng gây ô nhiễm nước nên các hoạt động của hạ tầng xăng dầu khí đốt cần giảm thiểu sử dụng nước và có biện pháp xử lý nước nhiễm dầu.

Bên cạnh đó, thủy điện là ngành kinh tế hiệu quả trong việc sử dụng tài nguyên nước. Sự ảnh hưởng của thủy điện đến phát triển hạ tầng xăng dầu khí đốt là rất lớn do các nhà máy xí nghiệp và phương tiện đang dần chuyển sang sử dụng điện. Các dự án thủy điện cũng góp phần quan trọng vào phát triển kinh tế và giúp giảm bớt phát thải ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, tiềm năng nước để phát điện chỉ giới hạn trên những con sông lớn có lưu lượng nước chảy mạnh và độ dốc lớn.

Do sự suy giảm lượng mưa cùng việc xây dựng những đập chắn nước (các hồ Hòa Bình và các hồ loại vừa và lớn ở thượng nguồn trên lãnh thổ Trung Quốc) đã làm cho mực nước của một số sông như sông Hồng những năm gần đây thấp hơn nhiều so với trước. Trong tương lai, khi 3 đập lớn của Trung Quốc xây dựng trên thượng nguồn sông Đà gồm đập Long Mạ cao 140m, đập Japudu cao 95m và đập Gelantan cao 113m đi vào vận hành với mục đích chính là phát điện thì ngay cả thủy điện Sơn La và Hòa Bình cũng bị ảnh hưởng do chế độ vận hành của các đập này. Sự cạn kiệt của hệ thống sông Hồng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến vận tải xăng dầu đường sông tại Bắc Bộ. Đặc biệt là trong mùa khô, các tàu xà lan vận tải cho kho xăng dầu ở Hà Nội, Phú Thọ buộc phải giảm tải.

3.2.3 Ảnh hưởng của tài nguyên khoáng sản

a. Tài nguyên than

Sự phát triển ngành than có ảnh hưởng đến nhu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt do than sẽ thay thế xăng dầu khí đốt trong một số lĩnh vực như điện, xi măng, sắt thép, gạch men, gốm sứ... Điều này sẽ làm giảm nhu cầu đầu tư phát triển hạ tầng xăng dầu khí đốt.

Tuy nhiên, khu vực miền Nam và miền Trung, do cách xa vùng than Quảng Ninh, sẽ phải nhập khẩu than từ nước ngoài (như Indonesia và Úc), cộng thêm việc không có cảng nước sâu gần khu xây dựng nhà máy điện nên không thể cập tàu lớn, làm tăng chi phí vận tải, giảm hiệu quả đầu tư dự án.

Ngoài ra, hiệu suất sử dụng năng lượng trong các nhà máy nhiệt điện than chỉ đạt 28-32% (thấp hơn mức thế giới 10%), hiệu suất các lò hơi công nghiệp chỉ đạt khoảng 60% (thấp hơn mức trung bình của thế giới khoảng 20%). Do đó, lượng than tiêu hao cho một đơn vị năng lượng của Việt Nam cao hơn nhiều không chỉ so với các nước phát triển mà cả với những nước trong khu vực. Đồng thời, tiêu thụ than gây ra ô nhiễm môi trường và tăng phát thải khí nhà kính (GHG), tạo ra rủi ro cao về tính tuân thủ pháp luật và quy định về bảo vệ môi trường trong nước và quốc tế.

Chính vì vậy, các nhà máy nhiệt điện được đầu tư ở Việt Nam đang dần chuyển đổi sang sử dụng khí thiên nhiên và LNG nhập khẩu nhằm giảm phát thải khí CO₂ và chất thải rắn. Tuy nhiên, để có thể giảm tiêu thụ than đòi hỏi hệ thống HTDTCU^{XDKĐ} cần được đầu tư, đặc biệt là hệ thống kho cảng nhập khẩu LNG và hệ thống đường ống dẫn khí để kết nối với các trung tâm điện lực.

Tài nguyên dầu khí

Dầu thô khai thác trong nước chủ yếu được sử dụng làm nguyên liệu của NMLD Dung Quất (hiện nay khoảng 40% nguyên liệu của nhà máy là dầu Bạch Hổ), giúp Việt Nam tự chủ một phần nguyên liệu, giảm nhập ròng. Mặc dù xuất khẩu dầu thô có xu hướng giảm trong những năm gần đây, nhưng đây vẫn là nguồn thu ngoại tệ lớn cho Việt Nam.

Khí thiên nhiên chủ yếu được sử dụng làm nhiên liệu cho các nhà máy điện, nguyên liệu sản xuất phân đạm, hóa chất và nhiên liệu cho nhiều khách hàng công nghiệp và dân dụng. Nhờ vào nguồn khí thiên nhiên, Việt Nam đã phát triển được chuỗi giá trị khí đầy đủ từ khâu khai thác, hệ thống các tuyến ống từ mỏ khí vào

bờ, nhà máy chế biến khí, các trạm xử lý khí, trạm phân phối khí và các tuyến ống dẫn khí đến các hộ tiêu thụ. Tuy nhiên, do nguồn khí trong nước theo dự báo sẽ không đủ nên cần thiết phải xây dựng thêm các kho cảng nhập khẩu LPG, LNG trong nhằm đáp ứng nhu cầu tiêu thụ.

3.3 Phân tích ảnh hưởng của khoa học công nghệ đến hạ tầng xăng dầu khí đốt

Trước năm 2000, khi Việt Nam chưa hội nhập với thế giới, khoa học công nghệ còn rất lạc hậu ảnh hưởng rất lớn đến hạ tầng xăng dầu khí đốt. Hầu hết các giải pháp nền móng bể chứa trên nền đất yếu là sử dụng cọc tre, cọc tràm đệm cát nên bị lún sụt trong quá trình khai thác. Công nghệ nhập xuất, tồn chứa cũng lạc hậu dẫn đến tổn thất bay hơi nhiều, thao tác kiểm soát và nhập xuất thủ công. Sau năm 2000, về cơ bản việc xây dựng và khai thác các công trình hạ tầng xăng dầu khí đốt đã tiếp cận với nền kinh tế tiên tiến của các nước phát triển. Hàng loạt tiến bộ kỹ thuật được áp dụng trong xây dựng và khai thác kho xăng dầu khí đốt như:

- Xử lý triệt để lún khi xây dựng bể chứa ở những vùng đất yếu bằng cọc bê tông cốt thép
- Hệ thống nhập kín giảm hao hụt
- Hệ thống thu hồi hơi xăng dầu tại kho
- Mái phao chống bay hơi các bể xăng dầu
- Hệ thống tự động hóa quản lý bể chứa và nhập, xuất hàng
- Hệ thống xử lý nước thải nhiễm xăng dầu
- Hệ thống phao quay xử lý dầu tràn tại cảng
- Công nghệ pha chế xăng dầu chất lượng cao, pha chế xăng sinh học...

Việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong xây dựng và khai thác hạ tầng DTCUXDKĐ đã mang lại hiệu quả tích cực về an toàn vận hành, giảm thiểu nguy cơ cháy nổ và ô nhiễm môi trường, Đồng thời mang hiệu quả kinh tế cao vì tăng năng suất lao động, giảm nhân lực, thuận tiện và chính xác trong khâu nhập xuất hàng hóa, quản trị kinh doanh. Đây cũng là điều kiện để Việt Nam tiệm cận với trình độ khoa học của các nước công nghiệp tiên tiến, hội nhập sâu với thế giới.

Công nghệ vận chuyển, xử lý khí và tồn chứa khí đốt cũng tiệm cận với trình độ của các nước phát triển. Trong những năm tới, cuộc cách mạng công nghệ lần thứ 4 sẽ tác động mạnh mẽ đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt. Xu thế

triển khai mạnh mẽ, đồng bộ, chuyển đổi số và quản lý trên nền tảng số tại Việt nam sẽ diễn ra trong tất cả các khâu dự trữ và cung ứng xăng dầu, khí đốt.

4. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ CHÍNH TRỊ TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

4.1 Những yếu tố trong nước

Hệ thống chính trị ở nước ta hiện nay bao gồm: Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà nước Cộng hòa XHCN Việt Nam và các tổ chức chính trị - xã hội hoạt động trên cơ sở liên minh giữa giai cấp công nhân với giai cấp nông dân và đội ngũ trí thức làm nền tảng, dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam. Đường lối phát triển kinh tế do Đảng đề ra được thể chế hóa thành luật pháp, cơ chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của Nhà nước để toàn dân thực hiện. Đường lối đúng đắn của Đảng là yếu tố quyết định đối với thành tựu phát triển kinh tế đất nước trong hơn 30 năm đổi mới vừa qua. Hệ thống chính trị của Việt Nam đã huy động được sức mạnh của toàn xã hội, phát huy nội lực, tận dụng ngoại lực đã tạo ra thế và lực mới có đủ điều kiện để đảm bảo hòa bình, ổn định trong nước, quan hệ tốt với các nước láng giềng và các nước trên thế giới. Đó là điều kiện cơ bản để giữ được an ninh chính trị, an sinh công dân và toàn vẹn chủ quyền, lãnh thổ quốc gia.

Các yếu tố chính trị có ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt bao gồm:

1. Sự ổn định chính trị

Sự ổn định chính trị là một trong những yếu tố không thể thiếu, góp phần giúp Việt Nam có thể kiên trì chính sách phát triển kinh tế. Nền chính trị ổn định tạo cho Việt Nam có được một nền hòa bình và thịnh vượng.

2. Đảng, Nhà nước và Chính phủ đặc biệt quan tâm đến việc phát triển ngành dầu khí

- Ngày 23/7/2015, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 41-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2035 với trọng tâm là: Tìm kiếm, thăm dò, khai thác, vận chuyển, chế biến, tồn trữ, phân phối, dịch vụ và xuất nhập khẩu; trong đó tìm kiếm, thăm dò và khai thác dầu khí là lĩnh vực cốt lõi, cần phải được quan tâm chú trọng, cần phải tăng cường đầu tư phát triển không chỉ ở trong nước mà vươn ra nước ngoài.

- Ngày 16/10/2015, Thủ Tướng Chính phủ đã ban hành Nghị định số 95/2015/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Dầu khí ngày 6/7/1993;

Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Dầu khí ngày 9/6/2000 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Dầu khí ngày 3/6/2008. Nghị định 95/2015/NĐ-CP đã tạo ra một khuôn khổ pháp lý hoàn chỉnh, quy định đầy đủ chức năng, quyền hạn, trách nhiệm của các bộ, ngành, địa phương, đặc biệt là Bộ Công Thương và Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trong các nội dung về đấu thầu dự án tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí; hợp đồng dầu khí; thực hiện hoạt động dầu khí; trữ lượng và phát triển mỏ; thu dọn công trình cố định, thiết bị và phương tiện phục vụ hoạt động dầu khí cũng như các quy định quản lý Nhà nước về hoạt động dầu khí.

- Ngày 14/10/2015 Thủ tướng Chính phủ ban hành quyết định số 1748/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược phát triển ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025 và định hướng đến năm 2035. Nội dung cơ bản của chiến lược liên quan đến lĩnh vực tồn trữ, phân phối các sản phẩm dầu khí:

+ Phát triển cơ sở hạ tầng tồn trữ, kinh doanh, phân phối LPG: đầu tư phát triển các dự án sản xuất LPG trong nước (từ các nhà máy xử lý khí và nhà máy lọc dầu) nhằm giảm tỷ trọng và dần thay thế lượng LPG nhập khẩu, mở rộng công suất các kho hiện có kết hợp với triển khai xây dựng các dự án mới đến năm 2025 tổng công suất kho đạt 200.000 tấn; năm 2035 đạt 300.000 tấn (để đáp ứng nhu cầu trong nước với quy mô khoảng 1,6-2,2 triệu tấn/năm vào năm 2015 và đạt quy mô khoảng 2,5 - 4,6 triệu tấn/năm vào năm 2025).

+ Phân đầu tổng quy mô hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu của Việt Nam đạt tối thiểu 90 ngày nhập ròng, đáp ứng tiêu chí của Tổ chức Năng lượng Quốc tế (IEA).

- Chính phủ đã ban hành nhiều Nghị định liên quan đến kinh doanh xăng dầu khí đốt như Nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2014 của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu và Nghị định số 95/2021/NĐ-CP ngày 01/11/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 83/2014/NĐ-CP.

- Ngày 11/02/2020, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã đề ra mục tiêu tổng quát: “Bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia; cung cấp đầy đủ năng lượng ổn định, có chất lượng cao với giá cả hợp lý cho phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững, đảm bảo quốc phòng, an ninh, nâng cao đời sống của nhân dân, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái. Ngành năng lượng phát triển hài hòa giữa các phân ngành với hạ tầng đồng bộ và thông minh, đạt trình độ tiên tiến của khu vực ASEAN. Xây dựng thị

trường năng lượng cạnh tranh, minh bạch, hiệu quả, phù hợp với thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên năng lượng trong nước kết hợp với sản xuất, nhập khẩu năng lượng hợp lý; triệt để thực hành tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng. Chủ động sản xuất được một số thiết bị chính trong các phân ngành năng lượng; nâng cấp, xây dựng lưới điện truyền tải, phân phối điện tiên tiến, hiện đại”

- Nghị quyết số 140/NQ-CP ngày 02 tháng 10 năm 2020 về Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 55 - NQ/TW ngày 11 tháng 2 năm 2020 của Bộ Chính trị. Nghị quyết nêu rõ phân đầu đạt các mục tiêu cụ thể có liên quan đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt:

+ Đáp ứng đủ nhu cầu năng lượng trong nước, phục vụ cho các mục tiêu của Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm 2021 - 2030, trong đó năng lượng sơ cấp đến năm 2030 đạt khoảng 175 - 195 triệu tấn dầu quy đổi (TOE), đến năm 2045 đạt khoảng 320 - 350 triệu TOE; tổng công suất của các nguồn điện đến năm 2030 đạt khoảng 125 - 130 GW, sản lượng điện đạt khoảng 550 - 600 tỷ kWh.

+ Tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo trong tổng cung năng lượng sơ cấp đạt khoảng 15 - 20 % vào năm 2030; 25 - 30% vào năm 2045.

+ Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng đến năm 2030 đạt mức 105 - 115 triệu TOE, năm 2045 đạt mức 160 - 190 triệu TOE. Cường độ năng lượng sơ cấp năm 2030 đạt từ 420 - 460 kgOE/1.000 USD GDP, năm 2045 từ 375 - 410 kgOE/1.000 USD GDP.

+ Các cơ sở lọc dầu đáp ứng tối thiểu 70% nhu cầu trong nước; đảm bảo mức dự trữ chiến lược xăng dầu đạt tối thiểu 90 ngày nhập ròng. Đủ năng lực nhập khẩu khí tự nhiên hóa lỏng (LNG) khoảng 8 tỷ m³ vào năm 2030 và khoảng 15 tỷ m³ vào năm 2045.

+ Tỷ lệ tiết kiệm năng lượng trên tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng so với kịch bản phát triển bình thường đạt khoảng 7% vào năm 2030 và khoảng 14% vào năm 2045.

+ Giảm phát thải khí nhà kính từ hoạt động năng lượng so với kịch bản phát triển bình thường ở mức 15% vào năm 2030, lên mức 20% vào năm 2045.

3. Vấn đề Môi trường được Đảng và Chính phủ đặc biệt quan tâm

- Việt Nam đã tham gia các Công ước quốc tế về môi trường như giảm thiểu khí thải, các điều khoản về môi trường trong các Hiệp định thương mại quốc tế.

- Luật môi trường được Quốc hội bổ sung sửa đổi (Luật Bảo vệ môi trường

số 72/2020/QH14).

- Ngày 8/6/2020, Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 102/2020/QH14 phê chuẩn Hiệp định thương mại tự do giữa Việt Nam và Liên minh Châu Âu (EVFTA) và Nghị quyết số 72/2018/QH14 ngày 12/11/2018 phê chuẩn Hiệp định Đối tác toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP). Trong đó các yêu cầu về BVMT được hai Hiệp định cam kết ở mức cao với các mục tiêu: Thúc đẩy chính sách hỗ trợ lẫn nhau trong thương mại và môi trường; đẩy mạnh thực thi pháp luật về môi trường và các điều ước quốc tế đa phương về môi trường; bảo đảm sự tăng trưởng về thương mại và đầu tư không ảnh hưởng đến chi phí BVMT; nâng cao năng lực của các bên trong giải quyết các vấn đề môi trường liên quan đến thương mại.

- Chính phủ ban hành các Nghị định mới về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Quyết định số 876/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Chương trình hành động về chuyển đổi năng lượng xanh, giảm phát thải khí carbon và khí mê-tan của ngành giao thông vận tải. Quyết định đã xác định mục tiêu của chương trình:

a) Mục tiêu tổng quát: Phát triển hệ thống giao thông vận tải xanh hướng tới mục tiêu phát thải ròng khí nhà kính về “0” vào năm 2050.

b) Mục tiêu cụ thể:

+ Giai đoạn đến năm 2030: Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, đẩy mạnh chuyển đổi sử dụng điện, năng lượng xanh đối với các lĩnh vực thuộc ngành giao thông vận tải đã sẵn sàng về mặt công nghệ, thể chế, nguồn lực nhằm thực hiện mức cam kết trong Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) và mục tiêu giảm phát thải khí mê-tan của Việt Nam.

+Giai đoạn đến năm 2050: Phát triển hợp lý các phương thức vận tải, thực hiện mạnh mẽ việc chuyển đổi toàn bộ phương tiện, trang thiết bị, hạ tầng giao thông vận tải sang sử dụng điện, năng lượng xanh, hướng đến phát thải ròng khí nhà kính về “0” vào năm 2050.

4. Hệ thống văn bản pháp quy về đầu tư, xây dựng nói chung và các công trình xăng dầu khí đốt nói riêng liên tục được các Bộ, ngành bổ sung, điều chỉnh ngày càng chặt chẽ

Trong thời gian 2010-2021, hệ thống văn bản pháp luật, trước hết là các bộ luật và văn bản dưới luật đã được xây dựng mới, bổ sung điều chỉnh phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội theo các Nghị quyết của Đảng, Quốc hội. Trục

tiếp liên quan đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt có các Luật Dầu khí, Luật Đầu tư, Luật Đất đai, Luật Xây dựng, Luật Quy hoạch Luật Bảo vệ môi trường, Luật Phòng cháy và chữa cháy... cũng như các Nghị định của Chính phủ về thi hành các luật trên. Hàng năm các Bộ đã ban hành nhiều Thông tư hướng dẫn cụ thể việc thực hiện các Nghị định của Chính phủ có liên quan đến đầu tư xây dựng và quản lý, khai thác các hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt. Công tác xây dựng các văn bản pháp quy của Việt Nam đã có nhiều đổi mới tích cực, tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa. Ví dụ như Luật Xây dựng năm 2014 (thay thế Luật Xây dựng năm 2003) và các văn bản hướng dẫn thi hành đã có nhiều nội dung đổi mới căn bản, mang tính đột phá trong quản lý đầu tư xây dựng.

Hệ thống Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và Tiêu chuẩn quốc gia đã được các bộ ngành biên soạn mới và thường xuyên bổ sung điều chỉnh đáp ứng yêu cầu phát triển của khoa học công nghệ trong xây dựng hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt, đặc biệt là các nội dung liên quan đến an toàn PCCC và vệ sinh môi trường, tự động hóa, sử dụng vật liệu và thiết bị công nghệ mới cũng như pha chế, tồn chứa và cung ứng các loại nhiên liệu sạch.

5. Môi trường đầu tư ở Việt Nam thông thoáng, các địa phương đều có chính sách ưu đãi đầu tư

- Thời gian gần đây, Việt Nam được các nhà đầu tư coi là điểm sáng trong ASEAN nhờ chính trị ổn định, tăng trưởng kinh tế bền vững, lực lượng lao động dồi dào, thị trường rộng lớn, thu nhập bình quân đầu người ngày càng tăng, hội nhập quốc tế sâu rộng, ưu đãi cạnh tranh, cộng với vị trí địa lý ở trung tâm Đông Nam Á. Theo số liệu từ Cục Đầu tư nước ngoài (Bộ Kế hoạch và Đầu tư), tính đến thời điểm hiện tại (tháng 3/2021), Việt Nam có 33.294 dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài còn hiệu lực, với tổng vốn đăng ký 393,3 tỷ USD. Trong đó, vốn thực hiện lũy kế của các dự án FDI là 236,96 tỷ USD, bằng 60% tổng vốn đăng ký còn hiệu lực.

- Hiện có 139 quốc gia, vùng lãnh thổ có dự án đầu tư còn hiệu lực tại Việt Nam, trong đó Hàn Quốc đứng đầu với tổng vốn đăng ký 71,5 tỷ USD, chiếm 18,1% tổng vốn đầu tư; Nhật Bản đứng thứ 2 với 62,5 tỷ USD, chiếm 15,9% tổng vốn đầu tư.

- Song song với những nỗ lực đáng kể của Việt Nam nhằm cải thiện tăng trưởng kinh tế trong suốt những năm qua, khuôn khổ pháp lý và thể chế của Việt Nam cũng được chứng kiến những cải tiến đáng kể.

- Hệ thống quản lý của Việt Nam được đánh giá cao bởi môi trường kinh

doanh mở, chính sách đầu tư minh bạch, cùng với các ưu đãi dựa trên lợi nhuận, tạo thuận lợi cho doanh nghiệp.

- Luật Doanh nghiệp và Luật Đầu tư năm 2020 là những luật cơ bản điều chỉnh việc thành lập và hoạt động của các công ty tại Việt Nam. Các luật này đã tiêu chuẩn hóa quyền sở hữu của các cá nhân được kinh doanh trong các lĩnh vực kinh doanh được cho phép cũng như giảm bớt các thủ tục hành chính cho doanh nghiệp.

4.2 Những yếu tố ngoài nước

4.2.1 Tác động của bối cảnh quốc tế và khu vực

Thời kỳ 2011-2019 tình hình thế giới thay đổi nhanh và biến động rất khó lường. Các xu hướng nổi bật trong giai đoạn này gồm có:

- Sự phát triển nhảy vọt của khoa học và công nghệ; hình thành nền kinh tế tri thức; sử dụng các công nghệ tiết kiệm nguyên liệu, năng lượng, thân thiện với môi trường; phát triển kinh tế xanh. Đây là động lực chủ yếu, làm thay đổi cơ cấu kinh tế và cơ cấu thị trường toàn cầu, thúc đẩy quá trình cải cách và tái cấu trúc kinh tế trong từng nước cũng như sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế giữa các nước. Đón nhận quá trình này một cách tự nhiên hoặc chủ động lựa chọn tùy thuộc vào năng lực nội sinh và chính sách của mỗi nước.

- Toàn cầu hóa và liên kết kinh tế ngày càng sâu rộng, thúc đẩy quá trình quốc tế hóa sản xuất và phân công lao động, hình thành mạng sản xuất và chuỗi giá trị toàn cầu. Trong bối cảnh đó, cạnh tranh diễn ra ngày càng gay gắt. Xây dựng một nền kinh tế độc lập tự chủ có tính cạnh tranh cao trở thành thách thức kinh tế lớn nhất đối với nước ta trong thập kỷ tới.

- Vai trò ngày càng tăng của các nền kinh tế mới nổi, nhất là sự phát triển mạnh mẽ của Ấn Độ và Trung Quốc làm thay đổi cán cân quyền lực kinh tế-chính trị trên thế giới. Với vị thế địa chiến lược trọng yếu, ASEAN hội nhập ngày càng sâu rộng, tạo thuận lợi cho sự phát triển của các nước thành viên và khẳng định vai trò trung tâm trong một cấu trúc khu vực đang định hình. Tuy nhiên, khu vực này cũng là nơi tiềm ẩn những nguy cơ có thể ảnh hưởng đến sự ổn định và phát triển của nước ta cũng như các nước trong khu vực.

Sau khủng hoảng, quá trình phục hồi kinh tế thế giới diễn ra chậm chạp và đầy mâu thuẫn; khủng hoảng nợ công lan rộng và nguy cơ của cuộc chiến tranh tiền tệ chưa phải đã được loại trừ. Trong bối cảnh đó, sự điều chỉnh chính sách của các nước, nhất là các nước lớn làm cho độ rủi ro và tính bất định tăng lên.

Cùng với đó là tình trạng suy thoái môi trường, biến đổi khí hậu nhất là

nước biển dâng mà nước ta là một trong số ít nước chịu tác động nặng nhất, có thể là biến số lớn trong tiến trình phát triển của đất nước.

Chưa bao giờ bối cảnh quốc tế lại chi phối nhiều đến sự phát triển của nước ta với tất cả những thách thức và cơ hội to lớn như vậy.

Trên thế giới, trong những năm tới tình hình sẽ còn nhiều diễn biến rất phức tạp, nhưng hòa bình, độc lập dân tộc, dân chủ, hợp tác và phát triển vẫn là xu thế lớn. Quá trình toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế tiếp tục được đẩy mạnh. Hợp tác, cạnh tranh, đấu tranh và sự tùy thuộc lẫn nhau giữa các nước, nhất là giữa các nước lớn ngày càng tăng. Cuộc cách mạng khoa học - công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin tiếp tục phát triển mạnh mẽ, thúc đẩy sự phát triển nhảy vọt trên nhiều lĩnh vực, tạo ra cả thời cơ và thách thức đối với mọi quốc gia.

Tình trạng xâm phạm chủ quyền quốc gia, tranh chấp lãnh thổ và tài nguyên, xung đột sắc tộc, tôn giáo, can thiệp lật đổ, khủng bố, chiến tranh mạng, chiến tranh cục bộ... tiếp tục diễn ra gay gắt ở nhiều khu vực.

Vấn đề lạm phát đang trở thành mối lo hàng đầu của tất cả các quốc gia trên thế giới. Giá cả của các mặt hàng chiến lược tăng mạnh. Điều này đã và đang đe dọa đến an ninh năng lượng và an ninh lương thực của các quốc gia.

Nợ công vẫn tiếp tục phủ bóng đen lên khu vực châu Âu và đặc biệt tăng vọt trong bối cảnh chính phủ các nước thành viên liên tục tung ra các chương trình hỗ trợ nền kinh tế giảm thiểu các tác động của đại dịch COVID-19. Thị trường tài chính quốc tế vẫn biến động phức tạp: trước những biến cố về mặt kinh tế-chính trị-xã hội và thiên tai đã khiến cho thị trường chứng khoán thế giới bị tác động mạnh.

Nhiều vấn đề toàn cầu như an ninh tài chính, an ninh năng lượng, an ninh nguồn nước, an ninh lương thực, biến đổi khí hậu, thiên tai, dịch bệnh có nhiều diễn biến phức tạp. Cộng đồng quốc tế phải đối phó ngày càng quyết liệt hơn với các thách thức an ninh truyền thống, phi truyền thống, đặc biệt là an ninh mạng và các hình thái chiến tranh kiểu mới.

Kinh tế thế giới phục hồi chậm, gặp nhiều khó khăn, thách thức và còn có nhiều biến động khó lường.

Châu Á - Thái Bình Dương, trong đó có khu vực Đông Nam Á, tiếp tục là trung tâm phát triển năng động, có vị trí địa kinh tế - chính trị chiến lược ngày càng quan trọng trên thế giới. Đồng thời, đây cũng là khu vực cạnh tranh chiến lược giữa một số nước lớn, có nhiều nhân tố bất ổn. Tranh chấp lãnh thổ, chủ quyền biển, đảo trong khu vực và trên Biển Đông tiếp tục diễn ra gay gắt, phức tạp.

4.2.2 Những cam kết của Việt Nam trong hội nhập kinh tế

Kinh tế nước ta tiếp tục hội nhập sâu rộng và phải cạnh tranh gay gắt hơn. Tính đến cuối năm 2015, Việt Nam đã đàm phán, ký kết tới 12 FTA, trong đó có 6 FTA ký kết với tư cách là thành viên ASEAN (gồm AFTA và 5 FTA giữa ASEAN với các đối tác: Trung Quốc, Hàn Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản, Úc và New Zealand); 4 FTA đàm phán với tư cách là một bên độc lập (gồm FTA với các đối tác: Chi lê, Nhật Bản, Hàn Quốc và Liên minh Kinh tế Á Âu).

Việt Nam cũng vừa hoàn tất đàm phán 2 FTA lớn, đó là FTA với Liên minh Châu Âu và Hiệp định Đối tác xuyên Thái Bình Dương – TPP.

Tính đến tháng 02/2022, Việt Nam đã tham gia các hiệp định FTA sau:

Bảng 1. Các FTA của Việt Nam tính đến tháng 02/2022

STT	hiệp định	Hiệu lực	Nước tham gia
1	AFTA	Có hiệu lực từ 1993	ASEAN
2	ACFTA	Có hiệu lực từ 2003	ASEAN, Trung Quốc
3	AKFTA	Có hiệu lực từ 2007	ASEAN, Hàn Quốc
4	AJCEP	Có hiệu lực từ 2008	ASEAN, Nhật Bản
5	VJEP	Có hiệu lực từ 2009	Việt Nam, Nhật Bản
6	AIFTA	Có hiệu lực từ 2010	ASEAN, Ấn Độ
7	AANZFTA	Có hiệu lực từ 2010	ASEAN, Australia, New Zealand
8	VCFTA	Có hiệu lực từ 2014	Việt Nam, Chi Lê
9	VKFTA	Có hiệu lực từ 2015	Việt Nam, Hàn Quốc
10	VN – EAEU FTA	Có hiệu lực từ 2016	Việt Nam, Nga, Belarus, Armenia, Kazakhstan, Kyrgyzstan
11	CPTPP (Tiền thân là TPP)	Có hiệu lực từ 30/12/2018, có hiệu lực tại Việt Nam từ 14/1/2019	Việt Nam, Canada, Mexico, Peru, Chi Lê, New Zealand, Australia, Nhật Bản, Singapore, Brunei, Malaysia
12	AHKFTA	Có hiệu lực tại Hồng Kông (Trung Quốc), Lào, Myanmar, Thái Lan, Singapore và Việt Nam từ 11/06/2019	ASEAN, Hồng Kông (Trung Quốc)
13	EVFTA	Có hiệu lực từ 01/08/2020	Việt Nam, EU (27 thành viên)
14	UKVFTA	Có hiệu lực tạm thời từ 01/01/2021, có hiệu lực chính thức từ 01/05/2021	Việt Nam, Vương quốc Anh
15	RCEP	Có hiệu lực từ 01/01/2022	ASEAN, Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản, Australia, New Zealand

Nguồn: Trung tâm WTO và Hội nhập

Ngoài ra, Việt Nam hiện đang tiếp tục đàm phán một số FTA khác nữa như FTA với EFTA (Thụy Sĩ, Na uy, Iceland, Liechtenstein) và FTA với Israel Trong

khuôn khổ các FTA, các đối tác gia tăng sức ép buộc Việt Nam phải mở cửa thị trường đối với các mặt hàng xăng dầu.

Trong 5 năm tới thế và lực, sức mạnh tổng hợp của đất nước tăng lên, uy tín quốc tế của đất nước ngày càng được nâng cao. Nước ta sẽ thực hiện đầy đủ các cam kết trong cộng đồng ASEAN và WTO, tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, hội nhập quốc tế với tầm mức sâu rộng hơn nhiều so với giai đoạn trước. Thời cơ, vận hội phát triển mở ra rộng lớn.

4.2.3 Tác động của thị trường dầu mỏ thế giới

Cạnh tranh trên thị trường dầu mỏ ngày càng khốc liệt, do dầu khí là tài nguyên không tái tạo, trong khi nhu cầu năng lượng ngày càng tăng cao, nguồn cung cấp ngày một hạn chế, các khu vực có tiềm năng dầu khí lớn ngày càng khó tiếp cận. Diễn biến của thị trường dầu mỏ thế giới phản ánh cục diện thế giới cả về kinh tế, địa chính trị, về an ninh, an toàn ở nhiều khu vực khác nhau.

Thị trường xăng dầu Việt Nam phụ thuộc nhiều vào thị trường thế giới. Việt Nam khai thác và xuất khẩu dầu thô trong khi vẫn phải nhập một phần dầu thô cho NMLD Dung Quất và từ năm 2017 phải nhập 100% dầu thô cho NMLD Nghi Sơn.

Hiện nay sản xuất sản phẩm xăng dầu trong nước đáp ứng khoảng 70-75% nhu cầu, phải nhập khẩu 30-25%.

Biến động về giá dầu mỏ (và sản phẩm xăng dầu) diễn biến mấy năm gần đây rất phức tạp, phụ thuộc nhiều vào tình hình chính trị trên thế giới cũng như đối sách của các nước cung cấp dầu mỏ (OPEC, Nga, Mỹ...). Giá dầu thay đổi ảnh hưởng đến kim ngạch xuất nhập khẩu của Việt Nam. Biến động của giá dầu cũng ảnh hưởng nhiều đến quyết định đầu tư các nhà máy lọc dầu tại Việt Nam.

5. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ KINH TẾ - XÃ HỘI TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

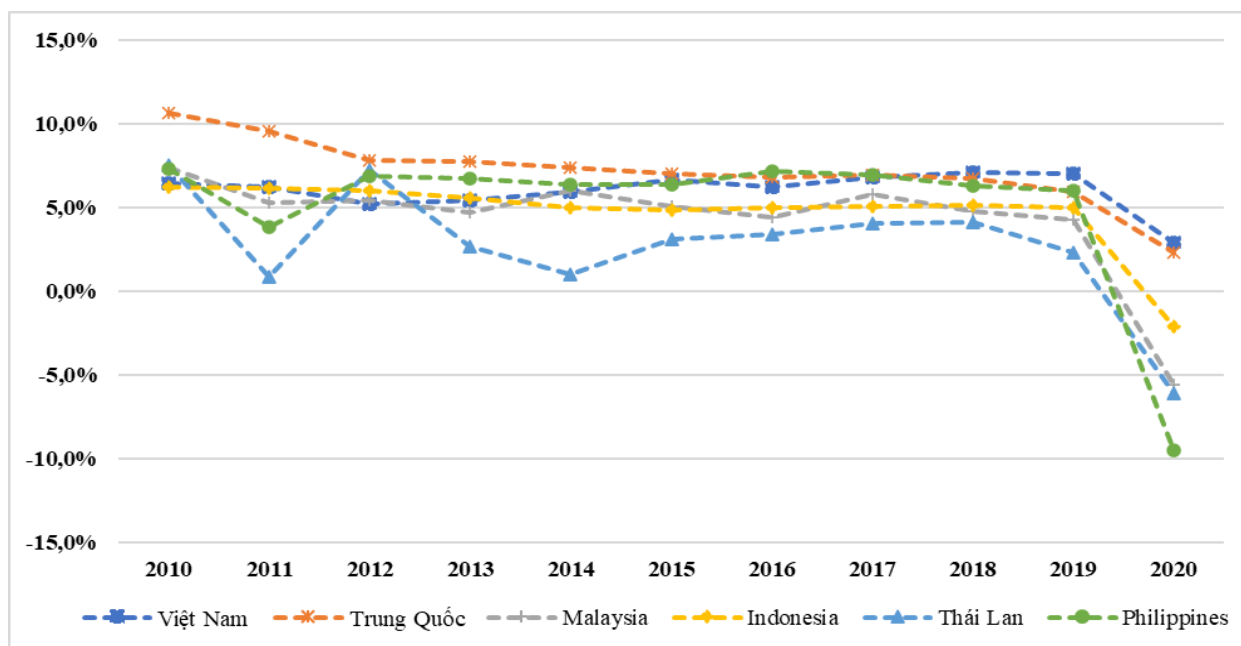
5.1 Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội Việt Nam giai đoạn 2011-2020

a. Về tăng trưởng kinh tế

Nền kinh tế Việt Nam đã có sự phát triển mạnh mẽ, quy mô nền kinh tế được mở rộng. Trong giai đoạn 2016 - 2019 tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trong nước (GDP) bình quân đạt 6,78%/năm (giai đoạn 2011 - 2015 đạt bình quân

5,91%/năm). Năm 2020 do dịch bệnh Covid-19 tốc độ tăng trưởng GDP theo ước tính của Tổng cục thống kê chỉ đạt 2,91%. Tính chung cả thời kỳ Chiến lược 2011 - 2020, tăng trưởng GDP dự kiến đạt khoảng 5,96%/năm, thuộc nhóm các nước tăng trưởng cao trong khu vực và trên thế giới.

Tốc độ tăng trưởng kinh tế cao đã giúp quy mô GDP tăng gấp 2,95 lần, từ 116 tỉ USD năm 2010 lên 343 tỉ USD vào năm 2020 đồng thời cải thiện mức thu nhập bình quân đầu người. Theo số liệu của Ngân hàng thế giới, GDP bình quân đầu người của Việt Nam đã tăng gấp 2 lần từ mức 1.317 USD năm 2010 lên khoảng 2.715 USD năm 2020. Tuy nhiên, mức thu nhập này vẫn thấp hơn rất nhiều so với mức bình quân thế giới (hơn 10.000 USD/người). So với các nước trong khu vực, GDP bình quân đầu người năm 2019 của Việt Nam chỉ bằng khoảng 24% Malaysia, 35% Thái Lan, 66% Indonesia và 78% Philippines.



(Nguồn: Số liệu của Tổng cục thống kê, Ngân hàng thế giới)

Hình 3. Tương quan tốc độ tăng trưởng GDP hàng năm của Việt Nam so với một số nước trên thế giới, giai đoạn 2010-2020

Cơ cấu kinh tế ngành có sự chuyển biến tích cực; tỉ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo và ứng dụng công nghệ cao tăng lên. Tỉ trọng khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản trong GDP giảm từ 18,9% năm 2010 xuống 14,8% năm 2020; các khu vực công nghiệp, xây dựng và dịch vụ tăng tương ứng từ 81,1% lên 85,2%, vượt mục tiêu đề ra. Cơ cấu nội ngành chuyển dịch tích cực; trong khu vực công nghiệp, xây dựng, tỉ trọng ngành chế biến, chế tạo tăng từ 13% năm

2010 lên 16,9% năm 2020; tỉ trọng ngành khai khoáng giảm từ 9,5% xuống còn 6,2%. Tỉ trọng giá trị sản phẩm công nghệ cao và ứng dụng công nghệ cao trong các tất cả các khu vực có xu hướng tăng lên.

Về phát triển cơ sở hạ tầng

Nhiều đô thị, khu đô thị mới được hình thành phát triển; nhiều đô thị cũ được cải tạo, nâng cấp hạ tầng cơ sở: đường xá, điện nước, cơ sở giáo dục, y tế, vệ sinh môi trường... Các đô thị Việt Nam đang nỗ lực phát triển, nâng tầm cao với kiến trúc hiện đại.

Cả nước có nhiều khu kinh tế cấp quốc gia, là các khu kinh tế tổng hợp đa ngành có quy mô sản xuất lớn, có hạ tầng quan trọng là cảng biển có diện tích đất đai rất lớn là nền tảng để hình thành và phát triển các đô thị mới.

Về đường bộ, đã đưa vào khai thác 1.041km đường cao tốc, đang đầu tư xây dựng hơn 160km, tiếp tục triển khai các thủ tục để đầu tư xây dựng thêm các tuyến đường cao tốc trong giai đoạn sắp tới. Về hàng không, đã có những bước phát triển đột phá về cả quy mô và chất lượng dịch vụ, tốc độ tăng trưởng nhu cầu vận tải hàng không bình quân đạt 16% - 18%/năm; đã nâng cấp mạng lưới cảng hàng không quốc tế lớn, nâng tổng công lên khoảng 90 triệu lượt hành khách/năm. Về hàng hải, hoàn thành đầu tư cảng cửa ngõ quốc tế Cái Mép - Thị Vải, Lạch Huyện có khả năng tiếp nhận được tàu tải trọng lớn từ 130.000 tấn đến 200.000 tấn (DWT); các cảng hành khách tại Phú Quốc, Hạ Long có khả năng tiếp nhận tàu chở khách lớn nhất thế giới; nâng cấp, cải tạo các cảng đầu mối khu vực Nghi Sơn, Đà Nẵng, Quy Nhơn, Khánh Hòa, Cần Thơ, đưa tổng công suất các cảng từ 420 triệu tấn (năm 2011) lên khoảng 580 triệu tấn mỗi năm. Các tuyến đường thủy chính đã được đầu tư nâng cấp, trong đó: Vùng đồng bằng sông Cửu Long có 1.082km đường thủy, vùng đồng bằng Bắc Bộ có 462km đường thủy được đầu tư cải tạo, nâng cao năng lực vận tải.

5.2 Kịch bản phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Văn kiện Đại Đảng toàn quốc lần thứ XIII đã xác định mục tiêu tổng quát của Chiến lược phát triển KT-XH 2021-2030:

5.2.1 Mục tiêu tổng quát

Đến năm 2030, là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao; có thể chế quản lý hiện đại, cạnh tranh, hiệu lực, hiệu quả; kinh tế phát triển năng động, nhanh và bền vững, độc lập, tự chủ trên cơ sở khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo gắn với nâng cao hiệu quả trong hoạt động đối ngoại

và hội nhập quốc tế; khơi dậy khát vọng phát triển đất nước, phát huy sức sáng tạo, ý chí và sức mạnh toàn dân tộc, xây dựng xã hội dân chủ, công bằng, văn minh, trật tự, kỷ cương, an toàn, bảo đảm cuộc sống hạnh phúc của người dân; không ngừng nâng cao đời sống mọi mặt của nhân dân; bảo vệ vững chắc Tổ quốc, môi trường hòa bình, ổn định để phát triển đất nước; nâng cao vị thế và uy tín của Việt Nam trên trường quốc tế. Phấn đấu đến năm 2045 trở thành nước phát triển, thu nhập cao.

5.2.2 Các chỉ tiêu chủ yếu

a. Về kinh tế

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GDP) bình quân 5 năm đạt khoảng 6,5 - 7%/năm; GDP bình quân đầu người đến năm 2025 đạt khoảng 4.700-5.000 USD/người
- Tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP đạt trên 25%; kinh tế số đạt khoảng 20% GDP
- Tỷ lệ đô thị hóa đạt khoảng 45%
- Đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng đạt 45%
- Tốc độ tăng năng suất lao động xã hội bình quân đạt trên 6,5%/năm

Về xã hội

- Tuổi thọ bình quân đạt 74,5 tuổi
- Tỷ lệ lao động qua đào tạo là 70%
- Tỷ lệ thất nghiệp ở khu vực thành thị năm 2025 dưới 4%
- Tỷ trọng lao động nông nghiệp trong tổng lao động xã hội khoảng 25%

Về môi trường

- Tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42%
- Đến năm 2025, tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh của dân cư thành thị là 95 - 100%, nông thôn là 93 - 95%
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường là 92%
- Tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đạt 100%

Trong Văn kiện Đại hội Đảng XIII, “Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030” đã xác định phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp phát

triển KT-XH gồm 10 điểm chính sau:

1. Tập trung hoàn thiện, nâng cao chất lượng thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, giải quyết tốt hơn quan hệ giữa Nhà nước, thị trường và xã hội
2. Phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm tạo bứt phá nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế
3. Phát triển nguồn nhân lực, giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu nhân lực chất lượng cao của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và hội nhập quốc tế
4. Đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, bảo đảm thực chất, hiệu quả; phát triển nền kinh tế số; thúc đẩy tăng trưởng nhanh, bền vững trên cơ sở ổn định kinh tế vĩ mô
5. Phát triển kết cấu hạ tầng, kinh tế vùng, kinh tế biển, lấy các đô thị làm động lực phát triển vùng và đẩy mạnh xây dựng nông thôn mới
6. Phát triển văn hóa, xã hội, thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội; không ngừng nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân
7. Quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên; tăng cường bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai
8. Củng cố, tăng cường quốc phòng, bảo đảm an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự, an toàn xã hội; kiên quyết, kiên trì đấu tranh bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ quốc gia
9. Nâng cao hiệu quả công tác đối ngoại, hội nhập và vị thế, uy tín của Việt Nam trên trường quốc tế
10. Tiếp tục xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa kiến tạo phát triển, liêm chính, hành động; đẩy mạnh phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí, tạo đột phá trong cải cách hành chính

5.2.3 Các kịch bản phát triển kinh tế

Viện Chiến lược Phát triển (Bộ Kế hoạch và Đầu tư) thực hiện dự báo cho giai đoạn 2020-2050 trên cơ sở các mục tiêu Chiến lược phát triển KT-XH.

Bảng 2. Dự báo tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 2021-2050

Giai đoạn	Kịch bản thấp	bản trung bình	bản trưởng cao
2021-2025	6,24%	6,78%	7,39%
2026-2030	5,85%	6,40%	6,99%
2030-2035	5,30%	5,88%	6,33%
2036-2040	4,84%	5,38%	5,81%
2040-2045	4,11%	5,23%	5,68%

2046-2050	3,78%	4,99%	5,44%
------------------	-------	-------	-------

Tăng trưởng GDP đạt khoảng 7%/năm. Nhu cầu năng lượng phục vụ phát triển KT-XH sẽ duy trì ở mức cao.

Quá trình đô thị hóa và xây dựng hạ tầng kinh tế- kỹ thuật đến năm 2030 diễn ra ngày càng mạnh mẽ. Nhu cầu năng lượng cho đô thị chiếm 45-50% tổng nhu cầu.

Đầu tư trực tiếp từ nước ngoài (FDI) ngày càng tăng, đóng vai trò quan trọng trong phát triển KT-XH.

Nghị quyết số: 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã xác định các mục tiêu, chỉ tiêu cụ thể

Giai đoạn 2021-2030

- Về kinh tế: phần đầu tốc độ tăng trưởng GDP cả nước bình quân đạt khoảng 7,0%/năm giai đoạn 2021 - 2030. Đến năm 2030, GDP bình quân đầu người theo giá hiện hành đạt khoảng 7.500 USD.

- Về môi trường: tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42%; nâng cao chất lượng rừng, tăng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên; bảo vệ, phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, nâng cao chất lượng đa dạng sinh học; diện tích các khu bảo tồn biển, ven biển đạt 3 - 5% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia; diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên trên cạn đạt 3 triệu ha.

Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 95%, trong đó tỷ lệ xử lý thông qua các mô hình kinh tế tuần hoàn đạt khoảng 50%; Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, vận chuyển và xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 98%, Tỷ lệ xử lý và tái sử dụng nước thải ra môi trường lưu vực các sông đạt trên 70%. Thực hiện giảm phát thải khí nhà kính trong các ngành, lĩnh vực để phần đầu nhanh nhất đạt mục tiêu giảm phát thải ròng của quốc gia về “0” vào năm 2050.

- Về phát triển kết cấu hạ tầng: hình thành cơ bản bộ khung kết cấu hạ tầng quốc gia, bao gồm các trục giao thông đường bộ Bắc - Nam (đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông, một số đoạn của đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Tây, đường ven biển), các trục giao thông Đông - Tây quan trọng, phần đầu có khoảng 5.000 km đường bộ cao tốc; các cảng biển cửa ngõ có chức năng trung chuyển quốc tế, các cảng hàng không quốc tế lớn, các tuyến đường sắt kết nối với

các cảng biển lớn, đường sắt đô thị; phấn đấu xây dựng một số đoạn đường sắt tốc độ cao trên tuyến Bắc - Nam; phát triển hạ tầng năng lượng, công nghệ thông tin, đô thị lớn, hạ tầng thủy lợi, bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu. Giảm thiểu chi phí logistics.

Tầm nhìn 2030-2050:

- Là nước phát triển, thu nhập cao, có thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đầy đủ, đồng bộ, hiện đại, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh; quản trị xã hội trên nền tảng xã hội số hoàn chỉnh. Nền kinh tế vận hành theo phương thức của kinh tế số, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn; khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực tăng trưởng chủ yếu. Việt Nam thuộc nhóm các nước công nghiệp phát triển hàng đầu khu vực châu Á; là một trung tâm tài chính khu vực và quốc tế; phát triển kinh tế nông nghiệp sinh thái giá trị cao thuộc nhóm hàng đầu thế giới. Việt Nam trở thành quốc gia biển mạnh, một trung tâm kinh tế biển của khu vực châu Á - Thái Bình Dương; tham gia chủ động, có trách nhiệm vào giải quyết các vấn đề quốc tế và khu vực về biển và đại dương.

- Hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thích ứng hiệu quả với nước biển dâng và tác động của biến đổi khí hậu. Các vùng phát triển hài hòa, bền vững, khai thác hiệu quả các tiềm năng, thế mạnh.

- Hệ thống đô thị liên kết thành mạng lưới đồng bộ, thống nhất, có khả năng chống chịu, thích ứng với biến đổi khí hậu, kiến trúc tiêu biểu, giàu bản sắc, xanh, văn minh, hiện đại, thông minh. Xây dựng được ít nhất 5 đô thị ngang tầm quốc tế, giữ vai trò là đầu mối kết nối và phát triển với mạng lưới đô thị khu vực và quốc tế.

- Nông thôn hiện đại, có điều kiện sống tiệm cận với đô thị, môi trường sống xanh, sạch, đẹp, giàu bản sắc văn hóa dân tộc.

- Môi trường có chất lượng tốt, xã hội hài hòa với thiên nhiên, phát triển hiệu quả theo hướng cacbon thấp; phấn đấu nhanh nhất đạt mục tiêu giảm phát thải ròng của quốc gia về “0” vào năm 2050. Năng lực dự báo, cảnh báo thiên tai, giám sát biến đổi khí hậu, quản lý rủi ro thiên tai tương đương với các nước phát triển.

- Giai đoạn 2031 - 2050, phấn đấu tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trong nước (GDP) bình quân khoảng 6,5 - 7,5%/năm. Đến năm 2050, GDP bình quân đầu người theo giá hiện hành đạt khoảng 27.000 - 32.000 USD, tỷ lệ đô thị hóa đạt 70 - 75%, chỉ số phát triển con người (HDI) đạt từ 0,8 trở lên, đời sống của người dân hạnh phúc, quốc phòng, an ninh được bảo đảm vững chắc.

Định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia: Việc hoạch định

chiến lược phát triển năng lượng quốc gia hiện nay vừa phải đảm bảo an ninh năng lượng vừa phải đáp ứng các cam kết quốc tế về bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu. Vì vậy, trong Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 được Bộ Chính trị ban hành ngày 11/02/2020, mục tiêu phát triển nguồn cung năng lượng sơ cấp được điều chỉnh theo hướng giảm tiêu thụ các nguồn hóa thạch (than, xăng dầu) và tăng tỷ lệ các nguồn ít phát thải như thủy điện và năng lượng tái tạo. Tỷ lệ năng lượng tái tạo (và thủy điện) trong tổng cung năng lượng được kỳ vọng sẽ tăng lên mức 15-20% vào năm 2030 và 25-30% vào năm 2045. Trong khi đó, tỷ lệ các sản phẩm dầu dự kiến sẽ được duy trì ở khoảng 22% trong suốt thời kỳ so với mức 27% hiện nay.

Tiềm năng khai thác dầu khí trong nước không cao: Sản lượng khai thác dầu khí trong nước và tỷ lệ gia tăng trữ lượng có sự sụt giảm đáng kể trong những năm gần đây do nhiều nguyên nhân khác nhau trong đó có nguyên nhân từ việc cắt giảm đầu tư trong lĩnh vực thượng nguồn do giá dầu xuống thấp hoặc thay đổi chiến lược đầu tư; diễn biến phức tạp ở Biển Đông cũng gây trở ngại cho hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí...

5.3 Xu thế phát triển các ngành có tác động lớn đến tiêu thụ xăng dầu

a. Công nghiệp

Trong văn kiện *Chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030* của Đại hội Đảng XIII về ngành công nghiệp đã xác định:

- Phân đầu nâng tỷ trọng công nghiệp trong GDP vào năm 2030 đạt trên 40%; giá trị gia tăng công nghiệp chế biến, chế tạo bình quân đầu người đạt trên 2.000 USD⁷. Tập trung cơ cấu lại công nghiệp theo hướng nâng cao trình độ công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, khai thác triệt để cơ hội của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và lợi thế thương mại. Đẩy mạnh chuyển đổi số, phương thức sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp công nghiệp, tăng khả năng kết nối, tiếp cận thông tin, dữ liệu để tăng cơ hội kinh doanh mới và tăng khả năng tham gia chuỗi giá trị toàn cầu và khu vực.

- Thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu nội ngành công nghiệp theo hướng tăng các ngành công nghiệp có công nghệ, giá trị gia tăng cao và dịch chuyển lên các công đoạn có giá trị gia tăng cao trong chuỗi giá trị của từng ngành công nghiệp. Ban hành các tiêu chuẩn công nghệ, kỹ thuật sản xuất theo hướng hiện đại.

- Tập trung phát triển một số ngành công nghiệp nền tảng đáp ứng nhu cầu về tư liệu sản xuất cơ bản của nền kinh tế như công nghiệp năng lượng, cơ khí chế tạo, luyện kim, hóa chất, phân bón, vật liệu...

- Ưu tiên phát triển một số ngành công nghiệp mũi nhọn, công nghệ mới, công nghệ cao: công nghệ thông tin và truyền thông, công nghiệp điện tử - viễn thông, công nghiệp sản xuất rô bốt, ô tô, thiết bị tích hợp vận hành tự động, điều khiển từ xa, công nghiệp sản xuất phần mềm, sản phẩm số, công nghiệp an toàn thông tin, công nghiệp dược phẩm, sản xuất chế phẩm sinh học, công nghiệp môi trường, công nghiệp năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, năng lượng thông minh, công nghiệp chế biến, chế tạo phục vụ nông nghiệp và vật liệu mới đi đôi với áp dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, nguyên liệu. Tiếp tục phát triển công nghiệp dệt may, da giày, tập trung vào các khâu tạo giá trị gia tăng cao dựa trên quy trình sản xuất thông minh, tự động hóa.

- Phát triển công nghiệp quốc phòng, an ninh theo hướng lưỡng dụng, thực sự trở thành một mũi nhọn của công nghiệp quốc gia; nghiên cứu sản xuất vũ khí công nghệ cao; tăng cường tiềm lực tận dụng và đẩy mạnh phát triển liên kết công nghiệp quốc phòng, an ninh và công nghiệp dân sinh.

- Ứng dụng công nghệ cao trong tổ chức sản xuất nhằm tạo ra những thay đổi thực chất trong một số ngành công nghiệp, tạo ra tác động lan tỏa và dẫn dắt việc cơ cấu lại toàn ngành công nghiệp, nâng cao năng lực cạnh tranh và tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị công nghiệp toàn cầu.

- Tập trung phát triển công nghiệp hỗ trợ và hình thành cụm ngành công nghiệp trong một số ngành công nghiệp ưu tiên. Khơi dậy nội lực, khuyến khích mạnh mẽ sự phát triển của doanh nghiệp tư nhân trong nước, đặc biệt trong các lĩnh vực công nghiệp chế tạo, công nghệ cao, công nghiệp công nghệ thông tin⁸, hình thành các chuỗi cung ứng, chuỗi giá trị trong nước và quốc tế, bảo đảm chất lượng, quy định về truy xuất nguồn gốc. Tăng cường liên kết giữa khu vực có vốn đầu tư nước ngoài, nhất là các tập đoàn đa quốc gia với doanh nghiệp trong nước trong phát triển chuỗi cung ứng của các ngành công nghiệp.

- Phát huy hiệu quả các khu, cụm công nghiệp, khu công nghệ thông tin tập trung và đẩy mạnh phát triển công nghiệp theo hình thức cụm liên kết ngành, nhóm sản phẩm chuyên môn hóa và tạo thành các tổ hợp công nghiệp quy mô lớn, hiệu quả cao và theo lợi thế của các địa phương tại một số vùng, địa bàn trọng điểm.

- Phát triển một số doanh nghiệp viễn thông, công nghệ thông tin, doanh nghiệp số chủ lực thực hiện tốt vai trò dẫn dắt về hạ tầng công nghệ số, làm nền tảng cho nền kinh tế số, xã hội số gắn với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin và chủ quyền quốc gia trên không gian mạng. Tập trung sản xuất các thiết bị phục vụ hệ thống 5G.

b. Giao thông Vận tải

Giai đoạn 2022-2030 ngành GTVT phấn đấu đáp ứng nhu cầu vận tải với tổng sản lượng khoảng 2.500 tỷ tấn.km (tương đương 4,3 tỷ tấn hàng hóa), 667 tỷ hành khách.km (tương đương 14 tỷ lượt khách), tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm về sản lượng vận tải hàng hóa giai đoạn 2021-2030 là 6,7%, hành khách là 8,2%. Phát triển phương tiện vận tải phù hợp với kết cấu hạ tầng giao thông phù hợp với chủng loại hàng hóa và đối tượng hành khách, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn và môi trường.

Về phát triển kết cấu hạ tầng giao thông:

✓ Về kết cấu hạ tầng Đường bộ

+ Về đường bộ cao tốc: Đến nay đã có 1.319 km đường cao tốc được đưa vào khai thác, tăng 1.230 km so với năm 2010.

+ Về quốc lộ: Đến năm 2020, tổng chiều dài quốc lộ là 24.321 km, trong đó Quốc lộ chủ yếu đạt cấp kỹ thuật cấp IV và III với 2 làn xe, các tuyến đường miền núi cơ bản mới đạt cấp VI, cấp V với 1 làn xe hoặc 2 làn hẹp.

+ Phấn đấu đến năm 2030, hơn 80% số tỉnh, thành phố được kết nối bằng đường bộ cao tốc và tổng chiều dài đường cao tốc đạt khoảng 5.000km; trong đó ưu tiên đầu tư đưa vào khai thác tuyến cao tốc Bắc-Nam từ Lạng Sơn đến Cà Mau, đường bộ cao tốc trên các hành lang vận tải chủ yếu, các tuyến cao tốc cửa ngõ kết nối với Thủ đô Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, những trung tâm kinh tế lớn, các tuyến cao tốc vành đai đô thị. Hệ thống đường bộ được đồng bộ về tiêu chuẩn kỹ thuật, kết nối thuận lợi với hệ thống đường bộ ASEAN, Tiểu vùng Mê Công mở rộng và xuyên Á.

✓ Về kết cấu hạ tầng đường sắt

+ Về kết cấu hạ tầng đường sắt: Chiều dài hệ thống đường sắt quốc gia không có sự thay đổi lớn, tổng chiều dài đường sắt quốc gia có 3.315 km, trong đó 2.647 km đường chính tuyến, 515,5 km đường nhánh và đường ga; bao gồm 3 loại khổ đường: 1.000 mm chiếm 83,7%, khổ đường 1.435 mm chiếm 7%, khổ đường lồng chiếm 9,3%.

+ Hệ thống hạ tầng đường sắt đang được quan tâm đầu tư: Đã đầu tư, nâng cấp cải tạo một số cầu yếu trên tuyến Bắc - Nam, hệ thống thông tin tín hiệu, gia cố sửa chữa các hầm trên đèo Hải Vân, nâng cấp tuyến đường sắt Hà Nội - Lào Cai giai đoạn 1, đưa vào khai thác đường sắt kết nối vào cảng Cái Lân....

+ Trong những năm tới sẽ triển khai xây dựng một số đoạn trên tuyến đường

sắt tốc độ cao Bắc-Nam, trong đó ưu tiên đoạn Hà Nội-Vinh, TP Hồ Chí Minh-Nha Trang; đầu tư tuyến đường sắt nối cảng Lạch Huyện, cảng Cái Mép-Thị Vải, nâng cấp các tuyến đường sắt hiện có; nhanh chóng phát triển mạng đường sắt đô thị làm nòng cốt phát triển vận tải hành khách công cộng tại các đô thị lớn...

✓ Về kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa

+Đã tập trung đầu tư cải tạo một số tuyến đường thủy chính tại vùng Đồng bằng Bắc bộ và Đồng bằng sông Cửu Long. Đến nay, khu vực phía Bắc đã cải tạo 7/17 tuyến với chiều dài 945,5 km (đạt 41%); miền Trung đã cải tạo 1/10 tuyến với chiều dài 63,5km (đạt 13%); miền Nam cải tạo được 9/18 tuyến với chiều dài 2.303,9 km (đạt 67%).

+Tiếp tục đưa vào cấp kỹ thuật, bảo đảm chạy tàu 24/24 giờ các tuyến đường thủy nội địa chủ yếu; huy động vốn đầu tư các tuyến đường thủy có nhu cầu vận tải lớn; cơ giới hóa bốc xếp các cảng, bến thủy nội địa hiện đại, hiệu quả...

✓ Về kết cấu hạ tầng hàng hải:

+ Đến nay, cả nước có 286 bến cảng/chiều dài khoảng 96 km cầu cảng; 45 luồng hàng hải công cộng, 11 luồng hàng hải chuyên dùng, 94 đền biển và 32 đài thông tin; năng lực thông qua toàn hệ thống cảng biển năm 2018 đạt khoảng 550-570 triệu tấn, năm 2021 khoảng 900 triệu tấn, cơ bản thỏa mãn nhu cầu vận tải nội địa và xuất nhập khẩu bằng đường biển

+ Tiếp tục nghiên cứu đầu tư các bến còn lại của cảng cửa ngõ quốc tế Lạch Huyện, huy động vốn đầu tư cảng quốc tế Vân Phong; nâng cao hiệu quả khai thác khu bến cảng quốc tế Cái Mép-Thị Vải; dành quỹ đất thích hợp để xây dựng trung tâm phân phối, bốc xếp hàng hóa, dịch vụ hậu cảng, kết nối thuận tiện với mạng lưới giao thông quốc gia, từng bước tạo thành mạng lưới KCHT logistics hiện đại, hiệu quả ngang tầm các nước trong khu vực.

✓ Về kết cấu hạ tầng hàng không:

+ Nhiều cảng hàng không được nâng cấp và xây dựng mới. Đã hoàn thành các công trình cảng hàng không quan trọng như Nội Bài (Nhà ga T2, nhà khách VIP), Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng, Cam Ranh, Cần Thơ, Vinh, Phú Quốc (xây mới), Liên Khương, Pleiku, Thọ Xuân, Cát Bi, Vân Đồn (xây mới). Hiện đang khai thác dân dụng 22 cảng hàng không (9 cảng hàng không quốc tế, 13 cảng hàng không nội địa).

+ Hoàn thiện mạng lưới cảng hàng không với quy mô hiện đại; hoàn thành mở rộng Cảng hàng không quốc tế Nội Bài, Tân Sơn Nhất và Điện Biên theo quy

hoạch; đầu tư xây dựng Cảng hàng không quốc tế Long Thành (giai đoạn 1) và hệ thống quản lý hoạt động bay hiện đại...

✓ Về kết cấu hạ tầng giao thông đô thị

+ Phát triển giao thông đô thị hướng tới văn minh, hiện đại; từng bước xây dựng các tuyến vận tải hành khách khối lượng lớn tại các đô thị loại I. Tiếp tục đầu tư phát triển giao thông công cộng tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh để bảo đảm tỷ lệ vận tải hành khách công cộng đạt 40%-45%.

Chương trình hành động về chuyển đổi năng lượng xanh, giảm phát thải khí các-bon và khí mê-tan của ngành giao thông vận tải (Theo Quyết định Số: 876/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ) đã đề xuất Lộ trình chuyển đổi năng lượng xanh cụ thể cho các phân ngành GTVT như sau:

a) Đường bộ

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Thúc đẩy sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu và chuyển đổi sử dụng các loại phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng điện; mở rộng phối trộn, sử dụng 100% xăng E5 đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

+ Phát triển hạ tầng sạc điện đáp ứng nhu cầu của người dân, doanh nghiệp.

+ Khuyến khích các bến xe, trạm dừng nghỉ xây dựng mới và hiện hữu chuyển đổi theo tiêu chí xanh.

- Giai đoạn 2031 - 2050

+ Đến năm 2040: Từng bước hạn chế tiến tới dừng sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu xe ô tô, xe mô tô, xe gắn máy sử dụng nhiên liệu hóa thạch để sử dụng trong nước.

+ Đến năm 2050: 100% phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, xe máy thi công tham gia giao thông chuyển đổi sang sử dụng điện, năng lượng xanh, toàn bộ các bến xe, trạm dừng nghỉ đạt tiêu chí xanh; chuyển đổi toàn bộ máy móc, trang thiết bị xếp, dỡ sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Hoàn thiện hạ tầng sạc điện, cung cấp năng lượng xanh trên phạm vi toàn quốc đáp ứng nhu cầu của người dân, doanh nghiệp.

b) Đường sắt

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Nghiên cứu thí điểm sử dụng phương tiện đường sắt sử dụng điện, năng lượng xanh trên các tuyến đường sắt hiện tại. Đầu tư xây dựng các tuyến đường sắt mới theo định hướng điện khí hóa.

+ Xây dựng kế hoạch và đầu tư theo lộ trình thay thế phương tiện đường sắt cũ hết niên hạn bằng loại phương tiện có thể chuyển đổi sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Khuyến khích chuyển đổi trang thiết bị bốc, xếp tại các nhà ga sang thiết bị sử dụng điện, năng lượng xanh.

- Giai đoạn 2031 - 2050

+ Đến năm 2040, dừng từng phần sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu phương tiện, thiết bị giao thông đường sắt sử dụng nhiên liệu hóa thạch. Từng bước đầu tư mới và chuyển đổi phương tiện đường sắt sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Đến năm 2050: Chuyển đổi 100% đầu máy, toa xe đường sắt sử dụng điện, năng lượng xanh; chuyển đổi 100% trang thiết bị sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang sử dụng điện, năng lượng xanh tại các nhà ga.

+ Cải tạo, nâng cấp hạ tầng các tuyến đường sắt hiện hữu đáp ứng hoàn toàn việc chuyển đổi sang phương tiện sử dụng điện, năng lượng xanh. Tiếp tục đầu tư xây dựng các tuyến đường sắt mới theo định hướng điện khí hóa, sử dụng năng lượng xanh.

c) Đường thủy nội địa

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Khuyến khích đầu tư đóng mới, nhập khẩu, chuyển đổi phương tiện thủy nội địa sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Nghiên cứu, xây dựng tiêu chí cảng xanh, tuyến vận tải xanh làm cơ sở xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích đầu tư mới cảng thủy nội địa xanh. Áp dụng thí điểm tại một số cảng thủy nội địa; nghiên cứu, đưa một số tuyến vận tải thủy trở thành tuyến vận tải xanh.

- Giai đoạn 2031 -2050

+ Tiếp tục khuyến khích đầu tư đóng mới, nhập khẩu, chuyển đổi phương tiện thủy nội địa sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang sử dụng điện, năng lượng xanh. Khuyến khích hoạt động đầu tư mới cảng thủy nội địa theo hướng phát triển xanh.

+ Từ năm 2040: 100% phương tiện thủy nội địa đóng mới sử dụng điện, năng lượng xanh. 100% cảng thủy nội địa xây dựng mới áp dụng tiêu chí cảng xanh; khuyến khích cảng, bến thủy nội địa đang hoạt động chuyển dịch áp dụng tiêu chí cảng xanh.

+ Đến năm 2050: 100% phương tiện sử dụng nhiên liệu hóa thạch chuyển đổi sang sử dụng điện, năng lượng xanh. 100% trang thiết bị tại các cảng, bến thủy nội địa chuyển đổi sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

d) Hàng hải

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Khuyến khích tàu biển Việt Nam hoạt động nội địa tuân thủ đầy đủ các quy định của Phụ lục VI Công ước MARPOL về sử dụng hiệu quả năng lượng và Chiến lược giảm phát thải khí nhà kính từ tàu biển của Tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO) từ năm 2025.

+ Khuyến khích chuyển đổi phương tiện, trang thiết bị sử dụng điện, năng lượng xanh hoặc có các biện pháp tương đương tại các cảng đầu tư mới, đầu tư bổ sung và cảng hiện hữu.

- Giai đoạn 2031 - 2050

+ Tàu biển Việt Nam hoạt động nội địa tuân thủ đầy đủ các quy định của Phụ lục VI Công ước MARPOL về sử dụng hiệu quả năng lượng và Chiến lược giảm phát thải khí nhà kính từ tàu biển của IMO.

+ Tàu biển đóng mới, hoán cải, nhập khẩu sau năm 2035 sử dụng điện, năng lượng xanh; từ năm 2050, 100% tàu biển hoạt động tuyến nội địa chuyển đổi sang sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Từ năm 2031: Đầu tư phương tiện, trang thiết bị sử dụng điện, năng lượng xanh hoặc có các biện pháp tương đương tại các cảng đầu tư mới, đầu tư bổ sung.

+ Từ năm 2040: Thực hiện chuyển đổi phương tiện, trang thiết bị tại các cảng hiện hữu, các thiết bị báo hiệu hàng hải sử dụng điện, năng lượng xanh hoặc có các biện pháp tương đương.

+ Từ năm 2050: Tất cả các phương tiện, trang thiết bị tại cảng, các thiết bị báo hiệu hàng hải sử dụng điện, năng lượng xanh hoặc có các biện pháp tương đương.

đ) Hàng không

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Thực hiện đồng thời toàn bộ các biện pháp tiềm năng của ngành hàng không để giảm phát thải CO₂. Từ 2027 nghiên cứu sử dụng nhiên liệu thay thế để bổ sung một phần trong nhiên liệu hàng không.

+ Đến năm 2030, hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu về sử dụng năng lượng và tiêu thụ nhiên liệu của các doanh nghiệp hàng không.

- Giai đoạn 2031 - 2050

+ Từ năm 2035: Sử dụng tối thiểu 10% nhiên liệu bền vững cho một số chuyến bay ngắn; 100% phương tiện chở khách và phương tiện khác trong sân bay đầu tư mới sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Từ năm 2040: Tất cả các phương tiện hoạt động trong khu bay sử dụng điện, năng lượng xanh (trừ các phương tiện đặc thù chưa sử dụng năng lượng điện).

+ Từ năm 2050: Chuyển đổi sử dụng 100% năng lượng xanh, nhiên liệu hàng không bền vững cho tàu bay để giảm tối đa lượng phát thải khí nhà kính.

Tùy thuộc điều kiện công nghệ, lượng phát thải còn lại được thực hiện bằng cách bù đắp cacbon để đạt phát thải ròng bằng “0”.

e) Giao thông đô thị

- Giai đoạn 2022 - 2030

+ Từ năm 2025: 100% xe buýt thay thế, đầu tư mới sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Tỷ lệ đảm nhận của vận tải hành khách công cộng tại Hà Nội đạt 45% - 50%; Thành phố Hồ Chí Minh đạt 25%; Đà Nẵng đạt 25% - 35%; Cần Thơ đạt 20%; Hải Phòng đạt 10% - 15%; đô thị loại I đạt ít nhất 5%.

- Giai đoạn 2031 - 2050

+ Từ năm 2030: Tỷ lệ phương tiện sử dụng điện, năng lượng xanh đạt tối thiểu 50%; 100% xe taxi thay thế, đầu tư mới sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Đến năm 2050: 100% xe buýt, xe taxi sử dụng điện, năng lượng xanh.

+ Tỷ lệ đảm nhận của vận tải hành khách công cộng tại các đô thị đặc biệt, đô thị loại I lần lượt đạt ít nhất 40% và 10%.

c. ***Nông nghiệp và phát triển nông thôn***

Phát triển nông nghiệp có ảnh hưởng trực tiếp đến tiêu thụ xăng dầu. Ngành nông lâm thủy sản sử dụng nhiều thiết bị cơ giới phục vụ làm đất, thu hoạch, vận chuyển sản phẩm. Hầu hết các thiết bị này sử dụng xăng dầu trong quá trình vận hành.

Hiện nay, hàng năm ngành nông lâm thủy sản sử dụng thiết bị cơ giới để sản xuất 7,2 triệu ha lúa; 1,1 triệu ha rau các loại; 525 ngàn ha sắn; trên 200 ngàn ha lạc, đậu tương; 180 ngàn ha mía; đào gốc, tái canh 15-20 ngàn ha cà phê; 94.500 tàu đánh bắt thủy sản; khai thác trên 200 ngàn ha rừng trồng kinh tế; ngoài ra còn hàng trăm ngàn máy bơm di động tưới nước cho cây trồng...

Từ các phụ phẩm nông nghiệp, có thể sử dụng làm chất đốt thay thế cho xăng dầu, khí đốt:

+ Biogas: Hiện nay, cả nước có khoảng 700 ngàn hầm biogas, dự kiến đến năm 2030 có 1,8 triệu hầm.

+ Etanol: Hiện cả nước trồng 525 ngàn ha sắn, với sản lượng trên 10 triệu tấn, một phần được dùng để sản xuất Etanol; ngoài ra, một phần bã mía trong sản xuất đường cũng được sử dụng để sản xuất Etanol (năm 2021, diện tích mía cả nước 180 ngàn ha).

+ Gỗ viên nén: Việt Nam là một trong 10 nước sản xuất viên nén lớn nhất thế giới, công suất hiện nay khoảng 2,5- 3 triệu tấn/năm; theo số liệu của Tổng cục Hải quan, năm 2021 cả nước xuất khẩu 3,5 triệu tấn viên nén.

+ Phụ phẩm ngành trồng trọt: Đối với ngành trồng trọt, một số phụ phẩm được sử dụng làm chất đốt như: rơm rạ lúa (7,2 triệu ha lúa/năm, thu rơm rạ làm chất đốt khoảng 2 tấn khô/ha); lạc, đậu tương (200 ngàn ha/năm, thân lá làm chất đốt khoảng 1,5 - 2 tấn khô/ha); cành củi từ cây phân tán, đốn tỉa một số loại cây lâu năm như: cây ăn quả, cà phê, điều... cũng được sử dụng làm chất đốt thay khí đốt.

5.4 Những thách thức về bảo vệ môi trường sinh thái và các cam kết quốc tế về ứng phó biến đổi khí hậu

Việc phát triển của ngành năng lượng trên nền tảng công nghệ hiệu suất cao (phát thải thấp), phát triển năng lượng tái tạo (phát thải bằng không) với các thiết bị và công nghệ hiện đại là xu hướng chung của thế giới, tuy nhiên chi phí cho các giải pháp này vẫn còn khá cao. Ngay tại các quốc gia phát triển có quy mô của nền kinh tế lớn thì việc phổ biến các giải pháp này vẫn còn gặp nhiều khó khăn, còn đối với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam thì đây thực sự là một thách thức.

Tại Hội nghị thượng đỉnh về khí hậu, được tổ chức theo hình thức trực tuyến trong hai ngày 22 và 23-4-2021. Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc đã có bài phát biểu quan trọng về chủ đề "Các lợi ích kinh tế của Hành động Khí hậu". Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc khẳng định, là một nước chịu tác động lớn bởi biến đổi khí hậu, nhất là tại vùng đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam cam kết hành động quyết liệt để ứng phó toàn diện với biến đổi khí hậu, trong đó có giảm 9% tổng lượng phát thải khí nhà kính bằng nguồn lực trong nước và giảm tới 27% khi có hỗ trợ quốc tế song phương và đa phương, tiếp tục giảm rất mạnh điện than, tăng nhanh tỷ lệ năng lượng tái tạo lên 30% trong tổng nguồn cung năng lượng sơ cấp đến năm 2045, nội luật hóa các cam kết quốc tế về giảm phát thải khí nhà kính để tổ chức thực hiện và đang triển khai chương trình trồng một tỷ cây xanh đến năm 2025.

Ngày 14/11/2021, Hội nghị lần thứ 26 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP26) đã bế mạc tại Glasgow, Scotland (Vương quốc Anh), với việc tái khẳng định duy trì mục tiêu hạn chế mức tăng nhiệt độ toàn cầu ở ngưỡng 1,5 độ C theo Hiệp định Paris.

Qua hiệp ước Glasgow, 197 quốc gia thành viên trong hiệp định chống biến đổi khí hậu Paris cam kết “tăng tốc các nỗ lực hướng tới giảm thiểu điện than và loại bỏ trợ cấp dành cho nhiên liệu hóa thạch có hiệu suất kém”.

Mục tiêu này đòi hỏi phải cắt giảm lớn lượng khí thải CO₂ một cách nhanh chóng và bền vững, bao gồm giảm 45% lượng phát thải CO₂ vào năm 2030 so với

mức năm 2010 và về 0 vào khoảng giữa thế kỷ, cũng như giảm sâu phát thải các khí nhà kính khác.

Tại COP26, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam Phạm Minh Chính đã khẳng định dù là nước đang phát triển mới bắt đầu tiến hành công nghiệp hóa trong hơn ba thập kỷ, Việt Nam có lợi thế về năng lượng tái tạo, sẽ xây dựng và triển khai các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính, đồng thời phối hợp với các nước để đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050. Tại sự kiện công bố Cam kết giảm phát thải metan toàn cầu trong khuôn khổ COP26, Thủ tướng đã cam kết Việt Nam giảm phát thải khí metan 30% vào năm 2030 so với năm 2020. Ngoài ra, đã có 46 quốc gia, bao gồm Việt Nam, cam kết loại bỏ điện than - chiếm khoảng 37% tổng điện năng trên thế giới trong năm 2019 - và là nhiên liệu đóng góp lớn nhất vào biến đổi khí hậu. Một liên minh mới các quốc gia cam kết đặt ra thời hạn chấm dứt sử dụng dầu mỏ và khí đốt đồng thời ngừng cấp giấy phép thăm dò mới cũng được ra mắt tại COP26.

Các cam kết mạnh mẽ và những ý kiến đóng góp có trách nhiệm của Việt Nam đã được cộng đồng quốc tế đánh giá cao, mở ra nhiều cơ hội hợp tác quốc tế về tăng trưởng ít phát thải, phát triển kinh tế tuần hoàn, thích ứng với BĐKH.

Như vậy, với cam kết mới của Việt Nam, ngành điện và một số ngành công nghiệp sẽ chuyển nhanh sang sử dụng khí, năng lượng tái tạo làm nhiên liệu; mặt khác việc sử dụng xăng dầu cũng được nâng cấp lên về chất lượng nhằm giảm thải chất độc hại ra môi trường.

5.5 Xu thế sử dụng nhiên liệu sạch, nhiên liệu mới thay thế xăng dầu, khí đốt

Do nguồn than đá và dầu mỏ ngày càng cạn kiệt, sử dụng gây ô nhiễm môi trường nên trên thế giới có xu thế khai thác các nguồn năng lượng sạch. Các loại năng lượng thay thế xăng dầu gồm:

a. Năng lượng hạt nhân

Hiệu quả của năng lượng hạt nhân rất cao nhưng mọi người đều lo ngại nếu nhà máy điện hạt nhân xảy ra sự cố. Bên cạnh đó, xử lý chất thải phóng xạ cũng là vấn đề hết sức quan trọng. Trong giai đoạn 2016 - 2020, Việt Nam có 2 Dự án nhà máy điện hạt nhân là Dự án nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 1 và Dự án nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 2 đã tiến hành lập Báo cáo nghiên cứu khả thi nhưng hiện nay Quốc hội đã quyết định dừng triển khai

b. Năng lượng mặt trời

Trước năm 2017, mặc dù có tiềm năng to lớn, nhưng tình hình phát triển điện mặt trời nối lưới được thực hiện ở Việt Nam vẫn còn thấp hơn mong đợi. Tính đến tháng 8/2017, tổng công suất đặt điện mặt trời chỉ khoảng 28 MW, chủ yếu là nguồn điện quy mô nhỏ (hệ thống không nối lưới và một số dự án trình diễn nối lưới hạ thế - đặt tại các tòa nhà và văn phòng).

Năm 2017, nghiên cứu chính thức về tiềm năng kinh tế và kỹ thuật của năng lượng mặt trời trên lý thuyết đã được Viện Năng lượng (IE) thực hiện, theo phân công của Bộ Công Thương và được Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ) tài trợ. Nghiên cứu cũng tập trung vào phân bố tiềm năng giữa các vùng và các tỉnh.

Chính phủ ban hành Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam và Thông tư số 16/2017/TT-BCT quy định về phát triển dự án và hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các dự án điện mặt trời, trong vòng hơn 2 năm đã có nhiều nhà đầu tư trong và ngoài nước đã tìm kiếm cơ hội đầu tư vào các dự án điện mặt trời có quy mô lớn trên toàn quốc. Các dự án chủ yếu tập trung ở khu vực miền Trung và miền Nam nơi có bức xạ mặt trời cao. Nhiều dự án đã được Thủ tướng/Bộ Công Thương phê duyệt Bổ sung quy hoạch phát triển điện lực hoặc phê duyệt Dự án đầu tư (FS) đã và đang được triển khai ở các mức độ khác nhau.⁷⁶

Tính đến ngày 30/6/2019, thời điểm Quyết định 11/2017/QĐ-TTg hết hiệu lực, trong tổng số 332 dự án (26.290 MWp) điện mặt trời đề xuất thực hiện đã có tổng cộng 154 dự án (13.076 MWp) điện mặt trời đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt bổ sung quy hoạch. Trong số đó EVN đã ký kết 125 Hợp đồng mua bán điện cho 127 dự án ĐMT với tổng công suất khoảng 6.916 MW (tương đương 8.470 MWp). Số liệu thống kê cho thấy, đến ngày 30/6/2019 đã có 87 dự án điện mặt trời được đưa vào vận hành thương mại với tổng công suất khoảng 4.453 MW (5.385 MWp). Sau thời điểm 30/6/2019 có thêm 02 dự án điện mặt trời vận hành thương mại nâng tổng công suất phát điện thương mại lên 4.533,3 MW (tương đương 5.485 MWp).

Bên cạnh các dự án điện mặt trời dạng trang trại (lắp đặt trên mặt đất, mặt nước), các dự án điện mặt trời mái nhà cũng phát triển với tốc độ nhanh chóng. Tính đến tháng 4 năm 2020, cả nước đã lắp đặt khoảng 27.845 hệ thống điện mặt trời mái nhà với tổng công suất lắp đặt khoảng 573 MWp. Trong đó, công suất hệ

thống điện mặt trời lắp đặt trên mái các khu công nghiệp chiếm 56% tổng công suất lắp đặt, tiếp đến là khu vực hộ gia đình với 28%, khu vực thương mại chiếm 11% và khu vực hành chính sự nghiệp chiếm 5%. Các tỉnh và thành phố phía Nam (bao gồm TP Hồ Chí Minh) là các địa phương dẫn đầu trong lắp đặt điện mặt trời áp mái với cả hai tiêu chí là số lượng dự án và tổng công suất lắp đặt

10 dự án điện mặt trời có công suất lớn được thống kê tại bảng sau:

Bảng 3. Danh mục các dự án điện mặt trời có công suất lớn

Thứ tự	Tên nhà máy	Địa điểm	Công suất, MW	Ngày khánh thành	Sản lượng, Triệu kWh
1	Cụm nhà máy điện mặt trời Xuân Thiện Ea Súp- Giai đoạn 1	X. Ia Lốp, H. Ea Súp, Đắk Lắk	600	15/11/2020	1.500
2	Cụm nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1, 2, 3	X. Tân Hưng, Tân Phú (H. Tân Châu), X. Suối Đá (H. Dương Minh Châu), Tây Ninh	500*	7/9/2019	1.000
3	Trung Nam Thuận Nam	X. Phước Minh, H. Thuận Nam, Ninh Thuận	450	12/10/2020	1.000
4	Cụm nhà máy điện mặt trời Phù Mỹ	X. Mỹ An và Mỹ Thắng, H. Phù Mỹ, Bình Định	330	28/2/2021	520
5	Cụm 3 nhà máy điện mặt trời BIM	X. Phước Minh, H. Thuận Nam, Ninh Thuận	314	27/4/2019	600
6	Cụm nhà máy điện mặt trời Hồng Phong 1A-1B	X. Hồng Phong, H. Bắc Bình, Bình Thuận	250	15/7/2019	479
7	Nhà máy điện mặt trời Hòa Hội	X. Hòa Hội, H. Phú Hòa, Phú Yên	214	25/6/2019	367
8	Nhà máy điện mặt trời Trung Nam Ninh Thuận	X. Bắc Phong, X. Lợi Hải, H. Thuận Bắc, Ninh Thuận	204	27/4/2019	450
9	Nhà máy điện mặt trời Xuân Thiện Thuận Bắc	X. Bắc Phong, H. Thuận Bắc, Ninh Thuận	200	25/2/2020	500
10	Nhà máy điện mặt trời Sao Mai Solar PV1	X. An Hảo, H. Tịnh Biên, An Giang	210	31/12/2020	500

Nguồn: dienluc247.com

** Hiện nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1 và 2 đã khánh thành, đưa vào vận hành với công suất 350 MW*

c. Xe điện

Xe điện hiệu quả hơn hẳn so với xe chạy bằng xăng khi không có khí thải. Tuy nhiên, thách thức lớn nhất vẫn là những khối pin lưu trữ để cung cấp điện năng cho xe.

Các nhà khoa học đang tìm cách hạ giá thành khối pin và tăng hiệu năng hoạt động, rút ngắn thời gian tái nạp pin.

Theo các cơ quan chức năng, nhu cầu về ô tô tại Việt Nam đang tăng nhanh. Đến thời điểm 2025 sẽ đạt khoảng 600.000 xe/năm và 2030 đạt 1 triệu xe/năm. Số lượng ô tô tăng nhanh dẫn tới hệ lụy là lượng khí thải gây ô nhiễm môi trường lớn. Vì vậy, việc phát triển ô tô điện sẽ rất phù hợp, nhất là tại các thành phố lớn, dân cư đông đúc.

Các dự báo mới đây cho thấy, từ năm 2025, thị trường ô tô sẽ có bước chuyển lớn sang dòng xe điện. Nhờ sự tiến bộ nhanh chóng của khoa học kỹ thuật, ô tô điện sẽ có giá bán tương đương ô tô động cơ đốt trong.

Hiện nay Việt Nam đã nhập khẩu xe ô tô điện, tỷ lệ sử dụng còn thấp do giá cả và điều kiện nạp điện.

d. Khí đốt (LPG, CNG) cho xe hơi

Việc sử dụng động cơ chạy bằng khí thay thế cho xăng dầu đã phổ biến trên thế giới. Ngay ở Việt Nam, tại TP Hồ Chí Minh đã bước đầu chuyển đổi động cơ xăng của ô tô sang động cơ sử dụng khí LPG, CNG

Ô tô chạy khí thiên nhiên (NGV) là dòng xe sử dụng khí nén (CNG) hoặc khí hóa lỏng (LNG) nhằm thay thế nhiên liệu hóa thạch. Trên thế giới, khoảng 22,7 triệu xe chạy khí thiên nhiên (tính đến 2015), dẫn đầu là Trung Quốc, Iran, Pakistan, Argentina, Ấn Độ và Brazil.

Ở khu vực châu Á Thái Bình Dương, trong số 6,8 triệu xe dùng khí thiên nhiên, dẫn đầu là Mỹ Latinh với 4,2 triệu xe, trong đó tới 90% xe NGV trang bị động cơ kép, cho phép xe chạy bằng xăng hoặc khí nén.

Hiện nay trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh đang có hơn 100 xe buýt sử dụng nhiên liệu CNG do GAS South (doanh nghiệp có vốn góp của PV GAS) cung cấp.

e. Khí thiên nhiên hóa lỏng LNG

Nhiên liệu LNG đang được sử dụng rộng rãi cho các nhà máy điện khí, sử dụng thay thế xăng dầu trong một số ngành công nghiệp, giao thông vận tải và công nghệ đồng phát cho các hộ tiêu thụ công nghiệp và dân dụng.

f. Năng lượng gió

Đến nay, số lượng dự án điện gió phát triển tăng rất nhanh, đặc biệt là khi Chính phủ ban hành cơ chế khuyến khích phát triển điện gió (Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 và Quyết định số 39/2018/QĐ-Tg ngày 10/9/2018). Cụ thể, năm 2011 các chuyên gia của AWS True Power LLC ước tính tổng tiềm năng gió của Việt Nam vào khoảng 27GW. Năm 2018, trong một nghiên

cứu mới đây của Viện Năng lượng dưới sự hỗ trợ của GIZ đã thực hiện đánh giá chi tiết bằng phương pháp phân tích lập bản đồ GIS tài nguyên gió trên đất liền. Đánh giá có tính đến mức độ sẵn có về đất và hạn chế sử dụng đất, khả năng tiếp cận lưới và các yếu tố khác. Đến hết năm 2020, tổng công suất đặt của nguồn điện gió được đưa vào vận hành trên toàn quốc khoảng 538 MW.

Bảng 4. Danh mục dự án điện gió đã được công nhận vận hành thương mại tính đến 29/10/2021

STT	Tên nhà máy điện gió	Công suất đăng ký thử nghiệm COD (MW)	Công suất đã được công nhận COD (MW)
1	Ea Nam	400	289,7
2	BT1	109,2	109,2
3	Ia Pết - Đak Đoa 1	99	99
4	Ia Pết - Đak Đoa 2	99	99
5	BIM	88	88
6	Đồng Hải 1 - Giai Đoạn 2	50	50
7	HBRE Chư Prông	50	50
8	Ia Bang 1	50	50
9	Nhơn Hòa 1	50	50
10	Nhơn Hòa 2	50	50
11	Win Energy Chính Thắng	49,8	49,8
12	Hoàng Hải	49,6	49,6
13	Amaccao Quảng Trị 1	49,2	49,2
14	Hàn Quốc - Trà Vinh	48	48
15	Liên Lập	48	48
16	Phong Huy	48	48
17	Phong Liễu	48	48
18	Phong Nguyên	48	48
19	Tài Tâm	48	48
20	V1-2 Trà Vinh	48	48
21	V1-3 Trà Vinh	48	48
22	Cửu An	46,2	46,2
23	Hướng Tân	46,2	46,2
24	Số 5 Ninh Thuận	46,2	46,2
25	Tân Linh	46,2	46,2
26	Hòa Bình 1 - Giai đoạn 2	50	42,2
27	Hồng Phong 1	40	40

STT	Tên nhà máy điện gió	Công suất đăng ký thử nghiệm COD (MW)	Công suất đã được công nhận COD (MW)
28	7A	50	33,4
29	Quốc Vinh Sóc Trăng	30	30
30	Số 5 - Thạnh Hải 1	30	30
31	Gelex 1	29,4	29,4
32	Gelex 3	29,4	29,4
33	Hướng Phùng 3	29,4	29,4
34	Số 7 Sóc Trăng	29,4	29,4
35	Phước Minh	27,2	27,2
36	Phương Mai 1	26,4	26,4
37	Gelex 2	29,4	25,2
38	Phú Lạc Giai đoạn 2	25,2	25,2
39	Tân Thuận - Giai đoạn 1	25	25
40	Hướng Phùng 2	20	20
41	Nhon Hội - Giai đoạn 1	30	20
42	VPL Bến Tre	29,4	16,8
	TỔNG SỐ	5655,5	2131,3

Nguồn: moit.gov.vn

g. Nhiên liệu sinh học

Tại Việt Nam hiện mới sử dụng xăng E5 với 5% Ethanol trong khi trên thế giới đã sử dụng các loại xăng dầu pha cồn với nồng độ cao E10, B10 ... Định hướng sau 2025 Việt Nam sẽ sử dụng ngày càng nhiều xăng sinh học và diesel sinh học cũng là giải pháp tích cực để giảm thải các bon, thực hiện cam kết của Chính phủ tại COP - 26.

h. Xu thế sử dụng nhiên liệu sinh khối

Để thúc đẩy sản xuất điện sạch và khai thác nguồn sinh khối một cách hiệu quả, Chính phủ đã xây dựng và thiết lập lộ trình phát triển điện sinh khối giai đoạn đến năm 2020, có xét đến năm 2030 thể hiện trong Quy hoạch phát triển điện VII điều chỉnh (TSD VII điều chỉnh). Theo TSD VII điều chỉnh, tỷ trọng điện năng sản xuất từ nguồn sinh khối trong giai đoạn đến năm 2020 chiếm 1% tổng sản lượng điện và khoảng 1,2% vào năm 2025 và khoảng 2,1% vào năm 2030. Bên cạnh việc thiết lập mục tiêu, Chính phủ đã và đang nỗ lực đề ra chính sách hỗ trợ nhằm khuyến khích phát triển năng lượng sinh khối. Một trong những chính sách quan trọng nhằm tháo gỡ rào cản về tài chính cho việc đầu tư các dự án điện sinh khối đó là việc ban hành Quyết định số 24/2014/QĐ-TTg ngày 24/3/2014 về cơ

chế hỗ trợ phát triển các dự án điện sinh khối tại Việt Nam. Mặc dù vậy, tính đến nay, việc phát triển các dự án điện sinh khối không được như kỳ vọng, chưa tương xứng với tiềm năng sẵn có. Để tiếp tục tạo đòn bẩy cho sự phát triển điện sinh khối nổi trội, mới đây Chính phủ tiếp tục ban hành Quyết định số 08/2020/QĐ-TTg ngày 05 tháng 3 năm 2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của quyết định số 24/2014/QĐ-TTg.

Hiện nay, Việt Nam chưa có nhà máy điện sinh khối chỉ sản xuất điện riêng rẽ. Dựa theo nguồn thông tin sẵn có và nguồn số liệu thu thập bổ sung từ các địa phương 15, hiện tại, chỉ có khoảng 10 chủ đầu tư đã xin phép xây dựng với quy mô công suất trung bình 10MW/nhà máy. Phần lớn là các chủ đầu tư trong nước với 8 dự án, 2 dự án còn lại liên doanh với nước ngoài. Các nhà máy điện đốt trấu dự kiến xây dựng chỉ sản xuất điện bán lên lưới với công nghệ nhiệt điện ngưng hơi truyền thống với loại lò hơi kiểu tăng sôi tuần hoàn, tua bin ngưng hơi thuần túy.

i. Năng lượng chất thải rắn

Việt Nam có gần 800 đô thị với tỷ lệ đô thị hóa cao (~ 35,7%). Lượng chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình tăng nhanh (38.000 tấn/ngày), gây ra các quan ngại về môi trường nhưng cũng mang lại tiềm năng chất thải lớn cho các dự án năng lượng.

Việt Nam, sử dụng nguồn rác thải để sản xuất điện năng đã triển khai từ năm 2006. Dự án đầu tiên đưa vào hoạt động thành công, là nhà máy xử lý rác thành điện sạch tại Gò Cát - TP.HCM bao gồm 3 tổ máy phát điện với tổng công suất lắp đặt là 2,4 MW, ước tính thu hồi 410 m³ khí/ngày, tổng mức đầu tư khoảng 242 tỷ đồng.

Năm 2017, khánh thành Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp phát điện (Nhà máy điện rác Nam Sơn) đầu tiên của Việt Nam. Nhà máy sử dụng công nghệ đốt rác phát điện tiên tiến của Nhật Bản với công suất 75 tấn/ngày và tạo ra 1,93 MW điện. Tháng 8/2018, đưa vào vận hành nhà máy điện rác Cần Thơ. Nhà máy có quy mô công suất 7,5 MW, công suất xử lý khoảng 400 tấn rác/ngày và phát điện khoảng 60 triệu kWh/năm.

Hiện nay, có 05 dự án sản xuất điện từ chất thải rắn (công suất khoảng 150 MW) đã được phê duyệt bổ sung quy hoạch và đang trong giai đoạn lập Thiết kế cơ sở, Thiết kế kỹ thuật.

j. Xu thế sử dụng nhiên liệu hàng không bền vững (sustainable aviation fuel - SAF) để thay thế nhiên liệu hàng không truyền

thống từ nguyên liệu hóa thạch nhằm giảm thải CO₂ gây hiệu ứng nhà kính.

k. Các loại nhiên liệu khác

Thủy điện nhỏ:

Việc khai thác thủy điện ở Việt Nam đã được bắt đầu từ lâu và là nguồn lực chính cho sự phát triển kinh tế trong những thập kỷ qua. Theo ước tính của Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (VAWR) năm 2015, tổng tiềm năng nguồn thủy điện có thể khai thác khoảng 35GW phân bố chủ yếu ở miền Bắc (60%), Trung (27%) và Nam (13%).

Đến nay, vì các dự án thủy điện quy mô lớn (> 100MW) ở những khu vực thuận lợi nhất để phát triển - hiện đã đạt đến giới hạn, cơ hội hiện tập trung vào các dự án thủy điện quy mô nhỏ với công suất dưới 30 MW. Tính đến hết tháng 6 năm 2017, tổng công suất lắp máy các dự án thủy điện nhỏ trên địa bàn toàn quốc sau rà soát là 391 dự án với $\sum N_{lm} = 4.800$ MW. Trong đó: Nhà máy đang vận hành khai thác 226 dự án với tổng công suất lắp máy là $\sum N_{lm} = 2.562,9$ MW; Nhà máy đang xây dựng 165 dự án, tổng công suất lắp máy là $\sum N_{lm} = 1.834,44$ MW. 80

Địa nhiệt:

Việt Nam, việc nghiên cứu địa nhiệt được bắt đầu từ những năm 80, 90 của thế kỷ trước và đã có những điều tra, đánh giá sơ bộ tiềm năng các nguồn địa nhiệt trên phạm vi toàn quốc. Tuy nhiên, hiện nguồn năng lượng này gần như vẫn chưa được khai thác cho sản xuất điện mà chỉ được sử dụng trong các ứng dụng trực tiếp như nước khoáng đóng chai, tắm nóng chữa bệnh, khu du lịch suối nước nóng (như tại Bình Châu), sấy nông sản, sản xuất muối iot và chất khí CO₂....

Thủy triều Điện thủy triều là một dạng của thủy năng có thể chuyển đổi năng lượng thu được từ thủy triều thành các dạng năng lượng hữu ích khác, chủ yếu là điện. Mặc dù chưa được sử dụng rộng rãi, năng lượng thủy triều được xem là nguồn năng lượng tiềm năng cho việc sản xuất điện trong tương lai. Nguồn năng lượng này mới ở giai đoạn nghiên cứu sơ khai, chưa có những ứng dụng cụ thể cho sản xuất điện.

Hydrogen:

Hiện nay trên thế giới đã có nhiều nước nghiên cứu sử dụng các loại nhiên liệu khí như Hydro, Amonia cho các động cơ để thay thế xăng dầu.

Hydrogen là một nhiên liệu không phát thải, được tạo ra bằng cách đốt cháy ngọn lửa khí hydro tinh khiết trong không khí. Năng lượng này được tạo thành

nhờ H_2 phản ứng với O_2 tạo ra H_2O và năng lượng:



Do có thể tạo ra lượng năng lượng lớn nhờ phản ứng nên Hydro được coi như một loại nhiên liệu. Năng lượng được tạo thành từ phản ứng của nhiên liệu này có hiệu suất sử dụng cao dưới dạng điện năng. Với dạng nhiệt năng, hiệu suất sử dụng của dạng năng lượng này chỉ ở mức trung bình.

Để tạo ra nhiên liệu hydro có thể sử dụng để tạo ra năng lượng, người ta cần hydro tinh khiết (hydro trên trái đất hiện thường chỉ tồn tại dưới dạng hợp chất). Ưu điểm của nhiên liệu Hydro:

- Có tỷ lệ tái tạo cao
- Có sẵn nhiều trong môi trường
- Không gây ô nhiễm không khí
- Năng lượng sản xuất ra lớn, hiệu quả sử dụng cao
- Không thải ra các chất gây ô nhiễm
- Hiệu suất sử dụng cao

Nhược điểm của nhiên liệu Hydro:

- Khó lưu trữ: Hydro sử dụng hiện nay yêu cầu độ tinh khiết lên đến 9,999% nên các yêu cầu về bảo quản cao, khó lưu trữ

- Có hiệu quả nhiệt động lực học không cao
- Việc sản xuất hydro hiện nay vẫn cần sử dụng nhiều nhiên liệu hóa thạch
- Ứng dụng của nhiên liệu Hydro:

- Cung cấp động cơ cho các phương tiện sử dụng nhiên liệu lỏng như: tên lửa, ô tô, thuyền và máy bay

- Chuyển các nguồn dầu mỏ nặng thành các phân đoạn nhẹ hơn để dùng làm nhiên liệu

- Sản xuất NH_3 làm nguyên liệu cho phân bón

Tại Việt Nam đã có dự án sản xuất Hydro làm nhiên liệu. Dự báo các loại nhiên liệu này sớm có thể tiêu thụ tại Việt Nam sau năm 2025 và sẽ phổ biến hơn sau năm 2030. Việt Nam có ưu thế để phát triển hydro xanh sử dụng năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời, sinh khối).

Amonia xanh được sản xuất bằng cách sử dụng điện phân nước để tạo ra

hydro và thu nitơ từ không khí. Công nghệ Amonia xanh là một trong những xu hướng về nhiên liệu thay thế triển vọng để khử cacbon. Theo Hiệp hội Hóa học Hoàng gia Anh (RSC): Amonia xanh được sản xuất bằng cách sử dụng hydro từ quá trình điện phân nước, được cung cấp bởi các nguồn tái tạo (gió và mặt trời). Dự báo sẽ có mặt trên thị trường vào năm 2030 bằng phương pháp sản xuất thông thường.

Theo dự thảo Quy hoạch tổng thể năng lượng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 dự báo tiêu thụ các loại nhiên liệu sinh học thay thế xăng dầu khoáng như sau:

Đơn vị tính KTOE

Loại nhiên liệu	Năm 2025	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2040	Năm 2045	Năm 2050
Ethanol (E100)	229	521	956	1.474	2.111	3.395
Butanol (B100)	345	835	1.468	2.328	3.406	5.256
Nhiên liệu sinh học để pha xăng máy bay	-	-	-	240	545	1.906
Hydrogen	-	-	140	941	2.390	9.247
Amonia	-	-	-	352	828	3.004

Kết quả dự báo trên cho thấy ảnh hưởng của các nhiên liệu thay thế xăng dầu khoáng trong giai đoạn quy hoạch (2021-203) là thấp, chỉ sau 2030 mới tăng nhanh, đặc biệt nhiên liệu Hydrogen, Amonia sau năm 2045 tăng đột biến sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến tiêu thụ xăng dầu khoáng

5.6 Xu hướng thị trường xăng dầu, năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp đầu mối và các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, khí đốt

Xăng dầu là một trong những mặt hàng rất nhạy cảm trước những biến động của chính trị, biến động của kinh tế thế giới. Hiện tại, do Việt Nam mới có 02 Nhà máy lọc dầu Dung Quất và Nghi Sơn với sản lượng khi chạy đủ 100% công suất dự kiến đủ cho 70% nhu cầu tiêu dùng trong nước và nguyên liệu dầu thô cho nhà máy phải nhập khẩu cho nên mọi biến động của giá thế giới mặt hàng xăng dầu đều có tác động lớn đến thị trường trong nước.

Trong giai đoạn 2011-2021, số lượng các đầu mối kinh doanh xăng dầu tăng từ 13 lên đến 38 doanh nghiệp. Ngoài các doanh nghiệp lớn có vốn nhà nước, lâu đời như Petrolimex, Petimex Đồng Tháp, Sài Gòn Petro có nhiều doanh nghiệp tư nhân có cơ sở vật chất và hệ thống bán lẻ lớn như Công ty TNHH Hải Linh, Công ty TNHH Vận tải thủy bộ Hải Hà, Công ty cổ phần Thương mại Dầu tư Dầu

khí Nam Sông Hậu... có hệ thống phân phối nhiều tỉnh thành. Do đó các doanh nghiệp cạnh tranh mạnh mẽ về thị phần, trong đó Petrolimex phải thu hẹp thị phần (đặc biệt là tại miền Nam) so với giai đoạn trước đây. Ngoài thị phần, các doanh nghiệp cũng có sự chênh lệch giữa mức giá bán buôn với giá bán lẻ, mức chi hoa hồng giữa các đầu mối với Tổng đại lý, đại lý bán lẻ.

Tái xuất khẩu xăng dầu chủ yếu cho thị trường Campuchia và Lào, bán nhiên liệu bay cho các hãng hàng không nước ngoài tại các cảng hàng không Quốc tế, bán nhiên liệu cho các tàu viễn dương tại các hải cảng. Lượng tái xuất hàng năm chiếm trên 15% lượng nhập khẩu.

Hiện nay, kho ngoại quan xăng dầu Vân Phong của Petrolimex trên địa bàn Khánh Hòa có quy mô lớn nhất, sức chứa đang khai thác khoảng 505.000 m³. Ngoài ra, có một số Kho xăng dầu có chức năng ngoại quan có quy mô nhỏ hơn như Kho Cái Mép của Công ty TNHH Hải Linh; Kho Hiệp Phước tại Tiền Giang; Kho DKC của Tập đoàn Thiên Minh Đức tại Nghệ An, Kho Nghi Sơn của Công ty Anh Phát tại Thanh Hóa. Tuy nhiên, chưa thực sự buôn bán xăng dầu với các nước trong khu vực, chủ yếu vẫn là nhập khẩu vào các kho nội địa ở Việt Nam.

Năm 2016 đánh dấu sự có mặt của doanh nghiệp nước ngoài vào việc phân phối xăng dầu tại Việt Nam. Tập đoàn Idemitsu Kosan (DN xăng dầu Nhật Bản), tham gia đầu tư Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn - Thanh Hóa cùng đối tác Tập đoàn dầu khí VN (PVN), có quyền tham gia phân phối xăng dầu khi Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn đi vào hoạt động vào năm 2018. Sự vào cuộc của các doanh nghiệp, nhà phân phối nước ngoài sẽ làm gia tăng tính cạnh tranh trong thị trường xăng dầu, gia tăng áp lực cho các doanh nghiệp nội địa. Tuy nhiên, đây cũng là cơ hội để hình thành một thị trường xăng dầu cạnh tranh hơn, chất lượng cao hơn, theo hướng có lợi cho người tiêu dùng Việt.

Trên thực tế, từ cuối năm 2017, Công ty TNHH Idemitsu Q8 đã đánh dấu hoạt động của mình tại thị trường Việt Nam thông qua việc khai trương trạm bán lẻ xăng dầu đầu tiên tại Khu công nghiệp Thăng Long, Hà Nội.

Việc mở cửa cho nhà đầu tư nước ngoài tham gia vào thị trường kinh doanh xăng dầu tại Việt Nam là hướng đi tích cực, giúp chia sẻ những bí quyết, kinh nghiệm cũng như nguồn lực, khiến cho thị trường tăng tính cạnh tranh hơn nữa.

Bên cạnh đó, việc tham gia của doanh nghiệp ngoại cũng sẽ khiến cho các

doanh nghiệp trong nước phải chủ động và thích ứng hơn với điều kiện mới trong hoạt động kinh doanh.

6. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ QUỐC PHÒNG -AN NINH TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

6.1 Môi quan hệ giữa lĩnh vực quốc phòng - an ninh và an ninh năng lượng

Những yếu tố tác động đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt ngoài lĩnh vực quốc phòng - an ninh (phi quân sự) chủ yếu là các nhân tố về mặt kinh tế. Trong đó, hệ thống cung ứng năng lượng có sự tương tác với các chính sách và quy định pháp lý nhằm đảm bảo hiệu quả kinh tế và an sinh xã hội thông qua khả năng tiếp cận nguồn năng lượng ổn định với chi phí hợp lý cho người dân (thường được gọi là an ninh năng lượng). Ngoài ra, các chính sách năng lượng còn phải tính đến những quy định về môi trường với nhiều mục tiêu khác nhau như chống biến đổi khí hậu, ô nhiễm không khí, chất lượng nguồn nước.

Trong lĩnh vực an ninh quốc phòng, mặc dù các yếu tố về kinh tế, an ninh và môi trường cũng tồn tại nhưng ý nghĩa và sự ảnh hưởng của chúng đến các quyết sách về năng lượng lại rất khác biệt. Năng lượng vừa có khả năng giúp tăng cường sức mạnh quân sự, đồng thời bản thân nó cũng có thể là vũ khí chiến tranh (Samaras et al., 2019):

- Tiêu thụ xăng dầu trong lĩnh vực an ninh quốc phòng là một con số không nhỏ. Trong một nghiên cứu gần đây của các nhà khoa học tại Đại học Lancaster và Đại học Durham (Belcher et al., 2020) cho thấy quân đội Mỹ là một trong những tác nhân gây ô nhiễm môi trường lớn nhất trong lịch sử với mức tiêu thụ xăng dầu và phát thải CO₂ lớn hơn hầu hết các quốc gia trên thế giới. Trong năm 2017, quân đội Mỹ đã tiêu thụ 269.230 thùng dầu/ngày và phát thải hơn 25 triệu tấn CO₂ từ việc đốt các loại nhiên liệu này. Trong đó, Không quân dành 4,9 tỷ USD cho chi phí nhiên liệu, Hải quân 2,8 tỷ USD và Lục quân 947 triệu USD. Nếu coi quân đội Mỹ là một quốc gia thì mức tiêu thụ xăng dầu của quân đội Mỹ năm 2015 sẽ nằm giữa Peru và Bồ Đào Nha.

- Dầu mỏ nói chung và các sản phẩm dầu mỏ như xăng dầu khí đốt cũng có thể trở thành công cụ chiến tranh khi cần thiết.

- + Cuộc khủng hoảng dầu mỏ bắt đầu diễn ra từ ngày 17/10/1973 khi các nước thuộc Tổ chức xuất khẩu dầu mỏ (OPEC) quyết định ngừng cung cấp nhiên

liệu sang Mỹ, Nhật và Tây Âu, nhằm trừng phạt cho sự ủng hộ của nhóm này đối với Israel trong cuộc xung đột giữa Israel và liên quân Ai Cập - Syria. Lượng dầu bị cắt giảm tương đương với 7% sản lượng của cả thế giới thời kỳ đó. Sự kiện này đã khiến giá dầu thế giới tăng cao đột ngột và gây ra cuộc khủng hoảng kinh tế 1973-1975 trên quy mô toàn cầu. Trong thời gian khủng hoảng, tại nhiều bang ở Mỹ mỗi người dân chỉ được phép mua một lượng nhiên liệu nhất định, giá đã tăng trung bình 86% chỉ trong vòng một năm từ 1973 đến 1974.

- + Giá dầu thế giới một lần nữa tăng vọt 13% vào tháng 8/1990 vì cuộc chiến tranh vùng Vịnh giữa Iraq và liên quân hơn 30 quốc gia do Mỹ lãnh đạo để giải phóng Kuwait. Khủng hoảng này phần nào là nguyên nhân dẫn tới cuộc suy thoái kinh tế ở Mỹ với sự sụp đổ của thị trường tín dụng.

- + Cuộc chiến khí đốt Nga - Ukraine gần đây có một số lý do liên quan các yếu tố địa - chính trị, đặc biệt trong bối cảnh mối quan hệ giữa hai nước vốn đã căng thẳng từ lâu. Trong xung đột Nga - Georgia hồi tháng 8/2008, Ukraine đã thể hiện lập trường ủng hộ Georgia. Chính vì vậy, việc Nga nâng giá khí đốt chính là cái giá mà Kyiv phải trả cho việc tìm kiếm sự độc lập chính trị khỏi Nga. Ngoài ra, việc sử dụng vũ khí năng lượng lần này của Nga không chỉ nhằm vào Ukraine, mà còn đồng thời phát đi tín hiệu cảnh báo cứng rắn tới EU ngay sau khi EU tuyên bố sẽ tăng cường chính sách bớt phụ thuộc vào Mát-xcơ-va.

6.2 Ứng phó với khủng hoảng giá xăng dầu khí đốt

Cơ quan Năng lượng quốc tế (The International Energy Agency - IEA) được thành lập vào tháng 11/1974 sau cuộc khủng hoảng kinh tế chính trị do giá dầu giai đoạn 1973-1974. Theo yêu cầu của IEA, các nước thành viên ít nhất phải có khả năng dự trữ dầu mỏ trong 60 ngày (chủ yếu là dự trữ dầu thô). Sau cuộc khủng hoảng dầu mỏ lần thứ 2 trong thập niên 80 của thế kỷ 20, yêu cầu dự trữ tiếp tục tăng lên mức 90 ngày.

Cụ thể, hiện nay ba mươi nước thành viên IEA (và 8 quốc gia liên kết) phải dự trữ một lượng dầu thô và/hoặc sản phẩm dầu mỏ tương đương với ít nhất 90 ngày nhập khẩu ròng. Thời gian dự trữ 90 ngày do IEA quy định là có căn cứ khoa học. Cho dù có chiến tranh ảnh hưởng tới cung ứng dầu mỏ, nhưng thời gian và tiến trình của chiến tranh hiện đại hóa đều có tính kiểm soát. Vì vậy, mức dự trữ chiến lược 90 ngày có thể chống đỡ trong vòng hơn nửa năm, đến khi đó sản xuất dầu mỏ quốc tế đã có thể khôi phục bình thường trở lại.

Trên thế giới, nhiều nước đã có nguồn dự trữ dầu mỏ như: Mỹ, Đức, Pháp, Nam Phi, Trung Quốc...

- Mỹ hiện dự trữ hơn 100 triệu tấn dầu mỏ trong 4 kho chứa ngầm. Chi phí cho việc cất giữ này là 2 USD/tấn/năm. Dự trữ dầu mỏ chiến lược của Hoa Kỳ (SPR) là kho dự trữ dầu mỏ khẩn cấp, được Bộ Năng lượng Hoa Kỳ duy trì. Đây là nguồn cung ứng dầu mỏ khẩn cấp lớn nhất trên thế giới với khả năng tích trữ lên đến 727 triệu thùng dầu (115.600.000 m³).

- Hiện sự phụ thuộc vào nguồn dầu mỏ bên ngoài của Trung Quốc lên tới 55%, tình hình Trung Đông ngày càng căng thẳng không tránh khỏi ảnh hưởng tới giá dầu và hoạt động nhập khẩu dầu mỏ của Trung Quốc. Ngày 18/12/2007, Trung tâm Dự trữ dầu mỏ quốc gia Trung Quốc được thành lập và chia thành 3 giai đoạn xây dựng trong thời gian 15 năm. Hiện công trình đã hoàn thành hai giai đoạn (2008 và 2012), dự trữ dầu mỏ chiến lược của Trung Quốc đạt trên 60 ngày. Công trình giai đoạn 3 đang trong quá trình quy hoạch, khi hoàn thành mức dự trữ dầu mỏ chiến lược của Trung Quốc sẽ đạt 90 ngày.

Như vậy, có thể thấy nhiều quốc gia trên thế giới đang hết sức tích cực để phát triển năng lực dự trữ dầu thô và các sản phẩm dầu mỏ nhằm đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia, đồng thời nâng cao khả năng chủ động về nguồn cung xăng dầu khi xảy ra biến động mạnh trên thị trường.

6.3 Một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến an ninh quốc phòng và an ninh năng lượng của Việt Nam

- Sự phát triển nhảy vọt của khoa học và công nghệ; hình thành nền kinh tế tri thức.

- Toàn cầu hóa và liên kết kinh tế ngày càng sâu rộng, thúc đẩy quá trình quốc tế hóa sản xuất và phân công lao động; hình thành mạng sản xuất và chuỗi giá trị toàn cầu.

- Vai trò ngày càng tăng của các nền kinh tế mới nổi, nhất là Ấn Độ và Trung Quốc làm thay đổi cán cân quyền lực kinh tế - chính trị trên thế giới.

- Tình hình thế giới đang diễn biến rất khó lường. Xung đột tiếp tục diễn ra ở nhiều nơi. Kinh tế thế giới dự báo phục hồi chậm và tiềm ẩn nhiều rủi ro. Liên kết kinh tế khu vực với nhiều Hiệp định thương mại tự do (FTA) thế hệ mới được đẩy mạnh trong xu thế toàn cầu hóa. Tranh giành ảnh hưởng giữa các nước lớn trong khu vực đang diễn ra quyết liệt và tranh chấp chủ quyền biển đảo vẫn

rất phức tạp.

- Trong thập niên tới, hòa bình, hợp tác và phát triển tiếp tục là xu thế lớn, nhưng xung đột sắc tộc và tôn giáo, tranh giành tài nguyên và lãnh thổ, nạn khủng bố và tội phạm xuyên quốc gia có thể gia tăng cùng với những vấn đề toàn cầu khác như đói nghèo, dịch bệnh, biến đổi khí hậu, các thảm họa thiên nhiên tác động sâu sắc đến phát triển KT-XH của nước ta.

- Vấn đề lạm phát đang trở thành mối lo hàng đầu của tất cả các quốc gia trên thế giới. Giá cả của các mặt hàng chiến lược tăng mạnh. Điều này đã và đang đe dọa đến an ninh năng lượng và an ninh lương thực của các quốc gia.

- Khủng hoảng nợ công vẫn tiếp tục phủ bóng đen lên khu vực châu Âu. Thị trường tài chính quốc tế vẫn biến động phức tạp: trước những biến cố về mặt kinh tế - chính trị - xã hội và thiên tai đã khiến cho thị trường chứng khoán thế giới bị tác động mạnh.

Trên thế giới, trong những năm tới tình hình sẽ còn nhiều diễn biến rất phức tạp, nhưng hòa bình, độc lập dân tộc, dân chủ, hợp tác và phát triển vẫn là xu thế lớn. Quá trình toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế tiếp tục được đẩy mạnh. Hợp tác, cạnh tranh, đấu tranh và sự tùy thuộc lẫn nhau giữa các nước, nhất là giữa các nước lớn ngày càng tăng. Cuộc cách mạng khoa học - công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin tiếp tục phát triển mạnh mẽ, thúc đẩy sự phát triển nhảy vọt trên nhiều lĩnh vực, tạo ra cả thời cơ và thách thức đối với mọi quốc gia.

Tình hình chính trị - an ninh thế giới thay đổi nhanh chóng, diễn biến rất phức tạp, khó lường; tình trạng xâm phạm chủ quyền quốc gia, tranh chấp lãnh thổ và tài nguyên, xung đột sắc tộc, tôn giáo, can thiệp lật đổ, khủng bố, chiến tranh mạng, chiến tranh cục bộ... tiếp tục diễn ra gay gắt ở nhiều khu vực.

Những vấn đề toàn cầu như an ninh tài chính, an ninh năng lượng, an ninh nguồn nước, an ninh lương thực, biến đổi khí hậu, thiên tai, dịch bệnh có nhiều diễn biến phức tạp. Cộng đồng quốc tế phải đối phó ngày càng quyết liệt hơn với các thách thức an ninh truyền thống, phi truyền thống, đặc biệt là an ninh mạng và các hình thái chiến tranh kiểu mới.

Châu Á - Thái Bình Dương, trong đó có khu vực Đông Nam Á, tiếp tục là trung tâm phát triển năng động, có vị trí địa kinh tế - chính trị chiến lược ngày càng quan trọng trên thế giới. Đồng thời, đây cũng là khu vực cạnh tranh chiến

lược giữa một số nước lớn, có nhiều nhân tố bất ổn. Tranh chấp lãnh thổ, chủ quyền biển, đảo trong khu vực và trên Biển Đông tiếp tục diễn ra gay gắt, phức tạp.

6.4 Lĩnh vực xăng dầu và an ninh quốc phòng tại Việt Nam

- Trong lĩnh vực xăng dầu quân sự

Đối với lĩnh vực quản lý, sử dụng xăng dầu, Phòng Vận tải - Xăng dầu, Cục Hậu cần chịu trách nhiệm tiếp nhận đầy đủ, kịp thời số lượng, chất lượng, chủng loại xăng dầu theo chỉ tiêu hạn mức được phân bổ, bảo đảm đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ. Trong đó, ưu tiên bảo đảm các nhiệm vụ sẵn sàng chiến đấu, các ngày lễ lớn, các sự kiện quan trọng của Đảng, Nhà nước, Quân đội; huấn luyện, diễn tập phòng chống lụt bão, tìm kiếm cứu nạn...

Đối với công tác xăng dầu dự trữ sẵn sàng chiến đấu, Bộ Tư lệnh duy trì theo quy định của Bộ Quốc phòng. Các đơn vị được bố trí lượng dự trữ sẽ chủ động thực hiện việc dự trữ xăng dầu theo khu vực và có hệ thống theo dõi riêng.

Đối với công tác xăng dầu thường xuyên, Bộ Tư lệnh đã chỉ đạo các cơ quan, đơn vị thực hiện mua phân cấp theo sản lượng kế hoạch và chỉ tiêu ngân sách được giao. Sử dụng xăng dầu đúng hạn mức được phân bổ, đúng mục đích, tính chất nhiệm vụ. Trên cơ sở hạn mức được giao, cơ quan xăng dầu các cấp chủ động, tích cực bám nắm tình hình thị trường, xây dựng kế hoạch tạo nguồn, mở rộng đầu thầu lựa chọn nhà cung cấp, tạo nguồn xăng dầu ổn định, bảo đảm kịp thời, đầy đủ xăng dầu cho toàn quân.

- Trong lĩnh vực kinh doanh xăng dầu phi quân sự

Tổng công ty Xăng dầu Quân đội (MIPECORP) (tiền thân là Xí nghiệp khí tài xăng dầu 165) là doanh nghiệp nhà nước quốc phòng an ninh, được chính phủ cho phép kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu. Tổng Công ty hoạt động theo hình thức Công ty mẹ - Công ty con theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ với chiến lược sản phẩm chủ yếu là kinh doanh xăng dầu và các ngành bổ trợ. Ngày 22/10/2012, Bộ quốc phòng điều chuyển nguyên trạng Tổng Công ty Xăng dầu Quân đội về trực thuộc Tổng Công ty Xuất nhập khẩu tổng hợp Vạn Xuân.

Kết hợp chặt chẽ giữa kinh tế với Quốc phòng- Quốc phòng với kinh tế, Tổng Công ty xăng dầu Quân đội được hình thành tương đương như một Binh đoàn bảo đảm xăng dầu. Thời bình thực hiện tốt nhiệm vụ tổ chức bảo đảm xăng dầu cho các nhiệm vụ Quốc phòng thường xuyên và sản xuất kinh doanh góp phần phát triển kinh tế đất nước, bảo đảm an ninh nhiên liệu. Thời chiến chuyển trạng thái, huy

động toàn bộ nguồn lực phục vụ Quốc phòng, thực hiện vai trò, nhiệm vụ của một Binh đoàn xăng dầu bảo đảm trên tất cả các tỉnh, thành, vùng, miền của Tổ quốc.

Hệ thống kho xăng dầu của MIPECORP cũng được đầu tư, phát triển nhằm có đủ sức chứa xăng dầu thực hiện nhiệm vụ thường xuyên, đột xuất và cho dự trữ sẵn sàng chiến đấu, dự trữ quốc gia cho quốc phòng theo quy định.

Kết luận

An ninh quốc phòng, an ninh năng lượng và sự phát triển của đất nước có sự liên kết chặt chẽ với nhau. Chính vì vậy, việc đảm bảo ổn định nguồn cung ứng xăng dầu khí đốt là vô cùng cần thiết. Theo kinh nghiệm của các quốc gia trên thế giới, điều này có thể đạt được thông qua việc:

- Tăng cường tiềm lực dự trữ xăng dầu khí đốt nhằm đảm bảo duy trì khả năng cung ứng trong trường hợp gián đoạn nguồn cung;
- Phân bổ hệ thống kho xăng dầu khí đốt phải đảm bảo nguyên tắc sẵn sàng cung ứng xăng dầu cho các thành phần phi quân sự trong thời bình nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế đồng thời phải có khả năng chuyển đổi trạng thái, dồn toàn lực cho quân đội trong trường hợp xảy ra chiến tranh;
- Tại Việt Nam, do nhiều nguyên nhân, trong đó có nguyên nhân khó khăn về kinh phí, dự trữ chiến lược của Việt Nam còn ở mức thấp. Vì vậy, việc phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt nên theo hướng kết hợp với dự trữ sản xuất và dự trữ thương mại nhằm huy động tối đa nguồn lực của xã hội.

7. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC ASEAN VÀ QUỐC TẾ TÁC ĐỘNG TỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

7.1 Thị trường dầu khí thế giới và khu vực

a. Cạnh tranh trên thị trường dầu mỏ ngày càng khốc liệt

Do dầu khí là tài nguyên không tái tạo, trong khi nhu cầu năng lượng ngày càng tăng cao, nguồn cung cấp ngày một hạn chế, các khu vực có tiềm năng dầu khí lớn ngày càng khó tiếp cận. Diễn biến của thị trường dầu mỏ thế giới phản ánh cục diện thế giới cả về kinh tế, địa chính trị, về an ninh, an toàn ở nhiều khu vực khác nhau.

- Thị trường xăng dầu Việt Nam phụ thuộc rất nhiều vào thị trường thế giới. Mặc dù, Việt Nam khai thác và xuất khẩu dầu thô nhưng vẫn phải nhập một phần dầu thô cho NMLD Dung Quất và từ năm 2018 phải nhập 100% dầu thô cho NMLD Nghi Sơn.

- Hiện nay sản xuất sản phẩm xăng dầu trong nước mới đáp ứng khoảng 60-70% nhu cầu, phải nhập khẩu 30-40%.

- Biến động về giá dầu mỏ (và sản phẩm xăng dầu) diễn biến mấy năm gần đây rất phức tạp, phụ thuộc nhiều vào tình hình chính trị trên thế giới cũng như đối sách của các nước cung cấp dầu mỏ (OPEC, Nga, Mỹ...). Giá dầu thay đổi ảnh hưởng đến kim ngạch xuất nhập khẩu của Việt Nam. Biến động của giá dầu cũng ảnh hưởng nhiều đến quyết định đầu tư các nhà máy lọc dầu tại Việt Nam.

b. Xu hướng chuyển dịch cơ cấu năng lượng quốc gia nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu

Hiện nay, xu thế phát triển năng lượng của nhiều quốc gia trên thế giới, đi đầu là các nước Châu Âu, đang theo hướng giảm bớt việc sử dụng các nguồn nhiên liệu hóa thạch, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và ưu tiên phát triển các nguồn năng lượng tái tạo.

- Theo đánh giá của Bloomberg, vào năm 2050 các dạng năng lượng tái tạo có thể chiếm tới 62% tổng sản lượng các nguồn năng lượng toàn thế giới, trong khi năng lượng hóa thạch (than, dầu và khí thiên nhiên) chỉ còn dưới 31% trong đó xăng dầu chỉ còn khoảng 2%.

- Theo đánh giá của BP, xu hướng tiêu thụ điện năng ngày càng tăng, kể cả trong lĩnh vực giao thông vận tải sẽ làm giảm nhu cầu xăng dầu trên thế giới vào năm 2040 tới 20% so với mức hiện tại.

c. Thay đổi chiến lược đầu tư của các công ty dầu khí thế giới

Nhiều công ty dầu khí lớn trên thế giới cũng đang điều chỉnh lại chiến lược đầu tư dài hạn theo hai giai đoạn: i) giảm phát thải do hoạt động khai thác dầu khí và ii) xây dựng mô hình phát triển bền vững dựa vào những công nghệ sạch không phát thải, cụ thể:

- BP chính thức triển khai giai đoạn thứ nhất bằng việc đưa ra cam kết giảm phát thải từ các hoạt động dầu khí. Điều này được thực hiện thông qua việc cắt giảm ngân sách đầu tư trong lĩnh vực thượng nguồn, đặc biệt là các dự án đòi hỏi CAPEX cao nhưng không có khả năng phát triển trong điều kiện giá dầu cũng như nhu cầu thấp như hiện nay.

- Nhiều công ty dầu khí lớn của Châu Âu đã bắt đầu đẩy mạnh giai đoạn hai - xây dựng mô hình phát triển bền vững. Trong năm 2020, BP (12/02), Shell (16/4), và Total (05/5) đều đã đưa ra những kế hoạch đầy tham vọng nhằm giảm mức phát thải về không (0) vào năm 2050. Eni, Equinor và Repsol cũng đang triển khai nhiều hoạt động tương tự. Saudi Aramco (16/7) cũng tuyên bố mục tiêu cắt giảm khí thải từ các hoạt động khai thác của mình khoảng 13% vào năm 2025 so với mức phát thải năm 2017.

- Về chi tiết thực hiện, mỗi công ty có những cách thức triển khai riêng mặc dù chiến lược đều tập trung vào việc tái cấu trúc danh mục hiện hữu và đầu

tư vào các tài sản không phát thải. Bước đầu, các bộ phận phát triển năng lượng tái tạo đang được hình thành, tất cả đều tập trung vào điện gió (điện mặt trời) ngoài khơi và trên bờ. Ngoài ra, nhiều lĩnh vực khác cũng nhận được sự quan tâm như hydro, công nghệ thu giữ cacbon (CCS), tối ưu hóa tồn trữ năng lượng, các công nghệ liên quan đến hệ thống lưới điện (như đầu tư hệ thống sạc xe điện) hướng tới khách hàng bán lẻ. Tối ưu hóa hệ thống cung ứng và kinh doanh khí đốt cũng là một chiến lược được xem xét đến.

- Mục đích đang trở nên rõ ràng nhưng tại thời điểm hiện tại vẫn chưa có cam kết đầu tư một cách mạnh mẽ và số lượng dự án giảm phát thải vẫn ở mức khiêm tốn. Đầu tư phát triển năng lượng sạch dự kiến sẽ tăng tương ứng với phần chi phí đầu tư bị cắt giảm trong lĩnh vực thượng nguồn. Tuy nhiên con số 5-6 tỷ USD cam kết cho năm 2020 thực tế chiếm chưa đến 10% tổng ngân sách đầu tư trong năm nay của 5 công ty dầu khí lớn.

7.2 Tác động của hội nhập kinh tế thế giới đến xuất nhập khẩu xăng dầu khí đốt

- *Về quan hệ hợp tác song phương:* Việt Nam đã thiết lập quan hệ ngoại giao với hơn 170 quốc gia trên thế giới, mở rộng quan hệ thương mại, xuất khẩu hàng hóa tới trên 230 thị trường của các nước và vùng lãnh thổ, ký kết trên 90 Hiệp định thương mại song phương, gần 60 Hiệp định khuyến khích và bảo hộ đầu tư, 54 Hiệp định chống đánh thuế hai lần và nhiều Hiệp định hợp tác về văn hóa song phương với các nước và các tổ chức quốc tế. Việt Nam đã thiết lập quan hệ tốt với tất cả các nước lớn, trong đó có 5 nước thường trực Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc (P5), các nước trong nhóm G8; nâng quan hệ đối tác chiến lược với Trung Quốc trở thành đối tác chiến lược toàn diện, gia tăng nội hàm của quan hệ đối tác chiến lược với Nga, thiết lập quan hệ đối tác chiến lược với Nhật Bản, Ấn Độ, Hàn Quốc, Anh, Tây Ban Nha. Số lượng các cơ quan đại diện của ta ở nước ngoài cũng tăng lên (91 cơ quan) với 65 đại sứ quán, 20 tổng lãnh sự quán, 4 phái đoàn thường trực bên cạnh các tổ chức quốc tế, 1 văn phòng kinh tế văn hóa.

- *Về hợp tác đa phương và khu vực:* Việt Nam đã có mối quan hệ tích cực với các tổ chức tài chính tiền tệ quốc tế như Ngân hàng phát triển Á Châu, Quỹ tiền tệ thế giới, Ngân hàng thế giới. Tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam được đẩy mạnh và đưa lên một tầm cao hơn bằng việc tham gia các tổ chức kinh tế, thương mại khu vực và thế giới, ký kết các hiệp định hợp tác kinh tế đa phương. Tháng 7/1995 Việt Nam đã gia nhập Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) và chính thức tham gia Khu vực thương mại tự do ASEAN (AFTA) từ 1/1/1996. Đây được coi là một bước đột phá về hành động trong tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Tiếp đó, năm 1996 Việt Nam tham gia sáng lập Diễn đàn hợp tác Á - Âu (ASEM) và đến năm 1998, Việt Nam được kết nạp vào Diễn đàn hợp tác kinh tế Châu Á - Thái Bình Dương (APEC).

Đặc biệt, tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam đã có một bước đi quan trọng khi Việt Nam chính thức trở thành thành viên của Tổ chức thương mại thế giới (WTO) vào ngày 11/01/2007 sau 11 năm đàm phán gia nhập Tổ chức này.

Tình hình Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam trong giai đoạn hiện nay có một số điểm nổi bật sau:

1. Việt Nam đang tích cực tham gia và phát huy vai trò thành viên trong các tổ chức kinh tế quốc tế.
2. Việt Nam đang tích cực tham gia vào đàm phán, ký kết các Hiệp định thương mại tự do.
3. Việt Nam đã và đang thực hiện các cam kết hội nhập kinh tế quốc tế với mức độ tự do hóa sâu rộng.
4. Việt Nam đã và đang gạt hái được những thành tựu trong việc tự do hóa thương mại và mở cửa thị trường.

7.2.1 Nguồn nhập khẩu xăng dầu khí đốt

Nguồn nhập khẩu xăng dầu khí đốt sẽ phụ thuộc vào những thay đổi của chính sách thuế nhập khẩu cũng như khả năng xuất khẩu của các quốc gia đối tác. Trong giai đoạn 2012-2016, thuế nhập khẩu tối huệ quốc (MFN) đối với các sản phẩm xăng dầu được thay đổi thường xuyên do nhiều nguyên nhân, trong đó có nguyên nhân ảnh hưởng của thuế nhập khẩu ưu đãi theo các Hiệp định thương mại tự do (FTA).

Bảng 5. Quá trình thay đổi thuế nhập khẩu tối huệ quốc các sản phẩm xăng dầu khí đốt của Việt Nam, giai đoạn 2012-2021

Số TT-BTC	Thời gian hiệu lực	Xăng dầu					Khí đốt	
		Xăng	DO	Jet A1	KO	FO	LPG	LNG
TT 157/2011	14/11/2011-01/03/2012	-	-	-	-	-	5%	5%
TT 37/2012	02/03/2012-19/6/2012	-	-	-	-	-	0%	0%
TT 100/2012	20/6/2012-nay	-	-	-	-	-	5%	5%
TT 148/2012	11/9/2012	12%	8%	7%	10%	10%	-	-
TT 43/2013	18/4/2013 – 25/4/2013	14%	10%	7%	12%	12%	-	-
TT 47/2013	26/4/2013 – 7/5/2013	16%	12%	7%	14%	14%	-	-
TT 58/2013	8/5/2013 – 22/5/2013	19%	14%	7%	16%	16%	-	-
TT 70/2013	23/5/2013 – 31/12/2013	18%	14%	7%	16%	15%	-	-
TT 164/2013	1/1/2014 -05/12/2014	18%	14%	7%	16%	15%	-	-
TT 185/2014	6/12/2014 – 6/1/2015	27%	23%	7%	26%	24%	-	-
TT 03/2015	7/1/2015 – 13/4/2015	35%	30%	25%	35%	35%	-	-
TT 06/2015	21/1/2015 – 4/2/2015	40%	35%	30%	40%	40%	-	-
TT 07/2015	5/2/2015 – 13/4/2015	35%	30%	25%	35%	35%	-	-

Số TT-BTC	Thời gian hiệu lực	Xăng dầu					Khí đốt	
		Xăng	DO	Jet A1	KO	FO	LPG	LNG
TT 48/2015	14/4/2015 – 3/5/2015	20%	20%	10%	20%	25%	-	-
TT 61/2015	4/5/2015 – 20/5/2015	20%	12%	10%	20%	13%	-	-
TT 78/2015	21/5/2015 – 17/3/2016	20%	10%	10%	13%	10%	-	-
TT 182/2015	1/1/2016	20%	10%	10%	13%	10%	-	-
TT 48/2016	18/3/2016 - nay	20%	7%	7%	7%	7%	-	-

(Nguồn: PEC tổng hợp, 2021)

Ngày 17/3/2016, Bộ Tài Chính đã ban hành thông tư 48/2016/TT-BTC về việc điều chỉnh thuế nhập khẩu các sản phẩm xăng dầu. Theo đó, ngoại trừ xăng có mức thuế nhập khẩu 20%, thuế nhập khẩu các sản phẩm khác đã giảm xuống còn 7%. Mức thuế nhập khẩu tối huệ quốc (MFN) này đang được giữ ổn định trong thời gian vừa qua.

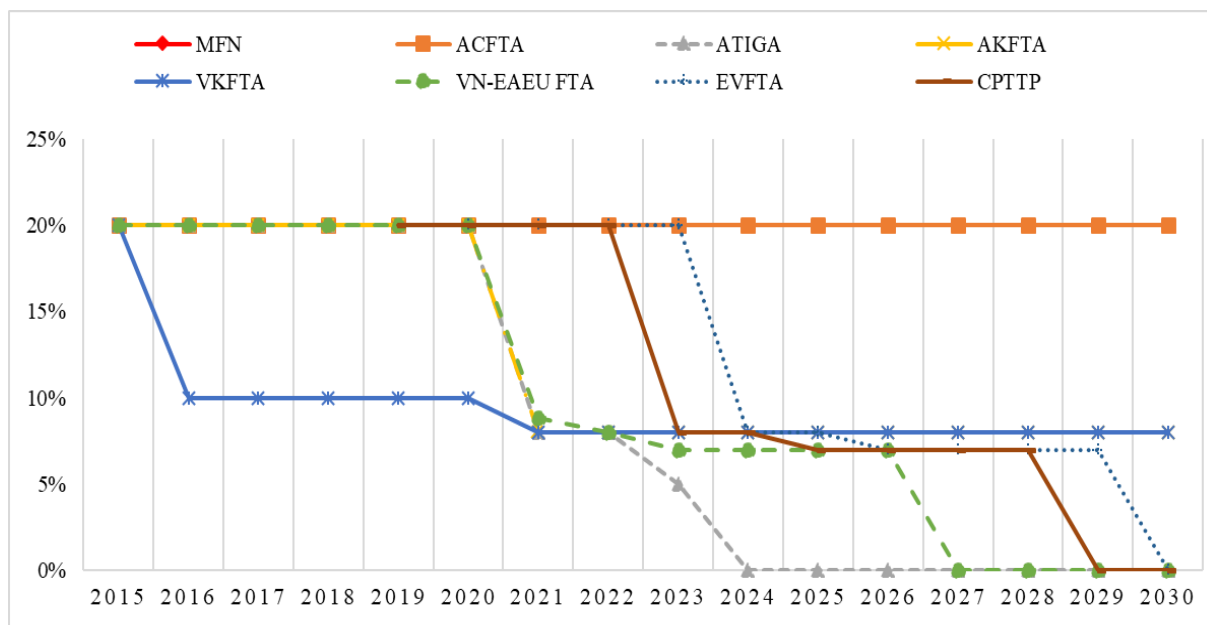
Trong năm 2019-2020, Việt Nam đã hoàn thành việc ký kết hai thỏa thuận thương mại vô cùng quan trọng là Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP) (có hiệu lực tại Việt Nam từ ngày 14/01/2019) và Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) (có hiệu lực từ ngày 01/8/2020). Bên cạnh đó, hiện nay có 5 hiệp định thương mại tự do và một số hiệp định song phương khác có liên quan đến lĩnh vực kinh doanh xăng dầu bao gồm:

- Hiệp định Thương mại tự do ASEAN - Trung Quốc (ACFTA)
- Hiệp định Thương mại hàng hóa ASEAN (ATIGA)
- Hiệp định Thương mại Tự do ASEAN - Hàn Quốc (AKFTA)
- Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam và Liên minh Kinh tế Á-Âu (VN-EAEU FTA)
- Hiệp định Thương mại tự do song phương Việt Nam - Hàn Quốc (VKFTA)

Lộ trình cắt giảm thuế quan dự kiến của các FTA cho từng loại sản phẩm xăng dầu khí đốt trong giai đoạn 2015-2030 được trình bày dưới đây (giai đoạn 2015-2022 căn cứ theo các quyết định đã được chính phủ phê duyệt). Đối với những mặt hàng không thuộc danh mục hàng hóa cam kết cắt giảm thuế quan trong các FTA (hoặc không được hưởng mức ưu đãi), thuế suất áp dụng trong các FTA này là mức thuế suất tối huệ quốc (đường thuế suất của FTA sẽ trùng với đường MFN). Thuế MFN tạm giả định không có sự thay đổi trong giai đoạn đến 2030.

a. Thuế nhập khẩu xăng

Giai đoạn 2021-2025 là giai đoạn rất quan trọng do thuế nhập khẩu đối với hầu hết các mặt hàng xăng dầu đều có sự thay đổi khi Việt Nam triển khai thực hiện các cam kết FTA, trong đó đáng chú ý nhất là mặt hàng xăng (Hình 4).

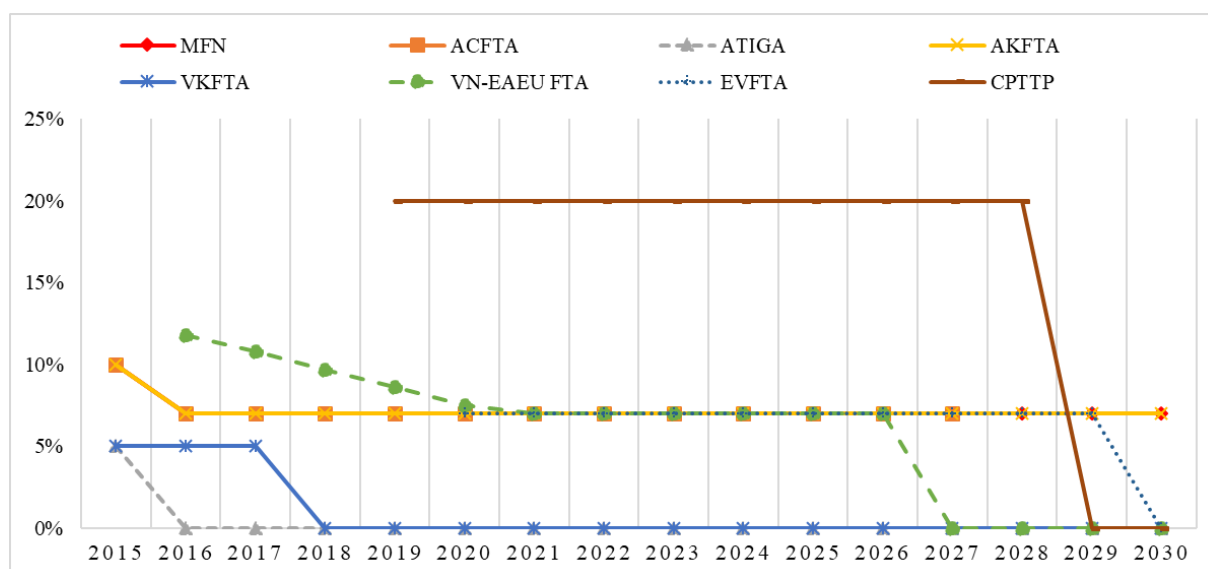


Hình 4. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng xăng

Thuế nhập khẩu đối với xăng có xuất xứ từ Hàn Quốc hiện nay đang ở mức thấp nhất là 10%. Theo các cam kết VKFTA, ATIGA và VN-EAEU, năm 2021-2022 mức thuế nhập khẩu xăng sẽ giảm xuống còn 8%; sau đó tiếp tục giảm xuống còn 7% (VN-EAEU) và 5% (ATIGA) vào năm 2023 và về mức 0% (ATIGA) vào năm 2024. Do đó trong giai đoạn này, nguồn xăng nhập khẩu sẽ dịch chuyển theo hướng tăng tỷ trọng nhập khẩu từ Hàn Quốc, Đông Nam Á hoặc các nước thuộc Liên minh kinh tế Á Âu. Xăng nhập khẩu từ các nước Đông Nam Á sẽ đặc biệt tăng mạnh từ năm 2024 khi thuế nhập khẩu được xóa bỏ. Trong giai đoạn 2025-2030, nguồn cung có thể sẽ đa dạng hơn khi thuế nhập khẩu dần được xóa bỏ theo các cam kết VN-EAEU (2027), CPTTP (2029), EVFTA (2030).

b. Thuế nhập khẩu DO

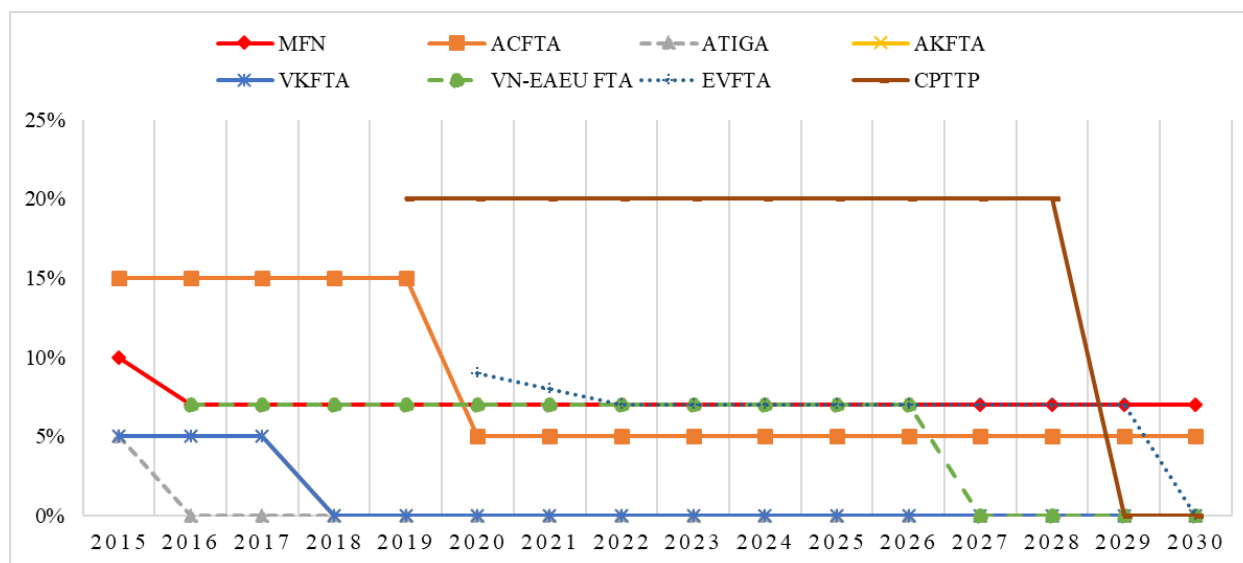
Hiện tại, thuế nhập khẩu đối với mặt hàng DO xuất xứ từ Hàn Quốc và Đông Nam Á đã về mức 0% và ở mức 7% đối với các nguồn khác. Mức thuế xuất này có thể được giữ nguyên trong giai đoạn 2020-2025 trước khi cắt giảm về 0% theo các cam kết VN-EAEU (2027), CPTTP (2029) và EVFTA (2030).



Hình 5. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng DO

c. Thuế nhập khẩu Jet A1

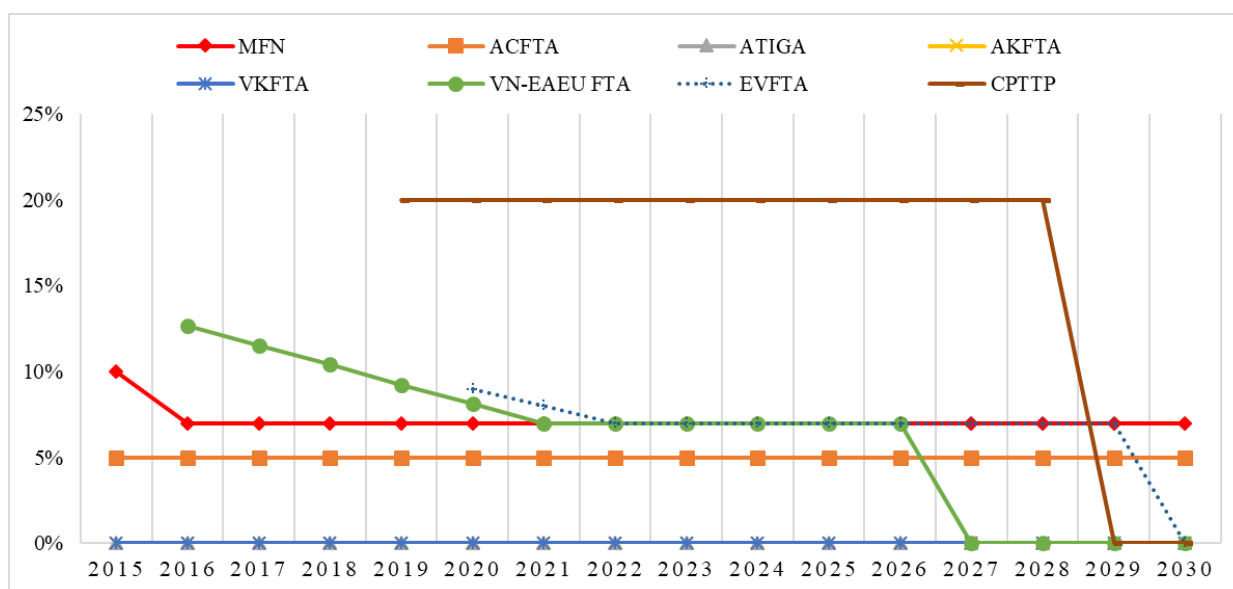
Lộ trình thuế nhập khẩu đối với mặt hàng Jet-A1 cũng khá tương đồng với sản phẩm DO đã phân tích ở trên khi thuế nhập khẩu đã về mức 0% đối với hàng xuất xứ Hàn Quốc và Đông Nam Á, 5% đối với mặt hàng Jet A1 Trung Quốc.



Hình 6. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng Jet A1

d. Thuế nhập khẩu FO

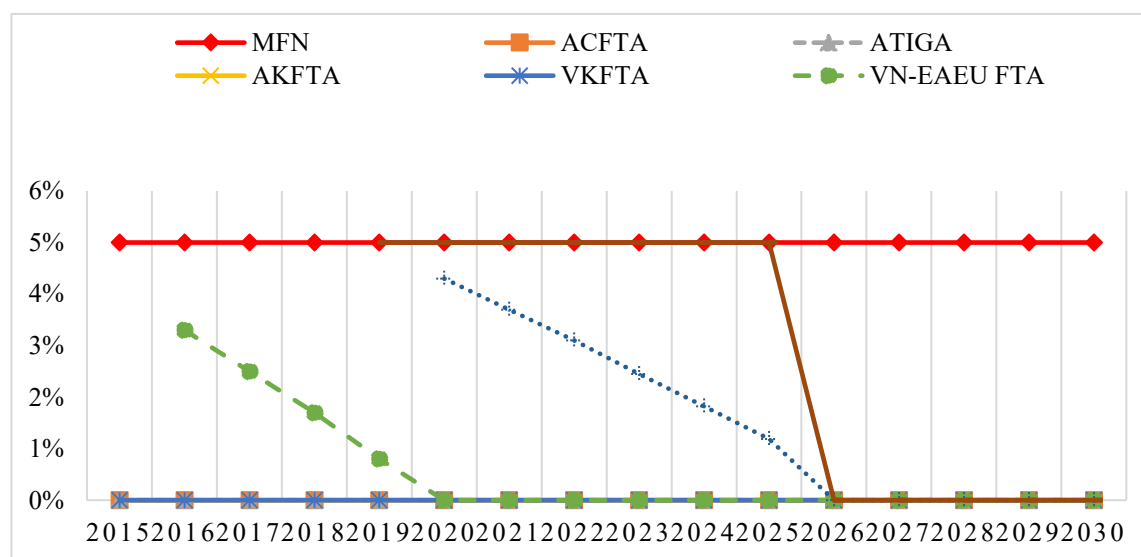
Lộ trình điều chỉnh thuế nhập khẩu đối với FO cũng khá tương đồng với các sản phẩm DO và Jet A1 đã phân tích ở trên. Thuế nhập khẩu đã về mức 0% đối với hàng xuất xứ Hàn Quốc và Đông Nam Á, 5% đối với mặt hàng FO Trung Quốc.



Hình 7. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng FO

e. Thuế nhập khẩu khí

Lộ trình điều chỉnh thuế nhập khẩu đối với khí (LPG) cũng khá tương đồng với các sản phẩm DO và Jet A1 đã phân tích ở trên



Hình 8. Lộ trình thuế nhập khẩu theo FTA đối với mặt hàng khí

Đánh giá chung:

- Trong giai đoạn 2021-2030: Với lộ trình cắt giảm thuế xăng dầu hầu hết vẫn tập trung vào khu vực Đông Nam Á và Đông Bắc Á (Hàn Quốc) nên nguồn nhập khẩu xăng dầu của Việt Nam trong giai đoạn này chủ yếu sẽ vẫn đến từ các nước trong khu vực như Singapore, Thái Lan, Malaysia, Indonesia... và một số nước Đông Bắc Á như Hàn Quốc, Đài Loan.
- Trong giai đoạn sau 2030: Mặc dù thuế nhập khẩu xăng dầu sẽ được giảm

dần về 0% theo các hiệp định thương mại mới được ký kết như VN-EAEU, CPTTP và EVFTA nhưng do hạn chế về khoảng cách mặt địa lý, cũng như Việt Nam chưa từng nhập khẩu từ các quốc gia này nên nguồn cung chỉ được xem xét ở mức tiềm năng trong dài hạn.

7.2.2 Xuất khẩu xăng dầu khí đốt

7.2.2.1 Hiện trạng xuất khẩu xăng dầu khí đốt của Việt Nam

Xuất khẩu xăng dầu của Việt Nam phần lớn là theo hình thức tạm nhập tái xuất, trong đó chủ yếu là tái xuất xăng và dầu DO sang Lào và Campuchia; tái xuất Jet-A1 ở các sân bay quốc tế; và dầu DO, FO tại các cảng biển/cảng sông hoặc tái xuất cho các doanh nghiệp trong khu chế xuất. Chỉ có một phần nhỏ dầu FO được xuất khẩu tại cảng của hai NMLD.

Bảng 6 dưới đây thống kê sản lượng xuất khẩu xăng dầu trong giai đoạn 2014-2019 theo một số quốc gia nhập khẩu chính. Có thể thấy khối lượng xăng dầu tái xuất sang Lào và Campuchia trong 5 năm trở lại đây có xu hướng giảm dần trong khi tái xuất xăng dầu cho Trung Quốc, Nga và một số thị trường Đông Nam Á (Singapore, Malaysia, Thái Lan) lại có xu hướng tăng. Tuy nhiên, khối lượng tái xuất xăng dầu tăng trưởng rất chậm trong giai đoạn 4 năm trở lại đây (2016-2019) và đặc biệt giảm mạnh trong năm 2020 do ảnh hưởng của dịch COVID-19.

Bảng 6. Xuất khẩu xăng dầu sang một số thị trường chính, 2014-2020

(Đơn vị: Tấn)

Quốc gia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campuchia	539.181	634.889	667.464	677.890	712.309	672.742	627.377
Lào	91.317	116.504	137.413	158.706	145.808	117.553	41.203
Trung Quốc	223.819	314.507	363.033	372.757	474.257	540.500	208.936
Hồng Kông	3.225	1.092	1.193	1.349	-	775	-
Indonesia	7.633	1.257	595	323	2.401	372	30.293
Malaysia	49.798	69.924	57.885	121.030	154.596	171.231	225.260
Philippines	445	547	-	-	226	1.007	30.201
Singapore	7.599	271.579	184.795	253.704	121.523	200.089	247.817
Thái Lan	32.219	35.173	362.333	53.342	106.220	183.402	78.312
Hàn Quốc	31.045	29.856	47.969	130.959	109.199	75.618	50.403
Nga	19.029	1.455	23.044	37.329	42.587	47.300	16.134
Nước khác	37.161	-	29.166	-	-	-	-
Tổng cộng	1.042.471	1.476.783	1.874.890	1.807.389	1.869.126	2.010.589	1.555.936

(Nguồn: Tổng cục Hải quan)

7.2.2.2 Triển vọng thị trường xuất khẩu xăng dầu

a. Đối với thị trường Lào

Theo báo cáo triển vọng năng lượng của Lào do Viện Nghiên cứu Kinh tế Đông Nam Á và Đông Á (ERIA) phối hợp với Bộ Năng lượng và Khai khoáng thực hiện năm 2020, nhu cầu xăng dầu của Lào được dự báo sẽ tiếp tục tăng trưởng trong dài hạn. Tại thời điểm hiện tại, toàn bộ nguồn cung xăng dầu đều được nhập khẩu và Lào vẫn chưa có nhà máy lọc dầu nào vận hành.

Tổng nhu cầu xăng dầu nội địa của Lào tăng trưởng bình quân khoảng 10,57% mỗi năm trong giai đoạn 2005-2015, trong đó tiêu thụ DO tăng 12,1%; xăng tăng 6,03% và FO tăng 8,72%. Trong khi đó, nhu cầu Jet A1 hầu như không tăng trưởng trong toàn thời kỳ; khoảng 93% khối lượng Jet-A1 nhập khẩu được sử dụng để cung ứng cho máy bay quốc tế, còn nhu cầu nội địa chỉ chiếm khoảng 7%.

Bảng 7. Tiêu thụ xăng dầu của Lào, giai đoạn 2005-2015

(Đơn vị: Nghìn tấn)

SP	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR
Jet A1	3,22	3,23	3,24	3,25	3,26	3,28	3,29	3,30	3,31	3,32	3,20	0,33%
Xăng	92,11	99,79	113,02	118,17	132,14	139,14	146,52	154,29	159,82	155,94	165,50	6,03%
DO	230,71	319,46	325,12	389,29	458,62	458,62	468,91	512,09	547,59	586,42	722,83	12,11%
FO	4,41	4,44	4,75	5,07	5,79	5,81	8,29	7,79	8,17	9,22	10,17	8,72%
Tổng	330,18	426,65	445,85	515,50	599,54	606,58	626,72	677,20	718,60	754,63	901,44	10,57%

(Nguồn: ERIA, Ministry of Energy and Mines - Lao PDR, 2020)

Về nguồn cung, dựa vào giá trị sản phẩm xăng dầu nhập khẩu hàng năm của Lào có thể thấy gần 100% các sản phẩm xăng dầu được nhập khẩu từ hai quốc gia là Thái Lan (86%) và Việt Nam (12%) (Bảng 8).

Bảng 8. Nguồn nhập khẩu xăng dầu của Lào, giai đoạn 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Việt Nam	3,29%	8,49%	11,87%	11,97%	11,91%	11,78%	11,87%
Thái Lan	96,33%	90,66%	84,33%	86,01%	86,63%	87,66%	87,06%
Trung Quốc	0,20%	0,56%	0,74%	1,37%	0,50%	0,40%	0,41%
Malaysia	-	-	0,06%	0,30%	0,52%	-	-
Singapore	0,10%	0,03%	0,15%	0,04%	0,03%	-	0,01%
Hàn Quốc	0,04%	0,04%	2,54%	0,07%	0,10%	0,03%	0,04%
Khác	0,06%	0,23%	0,31%	0,25%	0,31%	0,14%	0,62%

(Nguồn: World Bank, 2020)

ERIA dự báo tổng nhu cầu xăng dầu của Lào sẽ tăng trưởng bình quân khoảng 6,1% mỗi năm trong giai đoạn đến 2040 do số lượng xe cá nhân cũng như mức thu nhập của người dân được cải thiện (Bảng 89).

Bảng 9. Dự báo nhu cầu xăng dầu của Lào, giai đoạn 2020-2040

(Đơn vị: Nghìn tấn)

Sản phẩm	2020	2025	2030	2035	2040
Jet A1	3,38	3,57	3,77	3,98	4,21
Xăng	222,53	299,20	402,29	540,89	727,26
DO	977,34	1.319,70	1.782,55	2.402,16	3.237,39
FO	10,69	11,23	11,81	12,41	13,04
Tổng cộng	1.213,93	1.633,71	2.200,41	2.959,45	3.981,90

(Nguồn: ERIA, Ministry of Energy and Mines - Lao PDR, 2020)

b. Đối với thị trường Campuchia

Theo báo cáo triển vọng năng lượng của Campuchia do Viện Nghiên cứu Kinh tế Đông Nam Á và Đông Á (ERIA) thực hiện năm 2020, nhu cầu xăng dầu của Campuchia cũng được dự báo sẽ tiếp tục tăng trưởng trong dài hạn. Toàn bộ nguồn cung xăng dầu hiện đều được nhập khẩu và Campuchia cũng không có NMLD.

Tổng nhu cầu xăng dầu trên thị trường nội địa tăng trưởng lũy kế khoảng 5,02% mỗi năm trong giai đoạn 2010-2018, trong đó tiêu thụ DO tăng 7,34%%; xăng tăng 5,87%; Jet-A1 tăng 20,32% và FO giảm 12,44%. Bảng 810 thống kê nhu cầu tiêu thụ xăng dầu nội địa của Campuchia giai đoạn 2010-2018.

Bảng 10. Tiêu thụ xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2010-2018

(Đơn vị: Nghìn tấn)

Sản phẩm	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR
Jet A1	13,53	16,43	20,30	23,20	27,06	28,99	31,89	45,42	59,92	20,44%
Xăng	385,81	400,24	389,66	393,50	429,10	482,98	493,56	562,84	609,02	5,87%
DO	764,22	816,75	900,01	920,82	1.008,05	1.076,44	1.243,96	1.250,89	1.347,04	7,34%
FO	259,53	242,65	226,82	176,18	94,95	37,98	147,70	82,29	89,67	-12,44%
Tổng	1.423,08	1.476,07	1.536,78	1.513,71	1.559,16	1.626,40	1.917,11	1.941,44	2.105,65	5,02%

(Nguồn: ERIA, 2020)

Về nguồn cung, Campuchia hiện đang nhập khẩu 100% các sản phẩm xăng dầu, chủ yếu từ Việt Nam, Thái Lan và Singapore. Cơ cấu nguồn nhập khẩu có sự thay đổi trong những năm gần đây khi khối lượng nhập khẩu từ Việt Nam có xu hướng giảm, trong khi đó nhập khẩu từ các nước ASEAN khác tăng dần. Tuy nhiên, cũng cần lưu ý đến việc Campuchia chưa ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật xăng dầu nên chất lượng hàng hóa nhập khẩu cũng có sự khác biệt lớn.

Bảng 11. Nguồn nhập khẩu xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2010-2016

Nước XK	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Việt Nam	56,62%	57,47%	50,11%	41,35%	46,57%	0,90%	31,01%
Thái Lan	20,67%	22,56%	30,32%	35,91%	33,26%	10,61%	29,07%
Singapore	17,99%	16,51%	15,07%	18,20%	9,70%	8,75%	24,91%
Indonesia	2,98%	1,94%	3,25%	3,27%	6,74%	59,52%	11,70%
Malaysia	0,48%	0,83%	0,43%	0,55%	1,00%	16,09%	2,16%
Khác	1,26%	0,69%	0,82%	0,73%	2,74%	4,13%	1,16%

(Nguồn: World Bank, 2020)

Theo dự báo của ERIA, tổng nhu cầu xăng dầu của Campuchia sẽ tăng trưởng lũy kế khoảng 3,67% mỗi năm trong giai đoạn từ 2020-2040 (Bảng 812).

Bảng 12. Dự báo nhu cầu xăng dầu của Campuchia, giai đoạn 2020-2040

(Đơn vị: Nghìn tấn)

Sản phẩm	2020	2025	2030	2035	2040
Jet-A1	38	49	64	84	110
Xăng	593	728	894	1.097	1.347
DO	1.273	1.505	1.779	2.104	2.488
FO	42	47	52	57	63
Tổng cộng	1.946	2.329	2.789	3.342	4.008

(Nguồn: ERIA, 2020)

Đánh giá về triển vọng tái xuất xăng dầu sang Lào và Campuchia

Trước hết, có thể thấy nhu cầu xăng dầu của cả Lào và Campuchia tương đối lớn với mức tăng trưởng lũy kế giai đoạn 2020-2040 lần lượt là 6,12% và 3,67%. Theo dự báo, quy mô thị trường của Lào phát triển rất nhanh và tổng nhu cầu có thể bắt kịp Campuchia vào năm 2040. Số liệu thống kê cũng cho thấy lượng tái xuất xăng dầu sang Lào và Campuchia có nhiều biến động và có xu hướng giảm dần trong những năm gần đây (Bảng 6). Khả năng tái xuất sang các thị trường này sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chênh lệch giá bán xăng dầu tại Việt Nam và Lào/Campuchia, quan hệ giữa Việt Nam với các nước láng giềng, chính sách năng lượng quốc gia cũng như sự cạnh tranh trên thị trường bán lẻ. Tuy nhiên, nhìn chung triển vọng tăng trưởng tái xuất xăng dầu sang thị trường Lào và Campuchia được đánh giá là không cao do những nguyên nhân sau:

- *Đối với thị trường Lào:* Cạnh tranh trên thị trường bán lẻ ngày càng gay gắt với sự hiện diện của 25 doanh nghiệp phân phối xăng dầu. Theo ước tính của PTT (2016), thị phần nhập khẩu và bán lẻ xăng dầu của Lào tập trung chủ yếu vào 4 doanh nghiệp lớn bao gồm 1 doanh nghiệp nhà nước - LSFC (17,45%) và 3 doanh

ngành nước ngoài là PTT Lào (12,96%), Petrolimex Lào (10,96%) và PVOIL Lào (7,56%). Ngoài ra, Lào cũng đang triển khai dự án xây dựng nhà máy lọc dầu công suất 800 nghìn tấn/năm. Mặc dù dự án đang chậm tiến độ và chưa thể vận hành trong ngắn hạn nhưng theo ước tính, khi nhà máy này đi vào hoạt động thì nhu cầu nhập khẩu xăng dầu của Lào có thể giảm tới 50%. Kèm theo đó là lộ trình của Chính phủ nhằm giảm số lượng đầu mỗi nhập khẩu xăng dầu xuống còn 5 đơn vị.

- *Đối với thị trường Campuchia:* Với lợi thế giáp biên, Campuchia có thể tiếp cận nhiều nguồn nhập khẩu xăng dầu đa dạng hơn so với Lào. Theo Kế hoạch phát triển tổng thể năng lượng Quốc gia được phê duyệt năm 2019, Campuchia sẽ tích cực tìm kiếm nguồn cung từ các quốc gia thặng dư xăng dầu như Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan, Ấn Độ và Trung Đông nhằm đa dạng hóa nguồn nhập khẩu, góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia. Phương án xây dựng một nhà máy lọc dầu cũng đã được tính đến nhưng do quy mô nhỏ và sự cạnh tranh gay gắt với xăng dầu nhập khẩu từ khu vực Đông Nam Á nên phương án này tạm thời không được xem xét đến trong dự báo nhu cầu dài hạn của Campuchia. Về mặt chính sách, theo lộ trình Campuchia sẽ xây dựng và áp dụng thử nghiệm các quy chuẩn về chất lượng sản phẩm xăng dầu, kế hoạch cung ứng xăng dầu từ năm 2021. Việc tiêu thụ xăng sinh học cũng được định hướng trong dài hạn nhằm cải thiện cân đối năng lượng quốc gia, giảm nhập khẩu xăng và giảm phát thải khí nhà kính. Theo lộ trình, xăng E3 sẽ được triển khai trên toàn quốc vào năm 2022-2026, tiếp theo đó là xăng E5 và E10 từ năm 2027-2030.

Chương II.

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT CỦA VIỆT NAM VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN THỜI KỲ TRƯỚC

1. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG KHO ĐẦU MỎI, KHO DỰ TRỮ CHIẾN LƯỢC VÀ DỰ TRỮ LƯU THÔNG, HỆ THỐNG TUYẾN ỒNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT TRÊN PHẠM VI TOÀN QUỐC

1.1 Thực trạng hệ thống kho xăng dầu trên phạm vi toàn quốc

Theo nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ “Về kinh doanh xăng dầu” và Nghị định số 95/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 11 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ “Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2014 về kinh doanh xăng dầu” chỉ quy định các điều kiện về cơ sở vật chất để các doanh nghiệp là Thương nhân kinh doanh xuất khẩu, nhập khẩu xăng dầu; Thương nhân phân phối xăng dầu hay Tổng đại lý kinh doanh xăng dầu mà chưa có tiêu chí cụ thể đối với việc phân loại kho xăng dầu.

Theo Mục 5.1.1 của tiêu chuẩn TCVN-5307:2009 về “ Kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ- yêu cầu thiết kế” đã phân cấp kho theo dung tích toàn kho. Tuy nhiên việc phân cấp này chỉ tính đến yếu tố quy mô dung tích toàn kho mà chưa đề cập đến các yếu tố như nguồn nhập hàng, vùng cung ứng của kho do vậy mà chưa nêu bật được vị trí, vai trò của kho trên hệ thống kênh phân phối, dự trữ xăng dầu.

Trong phạm vi của quy hoạch, trên cơ sở tham chiếu các quy định, tiêu chí phân loại các kho xăng dầu như sau:

- Kho xăng dầu đầu mối:

+ Có quy mô dung tích tối thiểu 15.000m³ và có khả năng nhập hàng từ tàu có tải trọng từ 7.000 DWT trở lên. Tiêu chí này tham chiếu quy định của Nghị định Chính phủ về kinh doanh xăng dầu (Nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03/09/2014 và 95/2021/NĐ-CP ngày 01 tháng 11 năm 2021).

+ Nguồn nhập hàng: có thể nhập hàng qua 2 hình thức là nhập khẩu trực tiếp từ nước ngoài, kho ngoại quan hoặc lấy hàng trực tiếp từ các nhà máy lọc dầu trong nước (như Nghi Sơn và Dung Quất....)

+ Có hệ thống phân phối trên một phạm vi lớn cho cả nước hoặc một khu vực, một vùng cung ứng lớn.

- **Kho xăng dầu tuyến sau:**

+ Có quy mô dung tích nhỏ hơn 15.000m³ hoặc có cầu cảng nhỏ hơn 7.000 DWT hoặc nhập hàng từ tuyến ống, nhập hàng đường sắt, đường bộ.

+ Nguồn nhập hàng: nhập hàng từ các kho xăng dầu đầu mối, trực tiếp từ NMLD.

+ Có hệ thống phân phối trên một phạm vi cho khu vực cung ứng nhỏ.

- **Kho nhà máy lọc dầu** là các kho thành phẩm trong các nhà máy lọc dầu, pha chế xăng dầu.

- **Kho nhà máy** là các kho nhiên liệu trong các nhà máy công nghiệp.

- **Kho ngoại quan:** có chức năng kinh doanh ngoại quan xăng dầu

- **Kho sân bay:** các kho nhiên liệu bay liền kề các cảng hàng không, cung cấp trực tiếp cho các máy bay.

Theo phân loại như trên hiện nay cả nước có 219 kho xăng dầu; Trong đó:

- 41 kho xăng dầu đầu mối.

- 139 kho xăng dầu tuyến sau.

- 06 kho nhà máy lọc dầu.

- 04 kho nhà máy.

- 06 kho ngoại quan, trong đó 01 kho ngoại quan độc lập, 05 kho hỗn hợp ngoại quan + nội địa.

- 28 kho sân bay.

(Danh sách chi tiết các kho xăng dầu tại Phụ lục II.1, Mục 1.1).

Quy mô các loại hình kho phân theo vùng cung ứng được thể hiện như bảng sau:

Bảng 13. Phân loại và tỷ lệ sức chứa theo vùng cung ứng, tính chất kho

(Đơn vị tính: m³)

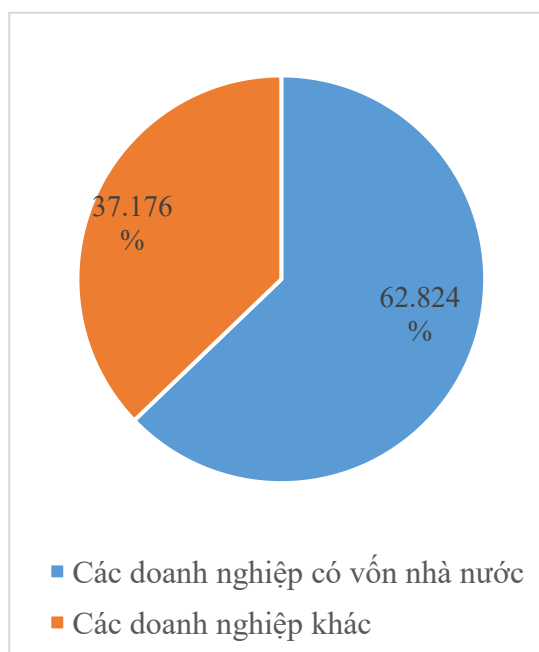
Vùng cung ứng	Tổng sức chứa		Kho đầu mối		Kho tuyến sau	Kho NMLD		
	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	1.993.649	30,63%	733.500	23,41%	550.009	46,90%	570.000	45,65%
Bắc Trung Bộ	340.820	5,24%	212.720	6,79%	126.600	10,80%	0	0,00%
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	1.252.933	19,25%	281.551	8,99%	73.575	6,27%	376.577	30,16%
TP Hồ Chí Minh và phụ cận	2.380.395	36,58%	1.664.874	53,14%	163.844	13,97%	266.000	21,31%
TP Cần Thơ và phụ cận	539.972	8,30%	240.120	7,66%	258.677	22,06%	35.950	2,88%
Cả Nước	6.507.769	100,00%	3.132.765	100,00%	1.172.705	100,00%	1.248.527	100,00%
Tỷ trọng	100,00%		48,14%		18,02%		19,19%	

Vùng cung ứng	Kho nhà máy		Kho Ngoại Quan		Kho sân bay	
	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Tỉ lệ (%) so cả nước
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	2.740	100,00%	103.000	11,94%	34.400	39,08%
Bắc Trung Bộ	0	0,00%	0	0,00%	1.500	1,70%
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	0	0,00%	505.000	58,52%	16.230	18,44%
TP Hồ Chí Minh và phụ cận	0	0,00%	255.000	29,55%	30.677	34,85%
TP Cần Thơ và phụ cận	0	0,00%	0	0,00%	5.225	5,94%
Cả Nước	2.740	100,00%	863.000	100,00%	88.032	100,00%
Tỷ trọng	0,04%		13,26%		1,35%	

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

Nếu chỉ tính riêng các kho sử dụng cho mục đích thương mại (trừ các kho nhà máy lọc dầu, kho nhà máy) thì tổng số kho xăng dầu cả nước là 211 kho, trong đó có 08 kho có dung tích lớn hơn 100.000m³ (04 kho hỗn hợp ngoại quan nội địa); 88 kho có dung tích từ 5.000 đến 100.000m³ (05 kho hỗn hợp ngoại quan nội địa); 116 kho có dung tích nhỏ hơn 5.000 m³.

Phân bố theo chủ sở hữu thì hiện nay các doanh nghiệp có vốn nhà nước có tổng sức chứa 3.290.562 m³ chiếm 62,82% tổng sức chứa (trong đó Petrolimex với tổng sức chứa là 2.229.654 m³ chiếm 42,57% tổng sức chứa; PVOIL 933.878 m³ chiếm 17,83% tổng sức chứa; Tổng công ty Xăng dầu Quân đội 127.030m³ chiếm 2,43% tổng sức chứa); Các doanh nghiệp khác có tổng sức chứa 1.947.095 m³ chiếm 37,18% tổng sức chứa (trong đó có một số doanh nghiệp có sức chứa lớn phải kể đến như Công ty TNHH Hải Linh 508.500m³ chiếm 9,71% tổng sức chứa; Công ty CP TM Dầu khí Đồng Tháp - Petimex 157.200m³ chiếm 3,00% tổng sức chứa). Tỷ trọng phân bố sức chứa theo các danh nghiệp đầu mối được thể hiện dưới đây.



Hình 8. Tỷ trọng phân bố sức chứa thương mại theo doanh nghiệp

Ngoài ra, hiện nay hầu hết các doanh nghiệp đầu mối kinh doanh nhiên liệu hàng không đều chưa có kho đầu nguồn cho nhiên liệu hàng không (ngoại trừ kho Liên Chiểu - Đà Nẵng của Skypec với sức chứa khiêm tốn 6.900 m³) còn lại các doanh nghiệp đều đi thuê hạ tầng dự trữ tại các tổng kho ở cả 3 miền Bắc, Trung, Nam. Vấn đề này có ảnh hưởng tới công tác tạo nguồn cho nhiên liệu bay.

Đánh giá chung về các cảng dầu, khí

Cảng xăng dầu, khí là một hạng mục công trình quan trọng phục vụ cho việc khai thác hạ tầng xăng dầu, khí đốt. Do lợi thế về địa hình nước ta có bờ biển chạy dài và hệ thống sông ngòi dày nên có nhiều vị trí thuận lợi để xây dựng kho cảng xăng dầu. Tuy nhiên chỉ có một số địa điểm thuận lợi có cảng nước sâu cho tàu tải trọng lớn như Cửa Lục tại Hạ Long - Quảng Ninh cỡ tàu 40.000 DWT, Sông Chanh - Quảng Yên - Quảng Ninh cỡ tàu đến 50.000DWT, Lạch Huyện - Nam Đồ Sơn - Hải Phòng cỡ tàu 40.000DWT, Hòn La - Quảng Bình cỡ tàu 40.000 DWT, Nam Vân Phong - Khánh Hòa cỡ tàu từ 40.000 - 120.000DWT, Cái Mép - Bà Rịa Vũng Tàu cỡ tàu 40.000 - 70.000DWT... Nhìn chung hạ tầng cảng hiện hữu đang đáp ứng cơ bản nhu cầu nhập, xuất hàng hóa xăng dầu, khí đốt.

Nhược điểm của một số cảng sông là bị bồi lấp nhanh, chi phí nạo vét lớn như cảng Trà Nóc - Cần Thơ thiết kế 15.000 DWT nay chỉ lưu thông tàu dưới 10.000 DWT hay cảng Gianh tại Quảng Bình cũng giảm từ 1.000 DWT còn dưới 700 DWT.

Hệ thống đường thủy nội địa tại Bắc Bộ cũng có hạn chế vì cạn kiệt mùa khô, chỉ lưu thông tàu xà lan tải trọng nhỏ dưới 1.000 DWT, hiện tượng bồi lấp rất nhiều nên hiệu quả khai thác không cao.

1.2 Thực trạng hệ thống kho xăng dầu dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia) trên phạm vi toàn quốc

Kho xăng dầu dự trữ quốc gia là kho dự trữ chiến lược của Nhà nước để phòng ngừa và khắc phục có hiệu quả tổn thất, bất trắc xảy ra đối với đời sống xã hội, an ninh quốc phòng và góp phần ổn định kinh tế vĩ mô.

Theo Quyết định số 2091/QĐ-TTg ngày 28/12/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển dự trữ quốc gia đến năm 2020, về mức dự trữ một số mặt hàng thiết yếu đến năm 2020, đối với xăng dầu: Đáp ứng nhu cầu cho 10 ngày sử dụng (khoảng 500.000 m³, tấn xăng dầu thành phẩm) và 700.000 tấn dầu thô. Kho xăng dầu DTQG là hệ thống kho được bộ ngành quản lý xăng dầu DTQG thực hiện theo hình thức thuê kho tại các kho xăng dầu đầu mối đã quy hoạch nhằm chủ động đáp ứng mục tiêu DTQG tại Điều 3, Khoản 1 Điều 8, phương thức bảo quản thực hiện xăng dầu DTQG để riêng bồn, bể theo quy định tại Điều 51 Luật DTQG và Điều 13 Quyết định số 16/2020/QĐ-TTg ngày 15/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

Tuy nhiên, do nguồn ngân sách nhà nước còn hạn hẹp nên Nhà nước chưa đầu tư xây dựng hệ thống kho dự trữ riêng mà thuê hạ tầng dự trữ của một số doanh nghiệp cũng như thuê các doanh nghiệp này bảo quản. Hiện nay, Bộ Công Thương ký hợp đồng bảo quản xăng dầu dự trữ quốc gia với 4 đơn vị là: Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam, Tổng công ty Dầu Việt Nam, Công ty cổ phần Dầu khí Đồng Tháp, Công ty cổ phần Nhiên liệu bay Petrolimex. Các đơn vị thực hiện công tác bảo quản của mình tại 23 điểm kho trên cả nước. Trong đó, Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam, Tổng công ty Dầu Việt Nam, Công ty cổ phần Dầu khí Đồng Tháp là những đơn vị đã được giao nhiệm vụ bảo quản xăng dầu DTQG từ những năm 1990 của thế kỷ 20 và đã thực hiện nhiệm vụ liên tục đến nay.

Sau khi Luật Dự trữ quốc gia năm 2012 có hiệu lực, Bộ Tài chính đã ban hành Thông tư số 172/2013/TT-BTC ngày 20 tháng 11 năm 2013 quy định về thuê bảo quản hàng dự trữ quốc gia. Theo quy định tại Điều 9 của Thông tư 172: *“Đối với các tổ chức, doanh nghiệp hiện đang được các bộ, ngành giao bảo quản hàng dự trữ quốc gia, đến thời điểm Thông tư có hiệu lực nếu đáp ứng được các điều kiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 4 Thông tư này thì Thủ trưởng bộ, ngành quản lý hàng dự trữ quốc gia thực hiện ký hợp đồng thuê bảo quản hàng dự trữ quốc gia...”*. Vì vậy, Bộ Công Thương tiếp tục ký hợp đồng với 3 doanh nghiệp nêu trên để bảo quản xăng dầu DTQG.

Đối với mặt hàng nhiên liệu bay Jet A1, thực hiện Nghị định số 128/2015/NĐ-CP ngày 15 tháng 12 năm 2015 sửa đổi Danh mục chi tiết hàng dự trữ quốc gia và phân công cơ quan quản lý hàng dự trữ quốc gia kèm theo Nghị định 94/2013/NĐ-CP, Bộ Công Thương đã tiếp nhận và quản lý mặt hàng nhiên liệu bay Jet A1 từ Bộ Giao thông vận tải. Bộ Công Thương đã xây dựng Kế hoạch lựa chọn nhà thầu bảo quản mặt hàng nhiên liệu máy bay Jet A1 dự trữ quốc gia bằng hình thức chỉ định thầu, đơn vị được lựa chọn là Công ty cổ phần nhiên liệu bay Petrolimex.

Tổng lượng xăng dầu DTQG tính đến 30/6/2022 là 367.885 m³,tấn, cụ thể từng chủng loại như sau:

- Xăng Ron 92: 100.759 m³;
- Dầu diesel (DO): 202.054 m³;
- Dầu mazut (FO): 44.662 tấn;
- Nhiên liệu máy bay (Jet A1): 20.410 m³;

Chi tiết về thực trạng vị trí hệ thống kho xăng dầu DTQG hiện nay thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 14: Bảng tổng hợp tồn kho xăng dầu DTQG năm 2021

Stt	Đơn vị bảo quản	Tồn đầu kỳ	Hao hụt	Tồn cuối kỳ
1	Tập đoàn xăng dầu Việt Nam			
	- Xăng (lít ở 15°C)	72.815.530	868.999	71.946.531
	- Dầu diesel (lít ở 15°C)	138.738.345	173.370	138.564.975
	- Mazut (kg)	39.723.530	14.304	39.709.226
2	Tổng công ty Dầu Việt Nam			
	- Xăng (lít ở 15°C)	21.267.561	253.812	21.013.749
	- Dầu diesel (lít ở 15°C)	44.055.351	63.398	43.991.953
	- Mazut (kg)	4.962.827	1.788	4.961.039
3	Công ty TNHH MTV TMDK Đồng Tháp			
	- Xăng (lít ở 15°C)	8.507.038	101.525	8.405.513
	- Dầu diesel (lít ở 15°C)	19.657.348	28.288	19.629.060
4	Công ty CP Nhiên liệu bay Petrolimex			
	Nhiên liệu bay Jet A-1	20.461.944	34.348	20.427.596

Nguồn: Bộ Công Thương, Bộ Tài Chính

Đánh giá thực trạng DTQG xăng dầu:

- Lượng DTQG còn quá ít (chỉ đáp ứng khoảng 6 ngày tiêu thụ tương ứng 8 ngày nhập ròng)
- Chưa xây dựng được 03 kho dự trữ dầu thô mỗi kho 1 triệu tấn theo Quy hoạch, vấn đề này đã tồn tại trên mười năm nhưng không có điều kiện thực hiện
- Cơ chế chính sách về DTQG chậm sửa đổi, không phù hợp với biến động về giá cả, không khuyến khích được doanh nghiệp tham gia nhiệm vụ DTQG; Không có quy định về chuyển đổi mặt hàng ví như các loại xăng, diesel không còn sử dụng trên thị trường,
- Chưa kiểm soát được khối lượng hàng DTQG lẫn với hàng kinh doanh trong kho của doanh nghiệp do chưa dành riêng khu bể để chứa hàng DTQG.

1.3 Thực trạng tuyến ống dẫn xăng dầu trên phạm vi toàn quốc

Hiện nay trong số hơn 30 doanh nghiệp đầu mối kinh doanh xuất khẩu, nhập khẩu xăng dầu thì Petrolimex là doanh nghiệp duy nhất đầu tư hệ thống

đường ống vận tải xăng dầu gồm công trình B12 và một số tuyến ống dẫn xăng dầu từ cảng về các kho xăng dầu đầu mối và từ kho đầu mối về kho tuyến sau như tuyến Nghi Hương - Bến Thủy, Phú Hòa - Cảng dầu Quy Nhơn. Cụ thể:

1.3.1 Đường ống B12

Công trình đường ống xăng dầu B12 là một công trình vận chuyển xăng dầu có qui mô lớn nhất ở Việt Nam, do Liên Xô (cũ) viện trợ. Công trình được quy hoạch, khảo sát và thiết kế từ năm 1967 đến 1968, khởi công xây dựng năm 1969 và đưa vào vận hành năm 1973. Nhiệm vụ chủ yếu của công trình là tiếp nhận đầu mối, tồn chứa và vận tải xăng dầu, có tầm ảnh hưởng chiến lược đến sự phát triển KT-XH và an ninh năng lượng ở phía Bắc và bắc Trung Bộ.

a. Hiện trạng tuyến ống

❖ Thông số kỹ thuật tuyến ống

Thông số kỹ thuật của tuyến ống được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 15. Thông tin về các tuyến ống B12 hiện hữu

TT	Tên tuyến ống	Loại hàng	Chiều dài (km)	Đường kính (inch)	Lưu lượng (m³/h)	Áp suất (Kg/cm²)	Công suất (m³/năm)	Năm xây dựng	Tình trạng kỹ thuật	Ghi chú
1.	Tuyến K130-K131									
	Tuyến số 1	Xăng	53	12	375	25	2.520.400	2010	Đáp ứng được yêu cầu vận hành	Đề nghị sửa chữa, nâng cấp tuyến ống năm 2021- 2026
	Tuyến số 2	DO	124	Tổ hợp ống 12;8; 6	240	46	1.612.800	1973	Tuyến ống 6’ sử dụng lâu ngày, cần có kế hoạch cải tạo sửa chữa	
2.	Tuyến K131- Hải Dương-K132									
	Tuyến số 1	Xăng	39	12	380	25	2.553.600	2009	Đáp ứng được yêu cầu vận hành	
	Tuyến số 2	DO	71	Tổ hợp ống 12,8& 6	210	59	1. 411.200	1983 ÷1999	Nhiều đoạn độ dày chỉ còn 4.7mm	Đề nghị sửa chữa, nâng cấp tuyến ống năm 2021-2025
3.	Tuyến K131-H102									
	Tuyến số 3	Xăng, DO	26	Tổ hợp ống 6	64÷74	19	450.240	1988	Nhiều đoạn độ dày chỉ còn 5.6mm, cần có kế hoạch cải tạo sửa chữa	
4.	Tuyến Hải Dương-H101									
	Tuyến số 1	Xăng	45	Tổ hợp ống 8&10	230	38	915.000	2007	Độ dày ống còn lại 6,3- 7,4mm, đáp	

TT	Tên tuyến ống	Loại hàng	Chiều dài (km)	Đường kính (inch)	Lưu lượng (m³/h)	Áp suất (Kg/cm²)	Công suất (m³/năm)	Năm xây dựng	Tình trạng kỹ thuật	Ghi chú
									Ứng được yêu cầu vận hành	
	Tuyến số 2	DO	44	Tổ hợp ống 10&6	86	55	385.000	1978	Độ dày ống còn lại 4,5-5,9mm, cần có kế hoạch cải tạo sửa chữa	Đề nghị sửa chữa, nâng cấp tuyến ống năm 2021-2025
5.	Tuyến Hải Dương-K133									
	Tuyến số 1	Xăng	45	6	94	58	631.680	2009	Độ dày ống còn lại 4,5-4,9 mm, cần có kế hoạch cải tạo sửa chữa	Đề nghị sửa chữa, nâng cấp tuyến ống năm 2021-2025
	Tuyến số 2	DO	45	6	78	58	524.160	1995		
6	Tuyến K133-K135									
	Tuyến số 1	Xăng	30,8	6	75	58	504.000	1978	Tuyến ống đã có thời gian sử dụng trên 40 năm và cần có kế hoạch cải tạo sửa chữa	
	Tuyến số 2	DO	30,8	6	60	58	403.200	1978		

Đánh giá hiện trạng của tuyến ống

❖ Ưu điểm

- Tuyến ống B12 có vai trò rất quan trọng đối với cung ứng xăng dầu của Petrolimex và của Việt Nam tại khu vực Bắc Bộ (hiện nay khoảng trên 50% sản lượng tiêu thụ của khu vực Bắc Bộ được vận chuyển qua hệ thống tuyến ống B12). Đây là công trình trọng điểm về cung ứng xăng dầu, ảnh hưởng trực tiếp đến an ninh năng lượng khu vực phía Bắc nên cần được tồn tại lâu dài.

- Phương thức vận tải bằng tuyến ống có chi phí thấp hơn so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải bằng tuyến ống tăng độ an toàn do cháy nổ, giảm ô nhiễm môi trường... so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải nhanh, thuận lợi do ít chịu ảnh hưởng của thời tiết và các yếu tố khác về giao thông (điều kiện hạ tầng, ách tắc giao thông).

❖ Tồn tại:

- Do thời gian vận hành đã trên 40 năm nhiều đoạn tuyến đã xuống cấp ảnh hưởng đến công tác an toàn vận hành tuyến ống.

- Nhiều đoạn được vận hành từ lúc lắp đặt đến giờ nên đường kính nhỏ

không đáp ứng lưu lượng bơm chuyển hiện nay nên giai đoạn sau 2021 cần phải thay tuyến mới.

- Nhiều đoạn cần dịch chuyển do quy hoạch của các địa phương.
- Vi phạm hành lang an toàn khó khắc phục nên phải giảm áp lực bơm chuyển trên tuyến để giảm khoảng cách an toàn...
- Do được xây dựng từ lâu trên 40 năm nên đến nay công nghệ và kỹ thuật đã lạc hậu, cần ứng dụng các giải pháp mới như sử dụng lớp bọc chống ăn mòn bằng vật liệu polymer thay cho nhựa đường, sử dụng trạm catốt tự động điều chỉnh điện áp, sử dụng hệ thống tự động hóa để giám sát tuyến ống...

1.3.2 Tuyến ống Nghi Hương - Bến Thủy

a. Hiện trạng tuyến ống

Tuyến ống Nghi Hương - Bến Thủy là tuyến ống kết nối giữa kho đầu mối Nghi Hương với kho Bến Thủy tại địa phận TP Vinh, Nghệ An. Tuyến ống được xây dựng năm 1980, đã được cải tạo, nâng cấp trước năm 2000. Tuyến ống được chôn ngầm dưới đất, đi qua địa bàn các P. Nghi Hương, P. Nghi Hòa, thị xã Cửa Lò, xã Nghi Xuân, Nghi Phong, Phúc Thọ, Nghi Thái huyện Nghi Lộc và xã. Hưng Lộc, P. Hưng Dũng, TP. Vinh.

Các thông số kỹ thuật của đường ống:

- Chiều dài: 14,3 km
- Đường kính ống: 06”, 08”; 10”
- Số lượng ống: 02 ống
- Áp lực bơm: 12 - 18 kg/cm²
- Lưu lượng bơm chuyển: 185 m³/h (xăng) và 140 m³/h (DO).
- Công suất bơm chuyển: 150.000m³/năm (xăng) và 250.000m³/năm (DO).
- Trên tuyến ống có lắp đặt các trạm bảo vệ ca tốt. Công suất trạm 1200W.
- Hai đầu của đường ống là 02 bến cảng.

Cảng bến phao Nghi Hương nằm trong vùng biển Cửa Lò, có thể tiếp nhận được tàu có tải trọng đến 18.000 DWT. Từ vị trí cảng phao có 03 tuyến ống (1 ống 12” và 02 ống 8”) đặt ngầm dưới biển dài 03 km để bơm xăng dầu từ tàu dầu vào kho Nghi Hương. Công suất bơm chuyển trên tuyến là 800.000 m³/năm.

Cảng Bến Thủy là kết cấu bến cứng có chức năng vừa nhập hàng vừa xuất hàng. Cảng có thể tiếp nhận tàu, xà lan có tải trọng tối đa 1.200DWT. Có 02 tuyến

ống 8” nối từ cảng vào kho đặt nổi trên giá đỡ ống.

b. Đánh giá hiện trạng của tuyến ống

❖ Ưu điểm

- Tuyến ống Nghi Hương - Bến Thủy có vai trò rất quan trọng đối với cung ứng xăng dầu của Petrolimex tại khu vực Bắc Trung Bộ đặc biệt tại 2 tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh. Hiện đã được địa phương đưa tuyến ống vào quy hoạch, cắm cột mốc chỉ dẫn và hành lang kỹ thuật.

- Phương thức vận tải bằng tuyến ống có chi phí thấp hơn so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải bằng tuyến ống tăng độ an toàn do cháy nổ, giảm ô nhiễm môi trường... so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải nhanh, thuận lợi do ít chịu ảnh hưởng của thời tiết và các yếu tố khác về giao thông (điều kiện hạ tầng, ách tắc giao thông).

❖ Tồn tại:

- Do thời gian vận hành đã trên 30 năm nhiều đoạn tuyến đã xuống cấp ảnh hưởng đến công tác an toàn vận hành tuyến ống.

- Nhiều đoạn được vận hành từ lúc lắp đặt đến giờ nên đường kính nhỏ không đáp ứng lưu lượng bơm chuyển hiện nay nên giai đoạn sau 2021 cần phải thay tuyến mới.

- Nhiều đoạn cần dịch chuyển do quy hoạch của các địa phương.

- Do được xây dựng từ lâu trên 30 năm nên đến nay công nghệ và kỹ thuật đã lạc hậu, cần ứng dụng các giải pháp mới như sử dụng lớp bọc chống ăn mòn bằng vật liệu polymer thay cho nhựa đường, sử dụng trạm catốt tự động điều chỉnh điện áp, sử dụng hệ thống tự động hóa để giám sát tuyến ống...

1.3.3 Đường ống Mỹ Khê - Khuê Mỹ

a. Hiện trạng tuyến ống

Đường ống xăng dầu Mỹ Khê - Khuê Mỹ là đường ống kết nối giữa cảng và kho đầu mối Mỹ Khê - Khuê Mỹ tại TP Đà Nẵng. Đường ống được xây dựng trước năm 1975, đã được cải tạo, nâng cấp trước năm 2000. Đường ống được chôn ngầm dưới đất, chạy theo địa hình ven biển và đi theo ven đường giao thông. Hiện đã được địa phương đưa vào quy hoạch, cắm cột mốc chỉ dẫn và hành lang kỹ thuật. Các thông số kỹ thuật của đường ống:

- Chiều dài: 06 km
- Đường kính ống: 06”, 08”, 12”
- Số lượng ống: 04 ống
- Áp lực bơm: 4÷6 kg/cm²
- Lưu lượng bơm chuyên: 100 m³/h.

Trên tuyến ống có lắp đặt trạm bảo vệ ca tốt.

Đầu nguồn của đường ống là bến cảng phao Mỹ Khê, được xây dựng trước năm 1975, đã được cải tạo, nâng cấp và hiện tại có thể tiếp nhận được tàu có trọng tải đến 30.000 DWT. Vị trí cảng nằm trong vùng biển Mỹ Khê. Từ vị trí neo đậu tàu có 02 ống nhập 12”; 02 ống xuất 8” và 10”. Chiều dài từ vị trí neo đậu tàu đến hồ van trên bờ là 1,5km. Theo số liệu thống kê của Tập đoàn xăng dầu Việt Nam, năng lực tiếp nhận của cảng và được đường ống vận chuyển về kho Khuê Mỹ trong các năm gần đây trung bình từ 805.000 đến 860.000 m³/năm.

Đánh giá hiện trạng của tuyến ống

❖ Ưu điểm

- Tuyến ống Mỹ Khê - Khuê Mỹ có vai trò rất quan trọng đối với cung ứng xăng dầu của Petrolimex tại khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ đặc biệt tại Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Kon Tum. Hiện tuyến ống đã được địa phương đưa vào quy hoạch, cắm cột mốc chỉ dẫn và hành lang kỹ thuật.

- Phương thức vận tải bằng tuyến ống có chi phí thấp hơn so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải bằng tuyến ống tăng độ an toàn do cháy nổ, giảm ô nhiễm môi trường... so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải nhanh, thuận lợi do ít chịu ảnh hưởng của thời tiết và các yếu tố khác về giao thông (điều kiện hạ tầng, ách tắc giao thông).

❖ Tồn tại:

- Tuyến ống chôn ngầm dọc biển nên công tác kiểm tra, bảo dưỡng gặp nhiều khó khăn do đi qua nhiều địa điểm du lịch, nhà hàng.

- Vi phạm hành lang an toàn khó khắc phục nên ảnh hưởng đến an toàn vận hành tuyến.

- Do được xây dựng từ lâu trên 40 năm nên đến nay công nghệ và kỹ thuật

đã lạc hậu, cần ứng dụng các giải pháp mới như sử dụng lớp bọc chống ăn mòn bằng vật liệu polymer thay cho nhựa đường, sử dụng trạm catốt tự động điều chỉnh điện áp, sử dụng hệ thống tự động hóa để giảm sát tuyến ống...

- Do cảng Mỹ Khê và kho Khuê Mỹ đã có trong quy hoạch “Hiện trạng phát triển giai đoạn 2011-2020 và phương án phát triển kết cấu hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” của thành phố Đà Nẵng do vậy trong thời gian tới cũng cần cải tạo sửa chữa tuyến để đảm bảo an toàn vận hành cho tuyến lâu dài.

1.3.4 Tuyến ống Phú Hòa - Cảng dầu Quy Nhơn

a. Hiện trạng tuyến ống

Tuyến ống xăng dầu Phú Hòa - Cảng dầu Quy Nhơn là tuyến ống kết nối giữa cảng và kho đầu mối Phú Hòa tại TP Quy Nhơn tỉnh Bình Định. Tuyến ống được xây dựng trước năm 1975, đã được cải tạo và nâng cấp năm 2001÷2006. Tuyến ống được chôn ngầm dưới đất, chạy theo địa hình ven biển, vượt đầm và theo ven đường giao thông. Đi qua các P. Đống Đa, khu Bắc Thanh Hà, P. Nhơn Bình và Nhơn Phú, TP Quy Nhơn. Hiện tuyến ống đã được địa phương đưa vào quy hoạch, cắm cột mốc chỉ dẫn và hành lang kỹ thuật.

Các thông số kỹ thuật của đường ống:

- Chiều dài: 07 km
- Đường kính ống: 08” (inch)
- Số lượng ống: 02 ống
- Áp lực bơm: 8÷8,5 kg/cm²
- Lưu lượng bơm chuyên: 250÷300 m³/h.

Đầu nguồn của đường ống là bến cảng phao nằm trong khu vực đầm Thị Nại, cảng được xây dựng và đưa vào khai thác năm 1997. Năm 2004 được cải tạo, nâng cấp và công bố là cảng Quốc tế có thể tiếp nhận được tàu có trọng tải đến 10.000 DWT. Hiện đã được Bộ Giao thông Vận tải quy hoạch và cho phép nâng cấp thành cảng 20.000 DWT. Công ty xăng dầu Bình Định đã và đang triển khai kế hoạch nâng cấp cảng theo quy hoạch. Từ vị trí neo đậu tàu có 03 ống ngầm ra biển (02 ống nhập dầu sáng 8” (Φ219) và 01 ống nhập dầu FO 8” (Φ273).

Theo số liệu thống kê của đơn vị chủ quản (Công ty xăng dầu Bình Định), năng lực tiếp nhận của cảng và được đường ống vận chuyển về kho Phú Hòa trong

các năm gần đây đạt 330.000 m³/năm

b. Đánh giá hiện trạng của tuyến ống

❖ Ưu điểm

- Tuyến ống Phú Hòa - Cảng dầu Quy Nhơn có vai trò rất quan trọng đối với cung ứng xăng dầu của Petrolimex tại khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ đặc biệt tại Bình Định và khu vực Bắc Tây Nguyên. Hiện tuyến ống đã được địa phương đưa vào quy hoạch, cắm cột mốc chỉ dẫn và hành lang kỹ thuật.

- Phương thức vận tải bằng tuyến ống có chi phí thấp hơn so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải bằng tuyến ống tăng độ an toàn do cháy nổ, giảm ô nhiễm môi trường... so với các hình thức vận tải khác.

- Vận tải nhanh, thuận lợi do ít chịu ảnh hưởng của thời tiết và các yếu tố khác về giao thông (điều kiện hạ tầng, ách tắc giao thông).

❖ Tồn tại:

- Do thời gian vận hành đã trên 40 năm nhiều đoạn tuyến đã xuống cấp ảnh hưởng đến công tác an toàn vận hành tuyến ống.

- Nhiều đoạn cần dịch chuyển do quy hoạch của các địa phương.

- Vi phạm hành lang an toàn khó khắc phục nên ảnh hưởng đến an toàn vận hành tuyến.

- Do được xây dựng từ lâu trên 40 năm nên đến nay công nghệ và kỹ thuật đã lạc hậu, cần ứng dụng các giải pháp mới như sử dụng lớp bọc chống ăn mòn bằng vật liệu polymer thay cho nhựa đường, sử dụng trạm catốt tự động điều chỉnh điện áp, sử dụng hệ thống tự động hóa để giám sát tuyến ống...

- Do cảng dầu Quy Nhơn và kho Phú Hòa đã có trong quy hoạch và tồn tại lâu dài do vậy trong thời gian tới cũng cần cải tạo sửa chữa tuyến để đảm bảo an toàn vận hành cho tuyến lâu dài

1.4 Thực trạng hệ thống dự trữ khí đốt trên phạm vi toàn quốc

Hiện nay trong các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành chưa có các tiêu chí rõ ràng về việc phân loại các kho khí đốt.

Theo điểm b, khoản 3, điều 4 theo nghị định số 25/2019/NĐ-CP ngày 07/03/2019 của Thủ tướng Chính phủ về “Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị

định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ về an toàn công trình dầu khí trên đất liền” đã phân cấp kho theo dung tích kho. Tuy nhiên việc phân cấp này mới chỉ dừng lại ở yếu tố quy mô dung tích toàn kho mà chưa đề cập đến các yếu tố như nguồn nhập hàng, vùng cung ứng của kho do vậy chưa nêu bật được vị trí, vai trò của kho trên hệ thống kênh phân phối, dự trữ.

Trong phạm vi của Quy hoạch, trên cơ sở các quy định tại điều 6, điều 8 mục 1 Nghị định số 87/2018/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 15/06/2018 về “Kinh Doanh Khí”, tiêu chí phân loại các kho chứa khí như sau:

a. Kho khí dầu mỏ hóa lỏng LPG

❖ Kho đầu mối:

- Có quy mô dung tích đủ lớn, từ 3.000m³ (từ 1.500 tấn), có khả năng nhập hàng đường thủy.
- Nguồn nhập hàng: có thể nhập hàng qua 2 hình thức là nhập khẩu trực tiếp từ nước ngoài hoặc lấy hàng trực tiếp từ 02 nhà máy lọc dầu trong nước (Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn và nhà máy lọc dầu Dung Quất), Nhà máy chế biến khí Dinh Cố.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi lớn cho cả nước hoặc một khu vực, một vùng rộng lớn ví dụ kho đầu mối tại Hải Phòng cung ứng cho khu vực Bắc Bộ.

❖ Kho tuyến sau:

- Có quy mô dung tích từ 1.000 m³ đến 3.000 m³ (từ 450 tấn đến 1.500 tấn), có thể nhập hàng đường thủy hoặc nhập hàng từ tuyến ống hoặc từ xe bồn.
- Nguồn nhập hàng: nhập hàng từ nhà máy lọc dầu, nhà máy xử lý khí hoặc các kho khí đầu mối.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi cho một khu vực cung ứng quy mô nhỏ.

❖ Kho nhà máy: là các kho trong các nhà máy lọc dầu hoặc nhà máy công nghiệp.

b. Kho khí thiên nhiên hóa lỏng LNG

❖ Kho đầu mối:

- Có bồn chứa khí hoặc hợp đồng thuê bồn chứa khí đáp ứng các quy định về

an toàn có khả năng nhập hàng đường thủy.

- Có cầu cảng hoặc có hợp đồng thuê tối thiểu 05 năm cầu cảng thuộc hệ thống cảng Việt Nam đã được cấp có thẩm quyền cho phép sử dụng;
- Nguồn nhập hàng: nhập khẩu trực tiếp từ nước ngoài.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi lớn cho cả nước hoặc một khu vực, một vùng.

❖ Kho tuyến sau:

- Có bồn chứa khí hoặc hợp đồng thuê bồn chứa khí đáp ứng các quy định về an toàn; có thể nhập hàng đường thủy hoặc nhập hàng từ tuyến ống hoặc từ xe bồn.
- Nguồn nhập hàng: các kho LNG đầu mối.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi cho cả một khu vực của tỉnh hoặc liên tỉnh.

c. Kho khí thiên nhiên CNG

❖ Kho đầu mối:

- Có bồn chứa khí hoặc hợp đồng thuê bồn chứa khí đáp ứng các quy định về an toàn, có khả năng nhập hàng đường thủy hoặc phương tiện vận chuyển khác.
- Nguồn nhập hàng: có thể nhập hàng qua 2 hình thức là nhập khẩu trực tiếp từ nước ngoài hoặc lấy hàng trực tiếp từ nhà máy chế biến khí.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi lớn cho cả nước hoặc một khu vực, một vùng.

❖ Kho tuyến sau phải thỏa mãn một số tiêu chí như sau:

- Có bồn chứa khí hoặc hợp đồng thuê bồn chứa khí đáp ứng các quy định về an toàn, có thể nhập hàng đường thủy hoặc nhập hàng từ tuyến ống hoặc từ xe bồn.
- Nguồn nhập hàng: nhập từ các kho khí đầu mối.
- Có hệ thống phân phối trên một phạm vi cho cả một khu vực của tỉnh hoặc liên tỉnh.

1.4.1 Hiện trạng kho khí dầu mỏ hóa lỏng LPG

Theo số liệu thống kê của các Sở Công Thương và kết quả khảo sát, hiện nay cả nước có hơn 54 kho khí dầu mỏ hóa lỏng trong đó:

- 30 kho đầu mối.
- 21 kho tuyến sau.
- 03 kho nhà máy

(Danh sách chi tiết các kho, Trạm LPG tại Phụ lục II.1, Mục 1.2).

Quy mô các loại hình kho phân theo vùng miền được thể hiện như bảng sau:

Bảng 16. Phân loại và tỷ lệ sức chứa kho LPG theo vùng cung ứng

(Đơn vị tính: tấn)

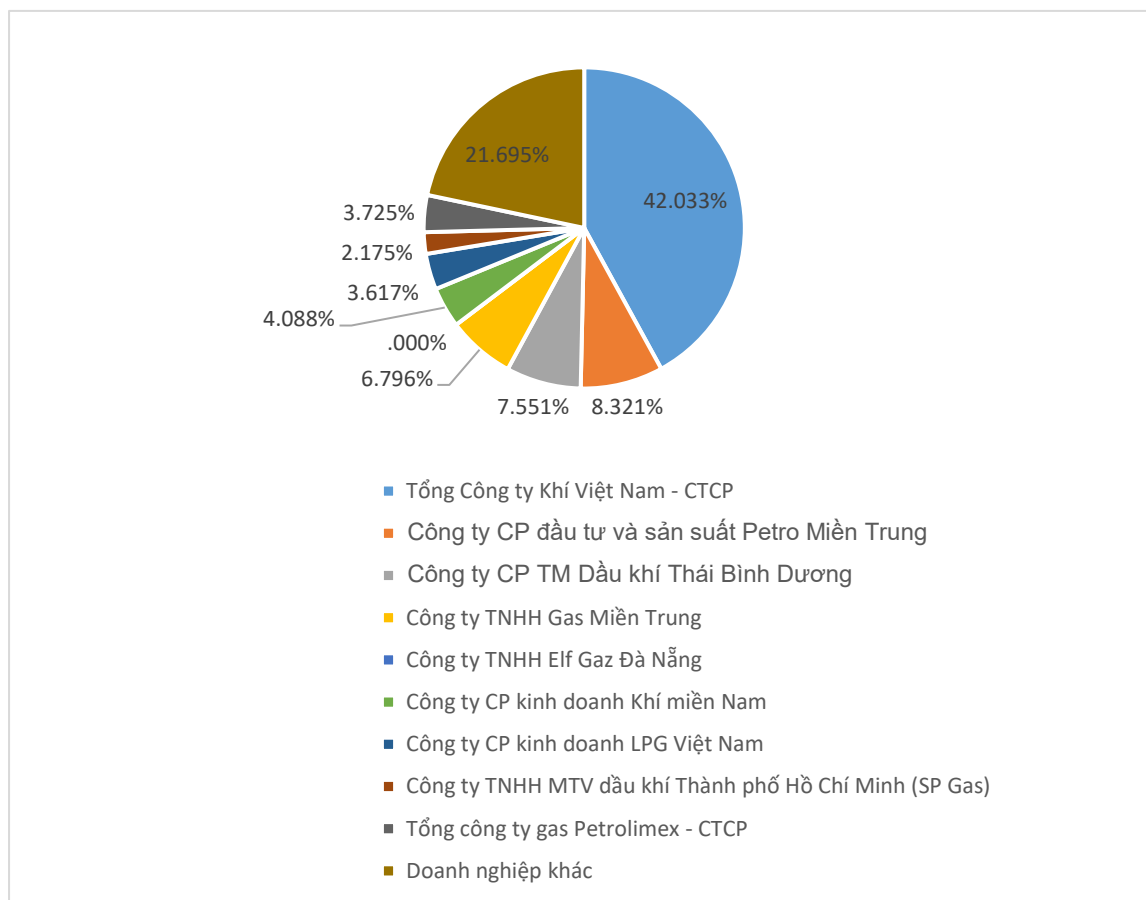
Vùng cung ứng	Tổng sức chứa		Kho đầu mối		Kho tuyến sau		Kho NMLD		Kho nhà máy	
	Tổng cộng vùng	Ti lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Ti lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Ti lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Ti lệ (%) so cả nước	Tổng cộng vùng	Ti lệ (%) so cả nước
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	51.225	10,39	25.898	17,57	11.327	44,68	15.000	37,97	0	-
Bắc Trung Bộ	4.985	1,01	3.985	2,70	1.000	3,94	0	-	0	-
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	39.670	8,04	8.370	5,68	6.800	26,82	24.500	62,03	0	-
TP HCM và phụ cận	384.569	77,98	99.569	67,54	3.100	12,23	0	-	280000	100,00
TP Cần Thơ và phụ cận	12.726	2,58	9.600	6,51	3.126	12,33	0	-	0	-
Cả Nước	493.175	100	147.422	100	25.353	100	39.500	100	280.000	100
Tỷ trọng	100%		29,89%		5,14%		8,01%		56,77%	

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

Cả nước hiện có 54 kho khí dầu mỏ hóa lỏng LPG, trong đó 03 kho nhà máy, 51 kho phục vụ mục đích thương mại.

Hiện cả nước có 26 doanh nghiệp đầu mối xuất nhập khẩu Gas chiếm khoảng 98% tổng quy mô sức chứa thương mại (kho đầu nguồn và kho tuyến sau), trong đó Tổng công ty khí Việt Nam có tổng sức chứa lớn nhất 83.500 tấn chiếm 42,03% sức chứa tiếp sau là Công ty CP đầu tư và sản xuất Petro Miền Trung

16.530 tấn chiếm 8,32%; Công ty CP TM Dầu khí Thái Bình Dương 15.000 tấn chiếm 7,55%. Tỷ trọng phân bố sức chứa theo các doanh nghiệp đầu mối lớn được thể hiện dưới đây.



Hình 9. Tỷ trọng phân bố sức chứa theo doanh nghiệp

1.4.2 Hiện trạng kho khí thiên nhiên hóa lỏng LNG

Tính đến 31/12/2021, cả nước chưa có kho LNG nào hoạt động, có 03 kho đang triển khai xây dựng và dự kiến sang năm 2022 đưa vào hoạt động:

Bảng 17. Danh mục kho LNG hiện trạng trên cả nước

TT	Tên kho/ trạm	Địa phương	Quy mô (m ³)	Quy mô công suất (tấn/năm)	Cầu Cảng (DWT)	Diện tích đất (m ²)	Thời gian hoàn thành đưa vào khai thác
1	Kho tiếp nhận khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) và tái hóa khí thiên nhiên Hải Linh Vũng Tàu	KCN Cái Mép, TX Phú Mỹ, tỉnh BRVT	220.000	3.000.000		92.098	10/2025
2	Kho chứa LNG 1 MMTPA Thị Vải	KCN Cái Mép, TX Phú Mỹ, tỉnh BRVT	180.000	1.000.000		55.000	9/2023

TT	Tên kho/ trạm	Địa phương	Quy mô (m ³)	Quy mô công suất (tấn/năm)	Cầu Cảng (DWT)	Diện tích đất (m ²)	Thời gian hoàn thành đưa vào khai thác
3	Kho LNG miền Bắc	KCN Nam Đình Vũ, p. Đông Hải 2, q. Hải An, TP. Hải Phòng	80.000	700.000	20.000	38.800	GD1:2026 GD2:2026-2030

1.4.3 Hiện trạng kho khí nén CNG

Hiện nay chưa có kho dự trữ CNG

1.5 Thực trạng tuyến ống dẫn khí trên phạm vi toàn quốc

1.5.1 Tuyến ống dẫn khí

a. Hiện trạng tuyến ống dẫn khí

Theo khoản 5 điều 4 nghị định số 25/2019/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ngày 07/03/2019 thì tuyến ống dẫn khí được phân cấp như sau: đường ống vận chuyển khí và các sản phẩm khí được phân cấp theo áp suất vận hành tối đa cho phép bao gồm:

- Đường ống vận chuyển khí cấp 1: từ 7 bar đến nhỏ hơn 19 bar.
- Đường ống vận chuyển khí cấp 2: từ 19 bar đến nhỏ hơn 60 bar.
- Đường ống vận chuyển khí cấp 3: bằng hoặc lớn hơn 60 bar.

Theo đó hiện nay có 8 tuyến ống dẫn khí chính đều thuộc quản lý của Tập đoàn dầu khí Việt Nam cụ thể:

Bảng 18. Hiện trạng tuyến ống dẫn khí

T	Tên Tuyến	Chủ sở hữu	Năm vận hành	Đặc tính Kỹ thuật tuyến							
				Đường kính (inch)	Chiều dài tuyến (km)	Công suất thiết kế (triệu sm ³ /năm)	Công suất khai thác (triệu sm ³ /năm)	Áp lực thiết kế (barg)	Áp lực vận hành (barg)	Phân cấp (theo NĐ25 CP)	Đánh giá sơ bộ về hiện trạng
1	Đường ống Bạch Hổ - Đình Cốc	Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP	1995	16	116	2160	2160	99	Min 49.65	Đường ống cấp 3	Hoạt động bình thường
1 A	Dinh cò - Bà Rịa - Phú Mỹ - Hiệp Phước (DC-BR-PM-HP)	Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP	1995		92,00	3.540	3.011	99,00	min 49.65	Đường ống cấp 3	Hoạt động bình thường

T T	Tên Tuyến	Chủ sở hữu	Năm vận hành	Đặc tính Kỹ thuật tuyến							
				Đường kinh (inch)	Chiều dài tuyến (km)	Công suất thiết kế (triệu sm ³ /năm)	Công suất khai thác (triệu sm ³ /năm)	Áp lực thiết kế (barg)	Áp lực vận hành (barg)	Phân cấp (theo NĐ25 CP)	Đánh giá sơ bộ về hiện trạng
2	Đường ống dẫn khí Nam Côn Sơn 1	Liên doanh Tổng công ty khí Việt Nam, Rosneft, Perenco	2002	30	28,70	-	6.974	71,00	60,00	Đường ống cấp 3	Hoạt động bình thường
3	Đường ống dẫn khí Nam Côn Sơn 2	Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP	2020	30	29,00	7.000	-	71,00	45,00	Đường ống cấp 3	Hoạt động bình thường
4	Cấp khí bằng đường ống cho khách hàng từ trạm cấp khí trung tâm	Công ty CP CNG Việt Nam			5,20	146	30	10,00	7,00	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
4 A	Hệ thống thu gom khí và phân phối khí mỏ Hàm Rồng và mỏ Thái Bình	Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP	2016	12	24	520	520	18	12,5	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
5	Tuyến ống phân phối khí thấp áp cho khu công nghiệp Tiền Hải - Thái Bình	CN Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam	2015	10	1,92	401	63	18,00	12,50	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
6	Hệ thống phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch - Hiệp Phước	Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam	2012							Đường ống cấp 2	Hoạt động bình thường
6 A	Hệ thống phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch				40,71	2.137	544	71,00	16,00	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
6 B	Hệ thống phân phối Khí thấp				3,09	240	85	51,00	23,00	Đường ống cấp 2	Hoạt động bình thường

T T	Tên Tuyến	Chủ sở hữu	Năm vận hành	Đặc tính Kỹ thuật tuyến							
				Đường kính (inch)	Chiều dài tuyến (km)	Công suất thiết kế (triệu sm ³ /năm)	Công suất khai thác (triệu sm ³ /năm)	Áp lực thiết kế (barg)	Áp lực vận hành (barg)	Phân cấp (theo NĐ25 CP)	Đánh giá sơ bộ về hiện trạng
	áp Hiệp Phước										
7	Tuyến ống phân phối khí Phú Mỹ- Mỹ Xuân- Gò Dầu	Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam	2003							Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
7 A	Đường ống dẫn khí KCN Phú Mỹ				27,18	4.491	1.019	27,00	23,50	Đường ống cấp 2	Hoạt động bình thường
7 B	Đường ống dẫn khí KCN Mỹ Xuân				9,73	3.078	297	19,00	16,00	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
7 C	Đường ống dẫn khí KCN Gò Dầu				7,05	843	80	19,00	16,00	Đường ống cấp 1	Hoạt động bình thường
8	Đường ống dẫn khí PM3 - Cà Mau.	Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP.	2007	18	325	2.000	2.000	146,0 0	138,0 0	Đường ống cấp 3	Hoạt động bình thường

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

b. Đánh giá hiện trạng của tuyến ống dẫn khí

❖ Ưu điểm

- Hầu hết các tuyến ống đều thuộc sở hữu của các Tổng công ty, Công ty thành viên của tập đoàn Dầu Khí Việt Nam, có thời gian xây dựng dưới 20 năm, nhiều tuyến ống được xây dựng sau năm 2010 nên đã ứng dụng được các giải pháp kỹ thuật công nghệ tiên tiến trong thiết kế vận hành tuyến ống như sử dụng lớp bọc chống ăn mòn bằng vật liệu polymer thay cho nhựa đường, sử dụng trạm catốt tự động điều chỉnh điện áp, sử dụng hệ thống tự động hóa để giám sát tuyến ống... Nên tăng tuổi thọ tuyến ống, tăng độ an toàn trong vận hành tuyến ống, thuận tiện trong quản lý, vận hành tuyến.

- Có chi phí thấp hơn so với các hình thức vận tải khác.
- Vận tải bằng tuyến ống tăng độ an toàn do cháy nổ, giảm ô nhiễm môi trường... so với các hình thức vận tải khác.
- Vận tải nhanh, thuận lợi do ít chịu ảnh hưởng của thời tiết và các yếu tố

khác về giao thông (điều kiện hạ tầng, ách tắc giao thông).

❖ **Tồn tại:**

- Do khối lượng vận chuyển rất lớn hàng tỷ $\text{Sm}^3/\text{năm}$, áp lực vận hành lớn đặc biệt các tuyến ống dẫn chính có áp lực từ 60 kg/cm^2 nên công tác vận hành đảm bảo an toàn và ổn định rất quan trọng, do vậy các công tác đảm bảo an toàn hành lang tuyến ống và giám sát tuyến ống cần đặc biệt chú trọng.

- Do phụ thuộc vào vị trí các mỏ khí hoặc nhà máy chế biến khí nên không gian hoạt động, vùng cung ứng của tuyến còn hạn chế.

1.5.2 Trạm phân phối khí trên tuyến ống dẫn khí

a. Hiện trạng trạm phân phối khí trên tuyến ống dẫn khí

Theo khoản 7 điều 4 nghị định số 25/2019/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ngày 07/03/2019 thì trạm phân phối khí được phân cấp như sau: trạm phân phối khí được phân theo áp suất vận hành tối đa cho phép theo các cấp sau:

- Trạm cấp 1: nhỏ hơn 19 bar.
- Trạm cấp 2: từ 19 bar đến nhỏ hơn 60 bar.
- Trạm cấp 3: bằng hoặc lớn hơn 60 bar.

Hiện nay cả nước có tổng cộng 65 trạm phân phối trong đó chủ yếu là khu vực phía Nam, ngoài Bắc có 1 duy nhất 01 trạm tại Thái Bình, cụ thể:

Bảng 19. Hiện trạng trạm phân phối khí trên phạm vi cả nước

TT	Tuyến	Chủ sở hữu	số lượng trạm	Năm vận hành	Phân loại theo áp suất vận hành (theo NĐ25 CP)	Đánh giá sơ bộ về hiện trạng	Ghi Chú
1	Dinh cổ - Bà Rịa - Phú Mỹ - Hiệp Phước (DC-BR-PM-HP)	Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP	5	1995	Trạm cấp 3	Đang vận hành an toàn	
2	Cấp khí bằng đường ống cho khách hàng từ trạm cấp khí trung tâm	Công ty cổ phần CNG Việt Nam	5	2012÷2017	Trạm cấp 1	Đang vận hành an toàn	
3	Tuyến ống phân phối khí thấp áp cho khu CN Tiền Hải - Thái Bình	Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam	22	2015÷2020	Trạm cấp 1	Đang vận hành an toàn	
4	Hệ thống phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch - Hiệp Phước	Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam				Đang vận hành an toàn	
4A	Hệ thống phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch		27	2011÷2019	Trạm cấp 1	Đang vận hành an toàn	

TT	Tuyến	Chủ sở hữu	số lượng trạm	Năm vận hành	Phân loại theo áp suất vận hành (theo ND25 CP)	Đánh giá sơ bộ về hiện trạng	Ghi Chú
4B	Hệ thống phân phối Khí thấp áp Hiệp Phước		4	2012	Trạm cấp 1&2	Đang vận hành an toàn	03 trạm cấp 1; 01 trạm cấp 2
5	Tuyến ống phân phối khí Phú Mỹ- Mỹ Xuân- Gò Dầu	Công ty CP phân phối Khí thấp áp Dầu khí Việt Nam	2	2003; 2007	Trạm cấp 1&2	Đang vận hành an toàn	01 trạm cấp 1; 01 trạm cấp 2
6	Đường ống dẫn khí PM3 - Cà Mau	Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP	1	2007	Trạm cấp 3	Đang vận hành an toàn	
	Tổng		66				6 trạm cấp 3; 02 trạm cấp 1; 58 trạm cấp 1

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

(Danh sách chi tiết các trạm phân phối khí tại Phụ lục II.1, Mục 1.3).

b. Đánh giá hiện trạng của các trạm phân phối khí

❖ Ưu điểm

- Hầu hết các trạm đều thuộc sở hữu của các Tổng công ty, Công ty thành viên của tập đoàn Dầu Khí Việt Nam, có thời gian xây dựng dưới 20 năm, nhiều trạm được xây dựng sau năm 2010 nên đã ứng dụng được các giải pháp kỹ thuật công nghệ tiên tiến trong thiết kế vận hành trạm như sử dụng hệ thống tự động hóa để giám sát... Nên tăng độ an toàn trong vận hành, thuận tiện trong quản lý.

❖ Tồn tại:

- Công tác mở rộng thị trường của PV GAS còn gặp nhiều khó khăn về triển khai mạng đường ống phân phối khí đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng. Do đó số lượng trạm các trạm phân phối trên tuyến và phân bố còn hạn chế, chưa đáp ứng đủ nhu cầu của thị trường.

1.6 Thực trạng quản lý nhà nước đối với hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt thời gian qua

Trong thời gian qua, Cơ quan quản lý Nhà nước, trực tiếp là Bộ Công Thương đã quan tâm đến việc phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt. Cụ thể, các Nghị định của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu, kinh doanh khí đốt đã liên tục được cập nhật, bổ sung chỉnh sửa để sát với thực tế. Bộ Công Thương đã tổ chức lập các quy hoạch phát triển liên quan trực tiếp đến hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt đã được Thủ Tướng Chính phủ phê duyệt:

- Quy hoạch phát triển hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035.

Bộ Công Thương cũng đã ban hành các Thông tư liên quan đến việc xây dựng các kho chứa xăng dầu khí đốt:

- Thông tư số 39/2013/TT-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2013 của Bộ Công Thương Quy định trình tự, thủ tục bổ sung, điều chỉnh quy hoạch và quản lý đầu tư đối với dự án đầu tư xây dựng công trình kho xăng dầu, kho khí dầu mỏ hóa lỏng, kho khí thiên nhiên hóa lỏng.

- Thông tư số 34/2017/TT-BCT ngày 29/12/2017 của Bộ Công Thương về sửa đổi một số điều của Thông tư số 39/2013/TT-BCT về “Quy định trình tự, thủ tục bổ sung, điều chỉnh quy hoạch và quản lý đầu tư đối với dự án đầu tư xây dựng công trình kho xăng dầu, kho khí dầu mỏ hóa lỏng, kho khí thiên nhiên hóa lỏng”

- Thông tư số 08/VBHN-BCT ngày 08 tháng 02 năm 2018 của Bộ Công Thương quy định trình tự, thủ tục bổ sung, điều chỉnh quy hoạch và quản lý đầu tư đối với dự án đầu tư xây dựng công trình kho xăng dầu, kho khí dầu mỏ hóa lỏng, kho khí thiên nhiên hóa lỏng.

Các địa phương cũng căn cứ theo hướng dẫn của các thông tư trên, yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư kho xăng dầu khí đốt làm các thủ tục đầy đủ tư khâu lập đề xuất đầu tư đến báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế bản vẽ thi công và thi công xây dựng.

Bộ Công Thương và các Bộ ngành khác cũng rà soát điều chỉnh và ban hành mới các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan đến hạ tầng xăng dầu khí đốt như:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 07-6:2016/BXD về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp xăng dầu khí đốt

- QCVN 01:2016/BCT: Quy chuẩn về An toàn đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trang thiết bị, phụ trợ và phương tiện sử dụng trong pha chế, tồn trữ và vận chuyển Etanol, xăng sinh học (xăng E5, E10) tại kho xăng dầu

- QCVN 07-6:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp xăng dầu, khí đốt

Việc thẩm định thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật thi công, thẩm định thiết kế PCCC, thẩm định Đánh giá tác động môi trường... cũng được thực hiện nghiêm túc.

Bộ Công Thương chủ trì lập các đoàn khảo sát Liên Bộ để đánh giá tình hình thực hiện quy hoạch, nắm bắt những vấn đề phát sinh thực tế để bổ sung,

điều chỉnh công tác triển khai quy hoạch, quản lý Nhà nước về đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

Các cơ quan quản lý tại các tỉnh, thành phố cũng thực hiện nghiêm túc công tác thanh kiểm tra về an toàn PCCC, vệ sinh môi trường tại các cơ sở hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt. Thường xuyên tổ chức huấn luyện và diễn tập về xử lý sự cố cháy nổ, tràn dầu.

2. THỰC TRẠNG VỀ PHÂN BỐ KHÔNG GIAN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

2.1 Đánh giá thực trạng về phân bố, sử dụng không gian của hạ tầng dự trữ xăng dầu, dầu khí quốc gia

2.1.1 Hệ thống kho xăng dầu

Theo kết quả khảo sát của đơn vị tư vấn, cả nước có tổng cộng 49 trên 63 tỉnh thành có kho xăng dầu, chi tiết phân bố như bảng dưới đây.

Bảng 20. Thực trạng phân bố kho xăng dầu trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số tỉnh	Tỉnh có kho XD	Tỷ lệ phân bố (%)	Tỉnh không có kho XD	Địa phương không có kho Sức chứa từ 5.000 m ³
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	16	8	50	8	Điện Biên; Lai Châu; Lào Cai, Sơn La; Lạng Sơn; Tuyên Quang; Thái Nguyên; Cao Bằng
Bắc Trung Bộ	4	4	100	0	
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	5	5	100	0	
TP HCM và phụ cận	4	4	100	0	
Cần Thơ và phụ cận	5	5	100	-	
Tổng	34	26	76,5	8	

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

Từ bảng trên có thể thấy các kho xăng dầu được phân bố tương đối đồng đều ở cả 3 miền ngoại trừ Khu vực các tỉnh miền núi phía Bắc. Những tỉnh ở khu vực này chưa có kho xăng dầu đều là các tỉnh miền núi có địa hình không phù hợp để xây dựng kho xăng dầu: không có cảng đường thủy; có sản lượng tiêu thụ chưa lớn.

Xu thế chung của các doanh nghiệp không xây kho xăng dầu tại các tỉnh vùng núi biên giới và Tây Nguyên do nhập xăng dầu chỉ bằng đường bộ, nếu phải vận tải qua kho sẽ tăng chi phí, đặc biệt là chi phí hao hụt. Tuy nhiên Petrolimex vẫn bố trí một số kho nhỏ như Kho Lào Cai, Kho Bắc Tây Nguyên để dự trữ hàng trong trường hợp bị đứt nguồn do bão, lũ lụt, sạt lở đất khó khăn cho vận tải đường bộ.

Nếu tính theo chức năng các kho thương mại (kho xăng dầu đầu mối, kho tuyến sau) thì tỷ lệ phân bố giữa các vùng miền như sau:

Bảng 21. Thực trạng phân bố kho xăng dầu đầu mối trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số kho XD đầu mối	Tỷ lệ phân bố (%)
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	10	24,39%
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	5	12,20%
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	8	19,51%

TP HCM và phụ cận	13	31,71%
Cần Thơ và phụ cận	5	12,20%
Tổng	41	100%

Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp.

(Danh sách chi tiết các kho xăng dầu đầu mối tại Phụ lục II.1, Mục I).

Từ bảng trên có thể thấy các kho xăng dầu đầu mối được phân bố đều ở cả 3 miền. Trong đó Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa và Khu vực Thành phố HCM và phụ cận là có số lượng kho xăng dầu đầu mối nhiều nhất, điều này phù hợp với tình hình thực tế do đây là hai vùng kinh tế trọng điểm của cả nước với sản lượng tiêu thụ chiếm khoảng 65% sản lượng tiêu thụ của cả nước. Ngoài ra đây là những vùng có Cảng cửa ngõ quốc tế kết hợp trung chuyển quốc tế tại Hải Phòng, Bà Rịa - Vũng Tàu.

Bảng 22. Thực trạng phân bố kho xăng dầu tuyến sau trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số kho XD tuyến sau	Tỷ lệ phân bố (%)
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	39	28,06%
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	8	5,76%
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	9	6,47%
TP HCM và phụ cận	26	18,71%
Cần Thơ và phụ cận	57	41,01%
Tổng	139	100,00%

Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp.

(Danh sách chi tiết các kho xăng dầu tuyến sau tại Phụ lục Phụ lục II.1, Mục 1.1).

Từ bảng trên có thể thấy các kho xăng dầu tuyến sau được phân bố đều ở cả 3 miền. Trong đó Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa và Khu vực TP Cần Thơ và phụ cận là có số lượng kho xăng dầu tuyến sau nhiều nhất, điều này phù hợp với tình hình thực tế do Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa có mật độ dân cư lớn, với sản lượng tiêu thụ chiếm khoảng 33% sản lượng tiêu thụ của cả nước trong khi đó Khu vực TP Cần Thơ và phụ cận mặc dù sản lượng không lớn chỉ chiếm khoảng 15% sản lượng tiêu thụ của cả nước tuy nhiên khu vực này lại có nhiều sông thích hợp làm cảng thủy nội địa mặt khác cơ sở hạ tầng- đường bộ vẫn còn hạn chế. Do vậy mà khu vực này có nhiều kho xăng dầu hơn và chủ yếu là các kho xăng dầu có dung tích nhỏ.

2.1.2 LPG

Theo kết quả khảo sát của đơn vị tư vấn, cả nước có 53/63 tỉnh, thành có

kho/trạm khí dầu mỏ hóa lỏng LPG, chi tiết phân bố như bảng dưới đây.

Bảng 23. Thực trạng phân bố kho LPG trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số tỉnh	Tổng số tỉnh có kho	Tỷ lệ phân bố (%)	Tổng số tỉnh không có kho	Địa phương không có kho
1. Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa	26	21	80,77%	5	Hà Giang; Hải Dương; Lào Cai; Lai Châu; Hà Nam
2. Khu vực Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	5	5	100,00%	-	
3. Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	11	10	90,91%	1	Đắk Nông
4. Khu vực TP HCM và phụ cận	10	9	90,00%	1	Bình Dương
5. Khu vực Cần Thơ và phụ cận	11	8	72,73%	3	Bến Tre, Hậu Giang, An Giang
Tổng	63	53	84,13%	10	

Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp

Từ bảng trên có thể thấy cơ bản các kho/trạm LPG đã được phân bố rộng khắp cả nước, chỉ có 10 tỉnh là không có kho/ trạm chiết nạp LPG nguyên nhân chủ yếu là do sản lượng tiêu thụ thấp hoặc gần mạng lưới phân phối của các kho đầu mối, kho tuyến sau nên có thể vận chuyển chai đi phân phối 1 cách dễ dàng.

Nếu chỉ tính riêng các kho đầu mối và kho tuyến sau thì tỷ lệ phân bố giữa các vùng miền như sau:

Bảng 24. Thực trạng phân bố kho LPG đầu mối trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số kho LPG đầu mối	Tỷ lệ phân bố (%)	Địa phương có kho
1- Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa	10	33,33%	Hải Phòng
2- Khu vực Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	2	6,67%	Nghệ An, Hà Tĩnh
3. Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	6	20,00%	Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi
4. Khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận	10	33,33%	TP HCM, BRVT, Đồng Nai, Long An
5. Khu vực Cần Thơ và phụ cận	2	6,67%	Cần Thơ, Cà Mau
Tổng	30	100,00%	

Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp

(Danh sách chi tiết các LPG đầu mối tại Phụ lục Phụ lục II.1, Mục 1.2).

Có thể thấy các kho đầu mối đều ở tất cả các khu vực, trong đó Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa và Khu vực Thành Phố HCM và phụ cận là có số lượng kho LPG đầu mối nhiều nhất chiếm hơn 70% tổng số lượng kho cả nước. Điều này phù hợp

với tình hình thực tế do đây là hai vùng kinh tế trọng điểm của cả nước với mật độ dân cư lớn và tập trung những khu công nghiệp lớn nhất cả nước. Ngoài ra đây là những vùng có Cảng cửa ngõ quốc tế kết hợp trung chuyển quốc tế tại Hải Phòng, Bà Rịa - Vũng Tàu thích hợp xây dựng các kho cảng LPG để nhập khẩu.

Bảng 25. Thực trạng phân bố kho LPG tuyến sau trên địa bàn cả nước

Vùng cung ứng	Tổng số kho LPG tuyến sau	Tỷ lệ phân bố (%)
1. Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa	8	40,00%
2. Khu vực Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	1	5,00%
3. Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	5	25,00%
4. Khu vực Thành phố Hồ Chí Minh và phụ cận	3	15,00%
5. Khu vực Cần Thơ và phụ cận	3	15,00%
Tổng	20	100,00%

Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp

(Danh sách chi tiết các LPG đầu mối tại Phụ lục II.1, Mục 1.2).

Các kho LPG tuyến sau đều được phân bố ở tất cả các khu vực trên cả nước, tuy nhiên không đồng đều.

2.1.3 Trạm CNG

Hiện nay trên cả nước có 66 trạm CNG được phân bố tại Thái Bình và các tỉnh Đông Nam Bộ (Bà Rịa-Vũng Tàu, Bình Dương, Đồng Nai, Long An). Do đặc thù của loại khí đốt này mà các trạm CNG chỉ có ở các tuyến dẫn khí từ các mỏ khí ở biển vào các nhà máy chế biến khí và trên tuyến ống dẫn khí từ các nhà máy xử lý khí đi tới các hộ tiêu thụ (khu công nghiệp, khu đô thị, nhà máy điện). Nên phạm vi phân bố chỉ nhỏ hẹp trên địa phương nơi tuyến ống dẫn khí đi qua.

2.1.4 Kho LNG

LNG được mua bán rất phổ biến trên thị trường quốc tế và trở thành nguồn năng lượng quan trọng của nhiều quốc gia trên thế giới như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc, các nước châu Âu và Bắc Mỹ... Các nước xuất khẩu LNG nhiều nhất thế giới thuộc khu vực Trung Đông, Đông Nam Á (Malaysia, Indonesia), Australia, Nga. Khu vực Đông Bắc Á là thị trường tiêu thụ LNG truyền thống với Nhật Bản là quốc gia nhập khẩu LNG lớn nhất thế giới với sản lượng mỗi năm khoảng 80 triệu tấn.

Tuy nhiên ở Việt Nam việc sử dụng khí LNG còn hạn chế, hiện mới chỉ có duy nhất 02 kho đang xây dựng chuẩn bị đưa vào vận hành tại Bà Rịa-Vũng Tàu (dự

kiến năm 2022) và 01 dự án kho LNG đang triển khai tại Đình Vũ- Hải Phòng. Dự kiến trong thời gian tới kho một loạt các dự án nhà máy nhiệt điện sử dụng LNG triển khai sẽ xây dựng các kho LNG để cung cấp nhiên liệu cho các nhà máy này.

2.2 Đánh giá thực trạng về phân bố, sử dụng không gian của hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia

2.2.1 Hệ thống tuyến ống xăng dầu

1. Tuyến Nghi Hương - Bến Thủy đi trên địa bàn tỉnh Nghệ An, từ kho cảng Nghi Hương ở thị xã Cửa Lò về kho Bến Thủy - Thành phố Vinh với chiều dài 14,3km; Tuyến ống kết nối kho cảng Nghi Hương và kho Bến Thủy. Vùng cung ứng của tuyến ống này phủ hai tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh và nam Thanh Hóa.

2. Tuyến ống Cảng Quy Nhơn - Kho Phú Hòa đi trong địa bàn thành phố Quy Nhơn; Chiều dài tuyến hơn 7km. Tuyến ống kết nối kho cảng Quy Nhơn và kho Phú Hòa. Vùng cung ứng của tuyến ống này là tỉnh Bình Định và khu vực Bắc Tây Nguyên (Gia Lai, Kon Tum).

3. Đường ống xăng dầu Mỹ Khê - Khuê Mỹ đi trên địa bàn thành phố Đà Nẵng với chiều dài tuyến 6km, đường ống kết nối giữa cảng và kho dầu mồi Mỹ Khê - Khuê Mỹ. Vùng cung ứng của tuyến ống này là các tỉnh Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Kon Tum.

4. Tuyến ống B12 từ Quảng Ninh về Hà Nam đi qua địa bàn các tỉnh: Quảng Ninh, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nội, Hà Nam với chiều dài tuyến 247km. Tuyến ống kết nối các kho: Kho cảng Bãi Cháy + Kho K130 (Quảng Ninh), kho K131 (Thủy Nguyên - Hải Phòng), kho Thượng Lý (phường Sở Dầu - Hải Phòng), kho Hải Dương, kho Đức Giang (quận Long Biên - Hà Nội), kho K133 (Phú Xuyên - Hà Nội), kho Đỗ Xá (Thường Tín - Hà Nội), Kho K135 + Hà Nam (Kim Bảng - Hà Nam). Vùng cung ứng của tuyến ống này là toàn bộ khu vực Bắc bộ đến Thanh Hóa.

Kết hợp với vận tải xăng dầu theo tuyến ống, từ kho cảng Bãi Cháy có hệ thống vận tải ven biển và đường sông đưa xăng dầu về các kho Thượng Lý (Hải Phòng), Nam Định, Bắc Giang, Việt Trì .

Từ kho Thượng Lý và kho Đức Giang có tổ chức xuất xăng dầu cho Wa gông xi téc vận tải lên kho Phủ Đức ở Phú Thọ và kho Lào Cai.

Mạng vận tải đường bộ từ các kho xăng dầu đi đến các cửa hàng bán lẻ.

Tổ chức cung ứng xăng dầu như trên là ưu việt vì khai thác được lợi thế của các loại hình vận tải.

2.2.2 Hệ thống cửa hàng bán lẻ xăng dầu

Hệ thống CHXD là khâu cuối của chuỗi cung ứng xăng dầu có vai trò đặc biệt quan trọng đối với phát triển KT-XH và đảm bảo cung cấp đầy đủ, kịp thời xăng dầu cho người tiêu dùng. Nước ta hiện có trên 17.000 CHXD, trong đó cửa hàng quy mô nhỏ chiếm trên 70%. Số cửa hàng quy mô lớn tương ứng với trạm dừng nghỉ dọc các quốc lộ chỉ dưới 3%. Về cơ bản, hệ thống CHXD đã đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ của xã hội. Về phân bố không gian, các CHXD chủ yếu xây dựng dọc các tuyến đường giao thông chính (quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện, đường liên huyện). Trong các khu đô thị chủ yếu chỉ có các CHXD xây dựng trước năm 2000 với quy mô nhỏ, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn PCCC và VSMT nên các địa phương đã có quy hoạch di dời giải tỏa. Tại nhiều đoạn quốc lộ, tỉnh lộ đi vào cửa ngõ các thành phố, thị xã có mật độ CHXD quá dày đặc, nhiều chỗ các CHXD chỉ cách nhau vài chục mét. Điều đó dẫn đến giảm sản lượng của mỗi cửa hàng, kinh doanh không hiệu quả, lãng phí tài nguyên của xã hội.

Xu thế chung của thế giới là xây dựng các CHXD đa tiện ích, kết hợp bán xăng dầu với một số hoạt động thương mại khác như rửa xe, sửa chữa xe, ăn uống nhanh, mini Shop, bãi đỗ xe và nhà nghỉ qua đêm... Đối với Việt Nam, hệ thống CHXD cần phải cải tạo theo hướng giảm bớt về số lượng tại các đường giao thông chính vì quá dày đặc, đồng thời xây dựng mới các CHXD đa tiện ích; trong đó cần quan tâm đến việc bán các loại nhiên liệu mới (dùng LPG, CNG) cũng như giải quyết vấn đề nạp điện cho xe ô tô điện.

2.2.3 Tuyến ống khí đốt

Hiện nay tất cả các đường ống dẫn khí thiên nhiên tại Việt Nam do Tổng công ty khí Việt Nam (PV GAS) quản lý, tập trung tại khu vực Nam Bộ và Tiền Hải-Thái Bình.

Mạng lưới phân phối được tổ chức như sau: Từ các mỏ ngoài khơi => nhà máy xử lý khí (thông qua các tuyến ống dẫn khí từ biển vào bờ) => các trạm phân phối khí (thông qua hệ thống tuyến ống dẫn trên bờ) => đến các hộ tiêu thụ công nghiệp, nhà máy điện, các khu đô thị (thông qua hệ thống tuyến ống dẫn khí thấp áp). Cụ thể hệ thống cấp khí như sau:

✓ Các đường ống từ các mỏ ngoài khơi vào nhà máy xử lý khí

- Đường ống Thái Bình - Tiền Hải dài 24 Km, đường kính 12”, công suất 0,52 tỷ Sm³/năm

- Đường ống Bạch Hổ - Dinh Cố dài 116Km, đường kính 16”, công suất 2,16 tỷ Sm³/năm

- Đường ống Nam Côn Sơn 1 dài 371Km, đường kính 26”, công suất 7,92 tỷ Sm³/năm

- Đường ống Nam Côn Sơn 2 dài 278,2 Km, đường kính 26”, công suất 7,22 tỷ Sm³/năm .

- Đường ống PM 3- Cà Mau dài 325Km, đường kính 18”, công suất 2,23 tỷ Sm³/năm

✓ *Các nhà máy xử lý khí*

- Nhà máy xử lý khí Dinh Cố có công suất 5,3 triệu m³/ngày.

- Nhà máy xử lý khí Nam Côn Sơn có công suất xử lý 22 triệu m³/ngày.

- Nhà máy xử lý khí GPP Cà Mau có công suất xử lý 6,2 triệu m³/ngày

✓ *Các tuyến ống dẫn khí từ nhà máy xử lý khí đến các trạm phân phối khí*

- Đường ống dẫn khí 16” dài 7,3 km Dinh Cố - Bà Rịa và đường ống Bà Rịa - Phú Mỹ dài 23 km: vận chuyển khí khô từ nhà máy xử lý khí Dinh Cố tới các trạm phân phối khí để phân phối cho các khách hàng tiêu thụ.

- Đường ống dẫn khí 30” từ GPP Dinh Cố đến trung tâm phân phối khí Phú Mỹ với chiều dài khoảng 28,8 km.

- Đường ống dẫn khí Phú Mỹ - Nhơn Trạch - Hiệp Phước với tổng chiều dài 38,1km: vận chuyển một phần khí Nam Côn Sơn đến Trạm phân phối khí Nhơn Trạch (Đồng Nai) và Hiệp Phước (TP Hồ Chí Minh) để cung cấp cho các nhà máy điện và các khu công nghiệp dọc theo tuyến ống.

- Các tuyến ống từ trạm phân phối khí Cà Mau để phân phối tới các hộ tiêu thụ là Nhà máy Điện Cà Mau 1, Nhà máy điện Cà Mau 2 và Nhà máy Đạm Cà Mau.

Với đặc thù phụ thuộc vào vị trí các mỏ khí ngoài khơi nên chỉ một số khu vực mới có hệ thống tuyến ống dẫn khí đi qua, tuy nhiên việc bố trí phân cấp theo trục dọc đã đảm bảo mạng lưới phủ khắp nơi tuyến ống đi qua, khai thác được tối đa lợi thế của vận tải bằng tuyến ống: an toàn, ổn định, có khả năng cấp khí thẳng tới nơi tiêu thụ thông qua hệ thống tuyến ống thấp áp từ các trạm phân phối mà không qua phương thức vận tải trung gian, dễ dàng cải tạo nâng cấp công suất khi

có nhu cầu.

Ngoài ra, có những tuyến ống dẫn khí từ kho dự trữ tới các hộ tiêu thụ (hộ tiêu thụ công nghiệp hoặc các nhà máy điện.

Đánh giá về thực trạng phân bố, sử dụng không gian của hệ thống hạ tầng DTCU'XDKĐ quốc gia:

- Ưu điểm

1. Phân bố hợp lý theo vùng cung ứng và vùng lãnh thổ, đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt tại mỗi vùng kinh tế, mỗi địa phương. Hầu hết các hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt đều gắn với các khu kinh tế khu công nghiệp.

2. Phân bố hợp lý về đường vận tải, giảm được chi phí vận tải, hao hụt vận tải.

3. Sử dụng được ưu thế về hạ tầng GTVT, cung cấp điện, nước. Khác thác điều kiện thuận lợi về cảng nước sâu, hệ thống cảng biển, cảng thủy nội địa, mạng lưới đường bộ, đường sắt.

4. Hầu hết kho xăng dầu, khí đốt sử dụng đất phi nông nghiệp, đất có hiệu quả canh tác thấp. Sử dụng đất có hiệu quả.

5. Bảo đảm đúng các quy định về an toàn PCCC và VSMT theo các quy định của các văn bản pháp luật hiện hành

6. Thuận lợi nối kết về vận tải để kinh doanh xăng dầu, khí đốt với nước ngoài

- Nhược điểm

1. Chưa có sức chứa dự trữ hàng tại các khu vực vùng núi, hải đảo

2. Mật độ cửa hàng bán lẻ xăng dầu còn dày đặc tại nhiều tuyến quốc lộ, nhất là cửa ngõ các thành phố, thị xã. Các cửa hàng này có sản lượng thấp do mật độ quá dày, lãng phí nguồn lực về quỹ đất, vốn đầu tư của xã hội. Mặt khác tiềm ẩn nguy cơ cao về cháy nổ, vệ sinh môi trường và lãng phí nhân lực.

3. Do tốc độ phát triển đô thị khá cao trong thập niên qua, một số công trình kho xăng dầu trước đây ở ngoại ô nay nằm trong đô thị cần có kế hoạch di dời

4. Khi lựa chọn địa điểm xây dựng, đa số các cảng biển, cảng sông đều được lựa chọn ở vị trí thuận lợi nhất. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của sự bồi lắng, nhiều cảng biển, cảng sông bị cạn, không nhập được tàu theo thiết kế. Ví dụ điển

hình là các cảng:

- Cảng tại sông Gianh – Quảng Bình (Kho Gianh của Petrolimex) theo thiết kế là 1.000 DWT, nay chỉ nhập được tàu dưới 700DWT

- Cảng Trà Nóc- Cần Thơ (Tổng kho xăng dầu Miền Tây của Petrolimex) theo thiết kế là 15.000 DWT, nay chỉ nhập được tàu đến 7.000 DWT

- Cảng Thượng Lý- Hải Phòng (Petrolimex) theo thiết kế là 5.000 DWT, nay chỉ nhập được tàu dưới 3.000DWT

5. Các cảng bên phao chịu ảnh hưởng của sóng gió, khi có gió mạnh, sóng cao rất khó tiếp nhận tàu. Hầu như các cảng phao chỉ sử dụng để nhập hàng, rất khó xuất hàng. Cảng Liên Chiểu – Đà Nẵng của Petec trước đây đã bị bão gây sóng lớn phá hỏng cầu dẫn, nay phải thay sang nhập theo tuyến ống ngầm.

6. Hiện tượng sạt lở bờ do dòng chảy gây sạt lở đất cũng làm ảnh hưởng đến các kho xăng dầu, khí đốt, cửa hàng xăng dầu, tuyến ống dầu vượt sông. Hiện tượng sạt lở đất do mưa lũ cũng tiềm ẩn nguy cơ phá hủy kho xăng dầu ở khu vực đồi núi.

7. Hiện tượng biến đổi khí hậu, nước biển dâng và mưa lớn kéo dài gây ngập úng ở nhiều nơi, đặc biệt nghiêm trọng đối với các đô thị có hệ thống các cửa hàng xăng dầu cũng bị ngập.

3. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ NHỮNG ƯU ĐIỂM VÀ HẠN CHẾ CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

3.1 Hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt quốc gia

3.1.1 Hệ thống kho xăng dầu

a. Ưu điểm

- Với hệ thống 209 kho xăng dầu thương mại (41 kho đầu mối; 140 kho tuyến sau; 28 kho sân bay) trải khắp cả 3 miền của đất nước. Đặc biệt với hệ thống 41 kho, cảng xăng dầu đầu mối trải rộng khắp các khu vực của đất nước có khả năng nhập hàng từ các tàu viễn dương có tải trọng lớn đóng một vai trò quan trọng trong hoạt động kinh doanh xăng dầu cũng như đảm bảo nguồn cung ứng xăng dầu cho đất nước.

- Với mạng lưới phân phối hàng hóa từ Nhập khẩu/ Các nhà máy lọc dầu => Các kho Xăng dầu đầu mối => Các kho xăng dầu tuyến sau => Các cửa hàng bán lẻ xăng dầu/Các hộ tiêu thụ công nghiệp rộng khắp cả nước. Đã đảm bảo kênh

phân phối xăng dầu hoạt động trơn tru, không bị đứt gãy nguồn cung.

- Với 38 doanh nghiệp đầu mối có chức năng xuất, nhập khẩu xăng dầu đã tăng tính cạnh tranh của hệ thống cung ứng xăng dầu

- Công tác bảo đảm an toàn PCCC và VSMT đã được các doanh nghiệp quan tâm, thực hiện tốt, chưa để xảy ra sự cố nghiêm trọng.

- Ứng dụng tiến bộ KHKT đã được quan tâm khi xây dựng các kho mới như hệ thống công nghệ nhập kín, lắp mái phao trong bể chống bay hơi, lắp đặt hệ thống tự động hóa quản lý bồn chứa và nhập xuất hàng...

B. Hạn chế

- *Về năng lực dự trữ hàng:*

Chưa có kho dầu thô dự trữ quốc gia. Lượng xăng dầu DTQG còn rất ít. Lượng dự trữ thương mại còn thiếu so với nhu cầu phát triển. Do vậy khi có sự cố về sản xuất của NMLD hay biến động nguồn nhập về giá cả đã xảy ra hiện tượng khan hiếm nguồn cung cho hệ thống cung ứng.

Hiện nay xăng dầu DTQG giao cho doanh nghiệp giữ hàng để lần trong kho thương mại, chưa bố trí riêng khu bể chứa hàng DTQG tách biệt với hàng thương mại do vậy khó kiểm tra, giám sát. Cơ chế DTQG đã lạc hậu, chi phí thuê kho quá thấp khó huy động doanh nghiệp tham gia. Việc sử dụng hàng cũng cần có quy định mới, phù hợp với sự thay đổi chủng loại hàng.

- *Về số năm vận hành của hệ thống*

Mặc dù có 38 doanh nghiệp đầu mối kinh doanh xăng dầu và hơn 50 doanh nghiệp kinh doanh phân phối xăng dầu tuy nhiên chỉ riêng Petrolimex và PVOIL đã chiếm gần 62% quy mô tổng dung tích cả nước và chiếm khoảng 50% số lượng bể chứa có dung tích từ 1.000m³ trở lên.

Do xây dựng trước năm 1975 nên có một số cơ sở vật chất cũ vẫn còn tồn tại, đã hết khấu hao, hiện nay xuống cấp (ví dụ một số bể dạng lùn tại Tổng kho Xăng dầu Nhà Bè sử dụng móng cừ tràm đệm cát, một số bể dạng cuộn tại các kho Thượng Lý, Đức Giang, Bến Thủy). Do đó phải có kế hoạch thay thế bằng bể mới để đảm bảo phù hợp với yêu cầu thực tế và đảm an toàn cho quá trình vận hành. Các kho xây dựng từ sau năm 2000, đặc biệt là từ những năm 2010 trở lại đây theo các tiêu chuẩn xây dựng bể chứa hiện đại, tăng tuổi thọ công trình và an toàn trong vận hành.

- *Về ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào hệ thống kho xăng dầu*

Phần lớn các kho xăng dầu hiện nay chưa ứng dụng hệ thống tự động hóa vào trong công tác tồn trữ (hệ thống đo bồn tự động), công tác xuất nhập (bộ đếm tự động, tự động hóa xuất, nhập hàng hóa), công tác an toàn bể chứa (báo tràn, báo cạn bể, van thở khẩn cấp), hệ thống báo cháy tự động, hệ thống thu hồi hơi giảm ô nhiễm môi trường..., cụ thể:

+ Hệ thống đo bồn tự động: chủ yếu mới được bố trí tại các kho xăng dầu đầu mối hoặc các kho xăng dầu xây dựng từ những năm 2010 trở lại đây.

+ Hệ thống tự động hóa xuất, nhập: Hiện chỉ áp dụng ở những tổng kho lớn hoặc những kho xăng dầu xây dựng từ những năm 2010 trở lại đây và chủ yếu là mới áp dụng cho hệ thống xuất bộ, còn hệ thống xuất nhập đường thủy thì vẫn chủ yếu sử dụng barem bồn và barem tàu để giao nhận, có lưu lượng kế để kiểm chứng nhưng chưa có hệ thống tự động hóa cho xuất, nhập đường thủy. Ngoại trừ các kho nhà máy lọc dầu, kho ngoại quan Vân Phong hay kho DKC Nghi Thiết mới được xây dựng gần đây.

+ Công tác an toàn bể chứa hiện nay chưa được quan tâm chú trọng đúng mức: Hầu hết các kho xăng dầu chưa có hệ thống báo tràn, báo cạn bể, van thở khẩn cấp của bể chứa. Ngoại trừ các kho nhà máy lọc dầu, kho ngoại quan Vân Phong hay các kho mới được xây dựng gần đây.

+ Hệ thống báo cháy tự động: cũng chỉ được thiết kế, thi công lắp đặt tại các kho gần đây hoặc lắp đặt bổ sung tại một số tổng kho lớn.

+ Hệ thống thu hồi hơi: Hiện nay cả nước mới chỉ có tại Tổng kho Đức Giang-Công ty Xăng dầu Khu vực 1-Petrolimex.

+ Hệ thống xử lý nước thải: chủ yếu dừng lại ở phương pháp lọc cơ học (sử dụng bể lắng để xử lý) theo phương pháp này nước thải sau khi xử lý không đạt chuẩn nước thải. Chỉ một số ít các tổng kho lớn hoặc các kho xây dựng gần đây là được trang bị thiết bị xử lý nước thải.

Các doanh nghiệp còn thiếu mạnh mẽ, đồng bộ triển khai chuyển đổi số và quản lý trên nền tảng số.

- Về sự phù hợp với quy hoạch phát triển của các Bộ, ngành và các địa phương.

Một số kho xăng dầu cần giải tỏa, di dời theo các Quy hoạch của địa phương để thực hiện các dự án khác hoặc để bảo đảm an toàn môi trường tại các khu vực nhạy cảm. Đặc biệt phải di dời ngay các kho K133-Hải Dương, Vĩnh Nguyên-Khánh Hòa của Petrolimex; Cảng dầu B12 của Petrolimex được tiếp tục nghiên cứu phương án di dời. Do các công trình này có ảnh hưởng rất quan trọng đến dự

trữ và cung ứng xăng dầu cho khu vực nên cần sớm nghiên cứu địa điểm mới để thay thế

3.1.2 Hệ thống kho LPG

a. Ưu điểm

- Với hệ thống 54 kho LPG trải khắp cả 3 miền của đất nước. Đặc biệt với hệ thống 27 kho, cảng đầu mối có mặt ở cả 5 vùng cung ứng có khả năng nhập hàng từ nước ngoài hoặc từ các nhà lọc dầu trong nước đóng một vai trò quan trọng trong hoạt động kinh doanh xăng dầu cũng như đảm bảo nguồn cung LPG cho đất nước.

- Với mạng lưới phân phối hàng hóa từ Nhập khẩu/ Các nhà máy lọc dầu => Các kho LPG đầu mối=> Các kho LPG tuyến sau=> Trạm chiết nạp/ Hộ tiêu thụ công nghiệp => Các cửa hàng Gas rộng khắp cả nước. Đã đảm bảo kênh phân phối LPG hoạt động trơn tru, không bị đứt gãy nguồn cung khi xảy ra các sự cố cục bộ khách quan.

- Với 26 doanh nghiệp đầu mối có chức năng xuất, nhập khẩu, phân phối khí đã tăng tính cạnh tranh của hệ thống cung ứng khí đốt.

b. Hạn chế

- Nếu chỉ tính riêng hệ thống kho LPG thương mại (không tính kho nhà máy lọc dầu) thì cả nước chỉ có 10 kho LPG có dung tích từ 10.000m³ trở lên (từ 4.500 tấn). Do vậy mà năng lực nhập hàng từ các tàu có trọng tải lớn còn hạn chế.

- Hiện nay LPG ở Việt Nam được sử dụng chủ yếu cho dân dụng (để đun nấu trong gia đình hoặc các nhà hàng, khách sạn, trường học, bếp ăn tập thể, các xưởng sản xuất có quy mô nhỏ hoặc vừa) hoặc cho ngành công nghiệp (nhiên liệu trong công nghiệp xử lý thực phẩm, làm giấy, làm hạt nhựa và thậm chí làm chất nổ, làm nhiên liệu để chạy turbine phát điện, làm chất làm lạnh, đầu vào cho công nghiệp hóa chất). Đặc biệt việc sử dụng LPG để làm SNG (Simulated Natural Gas- mô phỏng khí thiên nhiên bằng cách phối trộn không khí với khí LPG với tỉ lệ nhất định để ra 1 loại khí tương tự như khí tự nhiên) để sử dụng thay thế cho CNG và NLG còn rất hạn chế. Hiện SNG mới sử dụng tại các đơn vị sử dụng khí CNG dùng để dự phòng trong các trường hợp hệ thống cung cấp CNG tạm dừng bảo trì bảo dưỡng. Hoặc sử dụng LPG trong công nghệ hóa dầu vẫn còn rất hạn chế. Hiện mới có Công ty TNHH hóa chất Hyosung vina ở KCN Cái Mép, TX. Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu là đang xây dựng kho LPG ngầm (quy mô 280.000 tấn) để sản xuất Polypropylene. Do vậy mà sản lượng tiêu thụ LPG hiện nay còn thấp, quy mô hệ thống kho LPG chủ yếu là kho nhỏ. Cả nước mới chỉ có

duy nhất Kho cảng PV GAS Vũng Tàu tại KCN Cái Mép, TX. Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu của Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP là có tổng dung tích trên 100.000m³ (tổng dung tích kho là 65.000 tấn) còn lại chủ yếu kho vừa và nhỏ.

3.1.3 Hệ thống trạm cấp CNG

Hiện nay trên cả nước có 66 trạm cấp CNG được phân bố tại Thái Bình và các tỉnh Đông Nam Bộ (Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương, Đồng Nai, Long An). Đây là các trạm cấp CNG theo đường ống hoặc đường bộ (bằng xe bồn chuyên dụng) cho các khách hàng công nghiệp và dân dụng, chủ yếu tập trung tại các khu công nghiệp. Các trạm này đều thuộc các Tổng công ty/ Công ty thành viên của Tập Đoàn dầu khí Việt Nam và đều được xây dựng khoảng 20 năm trở lại đây do vậy đã áp dụng được khoa học kỹ thuật tiên tiến vào trong công tác thiết kế, quản lý, vận hành do vậy đảm bảo cho các trạm hoạt động ổn định, an toàn.

Số lượng trạm cấp CNG còn ít so với phát triển của các khu công nghiệp, khu đô thị.

3.1.4 Hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng LNG

- LNG từ lâu đã được sử dụng rộng rãi ở thế giới nhờ những ưu điểm như:

+ Chỉ chiếm 1/600 thể tích so với khí thiên nhiên ở điều kiện tiêu chuẩn (15°C, 1 atm), LNG là sản phẩm khí thuận tiện cho việc tồn chứa, vận chuyển từ nơi sản xuất đến các thị trường tiêu thụ trên thế giới.

+ Có giá thành rất cạnh tranh đặc biệt lại thân thiện môi trường giảm thiểu phát thải khí nhà kính.

+ Phù hợp để nhập khẩu cung cấp bổ sung khí thiên nhiên cho nhu cầu của thị trường Việt Nam do sản lượng khai thác từ các mỏ ngoài biển còn thiếu.

- Nhược điểm của hệ thống kho LNG là:

+ Tồn chứa LNG ở nhiệt độ âm (bể chứa LNG thiết kế ở nhiệt độ -170 °C).

+ Công nghệ và thiết bị phức tạp, ở Việt Nam chưa có kinh nghiệm xây dựng và vận hành.

+ Vốn đầu tư lớn.

+ Tàu vận tải LNG thông thường có dung tích lớn (Trước khi ra mắt loại tàu LNG Q - Class trong năm 2008 - 2010, công suất tiêu chuẩn của đội tàu LNG là từ 125.000m³ đến 150.000m³. Vào cuối năm 2016, 49% tàu LNG đã và đang hoạt động có dung tích nằm trong phạm vi này, làm cho nó trở thành kích thước

tàu phổ biến nhất trong đội tàu hiện có, nhưng tỷ lệ này đang dần giảm. Những chiếc tàu mới được vận chuyển trong năm 2016 có kích thước trung bình là 173.600m³). Do đó, cần phải có cảng nước sâu để tiếp nhận.

+ Việc xây dựng mới các tuyến ống dẫn khí từ kho LNG đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng cũng gặp nhiều khó khăn về quy hoạch do thiếu đồng bộ khi các khu công nghiệp được quy hoạch chưa tính đến dành hành lang cho tuyến ống dẫn khí đốt.

3.2 Hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia

3.2.1 Hệ thống tuyến ống xăng dầu

a. Ưu điểm

Với 04 tuyến ống chính đã đảm bảo việc cung ứng liên tục, ổn định, an toàn cho khu vực Miền Bắc, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Bắc Tây Nguyên. Cụ thể:

(1) Tuyến Nghi Hương - Bến Thủy đi trên địa bàn tỉnh Nghệ An, vùng cung ứng của tuyến ống này phủ hai tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh và nam Thanh Hóa.

(2) Đường ống xăng dầu Mỹ Khê - Khuê Mỹ đi trên địa bàn thành phố Đà Nẵng. Vùng cung ứng của tuyến ống này là các tỉnh Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Kon Tum.

(3) Tuyến ống Cảng Quy Nhơn - Kho Phú Hòa đi trong địa bàn thành phố Quy Nhơn; vùng cung ứng của tuyến ống này là tỉnh Bình Định và khu vực Bắc Tây Nguyên (Gia Lai, Kon Tum)

(4) Tuyến ống B12 từ Quảng Ninh về Hà Nam đi qua địa bàn các tỉnh: Quảng Ninh, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nội, Hà Nam với chiều dài tuyến 247km. Vùng cung ứng của tuyến ống này là toàn bộ khu vực Bắc bộ đến Thanh Hóa.

b. Hạn chế

- Các tuyến phân lớn đều được xây dựng trên 20 năm, riêng tuyến B12 trên 40 năm, các giải pháp kỹ thuật thiết kế, vận hành hiện nay đã cũ, một số tuyến ống đã bắt đầu xuống cấp phải đại tu cục bộ.

- Hiện trạng vị phạm hành lang tuyến ảnh hưởng nhiều đến công tác an toàn vận hành tuyến ống.

- Đường kính ống chưa đáp ứng được nhu cầu bơm chuyển hiện nay.

3.2.2 Hệ thống cửa hàng bán lẻ xăng dầu

a. Ưu điểm

Với mạng lưới hơn 17.000 CHXD được phân bố rộng khắp cả nước, về cơ bản, hệ thống CHXD đã đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ của xã hội.

b. Hạn chế

Tuy nhiều cửa hàng nhưng cửa hàng quy mô nhỏ chiếm trên 70%. Số cửa hàng quy mô lớn tương ứng với trạm dừng nghỉ dọc các quốc lộ chỉ dưới 3%.

Các CHXD chủ yếu xây dựng dọc các tuyến đường giao thông chính (quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện, đường liên huyện). Trong các khu đô thị chủ yếu chỉ có các CHXD xây dựng trước năm 2000 với quy mô nhỏ, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn PCCC và VSMT.

Tại nhiều đoạn quốc lộ, tỉnh lộ đi vào cửa ngõ các thành phố, thị xã có mật độ CHXD quá dày đặc nên kinh doanh không hiệu quả gây lãng phí tài nguyên của xã hội.

3.2.3 Tuyến ống khí đốt

a. Ưu điểm

Có cơ sở vật chất hiện đại, đã ứng dụng được tiên bộ kỹ thuật trong thiết kế và vận hành tuyến ống nên tuyến ống vận hành ổn định và an toàn cao.

Mạng lưới phân phối theo trục dọc: Từ các mỏ ngoài khơi => nhà máy xử lý khí (thông qua các tuyến ống dẫn khí từ biển vào bờ) => các trạm phân phối khí (thông qua hệ thống tuyến ống dẫn trên bờ) => đến các hộ tiêu thụ công nghiệp, nhà máy điện, các khu đô thị (thông qua hệ thống tuyến ống dẫn khí thấp áp). Tạo điều kiện thuận lợi cho việc cung ứng, đấu nối mở rộng dễ dàng.

Việc bố trí phân cấp theo trục dọc đã đảm bảo mạng lưới phủ khắp nơi tuyến ống đi qua, khai thác được tối đa lợi thế của vận tải bằng tuyến ống: an toàn, ổn định, có khả năng cấp khí thẳng tới nơi tiêu thụ thông qua hệ thống tuyến ống thấp áp từ các trạm phân phối mà không qua phương thức vận tải trung gian, dễ dàng cải tạo nâng cấp công suất khi có nhu cầu.

b. Hạn chế

Với đặc thù phụ thuộc vào vị trí các mỏ khí ngoài khơi nên chỉ một số khu vực mới có hệ thống tuyến ống dẫn khí đi qua nên độ phủ của hệ thống còn hạn chế.

Hiện nay với việc phân bố dân cư dày đặc gây khó khăn cho công tác xây dựng tuyến ống mới do chi phí đền bù giải phóng mặt bằng tạo hành lang tuyến ống rất lớn ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả đầu tư của các dự án.

Hệ thống tuyến ống dẫn khí hiện nay chưa kết nối mạng, đặc biệt là hệ thống tuyến ống dẫn khí Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ.

4. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ĐÁP ỨNG NHU CẦU PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI, CÁC NGÀNH KINH TẾ CỦA HỆ THỐNG HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

4.1 Khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển quốc gia của hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu quốc gia

4.1.1 Hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt quốc gia

4.1.1.1 Hệ thống kho xăng dầu đầu mối

a. Khả năng tiếp nhận (nhập, tồn chứa, xuất)

Đánh giá năng lực tiếp nhận của một kho xăng dầu gồm 03 yếu tố:

- Năng lực hệ thống cầu cảng nhập, xuất
- Năng lực sức chứa
- Năng lực hệ thống xuất bộ

Khi thiết kế các kho cảng xăng dầu đầu mối, đã tính toán cầu cảng, khu bể chứa, hệ thống xuất đường bộ cho xe bồn phù hợp với sản lượng dự kiến của kho. Trong kinh doanh, người ta quan tâm đến số vòng quay hàng/năm, coi thông số này là thước đo hiệu quả khai thác kho. Xác định số vòng quay hàng của kho theo công thức sau:

$$N = Q / (V \cdot 0,85)$$

Trong đó:

- N là số vòng quay hàng
- Q là sản lượng qua kho trong năm, m³
- V là sức chứa kho (sức chứa hình học), m³
- 0,85 là hệ số sử dụng sức chứa.

Trong trường hợp sức chứa kho đã tính theo barem bể, không cần tính hệ số sử dụng sức chứa. Số vòng cao chứng tỏ kho được khai thác có hiệu quả. Thông thường kho xăng dầu đầu mối có số vòng quay từ 11 vòng trở lên là kho hoạt động có hiệu quả. Số liệu thực tế các kho xăng dầu đầu mối tại Việt Nam đa số chỉ đạt được dưới 10 vòng quay (như các kho của PVOIL chỉ đạt dưới 8 vòng/năm) trong khi một số kho lớn của Petrolimex đạt trên 11 vòng quay.

Khi số vòng quay cao quá sẽ khó cho công tác điều độ, chứng tỏ sức chứa thiếu, tàu vào nhập hoặc nhập hàng phải chờ đợi...

Để đánh giá năng lực tiếp nhận của kho cảng dầu đầu mối, lấy N=12 làm mức

chuẩn (kho vận hành an toàn, hiệu quả).

Năng lực tiếp nhận của hệ thống kho đầu mối hiện có, đáp ứng tiếp nhận được lượng hàng với số vòng quay hàng 12 vòng/năm như sau:

Bảng 26. Năng lực tiếp nhận của hệ thống kho xăng dầu đầu mối

Thứ tự	Vùng cung ứng	Sức chứa kho đầu mối, m ³	Khả năng tiếp nhận, m ³	Sản lượng dự báo năm 2030, m ³	Đánh giá
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	733.500	9.352.125	11.604.972	Thiếu
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	212.720	2.712.180	2.472.123	Thừa
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	281.551	3.589.775	5.550.187	Thiếu
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	1.664.874	21.227.144	10.904.849	Thừa
5	TP Cần Thơ và phụ cận	240.120	3.061.530	5.090.632	Thiếu
	Cả nước	3.132.765	39.942.754	35.622.764	Thừa

(Nguồn: PEC tổng hợp tính toán)

Từ kết quả tính ở bảng trên, cho thấy năng lực kho đầu mối tại khu vực Bắc Trung Bộ, TP Hồ Chí Minh và phụ cận hiện đáp ứng được khả năng tiếp nhận xăng dầu đến năm 2030, trong khi ở khu vực Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, TP Cần Thơ và phụ cận sức chứa kho đầu mối còn thiếu. Tại khu vực Cần Thơ hiện nay được các kho đầu mối ở khu vực TP Hồ Chí Minh hỗ trợ nhập hàng.

Như vậy, nhìn chung trên phạm vi cả nước năng lực tiếp nhận tại khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ cơ bản đáp ứng nhưng hệ thống dự trữ kho đầu mối vẫn còn thiếu.

b. Khả năng dự trữ xăng dầu

Theo Nghị định Số 95/2021/NĐ-CP của Thủ Tướng Chính Phủ ban hành ngày 01/11/2021 “Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 83/2014/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2014 về kinh doanh xăng dầu, yêu cầu về dự trữ như sau:

Thương nhân đầu mối kinh doanh xăng dầu và thương nhân đầu mối sản xuất xăng dầu có tổ chức hệ thống phân phối xăng dầu phải bảo đảm ổn định mức dự trữ xăng dầu bắt buộc tối thiểu bằng hai mươi (20) ngày cung ứng, tính theo sản lượng tiêu thụ nội địa bình quân một (01) ngày của năm trước liền kề, cả về cơ cấu chủng loại; bao gồm dự trữ phục vụ an ninh năng lượng quốc gia, dự trữ lưu thông bắt buộc.

Thương nhân phân phối xăng dầu phải bảo đảm ổn định mức dự trữ xăng dầu bắt buộc tối thiểu bằng năm (05) ngày cung ứng, tính theo sản lượng tiêu thụ nội địa bình quân một (01) ngày của năm trước liền kề, cả về cơ cấu chủng loại.

Do kinh doanh xăng dầu phụ thuộc giá dầu mỏ biến động, các doanh nghiệp nhập xăng dầu không có quy luật, lượng tồn kho không cố định. Việc xác định lượng tồn thường xuyên là khó chính xác. Có thể với sai số nhất định, đưa ra 03 mức tồn kho có khả năng xảy ra: lớn nhất 60% sức chứa kho, trung bình 50% sức chứa kho và thấp nhất 40% sức chứa kho.

Căn cứ hiện trạng sức chứa kho đầu mối, tính năng lực dự trữ của hệ thống kho xăng dầu đầu mối như sau:

Bảng 27. Đánh giá năng lực dự trữ của hệ thống kho xăng dầu đầu mối

Thứ tự	Vùng cung ứng	Sức chứa kho đầu mối, m ³	Khả năng dự trữ, m ³			Đáp ứng số ngày tiêu thụ năm 2030		
			Cao	Trung bình	Thấp	Cao	Trung bình	Thấp
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	750.200	382.602	318.835	255.068	12	10	8
2	Bắc Trung Bộ	212.720	108.487	90.406	72.325	16	13	10
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	292.671	149.262	124.385	99.508	10	8	7
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	1.697.874	865.916	721.596	577.277	23	19	15
5	TP Cần Thơ và phụ cận	290.640	148.226	123.522	98.818	19	16	13
	Cả nước	3.244.105	1.654.494	1.378.745	1.102.996	17	14	11

Ghi chú: khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận cung ứng 50% nhu cầu của khu vực Cần Thơ và phụ cận

Từ bảng tính trên cho thấy sức chứa kho đầu mối hiện có chỉ đáp ứng lượng hàng cần dự trữ 11-17 ngày của năm 2030. Để an toàn năng lượng cần bổ sung sức chứa.

Từ diễn biến khan hiếm nguồn cung xăng dầu năm 2022 khi NMLD Nghi Sơn tạm ngừng sản xuất đồng thời giá dầu mỏ tăng cao dẫn đến nhiều CHXD ngừng bán cho thấy các doanh nghiệp đầu mối không dự trữ đủ hàng. Để khắc phục tình trạng trên cần tăng thêm năng lực dự trữ quốc gia và dự trữ thương mại.

4.1.1.2 Hệ thống kho LPG đầu mối

a. Khả năng tiếp nhận (nhập, tồn chứa, xuất)

Tương tự như kho xăng dầu đầu mối, khả năng tiếp nhận của kho LPG được đánh giá qua số vòng quay kho. Số vòng quay của kho LPG đầu mối cao hơn của kho xăng dầu, thường lấy ở mức 20 vòng/năm. Hệ số sử dụng sức chứa bể LPG lấy bằng 0,9.

Bảng 28. Đánh giá năng lực tiếp nhận của hệ thống kho LPG đầu mối

Thứ tự	Vùng cung ứng	Sức chứa kho LPG đầu mỗi, tấn	Khả năng tiếp nhận, tấn	Sản lượng dự báo năm 2030, tấn	Đánh giá
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	26.198	471,555	940.989	Thiếu
2	Bắc Trung Bộ	3.985	71,730	92.388	Thiếu
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	8.370	150.660	164.245	Thiếu
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	109.229	1.966.123	1.988.894	Thiếu
5	TP Cần Thơ và phụ cận	9.600	172,800	357.576	Thiếu
	Cả nước	157.382	2.117.499	3.544.092	Thiếu

Lưu ý: đối với kho LPG thuộc công ty TNHH hóa chất Hyosung Vina được tính là kho nhà máy.

b. Khả năng dự trữ LPG

Hiện nay không có quy định pháp lý về dự trữ bắt buộc đối với thương nhân kinh doanh xuất nhập khẩu LPG. Tương tự như kho xăng dầu, có thể xác định 03 mức tồn kho 60%, 50%, 40% tương ứng 03 mức dự trữ LPG cao, trung bình, thấp

Bảng 29. Đánh giá năng lực dự trữ của hệ thống kho LPG

Thứ tự	Vùng cung ứng	Sức chứa, tấn	Khả năng dự trữ, tấn			Đáp ứng số ngày tiêu thụ năm 2030		
			Cao	Trung bình	Thấp	Cao	Trung bình	Thấp
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	26,198	14,147	11,789	9,431	5	5	4
2	Bắc Trung Bộ	3,985	2,152	1,793	1,435	8	7	6
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	35,050	18,927	15,773	12,618	41	35	28
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	109,229	58,984	49,153	39,322	11	9	7
5	TP Cần Thơ và phụ cận	9,600	5,184	4,320	3,456	5	4	3
	Cả nước	184,062	99,393	82,828	66,262	10	8	7

(Nguồn: PEC tổng hợp tính toán)

4.2 Đánh giá khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển quốc gia của hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia

4.2.1 Khả năng đáp ứng của hệ thống tuyến ống xăng dầu B12 của Petrolimex

Tuyến ống chính dẫn xăng dầu B12 của Petrolimex là công trình quan trọng chiến lược đối với cung ứng xăng dầu tại khu vực Bắc Bộ vì trên 50% xăng dầu tiêu thụ tại Bắc Bộ được bơm chuyển từ kho cảng đầu mối tại Bãi Cháy - Quảng Ninh (Kho cảng Bãi Cháy + K130) về Hải Phòng (kho K131, kho Thượng Lý), Hải Dương (kho Hải Dương), Hà Nội (kho Đức Giang, K133, Đỗ Xá) và Hà Nam (kho Hang Hamm, kho Hà Nam). Do xây dựng từ năm 1970-1972, đường kính ống ban đầu chỉ có 6”, đến nay nhiều đoạn tuyến ống đã bị hỏng, xuống cấp phải thay

bằng ống mới có đường kính lớn hơn (8”, 10” và 12”). Tuy nhiên, vẫn còn nhiều đoạn tuyến cũ 6” có thể tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn trong vận hành, vì vậy cần cải tạo, thay thế bằng đường ống mới phù hợp để đáp ứng lưu lượng bơm chuyển khí sản lượng qua hệ thống tiếp tục tăng sau năm 2021 do nhu cầu tiêu thụ xăng dầu tại Bắc Bộ sẽ tiếp tục tăng trưởng sau khi dịch Covid được khống chế.

Qua khảo sát chi tiết hiện trạng các đoạn tuyến ống cho thấy:

- Lưu lượng bơm chuyển hiện tại đáp ứng được nhu cầu cung ứng theo tuyến ống B12 của Petrolimex
- Tồn tại nhiều đoạn tuyến có ống cũ, đường kính nhỏ phải thay mới đường ống có đường kính lớn hơn để đáp ứng nhu cầu đến năm 2030 và giai đoạn sau 2030.
- Cần thay mới các trạm bơm với bơm trung áp để giảm áp lực bơm nhằm tăng độ an toàn khi hành lang bảo vệ tuyến ống đã có nhiều điểm bị vi phạm do yêu cầu phát triển của các địa phương (tốc độ đô thị hóa nhanh).

4.2.2 Khả năng đáp ứng của hệ thống tuyến ống khí thiên nhiên của PV GAS

Hiện nay tất cả các đường ống dẫn khí thiên nhiên tại Việt Nam do Tổng công ty khí Việt Nam (PV GAS) quản lý, tập trung tại khu vực Nam Bộ và Tiền Hải -Thái Bình. Theo nội dung đánh giá hiện trạng tại dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, hiện nay có các đường ống từ các mỏ ngoài khơi vào nhà máy xử lý khí:

- Đường ống Thái Bình - Tiền Hải dài 24 Km, đường kính 12”, công suất 0,52 tỷ Sm³/năm
- Đường ống Bạch Hổ - Dinh Cố dài 116Km, đường kính 16”, công suất 2,16 tỷ Sm³/năm
- Đường ống Nam Côn Sơn 1 dài 371Km, đường kính 26”, công suất 7,92 tỷ Sm³/năm
- Đường ống Nam Côn Sơn 2 dài 278,2 Km, đường kính 26”, công suất 7,22 tỷ Sm³/năm
- Đường ống PM 3 - Cà Mau dài 325Km, đường kính 18”, công suất 2,23 tỷ Sm³/năm

Việt Nam hiện có 03 nhà máy xử lý khí thiên nhiên là nhà máy xử lý khí Dinh Cố công suất xử lý 2,00 tỷ Sm³/năm, nhà máy xử lý khí Nam Côn Sơn (vận hành năm 2002) công suất xử lý 7,700 tỷ Sm³/năm và nhà máy xử lý khí GPP Cà Mau có công suất 2,00 tỷ Sm³/năm, vận hành năm 2018

Các tuyến ống dẫn khí từ nhà máy xử lý khí đến các trạm phân phối khí:

- Đường ống dẫn khí 16” dài 7,3 km Dinh Cố - Bà Rịa và đường ống Bà Rịa - Phú Mỹ dài 23 km có nhiệm vụ vận chuyển khí khô từ đầu ra nhà máy xử lý khí Dinh Cố tới các trạm phân phối khí để phân phối cho các khách hàng tiêu thụ.

- Đường ống dẫn khí Phú Mỹ - Nhơn Trạch - Hiệp Phước với tổng chiều dài 38,1 km có nhiệm vụ vận chuyển một phần khí Nam Côn Sơn đến Trạm phân phối khí Nhơn Trạch (Đồng Nai) và Hiệp Phước (TP Hồ Chí Minh) để cung cấp cho các nhà máy điện và các khu công nghiệp dọc theo tuyến ống.

- Các tuyến ống từ trạm phân phối khí Cà Mau để phân phối tới các hộ tiêu thụ là Nhà máy Điện Cà Mau 1, Nhà máy điện Cà Mau 2 và Nhà máy Đạm Cà Mau.

Dự án Đường ống dẫn khí Lô B - Ô Môn đang được khẩn trương xây dựng, dự kiến có sản phẩm trước quý IV năm 2025 giải quyết việc làm, vốn đầu tư, tăng trưởng kinh tế, phát triển công nghiệp rất lớn cho cả vùng ĐBSCL.

Khả năng của các tuyến ống khí đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ giai đoạn trước mắt. Theo Quy hoạch điện VIII và Quy hoạch tổng thể năng lượng Việt Nam, nhu cầu tiêu thụ khí thiên nhiên tăng mạnh, đồng thời có nguồn cung mới từ các mỏ khí như mỏ khí Cá Voi Xanh (vùng biển miền Trung) với trữ lượng ước tính 150 tỷ Sm³, đòi hỏi phải xây dựng các tuyến ống dẫn khí mới và mở rộng các tuyến hiện có, đặc biệt là mạng ống dẫn khí thấp áp cấp cho các khách hàng công nghiệp và khách hàng đô thị. Ngoài ra, bên cạnh hệ thống đường ống phân phối khí từ các mỏ khí ngoài khơi thì hiện nay một số công trình nhập khẩu LNG đang được PV GAS và một số đơn vị khác triển khai đầu tư xây dựng sẽ cung cấp thêm một nguồn cung cấp khí bổ sung cho khách hàng. Đi kèm với đó sẽ cần đầu tư các hệ thống phân phối khí LNG thấp áp từ các kho chứa LNG đến các hộ khách hàng công nghiệp và đô thị.

5. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ VỀ NGUỒN LỰC, BỐI CẢNH CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

5.1 Phân tích, đánh giá các yếu tố về nguồn lực

Từ số liệu khảo sát hiện trạng kho xăng dầu cho thấy giai đoạn 2011-2020 sức chứa đã tăng khoảng 29% (Năm 2010 có 2.477.000 m³ kho dầu mỗi, đến năm 2020 có 3.211.000 m³ kho dầu mỗi). Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn với sản lượng trên 6 triệu tấn sản phẩm/ năm đã thay đổi nguồn cung ứng, đường vận động xăng dầu. Trong thập niên này cũng phát triển nhanh hệ thống đường ống khí thiên nhiên tại

Nam Bộ cung cấp cho các nhà máy điện, đạm và các khách hàng công nghiệp, dân dụng. Tại Cái Mép đã có kho LPG lạnh, đang hoàn thành xây dựng 02 kho LNG. Đây là các kho khí đốt có công nghệ mới lần đầu xây dựng tại Việt Nam.

Trong thời kỳ bao cấp, hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt hoàn toàn do các doanh nghiệp Nhà nước quản lý. Khi chuyển sang cơ chế thị trường, các doanh nghiệp tư nhân đã phát triển rất nhanh trên thị trường kinh doanh xăng dầu khí đốt và là chủ đầu tư của nhiều kho xăng dầu khí đốt đặc biệt là hệ thống kho tuyến sau, hệ thống trạm chiết nạp LPG và hệ thống cửa hàng xăng dầu (trên 70% cửa hàng xăng dầu là của doanh nghiệp tư nhân).

Có nhiều doanh nghiệp tư nhân có tiềm lực tài chính đã chủ động đầu tư hệ thống kho dự trữ xăng dầu, khí đốt quy mô lớn như Công ty TNHH Hải Linh, Công ty TNHH Vận tải thủy bộ Hải Hà, Công ty Thiên Minh Đức, Công ty Nam Sông Hậu. Trong đó, Công ty TNHH Hải Linh sở hữu hệ thống kho xăng dầu, khí đốt trên phạm vi cả nước như: tại Hạ Đoạn -Hải Phòng sức chứa 81.500 m³. Kho tuyến sau tại Bến Gót-Phú Thọ sức chứa 14.000 m³, tại Thuận Thành-Bắc Ninh sức chứa 24.000 m³, tại Kim Bảng -Hà Nam 24.000 m³, kho đầu mối tại Cái Mép-Bà Rịa -Vũng Tàu sức chứa 283.500 m³, kho LPG tại Bến Gót- Phú Thọ sức chứa 1.102T, kho LNG tại Cái Mép – Bà Rịa Vũng Tàu sức chứa 220.000 m³.

Ngoài ra, việc đẩy mạnh cổ phần hóa trong các tập đoàn kinh tế nhà nước cũng làm thay đổi nguồn lực tại các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu lớn như Petrolimex, PVOIL, PV GAS...

Đối với nguồn nhân lực, trong thập niên qua các doanh nghiệp đã đẩy mạnh công tác nhân sự, thu hút lao động có năng lực chuyên môn cao, các chuyên gia được đào tạo cơ bản, có kinh nghiệm thực tiễn. Đồng thời các doanh nghiệp cũng chú trọng đào tạo nguồn nhân lực tại chỗ như cho cán bộ công nhân viên đi học, thực tập ở nước ngoài. Các công nghệ và thiết bị mới trong xây dựng và khai thác các kho cảng, tuyến ống xăng dầu, khí đốt đã tiếp cận với trình độ tiên tiến của các nước phát triển. Tuy nhiên, lực lượng chuyên gia giỏi, công nhân tay nghề cao vẫn còn thiếu và yếu so với nhu cầu; đặc biệt như việc xây dựng và khai thác kho LNG vẫn dựa vào thuê chuyên gia nước ngoài. Công nghệ thông tin mới áp dụng tại các kho lớn, hầu hết các kho nhỏ của DNTN vẫn hoạt động thủ công.

Sự gắn kết giữa các khối Viện nghiên cứu, Trường đại học với doanh nghiệp còn hạn chế, chưa khai thác được năng lực của đội ngũ các cán bộ khoa học cho phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

5.2 Phân tích, đánh giá các yếu tố về bối cảnh

Kết quả khảo sát và đánh giá hiện trạng hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt ở Việt Nam chịu tác động của bối cảnh trong nước và quốc tế. Phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt là các ngành kinh tế ảnh hưởng lớn đến tiêu thụ xăng dầu khí đốt như ngành điện, giao thông vận tải, công nghiệp (luyện kim, silicate, thực phẩm, dược liệu, hóa dầu), ngư nghiệp có ảnh hưởng lớn đến tiêu thụ xăng dầu khí đốt. Hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt cũng phát triển phụ thuộc vào các ngành này. Trước hết cần có các tuyến ống dẫn khí từ các trạm phân phối đến các hộ tiêu thụ công nghiệp, cần xây dựng kho LPG nhập khẩu để bổ sung nguồn thiếu hụt, trước hết cho các nhà máy điện khí, nhà máy phân đạm. Đối với hệ thống dự trữ và cung ứng xăng dầu cũng vậy, khi nhu cầu tiêu thụ tăng thêm, cần nâng năng lực tiếp nhận và dự trữ của các kho xăng dầu đầu mối và tuyến sau.

Việc phát triển của ngành năng lượng trên nền tảng công nghệ hiệu suất cao (phát thải thấp), phát triển năng lượng tái tạo (phát thải bằng không) với các thiết bị và công nghệ hiện đại là xu hướng chung của thế giới, tuy nhiên chi phí cho các giải pháp này vẫn còn khá cao. Ngay tại các quốc gia phát triển có quy mô của nền kinh tế lớn thì việc phổ biến các giải pháp này vẫn còn gặp nhiều khó khăn, còn đối với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam thì đây thực sự là một thách thức. Các kho xăng dầu cần thích ứng với việc đa dạng hóa sản phẩm chất lượng cao, điều đó đòi hỏi phải tăng sức chứa và số lượng bể chứa, tổ chức việc pha chế xăng dầu từ xăng dầu nền và phụ gia.

Hòa bình, hợp tác, liên kết và phát triển vẫn là xu thế lớn nhưng cạnh tranh chiến lược giữa các nước lớn rất phức tạp, gay gắt; cục diện đa cực ngày càng rõ nét. Toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế tiếp tục tiến triển nhưng gặp nhiều trở ngại, thách thức; chủ nghĩa dân túy, bảo hộ có xu hướng tăng lên; sự điều chỉnh chính sách, quan hệ đối ngoại của các nước lớn trong khu vực và trên thế giới diễn biến khó lường.

Đặc biệt, đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, khó kiểm soát, gây ra suy thoái trầm trọng và khủng hoảng kinh tế toàn cầu, có khả năng kéo dài sang đầu thập niên 20; làm thay đổi sâu sắc trật tự, cấu trúc kinh tế, phương thức quản trị toàn cầu, cách thức hoạt động kinh tế và tổ chức đời sống xã hội của thế giới. Đại dịch cũng ảnh hưởng trực tiếp đến mức tiêu thụ xăng dầu khí đốt ở Việt Nam. Nhiều dự án đầu tư hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt bị chậm tiến độ.

Phát triển bền vững trở thành xu thế bao trùm trên thế giới; kinh tế số, kinh tế tuần hoàn, tăng trưởng xanh đang là mô hình phát triển được nhiều quốc gia lựa

chọn. Chương trình nghị sự 2030 về sự phát triển bền vững (SDGs) có ảnh hưởng lớn đến phương thức tăng trưởng, hợp tác kinh tế, thương mại, đầu tư trên thế giới. Chuyển dịch sang năng lượng tái tạo, năng lượng xanh sẽ là xu thế rõ nét hơn trong thời kỳ tới.

Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn biến rất nhanh, đột phá, tác động sâu rộng và đa chiều trên phạm vi toàn cầu. Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo ngày càng trở thành nhân tố quyết định đối với năng lực cạnh tranh của mỗi quốc gia. Công nghệ số sẽ làm thay đổi phương thức quản lý nhà nước, mô hình sản xuất kinh doanh, tiêu dùng và đời sống văn hóa, xã hội; thúc đẩy phát triển kinh tế số, xã hội số.

Xu thế đô thị hóa và phát triển đô thị thông minh ngày càng gia tăng. Cạnh tranh giữa các nước trong việc trở thành các trung tâm tài chính, đổi mới sáng tạo ngày càng lớn. Những vấn đề an ninh phi truyền thống, thiên tai, dịch bệnh, biến đổi khí hậu gia tăng, sử dụng nguồn nước xuyên biên giới, nhất là nguồn nước sông Mê Kông, đặt ra nhiều thách thức lớn chưa từng có cho phát triển bền vững.

Khu vực Châu Á - Thái Bình Dương có vị trí trọng yếu trên thế giới, tiếp tục là động lực quan trọng của kinh tế toàn cầu, song tiềm ẩn những nhân tố gây mất ổn định do cạnh tranh chiến lược, tranh chấp lãnh thổ, tài nguyên. Tình hình Biển Đông diễn biến ngày càng phức tạp, khó lường, đe dọa nghiêm trọng đến hòa bình, ổn định của khu vực và môi trường đầu tư phát triển.

Ô nhiễm môi trường đã trở thành mối quan tâm hàng đầu của thế giới. Những nghiên cứu về biến đổi khí hậu, nước biển dâng đã báo động những thảm họa đối với nhân loại nói chung và Việt Nam nói riêng. Xu hướng xanh hóa sản xuất cùng với phát triển các ngành các - bon thấp và nỗ lực thực hiện các cam kết quốc tế của Việt Nam, đặc biệt là cam kết giảm phát thải ròng về 0 năm 2050 tại COP - 26 ảnh hưởng trực tiếp đến HTDTCU'XDKĐQG. Trong cân bằng năng lượng phải từng bước giảm xăng dầu khoáng thay thế bằng các dạng năng lượng sạch như nhiên liệu sinh học, khí và điện trong GTVT. Từ đó có thay đổi về nguồn dẫn đến thay đổi về hạ tầng dự trữ, cung ứng.

6. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH THỜI KỲ TRƯỚC

6.1 Kết quả thực hiện các quy hoạch hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt

6.1.1 Hệ thống kho xăng dầu

Kết quả thực hiện Quy hoạch hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035:

Bảng 30. Đánh giá tình hình thực hiện Quy hoạch

STT	Tình hình thực hiện QH	Số lượng	Tổng dung tích, m ³	Tỷ trọng
1	Đã thực hiện	48	3.241.250	34,64%
1.1	Đã hoạt động	14	679.850	7,26%
1.2	Đang trong quá trình triển khai đầu tư	34	2.561.400	27,37%
2	Chưa đến kỳ quy hoạch	23	4.612.650	49,29%
3	Chưa thực hiện	22	779.000	8,32%
4	Dừng không triển khai	2	42.000	0,45%
5	Điều chỉnh vị trí	8	683.000	7,3%
6	Tổng	103	9.357.900	100,00%

Theo Quy hoạch, ngoài **90** kho xăng dầu hiện có, định hướng quy hoạch **103** kho xăng dầu (bao gồm cả xây mới và nâng công suất, không tính 01 dự án kho tại Hòn La, tỉnh Quảng Bình là kho xăng dầu của Chính phủ Lào đề xuất đầu tư để phục vụ cho Lào, không tham gia thị trường Việt Nam).

Đến thời điểm tháng 10/2022, ngoài **23** dự án chưa đến kỳ quy hoạch, đã triển khai thực hiện **48** dự án (trong đó có 14 dự án đã đi vào hoạt động, 34 dự án đang trong quá trình đầu tư xây dựng), **02** dự án dừng không triển khai thực hiện theo đề xuất của địa phương và của doanh nghiệp để phù hợp với quy hoạch của địa phương và phù hợp với kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, **08** dự án tạm dừng thực hiện để nghiên cứu điều chỉnh vị trí phù hợp; **22** dự án chưa triển khai (trong đó có 05 dự án chưa thực hiện mở rộng do chủ đầu tư điều chỉnh kế hoạch)

Bảng 31. Danh mục các dự án không triển khai hoặc nghiên cứu điều chỉnh vị trí phù hợp

T Số	Tên dự án	Địa điểm	Tổng công suất, m ³	Lý do/ Nguyên nhân
1	Mở rộng Kho Petrolimex Lào Cai	KCN Đông phố Mới, TP. Lào Cai	6.000	Ngày 17/12/2019 HĐQT Tập đoàn Petrolimex đã có nghị quyết số 219/PLX-NQ-HĐQT dừng triển khai
2	Kho nhiên liệu bay Nước Mặn	Sân bay Đà Nẵng	12.000	PA đề xuất xây dựng kho ở vị trí khác Khu vực Đà Nẵng và phụ cận: Tổng sức chứa 65.000 m ³ . Giai đoạn 1: 40.000m ³ . Cầu cảng 10.000DWT. Địa điểm Khu kinh tế Chu Lai hoặc Đà Nẵng.
3	Kho Bình An	Cảng Đống Đa, P. Thị Nại, TP. Quy Nhơn	50.000	Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định đang tạm dừng các dự án này và đang nghiên cứu địa điểm phù hợp hài hòa với phát triển các ngành, lĩnh vực khác
4	Kho Thị Nại	TP. Quy Nhơn, Bình Định	200.000	

T Số	Tên dự án	Địa điểm	Tổng công suất, m ³	Lý do/ Nguyên nhân
5	Kho Ninh Trữ	Cảng Ninh Trữ, huyện Ninh Hải - tỉnh Ninh Thuận	30.000	Việc phát triển kho xăng dầu tại Cảng Ninh Chữ hiện nay chưa phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương. UBND tỉnh Ninh Thuận đề nghị Bộ Công Thương xem xét điều chỉnh sang vị trí mới
6	Kho Nhơn Trạch Thái Sơn B.Q.P	X. Phú Đông, H. Nhơn Trạch, Đồng Nai	90.000	Tinh thu hồi để lựa chọn nhà đầu tư khác
7	Kho Nhơn Trạch Comeco	Nhơn Trạch, Đồng Nai	100.000	UBND tỉnh Đồng Nai đề nghị Bộ Công Thương xem xét điều chỉnh sang vị trí khác phù hợp
8	Kho Phú Hữu	Nhơn Trạch, Đồng Nai	90.000	
9	Kho Mộc Hóa	Xã Tân Lập, H. Mộc Hóa, Long An	15.000	PLX đã có báo cáo không thực hiện dự án. Tỉnh đề nghị Bộ Công Thương xem xét tìm nhà đầu tư khác
10	Kho Ngoại quan Phú Quốc	Phú Quốc, Kiên Giang	120.000	Nghiên cứu điều chỉnh vị trí phù hợp đảm bảo hạ tầng dự trữ phục vụ khu vực Phú Quốc

(Nguồn: PEC khảo sát, tổng hợp)

Đánh giá chung:

- Việc tổ chức triển khai quy hoạch sau khi được phê duyệt đã được Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, các địa phương, các doanh nghiệp thực hiện tương đối hiệu quả, phần lớn các dự án định hướng trong quy hoạch đã được các doanh nghiệp quan tâm đầu tư xây dựng góp phần bảo đảm nguồn cung xăng dầu, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của xã hội trong điều kiện bình thường cũng như khi có biến động của thị trường. Nguồn vốn đầu tư hệ thống hạ tầng kho và đường ống xăng dầu không sử dụng vốn ngân sách nhà nước, chủ yếu là vốn của doanh nghiệp (30% là vốn của chủ đầu tư và 70% là vốn vay các ngân hàng thương mại). Tuy nhiên, một số nội dung vẫn chưa thực hiện như kỳ vọng, nhiều dự án triển khai nhưng chưa đi vào hoạt động; Một số vị trí được quy hoạch nhưng chưa được các nhà đầu tư quan tâm.

- Nguyên nhân chủ yếu do:

(i) Nhà máy lọc dầu đi vào hoạt động từ cuối năm 2018 đã ảnh hưởng nhiều đến mạng lưới kinh doanh của các doanh nghiệp đặc biệt là các doanh nghiệp có mạng lưới kinh doanh khu vực Bắc Bộ và khu vực Bắc Trung Bộ;

(ii) Ảnh hưởng nặng nề của dịch Covid-19, đặc biệt là năm 2020, 2021 tác động đến nền kinh tế nói chung, tác động đến hoạt động sản xuất kinh doanh của

các doanh nghiệp, tác động đến khả năng thu xếp vốn của các chủ đầu tư; Tiêu thụ xăng dầu các năm 2020, 2021 giảm so với năm 2019.

(iii) Nhiều doanh nghiệp đủ điều kiện và trở thành doanh nghiệp đầu mối, các doanh nghiệp này chủ động đầu tư hạ tầng kho của mình để chủ động sản xuất kinh doanh, do đó những doanh nghiệp trước đây có hạ tầng cho thuê hoặc có kế hoạch mở rộng công suất để cho thuê sẽ khó thực hiện và phải điều chỉnh kế hoạch;

(iv) Một số dự án ngưng triển khai do Chủ đầu tư không thu xếp được vốn như Kho Comeco- Nhơn Trạch, Kho PetroLao tại Hòn La-Quảng Bình...

(v) Chưa có cơ chế chính sách về xây dựng và vận hành kho DTQG dầu thô nên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trước đây đã được giao nhiệm vụ nhưng chưa triển khai được. Việc xây dựng 03 kho dầu thô mỗi kho 1 triệu tấn liên quan đến quỹ đất, vốn đầu tư rất lớn. Khi đưa vào khai thác cũng cần nguồn vốn để mua dầu thô dự trữ và các cơ chế về bảo quản hàng,

(vi) Quyết định phê duyệt Quy hoạch ban hành tháng 7 năm 2017, hai năm 2020, 2021 ảnh hưởng nghiêm trọng của đại dịch Covid do vậy nhiều dự án chưa có điều kiện triển khai. Hiện nay (năm 2023) vẫn đang trong thời kỳ quy hoạch nên các dự án vẫn đang tiếp tục triển khai.

(Chi tiết tình hình thực hiện quy hoạch tại Phụ lục II.2).

6.1.2 Hệ thống kho LPG

Theo Quyết định số QĐ 60/QĐ-TTg ngày 16/01/2017 của Thủ Tướng Chính phủ sẽ mở rộng công suất các kho LPG hiện hữu kết hợp với xây dựng các kho LPG mới để đáp ứng nhu cầu tiêu thụ trong nước với quy mô khoảng 3,5 - 4,0 triệu tấn/năm vào năm 2025 và đạt quy mô khoảng 4,5 - 5,0 triệu tấn/năm vào năm 2035, đảm bảo đáp ứng yêu cầu dự trữ tối thiểu đạt trên 15 ngày cung cấp.

Thực tế triển khai các dự án dự kiến trong giai đoạn 2016-2020 như sau:

Bảng 32. Kết quả triển khai các dự án LPG theo Quy hoạch

Khu vực	Tỉnh/Thành phố	Địa điểm	Công suất (tấn)	Hình thức đầu tư	Kết quả triển khai
Bắc Bộ	Hải Phòng	Đình Vũ	5.000	Xây mới	Chưa triển khai
		Lạch Huyện	40.000	PV Gas đầu tư	Chưa triển khai
		Thượng Lý	5.000	Xây mới	Chưa triển khai
	Quảng Ninh	Bãi Cháy	5.000	Xây mới	Chưa triển khai

Khu vực	Tỉnh/Thành phố	Địa điểm	Công suất (tấn)	Hình thức đầu tư	Kết quả triển khai
		KCN Bắc Tiền Phong, Thị xã Quảng Yên	90.000	Xây mới	Đang triển khai
Bắc Trung Bộ	Thanh Hóa	Nghi Sơn	8.000	Xây mới	Chưa triển khai
Nam Trung Bộ	Đà Nẵng	Thọ Quang	3.000	Xây mới	Chưa triển khai
	Quảng Ngãi	Dung Quất	3.000	Mở rộng 1.000 tấn	Đã thực hiện
Đông Nam Bộ	Bà Rịa - Vũng Tàu	Thị Vải	30.000	PV Gas đầu tư nâng công suất kho lạnh Thị Vải từ 60.000T lên 90.000T	Chưa triển khai
	Bà Rịa - Vũng Tàu	KCN Cái Mép	240.000	Xây mới	Đã triển khai (Hyosung)
Tây Nam Bộ	Long An	Long An	10.000	Xây mới	Đã triển khai dự án 15.000 tấn
	Cần Thơ	Trà Nóc	2.500	Mở rộng 1.000 tấn	Chưa triển khai
	Tiền Giang	Soài Rạp	1.000	Xây mới	Chưa triển khai

(Nguồn: PEC khảo sát, tổng hợp)

Đánh giá chung:

Các dự án được định hướng trong quy hoạch triển khai chưa đảm bảo tiến độ. Nguyên nhân chủ yếu do:

(i) Quy mô dung tích hiện tại vẫn đáp ứng được yêu cầu kinh doanh và dự trữ. Tính đến năm 2020 tổng sản lượng tiêu thụ LPG là 2,35 triệu tấn, với tổng quy mô sức chứa thương mại là 199.841 tấn, hạ tầng dự trữ hiện hữu đáp ứng 28 ngày dự trữ, cơ bản đáp ứng được yêu cầu về tồn chứa.

(ii) Trong một vài năm trở lại đây người dân có xu hướng sử dụng các loại bếp điện thay thế cho bếp gas nên sản lượng dành cho gas dân dụng giảm, dẫn tới thị phần hiện nay chỉ yếu dành cho khách hàng công nghiệp hoặc các hộ tiêu thụ lớn (nhà hàng, trường học, quán ăn...). Theo đó, công tác xuất nhập nhiên liệu được đẩy nhanh hơn dẫn đến tốc độ vòng quay của kho cao hơn mà vẫn đáp ứng được nhu cầu mà chưa cần mở rộng thêm hoặc xây dựng kho mới.

6.1.2.1 Kho LNG

Kết quả triển khai các dự án LNG theo Quyết định số 60/QĐ-TTg ngày 16/01/2017 và các Quyết định điều chỉnh, bổ sung quy hoạch của Thủ Tướng Chính phủ như sau:

Bảng 33. Kết quả triển khai các dự án LNG

TT	Công trình	Thời điểm vận hành	Công suất			Kết quả thực hiện
I	Kho cảng nhập LNG					
1	Kho LNG Thị Vải	2020 - 2022	1-3 triệu tấn/năm			Đang triển khai thực hiện
2	Kho tiếp nhận LNG và tái hóa khí					Đang hoàn thành đầu tư xây dựng
3	Kho LNG Tây Nam Bộ (Cà Mau) - giai đoạn 1	2022 - 2025	1 triệu tấn/năm			Chưa thực hiện
4	Kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) - giai đoạn 1	2023 - 2025	1-3 triệu tấn/năm			Chưa thực hiện
5	Kho LNG Đông Nam Bộ (dự kiến tại Tiền Giang)	2022 - 2025	4-6 triệu tấn/năm			Chưa thực hiện
6	Kho LNG Nam Đình Vũ Hải Phòng	2024-2025	80.000 m ³			Đang thẩm định Báo cáo NCKT
II	Các đường ống tái hóa khí			Chiều dài (km)	Đường kính (inch)	
1	Đường ống từ kho tái hóa khí LNG Thị Vải - GDC hiện hữu	2020-2022	6,48 tỷ Sm ³ /năm	6,1	26	Đang triển khai thực hiện
2	Đường ống từ kho LNG Tây Nam Bộ - Cà Mau	2022 - 2025	5 tỷ m ³ /năm	85	20-28	Chưa thực hiện
3	Đường ống từ kho LNG Sơn Mỹ đến Trung tâm điện lực Sơn Mỹ	2023 - 2025	5 - 11 tỷ m ³ /năm	10	38-45	Chưa thực hiện

(Nguồn: PEC khảo sát, tổng hợp)

Như vậy, thực hiện quy hoạch chưa đáp ứng tiến độ, đến thời điểm báo cáo, có 3 dự án đã triển khai đầu tư xây dựng: dự án LNG ở Thị Vải, dự án Kho tiếp nhận LNG và tái hóa khí Hải Linh Vũng Tàu và Kho LNG miền Bắc do ITECO đang thực hiện các thủ tục đầu tư. Các dự án khác đều chưa triển khai. Nguyên nhân chủ yếu do các dự án nhiệt điện chậm triển khai (LNG chủ yếu phục vụ cho các nhà máy điện khí)

6.2 Kết quả thực hiện quy hoạch hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt thời kỳ trước

6.2.1 Hệ thống tuyến ống dẫn xăng dầu

Theo Quyết định số 1755/QĐ-BCT ngày 26/02/2015 của Bộ Công Thương, trong giai đoạn 2015 - 2030 sẽ xây dựng 06 tuyến đường ống, kết quả triển khai các dự án này được thể hiện như sau:

Bảng 34. Kết quả triển khai các tuyến ống theo Quyết định số 1755/QĐ-BCT

STT	Tên dự án	Kết quả triển khai	Lý do/ Nguyên nhân
I	Giai đoạn 2015-2020		
1	Xây dựng đường ống từ kho Liên hợp Lọc Hóa dầu Nghi Sơn qua kho xăng dầu Hà Nam đến kho xăng dầu Nam Hà Nội.	Không thực hiện	Do phương thức phân phối sản phẩm của NMLD được lựa chọn chỉ xuất thủy, xuất bộ và xuất đường ống cho các kho xây dựng ngay cạnh nhà máy
2	Xây dựng đường ống từ kho xăng dầu Nam Hà Nội (xã Nam Phong, huyện Phú Xuyên, Thành phố Hà Nội) đến kho xăng dầu Lương Sơn, (xã Hòa Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình)	Chưa triển khai	Petrolimex chưa thực hiện kế hoạch đầu tư
3	Xây dựng đường ống từ kho xăng dầu Bến Thủy (phường Hưng Dũng, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An) đến kho xăng dầu tại cửa khẩu Thanh Thủy (xã Thanh Thủy, huyện Thanh Chương, tỉnh Nghệ An)	Không thực hiện	Doanh nghiệp PetroLao đã tiến hành khảo sát, lập Báo cáo NCKT công trình Kho ngoại quan Hòn La (Quảng Bình) và tuyến ống từ Hòn La sang Khăm Muộn – Lào, nhưng chưa triển khai tiếp vì không thu xếp được vốn
4	Xây dựng đường ống từ kho cảng xăng dầu Vũng Áng tại Khu kinh tế Vũng Áng (huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh) đến kho xăng dầu tại Khu kinh tế cửa khẩu Cha Lo (huyện Minh Hóa, tỉnh Quảng Bình)	Không thực hiện	
5	Xây dựng đường ống từ kho xăng dầu Phú Hòa (phường Quang Trung, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định) đến kho xăng dầu Bắc Tây Nguyên (xã La Tiêm, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai)	Chưa thực hiện	Do sản lượng tiêu thụ tại Tây Nguyên còn thấp, đầu tư tuyến ống không hiệu quả vì vốn đầu tư rất lớn, với lưu lượng thấp không thu hồi được vốn
II	Giai đoạn 2015-2020		
1	Xây dựng đường ống từ kho Nhà máy Lọc dầu Long Sơn (xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu) đến Tổng kho xăng dầu Nhà Bè (huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh)	Không thực hiện	Do không xây dựng NMLD Long Sơn

(Nguồn: PEC khảo sát, tổng hợp)

Như vậy, ngoài hệ thống đường ống đã đầu tư và đang hoạt động, chưa xây dựng mới hệ thống đường. Nguyên nhân chủ yếu như sau:

(i) Phương thức xuất hàng của nhà máy lọc dầu Nghi Sơn không như dự kiến. Hiện nay Nhà máy lựa chọn phương thức xuất thủy là chủ yếu, đồng thời có bến xuất bộ và đã có các doanh nghiệp đầu tư kho xăng dầu khu vực gần Nhà máy để tiếp nhận xăng dầu theo đường ống sau đó xuất bộ cung cấp cho khu vực từ Ninh Bình đến Hà Tĩnh.

(ii) Sản lượng tiêu thụ thấp chưa đạt ngưỡng để có hiệu quả đầu tư.

(iii) Khó khăn trong việc thu xếp vốn: do vốn cho công tác đền bù giải phóng mặt bằng tạo hành lang tuyến ống rất lớn.

(iv) Nhà máy Lọc dầu Long Sơn chưa triển khai.

6.2.2 Hệ thống đường ống thấp áp và trạm CNG

Tình hình triển khai các dự án về đường ống thấp áp và trạm CNG theo Quyết định số 60/QĐ-TTg ngày 16/01/2017 của Thủ Tướng Chính phủ như sau:

Bảng 35. Kết quả triển khai các dự án CNG theo QĐ 60/QĐ-TTg

TT	Tên đường ống	Thời điểm bắt đầu vận hành	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)	Đường kính (inch)	Kết quả thực hiện
I	Khu vực Bắc Bộ					
1	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cho khu vực Tiền Hải (giai đoạn 2)	2018-2020	0,25	30	6-10	Chưa triển khai
2	Hệ thống phân phối khí CNG tại Tiền Hải (giai đoạn 2)	2018-2025	0,35			Chưa triển khai
II	Khu vực Miền Trung					
1	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp	2023 - 2025	0,3			Chưa triển khai
2	Nhà máy CNG/LNG tại Miền Trung	2023 - 2025	0,20 - 0,25			Chưa triển khai
III	Khu vực Đông Nam Bộ:					
1	Hệ thống đường ống khí thấp áp cung cấp cho các hộ tiêu thụ công nghiệp Phú Mỹ 2- Phú Mỹ 3 - Cái Mép	2019	0,1 -0,5	30	6-10	Đã triển khai
2	Hệ thống cấp khí cho KCN Hiệp Phước giai đoạn 2 - Long Hậu	2017	0,3	20	6-8	Đã triển khai
3	Hệ thống cấp khí cho KCN	2017	0,3	-	-	Đã triển

TT	Tên đường ống	Thời điểm bắt đầu vận hành	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)	Đường kính (inch)	Kết quả thực hiện
	Nhơn Trạch giai đoạn 2 - Ông Kèo					khai
4	Hệ thống cấp khí cho hộ tiêu thụ tại các KCN huyện Long Thành	2019	0,2	-	-	Đã triển khai
5	Hệ thống cấp khí cho các khu đô thị Nhơn Đức - Phước Kiển - Phú Mỹ Hưng - Thủ Thiêm (TP HCM)	2020	0,3	-	-	Chưa triển khai
6	Hệ thống cấp khí cho các khu đô thị Tân Thành	2020	0,1	-	-	Chưa triển khai

(Nguồn: PEC khảo sát, tổng hợp)

6.2.3 Hệ thống cửa hàng xăng dầu

Trước năm 2017, Bộ Công Thương đã lập các Quy hoạch phát triển hệ thống cửa hàng xăng dầu dọc các tuyến quốc lộ: Đường Hồ Chí Minh, Quốc lộ 1, Quốc lộ 10, Quốc lộ 6. Từ năm 2017, khi Luật quy hoạch được ban hành, không lập quy hoạch CHXD và đồng thời tiến hành bãi bỏ các quy hoạch hệ thống CHXD.

Đánh giá chung về các Quy hoạch hệ thống CHXD của Bộ Công Thương về các thành công và hạn chế như sau:

a. Những thành công

- Quy hoạch đã giúp các địa phương có tuyến Quốc lộ đi qua quản lý tốt hơn các CHXD hiện có, loại bỏ các CHXD không đạt yêu cầu về an toàn, cải tạo nâng cấp các CHXD vi phạm quy định an toàn nhưng có điều kiện khắc phục. Đồng thời việc xây mới các cửa hàng hợp lý về số lượng, bảo đảm các quy định về an toàn theo các văn bản pháp quy hiện hành. Xây dựng được các CHXD quy mô lớn, đa tiện ích

- Giảm thiểu nguy cơ cháy nổ, ô nhiễm môi trường và đảm bảo an toàn giao thông

- Tạo cơ hội cho các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu đầu tư xây dựng CHXD được thuận lợi.

- Đảm bảo an ninh năng lượng cho xã hội, đặc biệt tại các vùng núi biên giới còn nhiều khó khăn.

- Quy hoạch là tài liệu tham khảo tốt cho việc xây dựng các quy hoạch hệ thống CHXD trên địa bàn các tỉnh về quy mô đầu tư, yêu cầu an toàn PCCC và VSMT

b. Hạn chế

- Việc cải tạo nâng cấp CHXD còn chậm, vẫn còn nhiều cửa hàng chưa cải tạo, vi phạm lộ giới, kém mỹ quan kiến trúc...

- Việc xây mới các CHXD quy mô lớn còn ít do hạn chế về quỹ đất hoặc vốn đầu tư. Thiếu các dịch vụ thương mại đi kèm.

6.3 Đánh giá về huy động vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư đã huy động để thực hiện các dự án theo các Quy hoạch trước (chỉ tính Quy hoạch phát triển hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu của Việt Nam đến năm 202, tầm nhìn đến năm 2035 và Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035) khoảng 68.358 tỷ đồng.

Nguồn vốn: 30% là vốn của chủ đầu tư và 70% là vốn vay các ngân hàng thương mại. Không sử dụng vốn ngân sách.

6.4 Đánh giá về sử dụng đất

Các dự án đã thực hiện đều phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất của các địa phương. Không có dự án nào vi phạm vào đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ. Việc sử dụng đất tiết kiệm bảo đảm đủ diện tích đất cho công trình có tính đến phát triển mở rộng. Trong quy hoạch đã xác định nhu cầu sử dụng đất của từng dự án do đó việc cấp đất tại các địa phương được thuận lợi.

6.5 Đánh giá những kết quả đạt được và hạn chế trong việc thực hiện các quy hoạch có liên quan đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt thời kỳ trước

a. Kết quả đạt được

Việc thực hiện các quy hoạch có liên quan đến hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt thời kỳ trước đã đạt được những thành công sau:

- Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt đã được đầu tư tương đối hiệu quả, góp phần bảo đảm nguồn cung xăng dầu, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của xã hội trong điều kiện bình thường cũng như khi có biến động của thị trường. Nguồn vốn đầu tư hệ thống hạ tầng kho và đường ống xăng dầu không sử dụng vốn ngân sách nhà nước, chủ yếu là vốn của doanh nghiệp (30% là vốn của chủ đầu tư và 70% là vốn vay các ngân hàng thương mại).

- Đã xây dựng được một số kho xăng dầu, khí đốt lớn, có tầm ảnh hưởng

đến cung ứng xăng dầu, khí đốt của một vùng rộng lớn như các kho xăng dầu Anh Phát ở Thanh Hóa, DKC Nghi Thiết ở Nghệ An, Hải Hà - Quảng Trị, Kho Mông Dương ở Quảng Ninh hay kho LNG Thị Vải (PV GAS), kho LNG Cái Mép (Hải Linh) ở Bà Rịa - Vũng Tàu

- Đã xây dựng được một số tuyến ống dẫn khí phục vụ cho các nhà máy điện và công nghiệp tại khu vực Bà Rịa -Vũng Tàu, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh, Cà Mau.

- Cải tạo, nâng cấp và hoàn thiện hệ thống CHXD trên một số tuyến quốc lộ chính góp phần phục vụ tốt GTVT trên tuyến quốc lộ và thúc đẩy phát triển kinh tế các địa phương có tuyến đường đi qua.

- Các cơ quan quản lý Nhà nước chủ trì là Bộ Công Thương đã thực hiện việc kiểm tra, theo dõi thực hiện Quy hoạch. Thường xuyên điều chỉnh Quy hoạch phù hợp với thực tế.

- Các doanh nghiệp đã chủ động lập các dự án đầu tư theo danh mục đã được quy hoạch.

- Việc thực hiện Quy hoạch đã tạo đủ cơ sở vật chất kỹ thuật cho công tác dự trữ xăng dầu khí đốt đảm bảo được an ninh năng lượng trong điều kiện biến động phức tạp về giá dầu mỏ và các vấn đề tranh chấp trên biển Đông.

- Hệ thống kho được quy hoạch tại các vị trí phù hợp, nhất là phù hợp với hạ tầng cảng biển, đường thủy nội địa, đường bộ, thuận lợi cho việc xuất, nhập sản phẩm xăng dầu, khí đốt, do đó nhiều dự án đã được các doanh nghiệp đầu tư xây dựng và khai thác hiệu quả, góp phần đảm bảo dự trữ, cung ứng xăng dầu, đảm bảo an ninh năng lượng.

- Là công cụ hữu hiệu để các cơ quan ở trung ương và địa phương quản lý, định hướng việc đầu tư, xây dựng hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt đảm bảo hiệu quả.

b. Hạn chế

- Nhiều dự án triển khai theo quy hoạch nhưng chưa đi vào hoạt động do thủ tục đầu tư kéo dài;

- Một số địa điểm quy hoạch không thu hút được đầu tư do điều kiện hạ tầng, quỹ đất không đáp ứng.

- Hạ tầng cảng biển một số khu vực chưa đáp ứng (như cảng biển khu vực Tây Nam Bộ) cho tàu trọng tải lớn nên các dự án kho quy mô lớn hoạt động kém hiệu quả.

- Tiến độ xây dựng các NMLD (NMLD Cần Thơ, NMLD Nghi Sơn, NMLD Long Sơn, NMLD Vũng Rô, NMLD Vân Phong) không khả thi như dự báo đã ảnh hưởng nhiều đến mạng lưới phân phối của các doanh nghiệp.

- Hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia chưa được đầu tư theo kỳ vọng, chưa triển khai đầu tư xây dựng được hạ tầng kho dự trữ dầu thô tại Dung Quất và Nghi Sơn theo quy hoạch.

c. Nguyên nhân của thành công và hạn chế

Thành công và hạn chế của quy hoạch giai đoạn trước có đánh giá do những nguyên nhân chủ yếu sau:

+ Nguyên nhân thành công:

- Đề án quy hoạch đã xem xét yếu tố an ninh năng lượng để bảo đảm cung ứng xăng dầu đầy đủ cho mọi nhu cầu của xã hội.

- Các Bộ, ngành, địa phương và các doanh nghiệp đầu mối đã tham gia phối hợp, đóng góp ý kiến trong quá trình xây dựng quy hoạch. Do đó không có vướng mắc, trở ngại khi thực hiện quy hoạch

- Các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực xăng dầu khí đốt (quản lý đầu tư xây dựng, quản lý kinh doanh...) đã bám sát thực tế ban hành nhiều văn bản điều hành kịp thời tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp.

+ Nguyên nhân hạn chế:

- Do công tác dự báo chưa lường hết những yếu tố bất lợi. Kết quả dự báo chưa sát với thực tế.

- Sự gia tăng các doanh nghiệp đầu mối (trong giai đoạn từ 2017 đến nay số doanh nghiệp đầu mối xuất, nhập khẩu xăng dầu đã tăng từ 17 lên 38 doanh nghiệp; số doanh nghiệp đầu mối xuất, nhập khẩu khí đã tăng từ 8 lên 26 doanh nghiệp) làm thay đổi thị phần của các doanh nghiệp lớn (PVN, Petrolimex), làm giảm nhu cầu sức chứa kho đầu mối của các doanh nghiệp này dẫn đến việc chậm trễ triển khai một số dự án thuộc các doanh nghiệp này đăng ký.

- Một số doanh nghiệp không thu xếp được nguồn vốn đầu tư nên không triển khai dự án

- Thủ tục pháp lý trong đầu tư xây dựng các công trình HTDTCUXDKĐ chưa tinh giản. Quá trình thực hiện đầu tư 01 dự án kéo dài từ khâu đề xuất đầu tư, quy hoạch sử dụng đất đến chuẩn bị xây dựng, xây dựng...trải qua nhiều khâu thẩm tra, thẩm định xin ý kiến các cơ quan địa phương từ cơ sở đến tỉnh hoặc Bộ

chủ quản nhiều khi mất hai, ba năm hoặc lâu hơn. Do vậy một số dự án đã được quy hoạch và được các nhà đầu tư quan tâm nhưng bước chuẩn bị đầu tư mất nhiều thời gian, theo đó các dự án chậm đi vào hoạt động.

- NMLD Nghi Sơn không sử dụng phương án phân phối sản phẩm theo tuyến ống nối ra Hà Nam để kết nối với Công trình tuyến ống dẫn dầu B12 nên không thực hiện Quy hoạch tuyến ống Nghi Sơn-Hà Nam; NMLD Long Sơn không xây dựng nên không thực hiện Quy hoạch Tuyến ống NMLD Long Sơn-Nhà Bè.

- Diễn biến phức tạp và ảnh hưởng nặng nề của dịch Covid-19 lên toàn thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng đã tác động trực tiếp sản lượng tiêu thụ xăng dầu khí đốt, nhu cầu mở rộng sức chứa cũng như kế hoạch phát triển mạng lưới kinh doanh.

- Cơ chế quản lý, sử dụng, giám sát mặt hàng xăng dầu DTQG đã lạc hậu. Chưa có cơ chế chính sách phù hợp đối với việc xây dựng các kho dự trữ dầu thô theo quy hoạch nên không triển khai được.

d. Bài học kinh nghiệm và vấn đề đặt ra đối với quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia trên phạm vi toàn quốc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Tiếp tục kế thừa các nội dung phù hợp của các quy hoạch giai đoạn trước.
- Công tác dự báo cần điều chỉnh cho phù hợp với thực tế phát triển KT-XH, chương trình bảo vệ môi trường, các kế hoạch thực hiện cam kết giảm phát thải ròng Cacbon về 0 vào năm 2050..
- Trong quy hoạch phát triển cần tham chiếu các quy hoạch hạ tầng khác như hệ thống cảng biển, hệ thống đường giao thông thủy, bộ đề đề xuất các địa điểm xây dựng và phân kỳ đầu tư phù hợp.
- Thay đổi phương án quy hoạch: Xác định nhu cầu cần xây dựng thêm hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt theo các vùng cung ứng để bảo đảm an ninh năng lượng và giới thiệu các khu vực có điều kiện phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt. Việc lựa chọn địa điểm cụ thể sẽ do Chủ đầu tư và địa phương khảo sát để quyết định phù hợp với thực tế của địa phương.
- Phải xây dựng các phương án dự trữ quốc gia mặt hàng xăng dầu, đề xuất nghiên cứu ban hành các cơ chế chính sách về quản lý, sử dụng, giám sát phù hợp với thực tiễn để tăng lượng dự trữ, xây dựng kho dầu thô, kho xăng dầu cũng như việc quản lý, khai thác các kho này.

- Xuất phát từ quan điểm bảo vệ môi trường cần đưa các kho xăng dầu nằm trong các đô thị đông dân cư vào diện di dời giải tỏa, phù hợp với Quy hoạch của các địa phương. Yêu cầu các đơn vị chủ quản và địa phương có kho xăng dầu phải di dời xây dựng phương án khả thi, trình các cấp có thẩm quyền xem xét phê duyệt để thực hiện.

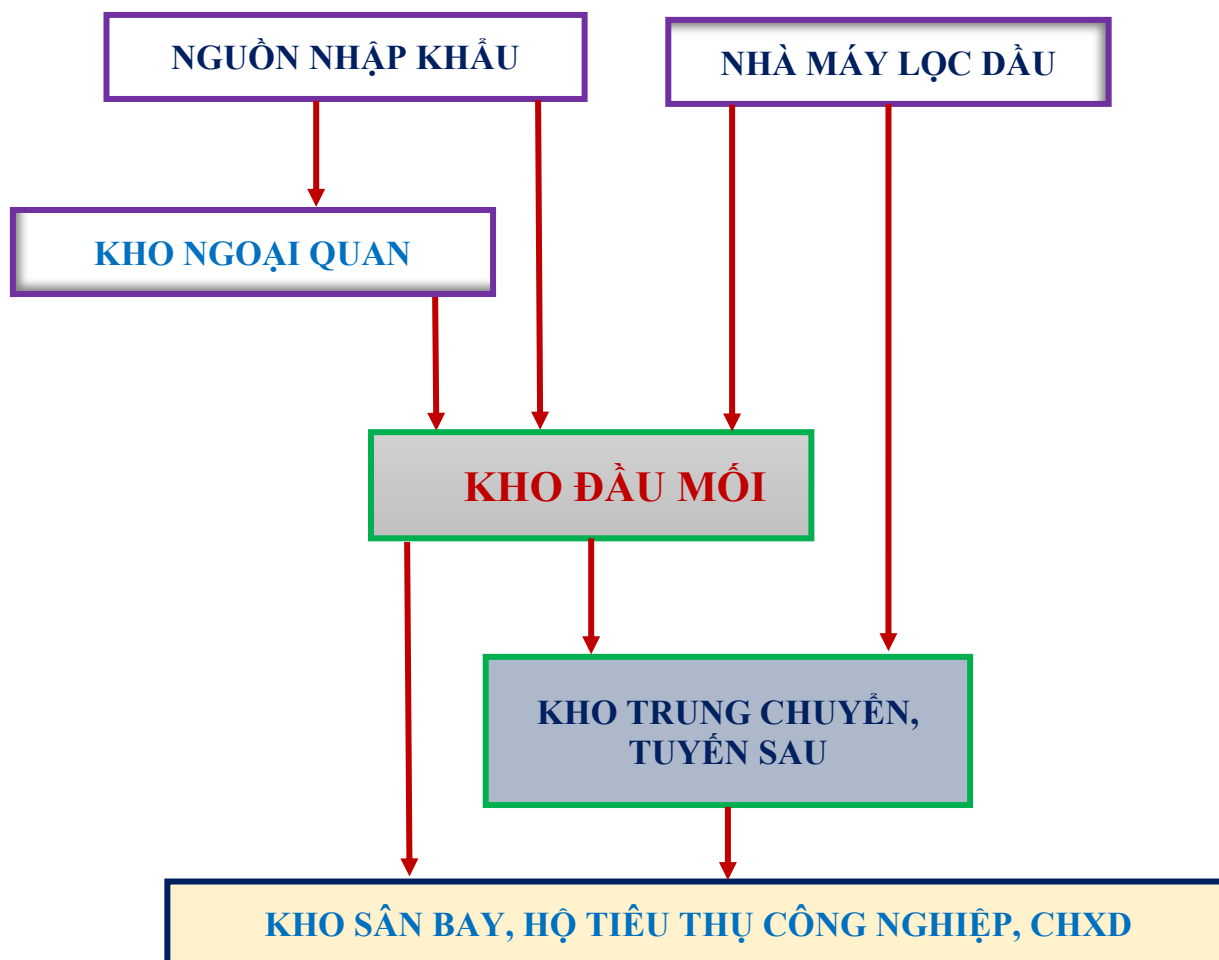
Chương III.

LIÊN KẾT NGÀNH, VÙNG TRONG THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

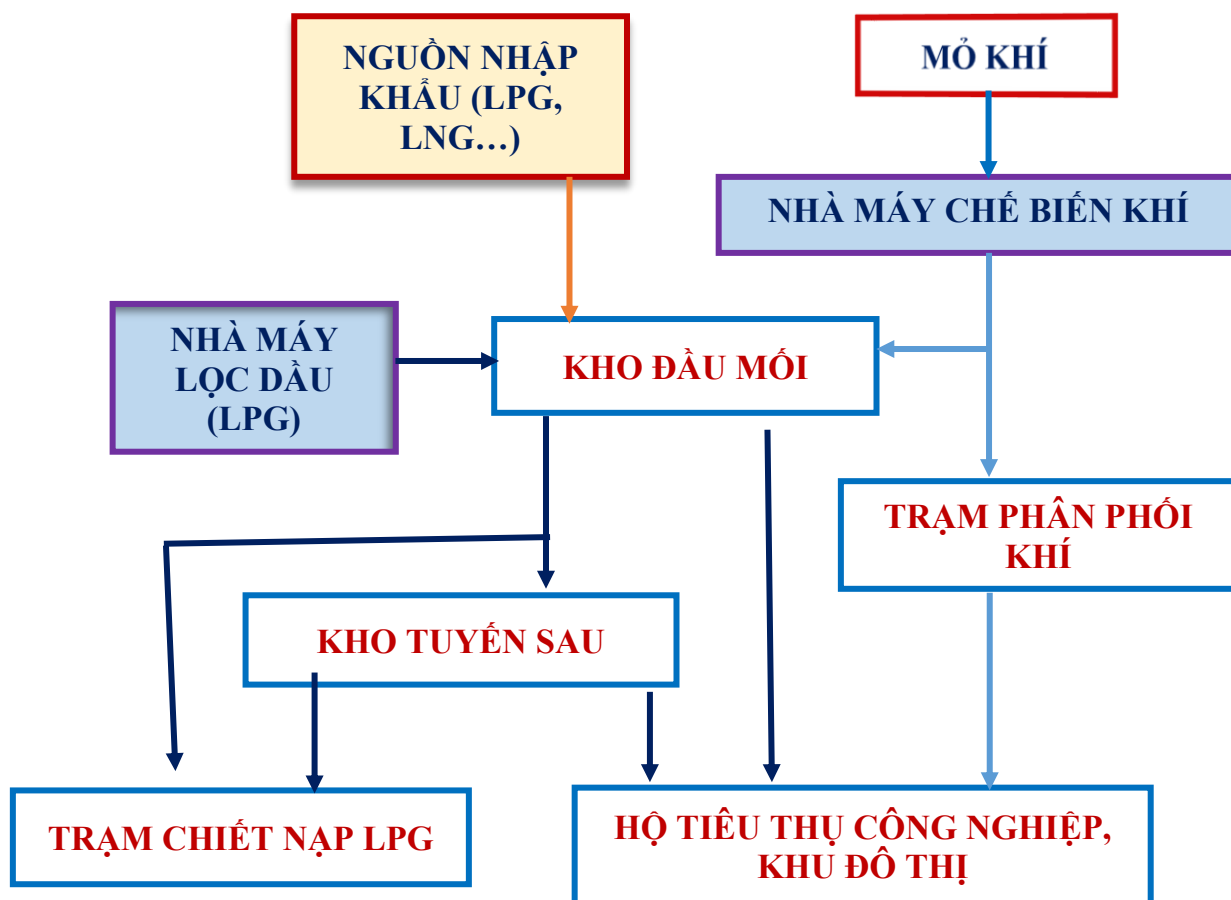
1. ĐÁNH GIÁ SỰ LIÊN KẾT, ĐỒNG BỘ CỦA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRÊN TOÀN QUỐC, SỰ LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRONG NƯỚC VỚI QUỐC TẾ

1.1 Đánh giá sự liên kết, đồng bộ của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trên toàn quốc

Hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt có mối liên kết theo đường vận động của hàng hóa (xăng dầu khí đốt). Sơ đồ đường vận động xăng dầu và khí đốt như sau:



Hình 10. Sơ đồ đường vận động xăng dầu



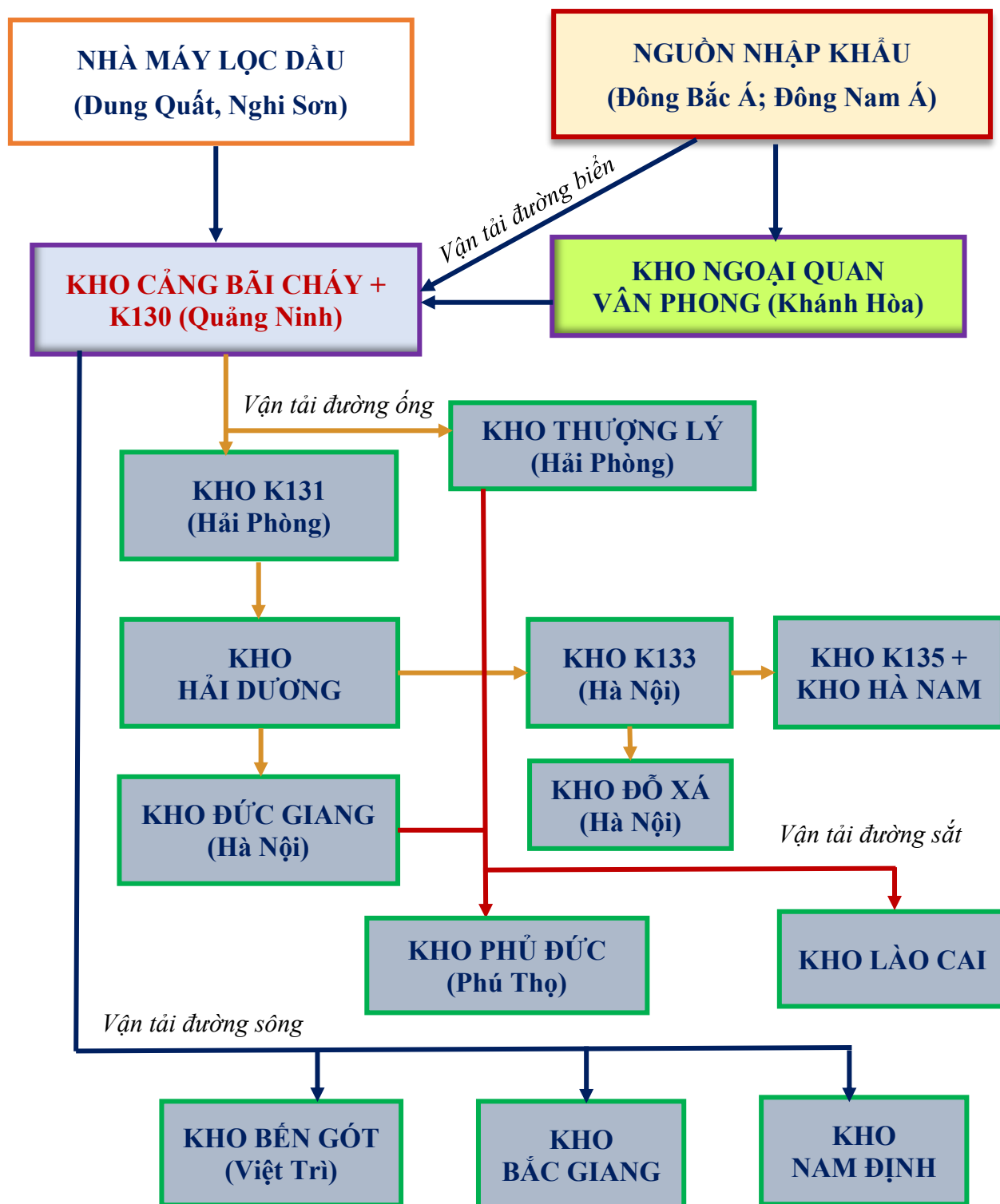
Hình 11. Sơ đồ đường vận động khí đốt

a) Đánh giá tính liên kết

Từ các sơ đồ trên cho thấy mối liên kết giữa hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt có liên kết trong phạm vi vùng cung ứng (vùng lãnh thổ) cũng như cả nước. Kho ngoại quan xăng dầu có thể cung ứng cho tất cả các kho đầu mối của các doanh nghiệp đầu mối xuất nhập khẩu xăng dầu. Từ các kho đầu mối lớn, xăng dầu được vận chuyển đến các kho trung chuyển và kho tuyến sau trong vùng cung ứng. Khi cần thiết các kho đầu mối có thể cung ứng cho các kho trung chuyển và tuyến sau ở khu vực cung ứng khác. Ví dụ Petrolimex có thể điều động hàng từ Tổng kho xăng dầu Nhà Bè ở TP Hồ Chí Minh ra các kho tại Quy Nhơn-Bình Định hoặc ra đến kho cảng Bãi Cháy tại Quảng Ninh.

Đối với khí đốt cũng vậy, có thể điều động hàng từ các kho đầu mối lớn đến các vùng cung ứng khác trên cả nước.

Các kho xăng dầu tại Đông Nam Bộ thường cung cấp hàng cho các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long và Nam Trung Bộ.



Hình 12. Môi liên kết hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu của Petrolimex tại Bắc Bộ

Tại Bắc Bộ, hệ thống công trình tuyến ống chính dẫn xăng dầu B12 của Petrolimex có vùng cung ứng toàn bộ khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa. Hệ thống

công trình này là điển hình về kiên kết hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu trên phạm vi cả nước tại Việt Nam. Xăng dầu được nhập đường biển từ nước ngoài, các NMLD Nghi Sơn, Dung Quất và kho ngoại quan Vân Phong - Khánh Hòa về kho cảng đầu mối tại Bãi Cháy Quảng Ninh. Từ kho đầu mối xăng dầu được bơm chuyển theo đường ống đến các kho trung chuyển tại Hải Phòng, Hải Dương, Hà Nội, Hà Nam đồng thời xuất thủy để vận tải đường biển, sông cho các kho tại Hải Phòng, Hà Nội, Bắc Giang, Việt Trì, Nam Định và Thanh Hóa. Tại tất cả các kho đều có bến xuất bộ để vận tải đường bộ đến các CHXD. Tại kho Thượng Lý – Hải Phòng và Đức Giang – Hà Nội có bến xuất Wa gông xi téc để vận tải đường sắt cho kho Phủ Đức- Phú Thọ và kho Lao Cai. Trong trường hợp cần thiết có thể điều chuyển xăng dầu từ kho đầu mối tại Bãi Cháy đến các kho ven biển miền Trung của Petrolimex.

b. Đánh giá tính đồng bộ

Giữa hạ tầng dự trữ với hạ tầng cung ứng có sự đồng bộ. Hệ thống kinh doanh xăng dầu, khí đốt được tổ chức theo mô hình:

*Thương nhân đầu mối xuất nhập khẩu xăng dầu → Thương nhân phân phối
→ Đại lý bán lẻ*

Cơ sở vật chất kỹ thuật của các thương nhân xây dựng cũng theo mô hình trên:

Kho cảng đầu mối → Kho tuyến sau, Trạm chiết nạp → Cửa hàng bán lẻ

Nối kết giữa hệ thống hạ tầng trên là hệ thống vận tải xăng dầu, khí đốt theo các loại hình vận tải thủy, vận tải đường bộ, vận tải đường ống và vận tải đường sắt. Hệ thống hạ tầng trên được xây dựng đồng bộ để bảo đảm dự trữ đủ hàng, cung ứng nhanh gọn và thuận tiện cho người tiêu dùng với chi phí lưu thông thấp nhất. Hệ thống kho tuyến sau bảo đảm chân hàng đến từng địa bàn cung ứng đồng thời khai thác lợi thế về vận tải đường thủy.

Hiện trạng hệ thống hạ tầng DTCUXDKĐ của Việt Nam đã hình thành và phát triển trên 60 năm, về cơ bản đã tạo được sự đồng bộ. Đối với các doanh nghiệp lớn như Petrolimex, PVOIL, PV GAS đã xây dựng được hệ thống hạ tầng đồng bộ từ kho đầu mối, kho tuyến sau, hệ thống cửa hàng bán lẻ, hệ thống tổng đại lý, đại lý và các đơn vị chuyên vận tải xăng dầu (công ty vận tải đường biển, công ty vận tải đường sông, công ty vận tải đường ống, công ty vận tải đường bộ)

Hạn chế của hệ thống hạ tầng DTCUXDKĐ quốc gia có những khu vực

còn thiếu kho cảng đầu mối, ví dụ như từ Quảng Bình đến Thừa Thiên Huế hiện chỉ có kho tuyến sau, khả năng dự trữ thương mại thấp.

Một hạn chế khác của hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng đó là còn có một số kho xăng dầu lạc hậu về công nghệ, chưa áp dụng hệ thống tự động hóa, không trang bị mái phao chống bay hơi... Nhiều cửa hàng xăng dầu kết cấu tạm, diện tích nhỏ không đủ điều kiện để nâng cấp. Còn thiếu các cửa hàng xăng dầu quy mô lớn, đa tiện ích trên các tuyến quốc lộ.

1.2 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt trong nước với quốc tế

Do sản lượng xăng dầu khí đốt sản xuất trong nước chưa đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ, nước ta vẫn phải nhập khẩu xăng dầu khí đốt. Mức nhập khẩu xăng dầu cho tiêu dùng nội địa hiện nay khoảng 25% tổng lượng tiêu thụ. Lượng này sẽ tăng lên trong các năm tới do các NMLD chưa mở rộng công suất.

Mặt khác, hàng năm các doanh nghiệp tái xuất khẩu xăng dầu sang các nước láng giềng Campuchia và Lào. Tại các cảng biển và sân bay quốc tế, các doanh nghiệp cũng bán tái xuất khẩu cho tàu biển và máy bay của các nước.

Hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt trong nước có quan hệ với quốc tế thể hiện rõ ở một số vấn đề sau:

(1) Do nhập khẩu, cần tính toán sức chứa của hệ thống kho xăng dầu khí đốt đáp ứng đủ nhu cầu dự trữ thương mại, bảo đảm không bị đứt nguồn hoặc ảnh hưởng nặng nề về biến động giá

(2) Theo yêu cầu về bảo vệ môi trường, thế giới đang từng bước loại bỏ các loại xăng dầu theo tiêu chuẩn EURO 2,3 thay bằng sản phẩm chất lượng cao, đạt EURO 4 và EURO 5. Các loại xe đời mới cũng đòi hỏi sử dụng nhiên liệu chất lượng cao. Hệ thống dự trữ và cung ứng tại Việt Nam phải thay đổi để đáp ứng xu thế này. Ví dụ, Petrolimex dự kiến trong giai đoạn 2022-2023 lắp đặt hệ thống pha chế FO để nâng chất lượng bán ra thị trường và đầu tư thêm bể chứa tại kho đầu mối để nhập các loại xăng dầu chất lượng cao.

(3) Hạ tầng xăng dầu khí đốt cần đáp ứng việc kinh doanh tái xuất khẩu xăng dầu. Khi tính toán sức chứa kho xăng dầu cần tính đến lượng xăng dầu cần dự trữ để tái xuất khẩu theo các cửa khẩu dọc miền Trung (Quốc lộ 7,8,9,12...) sang Lào và các sông Tiền, sông Hậu sang Campuchia cũng như dự trữ tại các

kho sân bay để bán nhiên liệu bay cho các hàng không quốc tế.

(4) Do có các nguồn nhập khẩu chính từ Đông Bắc Á (Viễn Đông của Nga, Hàn Quốc, Trung Quốc) và Đông Nam Á (Singapore, Malaysia). Thông thường các kho đầu mối ở phía Bắc nhập hàng từ Đông Bắc Á, các kho ở phía Nam nhập từ Đông Nam Á sẽ giảm được cự ly vận tải. Tuy nhiên đường vận động xăng dầu sẽ thay đổi khi biến động giá dầu thế giới.

(5) Theo thỏa thuận giữa hai Đảng và hai Chính phủ; Việt Nam sẽ tạo điều kiện để Lào xây dựng kho cảng xăng dầu đầu mối ở khu vực Bắc Trung Bộ. Đã có dự án của doanh nghiệp PetroLao dự kiến xây dựng kho cảng đầu mối tại Cửa Việt - Quảng Trị đang thi công. Các dự án này sẽ ảnh hưởng đến sản lượng tái xuất khẩu xăng dầu của Việt Nam sang Lào

(6) Campuchia hiện đang phát triển NMLD và kho cảng xăng dầu đầu mối. Khi các dự án này đi vào vận hành, lượng xăng dầu nhập khẩu từ Việt Nam theo đường sông Tiền, sông Hậu như hiện nay sẽ giảm.

(7) Ngành hàng không Việt Nam tăng trưởng rất nhanh trong giai đoạn 2011-2020, đặc biệt là lượng hành khách quốc tế tăng mạnh tại các sân bay quốc tế. Lượng nhiên liệu bay bán cho các hãng hàng không nước ngoài và các máy bay Việt Nam bay đường bay quốc tế được tính là tái xuất khẩu vẫn tiếp tục tăng trưởng cao sau năm 2022 (giả thiết đại dịch Covid-19 đã được khống chế thành công trên thế giới và ở Việt Nam, kinh tế được hồi phục); Tái xuất nhiên liệu cho các tàu biển tại các cảng biển quốc tế cũng tiếp tục gia tăng.

(8) Việc Việt Nam ký kết nhiều Hiệp định thương mại với các nước và tổ chức quốc tế tiến tới sẽ mở cửa thị trường xăng dầu khí đốt cho các hãng nước ngoài vào kinh doanh. Xu hướng mở cửa thị trường xăng dầu cũng đã và đang diễn ra ở các nước. Tại Đông Nam Á, Myanmar cho phép các công ty quốc tế lập liên doanh mở các trạm xăng trong giai đoạn 2015 - 2016, Indonesia từ lâu đã cho phép các hãng năng lượng nước ngoài kinh doanh xăng dầu. Tại Campuchia, thị trường xăng dầu mở theo cơ chế tự do với sự tham gia của các thương hiệu ngoại. Tại Lào cũng có mặt các doanh nghiệp của Thái Lan và Petrolimex của Việt Nam tham gia hoạt động...

Hiện nay Việt Nam đang hoàn thành 02 kho LNG tại Thị Vải - Bà Rịa Vũng Tàu để nhập khẩu LNG. Trong thời gian tới sẽ có thêm nhiều kho LNG

được xây dựng ở cả nước để đáp ứng nhu cầu về dự trữ LNG cho phát triển nguồn điện khí cũng như nhu cầu cho các hộ công nghiệp sử dụng LNG.

Đối với vấn đề nhập khẩu LNG, trong ngắn và trung hạn, Việt Nam có thể nhập khẩu LNG từ các nước như Australia, Mỹ, Nga và Qatar do đây là những nước xuất khẩu LNG lớn nhất và có kế hoạch tăng thêm sản lượng xuất khẩu. Trong dài hạn, chúng ta cần xem xét đa dạng hóa khả năng nhập khẩu thêm LNG từ các nước khác như Mozambique, Turkmenistan và Iran.

Theo báo cáo của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam. cuối năm 2019, PV GAS thành lập Chi nhánh Kinh doanh LNG (PV GAS LNG) với chức năng phân phối và kinh doanh các sản phẩm khí khô, LNG, condensate; xuất nhập khẩu LNG... nhằm tập trung xây dựng năng lực và phát triển thị trường LNG. PV GAS LNG đã và đang thực hiện tốt công tác chuẩn bị, nhằm đảm bảo công tác nhập khẩu LNG phù hợp với tiến độ hạ tầng kho LNG Thị Vải. Đối với các hợp đồng mua LNG theo chuyển, trong năm 2021 PV GAS LNG đã ký kết 08 MSPAs (Master Sale & Purchase Agreement) với các Nhà cung cấp từ Châu Mỹ, Châu Âu, Châu Úc, Trung Đông và Châu Á – Thái Bình Dương và đang tiếp tục đàm phán, thống nhất và ký kết các MSPAs với các nhà cung cấp LNG khác trên thế giới.

Hiện nay đã có doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài thâm nhập thị trường bán lẻ xăng dầu Việt Nam: Công ty TNHH Xăng dầu Idemitsu Q8; công ty này chỉ được phân phối sản phẩm mà Liên hợp lọc hóa dầu Nghi Sơn sản xuất ra (việc một số doanh nghiệp nước ngoài sẽ được tham gia phân phối xăng dầu tại Việt Nam khi tham gia đầu tư vào nhà máy lọc dầu tại Việt Nam là một phần nội dung trong cam kết của Chính phủ với nhà đầu tư khi tham gia thực hiện dự án lọc dầu tại Việt Nam).

Các nhà đầu tư nước ngoài cũng mua cổ phần của các doanh nghiệp xăng dầu lớn như Petrolimex, PVOIL. Sự có mặt các doanh nghiệp nước ngoài có thể ảnh hưởng đến hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt do có thay đổi lớn về chiến lược kinh doanh dẫn đến thay đổi về đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

1.3 Đánh giá tính linh hoạt, khả năng thay thế/chuyển đổi công năng của hạ tầng trong liên kết dự trữ - cung ứng

Hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt là hệ thống kho chứa bao gồm kho đầu mối, kho trung chuyển, kho tuyến sau. Hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt là các kho tiêu thụ xăng dầu khí đốt các trạm phân phối, chiết nạp khí, mạng lưới cửa

hàng bán lẻ xăng dầu, hệ thống tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt, phương tiện vận tải xăng dầu đường thủy, đường bộ, đường sắt.

Hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt có tính linh hoạt có thể thay thế, hoán đổi công năng. Các kho tuyến sau, kho tiêu thụ thuộc hệ thống hạ tầng cung ứng cũng có chức năng dự trữ xăng dầu khí đốt. Ngay tại các CHXD, khu bể chứa cũng có chức năng dự trữ hàng đủ 7 -10 ngày tiêu thụ cho các khu vực vùng sâu, vùng cao để dự phòng thiên tai đứt nguồn. Các tàu chở dầu, khi cần thiết có thể làm kho nổi tạm để dự trữ hàng nếu sức chứa của kho trên bờ bị thiếu. Nhiều kho xăng dầu khi không có hiệu quả kinh doanh, có thể chuyển sang chứa hàng dự trữ quốc gia.

Hiện nay xăng dầu dự trữ quốc gia thường được chứa trong kho xăng dầu thương mại để tận dụng các hạng mục kỹ thuật sử dụng chung như cầu cảng, bến xuất bộ, hệ thống cung cấp điện, nước, PCCC, xử lý nước thải và thuận lợi việc đảo hàng (quy định 02 lần/năm xuất hết hàng cũ, dự trữ hàng mới để bảo đảm chất lượng xăng dầu).

Một số kho xăng dầu vẫn còn chất lượng kỹ thuật tốt, bảo đảm tồn chứa an toàn nhưng không phù hợp trong tổ chức kinh doanh của doanh nghiệp (ví dụ như không phù hợp về vận tải xăng dầu) có thể chuyển sang chứa hàng dự trữ quốc gia.

Hệ thống công nghệ trong các kho xăng dầu cũng được thiết kế linh hoạt để có thể chuyển đổi mặt hàng chứa trong bể phụ thuộc nhu cầu thực tế.

Kho xăng dầu, Khí (LPG, LNG) có thể bố trí liên nhau để sử dụng chung hệ thống cảng nhập, xuất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật như cung cấp điện nước, PCCC, thoát nước và xử lý nước thải, giao thông, khu văn phòng.

2. ĐÁNH GIÁ SỰ LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VỚI KẾT CẤU HẠ TẦNG CỦA CÁC NGÀNH, LĨNH VỰC KHÁC CÓ LIÊN QUAN TRONG PHẠM VI VÙNG LÃNH THỔ

2.1 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia với hạ tầng giao thông vận tải

2.1.1 Khái niệm về hạ tầng GTVT và tổng quan về phát triển hạ tầng GTVT ở Việt Nam

Kết cấu hạ tầng nói chung và kết cấu hạ tầng giao thông nói riêng là nền tảng vật chất có vai trò đặc biệt quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã

hội của đất nước. Kết cấu hạ tầng được hiểu là tổng thể các công trình và nội dung hoạt động có chức năng đảm bảo những điều kiện “bên ngoài” cho khu vực sản xuất và sinh hoạt của dân cư. bao gồm các phân hệ: phân hệ kỹ thuật (cảng biển, tuyến đường bộ, đường thủy, sân bay, đường sắt...), phân hệ tài chính (hệ thống tài chính-tín dụng), phân hệ xã hội (như trường học, viện nghiên cứu...).

Liên trực tiếp đến hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt là hệ thống hạ tầng kỹ thuật GTVT.

Trong giai đoạn 10 năm qua (2011-2021) ngành GTVT nước ta đã có những bước tiến vượt bậc, làm tiền đề cho việc phát triển KTXH của đất nước đạt được nhiều thành quả nổi bật. Đảng và Nhà nước đã đặc biệt coi trọng phát triển hạ tầng GTVT điều đó được thể hiện rõ trong các văn kiện:

- Nghị quyết số 13-NQ/TW, ngày 16/1/2012, *Về xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa nước ta cơ bản thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vào năm 2020*. Nghị quyết đặt ra mục tiêu: “Tập trung huy động mọi nguồn lực để đầu tư giải quyết cơ bản những tắc nghẽn, quá tải, bức xúc và từng bước hình thành hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội tương đối đồng bộ với một số công trình hiện đại”. Trong đó, phát triển kết cấu hạ tầng là một trong bốn lĩnh vực trọng tâm, với yêu cầu: “Bảo đảm kết nối các trung tâm kinh tế lớn với nhau và với các đầu mối giao thông cửa ngõ bằng hệ thống giao thông đồng bộ, năng lực vận tải được nâng cao, giao thông được thông suốt, an toàn”.

- Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng (tháng 1/2016) đã xác định: chỉ rõ: “Tập trung nguồn lực đầu tư xây dựng các công trình lớn, quan trọng thiết yếu, nhất là tại các khu vực có tiềm năng phát triển và giải quyết các ách tắc, quá tải. Bảo đảm kết nối thông suốt giữa các trung tâm kinh tế lớn, các đầu mối giao thông cửa ngõ các tuyến có nhu cầu vận tải lớn. Quan tâm đầu tư kết cấu hạ tầng giao thông tại các vùng khó khăn”.

- Quyết định số 355/QĐ-TTg ngày 25-02-2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã điều chỉnh phát triển 05 chuyên ngành GTVT: đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng không, hàng hải. Trong đó, quy hoạch các công trình giao thông hiện đại, kết nối đồng bộ gồm:

- 1) Mạng lưới đường bộ cao tốc quốc gia để kết nối với các trung tâm kinh tế trọng điểm Bắc - Nam, các cửa khẩu, các cảng hàng không, các cảng biển quốc tế, các tuyến đường vành đai đô thị có nhu cầu vận tải lớn, với tổng chiều dài

6.411km;

2) Tuyến đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam và hệ thống đường sắt đô thị tại Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh;

3) Các cảng biển cửa ngõ quốc tế tại khu vực Bắc - Trung - Nam (cảng Lạch Huyện, cảng Vân Phong và cảng Cái Mép - Thị Vải);

4) Quy hoạch mạng đường bay theo mô hình nan quạt với tần suất khai thác cao, với 2 đầu cuối hiện đại tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh;

5) Quản lý giao thông đô thị khoa học, sử dụng công nghệ hiện đại thông qua hệ thống camera, giao thông minh (ITS).

Một số thành quả phát triển kết cấu hạ tầng GTVT nổi bật:

- Về đường bộ, đã đưa vào khai thác 1.041km đường cao tốc, đang đầu tư xây dựng hơn 160km, tiếp tục triển khai các thủ tục để đầu tư xây dựng thêm 654km đường cao tốc Bắc - Nam phía Đông (theo Nghị quyết số 52/2017/QH14, ngày 22/11/2017, của Quốc hội); 40km đường cao tốc đoạn thành phố Lạng Sơn - cửa khẩu Hữu Nghị (Đồng Đăng); 92km đường cao tốc Vân Đồn - Móng Cái.

- Về hàng không, đã có những bước phát triển đột phá về cả quy mô và chất lượng dịch vụ, đáp ứng kịp thời sự bùng nổ của nhu cầu vận tải hàng không trong giai đoạn vừa qua với tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 16% - 18%/năm, đã nâng cấp các cảng hàng không Nội Bài, Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng và xây dựng mới các cảng hàng không Phú Quốc, Vân Đồn, nâng tổng công suất mạng cảng hàng không đạt khoảng 90 triệu lượt hành khách/năm, tăng 2,5 lần so với năm 2011. Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Cảng hàng không quốc tế Long Thành giai đoạn 1 đã được Quốc hội thông qua. Công suất thiết kế của hệ thống cảng hàng không đến năm 2019 là 95 triệu hành khách/năm; sản lượng hành khách thông qua hệ thống cảng hàng không qua cảng năm 2019 là 116,5 triệu hành khách/ năm

- Về hàng hải: Hoàn thành đầu tư cảng cửa ngõ quốc tế Cái Mép - Thị Vải, Lạch Huyện có khả năng tiếp nhận được tàu tải trọng lớn từ 130.000 tấn đến 200.000 tấn (DWT) ; các cảng hành khách tại Phú Quốc, Hạ Long có khả năng tiếp nhận tàu chở khách lớn nhất thế giới; thực hiện nâng cấp, cải tạo các cảng đầu mối khu vực Nghi Sơn, Đà Nẵng, Quy Nhơn, Khánh Hòa, Cần Thơ, đưa tổng công suất các cảng từ 420 triệu tấn (năm 2011) lên khoảng 580 triệu tấn mỗi năm.

Dự án đầu tư nâng cấp tuyến luồng Cái Mép - Thị Vải từ phao số O vào khu bến cảng container Cái Mép, vừa được Bộ Giao thông vận tải phê duyệt với

tổng mức đầu tư 1.414 tỷ đồng từ nguồn ngân sách trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025

Dự án sẽ đầu tư đoạn luồng từ phao số 0 đến thượng lưu bến cảng container quốc tế Cái Mép (cảng CMIT) cho tàu 160.000 DWT đủ tải, cho phép tránh nhau với tàu đến 50.000 DWT); tàu 120.000 DWT khai thác hai chiều; tàu 200.000 DWT/18.000 TEUs giảm tải hoặc lớn hơn, - đáp ứng điều kiện an toàn hàng hải, khai thác một chiều.

- Về đường thủy nội địa: Các tuyến đường thủy chính đã được đầu tư nâng cấp, trong đó: Vùng đồng bằng sông Cửu Long có 1.082km đường thủy, vùng đồng bằng Bắc Bộ có 462km đường thủy được đầu tư cải tạo, nâng cao năng lực vận tải.

- Về giao thông đô thị: từng bước được cải tạo, nâng cấp và mở rộng, đặc biệt tại các đô thị lớn, góp phần hạn chế tình trạng ùn tắc hành khách, hàng hóa. Ưu tiên các đường vành đai Hà Nội và TP Hồ Chí Minh, các công trình trọng điểm trong từng khu vực (các cầu lớn: Nhật Tân, Vĩnh Thịnh, Cao Lãnh, Vàm Cống, Năm Căn, Cổ Chiên, Mỹ Lợi, Cái Tắt, An Hữu, Rạch Sỏi...); tập trung triển khai các dự án đường sắt đô thị tại thủ đô Hà Nội và TP Hồ Chí Minh.

2.1.2 Sự liên kết giữa hạ tầng GTVT với hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt trong phạm vi vùng lãnh thổ

2.1.2.1 Hạ tầng kỹ thuật giao thông đường biển (hàng hải)

Vận tải xăng dầu khí đốt theo đường biển rất thuận lợi do nước ta có bờ biển trải dài từ Móng Cái đến Hà Tiên với nhiều địa điểm có thể mở cảng nước sâu cho tàu tải trọng lớn trên 200.000 tấn”, có một số vị trí đã được đầu tư như Cái Mép (Bà Rịa - Vũng Tàu); Sơn Dương (Hà Tĩnh)...

Nhiều sông lớn chảy ra biển cũng có môn nước sâu có thể xây dựng cảng cho tàu chở dầu khí trên 30.000 DWT lưu thông (các cảng Nhà Bè, Cái Mép, Thị Vải...)

Căn cứ vào các điều kiện tự nhiên (các điều kiện địa hình, khí tượng-thủy hải văn, điều kiện thủy động lực...) ngành GTVT đã xây dựng các tuyến luồng hàng hải đảm bảo cho tàu lưu thông an toàn. Bộ GTVT đã công bố chi tiết từng đoạn tuyến luồng hàng hải tại mỗi vùng lãnh thổ, mỗi khu vực cảng biển để các đơn vị vận tải hoặc chủ tàu lựa chọn tuyến phù hợp với tải trọng tàu.

Việc xây dựng và khai thác các cảng dầu khí phụ thuộc hoàn toàn vào đặc điểm địa hình (mực nước) của vị trí xây dựng và tuyến luồng hàng hải dẫn đến vị

trí đó. Chủ đầu tư chỉ có khả năng nạo vét cục bộ khu vực bến cảng để quay tàu, Đối với tuyến luồng khi nạo vét kinh phí rất lớn, phải sử dụng ngân sách Nhà nước

Ví dụ, tại Quảng Ninh chỉ có vị trí Cửa Lục xây dựng được cảng bến cứng liền bờ cho tàu đến 40.000 DWT với tuyến luồng tự nhiên. Các vị trí khác phải nạo vét nhiều và xây dựng cảng xa bờ. Tại Hải Phòng, các cảng dầu tại Đình Vũ của PVOIL, PETEC, Công ty 19/9 chỉ nhập được tàu 10.000 DWT. Trong tương lai khi được nạo vét tuyến luồng thì có thể nâng cấp lên đến 20.000 DWT.

Đa số các cảng nhập xăng dầu khí đốt đường biển đang hoạt động đáp ứng được điều kiện luồng lạch cho tàu có tải trọng theo thiết kế. Bộ GTVT đã thực hiện cải tạo nâng cấp nhiều tuyến luồng và đầu tư nạo vét xây dựng nhiều cảng mới. Điều đó tạo thuận lợi cho các cảng dầu hoạt động tốt.

Tuy nhiên hiện tượng bồi lắng xảy ra trên một số tuyến luồng ảnh hưởng đến khai thác các cảng dầu khí. Các cảng đang bị bồi lấp nhiều :

- Cảng Bến Thượng Lý (Hải Phòng) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 3.000 DWT trong khi thiết kế 5.000 DWT

- Cảng Bến Thủy (Nghệ An) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 1.000 DWT trong khi thiết kế 1.200 DWT

- Cảng Gianh (Quảng Bình) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 7 00DWT trong khi thiết kế 1.000 DWT

- Cảng Trà Nóc (Cần Thơ) Tổng kho Miền Tây của Petrolimex chỉ tiếp nhận tàu đến 7.000 DWT trong khi thiết kế 15.000 DWT

- Các cảng tại khu vực Gò Công Đông (Tiền Giang) do chậm triển khai dự án nạo vét luồng lạch nên cũng hạn chế chỉ nhập được tàu nhỏ so với thiết kế 20.000 DWT...

Hiện trạng và quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam có ảnh hưởng đến hệ thống cảng xăng dầu khí đốt hiện hữu và dự kiến phát triển trong tương lai. Trong “Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050” đã xác định:

- Các cảng hàng lỏng (chủ yếu là xăng dầu) hiện hữu được tồn tại lâu dài hoặc hạn chế không phát triển, cần nghiên cứu di dời

- Các cảng hàng lỏng được quy hoạch theo từng vùng lãnh thổ (theo nhóm

cảng biển từ 1 đến 6) và cỡ tàu tối đa cho phép.

Như vậy, việc quy hoạch phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt đối với các cảng xuất nhập cần tuân thủ theo quy hoạch hệ thống cảng biển của Bộ GTVT.

Tại các hải cảng, nhu cầu tiêu thụ xăng dầu của các tàu chở hàng là khối lượng lớn. Cần có phương tiện xuất bán xăng dầu (chủ yếu là dầu DO và FO) cho tàu.

2.1.2.2 Hạ tầng kỹ thuật giao thông đường thủy nội địa

Trong các loại hình vận tải, vận tải đường thủy có giá thành thấp và rất thuận lợi với điều kiện địa lý của Việt Nam với hệ thống sông ngòi dày đặc ở khu vực Đồng bằng Bắc Bộ và Nam Bộ. Các tuyến đường thủy chính đã được đầu tư nâng cấp, trong đó vùng ĐBSCL có 1.082km đường thủy, vùng đồng bằng Bắc Bộ có 462km đường thủy được đầu tư cải tạo, nâng cao năng lực vận tải...

Để vận tải xăng dầu từ Nhà máy lọc dầu hay từ kho tiếp nhận đầu mối đến các kho trung chuyển và tuyến sau thường sử dụng phương án vận tải thủy. Khoảng 70% sản lượng xăng dầu xuất kho tại các kho đầu mối ở Nam Bộ là xuất thủy.

Việc xây dựng các kho trung chuyển đường sông phụ thuộc vào điều kiện xây dựng cảng nhập và tuyến luồng đường thủy nội địa

Vận tải xăng dầu khí đốt theo đường sông rất thuận lợi ở Nam Bộ với mạng sông ngòi kênh rạch chằng chịt. Tại Bắc Bộ hệ thống sông Hồng, Thái Bình cũng cho phép vận tải xăng dầu đường sông nhưng hạn chế tàu tải trọng dưới 3.000 T đến Hà Nội, dưới 1.000 T đến Việt Trì, 600 T đến Bắc Giang. Trong khi đó quy hoạch các cảng hàng hóa theo đường sông ở miền Trung chỉ 400T.

2.1.2.3 Hạ tầng kỹ thuật giao thông đường bộ

Vận tải xăng dầu từ kho đến các CHXD và hộ tiêu thụ công nghiệp chiếm đến trên 30% sản lượng đối với kho đầu mối và trên 90% từ kho trung chuyển và tuyến sau. Tương tự, vận chuyển khí đốt (chủ yếu là LPG) từ kho đầu mối đến các trạm chiết nạp và từ trạm chiết nạp đến các cửa hàng bán lẻ cũng bằng đường bộ. Do vậy, các kho xăng dầu khí đốt phải có kết nối giao thông đường bộ với mạng lưới đường bộ tại khu vực (các đường cao tốc, quốc lộ, đường tỉnh).

Hiện nay các kho xăng dầu khí đốt đang hoạt động đều có kết nối đường bộ đến các tuyến giao thông đường bộ chính của khu vực rất thuận lợi. Một số địa điểm xây dựng đã có trong “Quy hoạch phát triển hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035” nhưng chưa được xây dựng do tại đây chưa có hạ tầng giao thông đường bộ vào đến gần kho

như Lạch Huyện hoặc kho của Công ty COMECO tại Nhơn Trạch- Đồng Nai.

Loại và chất lượng của các tuyến đường bộ có ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng vận tải xăng dầu khí đốt đường bộ. Tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long do nền đất yếu nên các tuyến đường bộ (đường tỉnh, đường liên tỉnh, đường huyện...) chỉ cho phép các xe bồn chở xăng dầu có sức chứa đến 12m³, trong khi tại các vùng khác có thể khai thác các xe bồn sức chứa lớn trên 20m³.

Việc cung ứng xăng dầu khí đốt cho các khu vực miền núi, vùng sâu giao thông đường bộ chưa phát triển và thường bị ảnh hưởng thiên tai (sạt lở) nên rất khó khăn. Cần có các giải pháp dự trữ nguồn tại chỗ để bảo đảm an ninh năng lượng, ví dụ như xây dựng các kho xăng dầu quy mô nhỏ tại các tỉnh vùng cao hoặc tăng sức chứa tại các CHXD.

Hệ thống CHXD dọc các tuyến đường bộ là hạ tầng kỹ thuật bảo đảm cho xe lưu thông được thuận lợi, an toàn. Ví dụ như giai đoạn 03 năm đầu, mật độ xe ô tô lưu thông trên đường Hồ Chí Minh rất thấp do chưa xây dựng kịp các CHXD.

2.1.2.4 Hạ tầng kỹ thuật giao thông đường sắt

Vận tải xăng dầu theo đường sắt yêu cầu kho phải ở gần đường sắt và có diện tích để xây dựng bến xuất, nhập Wa gông xi téc (làm nhánh đường sắt vào trong kho). Hiện nay chỉ tồn tại vận tải xăng dầu đường sắt từ các kho Thượng Lý (Hải Phòng) và Đức Giang (Hà Nội) để cung ứng cho kho Phủ Đức (Phú Thọ) và kho Lào Cai.

Tổ chức vận tải xăng dầu theo đường sắt là sự kết hợp của các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu và kinh doanh vận tải đường sắt. Đối với các cung đường có chiều dài trên 300Km thì vận tải đường sắt sẽ rẻ hơn vận tải đường bộ. Đối với thực trạng vận tải đường sắt Việt Nam, khai thác chưa hết năng lực vận tải của các tuyến đường, cần khuyến khích loại hình vận tải xăng dầu theo đường sắt

2.1.2.5 Hạ tầng kỹ thuật giao thông đường hàng không

Hạ tầng giao thông hàng không cụ thể là các cảng hàng không có liên kết mật thiết với hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt ở khâu cung ứng nhiên liệu. Căn cứ vào tiêu thụ nhiên liệu bay của mỗi cảng hàng không, cần xây dựng kho nhiên liệu bay liền kề cảng hàng không để cấp nhiên liệu cho máy bay theo đường ống đến sân đỗ hoặc bằng xe tra nạp. Hiện nay hầu hết các cảng hàng không ở Việt Nam đều có ít nhất 01 kho nhiên liệu bay ngoài trừ 1 số cảng hàng không nhỏ như Điện Biên, Rạch Giá, Côn Đảo, Cà Mau. Ví dụ tại cảng hàng không quốc tế Nội Bài- Hà Nội có 03 kho nhiên liệu bay: kho của Công ty CP nhiên liệu bay Petrolimex (PA), kho của công ty xăng dầu hàng không Việt Nam (SKYPEC) và kho của

Công ty cổ phần dịch vụ nhiên liệu hàng không nội bài (NAFSC).

Tại mỗi vùng, căn cứ số lượng và quy mô các cảng hàng không, cần có kho nhiên liệu bay đầu mối để bảo đảm nguồn ổn định cho các kho sân bay. Việc vận chuyển nhiên liệu bay từ kho đầu nguồn đến kho sân bay bằng đường bộ. Khi khối lượng tiêu thụ tại kho sân bay lớn, có thể nghiên cứu phương án vận tải bằng đường ống. Hiện nay xây dựng kho đầu nguồn cho cảng hàng không quốc tế Long Thành đang được nghiên cứu theo hướng xây dựng kho đầu nguồn tại Gò Dầu và bơm chuyển 21 km đường ống đến kho sân bay Long Thành.

2.2 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia với hạ tầng năng lượng (điện, than, năng lượng tái tạo)

2.2.1 Phân ngành điện

Mối quan hệ giữa hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt với hạ tầng ngành điện thể hiện theo quan hệ cung-cầu:

- Tăng sản lượng điện, trong đó có các nhà máy nhiệt điện sử dụng khí làm nhiên liệu. Điều đó gia tăng số lượng và sản lượng các nhà máy điện khí đồng thời tăng nhu cầu tiêu thụ khí đốt. Cần xây dựng thêm các kho khí thiên nhiên hóa lỏng LNG và các mạng đường ống dẫn khí cung cấp cho các nhà máy điện khí.
- Giảm tương ứng một lượng xăng dầu cho giao thông vận tải (đã thay động cơ xăng dầu bằng động cơ điện). Giảm nhu cầu sử dụng LPG trong đun nấu. Hiện nay xu thế tại các chung cư người dân chuyển sang sử dụng bếp điện, bếp từ, bếp hồng ngoại thay cho bếp ga.

Tại tất cả các kho xăng dầu khí đốt đều phải sử dụng điện lưới quốc gia để hoạt động. Có nguồn cung cấp điện ổn định là một yêu cầu quan trọng khi lựa chọn địa điểm xây dựng các kho xăng dầu khí đốt.

2.2.2 Phân ngành than

Than đá được sử dụng làm nhiên liệu đốt lò cho các nhà máy điện và một số nhà máy công nghiệp khác. Do nhược điểm phát thải chất độc hại, các nhà máy chuyển dần sang sử dụng nhiên liệu sạch là các khí CNG và LPG. Về giá thành, khi nước ta có sản lượng khai thác than lớn, việc sử dụng than rẻ hơn các loại nhiên liệu khác. Hiện nay, trữ lượng và sản lượng khai thác đang giảm Việt Nam đã chuyển sang phải nhập khẩu than, thì việc sử dụng khí thay than sẽ kinh tế hơn.

Tiêu thụ xăng dầu cho các phương tiện hoạt động khai thác mỏ than ở Quảng Ninh là khối lượng lớn, Kho xăng dầu Mông Dương- Cẩm Phả được xây dựng chủ yếu để cung cấp xăng dầu cho khu mỏ.

2.2.3 Phân ngành năng lượng tái tạo

Ngoài việc sử dụng năng lượng tái tạo để sản xuất điện (phong điện, thủy điện, điện mặt trời...) có ảnh hưởng đến nhu cầu tiêu thụ xăng dầu như đã phân tích đối với ngành điện; liên kết nhiều đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt là nhiên liệu sinh học.

Hiện nay nước ta đã sử dụng đại trà xăng Ron 92-E5 với mức pha 5% cồn nguyên chất vào xăng. Tiến tới sẽ sử dụng 10% cồn (xăng E10) và khi có nguồn nguyên liệu sẽ pha chế thêm các sản phẩm diesel B5, B10 (thêm 5%, 10% Butanol vào Diesel) như các nước đã sử dụng.

Việc sử dụng nhiên liệu sinh học thúc đẩy xây dựng các nhà máy sản xuất Ethanol và Butanol. Tại Việt Nam đã xây dựng một số nhà máy sản xuất Ethanol để pha chế xăng E5 trong nước, tuy nhiên các nhà máy này đang gặp rất nhiều khó khăn do chi phí nguyên liệu sản đầu vào tăng cao, thị trường tiêu thụ xăng E5-Ron92 trong nước còn thấp do việc tiếp nhận sản phẩm xăng nhiên liệu sinh học từ người tiêu dùng không mạnh mẽ như dự kiến, các chính sách hỗ trợ và khuyến khích còn hạn chế. Ngoài ra, giá xăng nhiên liệu hóa thạch xuống thấp không thuận lợi cho việc pha chế Ethanol có chi phí cao vào xăng và sản xuất ethanol trong nước bị cạnh tranh bởi ethanol nhập khẩu từ các cường quốc sản xuất ethanol như Mỹ, Brazil... có vùng nguyên liệu mía, ngô dồi dào, giá rẻ.

Khi pha chế nhiên liệu sinh học, hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu cũng chịu ảnh hưởng: phải lắp đặt dây chuyền pha chế trong kho, phải nghiên cứu chế độ xuất, nhập bơm chuyên, vận chuyển thích hợp để bảo đảm chất lượng sản phẩm.

Hiện nay Petrolimex đã thành công việc pha chế E5 mở lớn để vận tải đường biển từ kho ngoại quan Vân Phong về các kho cảng đầu mối. Xăng E5 cũng được bơm chuyển theo tuyến ống dẫn chính từ kho K130 ở Hạ Long-Quảng Ninh đến các kho trung chuyển tuyến sau.

2.3 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia với hạ tầng công nghiệp

Các cơ sở sản xuất công nghiệp là đối tượng sử dụng xăng dầu khí đốt. Tại các nhà máy sử dụng lò gia nhiệt hoặc lò hơi, trước đây sử dụng than, dầu FO đến nay có xu thế chuyển sang sử dụng khí đốt là nhiên liệu sạch phù hợp yêu cầu VSMT trong khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và làng nghề. Ví dụ điển hình là làng nghề Bát Tràng, chuyên sản xuất đồ gốm, sứ hiện nay đốt lò chủ

yếu sử dụng LPG.

Nhiều loại nhà máy sử dụng khí thấp áp để gia nhiệt như các nhà máy luyện thép, gia công kim loại, gốm sứ, thủy tinh, dược phẩm, chế biến thực phẩm. Tổng công ty Gas Việt Nam (PV GAS), trực tiếp là Công ty Cổ phần Phân phối Khí thấp áp Dầu Khí Việt Nam (PV GASD) đã có mạng tuyến ống dẫn khí thiên nhiên đến một số khu công nghiệp tại Bà Rịa – Vũng Tàu và Đồng Nai ở Đông Nam Bộ; tại Tiền Hải-Thái Bình ở Bắc Bộ.

Sự hình thành các KKT, KCN, CCN cũng kéo theo nhu cầu phát triển hạ tầng xăng dầu khí đốt: trạm phân phối khí thấp áp và các tuyến ống dẫn khí các CHXD, cửa hàng gas bình...

Một số doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu khí đốt đã bỏ vốn đầu tư xây dựng kho FO, DO và LPG bên trong nhà máy công nghiệp để cung cấp nhiên liệu ổn định và lâu dài.

2.4 Đánh giá sự liên kết giữa hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia với hạ tầng sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp

Cơ sở hạ tầng cho ngành nông nghiệp bao gồm các hạng mục như: thủy lợi, đê điều, hệ thống điện, đường giao thông, hệ thống thông tin liên lạc, kho tàng, bến bãi, chợ...

Hệ thống đê điều tại Việt Nam, theo số liệu của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hiện có 6.222 km đê; trong đó có 2.743 km đê từ cấp III trở lên (gồm 37,7 km đê loại đặc biệt, 649,7 km đê cấp I, 846,7 km đê cấp II, 1.210 km đê cấp III) và 3.478 km đê dưới cấp III. Hệ thống đê, ngoài chức năng phòng chống lũ lụt còn được sử dụng trong giao thông đường bộ, gắn chặt với hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt. Khi phát triển hệ thống kho dự trữ xăng dầu, khí đốt cần lựa chọn vị trí xây dựng tuân thủ Pháp lệnh về đê điều, bảo đảm an toàn thoát lũ, an toàn cơ sở, đặc biệt là tuyến ống từ cảng vào kho phải vượt qua đê.

Cơ sở hạ tầng cho ngành lâm nghiệp chủ yếu bao gồm các hệ thống đường giao thông để đưa phương tiện cơ giới và người vào sản xuất, khai thác lâm sản, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống máy móc thiết bị cơ giới để trồng, chăm sóc và khai thác lâm sản, hệ thống các nhà máy, xưởng chế biến lâm sản, kho bãi ...

Cơ sở hạ tầng của ngành ngư nghiệp

- *Nuôi trồng thủy sản*: Đường giao thông, thủy lợi, Cơ sở sản xuất giống thủy sản, trạm bơm cấp nước biển, công trình điện phục vụ trạm bơm, đường, cống,

kênh cấp nước chính, ao trữ nước và đê bao đầm nuôi.

- *Đánh bắt hải sản*: Các cảng cá, khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá tại các tuyến đảo, vùng biển xa; Trạm cung cấp dịch vụ, hậu cần, sơ chế, bảo quản, trung chuyển sản phẩm trên các đảo; Dịch vụ hậu cần phục vụ khai thác thủy sản và nuôi trồng thủy sản trên biển, chợ đầu mối, chợ đấu giá thủy sản, các cơ sở chế biến, kho lạnh ngoại quan tại cảng biển, cửa khẩu biên giới; Đội tàu cá

+ Hiện cả nước có 92 cảng cá (gồm 30 cảng loại I, 53 cảng loại II và 9 cảng loại III), 83 khu neo đậu tránh trú bão. Dự kiến đến năm 2030, có 157 cảng cá (gồm 33 cảng loại I, 75 cảng loại II và 49 cảng loại III), 152 khu neo đậu tránh trú bão.

+ Cả nước có 6 Trung tâm dịch vụ hậu cần nghề cá tại Hải Phòng, Đà Nẵng, Khánh Hòa, Bà Rịa - Vũng Tàu, Kiên Giang và Cần Thơ. Dự kiến đến năm 2030 không bổ sung thêm.

- *Hệ thống trạm bơm*: Cả nước có gần 19.500 trạm bơm; trong đó, vùng ĐBSH có 9.043 trạm, vùng TDMNPB có 1.983 trạm, vùng DHMT có 3.368 trạm, vùng Tây Nguyên có 137 trạm, vùng Đông nam bộ có 56 trạm, vùng ĐBSCL có 4.829 trạm. Hệ thống trạm bơm chủ yếu sử dụng điện, nhưng cần được tổng hợp trong Báo cáo để đánh giá tổng thể hạ tầng thủy lợi.

Như vậy, hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt (trạm xăng dầu, CHXD kể cả CHXD trên mặt nước, hệ thống cung cấp khí đốt) cần phải đảm bảo đáp ứng được nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại các khu vực nông thôn, các lâm trường, cảng cá.

Chương IV.

DỰ BÁO XU THẾ, KỊCH BẢN PHÁT TRIỂN CỦA ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KHÍ HẬU VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH

1. PHÂN TÍCH, DỰ BÁO XU THẾ VÀ KỊCH BẢN PHÁT TRIỂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH

1.1 Tổng quan về tình hình biến đổi khí hậu ở Việt Nam

Theo Chỉ số về Tính tổn thương với biến đổi khí hậu (BĐKH) (Climate Change Vulnerability Index - CCVI), Việt Nam được coi là một trong 30 “nước cực rủi ro” trên thế giới. Việt Nam chịu tác động nghiêm trọng do nhiệt độ tăng và mực nước biển dâng cũng như những thay đổi về lụt lội và khô hạn, gây thiệt hại về người và tài sản. Tác động của BĐKH đến các vùng kinh tế đặc trưng của Việt Nam được minh họa trong hình 15.

1.1.1 Kịch bản BĐKH ở Việt Nam

Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố lần đầu vào năm 2009 trên cơ sở tổng hợp các nghiên cứu trong và ngoài nước. Mức độ chi tiết của các kịch bản mới chỉ giới hạn cho 7 vùng khí hậu và dải ven biển Việt Nam để kịp thời phục vụ các Bộ, ngành và các địa phương thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.

Kịch bản năm 2016 có nhiều điểm cập nhật mới quan trọng. cụ thể, sử dụng số liệu cập nhật đến năm 2014 bao gồm số liệu của 150 trạm quan trắc trên đất liền và hải đảo thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, số liệu mực nước biển của 17 trạm hải văn ven biển và hải đảo, số liệu mực nước biển đo đạc từ vệ tinh.

Kịch bản năm 2020 có nhiều điểm nổi bật:



Hình 13. Vùng bị ảnh hưởng đến tài nguyên đất do BĐKH ở Việt Nam

(Nguồn: Đánh giá tổng quát tác động của Biến đổi khí hậu đối với tài nguyên đất đai và các biện pháp ứng phó, Th.S Mai Hạnh Nguyên, Viện quản lý đất đai)

- Cập nhật xu thế biến đổi khí hậu và nước biển dâng quy mô toàn cầu dựa trên các báo cáo công bố mới nhất của IPCC, 2018, 2019 bao gồm: Báo cáo đặc biệt về biến đổi khí hậu và đất, IPCC, 2019; Báo cáo đặc biệt về thay đổi đại dương và thay đổi băng quyển, IPCC, 2019 và Báo cáo đặc biệt về sự ấm lên toàn cầu vượt ngưỡng 1,5°C, IPCC, 2018.

- Sử dụng các kết quả cập nhật mới nhất của 10 mô hình khí hậu toàn cầu (thuộc dự án CMIP5).

- Sử dụng phương pháp chi tiết hóa động lực trên 6 mô hình khí hậu khu vực độ phân giải cao, bao gồm: AGCM/MRI, PRECIS, CCAM, RegCM, cIWRF và RCA3.

- Đồng thời, sử dụng các số liệu quan trắc cập nhật đến năm 2018, bao gồm: (i) Số liệu của 150 trạm quan trắc trên đất liền và hải đảo thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn của Tổng cục Khí tượng Thủy văn; (ii) Số liệu mực nước

biển của 17 trạm hải văn ven biển và hải đảo; (iii) Số liệu mực nước biển đo đạc từ vệ tinh và bộ số liệu mô hình số độ cao (tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000) được cập nhật đến năm 2020 của Cục Đo đạc bản đồ.

- Cập nhật kịch bản các yếu tố trung bình và một số cực trị khí hậu chi tiết cho 63 tỉnh/thành phố, các quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa của Việt Nam và chi tiết cho 150 trạm khí tượng; bổ sung kịch bản lượng mưa mùa mưa và mùa khô cho các vùng khí hậu của Việt Nam; định lượng hóa kịch bản gió mùa mùa hè (biến đổi của các đặc trưng gió mùa như thời điểm bắt đầu, kết thúc, thời gian tồn tại, cường độ của gió mùa mùa hè); kịch bản hạn hán cho các vùng khí hậu của Việt Nam.

- Xây dựng kịch bản nước biển dâng chi tiết cho 28 tỉnh, thành phố ven biển, quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa cho 3 kịch bản RCP2.6, RCP4.5, và RCP8.5 theo Báo cáo đặc biệt về thay đổi đại dương và thay đổi băng quyển (IPCC, 2019).

- Bổ sung dự tính về kịch bản biến đổi độ cao sóng biển cho khu vực Biển Đông và các tỉnh ven biển Việt Nam.

- Bản đồ nguy cơ ngập vì nước biển dâng do biến đổi khí hậu lần này được cập nhật dữ liệu mô hình số độ cao tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000 đến năm 2020 với các mức ngập từ 10÷100 cm cho 28 tỉnh, thành phố ven biển, hai quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa.

Kịch bản BĐKH của Bộ Tài nguyên và Môi trường đưa ra 04 kịch bản theo đường nồng độ khí nhà kính đại diện (Representative Concentration Pathways - RCP) (RPC) năm 2100:

Bảng 36. Đặc trưng của các kịch bản biến đổi khí hậu

RCP	Cường bức bức xạ năm 2100	Nồng độ CO _{2td} năm 2100 (ppm)	Tăng nhiệt độ toàn cầu năm 2100 (°C) so với 1986-2005	Đặc điểm đường cường bức bức xạ tới năm 2100	Kịch bản SRES tương đương
RCP8.5	8.5 W/m ²	1370	4.9	Tăng liên tục	A1F1
RCP6.0	6.0 W/m ²	850	3.0	Tăng dần và ổn định	B2
RCP4.5	4.5 W/m ²	650	2.4	Tăng dần và ổn định	B1
RCP2.6	2.6 W/m ²	490	1.5	Đạt cực đại 3.0 W/m ² và giảm	Không có tương đương

Một số kết quả chính của Kịch bản BĐKH cho Việt Nam

-Về nhiệt độ trung bình:

+Theo kịch bản RCP4.5: Nhiệt độ trung bình năm trên toàn quốc vào giữa thế kỷ có mức tăng $1,2 \div 1,7^{\circ}\text{C}$; đến cuối thế kỷ, có mức tăng $1,6 \div 2,4^{\circ}\text{C}$. Nhìn chung, nhiệt độ phía Bắc tăng cao hơn phía Nam.

+Theo kịch bản RCP8.5: Nhiệt độ trung bình năm trên toàn quốc vào giữa thế kỷ có mức tăng $1,7 \div 2,3^{\circ}\text{C}$; đến cuối thế kỷ, có mức tăng $3,2 \div 4,2^{\circ}\text{C}$.

-Về nhiệt độ cực trị:

+Nhiệt độ cực trị có xu thế tăng ở tất cả các vùng khí hậu. Đến cuối thế kỷ, theo kịch bản RCP4.5, nhiệt độ tối cao trung bình năm tăng phổ biến từ $1,7 \div 2,6^{\circ}\text{C}$, trong đó, mức tăng phổ biến phía Bắc từ $2,0 \div 2,6^{\circ}\text{C}$, phía Nam từ $1,7 \div 2,9^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ tối thấp trung bình năm tăng $1,7 \div 2,1^{\circ}\text{C}$.

+Theo kịch bản RCP8.5, nhiệt độ tối cao trung bình năm tăng $3,2 \div 4,7^{\circ}\text{C}$, cao nhất là ở các tỉnh miền núi phía Bắc, với mức tăng phổ biến $4,0 \div 4,7^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ tối thấp trung bình tăng phổ biến $3,3 \div 4,1^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ tối thấp trung bình năm tăng nhanh hơn nhiệt độ tối cao.

-Về lượng mưa năm và mưa cực trị:

+ Theo kịch bản RCP4.5: Lượng mưa năm có xu thế tăng trên phạm vi cả nước, với mức tăng phổ biến $10 \div 15\%$ vào giữa thế kỷ và $10 \div 20\%$ vào cuối thế kỷ. Theo kịch bản RCP8.5: vào giữa thế kỷ 21, lượng mưa năm có xu thế tăng phổ biến từ $10 \div 15\%$ trên hầu hết cả nước; ở các trạm đảo, ven biển Đông Bắc lượng mưa có thể tăng từ $20 \div 30\%$. Đến cuối thế kỷ, lượng mưa năm có xu thế tăng phổ biến từ $10 \div 25\%$, đáng lưu ý là một phần diện tích thuộc Đông Bắc lượng mưa có thể tăng trên 40% .

+Theo kịch bản RCP4.5, đến cuối thế kỷ, lượng mưa lớn nhất 1 ngày tăng phổ biến $20 \div 30\%$, lên đến $30 \div 40\%$ ở đa phần diện tích của Bắc Bộ. Theo kịch bản RCP8.5, đến cuối thế kỷ, lượng mưa lớn nhất 1 ngày tăng phổ biến $25 \div 40\%$, ở đa phần diện tích Bắc Bộ có thể tăng lên đến $40 \div 50\%$.

- Về mực nước biển dâng:

+Theo kịch bản RCP4.5: Vào năm 2050, khu vực ven biển Móng Cái - Hòn Dấu có mực nước biển dâng thấp nhất là 22 cm ($14 \text{ cm} \div 30 \text{ cm}$). khu vực quần đảo Trường Sa có mực nước biển dâng cao nhất là 24 cm ($14 \text{ cm} \div 31 \text{ cm}$); trung bình toàn dải ven biển là 23 cm ($13 \text{ cm} \div 31 \text{ cm}$). Vào năm 2100, khu vực ven biển Móng Cái - Hòn Dấu có mực nước biển dâng thấp nhất là 52 cm ($33 \text{ cm} \div 75 \text{ cm}$), khu vực quần đảo Trường Sa có mực nước biển dâng cao nhất là 57 cm ($33 \text{ cm} \div 83 \text{ cm}$); trung bình toàn dải ven biển là 53 cm ($32 \text{ cm} \div 76 \text{ cm}$)

+Theo kịch bản RCP8.5: Vào năm 2050, khu vực ven biển Móng Cái - Hòn Dấu có mực nước biển dâng thấp nhất là 26 cm ($18\text{ cm} \div 35\text{ cm}$). Khu vực quần đảo Trường Sa có mực nước biển dâng cao nhất là 28 cm ($20\text{ cm} \div 37\text{ cm}$); trung bình toàn dải ven biển là 27 cm ($19\text{ cm} \div 36\text{ cm}$). Vào năm 2100, khu vực ven biển Móng Cái - Hòn Dấu có mực nước biển dâng thấp nhất là 72 cm ($49\text{ cm} \div 101\text{ cm}$), khu vực quần đảo Trường Sa có mực nước biển dâng cao nhất là 77 cm ($50\text{ cm} \div 107\text{ cm}$); trung bình toàn dải ven biển là 73 cm ($49\text{ cm} \div 103\text{ cm}$)

(Nguồn: Cục Quản lý tài nguyên nước - Bộ TNMT)

1.1.2 Thực trạng ảnh hưởng của biến đổi khí hậu ở Việt Nam

a. Biến đổi khí hậu ảnh hưởng tiêu cực tới các ngành lĩnh vực

- *Đối với nông nghiệp:* Ảnh hưởng của BĐKH đến hoạt động sản xuất thấy rõ nhất là đối với ngành nông nghiệp. Ở Việt Nam với đặc trưng của khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa Đông Nam Á, trong sản xuất nông nghiệp, lúa là loại cây trồng chủ lực, ảnh hưởng của BĐKH đến sản xuất lúa hàng năm chiếm tỷ trọng lớn nhất. Đối với các loại cây trồng khác như hoa màu, các loại cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày cũng bị ảnh hưởng.

- *Đối với giao thông vận tải:* Biến đổi khí hậu còn ảnh hưởng tới hoạt động giao thông vận tải, theo nghiên cứu của kịch bản BĐKH nếu mực nước biển dâng cao 1m có khoảng 9% hệ thống đường quốc lộ, 12% hệ thống đường tỉnh lộ, 4% hệ thống đường sắt sẽ bị ảnh hưởng, trong đó tập trung nhiều nhất ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long chiếm 28% đường quốc lộ và 27% đường tỉnh lộ của cả nước, tiếp đến là các tỉnh ven biển miền Trung và đồng bằng sông Hồng.

- *Đối với phát triển đô thị, các khu công nghiệp và nhà ở:* Nghiên cứu tổng thể cho thấy khu vực ven biển chịu tác động chính của bão, vùng miền núi chịu tác động của lũ quét, lở xoáy, sạt lở, vùng trung du và đồng bằng chủ yếu là ngập lụt, lở xoáy, mưa đá.

- *Đối với du lịch:* BĐKH tác động trực tiếp tới tài nguyên du lịch, hạ tầng du lịch và hoạt động lễ hành...

- *Đối với công nghiệp:* BĐKH sẽ tác động đến ngành công nghiệp chế biến, nhất là chế biến những sản phẩm nông nghiệp. Trong trường hợp nhiệt độ tăng sẽ làm tăng tiêu thụ năng lượng kéo theo nhiều hoạt động khác tăng theo như tăng công suất nhà máy phát điện, tăng sử dụng các thiết bị làm mát, ảnh hưởng tới an ninh năng lượng quốc gia. Những nghiên cứu theo kịch bản nước biển dâng cho thấy, nếu mực nước biển dâng cao 1m sẽ làm cho hầu hết các khu công nghiệp ven biển bị ngập, mức thấp nhất trên 10% diện tích, mức cao nhất khoảng 67%

diện tích.

- *Đối với thương mại:* Biến đổi khí hậu tác động đến cơ sở hạ tầng thương mại, bao gồm việc gây ngập lụt cục bộ, ảnh hưởng đến bảo quản, lưu thông hàng hóa. Nước biển dâng tác động đến các khu vực cảng biển, cảng sông và các trung tâm thương mại và logistics ven biển. Các hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của các quốc gia trên thế giới cũng có thể ảnh hưởng đến lĩnh vực thương mại toàn cầu, khu vực và trong nước.

- *Đối với năng lượng:* Nhiệt độ tăng dẫn đến nhu cầu tiêu thụ năng lượng tăng do phải sử dụng thiết bị làm mát. Dự báo vào năm 2030, nhu cầu năng lượng sơ cấp tăng thêm khoảng 70 triệu TOE, nâng tổng nhu cầu năng lượng sơ cấp năm 2030 lên 173 triệu TOE. Lượng mưa tăng có thể làm tăng sản lượng của các nhà máy thủy điện, trữ nước cho các hồ chứa. Chế độ mưa và dòng chảy bất thường ảnh hưởng đến khả năng cung ứng và kế hoạch sản xuất điện của các nhà máy thủy điện; gây thiệt hại, hư hỏng đến cơ sở hạ tầng cung ứng điện, gia tăng chi phí đầu tư mới, cải tạo, sửa chữa và nâng cấp thiết bị, mạng lưới phân phối điện... Nước biển dâng tác động tiêu cực đến các nhà máy điện, hệ thống truyền tải điện, trạm biến áp, hệ thống đường ống dẫn nhiên liệu, hầm mỏ, bãi than và các cơ sở năng lượng khác ở vùng ven biển.

b. Biến đổi khí hậu ảnh hưởng theo lãnh thổ

Do đặc điểm địa lý, mỗi khu vực có vị trí địa lý và địa hình khác nhau, mức độ chịu ảnh hưởng của BĐKH đối với mỗi vùng cũng khác nhau, dựa trên tiêu chí cơ bản về nước biển dâng, đặc trưng ảnh hưởng của biến đổi khí hậu có thể chia thành ba địa bàn lãnh thổ gồm đồng bằng, ven biển và miền núi.

- Đối với ĐBSCL là vùng chịu tác động nặng nề nhất của BĐKH, theo tính toán kịch bản BĐKH, đến cuối thế kỷ 21 nhiệt độ tăng khoảng 3,4 độ C, mực nước biển tăng thêm 1m sẽ có khoảng 40% diện tích đất bị ngập vĩnh viễn, khoảng 10% dân số bị ảnh hưởng trực tiếp do mất đất, thêm vào đó BĐKH diễn ra ở ĐBSCL kéo theo hạn hán, xâm nhập mặn, sạt lở và nhiều hệ lụy đi kèm như đã từng diễn ra những năm gần đây.

- Đối với ĐBSH, với kịch bản nước biển dâng cao 1m vào cuối thế kỷ 21, ĐBSH sẽ có 240.000 ha đất sản xuất nông nghiệp của vùng bị ảnh hưởng, dự báo năng suất lúa giảm 8%-15% vào năm 2030 và lên tới 30% vào năm 2050. Nếu tính tỷ lệ diện tích đất bị ngập nước khi nước biển dâng cao 1m vào cuối thế kỷ 21 có khoảng 3% diện tích bị ngập, trong đó 1,4% diện tích trồng lúa, 0,6% khu dân cư bị ảnh hưởng. Những tỉnh chịu ảnh hưởng nặng nề nhất là Thái Bình, diện

tích đất bị mất khoảng 31,2%, Nam Định 24% và thành phố Hải phòng 17,4%. So với ĐBSCL, ĐBSH ngập lụt ít hơn và ảnh hưởng của hạn hán, xâm nhập mặn thấp hơn, tuy nhiên tính chất cực đoan và tính dị thường của BĐKH và rủi ro cao hơn, nhất là gió bão sẽ tác động mạnh hơn so với ĐBSCL.

- Đối với vùng ven biển, nhất là khu vực ven biển Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ, ảnh hưởng của BĐKH lớn nhất là bão, áp thấp nhiệt đới. Đối với khu vực ven biển miền Trung hạn hán, lũ lụt, sạt lở đất, thoái hóa đất diễn ra mạnh mẽ. Những vùng ven biển còn chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn. Theo tính toán nếu mực nước biển dâng cao thêm 1m, một số khu vực trũng đồng bằng ven biển miền trung sẽ bị ngập như ở Thanh Hóa.

- Đối với khu vực miền núi: Ảnh hưởng chính của BĐKH khu vực này là tính dị thường của BĐKH, trong nền chung nhiệt độ tăng sẽ càng trầm trọng hơn thiếu nước về mùa khô, nhất là Tây Nguyên và Tây Bắc, suy giảm đa dạng sinh học, sự thay đổi hệ sinh thái. Ảnh hưởng của BĐKH gây ra lũ quét, sạt lở đất, lở xoáy, mưa đá là những hiện tượng khá phổ biến. Khu vực miền núi Bắc Trung Bộ với nền nhiệt tăng, cùng với khô hạn dễ dẫn đến cháy rừng, suy giảm đa dạng sinh học tác động tới đời sống nhân dân.

(Nguồn: Trang thông tin điện tử Hội đồng lý luận Trung ương 17/8/2021)

1.2 Phân tích, dự báo xu thế và kịch bản phát triển và biến đổi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển kết cấu hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia trong thời kỳ quy hoạch

Nhiều công trình hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt của Việt Nam được xây dựng từ rất lâu (có những công trình đã tồn tại trên 60 năm), khi ấy vấn đề biến đổi khí hậu ở Việt Nam cũng như trên thế giới chưa được chú ý và coi trọng. Mặt khác trình độ công nghệ và kỹ thuật tại thời kỳ cách đây vài chục năm cũng lạc hậu, chưa có các giải pháp ưu việt về công nghệ, vật liệu, kỹ thuật xây dựng... đủ chống lại tác động xấu của biến đổi khí hậu. Các tác động xấu của biến đổi khí hậu dẫn đến mưa lũ, ngập lụt, nước biển dâng, nắng nóng kéo dài, gió bão, sạt lở đất, bồi lắng, thay đổi dòng chảy của sông lạch... đều tác động trực tiếp đến hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt.

Có thể phân tích các tác động xấu của biến đổi khí hậu, nước biển dâng đối với phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia như sau:

1. Mưa lũ gây sạt lở đất ảnh hưởng trực tiếp đến các kho xăng dầu tại khu vực đồi núi. Có thể phá hủy các bể chứa, các đường ống công nghệ và các hạng mục công trình khác như đã xảy ra tại Kho nhiên liệu hàng không Liên Chiểu - Đà Nẵng.

2. Mưa, triều cường gây ngập úng các kho xăng dầu ở khu vực ven biển như khu vực Nhà Bè, TP Hồ Chí Minh.

3. Biến đổi dòng chảy của sông lạch dẫn đến sạt lở bờ sông ảnh hưởng đến các kho cảng xăng dầu khí đốt dọc sông (đã xảy ra tại sông Tiền ở Cao Lãnh - Đồng Tháp và sông Hậu ở Long Xuyên - An Giang).

4. Bồi lấp làm cạn luồng lạch, vũng quay tàu của các cảng nhập xuất xăng dầu khí đốt, điển hình là các cảng Bến Thủy - Nghệ An, Gianh - Quảng Bình, Trà Nóc - Cần Thơ.

5. Gió bão kết hợp sóng lớn phá hủy kết cấu cầu cảng, đã xảy ra tại Nghi Thiết - Nghệ An, Liên Chiểu - Đà Nẵng. Gió bão cũng có thể phá hủy các công trình xây dựng trong kho xăng dầu khí đốt.

6. Nhiệt độ tăng cao, nắng nóng kéo dài làm tăng nhiệt độ của các bể chứa, tăng bay hơi xăng dầu gây thất thoát lớn và tiềm ẩn nguy hiểm cháy nổ.

7. Mưa giông kèm sấm sét có thể phá hủy công trình bồn bể chứa xăng dầu khí đốt, gây cháy nổ kho nếu hệ thống thu sét và tiếp đất không đủ an toàn.

8. Mưa dài ngày, độ ẩm cao làm tăng tốc độ ăn mòn kim loại của các bể chứa, đường ống công nghệ hầu như toàn chế tạo từ vật liệu thép.

9. Khu vực miền núi Bắc Bộ có nhiệt độ giảm sâu về mùa đông có thể có băng giá, tuyết rơi sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của các kho xăng dầu khí đốt.

Các hiện tượng trên đã xảy ra, trong thập niên tới sẽ xảy ra mạnh mẽ hơn, thường xuyên hơn như các kịch bản về biến đổi khí hậu ở Việt Nam đã tính toán. Ví dụ như nước biển dâng, theo kịch bản RCP8.5, vào cuối thế kỷ 21 mực nước biển dâng cao nhất ở khu vực quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa: 78 cm (52 cm ÷ 107 cm); thấp nhất ở khu vực Móng Cái đến Hòn Dấu: 72 cm (49 cm ÷ 101 cm). Nếu nước biển dâng 1m, khoảng 17,57% diện tích Đồng bằng sông Hồng, 1,47% diện tích các tỉnh ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận, 17,84% diện tích TP. Hồ Chí Minh và 4,79% diện tích Bà Rịa - Vũng Tàu có nguy cơ bị ngập. Đồng bằng sông Cửu Long là khu vực có nguy cơ ngập cao (39,40% diện tích), trong đó tỉnh Kiên Giang có nguy cơ ngập cao nhất (75% diện tích). Nếu xảy ra như vậy, có nhiều hạ tầng xăng dầu khí đốt đối diện nguy cơ bị ngập úng.

1.3 Phân tích, dự báo xu thế và kịch bản phát triển và biến đổi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển kết cấu hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia trong thời kỳ quy hoạch

Tương tự như hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt, ảnh hưởng của BĐKH cũng tác động xấu đến phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt. Có thể xác định những tác động chính như sau:

1. Mưa lũ gây sạt lở đất ảnh hưởng trực tiếp đến các tuyến ống đi qua khu vực đồi núi, các trạm chiết nạp LPG, các CHXD xây dựng ở vùng núi. Trong những năm qua đã có một số CHXD ở các tỉnh miền núi bị sạt lở đất gây hư hại.

2. Mưa, triều cường gây ngập úng các trạm chiết nạp, CHXD ở khu vực thường bị ngập úng như một số quận, huyện của TP. Hồ Chí Minh.

3. Biến đổi dòng chảy của sông lạch dẫn đến sạt lở bờ sông ảnh hưởng đến các tuyến ống vượt sông đặt dưới lòng sông.

4. Bồi lấp làm cạn luồng lạch, ảnh hưởng rất lớn đến vận tải xăng dầu khí đốt bằng đường thủy.

5. Gió bão kết hợp sóng lớn phá hủy kết cấu công trình xây dựng trong các trạm chiết nạp LPG, CHXD.

6. Mưa giông kèm sấm sét có thể phá hủy công trình bồn bể chứa xăng dầu khí đốt, tại trạm chiết nạp, CHXD gây cháy nổ nếu hệ thống thu sét và tiếp đất không đủ an toàn.

7. Hệ thống vận tải xăng dầu theo đường thủy bị ảnh hưởng của thiên tai, ngập lụt. Vào mùa mưa bão, vận tải đường biển, đường sông gặp khó khăn làm giảm chuyển hoặc chậm tiến độ vận chuyển hàng về các kho đầu mối, kho tuyến sau. Lũ lụt cũng ảnh hưởng lớn đến vận tải đường sông tại Bắc Bộ do nước của hệ thống sông Hồng, Thái Bình dâng cao làm giảm khoảng lưu không qua các cầu qua sông (các cầu mới xây dựng gần đây đã loại trừ ảnh hưởng này do nâng cao cốt của gầm cầu), điển hình như cầu Long Biên, cầu Đuống gây trở ngại cho tàu, xà lan chở dầu qua lại. Về mùa khô, các sông bị cạn kiệt, luồng tàu cũng vì cạn đáng kể, chỉ lưu thông được tàu, xà lan tải trọng nhỏ, ảnh hưởng rất nhiều đến năng lực vận tải đường sông.

8. Hệ thống vận tải đường bộ mặc dù đã được cải thiện rất nhiều nhưng vẫn bị ảnh hưởng của thiên tai gây tắc đường như sạt lở đồi núi tại các tỉnh trung du, miền núi phía bắc, các tuyến đường miền núi phía tây các tỉnh Trung Bộ và bị ngập lụt qua khu vực các tỉnh Bắc Trung Bộ.

Các tác động như phân tích trên đang diễn ra thường xuyên, trong tương lai khi nhiệt độ tăng, mức độ biến đổi khí hậu diễn biến theo các kịch bản xấu hơn thì ảnh hưởng BDKH đến hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt cũng thêm trầm trọng.

2. TỔNG HỢP KHUYẾN CÁO VỀ BỐ TRÍ VÀ PHÁT TRIỂN CÁC KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT THEO CÁC VÙNG

2.1 Các khuyến cáo và tổng hợp khuyến cáo về bố trí và phát triển các kết cấu hạ tầng dự trữ xăng dầu và khí đốt theo các vùng

Dự án “Cập nhật phân vùng rủi ro thiên tai (RRTT) và lập bản đồ cảnh báo thiên tai do lũ và ngập lụt” là nhiệm vụ do Bộ Tài nguyên và Môi trường giao Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu thực hiện tại Quyết định số 1258/QĐ-BTNMT ngày 5/6/2020, thuộc Chương trình đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 705/QĐ-TTg ngày 7/6/2018. Mục tiêu của dự án là xây dựng bản đồ phân vùng RRTT do lũ và ngập lụt; đồng thời, xây dựng phần mềm cảnh báo RRTT do lũ và ngập lụt nhằm nâng cao hiệu quả phòng chống thiên tai, phát triển kinh tế xã hội ở các lưu vực sông của Việt Nam. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu gồm các vùng, hạ lưu của 20 sông chính, lớn thuộc 63 đơn vị hành chính cấp tỉnh, trong đó có 5 thành phố trực thuộc trung ương.

Dự án sẽ hoàn thành vào năm 2022, là căn cứ quan trọng để đánh giá tác động trực tiếp của thiên tai, lũ lụt đến các công trình hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt. Kết hợp với *Kịch bản biến đổi khí hậu 2020* của Bộ Tài nguyên và Môi trường và các Kịch bản BDKH cập nhật sau này để có các dữ liệu chi tiết về thiên tai, BDKH từng địa phương phục vụ cho việc phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

Đối với hệ thống hạ tầng hiện có, các chủ sở hữu cần nghiên cứu đầy đủ các thông tin về thiên tai, BDKH có liên quan trực tiếp đến công trình để chủ động lập các chương trình, kế hoạch hành động phòng và chống các tác hại có thể xảy ra như:

- Chủ động nâng cốt nền, cốt công trình hoặc đê bao chống ngập lụt tại các địa điểm có khả năng bị ngập lụt;
- Gia cố các kè bờ, tường rào tại các địa điểm dễ sạt lở;
- Có kế hoạch nạo vét luồng lạch, vũng quay tàu tại các cảng dầu, khí;
- Có chương trình hành động cụ thể về phòng, chống thiên tai thích hợp tại

mỗi công trình cụ thể phụ thuộc vào bản đồ phân bố thiên tai và BĐKH.

Một số khuyến cáo đối với xây dựng mới hệ thống kho xăng dầu khí đốt:

1. Khu vực Bắc Bộ: Ưu tiên xây dựng các kho cảng xăng dầu khí đốt tại khu vực có quy hoạch cảng nước sâu tại Quảng Ninh (Khu vực sông Chanh, Đàm Nhà Mạc) và Hải Phòng (Lạch Huyện, Nam Đình Vũ, Nam Đồ Sơn). Hiện nay đường bộ từ các tỉnh đồng bằng lên các tỉnh miền núi biên giới đã được cải tạo nâng cấp và xây mới, đặc biệt là các cao tốc Hà Nội - Lào Cai, Hà Nội - Lạng Sơn, Hà Nội - Thái Nguyên, Hà Nội - Hòa Bình, Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh và hàng loạt quốc lộ, đường tỉnh khác. Do đó, vận tải xăng dầu từ các kho ở đồng bằng lên các tỉnh đã thuận lợi. Đối với các tỉnh miền núi xây dựng kho có quy mô 5.000m³/tỉnh để dự trữ nguồn cung xăng dầu khí đốt trong trường hợp bị ảnh hưởng của thiên tai, đường giao thông bị tắc nghẽn.

2. Khu vực Bắc Trung Bộ: Do có NMLD Nghi Sơn tại Thanh Hóa và có các kho xăng dầu liền kề nhà máy để tiếp nhận xăng dầu từ kho sản phẩm của NMLD theo tuyến ống và xuất bộ cho khu vực từ Ninh Bình đến Nghệ An nên việc xây dựng kho cảng chỉ cần thiết từ Quảng Bình đến Thừa Thiên Huế. Chỉ nên đầu tư tại khu vực Vũng Áng & Sơn Dương - Hà Tĩnh và Hòn La - Quảng Bình là hai khu vực cảng nước sâu. Ưu tiên đầu tư cảng bến cứng gần bờ để giảm tác hại của gió bão. Nếu đầu tư bến phao rất khó nhập hàng mùa gió bão.

3. Khu vực duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên: Hiện có NMLD Dung Quất ở Quảng Ngãi và kho ngoại quan xăng dầu Vân Phong là hai nguồn cung lớn. Có thể xây dựng thêm các kho đầu mối quy mô lớn kết hợp mục tiêu chứa hàng dự trữ quốc gia tại khu vực cảng mới Liên Chiểu - Đà Nẵng, khu kinh tế Chu Lai - Quảng Nam, Khu vực Thị Nại - Quy Nhơn, Nam Vân Phong và Cam Ranh - Khánh Hòa. Các kho này cũng nên xây cảng bến cứng gần bờ.

4. Khu vực Đông Nam Bộ: Khu vực này có thuận lợi là các sông Đồng Nai, Thị Vải, Nhà Bè đều có điều kiện mở cảng nước sâu. Khu vực Nhà Bè cảng đến 40.000 DWT, khu vực Đồng Nai có thể xây cảng đến 30.000 DWT, khu vực Thị Nại - Cái Mép có thể xây cảng đến hơn 80.000 DWT. Điều kiện luồng lạch cũng thuận lợi vì là các luồng quốc gia được đầu tư nạo vét. Điều kiện sóng gió cũng thuận lợi. Đây là khu vực lý tưởng để xây dựng các kho cảng dầu khí cho khu vực Đông Nam Bộ và hỗ trợ cung ứng cho Tây Nam Bộ. Vấn đề cần quan tâm nhất là

đây là vùng đất trũng và khả năng chịu lực yếu, cần tôn nền cao để tránh ngập lụt, chi phí tôn nền, kè bờ sông và xử lý móng rất cao so với các vùng khác.

5. *Khu vực ĐBSCL*: hiện nay chỉ có khu vực Gò Công Đông - Tiền Giang và Trà Cú - Trà Vinh có thể xây dựng cảng đến 20.000 DWT. Trong tương lai Việt Nam vẫn nhập khẩu xăng dầu, nếu xét về địa lý thì nhập khẩu từ khu vực Đông Nam Á (Singapore hoặc Malaysia) về Nam Bộ là thuận lợi vì khoảng cách gần. Nếu xét về cước vận tải, nhập tàu lớn trên 30.000 DWT về các kho đầu mối ở Đông Nam Bộ sau đó vận tải thủy về các kho tuyến sau ở ĐBSCL có thể rẻ hơn vận tải bằng tàu dưới 20.000 DWT về các kho đầu mối ở ĐBSCL rồi vận tải thủy cho các kho tuyến sau. Hiện nay gần 50% xăng dầu tiêu thụ tại các tỉnh miền Tây như Bến Tre, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Trà Vinh, Sóc Trăng, An Giang, Bạc Liêu, Kiên Giang, Trà Vinh đều vận chuyển từ các tổng kho xăng dầu ở Đông Nam Bộ (các tỉnh Tiền Giang, Long An gần như 100% xăng dầu nhập từ các tổng kho ở Đông Nam Bộ). Khu vực này ít bị ảnh hưởng của gió bão nhưng có khả năng bị ngập lụt do nước biển dâng. Khi xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt cần quan tâm đến cốt san nền để chống bị ngập. Khu vực này nền đất yếu, chi phí xử lý nền móng cũng lớn.

6. *Theo các kịch bản về biến đổi khí hậu đã tính đến năm 2100*: Tuổi thọ của các công trình hạ tầng thường tính 50 năm (quá trình khai thác có sửa chữa thường xuyên, sửa chữa lớn và tái đầu tư), khấu hao tài sản cố định chỉ tính 20 năm. Khi lập dự án đầu tư, Đơn vị tư vấn và Chủ đầu tư cần căn cứ vào các kịch bản biến đổi khí hậu tại mỗi địa phương có công trình để cân nhắc, lựa chọn các giai pháp phù hợp và hiệu quả kinh tế, đảm bảo vận hành công trình được an toàn.

2.2 Các khuyến cáo và tổng hợp khuyến cáo về bố trí và phát triển các kết cấu hạ tầng cung ứng xăng dầu và khí đốt theo các vùng

Cũng tương tự như đối với hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt, hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt cũng chịu tác động của thiên tai, BĐKH. Khi phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt cũng phải nghiên cứu đến thiên tai, BĐKH để tránh rủi ro cho công trình.

Hệ thống các trạm chiết nạp LPG và hệ thống CHXD là rất quan trọng trong mạng cung ứng xăng dầu khí đốt với quy mô hàng trăm trạm chiết nạp và trên 17 nghìn CHXD. Tuy nhiên, quy mô của 01 trạm chiết nạp hay 01 CHXD lại nhỏ, với diện tích vài nghìn m², kiến trúc 01 tầng... Ảnh hưởng của thiên tai, biến đổi khí

hậu đến các hạ tầng này cũng chủ yếu là bão, lụt, sạt lở đất gây ngập úng hoặc phá hủy kết cấu công trình. Các trạm chiết nạp và CHXD được xây dựng mới theo nhu cầu của thị trường, phân bổ khắp các địa bàn để cung ứng thuận lợi cho người tiêu dùng. Khuyến nghị chung đối với các hạ tầng này khi xây dựng mới cần chú ý đến các điều kiện tự nhiên để tránh bị ảnh hưởng xấu của bão, lũ lụt và sạt lở đất.

Đối với các tuyến ống dẫn xăng dầu và khí đốt có quy mô lớn và đi qua địa bàn của nhiều địa phương. Khuyến nghị cụ thể cho các vùng cung ứng như sau:

a. Khu vực Bắc Bộ

- Đối với đường ống dẫn dầu hiện có là Tuyến ống xăng dầu B12 của Petrolimex đang khai thác tốt. Tuy nhiên, do đô thị hóa nhanh, nhiều vị trí tuyến ống đã bị vi phạm hành lang an toàn. Đường ống có nhiều đoạn nhánh tuyến ống cũ đã trên 40 năm khai thác đã xuất hiện rò rỉ, đường kính nhỏ không còn đáp ứng lưu lượng bơm chuyển. Cần thay mới tất cả các đoạn tuyến này, đồng thời giảm cấp tuyến ống (giảm áp lực bơm) để giảm khoảng cách an toàn đến các công trình khác.

- Quy hoạch phát triển mở rộng tuyến B12 từ kho K133 ở Phú Xuyên - Hà Nội đến Lương Sơn - Hòa Bình (sau năm 2030): Đường ống đi ngầm trong đất, thuận lợi, ít bị ảnh hưởng bởi BDKH.

- Đối với tuyến dẫn khí đốt ở Thái Bình và các tuyến dự kiến phát triển từ Thái Bình đi Hải Phòng - Hải Dương - Bắc Ninh - Vĩnh Phúc: Điều kiện xây dựng thuận lợi vì đi trong khu vực đồng bằng, đặt ngầm dưới đất, ít bị ảnh hưởng của BDKH. Cần quan tâm đến cốt cao trình của các hố van để tránh bị ngập.

b. Khu vực Bắc Trung Bộ

- Quy hoạch tuyến ống Hòn La (Quảng Bình) - Khăm Muộn - Lào: Đoạn tuyến đi từ Hòn La đến cửa khẩu Cha Lo trên lãnh thổ Việt Nam có địa hình rất phức tạp. Nhiều đoạn vượt sông, suối hoặc men vách núi. Tuy nhiên, đây là hướng tuyến thuận lợi nhất để xây dựng đường ống dẫn xăng dầu từ Hòn La sang Lào. Do vậy, cần nghiên cứu kỹ khi thiết kế thi công các đoạn vượt sông, suối vì có độ dốc lớn, có đá ngầm và các đoạn dễ bị sạt lở núi vùi lấp hoặc phá hủy tuyến ống.

- Các tuyến dẫn khí cao áp từ Trung tâm phân phối khí tại Quảng Trị cho nhà máy điện: Cần quan tâm đến gió bão, nước biển dâng.

c. Khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

- Quy hoạch tuyến ống từ các kho ven biển (Phú Hòa - Quy Nhơn, Bình Định hoặc Vũng Rô - Phú Yên) lên Tây Nguyên (Pleiku - Gia Lai) sau 2030. Cũng như tuyến Hòn La - Cha Lo, tuyến đi từ ven biển lên Pleiku có địa hình rất phức tạp.

Nhiều đoạn vượt sông, suối hoặc men vách núi. Cần các giải pháp xử lý hiện tượng xói mòn, sạt lở đất.

- Quy hoạch các tuyến dẫn khí từ Nhà máy xử lý khí Tam Quang - Quảng Nam đi các khu công nghiệp, nhà máy điện tại Chu Lai, Dung Quất (Quảng Ngãi). Các tuyến ống này cũng chịu ảnh hưởng của bão, nước biển dâng. Cần có thiết kế phù hợp.

d. Khu vực Đông Nam Bộ

- Quy hoạch tuyến ống dẫn nhiên liệu bay từ kho đầu mối tại khu vực cảng Gò Dầu (Long Thành - Đồng Nai) đến kho sân bay tại CHKQT Long Thành.

- Quy hoạch mở rộng mạng đường ống khí thấp áp đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng tại Bà Rịa Vũng Tàu, TP Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Tây Ninh, Long An.

- Khu vực này chịu ảnh hưởng nhiều của ngập úng do mưa nhiều và nước biển dâng. Cần quan tâm đến cốt công trình của các hạng mục đi nổi trên mặt đất.

e. Khu vực Tây Nam Bộ

- Khu vực này điều kiện tự nhiên có rất nhiều sông, kênh, rạch. Vận tải xăng dầu đường thủy là tối ưu. Không quy hoạch tuyến ống xăng dầu.

- Có tuyến ống khí từ Trạm phân phối khí tại Kiên Giang về Ô Môn, tuyến ống khí từ kho LNG về các nhà máy điện ở Cà Mau, các tuyến ống dẫn khí thấp áp phân phối đến khách hàng công nghiệp và dân dụng tại Cà Mau, Kiên Giang, Cần Thơ.

- Khu vực này bị ảnh hưởng nhiều của BDKH, đặc biệt là nước biển dâng. Theo kịch bản RCP8.5, vào cuối thế kỷ 21 mực nước biển dâng cao 1m, Đồng bằng sông Cửu Long là khu vực có nguy cơ ngập cao (39,40% diện tích), trong đó tỉnh Kiên Giang có nguy cơ ngập cao nhất (75% diện tích). Như vậy các tuyến ống này khi xây dựng cần tính đến yếu tố bị ngập trong tương lai.

3. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐỒNG BỘ CỦA HỆ THỐNG KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TẠI CÁC KỊCH BẢN

Kết cấu hạ tầng dự trữ và kết cấu hạ tầng cung ứng là một thể thống nhất cho một mục tiêu chung là bảo đảm cung ứng xăng dầu khí đốt đầy đủ, kịp thời, thuận lợi cho khách hàng công nghiệp và dân dụng. Mặt khác, hệ thống hạ tầng phải hoạt động có hiệu quả kinh tế cao cho chủ sở hữu, giảm được chi phí lưu thông và đảm bảo an toàn cao nhất về PCCC và VSMT. Hệ thống hạ tầng dự trữ và hạ tầng cung ứng được liên kết với nhau theo đường vận động hàng hóa (xăng dầu khí đốt) từ

nguồn cung đến nơi tiêu thụ. Đường vận động xăng dầu hợp lý, khoảng cách vận tải ngắn nhất thì chi phí vận tải sẽ giảm thấp và mang lại lợi ích cho doanh nghiệp và xã hội.

Tính đồng bộ của kết cấu hạ tầng thể hiện cụ thể:

- Trước hết phải có hệ thống các kho đầu mối (đầu nguồn) để bảo đảm nguồn cung ứng cho mỗi khu vực cung ứng hoặc một vùng lãnh thổ. Do điều kiện địa lý, nước ta có bờ biển chạy dài từ Móng Cái đến Hà Tiên, các NMLD cũng xây dựng ven biển và hệ thống kho cảng xăng dầu đầu mối về cơ bản cũng được xây dựng tại các khu vực có cảng trên 10.000 DWT. Vận tải xăng dầu từ các kho đầu mối có thể trực tiếp đến các hộ tiêu thụ công nghiệp, các CHXD, các trạm chiết nạp LPG bằng đường bộ, đường sông, đường ống.

- Hệ thống kho tuyến sau: Để giảm chi phí vận tải và có nguồn cung tại chỗ, cần xây dựng thêm hệ thống các kho tuyến sau. Các kho này là kho trung chuyển, nhận hàng từ kho đầu mối bằng đường thủy (biển, sông), đường ống và đường sắt. Tại các nhà máy, cảng hàng không có kho tiêu thụ. Như vậy, phạm vi cung ứng của các kho tuyến sau chỉ hẹp ở một khu vực nhỏ. Từ các kho tuyến sau sẽ cung ứng hàng đến các nhà máy, CHXD, trạm chiết nạp và cảng hàng không.

Việc có hay không cần xây dựng các kho tuyến sau là căn cứ vào điều kiện địa lý tại mỗi khu vực. Ví dụ, như tại khu vực Bắc Bộ, kho tuyến sau chỉ bố trí ở các tỉnh đồng bằng và trung du (như Phú Thọ, Thái Nguyên, Bắc Giang) không cần bố trí ở các tỉnh miền núi vì vận tải đường sông không thuận lợi do mức nước cạn, có các đập thủy điện. Khu vực miền Trung các sông chảy dốc, khoảng cách từ kho đầu mối ở ven biển lên đến biên giới không lớn nên không có vận tải xăng dầu đường sông, ngoài kho đầu mối cũng chỉ có ít kho tuyến sau ở ven biển. Ngược lại, tại Nam Bộ, đặc biệt là vùng ĐBSCL do vận tải đường sông rất thuận lợi, số lượng kho tuyến sau rất lớn, có tỉnh xây dựng trên mười kho tuyến sau.

Vận tải xăng dầu khí đốt là yếu tố quan trọng kết nối các hạ tầng dự trữ với cung ứng, các doanh nghiệp lớn có tổ chức các đơn vị vận tải chuyên dụng tạo thành một hệ thống cơ sở vật chất kỹ thuật hoàn chỉnh. Điển hình như Petrolimex có hệ thống kho cảng xăng dầu đầu mối, kho tuyến sau trải đều khắp cả nước. Đồng thời Petrolimex có các công ty chuyên về vận tải viễn dương và ven biển, công ty vận tải đường sông và sông pha biển, các xí nghiệp vận tải xăng dầu đường bộ và một công ty quản lý hệ thống công trình tuyến ống xăng dầu B12. Khâu cuối cùng của hệ thống hạ tầng là trên 2.000 CHXD trực tiếp của Petrolimex và trên 3.000 Tổng đại lý, đại lý bán lẻ xăng dầu.

Hiện tại, việc kinh doanh xăng dầu khí đốt đã hoạt động theo cơ chế thị trường được một số năm, dưới sự điều tiết của nhà nước thông qua các Nghị định

của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu, kinh doanh khí, điều tiết về thuế, quỹ bình ổn xăng dầu... Tuy nhiên, cơ chế bao cấp đã tồn tại nhiều năm trước đây, hầu hết cơ sở hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt đều do các doanh nghiệp nhà nước quản lý, đặc biệt là hai tập đoàn PVN và Petrolimex. Khi chuyển sang cơ chế thị trường thì các doanh nghiệp tư nhân tham gia ngày càng nhiều vào kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu khí đốt và tham gia phân phối với vai trò thương nhân phân phối, tổng đại lý, đại lý. Các doanh nghiệp này cũng cần phải phát triển cơ sở vật chất kỹ thuật của doanh nghiệp mình trước hết là đủ điều kiện theo quy định của các Nghị định của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu. Cũng có nhiều doanh nghiệp hạn chế vốn phải thuê lại kho của các doanh nghiệp lớn để chứa hàng. Sự cạnh tranh quyết liệt trên thị trường cũng dẫn đến sự mất cân đối, đồng bộ của kết cấu hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu.

Một số dẫn chứng về sự mất cân đối, đồng bộ như:

- Trước đây chỉ có dưới 10 doanh nghiệp đầu mối kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu, khai thác các kho cảng đầu mối đạt trên 10 vòng quay hàng/năm và trong giai đoạn 2000-2015 đã phải xây mới, mở rộng sức chứa mới đảm bảo yêu cầu tồn chứa và cung ứng. Từ 2010 đến nay, số doanh nghiệp đầu mối tăng rất nhanh, có thời điểm lên đến 40 doanh nghiệp. Các doanh nghiệp đều cần có kho đầu mối nên việc xây dựng kho cảng đầu mối trở nên sôi động và đều tập trung vào các khu vực thuận lợi về điều kiện tự nhiên (có điều kiện mở cảng cho tàu tải trọng lớn trên 20.000 DWT). Ví dụ như khu vực Nhơn Trạch - Đồng Nai, Nhà Bè - TP. Hồ Chí Minh. Tại Khu kinh tế Nghi Sơn - Thanh Hóa có tới 06 doanh nghiệp dự kiến xây dựng kho liền kề nhà máy lọc dầu để nhập sản phẩm theo đường ống và cung cấp cho thị trường khu vực từ Nghệ An đến Hà Nội, trong đó đã có 02 doanh nghiệp đã xây dựng xong (PVOIL đã đấu nối với Nhà máy lọc dầu, bắt đầu khai thác kho 20.000m³; Công ty Anh Phát đã xây dựng xong chở dầu nổi) và 04 dự án nữa đang xúc tiến đầu tư.

- Trên rất nhiều đoạn quốc lộ ở ngõ vào các thành phố, thị xã hình thành dãy phố xăng dầu với các CHXD chỉ cách nhau mấy chục mét, không khai thác hết được công suất bán hàng và tạo ra sự mất an toàn về cháy nổ, vệ sinh môi trường.

- Do chủ sở hữu khác nhau, đường vận động xăng dầu cũng khác nhau. Nhiều doanh nghiệp có kho đầu mối tại Hải Phòng, phải vận chuyển đường bộ rất xa để cung cấp cho các tỉnh biên giới vì không có kho tuyến sau ở khu vực Hà Nội hay các tỉnh trung du.

- Sự thiếu đồng bộ còn thể hiện rõ ở cấp độ công nghệ và thiết bị của các kho xăng dầu, cửa hàng xăng dầu do tư nhân quản lý còn lạc hậu, khó đảm bảo các

điều kiện về an toàn PCCC và VSMT, khó quản lý về chất lượng sản phẩm.

- Tại các doanh nghiệp lớn, công tác đào tạo, huấn luyện và diễn tập về xử lý sự cố cháy nổ, tràn dầu được thực hiện bài bản. Trong khi đó tại các cơ sở tư nhân vấn đề này chưa được quan tâm đầy đủ, còn mang tính tạm bợ, đối phó với sự kiểm tra của các cơ quan chức năng ở địa phương.

Theo các kịch bản biến đổi khí hậu, yêu cầu về an toàn cho hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt sẽ càng đòi hỏi cao hơn. Trong công việc quy hoạch này phải xây dựng kết cấu hạ tầng trong tương lai đồng bộ giữa hạ tầng dự trữ với hạ tầng cung ứng thành thể thống nhất với mục tiêu cao nhất là có đủ nhiên liệu cho nhu cầu của xã hội trong mọi tình huống. Điều này đã được thể hiện trong quy hoạch phát triển các kho xăng dầu khí đốt phải có tại những địa điểm có tính chiến lược tại mỗi vùng cung ứng (hoặc vùng lãnh thổ). Các kho này chưa xét đến chủ sở hữu, vừa đảm bảo cung ứng bình thường cho xã hội, vừa có vai trò dự trữ đủ nhiên liệu khi có sự cố đứt nguồn, ví như NMLD ngưng sản xuất để bảo dưỡng định kỳ hay gặp sự cố kỹ thuật, cũng như tình huống khan hiếm nguồn nhập do yếu tố biến động thị trường dầu mỏ thế giới.

Hệ thống kho tuyến sau cũng phải được tính toán hài hòa với từng đặc điểm địa lý của mỗi vùng cung ứng.

Hệ thống giao thông đường bộ của Việt Nam phát triển rất nhanh và ngày càng hoàn thiện. Để vận tải xăng dầu từ các kho đến các CHXD tại các tỉnh có thể đi theo nhiều tuyến đường khác nhau: cao tốc, quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện... Trong trường hợp có sự cố giao thông, việc vận chuyển xăng dầu vẫn có thể thực hiện được. Ứng phó với BĐKH, mỗi doanh nghiệp cần xây dựng nhiều kịch bản để chủ động trong việc nhập hàng, vận tải đến các hộ tiêu thụ.

Do đặc điểm địa lý, tại một khu vực có nhiều kho cảng xăng dầu xây dựng gần nhau, ví dụ như tại khu vực sông Nhà Bè, huyện Nhà Bè có nhiều kho cảng xăng dầu lớn (Tổng kho Nhà Bè của Petrolimex, Tổng kho Nhà Bè của PVOIL, Tổng kho của Thanh Lễ...). Các đơn vị này đều trang bị hệ thống PCCC trong đó có xe ô tô chữa cháy, hệ thống phao quây xử lý sự cố tràn dầu tại cảng. Nếu có thể tổ chức phối hợp các lực lượng này thì lực lượng xử lý, ứng cứu sẽ mạnh lên nhiều lần. Như vậy, chính quyền và cơ quan chức năng của địa phương nên nghiên cứu để tổ chức phối hợp ứng cứu các sự cố cháy nổ, tràn dầu của các doanh nghiệp trên địa bàn.

4. MỐI LIÊN KẾT GIỮA HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VỚI HỆ THỐNG KẾT CẤU HẠ TẦNG CỦA CÁC NGÀNH, LĨNH VỰC KHÁC CÓ LIÊN QUAN

4.1 Hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác có liên quan trên cùng địa bàn

Các hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác trên cùng địa bàn có liên kết mật thiết với hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia bao gồm:

- Hạ tầng giao thông vận tải (đường bộ, đường biển, đường thủy nội địa, đường sắt, đường hàng không);
- Hạ tầng cung cấp điện: Nguồn cấp, mạng điện cao áp, trạm biến áp...;
- Hạ tầng cấp nước: Nhà máy nước, công trình xử lý nước sạch; trạm bơm (nước thô, nước sạch hoặc tăng áp); bể chứa nước sạch; tuyến ống cấp nước (nước thô hoặc nước sạch);
- Hạ tầng thoát nước và xử lý nước thải: Tuyến cống thoát nước mưa, cống chung; tuyến cống thoát nước thải; hồ điều hòa; trạm bơm nước mưa; công trình xử lý nước thải; trạm bơm nước thải; công trình xử lý bùn;
- Hạ tầng xử lý chất thải rắn;
- Hạ tầng bưu chính, viễn thông: Các bưu điện, bưu cục, mạng cáp quang, trạm phát sóng internet...;
- Hạ tầng khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu đô thị bao gồm hệ thống đường nội bộ, hệ thống cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải, chất thải, cấp điện, chiếu sáng công cộng, thông tin liên lạc nội bộ, nhà điều hành, bảo vệ và các công trình khác phục vụ hoạt động của KCN, CCN, khu đô thị.

4.2 Ảnh hưởng của hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác trên cùng địa bàn đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia

1. Hạ tầng giao thông đường thủy (đường biển, ven biển, đường sông)

Các kho xăng dầu khí đốt cần xây dựng cảng biển, cảng sông để nhập hàng từ nước ngoài hoặc NMLD trong nước phụ thuộc vào điều kiện luồng lạch quyết định vị trí và quy mô công suất cảng. Mặt khác, kết nối với mạng giao thông đường bộ sẵn có ở khu vực thuận lợi sẽ giảm được chi phí đầu tư đoạn đường nối từ kho đến mạng đường bộ sẵn có.

Đa số các cảng nhập xăng dầu khí đốt đường biển đang hoạt động đáp ứng được điều kiện luồng lạch cho tàu có tải trọng theo thiết kế. Bộ GTVT đã thực hiện cải tạo nâng cấp nhiều tuyến luồng và đầu tư nạo vét xây dựng nhiều cảng mới. Điều đó tạo thuận lợi cho các cảng dầu hoạt động tốt.

Tuy nhiên, hiện tượng bồi lắng xảy ra trên một số tuyến luồng ảnh hưởng rất nghiêm trọng đến khai thác các cảng dầu khí. Các cảng đang bị bồi lấp nhiều :

- Cảng Bến Thượng Lý (Hải Phòng) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 3.000 DWT trong khi thiết kế 5.000 DWT;
- Cảng Bến Thủy (Nghệ An) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 1.000 DWT trong khi thiết kế 1.200 DWT;
- Cảng Gianh (Quảng Bình) của Petrolimex, chỉ tiếp nhận tàu dưới 700 DWT trong khi thiết kế 1.000 DWT;
- Cảng Trà Nóc (Cần Thơ) Tổng kho Miền Tây của Petrolimex chỉ tiếp nhận tàu đến 7.000 DWT trong khi thiết kế 15.000 DWT;
- Các cảng tại khu vực Gò Công (Tiền Giang) do chậm triển khai dự án nạo vét luồng lạch nên cũng hạn chế chỉ nhập được tàu nhỏ so với thiết kế 20.000 DWT...

2. Hạ tầng giao thông đường bộ

Hệ thống đường bộ tại các kho xăng dầu hiện hữu đều kết nối thuận lợi với kho.

Đối với các kho xăng dầu khí đốt sẽ xây dựng, nếu tại vị trí xây dựng chưa có giao thông đường bộ sẽ rất khó khăn để đầu tư vì chi phí đầu tư hạ tầng rất lớn. Điều này có thể thấy rõ tại khu vực Lạch Huyện (Hải Phòng), Đầm Nhà Mạc (Quảng Ninh) có dự kiến xây mới kho cảng xăng dầu quy mô lớn từ trước năm 2010 (Quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối xăng dầu giai đoạn 2010-2020, định hướng đến năm 2025) nhưng không có điều kiện hạ tầng giao thông đường bộ nên chưa có doanh nghiệp đầu tư.

3. Hạ tầng cung cấp điện, nước, xử lý nước thải, bưu chính viễn thông

Các kho xăng dầu khí đốt, các trạm chiết nạp khí, CHXD... hiện hữu đều phải sử dụng mạng lưới cung cấp điện, cung cấp nước sạch, thoát nước và xử lý nước thải, xử lý chất thải rắn cũng như hệ thống bưu chính viễn thông tại cùng địa bàn. Tuy nhiên, một số kho xăng dầu không nằm trong khu công nghiệp và xa khu đô thị thì việc cung cấp nước sạch sinh hoạt còn gặp khó khăn, phải vận chuyển nước từ nơi khác đến bằng xe xi téc.

Trong trường hợp phải đầu tư độc lập thì chi phí khai thác rất lớn, không có hiệu quả đầu tư.

Khi lựa chọn địa điểm xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia phải đặc biệt khảo sát điều kiện hạ tầng kỹ thuật.

4. Vận tải xăng dầu khí đốt theo đường thủy, đường bộ và đường sắt phụ thuộc hoàn toàn vào hạ tầng kỹ thuật GTVT tại địa bàn và vùng cung ứng.

Ví dụ như vận tải xăng dầu theo đường bộ hiện nay rất thuận lợi do mạng lưới GTVT đường bộ đã phát triển rất mạnh trong 10 năm qua. Giai đoạn 2012 - 2020, lĩnh vực đường bộ đã hoàn thành đầu tư 880 km đường cao tốc, đưa tổng chiều dài cao tốc đang khai thác lên 1.319 km. Mạng lưới quốc lộ đạt gần 24.600 km, tăng thêm 5.757 km so với năm 2011, trong đó quốc lộ 1 đã được mở rộng từ Lạng Sơn đến Cà Mau, hoàn thành mở rộng tuyến đường Hồ Chí Minh qua Tây Nguyên nối xuống miền Đông Nam Bộ; nhiều quốc lộ trọng yếu được đầu tư, nâng cấp toàn tuyến hoặc một số đoạn có nhu cầu vận tải lớn; rất nhiều công trình cầu, hầm cấp đặc biệt, cấp I được xây dựng.

Vận tải xăng dầu theo đường biển cũng rất thuận lợi do nước ta có bờ biển trải dài từ Móng Cái đến Hà Tiên với nhiều địa điểm có thể mở cảng nước sâu cho tàu tải trọng lớn như Cửa Lục - Quảng Ninh, Lạch Huyện - Hải Phòng, Vũng Áng - Hà Tĩnh, Hòn La - Quảng Bình, Mỹ Khê - Đà Nẵng, Vân Phong, Cam Ranh - Khánh Hòa...). Nhiều sông lớn chảy ra biển cũng có môn nước sâu có thể xây dựng cảng cho tàu chở dầu khí trên 30.000DWT lưu thông (các cảng Nhà Bè, Cái Mép, Thị Vải...).

Vận tải xăng dầu khí đốt theo đường sông rất thuận lợi ở Nam Bộ với mạng sông ngòi kênh rạch dày đặc. Tại Bắc Bộ hệ thống sông Hồng, Thái Bình cũng cho phép vận tải xăng dầu đường sông nhưng hạn chế tàu tải trọng dưới 1.000 T và chỉ lưu thông được tàu 500T đến khu vực Việt Trì, Bắc Giang. Trong khi đó sông ngòi miền Trung độ dốc lớn hầu như không thuận lợi cho vận tải xăng dầu. Các tuyến đường thủy chính cũng được đầu tư nâng cấp, trong đó vùng ĐBSCL có 1.082km đường thủy, vùng đồng bằng Bắc Bộ có 462km đường thủy được đầu tư cải tạo, nâng cao năng lực vận tải...

Vận tải xăng dầu khí đốt theo đường sắt yêu cầu kho phải ở gần đường sắt và có diện tích để xây dựng bến xuất, nhập Wa gông xi téc. Hiện nay chỉ tồn tại vận tải xăng dầu đường sắt từ các kho Thượng Lý (Hải Phòng) và Đức Giang (Hà

Nội) để cung ứng cho kho Phủ Đức (Phú Thọ) và kho Lào Cai.

5. Hạ tầng kỹ thuật của các KCN, CCN, Khu đô thị

Việc xây dựng các trạm phân phối khí đốt (CNG, LNG) và các CHXD cho các KCN, CCN và Khu đô thị cần có mối liên kết để khai thác chung hạ tầng kỹ thuật của các khu này bao gồm cung cấp điện, nước, xử lý nước thải, giao thông nội bộ.

4.3 Ảnh hưởng của hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia đến hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác trên địa bàn

1. Khi xây dựng hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt làm tăng lưu lượng tàu xà lan lưu thông qua luồng lạch tại khu vực, tăng mật độ Wa gông xi téc lưu thông trên đường sắt và ô tô xi téc lưu thông trên đường bộ tại địa bàn.

2. Các công trình hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu, khí đốt làm tăng tiêu thụ điện, nước đồng thời tăng yêu cầu xử lý rác thải, nước thải tại địa bàn.

3. Do dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt là mặt hàng dễ cháy nổ, độc hại đến sức khỏe con người và môi sinh nên có ảnh hưởng đến các hạ tầng khác trên địa bàn. Tại các kho xăng dầu lớn cần có trang bị xe ô tô chữa cháy và tại các cảng dầu có trang bị hệ thống phao vây xử lý dầu tràn. Các phương tiện này khi cần sẽ được huy động xử lý sự cố cháy nổ, tràn dầu tại các khu vực ngoài phạm vi kho.

4. Hệ thống các trạm phân phối khí đốt là một trong những hạ tầng kỹ thuật thiết yếu của các KCN, CCN và khu đô thị.

5. Hệ thống CHXD dọc các tuyến đường bộ là hạ tầng kỹ thuật cơ bản bảo đảm cho xe lưu thông được thuận lợi, an toàn. Ví dụ như giai đoạn 03 năm đầu, mật độ xe ô tô lưu thông trên đường Hồ Chí Minh rất thấp do chưa xây dựng kịp các CHXD.

Chương V

DỰ BÁO NHU CẦU, CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH

1. THỰC TRẠNG THỊ TRƯỜNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT CỦA VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2011-2020

1.1 Nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, khí đốt của Việt Nam

1.1.1 Hiện trạng tiêu thụ xăng dầu

Hiện nay không có số liệu thống kê về tiêu thụ xăng dầu trong nước. Việc thống kê chính xác tổng nhu cầu tiêu thụ xăng dầu của Việt Nam là rất khó khăn do hiện nay cả nước có tới trên 30 doanh nghiệp đầu mối xuất nhập khẩu (cùng khoảng 270 thương nhân phân phối, kinh doanh xăng dầu).

Theo số liệu thống kê của Tổng cục Hải Quan, Tổng cục Thống kê và Bộ Công Thương, có thể tính sơ bộ lượng tiêu thụ xăng dầu trong nước bằng tổng lượng nhập khẩu và sản xuất trong nước trừ đi lượng xuất khẩu (bao gồm tạm nhập tái xuất). Số liệu được tính trong bảng sau:

Bảng 37. Nhu cầu tiêu thụ xăng dầu của Việt Nam, giai đoạn 2011-2020

(Đơn vị: Nghìn tấn)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nhập khẩu	10.678	9.200	7.364	8.461	10.045	11.753	12.908	11.423	10.075	8.262
Sản xuất	5.610	5.529	6.950	5.699	6.895	6.864	6.239	9.403	11.530	11.640
Xuất khẩu	2.244	1.879	1.339	1.117	1.513	2.030	2.795	3.119	3.284	2.022
Ước tiêu thụ	14.044	12.851	12.975	13.043	15.427	16.587	16.353	17.707	18.321	17.880
Tăng trưởng	5,38%	-8,50%	0,97%	0,52%	18,28%	7,52%	-1,41%	8,28%	3,47%	-1,97%

(Nguồn: Bộ Công thương, Tổng cục Hải quan)

Các tính trên có sai số là chưa tính đúng lượng hàng tồn tại kho của các doanh nghiệp (không có số liệu thống kê này).

Từ văn bản của các Sở Công Thương các tỉnh, thành phố, các doanh nghiệp đầu mối gửi Bộ Công Thương cũng có các số liệu về tiêu thụ xăng dầu các năm 2017-2019 tuy nhiên còn có nhiều sai sót chưa phản ánh đúng số liệu tiêu thụ tại mỗi tỉnh. Căn cứ số liệu của các Sở Công thương và số liệu kinh doanh của Petrolimex ở từng tỉnh, Đơn vị tư vấn đã tính lượng xăng dầu tiêu thụ thời kỳ 2015-2020:

Đơn vị tính: 1000T

TT	Loại nhiên liệu	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Xăng (m ³)	5.951	6.427	6.273	6.607	7.025	6.168
2	DO (m ³)	7.165	7.891	8.706	8.839	9.062	7.825
3	FO (tấn)	926	911	608	621	648	571
4	KO (m ³)	77	81	58	58	59	50
5	Jet-A1 (m ³)	710	790	870	920	1.019	735
	Tổng cộng	14.829	16.060	16.516	17.045	17.812	15.349

Viện Năng lượng và Viện Dầu khí có đã khảo sát và đưa ra số lượng tiêu thụ xăng dầu trong đề án Quy hoạch Tổng thể năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050:

Đơn vị: 1000T

TT	Loại nhiên liệu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
1	Xăng	5.682	6.179	6.421	6.670	5.668
2	Diesel	9.062	9.272	9.590	9.727	8.594
3	Mazut	445	545	327	308	363
4	Dầu hỏa	59	49	42	31.4	42
5	Nhiên liệu bay	732	782	775	929	785
	Tổng cộng	15.980	16.827	17.155	17.634	15.452

So sánh các số liệu khảo sát cho thấy kết quả của các Đơn vị tư vấn từ các nguồn số liệu và phương pháp tiếp cận, xử lý khác nhau có kết quả tương đối đồng nhất với sai số khoảng 1,2%.

Do ảnh hưởng của cuộc khủng hoảng kinh tế, lượng tiêu thụ xăng dầu của năm 2012, 2013 giảm so với các năm trước. Đến năm 2014 tiêu thụ xăng dầu bắt đầu tăng trở lại. Trong giai đoạn 2012-2019, nhu cầu tiêu thụ xăng dầu của Việt Nam đã tăng trưởng lũy kế khoảng 5,2%/năm. Tuy nhiên, từ đầu năm 2020 Việt Nam nói riêng và toàn thế giới nói chung đã phải đối mặt với đại dịch Covid-19. Dịch bệnh đã làm nhu cầu xăng dầu sụt giảm mạnh trong ngắn hạn; hoạt động giao thương, đi lại bị đình trệ và những tác động của dịch bệnh đến nền kinh tế và nhu cầu xăng dầu sẽ còn tiếp tục kéo dài trong trung hạn.

Xuất khẩu xăng dầu tăng trưởng lũy kế khoảng 8,3% mỗi năm trong cùng giai đoạn. Xuất khẩu xăng dầu chủ yếu là dưới dạng tái xuất cho các thị trường Lào và Campuchia, xuất bán nhiên liệu bay cho các hãng bay quốc tế tại các cảng hàng không và xuất bán nhiên liệu DO/FO cho tàu biển chạy tuyến quốc tế tại các cảng biển. Lượng xuất khẩu hàng năm chiếm trên 20% khối lượng nhập khẩu. Tuy nhiên, lượng xăng dầu tái xuất sang Campuchia và Lào liên tục giảm trong 5 năm trở lại đây; đà tăng trưởng chính là từ hoạt động tái xuất nhiên liệu bay tại các cảng hàng không quốc tế.

1.1.2 Hiện trạng tiêu thụ khí đốt

1.1.2.1 Tiêu thụ khí thiên nhiên

Khí thiên nhiên khai thác từ các mỏ khí ngoài khơi sẽ được thu gom vận chuyển về bờ để xử lý nhằm loại bỏ các tạp chất, đảm bảo tiêu chuẩn sử dụng trong công nghiệp và dân dụng; Tách các thành phần có giá trị kinh tế cao hơn (ví dụ như LPG, Condensate) để bán riêng, cung cấp nguyên liệu cho ngành hóa dầu; Hóa lỏng, làm tăng mật độ năng lượng của khí để tàng trữ, vận chuyển.

Ở Việt Nam, khí thiên nhiên hiện chủ yếu được sử dụng dưới dạng nhiên liệu cho các nhà máy điện, đạm. Với định hướng đẩy mạnh đầu tư chế biến sâu khí thiên nhiên, PV Gas đang tích cực triển khai nghiên cứu các dự án hóa dầu từ khí nhằm đa dạng hóa sản phẩm nhằm nâng cao giá trị sử dụng của khí và hiệu quả của sản phẩm khí.

Hiện nay, nhu cầu tiêu thụ tại Việt Nam vào khoảng 9-10 tỷ m³ khí khô với nguồn cung hoàn toàn từ nguồn khí khai thác trong nước. Thị trường khí thiên nhiên không có nhiều thay đổi do giới hạn về nguồn cung từ các mỏ khí. Năm 2019, nhu cầu khí khô cho các nhà máy điện chiếm khoảng 80% tổng nhu cầu thị trường, nhu cầu khí của các nhà máy đạm chiếm khoảng 11% và sản xuất công nghiệp khác chiếm khoảng 9%.

Bảng 38. Tiêu thụ khí thiên nhiên của Việt Nam

(Đơn vị: triệu m³)

Năm Lĩnh vực	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Điện	7.580	7.845	8.298	8.767	8.429	7.646	7.641	7.988	6.640
Đạm	982	1.011	1.034	1.029	1.030	1.035	1.077	1.013	1.152
Công nghiệp	613	613	635	649	841	926	977	937	898
Tổng cộng	9.175	9.469	9.969	10.445	10.301	9.607	9.695	9.938	8.690

(Nguồn: Báo cáo thường niên PV GAS)

❖ Khí thiên nhiên sử dụng cho sản xuất điện và đạm

Hiện nay, khí thiên nhiên được ưu tiên sử dụng cho sản xuất điện và phân đạm. Việc phát triển hai ngành công nghiệp này sẽ góp phần trực tiếp thực hiện chính sách an ninh năng lượng và lương thực cho Việt Nam. Mặt khác, thông qua việc tiêu thụ điện và đạm được sản xuất với khí làm nhiên/nguyên liệu, mức độ thâm nhập của khí thiên nhiên trong nền kinh tế - xã hội sẽ trở nên sâu rộng hơn và không bị giới hạn trong khuôn khổ các địa phương gần nguồn cung cấp khí. Bảng dưới đây thống kê các dự án điện khí đang hoạt động tại Việt Nam:

Bảng 39. Nhu cầu tiêu thụ khí tại các nhà máy điện

Khu vực	Năm vận hành	Tên nhà máy	Công suất (MW)	Nhu cầu tiêu thụ khí (triệu m ³ /năm)
Đông Nam Bộ	1995	TBKHH Bà Rịa	340	370
	2003	TBKHH Phú Mỹ 2.1; 2.1 MR	945	1.210
	2001	TBKHH Phú Mỹ 1	1.090	1.380
	2003	TBKHH Phú Mỹ 3	720	830
	2004	TBKHH Phú Mỹ 2.2	720	830
		TBKHH Phú Mỹ 4	477	610
	2008	TBKHH Nhơn Trạch 1	450	640
	2009	NMĐ Hiệp Phước 1	375	450
Tây Nam Bộ	2011	TBKHH Nhơn Trạch 2	750	840
	2007	TBKHH Cà Mau 1	750	680
	2008	TBKHH Cà Mau 2	750	720
	2009,2015	Ô Môn	2 x 330	740

(Nguồn: Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí; MOIT Report 58/BC-CBT on the Implementation Progress of Power Projects in the Revised PDP7; Quyết định số 125/QĐ-ĐTĐL ngày 29/12/2014 của Cục Điều tiết điện lực)

Đối với lĩnh vực sản xuất đạm, hiện Việt Nam đang có 02 nhà máy sản xuất đạm sử dụng nguyên liệu khí tại Phú Mỹ và Cà Mau. Trong đó, mỗi nhà máy có công suất khoảng 800.000 tấn/năm và có mức tiêu thụ khí trung bình khoảng 0,5 tỷ m³ khí/năm/mỗi nhà máy.

Bảng 40. Nhu cầu tiêu thụ khí tại các nhà máy đạm

TT	Nhà máy/ Dự án	Năm vận hành	Nhu cầu tiêu thụ khí (triệu m ³ /năm)	Chủ đầu tư
1	NM Đạm Phú Mỹ	2004	530	PVN
2	Nâng công suất NH ₃ của NM Đạm Phú Mỹ	2018	100	PVN/PVFCCo
3	NM Đạm Cà Mau	2012	500	PVN

(Nguồn: Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050)

❖ Khí thiên nhiên sử dụng cho các ngành công nghiệp khác

Ngoài điện và đạm, khí thiên nhiên còn được dùng làm nhiên liệu cho các ngành công nghiệp sản xuất gốm sứ, thủy tinh cao cấp, vật liệu xây dựng chất lượng cao, chế biến thực phẩm, sản xuất thép, giấy, dầu ăn... Đây là những ngành chịu được giá khí cao và sẵn sàng đầu tư công nghệ sử dụng nhiên liệu khí nhằm đảm bảo chất lượng của sản phẩm. Nguồn khí thiên nhiên thường được cấp cho các hộ công nghiệp này dưới dạng khí thấp áp vận chuyển qua đường ống hoặc

dưới dạng khí nén (CNG). Tuy nhiên, tỷ lệ khí thiên nhiên sử dụng trong các ngành công nghiệp khác đến nay chưa cao do hạn chế về nguồn khí và việc tiêu thụ khí bị phụ thuộc vào sự tiêu thụ khí của các nhà máy điện và hệ thống đường ống dẫn khí đến cơ sở sản xuất.

- Tại khu vực miền Bắc: Từ năm 1981, khí được sử dụng làm nhiên liệu đốt cho các lò của nhà máy sản xuất: thủy tinh, gốm sứ, xi măng trắng thuộc khu công nghiệp Tiền Hải - Thái Bình với mức tiêu thụ khí hàng năm là rất nhỏ. Sau đó, do thiếu nguồn khí nên các Doanh nghiệp này dần chuyển sang dùng nhiên liệu khác thay thế. Đến quý 3/2015, nguồn khí Thái Bình - Hàm Rồng được đưa vào bờ, tập trung phát triển hệ thống phân phối khí thấp áp cho các hộ công nghiệp tại khu vực Tiền Hải - Thái Bình với mức tiêu thụ vào khoảng 0,2 tỷ m³ khí/năm.

- Tại khu vực miền Nam, từ năm cuối 2003 khí được cung cấp cho các nhà máy sản xuất gốm sứ, thủy tinh, vật liệu xây dựng thuộc khu công nghiệp Mỹ Xuân A. Đến năm 2015, tổng lượng khí tiêu thụ trong công nghiệp đạt khoảng hơn 600 triệu m³/năm, bao gồm các khu công nghiệp: Gò Dầu, Phú Mỹ 1, Mỹ Xuân A, Phú Mỹ 2, Nhơn Trạch, Hiệp Phước và các hộ tiêu thụ khác xa tuyến ống sử dụng CNG.

Có thể thấy khu vực miền Đông Nam Bộ đã qua giai đoạn tạo dựng thị trường khí, đang trong giai đoạn phát triển và ổn định thị trường tiêu thụ khí. Còn khu vực Bắc Bộ, miền Tây Nam Bộ đang trong giai đoạn tạo dựng thị trường.

❖ Khí thiên nhiên sử dụng cho dân dụng, thương mại

Đối với thị trường dân dụng, thương mại, nhu cầu tiêu thụ khí của các hộ gia đình và các cơ sở kinh doanh thương mại như nhà hàng, khách sạn... hiện vẫn đang được đáp ứng bằng khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG). Hình thức sử dụng LPG chủ yếu vẫn là dạng bình gas 12 kg đối với các hộ gia đình và bình gas 38-50 kg đối với các cơ sở kinh doanh thương mại, có một phần nhỏ được cung cấp qua hệ thống đường ống lắp đặt tại một số khu chung cư cao tầng mới.

Trong khi đó, phù hợp với xu thế phát triển của đất nước, các khu đô thị mới hiện đại ngày càng đòi hỏi phải có sự đồng bộ về cơ sở hạ tầng, do đó lĩnh vực khí đô thị (LPG, CNG, khí thấp áp) cho thấy một cơ hội và tiềm năng phát triển hết sức to lớn. Tuy nhiên, thực trạng cơ sở vật chất và kinh doanh khí đô thị hiện nay còn khá mới và đang gặp nhiều khó khăn do chưa có cơ chế chính sách và hành lang pháp lý hoàn thiện, chưa có lộ trình đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng.

❖ Khí thiên nhiên sử dụng cho giao thông vận tải

Sử dụng khí làm nhiên liệu trong giao thông vận tải ở Việt Nam hiện vẫn chưa phát triển đáng kể mặc dù vấn đề này đã từng bước được nghiên cứu và đầu tư thử nghiệm từ cuối thập kỷ 1990 nhằm thực hiện chủ trương của Chính phủ về đa dạng hóa nguồn nhiên liệu sử dụng trong giao thông vận tải và góp phần giảm tiêu thụ sản phẩm dầu mỏ trong cơ cấu năng lượng quốc gia.

Vào cuối 2008, tại Việt Nam mới chạy thử nghiệm được 2 xe buýt CNG tại TP. Hồ Chí Minh. Đây là sự khởi đầu của việc triển khai dự án phát triển xe buýt CNG của UBND TP. Hồ Chí Minh. Đến năm 2011, một số đơn vị kinh doanh vận tải đã thí điểm triển khai, đưa vào hoạt động khoảng 50 xe buýt chạy bằng CNG tại TP.HCM. Hiện nay, theo Trung tâm Quản lý giao thông công cộng TP. Hồ Chí Minh, toàn Thành phố có khoảng 2.457 xe buýt, trong đó 428 xe sử dụng khí CNG. Theo lộ trình 2018-2020, Thành phố cần đầu tư mới 3.121 xe buýt, trong đó 75% sử dụng nhiên liệu sạch. Tuy nhiên, khả năng thiếu hụt nguồn cung CNG do sản lượng khí suy giảm và số lượng trạm nạp ít và thời gian chờ lâu là những hạn chế lớn đối với việc phát triển mạng lưới xe buýt chạy CNG tại Thành phố. Trong năm 2014, UBND tỉnh Bình Dương đã đưa vào vận hành gần 30 xe buýt sử dụng khí CNG tại TP. Bình Dương. Trong giai đoạn 2018-2020, Công ty TNHH Phúc Gia Khang hoàn thành việc đổi mới và đưa vào sử dụng 25 phương tiện sử dụng CNG khai thác trên tuyến xe buýt Thủ Dầu Một - Đồng Xoài từ tháng 8/2019.

Tại khu vực miền Bắc, năm 2018 Công ty TNHH Du lịch dịch vụ xây dựng Bảo Yên đã khai trương và đưa vào khai thác 3 tuyến xe buýt sử dụng khí CNG đầu tiên của TP. Hà Nội. Tiếp đó trong năm 2019, TP. Hà Nội cũng đưa vào khai thác thêm 4 tuyến xe buýt sử dụng CNG khác nhằm góp phần giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường. Với 7 tuyến xe buýt CNG, khả năng vận tải hành khách hiện đạt trên 400 lượt xe mỗi ngày.

1.1.2.2 Tiêu thụ khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)

Về cơ bản, thị trường LPG Việt Nam được chia thành 3 vùng thị trường chính là miền Bắc, miền Trung và miền Nam. Xét về nhu cầu tiêu thụ của từng vùng thị trường thì miền Nam là thị trường có nhu cầu tiêu thụ cao nhất, chiếm khoảng 47% nhu cầu của cả nước, kế đến là miền Bắc và miền Trung tương ứng chiếm khoảng 42% và 11%. Trong những năm gần đây, thị phần khu vực miền Nam có xu hướng giảm dần do có các nguồn nhiên liệu khác thay thế (khí thấp áp, CNG,...) nhưng

vẫn là thị trường có chiếm tỷ trọng lớn nhất cả nước. Miền Bắc là thị trường có tốc độ phát triển tương đối ổn định và thị phần tăng trưởng đều đặn qua các năm và dự báo vẫn duy trì ở mức khoảng 40%. Khu vực miền Trung có tốc độ phát triển cao với dự kiến tiềm năng phát triển mạnh ở các lĩnh vực công nghiệp, du lịch, thương mại,... hơn nữa nhu cầu tiêu thụ LPG mới bắt đầu vào giai đoạn tăng trưởng nên sẽ có xu hướng tăng nhiều hơn so với hai khu vực còn lại.

Khối lượng tiêu thụ LPG hiện nay vào khoảng 2 - 2,2 triệu tấn mỗi năm, chủ yếu phục vụ nhu cầu thương mại và dân sinh. Dựa vào số liệu thống kê xuất nhập khẩu của Tổng cục hải quan và số liệu sản xuất kinh doanh của các công ty trong ngành dầu khí, có thể ước tính nhu cầu tiêu thụ LPG của Việt Nam trong giai đoạn 2014-2020 như sau:

Bảng 41. Tổng hợp nhu cầu tiêu thụ LPG tại Việt Nam giai đoạn 2014-2020

(Đơn vị: Nghìn tấn)

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sản xuất nội địa	662	734	804	757	972	879	769
Nhập khẩu	932	1.083	1.231	1.364	1.445	1.810	1.810
Xuất khẩu (PV GAS)	312	306	302	197	302	424	222
Ước nhu cầu	1.282	1.511	1.734	1.923	2.115	2.265	2.356
Tỷ lệ tăng trưởng	16,3%	17,8%	14,7%	10,9%	10,0%	7,1%	4,0%

Số liệu thống kê cho thấy nhu cầu tiêu thụ LPG có xu hướng tăng trưởng chậm lại từ sau năm 2015, chủ yếu nguyên nhân là do thị trường LPG bị cạnh tranh mạnh mẽ bởi các loại nhiên liệu thay thế như than, biomass, khí thấp áp, CNG. Tăng trưởng năm 2020 chỉ đạt khoảng 4% do tác động chung của dịch bệnh COVID-19 ảnh hưởng đến nhu cầu tiêu thụ khí cũng như sản xuất công nghiệp trên cả nước.

Tại Việt Nam, nhu cầu tiêu thụ LPG hiện nay chủ yếu phục vụ dân dụng và thương mại, chiếm khoảng 59% tổng nhu cầu, các hộ công nghiệp chiếm khoảng 40%, còn lại giao thông vận tải chỉ chiếm khoảng 1% thị phần.

- *Trong dân dụng và thương mại:* LPG chủ yếu được dùng làm nhiên liệu để đun nấu trong các hộ gia đình, hoặc trong các khách sạn, nhà hàng, được cung cấp ở hình thức đóng bình (6-13, 38-50 kg) hoặc qua hệ thống đường ống lắp đặt tại khu chung cư cao tầng mới (nhưng rất hạn chế).

- *Trong công nghiệp:* LPG chủ yếu được sử dụng làm nhiên liệu đốt trong các lò công nghiệp để sản xuất gạch men, gốm sứ, thủy tinh công nghiệp cao cấp,

sấy, chế biến nông sản, thực phẩm. Sử dụng LPG làm nguyên liệu cho hóa dầu hầu như không đáng kể cho đến khi NMLD Nghi Sơn đi vào hoạt động.

- *Trong giao thông vận tải:* Việc nghiên cứu và thử nghiệm chuyển đổi xe ô tô nhỏ, xe máy chạy xăng sang dùng nhiên liệu LPG hoặc cả 2 nhiên liệu đã và đang được nhiều đơn vị nghiên cứu, doanh nghiệp kinh doanh sản phẩm dầu khí tiến hành. Năm 2008-2009, Công ty cổ phần Vận tải dầu khí Cửu Long đã chuyển đổi và đưa vào hoạt động 350 taxi sử dụng LPG và xây 2 cột nạp LPG cho xe taxi. Hiện tại đơn vị này có tổng số 5 trạm nạp LPG tại Thành phố Hồ Chí Minh và Vũng Tàu. Đến nay, cả nước có khoảng hơn 1.000 xe chạy LPG, chủ yếu là taxi (trên 90%) tập trung tại các thành phố lớn là Hà Nội, Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và Vũng Tàu.

1.2 Nguồn cung xăng dầu khí đốt của Việt Nam

1.2.1 Nguồn cung xăng dầu

1.2.1.1 Nguồn cung trong nước

Trước năm 2018, Việt Nam chỉ có duy nhất Nhà máy lọc dầu (NMLD) Dung Quất cung ứng đầy đủ các chủng loại sản phẩm lọc dầu cho thị trường. Trong tổng sản lượng hơn 6,4 triệu tấn sản phẩm bình quân hàng năm (giai đoạn 2013-2019), NMLD Dung Quất duy trì cơ cấu sản phẩm khoảng 40-45% xăng (RON 92, RON 95 và E5), 40-45% DO và 15% các sản phẩm khác (trong đó tỷ lệ sản phẩm Jet-A1 tăng dần để đáp ứng nhu cầu của thị trường nội địa). Kể từ khi hoàn thành bảo dưỡng tổng thể lần thứ nhất, Nhà máy luôn vận hành ổn định ở mức 103%-106% công suất thiết kế; sản lượng xăng dầu của nhà máy tăng trưởng lũy kế khoảng 2,90% mỗi năm trong giai đoạn 2011-2019.

Bảng 42. Sản lượng xăng dầu của NMLD Dung Quất, giai đoạn 2011-2020

(Đơn vị: Triệu tấn)

Sản phẩm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
E5 RON92	-	-	-	0,025	0,033	0,027	0,033	0,046	0,044	0,031
Xăng 95	0,556	0,712	0,963	0,847	1,341	1,295	1,154	1,698	1,690	1,950
Xăng 92	1,399	1,361	1,580	1,336	1,373	1,454	1,372	1,039	1,053	0,853
Jet A1	0,083	0,054	0,028	0,097	0,196	0,377	0,352	0,444	0,549	0,214
DO	2,867	2,855	3,360	2,892	3,068	2,892	2,487	2,850	2,749	2,547
FO	0,079	0,060	0,112	0,139	0,138	0,121	0,140	0,202	0,179	0,156
Tổng cộng	4,984	5,042	6,042	5,336	6,148	6,166	5,539	6,281	6,265	5,720

(Nguồn: Bản cáo bạch niên yết, Báo cáo thường niên của BSR)

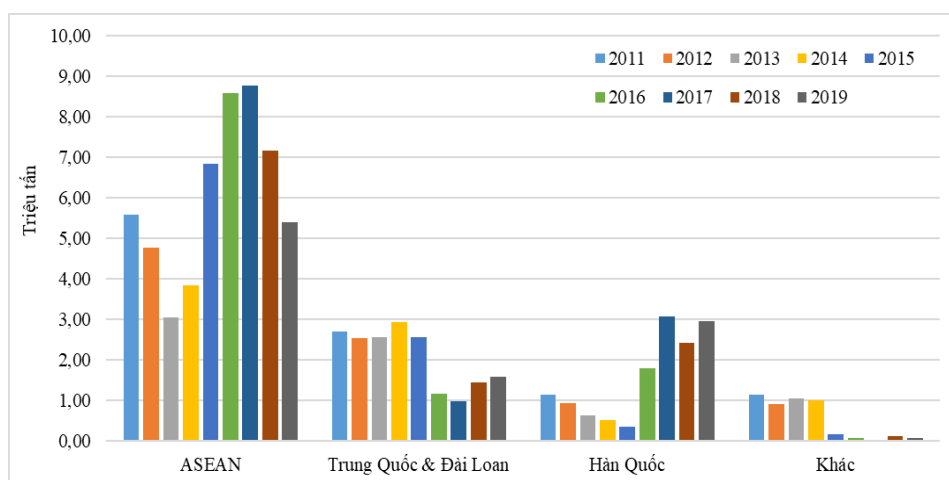
Từ cuối năm 2018, nguồn cung sản phẩm lọc dầu trong nước được bổ sung đáng kể khi NMLHD Nghi Sơn bắt đầu vận hành thương mại. Đến nay NMLHD

Nghi Sơn đã cung ứng ra thị trường là 18,32 triệu tấn xăng dầu. Trong đó năm 2018 là 2,5 triệu tấn xăng dầu và năm 2019 là 4,6 triệu tấn, năm 2020 là 5,32 triệu tấn.

Ngoài ra, Việt Nam có 04 nhà máy chế biến condensate đang vận hành tại Phú Mỹ (PVOIL), Cát Lái (Saigon Petro), Cái Cui (Nam Sông Hậu Petro) và Cần Thơ (Đông Phương) ước tính có thể cung ứng ra thị trường khoảng 500 nghìn tấn xăng mỗi năm.

1.2.1.2 Nhập khẩu xăng dầu

Xăng dầu nhập khẩu sẽ vẫn đóng vai trò quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của Việt Nam trong dài hạn. Xét theo nguồn nhập khẩu, hiện nay xăng dầu chủ yếu được nhập khẩu chủ yếu từ các nước Đông Nam Á, Trung Quốc và Hàn Quốc. Trước năm 2016, nhập khẩu xăng dầu từ các nước Đông Nam Á (Malaysia, Singapore và Thái Lan) chiếm khoảng 52% tổng khối lượng nhập khẩu; Trung Quốc, Hàn Quốc và các quốc gia khác lần lượt đóng góp khoảng 30%, 8% và 10% khối lượng nhập khẩu. Tuy nhiên, nhập khẩu xăng dầu từ Hàn Quốc đặc biệt tăng mạnh từ năm 2016 sau khi Hiệp định thương mại Việt Nam-Hàn Quốc (VKFTA) có hiệu lực và thuế nhập khẩu xăng dầu xuất xứ từ Hàn Quốc giảm thấp hơn thuế nhập khẩu ưu đãi cũng như thuế xuất ATIGA. Trong giai đoạn 2017-2019, xăng dầu nhập khẩu từ Hàn Quốc chiếm khoảng 25% tổng lượng nhập khẩu; nhập khẩu từ các nước Đông Nam Á và Trung Quốc giảm dần và lần lượt chiếm khoảng 62% và 12% khối lượng nhập khẩu. Tổng lượng xăng dầu nhập khẩu bắt đầu giảm từ năm 2018 sau khi NMLHD Nghi Sơn đi vào hoạt động và dự kiến sẽ tiếp tục giảm trong thời gian tới sau khi nhà máy vận hành ổn định.



(Nguồn: Tổng cục Hải Quan)

Hình 14. Cơ cấu nguồn nhập khẩu xăng dầu, giai đoạn 2011-2019

1.2.2 Nguồn cung khí đốt

1.2.2.1 Nguồn cung khí thiên nhiên

Dựa vào đặc thù phân bố trữ lượng dầu khí cũng như khả năng phát triển khai thác các mỏ dầu khí, Việt Nam đã hình thành 4 hệ thống đường ống thu gom tương ứng với 4 bể trầm tích Sông Hồng, Cửu Long, Nam Côn Sơn và Mã Lai - Thổ Chu.

Hoạt động khai thác khí bắt đầu từ năm 1981 nhưng quy mô ngành công nghiệp khí chỉ bắt đầu mở rộng từ sau năm 1995 với việc thu gom thành công khí đồng hành từ các mỏ dầu thuộc bể Cửu Long cũng như khai thác các mỏ khí lớn tại các bể Nam Côn Sơn và Mã Lai - Thổ Chu. Sản lượng khí khai thác cộng dồn đến cuối năm 2018 đạt khoảng 190 tỷ m³. Tuy nhiên, trong những năm gần đây sản lượng có xu hướng giảm do các mỏ khí lớn đã qua giai đoạn sản lượng đỉnh. Do vậy, công tác tìm kiếm thăm dò và đầu tư phát triển các mỏ khí mới là vô cùng cần thiết nhằm đảm bảo bổ sung, thay thế các nguồn đang suy giảm, đảm bảo nguồn cung ổn định để phát triển thị trường khí trong nước.

Bảng 43. Sản lượng khai thác khí của Việt Nam

(Đơn vị: Triệu m³)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015
Khai thác khí, KTOE	7.560	8.253	8.522	9.124	9.551
Quy đổi triệu m ³	8.400	9.170	9.469	10.138	10.612

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Khai thác khí, KTOE	9.351	8.622	8.730	8.964	7.821
Quy đổi triệu m ³	10.390	9.580	9.700	9.960	8.690

(Nguồn: Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050)

1.2.2.2 Nguồn cung khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)

Hiện nay có hai nguồn chính cung cấp LPG cho thị trường Việt Nam gồm:

- *Nguồn LPG nội địa:* đến từ Nhà máy xử lý khí Dinh Cố, GPP Cà Mau và Nhà máy lọc dầu Dung Quất. Sản lượng LPG hàng năm do ba nhà máy này cung cấp khoảng 600 - 700 ngàn tấn/năm, đáp ứng được khoảng 30% nhu cầu LPG của thị trường Việt Nam.

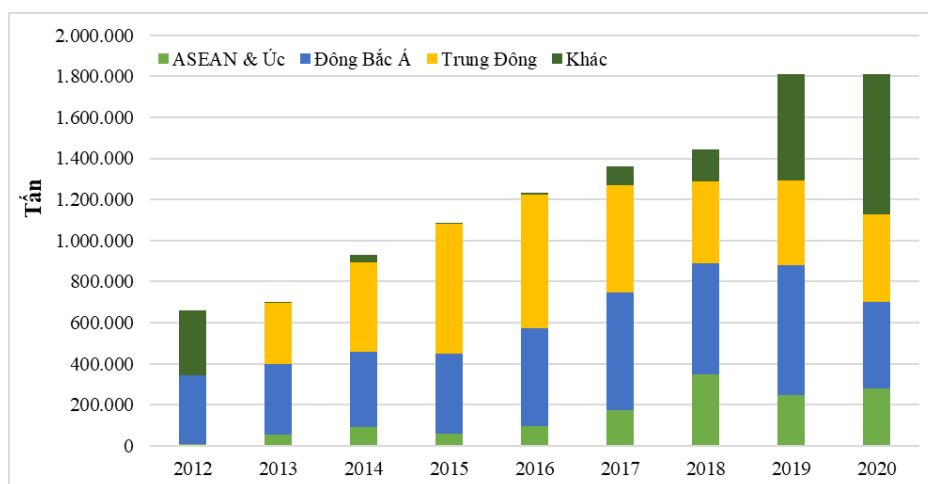
Bảng 44. Cơ cấu sản lượng LPG cung cấp tại Việt Nam giai đoạn 2012-2020

(Đơn vị: Nghìn tấn)

Nguồn cung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sản xuất nội địa	655	705	662	734	804	757	972	879	769
GPP Đình Cố	267	299	303	289	311	293	266	224	239
GPP Cà Mau	-	-	-	-	-	24	149	159	132
NMLD Dung Quất	388	406	359	446	493	440	558	496	398
Nhập khẩu	659	697	932	1.083	1.231	1.364	1.445	1.810	1.810
Tổng cộng	1.314	1.402	1.594	1.817	2.036	2.121	2.417	2.689	2.579

(Nguồn: Báo cáo thường niên PV GAS)

- *Nguồn LPG nhập khẩu:* Do nguồn LPG sản xuất trong nước chỉ đáp ứng được một phần nhu cầu hàng năm nên ngoài nguồn LPG sản xuất trong nước, Việt Nam vẫn phải nhập khẩu thêm LPG từ nhiều quốc gia trong đó chủ yếu từ khu vực Trung Đông và một số quốc gia lân cận như Trung Quốc, Malaysia, Indonesia... Tổng lượng LPG nhập khẩu hiện nay chiếm khoảng 70% nhu cầu tiêu thụ LPG của cả nước. Trong tương lai, khối lượng LPG nhập khẩu sẽ giảm dần khi nguồn cung nội địa tăng lên sau khi các nhà máy GPP và lọc dầu mới hoàn thành và đi vào hoạt động.



Hình 15. Cơ cấu nguồn nhập khẩu LPG, giai đoạn 2012-2020

2. PHÂN TÍCH SWOT ĐỐI VỚI DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT.

Phân tích các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức (SWOT) trong tiêu thụ xăng dầu, khí đốt tại Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 như sau:

ĐIỂM MẠNH (S) • Đảng, Nhà nước đã có Nghị quyết về chiến lược phát triển ngành dầu khí, quan tâm và chỉ đạo trong quá trình thực hiện, Đặc biệt quan tâm về thực hiện cam kết tại COP 26 • Ngành dầu khí trong thập niên qua đã phát triển nhanh, có đổi mới nhận thức về thời kỳ công nghiệp 4.0 • Hệ thống hạ tầng DTCU'XDKĐ đã đáp ứng được yêu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt cho phát triển KT-XH và củng cố quốc phòng, an ninh • Vị trí địa lý của Việt Nam trong khu vực có tiềm năng trao đổi các mặt hàng dầu khí trong khu vực ĐNA và trên thế giới • Các Bộ, ngành, địa phương đang xây dựng mới, đồng bộ các quy hoạch, tạo điều kiện phát triển hạ tầng DTCU'XDKĐ quốc gia	ĐIỂM YẾU (W) • Năng lực và trình độ công nghệ trong nước còn hạn chế, lực hậu thiếu nhân lực có trình độ và kinh nghiệm xây dựng, khai thác các kho LPG, các loại nhiên liệu mới như Hydro, NH₃ • Hàng lang pháp lý tạo đà phát triển cho sử dụng hiệu quả năng lượng, năng lượng mới và tái tạo chưa hoàn thiện và thiếu đồng bộ; • Điều kiện địa lý khắc nghiệt, ảnh hưởng của thời tiết cực đoan như bão, lũ lụt, sạt lở đất và nước biển dâng đến hạ tầng DTCU'XDKĐ là mối đe dọa thực sự • Dự trữ quốc gia về sản phẩm xăng dầu còn thấp, chưa có DTQG khí đốt
CƠ HỘI (O) • Sự chuyển đổi năng lượng sạch tạo điều kiện phát triển nhiên liệu sinh học và các dạng năng lượng mới • Ứng dụng tiên bộ kỹ thuật vào xây dựng, khai thác các Hạ tầng DTCU'XDKĐ quốc gia • Thu hút mối quan tâm đầu tư trong , ngoài nước vào thị trường xăng dầu, khí đốt • Hòa nhập sâu với thế giới thông qua các hiệp định thương mại. Tham gia vào chuỗi giá trị năng lượng toàn cầu	THÁCH THỨC (T) • Đảm bảo an ninh năng lượng, yêu cầu cung cấp đầy đủ xăng dầu, khí đốt đáp ứng phát triển kinh tế xã hội với mức tăng trưởng cao • Hoàn thành đầy đủ các cam kết tại COP26 • Tác động của địa chính trị và xung đột trên thế giới đến nguồn cung và giá dầu khí • Nhu cầu vốn cho phát triển DTQG mặt hàng xăng dầu, khí đốt (xây kho, mua hàng, bảo quản...) lớn; khả năng huy động vốn khó khăn • Cần đào tạo nhanh đội ngũ cán bộ, công nhân kỹ thuật đáp ứng yêu cầu quản lý, xây dựng và khai thác các công trình hạ tầng dự trữ , cung ứng xăng dầu khí đốt • Cần hoàn thiện hành lang pháp lý liên quan đến phát triển hạ tầng DTCU'XDKĐ quốc gia

3. DỰ BÁO TIÊU THỤ XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT TRONG NƯỚC VÀ XUẤT KHẨU

3.1 Nguyên tắc, phương pháp dự báo

3.1.1 Nguyên tắc dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu

Có nhiều phương pháp sử dụng để dự báo nhu cầu xăng dầu của một quốc gia, tuy nhiên, có thể chia làm 3 nhóm chính: nhóm phương pháp chuyên gia,

nhóm dự báo bằng phương pháp trực tiếp và nhóm phương pháp kinh tế lượng.

Trên cơ sở số liệu tiêu thụ xăng dầu do các Sở Công Thương các tỉnh, thành báo cáo, cung cấp, thông qua việc sử dụng phương pháp dự báo hồi quy kết hợp với phương pháp chuyên gia, đơn vị tư vấn đã tiến hành điều chỉnh kết quả dự báo tiêu thụ xăng dầu trong đề án “*Quy hoạch phát triển hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035*”.

Trong dự báo mới này đã xem xét đánh giá các nhân tố mới, có thể ảnh hưởng đến nhu cầu tiêu thụ xăng dầu bao gồm:

- Tác động của đại dịch COVID-19 đến nhu cầu xăng dầu những năm 2019-2022 làm giảm lượng tiêu thụ so với các dự báo trước đây (trong các năm 2020, 2021 mức tiêu thụ giảm so với năm 2019). Từ giữa năm 2022, dịch bệnh Covid-19 về cơ bản được khống chế, KT-XH được phục hồi nhanh và tăng trưởng trở lại.

- Định hướng phát triển kinh tế xã hội theo chiến lược phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2021-2025 và Dự báo tốc độ phát triển kinh tế (theo Chiến lược phát triển KT-XH 2021-2030- Văn kiện Đại hội Đảng XIII và số liệu mới trong Nghị quyết 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050);

- Quy hoạch các ngành có liên quan nhiều đến nhu cầu tiêu thụ xăng dầu (Quy hoạch giao thông vận tải thủy, đường bộ, đường sắt, cảng hàng không...; Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia; Quy hoạch điện VIII...).

- Chương trình hành động về chuyển đổi năng lượng xanh, giảm phát thải khí các-bon và khí mê-tan của ngành giao thông vận tải (được Thủ Tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 876/QĐ-TTg ngày 22/7/2022)

- Do yêu cầu giảm khí thải từ nhiên liệu hóa thạch, theo cam kết của Chính phủ Việt Nam tại Cop-26 về giảm phát thải ròng năm 2050 về 0, đòi hỏi sử dụng ngày một nhiều năng lượng sạch. Trước hết là sử dụng các loại nhiên liệu sinh học như E5, E10, B5, B10...với tỷ lệ phối trộn ngày càng cao và ứng dụng rộng rãi trong GTVT. Sản xuất xe điện đang là xu thế chung của thế giới, đồng thời việc chuyển sang sử dụng các dạng năng lượng tái tạo, Hydro, Amonia, nhiên liệu tổng hợp. Điều đó làm giảm tương ứng nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, đặc biệt từ sau năm 2030. Trong GTVT cũng có xu thế sử dụng khí CNG và LPG thay thế cho xăng dầu.

- Theo định hướng phát triển của Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc

gia, với mục đích giảm phát thải các bon, nhiên liệu sinh học được sử dụng nhiều sau năm 2030. Mặt khác các loại nhiên liệu sạch đặc biệt là điện sử dụng nhiều cho ô tô, hydrogen cũng sử dụng nhiều từ năm 2035. do vậy mặc dù tăng trưởng kinh tế trên 7% nhưng tiêu thụ xăng dầu thời kỳ 2031-2035 chỉ tăng trưởng thấp từ 2,02 %; thời kỳ 2035-2045 chỉ tăng ở mức 1,04%. Từ 2045 tiêu thụ xăng dầu giảm ở mức 5,76%/năm.

- Khi dự báo, có đối chiếu kết quả so với dự báo của Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia để có kết quả phù hợp giữa các quy hoạch.

3.1.2 Nguyên tắc dự báo nhu cầu tiêu thụ khí thiên nhiên và LNG

- Đối với các nhà máy điện (NMD) đang vận hành: Nhu cầu khí tại khu vực Nam Bộ (Phú Mỹ, Bà Rịa, Nhơn Trạch, Cà Mau,...) được xác định theo số liệu trung bình thực tế huy động của những năm gần đây.

- Đối với các NMD sẽ xây dựng mới trong tương lai: Thời điểm vận hành được xác định dựa vào Dự thảo QHĐ VIII. Nhu cầu khí được xác định theo công thức:

$$\text{Nhu cầu khí (triệu m}^3\text{)} = \frac{\text{C/suất (MW)} \times \text{Số giờ vận hành (h)} \times 3.600 \text{ (KJ)} \times 1.000}{\text{Hiệu suất NMD (\%)} \times \text{Nhiệt trị loại khí sử dụng (KJ/m}^3\text{)}}$$

Trong đó:

+ Số giờ vận hành hàng năm: Giả định ở mức trung bình 6.000-6.500 giờ/năm theo thiết kế cơ sở của các nhà máy turbine khí chu trình hỗn hợp (TBKHH).

+ Hiệu suất nhà máy điện: Tạm tính theo hiệu suất thiết kế, khoảng 55%-60%

+ Nhiệt trị khí tính toán: tùy thuộc vào nguồn cấp khí

- Các NMD dự kiến sử dụng LNG hoặc chuyển sang sử dụng LNG: nhiệt trị khí tính toán vào khoảng 38.000-39.000 KJ/m³

- Nhiệt trị khí Cá Voi Xanh khoảng 22.580 KJ/m³

- Nguồn khí đường ống hiện có từ Bể Cửu Long và Nam Côn Sơn: Trung bình khoảng 41.000 KJ/m³

- Nguồn khí PM3-CAA: Khoảng 39.000 KJ/m³; Nhiệt trị khí đầu ra của Nhà máy GPP Cà Mau khoảng 34.000 KJ/m³.

- Đối với các hộ tiêu thụ công nghiệp: Nhu cầu khí thấp áp tại các vùng/miền được xác định trên cơ sở các kết quả khảo sát và dự báo thị trường tại

từng khu vực, nhu cầu đăng ký, văn bản ghi nhớ, công suất thiết kế.

- Các dự án thuộc lĩnh vực hóa chất (đạm) và giao thông vận tải: Được xác định từ nhu cầu thực tế của các nhà máy, các dự án đang triển khai và các dự án được quy hoạch.

3.1.3 Nguyên tắc dự báo nhu cầu tiêu thụ LPG

- Nhu cầu tiêu thụ LPG của Việt Nam bao gồm 2 lĩnh vực chính: LPG cho tiêu dùng (dân dụng/thương mại/công nghiệp và giao thông vận tải) và LPG cho hóa dầu.

- Đối với nhu cầu LPG cho tiêu dùng:

- + Trong giai đoạn 2021-2030 dự kiến tốc độ tăng trưởng nhu cầu trung bình sẽ đạt từ 4-5%/năm và có thể đạt mức tăng trưởng cao khoảng 5-6%/năm.

- + Trong giai đoạn 2031-2050 dự kiến tốc độ tăng trưởng nhu cầu trung bình sẽ đạt từ 1-2%/năm và có thể đạt mức tăng trưởng cao khoảng 2-3%/năm.

- Đối với nhu cầu LPG cho hóa dầu:

- + LPG được sử dụng làm nguyên liệu để sản xuất ra các sản phẩm hóa dầu như hạt nhựa PP, Para-xylene, Benzene...

- + Tại Việt Nam đang có một số dự án hóa dầu sau:

- Tổ hợp lọc hóa dầu Long Sơn có nhu cầu LPG làm nguyên liệu khoảng 1 triệu tấn/năm bắt đầu từ khoảng năm 2023 và duy trì đến hết đời dự án.

- Nhà máy sản xuất hạt nhựa PP và kho ngầm chứa LPG do Tập đoàn Hyosung Chemical Corporation (Hàn Quốc) đầu tư; Ước tính nhu cầu propane vào khoảng 360.000 tấn/năm bắt đầu từ 2021.

- Tổ hợp lọc hóa dầu Nghi Sơn sử dụng sản phẩm LPG trung gian để sản xuất tiếp các sản phẩm hóa dầu... nên tạm thời không tính vào nhu cầu LPG cho hóa dầu.

3.1.4 Nguyên tắc dự báo nhu cầu tái xuất

Nhu cầu tái xuất xăng dầu khí đốt (LPG) được dự báo dựa trên đánh giá hiện trạng tiêu thụ xăng dầu, LPG của các nước nhập khẩu truyền thống (ví dụ như Lào, Campuchia...) theo các tiêu chí sau:

- Xu hướng nhập khẩu xăng dầu khí đốt trong những năm gần đây;

- Khả năng tự chủ nguồn cung của các nước nhập khẩu;

- Dự báo nhu cầu xăng dầu khí đốt do các tổ chức quốc tế đưa ra.

3.2 Kết quả dự báo nhu cầu xăng dầu khí đốt

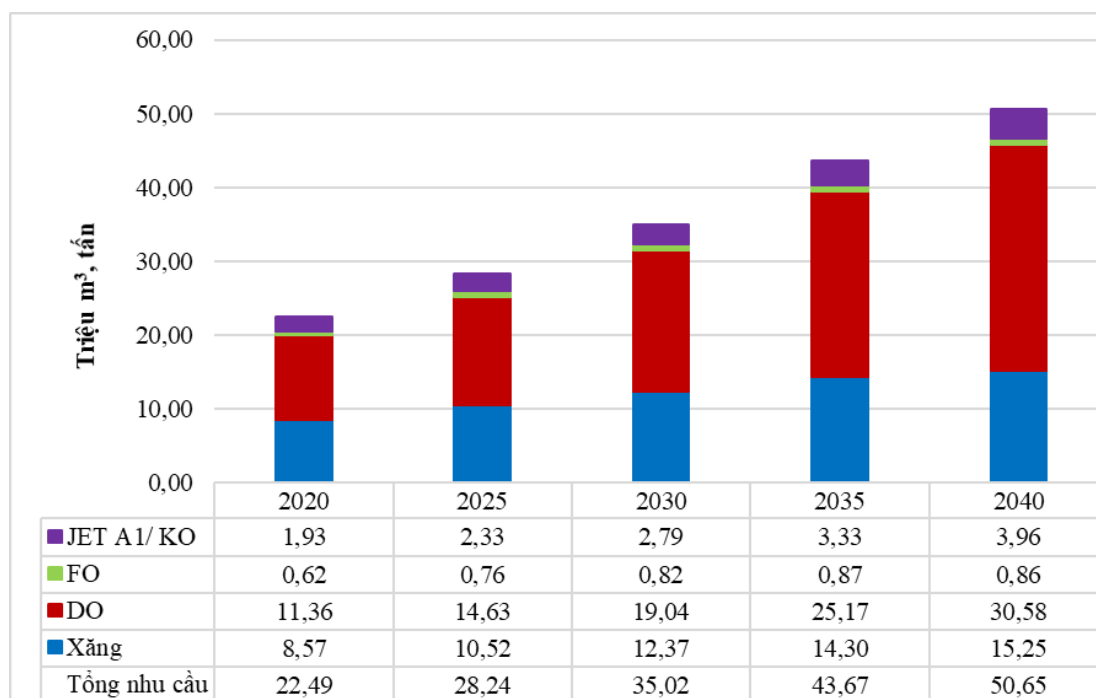
3.2.1 Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu

a. Một số kết quả dự báo hiện có:

Sau đây là một số kết quả dự báo tham khảo của một số báo cáo thực hiện giai đoạn 2015-2020 khi chưa tính đến vấn đề sử dụng nhiên liệu sạch và giảm thải cacbonic:

* Dự báo của Wood Mackenzie (năm 2020)

Trong báo cáo dự báo dài hạn thị trường sản phẩm lọc dầu Việt Nam, Wood Mackenzie (WM) ước tính tổng nhu cầu xăng dầu của Việt Nam sẽ tăng trưởng lũy kế (CAGR) khoảng 4,66%/năm trong giai đoạn 2020-2025; 4,40%/năm trong giai đoạn 2025-2030; 4,52%/năm trong giai đoạn 2030-2035 và 3,01%/năm trong giai đoạn 2035-2040. Tính chung cả giai đoạn 2020-2040 nhu cầu xăng dầu tăng trưởng bình quân ở mức 4,14%/năm. Nhu cầu xăng và DO lần lượt được dự báo sẽ tăng trưởng lũy kế khoảng 2,92% và 5,08% mỗi năm trong toàn giai đoạn dự báo, và duy trì tỷ trọng khoảng 90% trong tổng nhu cầu. Nhiên liệu bay được dự báo sẽ tăng trưởng khoảng 3,65%/năm. Nhu cầu dầu FO tăng trưởng bình quân khoảng 1,63%/năm, trong đó nhu cầu FO làm nhiên liệu cho tàu biển sẽ đóng góp phần lớn trong mức tăng trưởng này trong khi nhu cầu FO sử dụng trong công nghiệp hầu như không thay đổi. Tổng nhu cầu xăng dầu toàn thị trường đạt khoảng 28,24 triệu m³, tấn vào năm 2025.

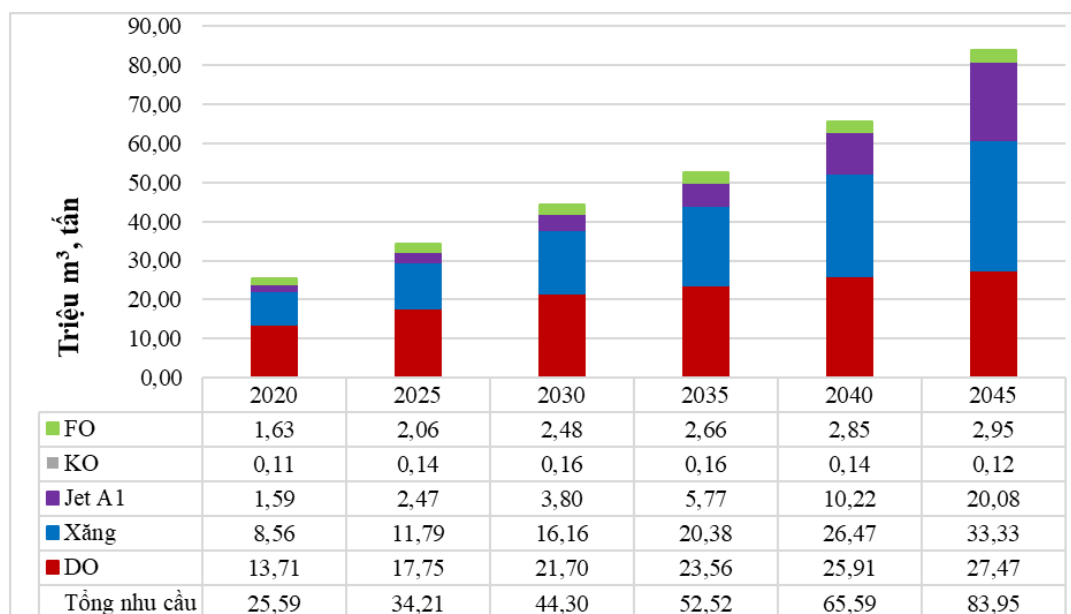


Hình 16. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Wood Mackenzie

(Nguồn: Dự báo dài hạn Wood Mackenzie, 2020)

** Dự báo của Ban Kinh tế Trung ương (năm 2020)*

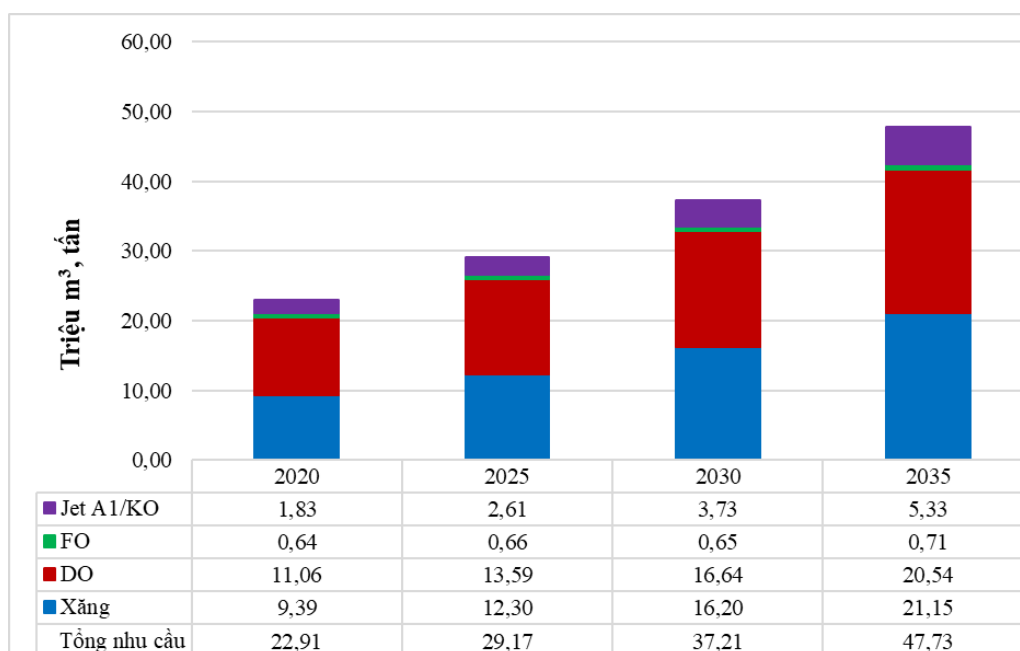
Trên cơ sở Đề án tổng kết 10 năm thực hiện Nghị quyết 18-NQ/TW về “*Định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050*”, Ban Kinh tế Trung ương đã xây dựng dự báo nhu cầu tiêu thụ năng lượng của Việt Nam giai đoạn đến 2045. Theo kịch bản cơ sở, tổng nhu cầu sản phẩm xăng dầu sẽ tăng trưởng lũy kế ở mức 5,91%/năm trong giai đoạn 2020-2025; 5,31%/năm trong giai đoạn 2025-2030; 3,46%/năm trong giai đoạn 2030-2035; 4,55%/năm trong giai đoạn 2035-2040 và 5,06% trong giai đoạn 2040-2045. Tính chung toàn giai đoạn 2020-2045, tổng nhu cầu xăng dầu tăng trưởng ở mức 4,87%/năm



Hình 17. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Ban Kinh tế Trung ương

** Dự báo của Viện Dầu khí Việt Nam (năm 2016)*

Theo đề án “*Quy hoạch phát triển ngành dầu khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035*” năm 2016, Viện Dầu khí Việt Nam dự báo nhu cầu xăng dầu của thị trường Việt Nam sẽ tăng trưởng bình quân khoảng 5,01 % (CAGR) mỗi năm trong giai đoạn 2020-2035 . Tổng nhu cầu các sản phẩm xăng dầu được dự báo sẽ đạt khoảng 29,17 triệu m³, tấn vào năm 2025, trong đó nhu cầu xăng, diesel và nhiên liệu bay lần lượt chiếm 42%, 46% và 9% tổng nhu cầu sản phẩm



Hình 18. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu Việt Nam của Viện Dầu khí Việt Nam

b. Kết quả dự báo của Quy hoạch HTDYCUXDKĐQG

Kết quả dự báo nhu cầu xăng dầu tiêu thụ trong nước theo tính toán của đơn vị lập quy hoạch, bao gồm xăng dầu khoáng và nhiên liệu sinh học pha chế thành xăng dầu sinh học, không tính lượng xăng dầu tạm nhập tái xuất khẩu như sau:

Phương án thấp và phương án cao so với phương án cơ sở được tính giảm hoặc tăng 5% so với phương án cơ sở.

Bảng dưới đây thể hiện dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu nội địa của Việt Nam theo vùng cung ứng.

Bảng 45. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu theo vùng cung ứng
Phương án cơ sở

Đơn vị tính: nghìn tấn

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	7.729	8.843	9.176	7.991	6.789	5.080
2	Bắc Trung Bộ (Trừ Thanh Hóa)	1.679	1.919	1.992	1.761	1.492	1.080
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên (Trừ Bình Thuận, Lâm Đồng)	3.625	4.279	4.560	4.212	3.792	3.084
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận (Đông Nam Bộ và các tỉnh Lâm Đồng, Bình Thuận, Long An, Tiền Giang)	7.202	8.324	8.718	7.743	6.723	5.145
5	TP Cần Thơ và phụ cận (ĐBSCL trừ Long An, Tiền Giang)	3.519	3.960	3.951	3.387	2.808	2.014
	Tổng cả nước	23.755	27.325	28.397	25.094	21.604	16.403

Phương án cao

(Đơn vị tính: Nghìn tấn)

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	8.425	9.639	10.002	8.710	7.400	5.537
2	Bắc Trung Bộ (Trừ Thanh Hóa)	1.831	2.092	2.171	1.919	1.626	1.178
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên (Trừ Bình Thuận, Lâm Đồng)	3.951	4.664	4.970	4.591	4.133	3.362
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận (Đông Nam Bộ và các tỉnh Lâm Đồng, Bình Thuận, Long An, Tiền Giang)	7.851	9.074	9.502	8.440	7.328	5.608
5	TP Cần Thơ và phụ cận (ĐBSCL trừ Long An, Tiền Giang)	3.836	4.316	4.307	3.692	3.061	2.195
	Tổng cả nước	25.893	29.784	30.952	27.353	23.548	17.879

Bảng dưới đây thể hiện dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu nội địa của Việt Nam theo chủng loại sản phẩm.

Bảng 46. Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu theo chủng loại sản phẩm

Phương án cơ sở

(Đơn vị tính: nghìn tấn)

TT	Sản phẩm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Xăng	8.837	9.299	8.417	5.029	3.011	1.787
2	Dầu diesel (DO)	11.864	14.028	14.637	14.061	12.074	7.958
3	Dầu mazut (FO)	675	687	661	622	602	466
4	Dầu hỏa (KO)	56	53	48	44	39	15
5	Nhiên liệu bay (Jet-A1)	2.324	3.258	4.634	5.338	5.878	6.177
	Tổng cộng cả nước	23.755	27.325	28.397	25.094	21.604	16.403

Phương án cao

(Đơn vị tính: nghìn tấn)

TT	Sản phẩm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Xăng	9.632	10.136	9.175	5.482	3.282	1.948
2	Dầu diesel (DO)	12.932	15.291	15.954	15.326	13.161	8.674
3	Dầu mazut (FO)	735	748	720	678	656	508
4	Dầu hỏa (KO)	61	58	52	48	42	17
5	Nhiên liệu bay (Jet-A1)	2.533	3.551	5.051	5.819	6.407	6.733
	Tổng cộng cả nước	25.893	29.784	30.952	27.353	23.548	17.879

Ghi chú: dự báo lượng xăng dầu tiêu thụ là căn cứ tính toán hạ tầng dự trữ do vậy không tách biệt chi tiết các loại sản phẩm xăng dầu ví dụ như xăng Ron90, Ron 95, E5, E10...hay DO 0,01S, DO0,005S...

Sau năm 2035 tiêu thụ xăng dầu có sự giảm nhiều do dự báo sử dụng xe điện và nhiên liệu hydrogen tăng mạnh

Sử dụng phương án cao để quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

So sánh dự báo của Quy hoạch HTDTCU'XDKĐ QG với 03 dự báo hiện có đã trích dẫn ở trên:

Đơn vị tính: nghìn tấn

TT	Cơ quan dự báo	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Viện Dầu khí (2017)	29.170	37.210	47.730	-	-	-
2	Wood Mackenzie (2020)	28.240	35.020	43.670	50.650	-	-
3	Ban Kinh tế TW (2020)	27.368	35.440	42.016	52.472	67.160	-
4	QH HTDTCU'XDKĐQG (2022)	25.893	29.784	30.952	27.353	23.548	17.879

So sánh trên cho thấy tiêu thụ xăng dầu đã giảm rất nhiều, nhất là từ 2030 khi năng lượng sạch đã thay thế xăng dầu.

Hiện nay, theo dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2025, tầm nhìn 2050, dự báo tổng nhu cầu tiêu thụ xăng dầu trong nước như sau:

Kịch bản cơ sở

Đơn vị KTOE

Loại nhiên liệu	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Xăng	6.687	7.604	8.549	7.913	6.964	5.809	80
Nhiên liệu bay	965	1.174	1.413	1.596	1.281	833	-
Dầu hỏa	18	21	22	21	18	12	-
DO	10.465	12.718	15.227	16.171	14.464	10.362	2.402
FO	321	360	378	337	276	178	-
Nhiên liệu sinh học	80	166	264	1.022	2.623	4.592	8.519
NL bay Tổng hợp	-	-	-	16	588	1.329	2.491
Tổng	18.536	22.043	25.853	27.076	26.214	23.115	13.492

Kịch bản cao:

Đơn vị KTOE

Loại nhiên liệu	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Xăng	6.687	7.743	8.906	8.360	7.457	6.316	90
Nhiên liệu bay	965	1.199	1.474	1.715	1.414	944	-
Dầu hỏa	18	21	23	23	20	14	-
DO	10.465	13.039	15.947	17.252	16.285	12.608	2.788
FO	321	371	402	380	329	225	-
Nhiên liệu sinh học	80	169	280	1.072	2.785	4.935	8.530
NL bay Tổng hợp	-	-	-	18	648	1.507	2.898
Tổng	18.536	22.542	27.032	28.820	28.938	26.549	14.306

Trong dự báo trên, nhiên liệu sinh học bao gồm các loại E100 (Ethanol), B100 (Butanol)

Như vậy, kết quả dự báo của Quy hoạch HTDTCU'XDKĐ và Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia có kết quả tương đối thống nhất và đã có tính đến việc giảm sau năm 2025 và giảm sâu sau năm 2045 khi được các loại nhiên liệu sạch thay thế.

3.2.2 Dự báo nhu cầu tiêu thụ khí đốt

3.2.2.1 Dự báo nhu cầu tiêu thụ khí thiên nhiên và LNG

Nhu cầu khí thiên nhiên và LNG được kế thừa theo dự báo trong “Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050”. Cụ thể như sau:

Bảng 47. Dự báo nhu cầu khí thiên nhiên

(Đơn vị tính: Tỷ m³)

TT	Hạng mục	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	KB Cơ sở							
1	Nhu cầu nhiên liệu sản xuất điện	7.028	7.299	24.192	33.984	30.874	19.227	16.073
1.1	- Khí trong nước	7.028	5.711	9.727	7.901	10.339	10.656	10.329
1.2	- LNG	0	1.588	14.465	26.083	20.535	8.571	5.744
2	Nhu cầu năng lượng cuối cùng	865	1.640	3.171	4.263	5.971	7.968	10.650
2.1	Công nghiệp - Xây dựng	841	1.597	3.127	4.225	5.941	7.949	10.650
2.2	Giao thông vận tải	24	42	44	38	30	19	0
3	Nhu cầu phi năng lượng	797	1.133	2.356	2.756	3.265	3.916	4.747
4	Tổng nhu cầu trong nước	8.690	10.071	29.719	41.003	40.109	31.111	31.470
5	Khai thác	8.690	11.200	21.700	17.900	16.530	16.360	15.880
6	Nhập khẩu LNG	0	1.129	8.019	23.103	23.579	14.751	15.590
	KB Cao							
1	Nhu cầu nhiên liệu sản xuất điện	7.028	7.445	27.142	36.523	30.194	17.619	15.497
1.1	- Khí trong nước	7.028	5.713	9.849	8.578	10.100	10.332	10.205
1.2	- LNG	0	1.732	17.293	27.945	20.094	7.287	5.292
2	Nhu cầu năng lượng cuối cùng	865	1.885	3.504	5.110	7.529	10.421	14.958
2.1	Công nghiệp - Xây dựng	841	1.829	3.333	4.830	7.107	9.822	14.030
2.2	Giao thông vận tải	24	56	171	280	422	598	928
3	Nhu cầu phi năng lượng	797	1.133	2.575	3.356	4.504	5.951	7.656
4	Tổng nhu cầu trong nước	8.690	10.463	33.221	44.988	42.226	33.991	38.111

5	Khai thác	8.690	11.200	21.700	17.900	16.530	16.360	15.880
6	Nhập khẩu LNG	0	737	11.521	27.088	25.696	17.631	22.231

(Nguồn: Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050)

3.2.2.2 Dự báo nhu cầu tiêu thụ LPG

Bảng 48. Dự báo nhu cầu LPG tiêu dùng

(Đơn vị tính: Nghìn tấn)

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ	706	941	1.132	1.138	1.196	1.257
2	Bắc Trung Bộ	65	92	109	126	133	140
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và TN	115	164	193	211	221	233
4	Đông Nam Bộ	1.740	1.989	2.068	2.318	2.437	2.561
5	Tây Nam Bộ	287	358	411	422	443	465
	Tổng cộng	2.913	3.544	3.913	4.215	4.430	4.656

a. Khu vực Miền Bắc

Khu vực Miền Bắc dự báo trong giai đoạn sắp tới nhu cầu sẽ tiếp tục tăng cao và tỉ trọng chiếm khoảng 24% trong giai đoạn 2021 – 2025, 27% trong giai đoạn 2021 – 2030, và khoảng 27% trong giai đoạn 2031 – 2050 trong đó:

- Khu vực Đồng bằng Sông Hồng dự kiến sẽ chiếm khoảng 75-80% tổng nhu cầu LPG khu vực Miền Bắc do tập trung các tỉnh phát triển công nghiệp cũng như nhu cầu dân dụng cao như: Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh,...

- Khu vực Trung du và miền núi phía Bắc dự kiến chỉ chiếm khoảng 20-25% tổng nhu cầu LPG khu vực Miền Bắc do các tỉnh khu vực này chủ yếu phát triển nông nghiệp, nhu cầu dân dụng thấp cũng như công nghiệp kém phát triển.

b. Khu vực Miền Trung

Nhu cầu LPG tiêu dùng khu vực miền Trung dự báo trong giai đoạn sắp tới sẽ có tốc độ phát triển cao với tiềm năng phát triển mạnh ở các lĩnh vực công nghiệp, du lịch, thương mại... Dự kiến nhu cầu LPG tiêu dùng sẽ chiếm khoảng 6-8% tổng nhu cầu cả nước từ năm 2031 - 2050, trong đó:

- Khu vực Bắc Trung Bộ dự kiến sẽ tiêu thụ khoảng 35-40% nhu cầu LPG tiêu dùng khu vực Miền Trung do tập trung các tỉnh phát triển công nghiệp cũng như nhu cầu dân dụng cao như: Thanh Hóa (KKT Nghi Sơn), Hà Tĩnh (KKT Vũng Áng), Quảng Nam (KKT Chu Lai), Đà Nẵng, Quảng Ngãi (KKT Dung Quất),...

- Khu vực duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên dự kiến chiếm khoảng 60-65% nhu cầu khu vực Miền Trung.

c. Khu vực Miền Nam

- Miền Nam vẫn được xem là thị trường lớn nhất và có nhu cầu tiêu thụ LPG tiêu dùng cao nhất cả nước, chiếm trên 60% nhu cầu của cả nước. Dự báo trong những năm tiếp theo, miền Nam tuy thị phần có xu hướng giảm dần do có các nguồn nhiên liệu khác thay thế (khí thấp áp, CNG,...) nhưng vẫn là thị trường chiếm tỷ trọng cao, dự kiến tỉ trọng LPG tiêu dùng Miền Nam sẽ giảm xuống khoảng 56% cả nước trong giai đoạn 2025-2030 và khoảng 55% trong giai đoạn 2031-2050, trong đó:

- Khu vực Đông Nam Bộ: Khu vực này tập trung các tỉnh phát triển công nghiệp cũng như nhu cầu dân dụng cao như: TP.HCM, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương nên vẫn là khu vực có nhu cầu LPG tiêu dùng chủ yếu ở Nam Bộ, dự kiến sẽ chiếm tỷ trọng khoảng 85% nhu cầu LPG tiêu dùng khu vực Nam Bộ.

- Khu vực Tây Nam Bộ: Dự kiến nhu cầu LPG tiêu dùng sẽ chiếm tỷ trọng khoảng 15% nhu cầu Nam Bộ do khu vực này có nhu cầu dân dụng cũng như công nghiệp không cao bằng khu vực Đông Nam Bộ.

Tổng hợp dự báo nhu cầu LPG của Việt Nam tính cả nhu cầu LPG cho hóa dầu được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 49. Dự báo nhu cầu LPG của Việt Nam giai đoạn 2021-2050

(Đơn vị tính: Nghìn tấn)

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ	706	941	1.132	1.138	1.196	1.257
2	Bắc Trung Bộ	65	92	109	126	133	140
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	116	164	193	211	222	233
4	Đông Nam Bộ	3.100	3.349	3.428	3.678	3.797	3.921
	Nhu cầu LPG tiêu dùng	1.740	1.989	2.068	2.318	2.437	2.561
	Tổ hợp hóa dầu Long Sơn	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	Nhà máy PP Hyosung	360	360	360	360	360	360
5	Tây Nam Bộ	287	358	411	422	443	466
	Tổng cộng	4.273	4.904	5.273	5.575	5.790	6.016
	-Làm nhiên liệu	2.913	3.544	3.913	4.215	4.430	4.656
	-Làm nguyên liệu cho nhà máy	1360	1360	1360	1360	1360	1360

Khi quy hoạch sức chứa LPG không tính đến sức chứa LPG làm nguyên liệu sản xuất của các nhà máy, sức chứa này đã có theo thiết kế của các nhà máy

3.2.3 Dự báo xuất khẩu xăng dầu khí đốt

3.2.3.1 Dự báo xuất khẩu xăng dầu

Bảng 50. Dự báo sản lượng tái xuất xăng dầu (cả Jet A1)

(Đơn vị tính: Nghìn m³)

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ	799	1.050	1.318	1.562	1.768	1.810

TT	Khu vực	2025	2030	2035	2040	2045	2050
2	Bắc Trung Bộ	94	91	93	102	106	98
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và TN	331	422	524	631	724	754
4	Đông Nam Bộ	1.746	2.197	2.649	2.908	3.050	2.847
5	Tây Nam Bộ	526	650	765	730	642	446
	Tổng cộng	3.495	4.410	5.349	5.932	6.289	5.954

3.2.3.2 Dự báo xuất khẩu LPG

Bảng 51. Dự báo sản lượng tái xuất LPG

(Đơn vị tính: Nghìn tấn)

TT	Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Khối lượng LPG tái xuất	350	386	426	470	519	573

4. DỰ BÁO NHU CẦU PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

4.1 Nhu cầu phát triển quy mô và phân bố hạ tầng dự trữ xăng dầu, khí đốt

4.1.1 Quy mô dự trữ sản xuất xăng dầu

Năm 2019 NMLD Dung Quất sử dụng 6,468 triệu tấn dầu thô trong nước và 1,004 triệu tấn dầu thô nhập khẩu với tỷ lệ 86,6%/13,4%.

Năm 2020 NMLD Dung Quất sử dụng 4,35 triệu tấn dầu thô trong nước và 2,1 triệu tấn dầu thô nhập khẩu với tỷ lệ 67,4%/32,6%.

Giai đoạn sau 2025, NMLD Dung Quất nâng công suất thêm 16% so với công suất hiện hữu (từ 148 nghìn thùng/ngày lên 171 nghìn thùng/ngày); tương ứng khoảng 1,1 triệu tấn/năm.

Đối với NMLD Nghi Sơn, nhập khẩu dầu thô 100% .

Theo dự thảo Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia, trong giai đoạn 2026 – 2030 dự kiến có thêm Tổ hợp lọc hóa dầu tại khu vực Đông Nam Bộ với công suất 12,7 triệu tấn.

Theo đó, có thể dự báo sử dụng dầu thô nhập khẩu của 03 nhà máy như sau:

Bảng 52. Dự báo nhu cầu nhập khẩu dầu thô của Việt Nam NMLD

Đơn vị tính: triệu tấn

Nhà máy	Năm 2025			Năm 2030-2035			Năm 2040-2045		
	Công suất	Dầu thô trong nước	Dầu thô nhập khẩu	Công suất	Dầu thô trong nước	Dầu thô nhập khẩu	Công suất	Dầu thô trong nước	Dầu thô nhập khẩu
Dung Quất									
Tỷ lệ %	100	87	13	100	87	13	100	-	-
Khối lượng	6,5	5,655	0,845	7,6	6,6	1	7,6	5,3-4,7	1
Nghi Sơn	10	0	10	10	0	10	10	0	10
Đông Nam Bộ				12,7	0	12,7	12,7	0	12,7
Tổng	16,5	5,655	10,845	30,3	6,6	23,7	30,3	5,3-4,7	25-25,6

Sản phẩm của NMLD Dung Quất ứng với phần nguyên liệu dầu thô trong nước như sau:

- Năm 2025: 5,61 tr. tấn x 87% = 4,9 tr. tấn tương ứng 6,23 tr. m³
- Năm 2030-2035: 6,56 tr. tấn x 87% = 5,7 tr. tấn tương ứng 7,28 tr. m³
- Năm 2040: 6,56 tr. tấn / 7,6 x 5.3 = 4,57 tr. tấn tương ứng 5,83 tr. m³
- Năm 2045: 6,56 tr. tấn / 7,6x 4.72 = 4,07 tr. tấn tương ứng 5,2 tr. m³
- Năm 2050: 6,56 tr. tấn / 7,6x 4.27 = 3,68 tr. tấn tương ứng 4,7 tr. m³

(Quy đổi tấn sang m³ theo tỷ trọng và tỷ lệ % của các sản phẩm ra hệ số 01 tấn sản phẩm tương ứng 1,276 m³)

Theo số liệu của đề án Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 nhu cầu dầu thô như sau:

Đơn vị: 1000 Tấn

Năm	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Nhu cầu dầu thô	17.210	16.190	26.280	26.280	21.730	21.730	17.210
<i>Khai thác trong nước</i>	9.650	8.070	12.218	8.971	5.733	4.717	4.273
<i>Nhập khẩu dầu thô</i>	11.768	11.770	18.582	18.579	15.997	17.013	12.937
<i>Xuất khẩu dầu thô</i>	4.590	3.650	4.520	1.270			

Về lý thuyết, dầu thô khai thác tại Bạch Hổ là dầu ngọt cũng có thể sử dụng cho NMLD Nghi Sơn (Nhà máy này đang sử dụng nguyên liệu là 100% dầu thô chưa nhập khẩu từ Trung Đông). Tuy nhiên sản lượng dầu thô đang sụt giảm, sau 2025 chỉ đủ cho NMLD Dung Quất (đã mở rộng).

Giả thiết có thể sử dụng 100% dầu thô khai thác trong nước để lọc dầu tại

NMLD Dung Quất và Nghi Sơn trong trường hợp khẩn cấp, sản lượng xăng dầu sản xuất trong nước của 2 NMLD có thể tính như sau:

Đơn vị: triệu tấn

Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Sản lượng khai thác dầu thô	8,070	12,218	8,971	5,733	4,717	4,273
NMLD Dung Quất						
Dầu thô sử dụng,	6,500	7,600	7,600	5,733	4,717	4,273
Sản phẩm	5,610	6,560	6,560	4,948	4,071	3,688
NMLD Nghi Sơn						
Dầu thô sử dụng,	1,570	4,618	1,371	0	0	0
Sản phẩm	1,031	3,034	0,901			
Tổng sản phẩm từ dầu thô trong nước	6,641	9,594	7,461	4,948	4,071	3,688

Ngoài ra, các nhà máy chế biến xăng dầu từ Condensate hiện có với tổng sản lượng khoảng 500.000T/năm. Tuy nhiên, nguyên liệu Condensate từ Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và Trạm xử lý khí trên bờ tại Cà Mau chỉ có dưới 100.000 T/năm (theo báo cáo thường niên của PV GAS năm 2018 có 96.000 T, năm 2020 chỉ có 58.000T). Như vậy các nhà máy này phải nhập khẩu trên 400.000T Condensate.

Theo dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050, đến năm 2025 sẽ có các Nhà máy sản xuất xăng dầu từ Condensate như sau:

- Nhà máy Condensate tại tỉnh Thái Bình công suất 500.000T/năm
- Nhà máy Condensate Nam Sông Hậu tại tỉnh Hậu Giang công suất 300.000 -500.000 T/năm
- Mở rộng nâng công suất nhà máy condensate Đông Phương- Cần Thơ lên 500.000 T/năm

Theo đó, nếu như các dự án trên triển khai thực hiện, nâng công suất thì từ năm 2025 công suất các nhà máy sản xuất xăng dầu từ Condensate sẽ tăng lên, đạt đến 2 triệu tấn/năm. Trong đó, sản lượng sản xuất từ nguyên liệu Condensate trong nước chỉ có 100.000 T, phải nhập khẩu 1,9 triệu tấn.

Từ dự báo tiêu thụ xăng dầu, có thể tính lượng xăng dầu nhập như sau:

Bảng 53. Dự báo nhu cầu nhập khẩu ròng xăng dầu của Việt Nam

(bao gồm dầu thô cho các NMLD, quy đổi ra sản phẩm)

TT	Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Nhu cầu tiêu thụ xăng dầu (m ³)	32.829.834	37.653.027	38.995.443	34.055.486	29.147.421	22.191.887

2	Sản xuất từ dầu thô trong nước tại NMLD Dung Quất (m ³)	8.301.863	11.992.533	9.325.934	6.185.025	5.088.917	4.609.910
3	Sản xuất từ Condensate trong nước	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
4	Nhập ròng (m ³)	24.387.972	25.520.494	29.529.509	27.730.461	23.918.503	17.441.977
5	Lượng nhập ròng ngày (m ³)	66.816	69.919	80.903	75.974	65.530	47.786
6	Tỷ lệ lượng tiêu thụ / nhập ròng	1,35	1,48	1,32	1,23	1,22	1,27

Trên cơ sở dự báo lượng nhập ròng theo ngày, tính được dự trữ sản xuất của các nhà máy lọc dầu Dung Quất, Nghi Sơn, Đông Nam Bộ và các nhà máy condensate các năm 2025, 2030 và sau 2030. Do chưa xác định chi tiết sản phẩm của Tổ hợp năng lượng và hóa dầu Đông Nam Bộ cũng như sản phẩm của các nhà máy condensate, số liệu xăng dầu sản xuất trong nước được tính theo số liệu của *Dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050*:

Đơn vị tính: 1000 tấn

Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tổng nhu cầu xăng dầu trong nước	25.323	29.214	29.974	27.314	21.848	7.679
-Sản xuất trong nước	14.571	23.652	23.652	19.557	19.557	15.489
-Nhập khẩu tịnh SP dầu	10.752	5.562	6.322	7.757	2.291	- 7.810

(Ghi chú: Số liệu trên chỉ tính xăng dầu khoáng)

Dự trữ sản xuất tại nhà máy tạm tính là 15 ngày nguyên liệu và 10 ngày sản phẩm. Tính chung là 25 ngày sản phẩm.

Từ lượng sản xuất trong nước, tính được số ngày nhập ròng của dự trữ sản xuất như sau:

Bảng 54. Kết quả tính số ngày nhập ròng của dự trữ sản xuất

Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
SX trong nước, T	14.571.000	23.652.000	23.652.000	19.557.000	19.557.000	15.489.000
Lượng DT SX, m³	1.247.517	2.025.000	2.025.000	1.674.401	1.674.401	1.326.113
Lượng nhập ròng theo ngày	66.816	69.919	80.903	75.974	65.530	47.786
Tính ngày nhập ròng của dự trữ sản xuất	19	29	25	22	26	28

4.1.2 Quy mô dự trữ quốc gia

Hiện nay, dự trữ quốc gia mặt hàng xăng dầu còn ở mức thấp, đáp ứng khoảng 06 ngày tiêu thụ, tương ứng khoảng 08 ngày nhập ròng. Bộ Công Thương đang xây dựng đề án trình Chính phủ xem xét đề nâng dần mức dự trữ quốc gia, hướng tới đáp ứng khoảng 15-20 ngày nhập ròng.

Theo đó, nhu cầu sức chứa DTQG trong kỳ quy hoạch và sau năm 2030 được tính như sau:

Bảng 55. Kết quả tính sức chứa xăng dầu DTQG tại các vùng cung ứng

Vùng cung ứng	Nhu cầu lượng hàng dự trữ quốc gia, 1.000 m ³					
	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Số ngày nhập ròng	12	20	30	30	30	30
Tổng lượng DTQG, m ³ (tính theo sản phẩm)	802	1.398	2.427	2.279	1.966	1.434
Dầu thô, T	-	1.000	2.000	3.000	3.000	3.000
Sản phẩm, m ³	802	660	951	65	(248)	(780)
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	262	214	308	21	(78)	(242)
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	56	46	66	5	(17)	(51)
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	123	104	153	11	(44)	(148)
TP Hồ Chí Minh và phụ cận	244	202	293	20	(78)	(246)
TP Cần Thơ và phụ cận	117	94	130	9	(31)	(92)

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ quốc gia (1000 m ³)					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
I	Dầu thô	-	1.170	2.339	3.509	3.509	3.509
II	Sản phẩm	891	734	1.057	72	(276)	(867)
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	291	238	343	23	(87)	(269)
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	63	51	74	5	(19)	(57)
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	136	115	170	12	(49)	(165)
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	271	224	325	22	(86)	(274)
5	TP Cần Thơ và phụ cận	130	105	145	10	(35)	(103)

Ghi chú:

- Quy đổi từ dầu thô ra sản phẩm theo mức trung bình (của 02 NMLD Dung Quất và Nghi Sơn): 01 tấn sản phẩm tương đương 1,355 T dầu thô.

- Hệ số sức chứa cho bể dự trữ quốc gia là 0,95.

Đối với khí dầu mỏ hóa lỏng LPG, nếu dự trữ quốc gia đảm bảo 15 ngày tiêu thụ, sức chứa DTQG cần có như sau:

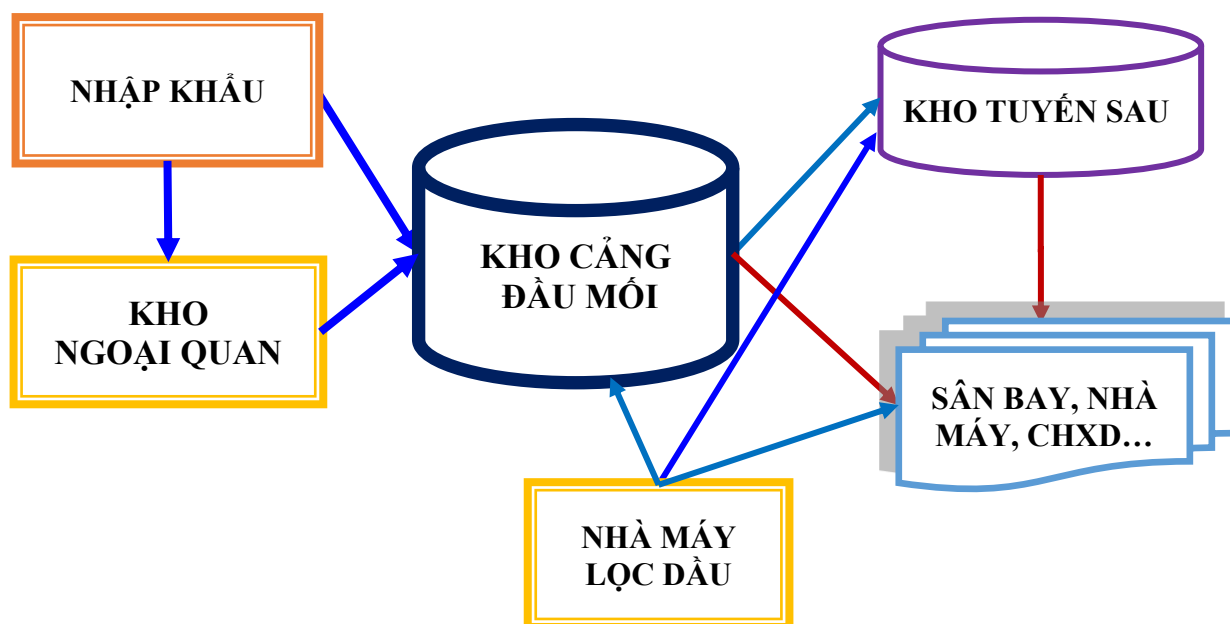
Bảng 56. Kết quả tính sức chứa LPG DTQG tại các vùng cung ứng

Đơn vị tính: tấn

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ quốc gia					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	32.200	43.000	51.700	57.700	60.700	63.800
2	Bắc Trung Bộ	3.000	4.200	5.000	5.800	6.100	6.400
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	5.300	7.500	8.800	9.600	10.100	10.600
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	79.400	90.800	94.500	106.000	111.300	117.000
5	TP Cần Thơ và phụ cận	13.100	16.300	18.800	19.200	20.200	21.300
	Cả nước	133.000	161.800	178.800	198.300	208.400	219.100

4.1.3 Quy mô và phân bố theo vùng cung ứng dự trữ thương mại

4.1.3.1 Sơ đồ vận động xăng dầu



Hình 19. Sơ đồ đường vận động xăng dầu

Theo sơ đồ vận động xăng dầu từ nguồn đến nơi tiêu thụ, kho xăng dầu đầu mối có tầm ảnh hưởng quan trọng và quyết định đến hệ thống cung ứng xăng dầu tại mỗi vùng cung ứng.

Thực tế tại Việt Nam, lượng hàng cung ứng trực tiếp từ NMLD qua bến xuất bộ đến các CHXD và qua hệ thống xuất thủy đến kho tuyến sau là không lớn, chỉ chiếm 10 % tổng lượng tiêu thụ, 90% còn lại đều lấy nguồn từ kho đầu mối.

Đối với khu vực Nam Bộ, vận tải đường sông chiếm lợi thế, 70% xăng dầu từ kho đầu mối được trung chuyển qua các kho tuyến sau, còn lại 30% xuất bộ đến nơi tiêu thụ.

Tại Bắc Bộ, khoảng 52% xăng dầu vận chuyển theo Tuyến ống xăng dầu B12 qua các kho trung chuyển đường ống; Vận tải trực tiếp từ kho đầu mối theo đường bộ chiếm khoảng 40%, vận tải thủy theo đường sông chỉ khoảng 8%.

4.1.3.2 Phân vùng cung ứng

Trên cơ sở điều kiện địa lý, nhu cầu, thị trường xăng dầu Việt Nam, phân bố các nhà máy lọc dầu và đường vận động xăng dầu từ nguồn là các NMLD, kho ngoại quan, các kho tiếp nhận đầu mối đến các kho tuyến sau và các nơi tiêu thụ, có thể phân chia hạ tầng dự trữ thành 05 vùng cung ứng như sau:

- Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa
- Khu vực Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)
- Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên (trừ Bình Thuận, Lâm Đồng)
- Khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận bao gồm các tỉnh Đông Nam Bộ và các tỉnh Lâm Đồng, Bình Thuận, Long An, Tiền Giang
- Khu vực TP Cần Thơ và phụ cận bao gồm các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long trừ 02 tỉnh Long An và Tiền Giang

Vùng cung ứng trên là kế thừa từ các Quy hoạch giai đoạn trước của Bộ Công Thương và khác biệt với 6 vùng kinh tế theo Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Vùng trung du và miền núi phía Bắc; Vùng đồng bằng sông Hồng; Vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung; Vùng Tây Nguyên; Vùng Đông Nam Bộ; Vùng đồng bằng sông Cửu Long). Khác biệt chính liên quan đến đường vận động xăng dầu sao cho ngắn nhất, thuận lợi nhất như diễn biến thực tế trên thị trường.

Sự phân vùng như trên cũng có ý nghĩa tương đối vì một số kho đầu mối ở vùng này có thể cung ứng cho vùng khác tùy theo phương thức kinh doanh và cơ sở vật chất của các doanh nghiệp đầu mối. Ví dụ như các kho đầu mối tại Đà Nẵng cũng cung ứng cho khu vực Quảng Trị, Thừa Thiên Huế; Các kho đầu mối ở Đông Nam Bộ cung ứng đến > 30% lượng tiêu thụ tại khu vực TP. Cần Thơ và phụ cận.

(1) Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa

a. Nguồn cung

- Từ NMLD Nghi Sơn, Dung Quất
- Nhập khẩu từ nước ngoài và từ kho ngoại quan xăng dầu Vân Phong-Khánh Hòa, DKC Nghi Thiết- Nghệ An, Anh Phát-Thanh Hóa...

b. Vận tải xăng dầu

- Vận tải từ kho NMLD Nghi Sơn ra Bắc Bộ theo 2 phương án:
 - + Đường bộ: Từ dàn xuất của NMLD hoặc từ kho xăng dầu liền kề nhà máy xuất cho xe bồn vận tải ra Bắc Bộ đến khu vực Ninh Bình, Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Hòa Bình.
 - + Đường biển: cung cấp cho các kho cảng đầu mối ở Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình và một số kho tuyến sau ở Ninh Bình, Thái Bình.
- Nhập từ nước ngoài hoặc từ các kho ngoại quan về các kho cảng đầu mối tại Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình.
- Vận tải xăng dầu nội địa khu vực từ kho cảng đầu mối theo các phương thức:
 - + Vận tải đường ống (Tuyến B12);
 - + Vận tải đường sông theo hệ thống sông Hồng, Thái Bình đến các tỉnh Nam Định, Ninh Bình, Hà Nam, Hưng Yên, Bắc Ninh, Bắc Giang, Phú Thọ...;
 - + Vận tải đường bộ;
 - + Vận tải đường sắt từ các kho trung chuyển ở Hải Phòng (Thượng Lý), Hà Nội (Đức Giang) đến các kho Phủ Đức (Phú Thọ) và Lào Cai.

(2) Khu vực Bắc Trung Bộ (Nghệ An đến Thừa Thiên Huế)

a. Nguồn cung

- Từ NMLD Nghi Sơn, Dung Quất
- Nhập khẩu từ nước ngoài và từ kho ngoại quan xăng dầu Vân Phong-Khánh Hòa, DKC Nghi Thiết- Nghệ An, Anh Phát-Thanh Hóa...

b. Vận tải xăng dầu

- Vận tải từ kho NMLD Nghi Sơn, Dung Quất theo 02 phương án:
 - + Đường biển: Cung cấp cho các kho cảng đầu mối và trung chuyển đường biển tại Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế;

+ Đường bộ: Từ NMLD Nghi Sơn hoặc kho liền kề cung cấp cho khu vực Nghệ An, Hà Tĩnh.

- Nhập từ nước ngoài hoặc từ các kho ngoại quan về các kho cảng đầu mối và trung chuyển đường biển tại Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế sau đó vận tải đường bộ đến các điểm tiêu thụ.

(3) Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

a. Nguồn cung

- Từ NMLD Dung Quất, Nghi Sơn

- Nhập khẩu từ nước ngoài và từ kho ngoại quan xăng dầu Vân Phong-Khánh Hòa

b. Vận tải xăng dầu

- Vận tải từ kho NMLD Dung Quất, Nghi Sơn theo 2 phương án:

+ Đường biển: cung cấp cho các kho cảng đầu mối tại Đà Nẵng, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa

+ Đường bộ: cung cấp cho khu vực Quảng Ngãi, Bắc Tây Nguyên

- Nhập từ nước ngoài hoặc từ kho ngoại quan Vân Phong về các kho cảng đầu mối tại Đà Nẵng, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa sau đó vận tải đường bộ từ các kho cảng đầu mối, kho nhỏ ven biển đến nơi tiêu thụ.

(4) Khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận

a. Nguồn cung

- Từ NMLD Dung Quất, Nghi Sơn

- Nhập khẩu từ nước ngoài và từ các kho ngoại quan xăng dầu: Vân Phong-Khánh Hòa, Cái Mép -Bà Rịa Vũng Tàu, Phước Khánh-Đồng Nai và một số kho ngoại quan đang xây dựng.

- Từ nhà máy Condensate ở Thị Vải và các nhà máy pha chế condensate: Cát Lái, Nam Sông Hậu, Đông Phương.

b. Vận tải xăng dầu

- Vận tải từ kho NMLD Dung Quất, Nghi Sơn theo đường biển cung cấp cho các kho cảng đầu mối tại Bà Rịa Vũng Tàu, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh, Tiền Giang;

- Nhập từ nước ngoài hoặc từ các kho ngoại quan xăng dầu, về các kho cảng đầu mối tại Bà Rịa Vũng Tàu, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh, Tiền Giang;

- Vận tải xăng dầu nội địa khu vực từ kho cảng đầu mối theo các phương thức:

+ Vận tải đường sông về các kho trung chuyển đường sông, kho của các hệ tiêu thụ lớn;

+ Vận tải đường bộ từ các kho cảng đầu mối, kho trung chuyển đường sông.

Khi tính toán nhu cầu sức chứa tại khu vực TP. Hồ Chí Minh và phụ cận cần tính đến hiện nay các kho đầu mối đang cung ứng 30% lượng tiêu thụ tại khu vực TP. Cần Thơ và phụ cận.

(5) Khu vực TP Cần Thơ và phụ cận

a. Nguồn cung

- Từ NMLD Dung Quất, nhà máy pha chế condensate Nam Sông Hậu.

- Nhập khẩu và từ kho ngoại quan xăng dầu về các kho đầu mối.

- Từ các kho đầu mối tại khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận (Tổng kho Nhà Bè - TP. Hồ Chí Minh; Kho Cù Lao Tào - Bà Rịa Vũng Tàu; Kho Phước Khánh-Đồng Nai; kho Hiệp Phước-Tiền Giang...). Lượng cung từ các kho này có thể đến 30% tổng lượng tiêu thụ của khu vực Cần Thơ và phụ cận.

b. Vận tải xăng dầu

- Vận tải từ kho NMLD Dung Quất theo đường biển cung cấp cho các kho cảng đầu mối tại Cần Thơ, Hậu Giang

- Nhập từ nước ngoài hoặc từ các kho ngoại quan về các kho cảng đầu mối tại Cần Thơ, Hậu Giang

- Vận tải xăng dầu nội địa khu vực từ kho cảng đầu mối ở khu vực (cũng như tại các kho đầu mối ở TP Hồ Chí Minh và phụ cận) theo các phương thức:

+ Vận tải đường sông về các kho trung chuyển đường sông, kho của các hệ tiêu thụ lớn

+ Vận tải đường bộ từ các kho cảng đầu mối, kho trung chuyển đường sông

4.1.3.3 Nhu cầu sức chứa của hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu thương mại

Đáp ứng tiêu chí của Tổ chức Năng lượng Quốc tế (IEA), mức dự trữ dầu (bao gồm dầu thô và sản phẩm) cần đạt 90 ngày nhập ròng. Do các NMLD của Việt Nam sẽ phải nhập khẩu 100% nguyên liệu dầu thô để sản xuất, lượng tiêu

thụ trong nước bao gồm sản phẩm của các NMLD và xăng dầu nhập khẩu cũng tương ứng là lượng nhập ròng (hay ngày tiêu thụ và ngày nhập ròng bằng nhau).

Như đã phân tích ở trên, lượng dự trữ sản xuất hiện nay chỉ đáp ứng khoảng 18 ngày; Dự trữ quốc gia hiện chỉ đạt khoảng 10 ngày tiêu thụ; dự trữ thương mại khoảng 30 ngày tiêu thụ. Như vậy, để bảo đảm tiêu chí dự trữ 90 ngày thì có thể: (i) nâng dần lượng hàng DTQG từ 10 ngày lên 15, 20 ngày hoặc (ii) tăng dự trữ thương mại của các doanh nghiệp.

Hiện nay Nghị định 95/2021/NĐ-CP quy định dự trữ 20 ngày đối với thương nhân đầu mối xuất nhập khẩu xăng dầu. Theo đó sức chứa kho đầu mối tại các vùng cung ứng hiện nay về cơ bản đã đáp ứng được 20 ngày dự trữ thương mại, nhiều doanh nghiệp đầu mối mới đang có nhu cầu xây dựng kho cảng đầu mối để chủ động kinh doanh.

Do vậy, việc tính nhu cầu sức chứa của hệ thống hạ tầng dự trữ thương mại trong Quy hoạch này sẽ được tính theo hai phương án: (i) Sức chứa tối thiểu cần có tại các vùng cung ứng bảo đảm đủ nhu cầu và hiệu quả khai thác kho; (ii) Sức chứa tối đa để tăng năng lực dự trữ xăng dầu, đáp ứng tiêu chí dự trữ 90 ngày của IEA.

Cụ thể như sau:

Phương án 1: Nhu cầu sức chứa tối thiểu

a. Nhu cầu sức chứa tối thiểu của kho đầu mối ở các vùng cung ứng

Số ngày dự trữ hàng trong kho để bảo đảm kinh doanh an toàn và hiệu quả là phụ thuộc chính sách kinh doanh của mỗi doanh nghiệp. Theo đánh giá hiệu quả kinh doanh xăng dầu trên thế giới, số vòng quay hàng của kho trên 12 vòng là khai thác hiệu quả.

Trong Nghị định 83/NĐ-CP về kinh doanh xăng dầu có quy định “*thương nhân đầu mối kinh doanh xăng dầu phải bảo đảm **ổn định mức dự trữ xăng dầu bắt buộc** tối thiểu bằng ba mươi (30) ngày cung ứng, tính theo sản lượng tiêu thụ nội địa bình quân một (01) ngày của năm trước liền kề, cả về cơ cấu chủng loại; bao gồm dự trữ phục vụ an ninh năng lượng quốc gia, dự trữ lưu thông bắt buộc*”.

Tuy nhiên, trong Nghị định 95/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 83/NĐ-CP, đã giảm mức dự trữ xăng dầu xuống còn 20 ngày cung ứng.

Thương nhân kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu cần có kho đầu mối và hệ thống kho tuyến sau. Việc dự trữ hàng có thể tại kho đầu mối và kho tuyến sau.

Theo đánh giá hiện trạng, tại khu vực Bắc Bộ, khoảng 50% hàng được qua kho tuyến sau, tại khu vực Trung Bộ khoảng 20% hàng qua kho tuyến sau và ở Nam Bộ khoảng 70% hàng qua kho tuyến sau. Đa số kho tuyến sau tại khu vực Bắc Bộ trực thuộc thương nhân đầu mối. Kho tuyến sau tại Trung Bộ và Nam Bộ chủ yếu là kho của các thương nhân phân phối.

Do vậy, phân bổ dự trữ thương mại tối thiểu như sau:

- Khu vực Bắc Bộ: 13 ngày tiêu thụ tại kho đầu mối + 7 ngày tiêu thụ tại kho tuyến sau
- Khu vực Bắc Trung Bộ: 16 ngày tiêu thụ tại kho đầu mối + 4 ngày tiêu thụ tại kho tuyến sau
- Khu vực Nam Trung Bộ: 20 ngày tiêu thụ tại kho đầu mối (khu vực rất ít kho tuyến sau)
- Khu vực Nam Bộ: 17 ngày tiêu thụ tại kho đầu mối + 3 ngày tiêu thụ tại kho tuyến sau

Ngoài lượng hàng dự trữ ổn định, các kho còn có hàng để cung ứng thường xuyên. Số lượng hàng phụ thuộc vào tính chất của từng loại kho. Theo thực tế khai thác kho, khi kho quay vòng từ 11 vòng/năm mới có hiệu quả. Khi số vòng quay quá cao dẫn đến khó khăn cho công tác điều độ. Trong tính toán thiết kế kho xăng dầu ở Việt Nam thường chọn số vòng qua hàng kho đầu mối 12 vòng, ứng với thời gian lưu hàng trong kho 30 ngày và đối với kho tuyến sau từ 24-36 vòng tương ứng 15-10 ngày lưu hàng trong kho cho 2 loại hình xuất bộ và xuất thủy. Các kho trung chuyên đường ống, phần hàng bơm chuyển theo đường ống chỉ tính dự trữ 5 ngày.

Như vậy có thể tính thời gian dự trữ hàng trong kho đầu mối gồm 02 phần:

- + Từ 13-20 ngày dự trữ bắt buộc
- + 30 ngày cho nhập xuất thường xuyên

Sức chứa kho đầu mối được xác định theo công thức:

$$V=V_1+V_2$$

$$V_1= G*n/365$$

$$V_2= G*90\%*30/365*k_1/0,85$$

Trong đó:

- V_1 là sức chứa bảo đảm ổn định mức dự trữ xăng dầu bắt buộc
- V_2 là sức chứa hàng cung ứng với mức dự trữ tối đa 30 ngày
- G là lượng hàng tiêu thụ trong năm tại vùng cung ứng của kho, m^3

- n là số ngày dự trữ thương mại bắt buộc (13-20 ngày)
- 90% là tỉ lệ hàng qua kho đầu mối
- 30: số ngày dự trữ hàng trong kho
- k_1 : hệ số xuất nhập không đồng đều
- 0,85: hệ số sử dụng bể chứa

Ghi chú:

+ Hệ số xuất nhập không đều k_1 phụ thuộc vào nguồn hàng nhập, điều kiện nhập (thời tiết), lượng tiêu thụ không đều theo mùa vụ... Các dự án khả thi về kho cảng xăng dầu ở Việt Nam thường chọn hệ số xuất nhập không đều từ 1,1 cho khu vực Nam Bộ; 1,2 cho khu vực Trung Bộ nơi có nhiều gió bão và 1,15 cho Bắc Bộ

+ Hệ số sử dụng bể chứa tính đến việc chứa không đầy bể để chứa chỗ lắp đặt lăng phun bọt chữa cháy trên thành sát mái bể và không thể xuất hết hàng trong bể vì khoảng 0,5-1m ở phần dưới của bể có bùn, nước lắng đọng. Các nước (Nga, Nhật...) thường tính hệ số sử dụng bể là 0,85.

+ Đối với khu vực Cần Thơ và phụ cận, 100% hàng qua kho đầu mối.

Khi tính toán nhu cầu sức chứa tại khu vực TP. Cần Thơ và phụ cận, cần tính giảm sức chứa cho 50% lượng tiêu thụ tại khu vực Cần Thơ và phụ cận do khu vực TP. Hồ Chí Minh và phụ cận cung cấp, đồng thời chuyển 50% nhu cầu của khu vực Cần Thơ sang khu vực TP. Hồ Chí Minh.

Do ảnh hưởng của bến xuất bộ NMLD Nghi Sơn + các kho liền kề nhà máy nên sản lượng các kho đầu mối tại Bắc Bộ giảm khoảng 9%. Tương tự, sản lượng các kho đầu mối tại khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ cũng giảm khoảng 10%.

Kết quả tính toán như sau:

Bảng 57. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu đầu mối tối thiểu

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ kho đầu mối					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	1.534	1.750	1.809	1.556	1.313	986
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	347	395	408	357	301	218
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	847	998	1.060	971	871	712
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	1.972	2.260	2.338	2.039	1.745	1.325
5	TP Cần Thơ và phụ cận	386	434	431	363	298	212
	Cả nước	5.086	5.836	6.046	5.285	4.528	3.452

b. Nhu cầu sức chứa tối thiểu của kho tuyến sau ở các vùng cung ứng

Dựa theo đặc thù của từng vùng cung ứng để xác định nhu cầu hạ tầng sức chứa các kho tuyến sau. Khác với kho đầu mối, kho tuyến sau có số ngày dự trữ hàng trong kho nhỏ hơn. Theo kinh nghiệm khai thác kho, khi số vòng quay hàng của kho tuyến sau đạt đến 30 vòng là kho hoạt động hiệu quả và an toàn. Khi số vòng quay tăng trên 40 vòng, kho hoạt động thiếu an toàn. Để tính toán quy hoạch, trong đề án này chọn số vòng quay của kho tuyến sau là 24 vòng, tương ứng 15 ngày dự trữ hàng trong kho. Riêng các kho trung chuyển đường ống (chỉ tồn tại trong hệ thống công trình tuyến ống B12 của Petrolimex ở khu vực Bắc Bộ), có 02 chức năng: xuất bộ cung cấp hàng cho khu vực cung ứng và bơm chuyển đến kho tuyến sau theo tuyến ống. Sức chứa để dự trữ hàng xuất bộ được tính như kho tuyến sau với 24 vòng quay hàng. Sức chứa để dự trữ hàng bơm chuyển theo tuyến ống được tính dự trữ 05 ngày.

❖ Khu vực Bắc Bộ

Sức chứa kho trung chuyển đường ống của Petrolimex tại Bắc Bộ được tính riêng do đặc thù vận tải đường ống. Theo số liệu của Công ty Xăng dầu B12, năm 2018 hoạt động của hệ thống tuyến ống như sau:

Tổng sản lượng xuất tại cụm kho đầu mối: **4.302.814 m³**

- *Tại Kho cảng Bãi Cháy*: tổng sản lượng xuất kho: **896.641 m³**

+ Xuất thủy: 887.851 m³

+ Xuất bộ: 8.790 m³

- *Tại Kho K130*: tổng sản lượng xuất kho: **3.406.173 m³**

+ Xuất thủy: 185.613 m³

+ Xuất bộ: 286.937 m³

+ Xuất đường ống: 2.933.623 m³

Tỷ lệ bơm chuyển theo tuyến ống/tổng sản lượng xuất kho đầu mối: **68,2%.**

Lượng trung chuyển đường ống tại kho trung gian trên tuyến:

- Kho K131 bơm chuyển đi các kho: **2.433.434 m³**

+ Đi kho Thượng Lý: 334.281 m³

+ Đi kho K132: 259.812 m³

+ Đi kho Hải Dương: 1.839.341 m³

Tỷ lệ hàng bơm trung chuyển đường ống/tổng sản lượng xuất kho đầu mối: **56,6%.**

- Kho Hải Dương bơm chuyển đi các kho: **2.222.621 m³**

+ Đi kho K132: 44.738 m³

+ Đi kho K133: 475.038 m³

+ Đi kho K135: 228.576 m³

+ Đi kho Đức Giang: 1.474.269 m³

Tỷ lệ hàng bơm trung chuyển đường ống/tổng sản lượng xuất kho đầu mối: **51,7%.**

Tổng tỷ lệ hàng phải bơm chuyển đường ống tại 02 kho trung gian K131 và Hải Dương so với tổng sản lượng xuất hàng của kho đầu mối 108,3%. Từ thực tế này cho thấy đối với sản lượng của Petrolimex tại khu vực Bắc Bộ cần tính:

- Sức chứa trung chuyển đường ống với thời gian dự trữ hàng bơm chuyển tối thiểu 05 ngày và ứng với 108% sản lượng dự báo của Petrolimex tại Bắc Bộ.

- Sức chứa kho tuyến sau cộng thêm sức chứa ứng với sản lượng xuất bộ tại kho trung chuyển được tính với sản lượng bằng 30% tổng sản lượng của kho đầu mối Bãi Cháy+K130.

- Lượng hàng xuất bộ trực tiếp tại kho đầu mối ($8.790 \text{ m}^3 + 286.937 \text{ m}^3 = 295.727 \text{ m}^3$) chỉ chiếm 7% tổng sản lượng kho đầu mối. Như vậy kho tuyến sau dù nhận hàng theo đường thủy hay đường ống để xuất bộ, chiếm sản lượng 93%. Cần tính sức chứa kho tuyến sau với 93% tổng sản lượng của Petrolimex.

Các doanh nghiệp khác do không có vận tải đường ống, hệ thống kho tuyến sau để vận tải đường sông cũng rất ít. Hiện nay chỉ có PVOIL có kho tuyến sau tại Ninh Bình, Thái Bình, Nam Định, Thái Nguyên và Việt Trì. Hải Linh có kho tuyến sau tại Bắc Ninh, Việt Trì, Hà Nam. Có thể tính chung sản lượng xuất hàng tại kho đầu mối để vận tải bộ chiếm khoảng 60%, sản lượng qua kho tuyến sau chỉ khoảng 40%.

Do Petrolimex sẽ xây dựng kho Petrolimex Thanh Hóa liền kề NMLD Nghi Sơn để nhập trực tiếp sản phẩm của nhà máy theo đường ống, cung cấp cho khu vực từ Bắc Nghệ An đến Ninh Bình. Trong tương lai, có thể tính từ 2025, sản lượng của hệ thống công trình B12 sẽ bị giảm, sản lượng kho cảng đầu mối giảm tương ứng khoảng 9% so với trường hợp không lấy nguồn trực tiếp từ NMLD Nghi Sơn.

Từ lập luận trên, tính sức chứa kho trung chuyển đường ống và tuyến sau tại Bắc Bộ như sau:

- Lượng tiêu thụ xăng dầu dự báo tại Bắc Bộ là Q. Trong đó, Petrolimex chiếm 50% Q

- Lượng xăng dầu cung cấp theo Hệ thống tuyến ống B12:

$$50\% Q * 0,91 = 45,5\% Q$$

- Lượng xăng dầu trung chuyển đường ống tại hai kho trung gian K131 và Hải Dương:

$$45,5\% Q * 1,08 = 49,14\% Q$$

- Sức chứa cần có để bơm trung chuyển đường ống với 6 ngày dự trữ hàng, hệ số xuất nhập không đều 1,1 và hệ số sử dụng sức chứa 0,85:

$$V_1 = 49,14\% Q * 6/365 * 1,1/0,85$$

- Sức chứa hệ thống kho tuyến sau:

+ Của Petrolimex theo nguồn B12

$$V_2 = 50\% Q * 0,91 * 93\% * 15/365 * 1,15/0,85$$

+ Của các doanh nghiệp khác:

$$V_3 = 50\% Q * 0,91 * 40\% * 15/365 * 1,15/0,85$$

Trong đó 0,91 là ảnh hưởng của các kho liền kề NMLD Nghi Sơn và bến xuất bộ của NMLD Nghi Sơn.

❖ Khu vực Trung Bộ

Khu vực Trung Bộ, lượng hàng qua kho trung chuyển không nhiều do hầu hết đều vận tải bộ từ kho đầu mối hay NMLD đến nơi tiêu thụ. Có thể tính tối đa 20% tổng lượng tiêu thụ.

Sức chứa kho tuyến sau tại Trung Bộ được xác định theo công thức:

$$V = G * 20\% * 15/365 * 1,15/0,85$$

Trong đó:

- + G là lượng hàng tiêu thụ trong năm tại vùng cung ứng của kho (m³)
- + 20% là tỉ lệ hàng qua kho tuyến sau
- + 15: số ngày dự trữ hàng trong kho
- + 1,15: Hệ số xuất nhập không đồng đều
- + 0,85: hệ số sử dụng bể chứa.

❖ Khu vực Nam Bộ

Sức chứa kho tuyến sau tại Nam Bộ được xác định theo công thức:

$$V = (G \cdot 5\% + G \cdot 95\% \cdot 70\%) \cdot 12 / 365 \cdot 1,15 / 0,85$$

Trong đó:

- + G là lượng hàng tiêu thụ trong năm tại vùng cung ứng của kho (m³)
- + 95% là tỉ lệ hàng qua kho đầu mối
- + 70% là tỉ lệ hàng qua kho tuyến sau từ kho đầu mối
- + 5% là tỉ lệ hàng qua kho tuyến sau trực tiếp từ NMLD
- + 12: số ngày dự trữ hàng trong kho
- + 1,1: Hệ số xuất nhập không đồng đều
- + 0,85: hệ số sử dụng bể chứa.

Căn cứ vào dự báo nhu cầu tiêu thụ theo các vùng cung ứng có thể tính được sức chứa kho tuyến sau cần có tại mỗi vùng cung ứng.

Kết quả tính nhu cầu sức chứa kho trung chuyển đường ống và kho tuyến sau như sau:

Bảng 58. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu tuyến sau tối thiểu

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ kho tuyến sau					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	577	657	680	585	493	370
2	Bắc Trung Bộ	142	161	167	146	123	89
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	56	66	70	64	57	47
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	390	350	365	321	277	213
5	TP Cần Thơ và phụ cận	168	188	187	158	129	92
	Cả nước	1.332	1.423	1.469	1.273	1.080	812

Phương án 2: Nhu cầu sức chứa bảo đảm tiêu chí dự trữ 90 ngày nhập ròng của IEA

So sánh với tiêu chí cần dự trữ xăng dầu 90 ngày nhập ròng, số ngày còn thiếu theo các mốc thời gian như sau:

Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Số ngày DTSX	19	29	25	22	26	28
Số ngày DTQG	12	20	30	30	30	30
Số ngày còn thiếu	59	41	35	38	34	32

Khi dự trữ quốc gia, lượng hàng được tồn cố định để có đủ lượng quy định khi cần sử dụng tại bất kỳ thời điểm nào. Đối với dự trữ thương mại khó xác định lượng tồn kho thường xuyên. Mặc dù Nghị định 95/2021/NĐ-CP có yêu cầu dự trữ bắt buộc đối với thương nhân xuất nhập khẩu xăng dầu và thương nhân phân phối xăng dầu. Do vậy xác định mức tồn kho tại thời điểm bất kỳ có thể tại mỗi kho khác nhau. Xác xuất có thể quy đổi 03 mức: cao, trung bình và thấp chung cho cả vùng cung ứng (trong kho có bể đầy, bể vơi; so sánh các kho có kho tồn nhiều, kho tồn ít). Thông thường khi có sự cố về nguồn, tồn kho của khu vực chỉ dưới 50%.

Có thể tính 03 mức tồn kho như sau: Mức cao là 60% sức chứa, mức trung bình là 50% sức chứa, mức thấp là 40% sức chứa. Với sức chứa hiện có (đã trừ đi các kho sẽ giải tỏa) hệ thống kho thương mại (kho đầu mối + kho trung chuyển, kho tuyến sau + kho sân bay) có lượng tồn kho trung bình từng vùng như sau:

Bảng 59. Lượng xăng dầu tồn kho tại các vùng cung ứng với sức chứa hiện có

TT	Khu vực	Tổng sức chứa (m ³)	Mức tồn kho (nghìn m ³)		
			Cao (60%)	Trung bình (50%)	Thấp (40%)
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	1.203	722	602	481
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	233	140	116	93
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	385	231	193	154
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	2.145	1.287	1.072	858
5	TP Cần Thơ và phụ cận	411	246	205	164
	Cả nước	4.377	2.626	2.188	1.751

Với lượng tồn kho như bảng trên, khả năng dự trữ tính ra ngày nhập ròng các năm 2025-2045 rất thấp:

Bảng 60. Số ngày dự trữ thương mại (ngày nhập ròng) với sức chứa hiện có

TT	Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Lượng nhập ròng	66.816	69.919	80.903	75.974	65.530	47.786
2	Tồn kho thấp						
a	Lượng dự trữ (m ³)	1.750.707	1.750.707	1.750.707	1.750.707	1.750.707	1.750.707
b	Ngày nhập ròng	26	25	22	23	27	37
3	Tồn kho trung bình						
a	Lượng dự trữ (m ³)	2.188.384	2.188.384	2.188.384	2.188.384	2.188.384	2.188.384
b	Ngày nhập ròng (m ³)	33	31	27	29	33	46
4	Tồn kho cao						
a	Lượng dự trữ (m ³)	2.626.061	2.626.061	2.626.061	2.626.061	2.626.061	2.626.061
b	Ngày nhập ròng	39	38	32	35	40	55

Nếu đáp ứng tiêu chí dự trữ 90 ngày nhập ròng của IEA, sức chứa dự trữ thương mại cần tăng thêm tương ứng theo các năm như sau:

Bảng 61. Kết quả tính sức chứa dự trữ thương mại đáp ứng tiêu chí IEA

TT	Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Số ngày dự trữ nhập ròng bảo đảm tiêu chí IEA (đã trừ dự trữ sản xuất và DTQG)	59	41	35	38	34	32
2	Sức chứa cần có (nghìn m ³)						
a	Phương án tồn kho thấp	9.910	7.173	7.073	7.210	5.644	3.853
b	Phương án tồn kho trung bình	7.928	5.739	5.658	5.768	4.515	3.082

Do xây dựng bể dầu thô để chứa hàng DTQG có khả năng không thực hiện được trước 2030, lựa chọn phương án tính sức chứa cho các loại kho như sau:

Năm	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tổng sức chứa(1000m ³)	7.928	8.500	7.073	7.210	5.644	3.386
Kho đầu mối	6.115	6.556	5.455	5.561	4.353	2.612
Kho tuyến sau	1.813	1.944	1.618	1.649	1.291	775

Bảng 62. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu đầu mối đáp ứng tiêu chí của IEA theo vùng cung ứng

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ kho đầu mối					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	1.807	1.929	1.602	1.606	1.243	873
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	396	416	340	336	252	164
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	982	1.076	912	959	775	576
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	2.439	2.619	2.186	2.244	1.766	1.257
5	TP Cần Thơ và phụ cận	491	517	416	415	317	213
	Cả nước	6.115	6.556	5.455	5.561	4.353	3.082

Bảng 63. Kết quả tính sức chứa kho xăng dầu tuyến sau đáp ứng tiêu chí của IEA theo vùng cung ứng

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa dự trữ kho tuyến sau					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	785	898	749	757	590	354
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	193	220	184	189	147	85
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	76	90	77	83	69	45
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	531	478	402	416	331	203
5	TP Cần Thơ và phụ cận	229	258	206	205	155	88
	Cả nước	1.813	1.944	1.618	1.649	1.291	775

Sức chứa dành cho tái xuất

a. Tái xuất xăng dầu

Thứ tự	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa tái xuất xăng dầu, m ³					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	13.886	16.097	17.773	18.679	16.884	13.065
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	8.103	6.270	4.852	3.754	2.905	2.248
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	4.836	3.742	2.895	2.240	1.734	1.341
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	103.243	119.687	132.145	138.885	125.541	97.141
5	TP Cần Thơ và phụ cận	59.756	72.703	84.283	93.055	97.801	88.405
	Cả nước	189.824	218.499	241.947	256.614	244.866	202.200

b. Tái xuất nhiên liệu bay

Thứ tự	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa tái xuất xăng dầu, m ³					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	92.312	123.535	157.665	191.823	222.376	233.719
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	4.393	5.879	7.504	9.129	10.583	11.123
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	39.118	52.349	66.812	81.287	94.233	99.040
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	128.835	172.410	220.044	267.717	310.357	326.189
5	TP Cần Thơ và phụ cận	10.223	13.681	17.460	21.243	24.627	25.883
	Cả nước	274.881	367.853	469.484	571.199	662.177	695.954

Lựa chọn kết quả tính nhu cầu sức chứa xăng dầu để quy hoạch

Từ các kết quả tính toán ở trên cho thấy:

- Trong kỳ quy hoạch 2021-2030, nước ta chưa có điều kiện kinh tế để tăng lượng dự trữ quốc gia mặt hàng xăng dầu, việc tăng từ 12 ngày nhập ròng (hiện nay chỉ có dưới 6 ngày tiêu thụ) lên 30 ngày là khó thực hiện.

- Tiêu chí dự trữ 90 ngày nhập ròng đặt ra để phấn đấu, giai đoạn quy hoạch ngoài tăng sức chứa DTQG có thể tăng dự trữ thương mại để hỗ trợ cho sự thiếu hụt sức chứa DTQG.

- Sau năm 2035, xu thế sử dụng nhiên liệu có nhiều diễn biến phức tạp, khi xe điện trở thành phổ biến và có nhiều loại nhiên liệu thay thế xăng dầu thì nhu cầu tiêu thụ xăng dầu sẽ tăng chậm sau năm 2030 và giảm sâu sau năm 2040 và nhu cầu sức chứa sẽ giảm nhanh.

- Trên 50% các kho xăng dầu hiện có đã xây dựng từ cách đây vài chục năm, đến năm 2035-2040 có nhiều kho phải thanh lý. Sức chứa đã đầu tư trong kỳ quy hoạch sẽ đủ thay thế sức chứa thiếu hụt này. Do vậy về cơ bản không đầu tư xây mới kho xăng dầu sau năm 2040, chỉ tập trung vào công tác cải tạo, nâng cấp hoặc thay thế bể cũ bị thanh lý.

- Sức chứa đã tính toán bao gồm cả sức chứa cho nhiên liệu sinh học như Ethanol, Butanol để pha chế xăng sinh học, diesel sinh học.

Lựa chọn quy hoạch nhu cầu sức chứa kho xăng dầu thương mại (kho đầu mối, tuyến sau bao gồm cả kho sân bay và tái xuất xăng dầu) như sau:

Kết quả lựa chọn phương án quy hoạch như sau:

Bảng 64. Sức chứa kho đầu mối theo vùng cung ứng

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa quy hoạch tại kho đầu mối					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	1.580	1.800	2.000	1.600	1.500	1.200
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	460	460	440	400	300	200
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	840	1.000	1.200	1.100	1.000	800
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	2.500	2.900	2.700	2.500	2.200	1.800
5	TP Cần Thơ và phụ cận	420	550	550	400	300	200
	Cả nước	5.800	6.710	6.890	6.000	5.300	4.200

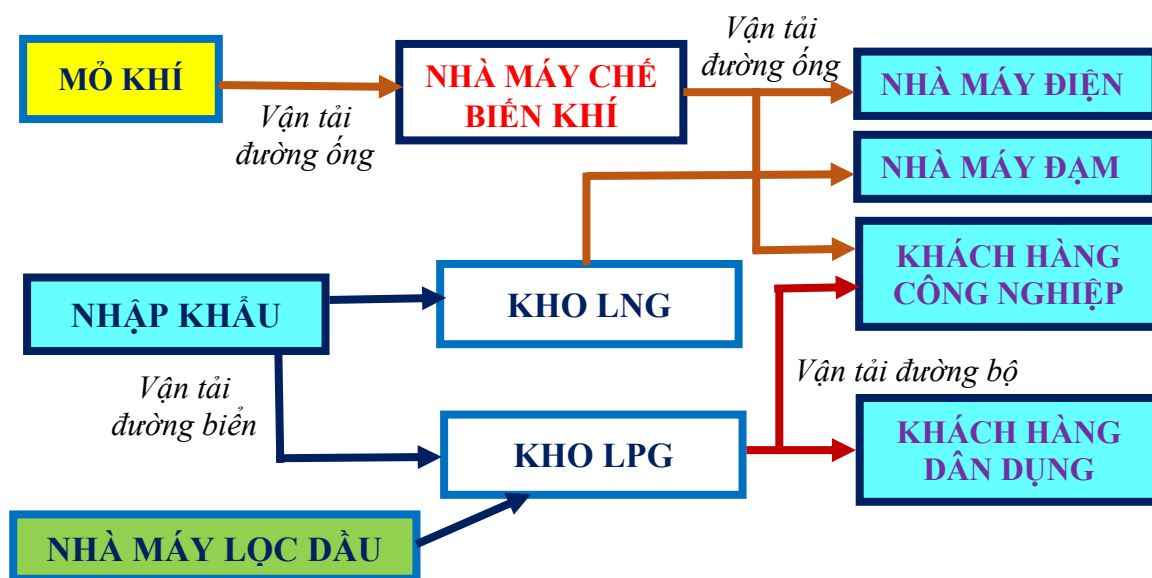
Bảng 65. Sức chứa kho tuyến sau theo vùng cung ứng

Đơn vị tính: 1000 m³

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa quy hoạch tại kho tuyến sau					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	785	898	980	800	500	500
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	193	215	240	240	265	150
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	84	90	100	110	110	70
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	500	500	500	450	400	380
5	TP Cần Thơ và phụ cận	220	250	270	200	150	100
	Cả nước	1.782	1.953	2.090	1.800	1.425	1.200

4.1.3.4 Nhu cầu sức chứa kho LPG, LNG

Sơ đồ hệ thống dự trữ, cung ứng khí đốt



Hình 20. Sơ đồ hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt

Phân vùng cung ứng

Trong Quy hoạch phát triển công nghiệp khí phân chia vùng cung ứng theo 05 khu vực: Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ.

Vận tải khí:

- Vận tải LNG đến các nhà máy, khách hàng chủ yếu bằng đường ống, xe

bồn, tàu/xà lan

- Vận tải LPG từ kho đầu mối đến các trạm chiết nạp, khách hàng công nghiệp chủ yếu bằng xe bồn chuyên dụng

a. Khu vực Bắc Bộ

Nguồn cung khí thiên nhiên hiện nay là các mỏ ở Tiền Hải – Thái Bình. Đường ống hệ thống khí Hàm Rồng – Thái Bình thuộc bể Sông Hồng có chiều dài 25 km. Tính đến nay, tại khu vực Tiền Hải đã phát hiện tổng cộng 13 vỉa khí với tổng trữ lượng tại chỗ là 1,3 tỷ m³. Từ năm 1981 đến nay, tổng sản lượng khí khai thác và cung cấp đạt 850 triệu m³. Hiện nay trữ lượng đã cạn. Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam (Petrovietnam) đã chỉ đạo Tổng Công ty Khí (PV Gas) tích cực triển khai thăm dò khai thác các mỏ khí Thái Bình, Hắc Long, Địa Long, Hàm Rồng tại các lô 102-106, 103-107, đồng thời triển khai xây dựng tuyến đường ống dẫn khí vào bờ, đáp ứng nhu cầu sử dụng khí của nền kinh tế. Nguồn nhập khẩu là các kho LNG xây dựng mới cho nhu cầu tiêu thụ của các nhà máy khí điện, các nhà máy công nghiệp khác. Hiện có kho LNG Miền Bắc của Công ty CP ITECO đang xây dựng, có thể vận hành vào năm 2025 và kho LNG Quảng Ninh đang triển khai thủ tục xây dựng.

Nguồn cung LPG từ các NMLD Dung Quất, Nghi Sơn, Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và nhập khẩu về các kho cảng đầu mối tại Hải Phòng, Quảng Ninh.

b. Khu vực Bắc Trung Bộ

Nguồn cung khí thiên nhiên nhập khẩu sẽ là các kho LNG xây dựng mới cho nhu cầu tiêu thụ của các nhà máy khí điện. Vị trí xây dựng phụ thuộc vào quy hoạch các nhà máy khí điện.

Nguồn cung LPG từ các NMLD Dung Quất, Nghi Sơn, Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và nhập khẩu về các kho cảng đầu mối tại Nghi Sơn (Thanh Hóa) Cửa Lò (Nghệ An), Vũng Áng (Hà Tĩnh)

c. Khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

Nguồn cung khí thiên nhiên sẽ là nhập khẩu: các kho LNG xây dựng mới cho nhu cầu tiêu thụ của các nhà máy khí điện, các nhà máy công nghiệp khác. Vị trí xây dựng phụ thuộc vào quy hoạch các nhà máy khí điện.

Nguồn cung LPG từ các NMLD Dung Quất, Nghi Sơn, Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và nhập khẩu về các kho cảng đầu mối tại Đà Nẵng, Dung Quất (Quảng Ngãi), Vũng Rô (Phú Yên) Cam Ranh (Khánh Hòa)...

d. Khu vực Đông Nam Bộ

Nguồn cung khí thiên nhiên sẽ là các mỏ khí ngoài khơi (Cửu Long, Nam Côn Sơn) được thu gom theo đường ống vào nhà máy xử lý khí Dinh Cố và Nam Côn Sơn để bơm chuyển theo đường ống đến các khách hàng công nghiệp. Nguồn nhập khẩu là các kho LNG xây dựng mới cho nhu cầu tiêu thụ của các nhà máy khí điện, các nhà máy công nghiệp khác Hiện có kho LNG Cái Mép của Công ty TNHH Hải Linh đang xây dựng, có thể vận hành vào năm 2022 và kho LNG Thị Vải của PV GAS đang xây dựng

Nguồn cung LPG từ các NMLD Dung Quất, Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và nhập khẩu về các kho cảng đầu mối tại Bà Rịa Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương và TP. Hồ Chí Minh.

e. Khu vực Tây Nam Bộ

Nguồn cung khí thiên nhiên sẽ là các mỏ khí ngoài khơi (Mã Lai -Thổ Chu) được thu gom theo đường ống vào nhà máy xử lý khí Cà Mau để bơm chuyển theo đường ống đến các khách hàng công nghiệp. Nguồn nhập khẩu là các kho LNG xây dựng mới cho nhu cầu tiêu thụ của các nhà máy khí điện, các nhà máy công nghiệp khác.

Nguồn cung LPG từ các NMLD Dung Quất, Nhà máy chế biến khí Dinh Cố và nhập khẩu về các kho cảng đầu mối tại Long An, Cần Thơ, Kiên Giang, Cà Mau.

Nhu cầu kho chứa khí đốt

a. Kho LPG

Sức chứa kho LPG được tính theo công thức sau:

$$V = \frac{G * K_{xn}}{N * K_{sd}}$$

Trong đó:

- + V: Tổng dung tích kho (tấn)
- + G: Lượng hàng qua kho trong 1 năm (tấn)
- + N: Số vòng quay trung bình của bể trong 1 năm (Tính trung bình N=18 vòng/năm đối với LPG và 10-12 vòng/năm đối với LNG)
- + K_{sd}: Hệ số sử dụng bồn chứa (K_{sd} = 0,9)
- + K_{xn}: Hệ số xuất nhập không đều (K_{xn} = 1,1)
- + Khi tính theo đơn vị m³, lấy trọng lượng riêng của LPG xấp xỉ 0,55 T/m³ và của LNG xấp xỉ 0,47T/m³

Tổng dung tích chứa của kho LPG được tính thỏa mãn yêu cầu đến 15-20 năm sau khi đưa vào khai thác.

Căn cứ dự báo nhu cầu tiêu thụ LPG tại các vùng cung ứng, tính được nhu cầu sức chứa kho LPG. Kết quả tính như sau:

Bảng 66. Nhu cầu sức chứa kho LPG thương mại

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa (tấn)					
		Năm 2025	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2040	Năm 2045	Năm 2050
1	Bắc Bộ	30.500	40.700	49.000	54.700	57.500	60.400
2	Bắc Trung Bộ	2.800	4.000	4.700	5.500	5.800	6.000
3	Nam Trung Bộ	5.000	7.100	8.400	9.100	9.600	10.100
4	Đông Nam Bộ	75.300	86.000	89.500	100.300	105.400	110.800
5	Tây Nam Bộ	12.400	15.500	17.800	18.200	19.200	20.100
	Cả nước	126.000	153.300	169.400	187.800	197.500	207.400

b. Kho LNG

Nhu cầu sử dụng khí thiên nhiên làm nhiên liệu cho các nhà máy điện khí, các khách hàng công nghiệp khác, nguyên liệu của nhà máy phân đạm... Ngoài lượng khí khai thác tại các mỏ, lượng còn thiếu phải nhập khẩu dạng khí hóa lỏng LNG từ nước ngoài. Theo dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, định hướng nhập khẩu LNG tại các khu vực như sau:

- Tại Bắc Bộ: Giải pháp sử dụng ụ nổi (FSRU) để nhập LNG cấp bù khí Thái Bình (sau 2025); Xây dựng kho LNG tại địa điểm thích hợp tại Hải Phòng, Quảng Ninh để cấp cho khách hàng tiềm năng: Nhà máy điện than Hải Phòng và Nhà máy điện LPG Quảng Ninh
- Tại Trung Bộ: Nghiên cứu xây dựng kho LNG nhập khẩu khí bù cho nhu cầu thiếu hụt của các mỏ trong nước và cho khách hàng mới
- Tại Nam Bộ: Hoàn thành xây dựng kho LNG Thị Vải, kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) bù đắp cho thiếu hụt khí của khu vực Đông Nam Bộ. Nghiên cứu đầu tư kho LNG Tây Nam Bộ để bù đắp thiếu hụt của hệ thống cấp khí khu vực Cà Mau.

Ngoài ra, theo Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch điện VIII) đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023, trong giai đoạn 2021-2030 sẽ xây dựng và đưa vào vận hành các trung tâm nhiệt điện lớn sử dụng khí thiên nhiên và khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) như:

- + TTĐL turbine khí Dung Quất, sử dụng khí Cá Voi Xanh
- + TTĐL turbine khí miền Trung, sử dụng khí Cá Voi Xanh
- + TTĐL Ô Môn, sử dụng khí lô B
- + TTĐL Sơn Mỹ, Long Sơn, Cà Ná, Bạc Liêu sử dụng khí LNG nhập khẩu
- + TTĐL Nhơn Trạch 3-4, sử dụng khí LNG nhập khẩu
- + NMĐ khí Quảng Trị, sử dụng khí thiên nhiên từ mỏ khí Báo Vàng.
- + NMĐ Quảng Trạch II (dự kiến sử dụng khí LNG)
- + Cụm NMĐ Quỳnh Lập, Nghi Sơn (sử dụng LNG)

Đối với các trung tâm nhiệt điện sử dụng khí LNG nhập khẩu, kho LNG được quy hoạch kèm theo trung tâm nhiệt điện, không tính thêm trong Quy hoạch HTDTCU'XDKĐ. Tuy nhiên, trong các dự án cụ thể triển khai theo Quy hoạch điện VIII có thể xem xét việc tăng công suất của kho LNG để cung cấp cho các khách hàng công nghiệp trong khu vực lân cận.

Chương VI

QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU, ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

1. QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN

1. Phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo bền vững, đảm bảo môi trường, văn hóa, quốc phòng, an ninh

- Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt gắn kết với phát triển KT-XH của Việt Nam trên phạm vi cả nước và mỗi vùng lãnh thổ, vùng kinh tế; đáp ứng đầy đủ và ổn định nhu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt cho nhiệm vụ phát triển KT-XH và chiến lược công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia đáp ứng các yêu cầu về an ninh năng lượng, dự trữ xăng dầu chiến lược của quốc gia

- Ngoài tăng năng lực DTQG về xăng dầu cần bổ sung sức chứa DTQG về khí đốt. Phát triển sức chứa dự trữ thương mại để tạo điều kiện hỗ trợ tối đa cho việc chứa hàng DTQG.

- Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt đồng bộ với định hướng phát triển tổng thể năng lượng quốc gia và đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trên phạm vi cả nước.

- Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt trên cơ sở khai thác tối đa cơ sở hạ tầng hiện có, xây dựng mới các hạ tầng dự trữ, cung ứng trọng điểm đảm bảo an ninh năng lượng.

- Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt gắn kết với mục tiêu và nhiệm vụ bảo vệ môi trường bảo tồn đa dạng sinh học và bảo vệ tài nguyên rừng, bảo đảm phát triển năng lượng theo hướng tăng trưởng xanh và bền vững, phù hợp với nền kinh tế các bon thấp và ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu.

- Gắn kết nhiệm vụ phát triển kinh tế với bảo đảm an ninh quốc phòng.

2. Phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt đảm bảo hài hòa lợi ích của quốc gia, địa phương, doanh nghiệp và người dân.

Khi xây dựng quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trước

hết phải xuất phát từ nhu cầu chung của quốc gia tại mỗi vùng lãnh thổ, vùng cung ứng. Lựa chọn địa điểm đầu tư cụ thể trên cơ sở xem xét điều kiện địa lý phù hợp, khả năng xây dựng cảng, có vị trí trung tâm của vùng cung ứng để giảm thiểu chi phí vận tải và phù hợp với quy hoạch của từng địa phương.

Trường hợp để phù hợp với yêu cầu của các địa phương cần thiết phải di dời, giải tỏa hạ tầng xăng dầu khí, cần nghiên cứu, xây dựng phương án kỹ lưỡng, trên cơ sở đảm bảo hài hòa giữa phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và lợi ích của doanh nghiệp và đảm bảo yêu cầu về cung ứng xăng dầu, khí đốt, đặc biệt là các công trình quy mô lớn, có tầm quan trọng, ảnh hưởng đến an ninh năng lượng quốc gia.

3. Phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt đảm bảo tính đàn hồi, năng lực dự trữ và tăng cường khả năng chống chịu và phòng ngừa thảm họa của lãnh thổ. Đảm bảo yêu cầu hoạch định và phát triển trên toàn bộ không gian lãnh thổ quốc gia hướng đến mục tiêu phát triển bền vững gắn với bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu

- Phân bổ, khai thác và sử dụng hợp lý, hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ di sản văn hóa, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh

- Lựa chọn địa điểm phát triển các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt phải tính đến những tác động tiêu cực của môi trường đến công trình như ảnh hưởng của động đất, gió bão, thủy triều, lũ lụt, sạt lở đất. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các kho cảng xăng dầu khí đốt ở khu vực ven biển, ven sông, vùng núi cao...;

- Việc phân bổ phát triển không gian trong quá trình lập quy hoạch phải đảm bảo thống nhất giữa kết cấu hạ tầng, phân bổ đất đai và bảo vệ môi trường, hệ sinh thái.

4. Phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt hiện đại; đáp ứng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, kỹ thuật và phù hợp với yêu cầu phát triển và hội nhập kinh tế quốc tế của đất nước

Nền kinh tế thế giới phát triển rất nhanh do các sáng chế khoa học kỹ thuật đặc biệt là công nghệ thông tin được ứng dụng rộng rãi. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã ảnh hưởng đến Việt Nam, đòi hỏi mọi ngành, mọi lĩnh vực phải tiếp nhận để thay đổi, tiến kịp bước tiến của thế giới. Quan điểm phát triển hạ tầng

dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt không chỉ theo chiều rộng, cần phát triển theo chiều sâu. Nâng cao trình độ công nghệ, kỹ thuật của hệ thống hạ tầng theo hướng ứng dụng nhiều thành tựu của kinh tế tri thức, tiến bộ kỹ thuật của cuộc cách mạng công nghệ lần thứ 4, nâng cao năng suất khai thác hạ tầng và chất lượng dịch vụ, hiệu quả kinh tế.

Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt đáp ứng xu thế hội nhập quốc tế. Trước hết, cần có đủ hạ tầng kỹ thuật để cung ứng các loại nhiên liệu mới an toàn và thân thiện với môi trường như nhiên liệu sinh học, các loại xăng dầu đáp ứng tiêu chuẩn EURO 4, EURO 5.

5. Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt phải phù hợp với cơ chế thị trường

Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng “*Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*” đã xác định chủ trương mở cửa thị trường năng lượng, khuyến khích sự tham gia của khu vực tư nhân thông qua việc xây dựng thị trường năng lượng đồng bộ, cạnh tranh, minh bạch, đa dạng hóa hình thức sở hữu và phương thức kinh doanh, khuyến khích và tạo mọi điều kiện thuận lợi để các thành phần kinh tế, đặc biệt là kinh tế tư nhân tham gia phát triển năng lượng. Đây cũng là những định hướng cụ thể để xây dựng thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa theo xu hướng hội nhập ngành năng lượng quốc tế.

6. Phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt phải tận dụng năng lực kết nối giao thông vận tải.

Hiện nay hệ thống GTVT đường biển, đường sông, đường bộ, đường sắt và đường hàng không tại Việt Nam đã được phát triển mạnh mẽ. Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt các quy hoạch thời kỳ 2021-2039:

- + Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- + Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- + Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- + Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng hàng không, sân bay toàn quốc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- + Quy hoạch mạng lưới đường sắt thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Khi xây dựng các phương án phát triển kho xăng dầu, khí đốt cần đảm bảo phù hợp với các quy hoạch ngành giao thông.

7. Khai thác mọi nguồn lực trong nước và khuyến khích các nhà đầu tư nước ngoài tham gia đầu tư hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Đại hội XIII của Đảng nhấn mạnh: “Đổi mới mạnh mẽ và có hiệu quả *mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế*, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo và nguồn nhân lực chất lượng cao. *Xây dựng, hoàn thiện đồng bộ thể chế phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa* đầy đủ, hiện đại, hội nhập”; “Tập trung ưu tiên hoàn thiện đồng bộ, có chất lượng và tổ chức thực hiện tốt hệ thống luật pháp, cơ chế, chính sách nhằm tạo lập môi trường đầu tư kinh doanh thuận lợi, lành mạnh, công bằng, thúc đẩy đổi mới sáng tạo; huy động, quản lý và sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực cho phát triển, nhất là đất đai, tài chính; đẩy mạnh phân cấp, phân quyền hợp lý, hiệu quả, đồng thời tăng cường kiểm tra, giám sát, kiểm soát quyền lực bằng những biện pháp hữu hiệu”.

Nghị quyết số 50 của Bộ Chính trị khóa XII (2019) về Định hướng hoàn thiện thể chế, chính sách, nâng cao chất lượng, hiệu quả hợp tác đầu tư nước ngoài đến năm 2030 đã xác định: “Khu vực kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài là bộ phận hợp thành quan trọng của nền kinh tế Việt Nam, được khuyến khích, tạo điều kiện phát triển lâu dài, hợp tác và cạnh tranh lành mạnh với các khu vực kinh tế khác”; Như vậy khu vực kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài được Đảng và Nhà nước ta coi là một trong những động lực quan trọng để phát triển kinh tế, đẩy mạnh hợp tác quốc tế và tham gia các chuỗi giá trị toàn cầu. Văn kiện Đại hội XIII của Đảng đã khẳng định: “Kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài là một bộ phận quan trọng trong nền kinh tế quốc dân, có vai trò lớn trong thu hút vốn đầu tư, công nghệ, phương thức quản lý hiện đại, mở rộng thị trường xuất khẩu”. Trong xu thế hội nhập, từng bước nước ta sẽ mở cửa thị trường xăng dầu cho các hãng nước ngoài.

Từ những văn kiện trên, trong QHHTDTCU`XDKĐ phải nâng cao tính tự chủ cũng như đẩy mạnh xã hội hóa nguồn lực trong ứng dụng, phát triển và đổi mới công nghệ trong dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt.

2. MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN

2.1 Mục tiêu tổng quát

Phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia bao gồm dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia); dự trữ trong sản xuất và trong thương mại (cung ứng, lưu thông phân phối); hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, môi trường và có tính khả thi cao, đảm bảo dự trữ, cung ứng đầy đủ, an toàn, liên tục cho phát triển kinh tế xã hội, an ninh quốc phòng của đất nước.

Tăng năng lực cung ứng xăng dầu, khí đốt đến tất cả các địa bàn trên lãnh thổ Việt Nam được đầy đủ, kịp thời, an toàn về cháy nổ và vệ sinh môi trường với hiệu quả kinh tế cao, đáp ứng được yêu cầu tiêu thụ xăng dầu khí đốt để phát triển KT-XH và đảm bảo an ninh quốc phòng.

2.2 Mục tiêu cụ thể

2.2.1 Về dự trữ

a. Dự trữ xăng dầu

Đến năm 2030: Nâng tổng mức dự trữ xăng dầu cả nước (bao gồm cả dầu thô và sản phẩm) lên 75 - 80 ngày nhập ròng, trong đó:

- Dự trữ sản xuất: 19 - 25 ngày nhập ròng
- Dự trữ quốc gia: 15 - 20 ngày nhập ròng
- Dự trữ thương mại từ 30-35 ngày nhập ròng

Sau năm 2030: Tăng dần mức dự trữ, phân đầu đảm bảo dự trữ 90 ngày nhập ròng, đáp ứng tiêu chí của IEA.

Theo đó, mục tiêu cụ thể về phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu giai đoạn 2021-2030 như sau:

- Dự trữ sản xuất: Đảm bảo hạ tầng dự trữ dầu thô, nguyên liệu và sản phẩm theo thiết kế các nhà máy sản xuất và chế biến xăng dầu hoạt động ổn định, đáp ứng tối thiểu 20 ngày nhập ròng trong giai đoạn 2021-2030, đến 25 ngày nhập ròng giai đoạn sau năm 2030.

- Dự trữ quốc gia:
 - + Xăng dầu: Đáp ứng sức chứa từ 850.000 tới 900.000 m³
 - + Dầu thô: Đáp ứng sức chứa 1.000.000 T - 2.000.000 T
- Dự trữ thương mại nội địa:
 - +Kho xăng dầu đầu mối: tăng sức chứa 2.700.000 m³

+ Kho xăng dầu tuyển sau: tăng sức chứa 800.000 m³

- Kho ngoại quan (xăng dầu, dầu thô): tăng thêm 1.000.000 m³ - 1.600.000 m³

- Sớm hình thành các trung tâm kết nối, trung chuyển (HUB) với các nước nhập khẩu dầu thô/sản phẩm

c. Dự trữ khí đốt

Đến năm 2030 phân đầu dự trữ tối thiểu 15 ngày tiêu thụ.

Theo đó hạ tầng dự trữ LPG, LNG như sau:

- Đảm bảo hạ tầng dự trữ đối với LPG sức chứa tới 800 ngàn tấn giai đoạn 2021-2030 và tới 900 ngàn tấn giai đoạn sau năm 2030.

- Xây dựng cơ sở hạ tầng đảm bảo đủ năng lực cung cấp 100% nhu cầu khí nguyên liệu cho điện và cho đạm trong đó năng lực nhập khẩu khí tự nhiên hóa lỏng (LNG) khoảng 1,5 tỷ m³/năm vào năm 2025, 16 tỷ m³/năm vào năm 2030 và 15 tỷ m³/năm vào năm 2050

- Sau năm 2030 nghiên cứu bổ sung sức chứa LNG dự trữ quốc gia

2.2.2 Về cung ứng

- Cung ứng xăng dầu: Đảm bảo vận tải xăng dầu bằng đường ống hiện đại, an toàn và đảm bảo năng lực vận tải xăng dầu bằng đường bộ, đường biển, đường sông; đảm bảo hệ thống cửa hàng xăng dầu văn minh, hiện đại, an toàn phòng chống cháy nổ.

- Cung ứng khí đốt: Phát triển thị trường khí đạt 10 tỷ m³/năm vào năm 2025, 31 tỷ m³/năm vào năm 2030 và năm 2050. Đảm bảo vận tải khí thiên nhiên thông qua hệ thống tuyến ống từ trạm chế biến khí trên bờ, từ hệ thống dự trữ, trạm phân phối khí đến các khu vực sản xuất công nghiệp và dân dụng; hệ thống tuyến ống khí thấp áp đến các nhà máy, cảng hàng không, bệnh viện, khách sạn lớn, trường học; hệ thống các trạm chiết nạp LPG, cửa hàng kinh doanh LPG phục vụ dân sinh đảm bảo các quy định hiện hành.

- Nghiên cứu các tuyến ống nối từ Nhà máy lọc dầu tới kho dự trữ quốc gia về dầu thô, sản phẩm; Nghiên cứu các tuyến nối kho nhiên liệu bay đầu mối tới các sân bay quốc tế.

2.2.3 Về môi trường

Tuân thủ đầy đủ các quy định về BVMT hiện hành; Không phát triển các dự hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt tại các khu vực có nguy cơ động đất, ngập lụt, sạt lở, trượt lở, khu bảo tồn, rừng tự nhiên, rừng ngập mặn và vùng có đa dạng sinh học cao; Chủ động ứng phó với BĐKH; Đảm bảo tuân thủ mục tiêu BVMT nêu trong Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các Nghị quyết liên quan. Tuân thủ cam kết của Việt Nam về giảm thải tại COP-26.

3. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

3.1 Định hướng phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu

1. Tiếp tục khai thác hiệu quả hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu đã được đầu tư xây dựng.

2. Tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu đã được quy hoạch phù hợp. Trong đó, tập trung hoàn thiện các công trình quy mô lớn có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo dự trữ xăng dầu cho một vùng lãnh thổ và Ưu tiên xây dựng các kho dầu thô dự trữ quốc gia tại Dung Quất, Nghi Sơn, Long Sơn.

3. Đầu tư mở rộng, nâng công suất một số hạ tầng hiện có nếu còn quỹ đất và đáp ứng nhu cầu thực tế. Cải tạo nâng cấp, hiện đại hóa trang thiết bị công nghệ để nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế, bảo đảm an toàn cao về cháy nổ và vệ sinh môi trường.

4. Định hướng phát triển hệ thống dự trữ xăng dầu quy mô lớn tại các khu vực có lợi thế về cảng biển nước sâu và thuận lợi về đảm bảo tính kết nối với hệ thống cung ứng, đáp ứng nhu cầu dự trữ thương mại và đặc biệt là dự trữ quốc gia.

Các kho cảng này có thể thay thế cho các kho cảng hiện có sẽ phải ngưng hoạt động do ảnh hưởng của các quy hoạch quốc gia khác hoặc theo quy hoạch của địa phương. Nhà nước, xã hội sẽ tập trung nguồn lực lâu dài để hình thành các kho cảng xăng dầu này đáp ứng được sự phát triển bền vững sau năm 2030. Một trong những kho cảng quan trọng cần đầu tư sớm là kho cảng nhiên liệu bay đầu nguồn ở khu vực Gò Dầu - Đồng Nai, kết nối tuyến ống dẫn về kho sân bay

Long Thành để cung cấp nhiên liệu bay cho cảng hàng không quốc tế Long Thành ở Đồng Nai.

Mặt khác các kho cảng quy mô lớn có thể trở thành các trung tâm kết nối, trung chuyển (HUB) với các nước nhập khẩu dầu thô/sản phẩm, khí đốt thu hút được các nhà đầu tư nước ngoài.

5. Cải tạo, nâng cấp và thay mới hệ thống tuyến ống xăng dầu hiện có, đầu tư mới và hiện đại hóa phương tiện vận tải xăng dầu (các phương tiện vận tải xăng dầu đường biển, đường sông, đường bộ, đường sắt).

- Cải tạo, nâng cấp hệ thống tuyến ống khu vực Bắc Bộ. Nghiên cứu các tuyến ống cung cấp nhiên liệu bay cho các cảng hàng không quốc tế, các tuyến ống xăng dầu mới ở Nam Trung Bộ lên Tây Nguyên, tuyến ống từ Bắc Trung Bộ sang Lào

- Nghiên cứu phát triển hệ thống kho xăng dầu gắn kết với mạng lưới vận tải đường sắt.

6. Đầu tư theo chiều sâu, nâng cấp hệ thống công nghệ của kho cảng xăng dầu, đường ống dẫn dầu, cửa hàng xăng dầu theo hướng tự động hóa. Ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật vào pha chế xăng dầu, sử dụng nhiên liệu sạch, nâng cao mức độ an toàn PCCC và vệ sinh môi trường.

- Nghiên cứu việc chuyển đổi công nghệ tồn chứa nhiều loại nhiên liệu mới đáp ứng các tiêu chuẩn cao EURO 4,5,6; nhiên liệu sinh học

- Ứng dụng công nghệ thông tin trong vận hành kho xăng dầu

- Ứng dụng các giải pháp và thiết bị công nghệ mới trong công tác PCCC và an toàn VSMT.

3.2 Định hướng phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt

- Mở rộng và xây mới kho LPG để nhập khẩu LPG đủ cho nhu cầu phát triển các nhà máy công nghiệp và các khách hàng dân dụng tại các vùng cung ứng.

- Xây mới và mở rộng kho LNG hiện có đáp ứng nhu cầu tiêu thụ cho các dự án điện khí, các khách hàng công nghiệp và dân dụng

- Xây dựng mới các tuyến ống dẫn khí thiên nhiên từ trạm chế biến khí trên bờ và kho LNG đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng, đặc biệt quan tâm phát triển mạng tuyến ống khí thấp áp đến các nhà máy, cảng hàng không, bệnh viện, khách sạn lớn, trường học.

- Phát triển kho LNG trung tâm (HUB) phân bố cho các nhà máy điện thay

vì mỗi nhà máy điện có kho riêng

- Xây dựng thêm các trạm phân phối khí thiên nhiên, các trạm chiết nạp LPG.

- Sớm nghiên cứu hạ tầng dự trữ , cung ứng nhiên liệu Hydrogen để đáp ứng nhu cầu sau năm 2030

Chương VII.

PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

1. LUẬN CHỨNG PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ QUY HOẠCH

1.1 Căn cứ xây dựng phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia

Việc xây dựng phương án phát triển HTDTCU'XDKĐ quốc gia dựa trên những căn cứ sau:

- Thực trạng của hệ thống hiện hữu về số lượng, chủng loại cũng như khả năng đáp ứng của hệ thống hiện nay và trong kỳ quy hoạch đã nghiên cứu tại chương II
- Dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, khí đốt cho mỗi vùng cung ứng và cả nước đã dự báo tại chương V. Dự báo này đã tính đến các yếu tố phát triển GDP, năng lượng sạch...
- Điều kiện hạ tầng GTVT, đặc biệt là hệ thống cảng biển đã quy hoạch cho mặt hàng dầu khí
- Yêu cầu dự trữ xăng dầu theo Nghị định của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu và khuyến nghị của IEA dự trữ 90 ngày nhập ròng
- Các phương pháp tính toán thông dụng về sức chứa kho.

1.2 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu quốc gia

1.2.1 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia

1.2.1.1 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ sản xuất

(1) Hạ tầng dự trữ sản xuất tại các Nhà máy lọc hóa dầu quy mô lớn

Kho dự trữ dầu thô làm nguyên liệu và dự trữ sản phẩm tại các NMLD đã được thiết kế theo từng nhà máy. Đối với nước ta hiện có 02 NMLD Dung Quất và Nghi Sơn, khu bể chứa dầu thô và sản phẩm đã tính toán đáp ứng tối thiểu 10 ngày sản xuất đối với dầu thô và 5 ngày sản xuất đối với sản phẩm xăng dầu.

a. Nhà máy lọc dầu Dung Quất

Hiện nay công suất của NMLD Dung Quất là 6,5 triệu tấn dầu thô và NMLD Nghi Sơn là 10 triệu tấn dầu thô, tổng là 16,5 triệu tấn. Sản phẩm xăng dầu của 2 nhà máy: Dung Quất 5,61 triệu tấn, Nghi Sơn 6,57 triệu tấn, tổng là 12,18 triệu tấn.

Khu bể chứa dầu thô của NMLD Dung Quất có tổng dung tích 520.000 m³ tương ứng 478.400 T. Khu bể chứa dầu thô của NMLD Nghi Sơn có tổng dung tích 903.280 m³ tương ứng 831.000 T. (Với giả thiết tỷ trọng dầu thô trung bình 0,92 T/m³)

Khu bể chứa sản phẩm xăng dầu của NMLD Dung Quất sức chứa 342.900 m³ tương ứng 274.320 T. Khu bể chứa sản phẩm xăng dầu của NMLD Nghi Sơn là 480.460 m³, tương ứng 384.368T. (Với giả thiết tỷ trọng dầu thô trung bình 0,8 T/m³)

Theo số liệu của NMLD Dung Quất, dung tích làm việc của bể dầu thô và sản phẩm MLD Dung Quất như sau:

Danh mục	Sức chứa (m ³)	Số ngày vận hành	
Dầu thô	520.000	16,5	+ tàu 110.000DWT
Xăng 95	68.900	7,0	+ tàu 30.000DWT
Xăng 92	90.000	7,0	+ tàu 30.000DWT
KO/ Jet A1	22.200	10,0	+ tàu 5.000DWT
DO	145.200	10,0	+ tàu 30.000DWT
FO	16.600	7,0	+ tàu 5.000DWT

Tiêu thụ dầu thô 01 ngày sản xuất của NMLD Dung Quất: 17.808 T; của NMLD Nghi Sơn 27.397 T.

Sản lượng xăng dầu của NMLD Dung Quất 5,61 triệu tấn, chi tiết:

Loại nhiên liệu	Xăng	Diesel	JetA1/KO	Mazut	Tổng
Sản lượng năm, Tr. tấn	2,61	2,43	0,22	0,36	5,61
Sản lượng ngày, m ³	9.932	7.926	773	1.006	19.636

Theo thiết kế dự trữ sản xuất của NMLD Dung Quất đối với dầu thô là 16,5 ngày +1 tàu 110.000 DWT (dành sức chứa để nhập 01 tàu tải trọng lớn nhất). Dự trữ sản phẩm đối với diesel, JetA1 là 10 ngày + tàu tải trọng 30.000 DWT cho DO và 5.000 DWT cho JetA1. Dự trữ sản xuất đối với mỗi loại xăng 7 ngày + tàu lớn nhất 30.000 DWT.

Thực tế có thể tính dự trữ sản xuất của xăng như sau:

- Sức chứa xăng $68.900 \text{ m}^3 + 90.000 \text{ m}^3 = 158.900 \text{ m}^3$.

- Dự phòng cho 2 tàu 30.000 DWT tương ứng 41.000 m^3 mỗi mặt hàng, như vậy thể tích dự trữ sản xuất còn 76.000 m^3 .

- Số ngày dự trữ sản xuất đối với sản phẩm xăng đạt được: $76.000/9.932 = 7,6$ ngày. (Trong thiết kế chỉ tính 7 ngày). Khi tính cả sức chứa 82.000 m^3 để dự phòng cho 02 tàu 30.000 DWT, thời gian dự trữ mặt hàng xăng đạt được:

$$158.900 \text{ m}^3 \times 0,85 / 9.932 = 13,6 \text{ ngày}$$

Như vậy có thể tính dự trữ sản xuất của NMLD Dung Quất đối với dầu thô tối thiểu 16 ngày; dự trữ sản phẩm 10 ngày.

b. Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn:

- Sức chứa dầu thô: 880.000 m^3 . Tương ứng 771.000T (Tỷ trọng dầu thô $0,8765 \text{ T/m}^3$)

- Dự trữ cho nhập 01 tàu 270.000 DWT

- Còn lại sức chứa dự trữ sản xuất 490.000T. Nếu tính mức vận hành thấp nhất (heel) chỉ còn dự trữ 385.000 T

- Lượng tiêu thụ dầu thô 01 ngày: 27.872 T (theo công suất 100%)

- Số ngày dự trữ sản xuất:

+ Không tính heel: $490.000 / 27,852 = 19,7$ ngày

+ Tính heel $385.000/27.872 = 13,8$ ngày

Tính tương tự như NMLD Dung Quất, dự trữ sản phẩm tại NMLD Nghi Sơn cũng bảo đảm từ 10 ngày.

Tuy tính toán thiết kế như trên nhưng trong điều hành sản xuất, số ngày dự trữ sản xuất nguyên liệu và sản phẩm đều có biến động theo giá dầu mỏ thế giới. Trong Quy hoạch hệ thống dự trữ dầu thô và các sản phẩm xăng dầu Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 đã chọn dự trữ sản xuất của các NMLD là 15 ngày nguyên liệu dầu thô và 10 ngày sản phẩm xăng dầu. Số ngày dự trữ sản xuất này được kế thừa trong Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

Khi mở rộng, các Nhà máy này cần xây dựng thêm kho nguyên liệu và kho sản phẩm để đáp ứng yêu cầu trên.

Hiện tại, dự trữ sản xuất của 2 nhà máy như sau:

- Dầu thô: $(6.500.000 + 10.000.000) / 365 \times 15 = 678.082$ T quy đổi sản phẩm: 500.548T

- Sản phẩm: $(5.610.000 + 6.750.000) / 365 \times 10 = 333.700$ T

Như vậy tổng dự trữ sản xuất của 2 nhà máy quy ra sản phẩm: 834.248 T

(2) Dự trữ sản xuất tại các Nhà máy sản xuất, pha chế xăng dầu quy mô nhỏ dưới 500.000 T

Hiện nay có các nhà máy: Nhà máy Condensate của PVOIL (Cái Mép - Bà Rịa Vũng Tàu), Nhà máy lọc dầu Cát Lái của Saigon Petro (TP. Hồ Chí Minh), Nhà máy lọc hóa dầu Cần Thơ (Cái Cui - Cần Thơ) của Công ty Nam Sông Hậu Petro, Nhà máy của Công ty CP Dầu Khí Đông Phương tại Q. Cái Răng, TP. Cần Thơ.

Công suất pha chế của các nhà máy này chỉ đạt tối đa 500.000 tấn/năm. Lượng dự trữ nguyên liệu ứng với 15 ngày sản xuất và dự trữ sản phẩm ứng với 10 ngày sản xuất tính quy đổi ra sản phẩm chỉ có:

$$500.000 \text{ T} / 365 \times (15+10) = 34.247 \text{ T}$$

Tổng lượng xăng dầu dự trữ sản xuất hiện nay chỉ có:

$$834.248 \text{ T} + 34.247 \text{ T} = 868.495 \text{ T}$$

Năm 2019 nước ta tiêu thụ khoảng 17.812.000 T xăng dầu, năm 2020 chỉ khoảng 16.840.000 T (do ảnh hưởng của đại dịch Covid -19). Dự trữ sản xuất chỉ đáp ứng được 17,8 ngày tiêu thụ của năm 2019 và 18,8 ngày tiêu thụ của năm 2020.

Nếu tính theo ngày nhập ròng, sản lượng xăng dầu của NMLD Dung Quất ứng với lượng dầu thô trong nước năm 2019 chiếm 86,56%, tương ứng sản lượng dầu sản phẩm:

$$5,61 \text{ tr. tấn} \times 86,56\% = 4,856 \text{ tr. tấn tương ứng } 6,2 \text{ tr.m}^3$$

Lượng nhập ròng năm 2019 chỉ còn:

$$17,812 - 4,856 = 12,956 \text{ tr. tấn}$$

Lượng nhập ròng ngày:

$$12.956.000 \text{ T} / 365 = 35.496 \text{ T/ngày}$$

Lượng dự trữ sản xuất của 02 nhà máy lọc dầu đáp ứng được:

$$834.248 / 35.496 = 23,5 \text{ ngày nhập ròng.}$$

Lượng dự trữ của các nhà máy lọc dầu trong nước đáp ứng được:

$$868.495/35.496 = 24,5 \text{ ngày nhập ròng năm 2019.}$$

Để đảm bảo các sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Euro 5, các nhà máy lọc dầu quy mô nhỏ phải mở rộng, nâng công suất, cải tiến công nghệ. Các kho dự trữ sản xuất và thương mại hiện có của nhà máy này sẽ nâng công suất đảm bảo đồng bộ

1.2.1.2 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ chiến lược (dự trữ quốc gia, hàng P10)

Theo Quy chế quản lý xăng dầu dự trữ quốc gia được Thủ tướng Chính phủ ban hành (Quyết định số 16/2020/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2020), xăng dầu dự trữ quốc gia bao gồm: Xăng ô tô, dầu diesel, dầu mazut, nhiên liệu dùng cho quân sự, nhiên liệu dùng cho máy bay dân dụng, dầu thô và các loại xăng dầu theo quy định của Chính phủ. Quy chế cũng nêu rõ 4 yêu cầu đối với kho xăng dầu dự trữ quốc gia.

- Kho xăng dầu dự trữ quốc gia phải được xây dựng theo quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; từng bước đáp ứng yêu cầu hiện đại hóa, có công nghệ bảo quản tiên tiến, trang bị đủ phương tiện, thiết bị kỹ thuật cần thiết để thực hiện cơ giới hóa, tự động hóa việc nhập, xuất, bảo quản xăng dầu dự trữ quốc gia.

- Kho xăng dầu dự trữ quốc gia phải được tổ chức bảo vệ chặt chẽ, an toàn, bí mật theo quy định của pháp luật; trang bị đủ phương tiện, thiết bị kỹ thuật cần thiết cho quan sát, giám sát, phòng, chống thiên tai, hỏa hoạn, hư hỏng, mất mát và các yếu tố khác có thể gây thiệt hại đến xăng dầu dự trữ quốc gia.

- Căn cứ quy hoạch kho xăng dầu dự trữ quốc gia đã được phê duyệt, Thủ trưởng bộ, ngành quản lý xăng dầu dự trữ quốc gia huy động tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân đầu tư xây dựng kho dự trữ quốc gia theo tiêu chuẩn kho được quy định tại Điều 62 Luật Dự trữ quốc gia để đơn vị dự trữ quốc gia thuê hoặc nhận hợp đồng thuê bảo quản xăng dầu dự trữ quốc gia.

- Đối với kho xăng dầu dự trữ quốc gia thuê của các tổ chức, doanh nghiệp thì phải phù hợp với quy hoạch và tiêu chuẩn kho dự trữ quốc gia theo quy định của pháp luật.

Hiện nay lượng xăng dầu dự trữ quốc gia (DTQG) mới ở mức thấp. Ngoài ra, do nguồn lực hạn chế, Nhà nước chưa đầu tư xây dựng riêng hệ thống kho xăng dầu DTQG từ nguồn ngân sách nhà nước, hiện thuê dự trữ và bảo quản tại các kho dự trữ thương mại của một số doanh nghiệp (Petrolimex, PV OIL, Petimex Đồng Tháp...). Việc thuê dự trữ tại kho thương mại có ưu điểm là sử dụng chung hệ

thống hạ tầng như cầu cảng, hệ thống xuất hàng, hệ thống PCCC, thoát nước và xử lý nước thải, cung cấp điện nước, giao thông nội bộ... sẽ giảm chi phí. Đặc biệt việc đảo hàng rất thuận lợi nên giảm thiểu rất nhiều hao hụt do tồn trữ lâu dài.

Ngoài dự trữ sản phẩm xăng dầu, hiện nay chưa dự trữ dầu thô cho các NMLD.

Phương án phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu DTQG như sau:

- Trước mắt, tiếp tục thuê hạ tầng dự trữ của các doanh nghiệp và đảm bảo đúng các quy định.
- Đầu tư xây dựng hạ tầng dự trữ xăng dầu quốc gia với quy mô tương ứng mức dự trữ quốc gia tại các địa điểm quy hoạch kho thương mại để tận dụng khai thác chung hệ thống hạ tầng kỹ thuật
- Đầu tư xây dựng hạ tầng dự trữ quốc gia đối với dầu thô tại Dung Quất, Nghi Sơn, Long Sơn . Đến năm 230 phần đầu có tối thiểu 01 kho dầu thô DTQG 1 triệu tấn.

1.2.1.3 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu thương mại

Nhu cầu tăng sức chứa dự trữ thương mại tại các vùng cung ứng

Căn cứ vào sức chứa hiện có theo kết quả khảo sát hiện trạng tại các vùng cung ứng và dự báo nhu cầu sức chứa cần có tại mỗi vùng cung ứng (*Chương V, mục 3.1.3.3. Nhu cầu sức chứa của hệ thống hạ tầng dự trữ thương mại*), tính được sức chứa còn thiếu, cần xây dựng bổ sung cho từng giai đoạn tại mỗi vùng cung ứng.

Theo dự báo tiêu thụ xăng dầu và tính toán nhu cầu sức chứa kho xăng dầu thương mại cho thấy sau năm 2035 tiêu thụ xăng dầu không tăng nhiều và sau năm 2045 có xu thế giảm mạnh; Đến năm 2050 tiêu thụ xăng dầu chỉ còn khoảng 90% so với năm 2030. Tuổi thọ của các công trình kho xăng dầu thường trên 30 năm, khi đầu tư xây dựng các dự án kho cảng xăng dầu thời gian hoàn vốn có chiết khấu thường trên 15 năm. Nếu đầu tư xây dựng trong giai đoạn 2021-2030 có thể sử dụng đến 2050 và có điều kiện thu hồi vốn. Do vậy việc tính nhu cầu bổ sung sức chứa trong kỳ quy hoạch (2021-2030) cần tính toán yếu tố hiệu quả đầu tư của doanh nghiệp. Việc bổ sung sức chứa sau 2030 là rất hạn chế vì nhu cầu sẽ giảm mạnh sau năm 2035. Mặt khác, trên 40% bể chứa xăng dầu đã xây dựng cách đây 20-30 năm, trong giai đoạn sau 2030 đã phải thanh lý thay bể mới. Trong trường hợp đầu tư sức chứa giai đoạn 2021-2030 có thể đáp ứng mục đích thay thế các bể

phải thanh lý khi nhu cầu tiêu thụ xăng dầu không tăng và giảm mạnh sau năm 2035.

Để đảm bảo an toàn về năng lượng trong kỳ quy hoạch và hiệu quả kinh tế cho nhà đầu tư, lựa chọn sức chứa cần xây dựng thêm trong kỳ quy hoạch như sau:

Bảng 67. Sức chứa kho đầu mối cần xây dựng thêm tại các vùng cung ứng

(Đơn vị tính: 1000 m³)

Thứ tự	Vùng cung ứng	Hiện có (2021)	Sẽ giải tỏa	Quy hoạch phát triển (xây dựng thêm)		
				2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	750		830	220	0
2	Bắc Trung Bộ	213		247	-	0
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	293	30	577	160	0
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	1.697		803	400	0
5	TP Cần Thơ và phụ cận	291		129	130	0
	Cả nước	3.244	30	2.586	910	0

Bảng 68. Sức chứa kho tuyến sau cần xây dựng thêm tại các vùng cung ứng

(Đơn vị tính: 1000 m³)

Thứ tự	Vùng cung ứng	Hiện có (2021)	Sẽ giải tỏa	Quy hoạch phát triển (xây dựng thêm)		
				2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	571	28	242	113	0
2	Bắc Trung Bộ	63		130	22	0
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	73		11	6	0
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	179	5	326	-	0
5	TP Cần Thơ và phụ cận	118		102	30	0
	Cả nước	1004	33	811	171	0

Phương án phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu thương mại

a. Mở rộng sức chứa các kho xăng dầu

Để tăng năng lực dự trữ xăng dầu tại một khu vực cung ứng hay vùng lãnh thổ, phương án ưu việt là mở rộng, nâng công suất của các kho xăng dầu khí đốt hiện có nếu còn đủ quỹ đất.

Phương án này có ưu điểm:

- Các thủ tục đầu tư, lựa chọn địa điểm xây dựng đơn giản vì đã có sẵn kho đang hoạt động
- Tận dụng được nhiều hạ tầng kỹ thuật đã có như hệ thống cầu cảng, hệ thống cung cấp điện, nước, xử lý nước thải, PCCC, giao thông nội bộ và kết nối với mạng giao thông bên ngoài. Tất nhiên cần tăng thêm phương tiện xuất nhập hàng (mở rộng nhà xuất xe xitec, trạm bơm...), thay mới máy bơm nước chữa cháy nếu cần thiết
- Tận dụng được khu hành chính, dịch vụ.
- Sử dụng được bộ khung nhân sự hiện có. Chỉ sản bổ sung thêm biên chế.
- Tiết kiệm được quỹ đất chung của xã hội so với đầu tư xây dựng tại địa điểm mới

Đa số tổng kho xăng dầu và các kho trung chuyển, tuyến sau khi thiết kế đều có bố trí khu đất để dự phòng phát triển cho các giai đoạn sau (5-10 năm và lâu hơn)

Từ kết quả khảo sát cho thấy trên địa bàn cả nước có thể bổ sung thêm 2,5 triệu m³ sức chứa tại các kho cảng tiếp nhận đầu mối và ngoại quan; có thể bổ sung thêm 1 triệu m³ tại các kho trung chuyển và tuyến sau. Khối lượng này là rất lớn, có thể đáp ứng nhu cầu phát triển sức chứa dự trữ xăng dầu các năm sau này nếu doanh nghiệp có nhu cầu tăng sức chứa.

b. Xây mới kho xăng dầu đảm bảo đủ năng lực hạ tầng dự trữ thương mại (các kho đầu mối và các kho tuyến sau có quy mô lớn từ 10.000 m³)

Hiện nay một số doanh nghiệp đầu mối xuất nhập khẩu xăng dầu có nhu cầu xây dựng kho cảng đầu mối và kho ngoại quan xăng dầu nhằm chủ động trong kinh doanh và mở rộng thị trường.

Ngoài ra, xét về lâu dài một số kho cảng xăng dầu có thể phải ngưng hoạt động do vấn đề môi trường hoặc quy hoạch của các địa phương. Hơn nữa điều kiện về cảng nước sâu, quỹ đất... cần xem xét đầu tư các kho cảng xăng dầu quy mô lớn tồn tại lâu dài, có trình độ công nghệ hiện đại để bảo đảm an ninh năng lượng cho mỗi vùng cung ứng, mỗi vùng cung ứng cần xác định 01-02 địa điểm xây dựng (phù hợp với hạ tầng giao thông, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và các quy hoạch có liên quan) để các địa phương làm căn cứ thu hút đầu tư các kho xăng dầu quy mô lớn.

Căn cứ yêu cầu của Cơ quan Năng lượng quốc tế (IEA), các nước thành viên ít nhất cũng phải có khả năng dự trữ dầu mỏ trong 60 ngày nhập ròng, chủ yếu là dự trữ dầu thô. Sau cuộc khủng hoảng dầu mỏ lần thứ 2 trong thập niên 80 của thế kỷ 20, yêu cầu dự trữ dầu mỏ tiếp tục tăng lên 90 ngày nhập ròng. Thời gian dự trữ 90 ngày do IEA quy định là có căn cứ khoa học. Cho dù có chiến tranh ảnh hưởng tới cung ứng dầu mỏ, nhưng thời gian và tiến trình của chiến tranh hiện đại hóa đều có tính kiểm soát. Vì vậy, dự trữ dầu mỏ chiến lược 90 ngày có thể chống đỡ trong vòng hơn nửa năm, đến khi đó sản xuất dầu mỏ Quốc tế đã có thể khôi phục bình thường trở lại.

Nước ta hiện nay dự trữ quốc gia mới chỉ ở mức thấp 10 ngày tiêu thụ, dự trữ của hai NMLD với dầu thô 15 ngày sản xuất và 10 ngày tiêu thụ đối với sản phẩm nếu quy theo công suất thiết kế của các nhà máy cũng chỉ đáp ứng khoảng 17 ngày tiêu thụ.

Khi xác định hạ tầng sức chứa kho xăng dầu cần có để bảo đảm dự trữ thương mại 30 ngày tiêu thụ tính theo các phần trên là sức chứa tối thiểu cần có. Sức chứa dự trữ thương mại có thể tăng thêm, bảo đảm đến tối đa tổng dự trữ đến 90 ngày nhập ròng

Ngoài hệ thống kho cảng xăng dầu đầu mối tại các vùng cung ứng, cũng cần xây dựng thêm hệ thống kho trung chuyển, tuyến sau đủ nhu cầu sức chứa đã tính toán.

c. Cải tạo, đầu tư trang thiết bị và công nghệ hiện đại để nâng công suất hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu hiện có

❖ Cải tạo, nâng cấp hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu

Do xây dựng trong thời kỳ trước đây, nhiều kho xăng dầu đã lạc hậu, xuống cấp. Nguyên nhân có nhiều, trước hết là trình độ kỹ thuật liên tục tiến bộ. Mặt khác do hạn hẹp về vốn đầu tư cũng như tầm nhìn của Chủ đầu tư nên nhiều kho xăng dầu đã bộc lộ những nhược điểm về năng suất nhập xuất, về bảo đảm an toàn PCCC và vệ sinh môi trường.

Những công việc liên quan đến cải tạo, nâng cấp hệ thống các kho xăng dầu, LPG gồm:

- Nghiên cứu quy hoạch lại Tổng mặt bằng kho để bố trí hợp lý các hạng mục công trình theo các yêu cầu mới về khoảng cách an toàn (Nghị định của Chính phủ về an toàn các công trình dầu khí, các tiêu chuẩn thiết kế kho xăng dầu, kho khí).

Mặt khác tổ chức đường ra vào cho các phương tiện vào nhận hàng được thuận lợi.

- Thay mới các bể cũ đã hết khấu hao, xuống cấp nghiêm trọng. Nội dung này đặc biệt cần thiết đối với các kho của Petrolimex như các bể xây dựng trước năm 1975 tại Tổng kho xăng dầu Nhà Bè sử dụng móng cừ tràm đệm cát không khử được hiện tượng bị lún (hiện còn một số bể tại Khu B, Khu C) hoặc các bể dạng cuộn do Liên Xô viện trợ tại các kho ở ngoài Bắc đã đến kỳ thanh lý.

- Cải tạo hệ thống công nghệ theo hướng hiện đại, đưa hệ thống tự động hóa vào kho để kiểm soát nhập, xuất và tồn chứa nhằm tăng năng suất và giảm lao động.

- Cải tạo hệ thống PCCC và xử lý nước thải nhiễm dầu đảm bảo tuyệt đối an toàn khai thác kho.

- Trang bị đầy đủ hệ thống xử lý dầu tràn tại cảng nhập xuất xăng dầu.

❖ Đầu tư trang thiết bị, công nghệ hiện đại để khai thác có hiệu quả và an toàn các kho xăng dầu

Như đã phân tích ở phần đánh giá hiện trạng, hiện nay trình độ công nghệ của các kho xăng dầu ở Việt Nam vẫn còn lạc hậu so với các nước tiên tiến trong khu vực Châu Á và thế giới.

Đầu tư đổi mới công nghệ và trang thiết bị theo hướng hiện đại tại các kho xăng dầu gồm các nội dung:

Tổ chức pha chế xăng dầu chất lượng cao từ xăng dầu nền và phụ gia

Trên thế giới, việc phối trộn các hợp chất có chứa oxy vào xăng dầu là xu hướng chung nhằm giảm bớt mức độ phát thải ra môi trường. Đây là những hợp chất, khi được thêm vào xăng dầu, sẽ làm tăng hàm lượng oxy trong xăng dầu. Ethanol, Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE), Ethyl Tertiary Butyl Ether (ETBE), và Methanol là những hợp chất thường được sử dụng để phối trộn (ví dụ Trung Quốc sử dụng Methanol, Nhật Bản sử dụng ETBE). Trên thế giới, tỷ lệ phối trộn có xu hướng tăng dần (tối thiểu là E10-E20, ở nhiều quốc gia thậm chí lên tới E85) và không chỉ xăng RON92 mà các dòng xăng chất lượng cao (premium gasoline) cũng được pha chế.

Tại Việt Nam, lộ trình phát triển nhiên liệu sinh học đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 53/2012/QĐ-TTg ngày 22/11/2012, trong đó, xăng E10 được áp dụng cả nước từ ngày 01/12/2017. Tuy nhiên, hiện nay Việt Nam mới phổ cập xăng E5. Việc pha chế xăng E10, dầu diesel B5 hiện

vẫn chưa thực hiện được do nhiều nguyên nhân như: Xu hướng tiếp nhận sản phẩm xăng nhiên liệu sinh học từ người tiêu dùng không mạnh mẽ như dự kiến do các chính sách hỗ trợ và khuyến khích còn hạn chế. Các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu chủ yếu tập trung kinh doanh các sản phẩm xăng truyền thống và chưa chú trọng sản phẩm xăng sinh học do phải đầu tư thêm cơ sở hạ tầng bồn bể, hệ thống vận chuyển, pha chế nhiên liệu sinh học (E5, E10, D5...).

Trong giai đoạn 2020-2030, định hướng đến năm 2050, hoạt động phối trộn nhiên liệu sinh học dự kiến phát triển theo hướng sau:

- Pha chế nhiên liệu sinh học:

Xăng sinh học E5 (hiện chiếm khoảng 30% tổng sản lượng kinh doanh xăng) sẽ vẫn là sản phẩm thiết yếu trong cơ cấu sản phẩm xăng của Việt Nam. Bên cạnh xăng RON92-E5, các loại xăng khác như RON95 dự kiến cũng sẽ được pha chế thành xăng E5, tuy nhiên chưa có lộ trình triển khai chính thức. Ngoài ra, tỷ lệ phối trộn vẫn dự kiến sẽ tăng dần lên theo xu hướng chung của thế giới (trước hết là E10, B5) khi có các cơ chế chính sách hỗ trợ phù hợp. Nhìn chung, hoạt động pha chế nhiên liệu sinh học sẽ tuân thủ theo yêu cầu của Chính phủ với lộ trình phù hợp, đảm bảo có đủ thời gian để bổ sung năng lực, hoặc nâng cấp, chuẩn bị hệ thống.

Theo quyết định số 53/2012/QĐ-TTg ngày 22 tháng 11 năm 2012 “Về việc ban hành lộ trình áp dụng tỷ lệ phối trộn nhiên liệu sinh học với nhiên liệu truyền thống” thì tỷ lệ phối trộn nhiên liệu sinh học chỉ lên đến E10. Theo tiêu chuẩn API 1626, với tỷ lệ phối trộn ethanol < 10% (từ E10 trở xuống) thì tính chất của nhiên liệu sinh học gần tương tự với xăng nền, các giải pháp chống ăn mòn vẫn nguyên như cho xăng nền.

Như vậy, với tỷ lệ phối trộn ethanol $\leq 10\%$, thì các hệ thống công nghệ hiện nay của các doanh nghiệp đầu mối vẫn đáp ứng được nhu cầu pha chế xăng sinh học trong giai đoạn quy hoạch.

Tuy nhiên, xu thế sử dụng nhiên liệu sinh học trên thế giới vẫn phát triển mạnh. Các doanh nghiệp cần tích cực nghiên cứu ứng dụng các công nghệ pha chế mới để giảm nhiều hơn phát thải gây ô nhiễm môi trường.

- Pha chế cải thiện chỉ số Octan:

Việt Nam hiện đã ban hành tiêu chuẩn xăng nền để pha chế xăng sinh học (TCVN 12883:2020) nhưng vẫn còn thiếu các Quy chuẩn, cũng như hành lang

pháp lý và cơ chế về thuế để đảm bảo chất lượng sản phẩm cũng như hiệu quả kinh tế của hoạt động pha chế. Vì vậy, việc pha chế cải thiện chỉ số Octan sẽ được triển khai khi có đủ các điều kiện trên.

- Pha chế dầu FO:

Nhiên liệu FO, đặc biệt là nhiên liệu FO dành cho tàu biển, đòi hỏi phải tuân thủ chặt chẽ các tiêu chuẩn về nhiên liệu hàng hải. Vì vậy, để đảm bảo việc tồn chứa FO đáp ứng những yêu cầu này thì hoạt động pha chế dầu FO cần được triển khai thực hiện.

- Chế biến condensate:

Condensate có thành phần tương tự phân đoạn nhẹ trong dầu thô và được sử dụng để sản xuất ra các sản phẩm như xăng, dầu hỏa (KO), diesel (DO), mazut (FO) hoặc làm dung môi công nghiệp. Condensate còn được sử dụng làm nguyên liệu cho quá trình chế biến hóa dầu, sản xuất Olefine, BTX ...

Tại Việt Nam, đơn vị sản xuất Condensate là Tổng công ty Khí Việt Nam. Mỗi năm PV GAS sản xuất khoảng 250 nghìn tấn condensate từ nguồn khí Cửa Long và Nam Côn Sơn tại 02 nhà máy xử lý Khí Dinh Cố (GPP Dinh Cố) và Nam Côn Sơn (NCST), từ các nhà máy xử lý khí, condensate được vận chuyển bằng đường ống đến kho cảng Thị Vải và sau đó phân phối đến các khách hàng.

Hiện nay condensate ở Việt Nam chủ yếu được dùng để sản xuất nhiên liệu: LPG, Xăng, DO, FO tại 04 nhà máy chế biến condensate gồm:

- + Nhà máy chế biến condensate Phú Mỹ thuộc Tổng công ty Dầu Việt Nam (PVOil), công suất: 130.000 Tấn/năm.
- + Nhà máy chế biến condensate Cát Lái thuộc Saigon Petro, công suất 350.000 Tấn/năm.
- + Nhà máy chế biến condensate Nam Việt (hiện nay là Nhà máy lọc hóa dầu Cần Thơ thuộc CTCP Nam Sông Hậu Petro), công suất 120.000 Tấn/năm.
- + Nhà máy chế biến condensate Đông Phương thuộc CTCP Dầu khí Đông Phương, công suất 130.000 Tấn/năm.

Các cơ sở pha chế này cũng như các dự án mới cần nâng cấp chất lượng sản phẩm pha chế đạt được tiêu chuẩn chất lượng EURO 4 và EURO 5

✓ ***Ứng dụng công nghệ tự động hóa vào quản lý và khai thác kho***

Một trong những ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động kho chứa xăng dầu là hệ thống thiết bị tự động hóa (TĐH).

Trong kho xăng dầu có phòng điều khiển trung tâm để kết nối các phân hệ, tổng hợp số liệu, lập mối liên kết với các cấp quản lý.

Hiện nay có nhiều hãng cung cấp thiết bị TĐH kho xăng dầu. Ở Việt Nam đang áp dụng công nghệ của các nước G7.

✓ ***Ứng dụng công nghệ thu hồi hơi vào các tổng kho có sức chứa lớn, để giảm tổn thất bay hơi***

Trong quá trình tồn chứa và nhập, xuất xăng dầu, hiện tượng bay hơi của xăng dầu phát tán ra môi trường gây tổn thất rất lớn về giá trị lượng xăng dầu hao hụt, đồng thời gây ô nhiễm môi trường và nguy cơ cao về cháy nổ. Các giải pháp giảm thiểu bay hơi và thu hồi hơi xăng dầu đã được áp dụng mang lại lợi ích to lớn. Công nghệ màng hấp thụ không bão hòa của Cộng hòa Liên bang Đức để thu hồi triệt để hơi xăng bay hơi trong quá trình xuất hàng tại kho xăng dầu là một ứng dụng tiến bộ kỹ thuật lần đầu áp dụng ở Việt Nam tại Tổng kho xăng dầu Đức Giang đã khẳng định hiệu quả giảm tổn thất và ô nhiễm. Đây là một ứng dụng tốt cho các tổng kho xăng dầu của các doanh nghiệp khác.

✓ ***Lựa chọn công nghệ xử lý nước thải nhiễm dầu;***

Khi nước thải nhiễm dầu từ kho xăng dầu thất thoát ra môi trường sẽ làm thay đổi tính chất tính hóa lý môi trường nước, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ động thực vật tại nguồn tiếp nhận. Do vậy, một yêu cầu bắt buộc đối với kho xăng dầu là phải xử lý triệt để nước thải nhiễm dầu trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

Hiện nay sau khi qua bể lắng gạn cơ học (bể lắng 3 ngăn) nước thải nhiễm dầu tại các kho xăng dầu còn được xử lý tiếp bằng một số phương pháp khác nhau để bảo đảm đạt độ sạch cho phép thải ra môi trường ngoài:

- Công nghệ sinh học
- Công nghệ hóa lý keo tụ hóa chất + lắng lọc
- Công nghệ hóa lý tuyển nổi + lắng lọc
- Công nghệ màng hấp thụ dầu

Công nghệ trạm xử lý nước thải phải đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Do vậy, việc lựa chọn sơ đồ dây chuyền công nghệ hợp lý, phải phù hợp với điều kiện tài chính, kinh tế của dự án, phù hợp với đặc thù của địa phương và phải phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư.

✓ **Một số nội dung khác**

Đối với kho xăng dầu cần ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật theo các công việc sau:

- Sử dụng các loại lớp sơn, phủ chống ăn mòn chất lượng cao cho bể chứa (bên trong và bên ngoài bể, đường ống công nghệ (nội, ngầm));
- Bảo vệ chống ăn mòn bằng phương pháp điện hóa cho đáy bể, bể chôn ngầm;

1.2.2 Các phương án phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu quốc gia

1.2.2.1 Phát triển hệ thống vận tải xăng dầu

(1) Vận tải đường ống

a. Mở rộng hệ thống tuyến ống dẫn xăng dầu hiện có

Hiện nay Việt Nam chỉ có 01 hệ thống tuyến ống xăng dầu là Tuyến ống dẫn dầu B12 tại Bắc Bộ. Trong *Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đường ống xăng dầu Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030* của Bộ Công Thương có đề xuất mở rộng tuyến ống này từ kho K133 (Kho Nam Phong) ở Phú Xuyên- Hà Nội lên Lương Sơn- Hòa Bình chiều dài khoảng 47 km để cung ứng cho khu vực các tỉnh Tây Bắc theo Quốc lộ 6 (Hòa Bình, Sơn La, Điện Biên) và theo Đường Hồ Chí Minh, Quốc Lộ 32 (cho các tỉnh Phú Thọ, Yên Bái, Lai Châu

b. Xây mới các tuyến ống dẫn xăng dầu

Theo “*Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đường ống xăng dầu Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*” của Bộ Công Thương lập năm 2014, dự kiến sẽ có các tuyến ống được xây dựng mới trong giai đoạn 2021-2030:

- Đường ống Nghi Sơn - kho Nam Hà Nội từ NMLD Nghi Sơn đến kho Hà Nam của Petrolimex dài 161 km để nối kết với tuyến ống B12 hiện có với mục đích tiêu thụ sản phẩm của NMLD Nghi Sơn tại Bắc Bộ.

- Đường ống Phú Hòa - kho Bắc Tây Nguyên: Nối kết kho cảng Phú Hòa ở TP Quy Nhơn tỉnh Bình Định với kho Bắc Tây Nguyên của Petrolimex ở Gia Lai dài 155 km để cung ứng cho khu vực Tây Nguyên

- Đường ống Long Sơn - Nhà Bè: Nối kết kho nhà máy lọc dầu Long Sơn với các tổng kho xăng dầu của Petrolimex và Petrovietnam tại khu vực huyện Nhà Bè - TP Hồ Chí Minh dài 52 km

- Đường ống kết nối với CHCDND Lào: Đường ống từ Vũng Áng (Hà Tĩnh) - Cha Lo (Quảng Bình); hoặc Đường ống Bến Thủy – Thanh Thủy nối kho Bến Thủy (Petrolimex) – Cửa khẩu Thanh Thủy 77km.

Do nhiều biến động về các NMLD các dự án tuyển ống không khả thi:

- Tuyển ống Nghi Sơn - Hà Nam: các doanh nghiệp đã lựa chọn xây dựng kho xăng dầu liền kề NMLD để tiêu thụ sản phẩm xăng dầu theo đường bộ cho khu vực Thanh Hóa- Ninh Bình và vận tải biển từ Nghi Sơn ra các kho cảng dầu mồi tại Bắc Bộ

- Tuyển ống Long Sơn - Nhà Bè: Petrovietnam hủy dự án NMLD Long Sơn, chỉ còn phân hóa dầu

Đối với tuyển ống Phú Hòa- Pleiku chỉ có tính tiềm năng do sản lượng tiêu thụ tại Tây Nguyên còn thấp, chưa cần xây dựng tuyển ống vì chưa có hiệu quả tài chính mang lại do chênh lệch vận tải bộ, vận tải đường ống đủ lớn để thu hồi được vốn đầu tư

Năm 2018 một doanh nghiệp của Lào là Petro Lao đã lập Báo cáo nghiên cứu khả thi xây dựng kho ngoại quan xăng dầu Hòn la và tuyển ống dẫn xăng dầu Hòn La- Khăm Muộn để nhập khẩu xăng dầu cho Lào. Tuy nhiên, dự án này chưa triển khai, đồng thời đây là dự án do phía Lào đề xuất để phục vụ cho việc cung cấp xăng dầu cho thị trường Lào, không ảnh hưởng, tác động đến hệ thống kho và đường ống trong nước.

Khi dự án cảng hàng không quốc tế Long Thành được xây dựng, vấn đề cung cấp nhiên liệu bay cho kho sân bay Long Thành cần được quan tâm. Theo đó, cần thiết phải đầu tư xây dựng kho đầu nguồn tại khu vực Gò Dầu - Đồng Nai và tuyển ống nối với kho nhiên liệu bay của CHKQT Long Thành.

(2) Vận tải đường biển, đường sông

Về hạ tầng GTVT, Bộ GTVT đã có Quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển và Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa theo đó hệ thống luồng lạch, cảng biển, cảng sông đã được quy hoạch chi tiết. Đối với hạ tầng cung ứng xăng dầu liên quan đến vận tải xăng dầu là phải kiện toàn năng lực vận tải, cụ thể là tăng năng lực các đội tàu dầu vận tải biển, ven biển, pha sông biển và vận tải đường sông.

Theo số liệu khảo sát của Công ty CP Tư vấn xây dựng Petrolimex (PEC) đội tàu dầu của một số doanh nghiệp được thống kê trong Phụ lục VII.1

Một số doanh nghiệp có tàu dầu để chở thuê, không kinh doanh xăng dầu, trong đó có Công ty CP Hàng hải dầu khí Hải Âu, Công ty CP Âu Lạc, Công ty CP vận tải biển Hoàng Hưng, Công ty TNHH Đại Dương Hải Phòng...

Tổng hợp đánh giá về đội tàu chở dầu hiện có như sau:

Bảng 69. Phân tích các thông số của đội tàu chở dầu hiện có

Trọng tải tàu (DWT)	Số lượng tàu	Tổng tải trọng (DWT)	Tải trọng bình quân (DWT)	Tỷ lệ sức chở m ³ /tải trọng	Quy đổi sức chở (m ³)	Tỷ lệ % theo số lượng	Tỷ lệ % theo sức chở
Dưới 5000	34	126.388	3.717	1,12	141.235	36,6	10,1
5.000-10.000	23	169.648	7.376	1,07	181.077	24,7	12,9
10.000-15.000	13	163.061	12.543	1,08	176.030	14,0	12,6
15.000-20.000	7	116.414	16.631	1,15	133.439	7,5	9,5
20.000-30.000	0	0	-		-	-	-
30.000-50.000	16	681.289	42.581	1,13	768.398	17,2	54,9
Tổng	93	1.256.800	13.514		1.400.178	100,0	100,0

(Nguồn: PEC điều tra khảo sát tổng hợp)

Có thể tính gần đúng đến năm 2030 Việt Nam cần đội tàu dầu đường biển có tổng tải trọng khoảng 1.653.000 DWT, năm 2021 mới có 1.256.800 DWT còn thiếu khoảng 400.000 DWT.

(3) Vận tải đường bộ

Hiện nay chỉ có Petrolimex tổ chức hệ thống vận tải đường bộ với 9 Công ty, chi nhánh phân bố đều khắp cả nước. Tổng số xe bồn của các đơn vị trên có 922 xe, trong đó có 475 xe dung tích đến 20 m³; 309 xe dung tích từ 20 đến 30 m³ và 138 xe có dung tích lớn hơn 30m³.

Hầu hết công việc vận tải xăng dầu đường bộ do các doanh nghiệp tư nhân thực hiện. Đa số phương tiện vận tải đã cũ, xuống cấp cần thay mới. Khi mạng giao thông đường bộ đã được cải tạo nâng cấp và xây mới, đặc biệt là hệ thống đường cao tốc, quốc lộ cho phép sử dụng các loại xe bồn tải trọng lớn trên 20m³, giảm được cước vận tải.

1.2.2.2 Phát triển hệ thống cửa hàng bán lẻ xăng dầu

Cửa hàng bán lẻ xăng dầu là khâu cuối cùng trong hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu, vì vậy có vai trò quan trọng có tầm chiến lược với mỗi doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu. Trước năm 2017, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đều lập Quy hoạch phát triển hệ thống cửa hàng xăng dầu của địa phương. Bộ Công Thương cũng có các Quy hoạch phát triển hệ thống cửa hàng xăng dầu dọc các quốc lộ (Đường Hồ Chí Minh, QL1, QL2, QL3, QL6, QL10, QL13, QL32, QL19, QL25). Theo luật Quy hoạch, cửa hàng bán lẻ xăng dầu không thuộc đối tượng quy hoạch. Xét ở góc độ hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt cũng

như qua phản ánh của các địa phương về những khó khăn khi phát triển mạng lưới cửa hàng xăng dầu nên trong Quy hoạch phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt này đề cập những vấn đề chung, có tính định hướng cho việc phát triển hệ thống CHXD nhằm hoàn thiện hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu.

Xu thế phát triển của CHXD trong thập niên tới có thể nghiên cứu áp dụng vào hệ thống bán lẻ xăng dầu của Việt Nam

Có 3 xu hướng chính sẽ tác động đến ngành kinh doanh bán lẻ xăng dầu trong thập niên tới:

✓ ***Sự phát triển nhanh chóng của nhiên liệu thay thế***

Cơ cấu nhiên liệu đang có sự thay đổi lớn khi các phương tiện chạy điện và nhiên liệu thay thế xuất hiện nhiều hơn. Đầu tiên là các quy định hướng việc giảm thiểu phát thải khí nhà kính. Thứ hai là sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Khi chi phí của các loại pin tiếp tục giảm, nhiều hãng sản xuất ô tô đang đầu tư mạnh vào phương tiện chạy điện. Vào năm 2030, ước tính khoảng 1/3 số lượng xe xuất xưởng sẽ chạy bằng điện hoặc động cơ hybrid. Xu hướng này là mối đe dọa lớn nhất đối với các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, đặc biệt là những doanh nghiệp sở hữu một số lượng lớn cửa hàng, trong đó kinh doanh xăng dầu mang lại phần lớn nguồn lợi nhuận của doanh nghiệp. Thêm vào đó, nhiên liệu thay thế cũng đang bắt đầu có chỗ đứng tại một số thị trường. Ví dụ, các công ty sản xuất ô tô như Toyota đang đầu tư phát triển phương tiện sử dụng pin nhiên liệu hydro. Ở một số quốc gia khác, một lượng lớn phương tiện đang chạy bằng các dạng nhiên liệu thay thế như LPG hay CNG, và nhiên liệu sinh học. Tuy nhiên, các phương tiện này vẫn cần phải nạp nhiên liệu tại các địa điểm kinh doanh nhiên liệu truyền thống (không như xe điện khi người dùng có thể sạc điện tại nhà, tại công sở hay bãi đậu xe).

✓ ***Sự phát triển của các mô hình vận tải mới:***

Dân số tại các thành thị ngày càng tăng cao, kèm theo đó là sự ra đời của các phương thức vận tải mới như dịch vụ chia sẻ xe ô tô (Uber, Lyft...) khiến nhu cầu sở hữu xe cộ giảm. Theo ước tính của BCG, đến năm 2035, tỷ lệ vận tải theo hình thức chia sẻ phương tiện sẽ chiếm khoảng 20% vận tải hành khách. Thêm vào đó là sự xuất hiện của các phương tiện tự hành (AV) khi nhiều công ty (bao gồm cả những nhà sản xuất xe truyền thống như Ford hay Toyota và những công

ty công nghệ như Google hay Uber) đang đầu tư mạnh mẽ để phát triển các loại xe tự hành. Theo ước tính của BCG, đến năm 2035, 25% phương tiện bán ra sẽ là các loại xe tự hành chạy bằng điện. Điều này sẽ có tác động lớn đến lĩnh vực bán lẻ nhiên liệu bởi việc tiếp nhiên liệu/ sạc điện cho các phương tiện tự hành thường sẽ được thực hiện tại các khu vực dành riêng cho AV nằm ngoài khu vực nội thành. Kết quả cuối cùng sẽ là sự sụt giảm lượng khách hàng và doanh thu của các cửa hàng xăng dầu.

✓ ***Sự thay đổi trong kỳ vọng của người tiêu dùng:***

Kỳ vọng của khách hàng, đặc biệt là những người thường xuyên mua sắm tại các cửa hàng tiện lợi ngày càng tăng cao, đòi hỏi chất lượng sản phẩm, dịch vụ phải thường xuyên được cải thiện. Điều này đòi hỏi phải có khối lượng lớn thông tin về khách hàng và tận dụng những thông tin này để đưa ra các hoạt động được thiết kế riêng nhằm tới từng cá nhân khách hàng. Đây sẽ là một trở ngại lớn đối với các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu khi phải cạnh tranh với các doanh nghiệp chuyên nghiệp trong lĩnh vực bán lẻ hay các doanh nghiệp thương mại điện tử với mức độ đổi mới rất cao.

Với sự ra đời của nhiều mô hình kinh doanh khác nhau, số lượng sản phẩm, dịch vụ đa dạng, sự cạnh tranh ngày càng tăng, và hành vi của người tiêu dùng thay đổi, ngành kinh doanh bán lẻ xăng dầu cần phải chuyển đổi cách thức vận hành, sớm triển khai chuyển đổi kỹ thuật số để bắt kịp với những thay đổi đó nhằm cung cấp dịch vụ tốt nhất cho khách hàng.

a. Một số xu thế chính trong ngành kinh doanh bán lẻ xăng dầu trên thế giới

✓ ***Tăng cường trải nghiệm của khách hàng đến nạp nhiên liệu***

Việc ứng dụng công nghệ mới nhằm tăng mức độ phức tạp của các chương trình khách hàng thân thiết và tối ưu giải pháp thanh toán. Mục tiêu là tạo ra một trải nghiệm hoàn toàn mới cho khách hàng bằng cách số hóa toàn bộ quá trình, từ việc cung cấp thông tin về chương trình khuyến mãi trong khi khách hàng đang trên đường đến trạm xăng, cho đến việc cung ứng các giải pháp thanh toán điện tử (như ví điện tử, thẻ thanh toán...).

✓ ***Đầu tư cơ sở hạ tầng cho các phương tiện chạy điện hoặc phương tiện tự hành***

Khi số lượng phương tiện chạy điện ngày càng tăng, các doanh nghiệp kinh doanh bán lẻ xăng dầu cần phải tìm cách để cạnh tranh trong thị trường sạc điện

cho các phương tiện này. Những bước đi này sẽ giúp thu hút thêm khách hàng đến các trạm xăng dầu và phần nào bù đắp sự sụt giảm doanh thu từ bán lẻ xăng dầu truyền thống.

✓ ***Đa dạng hóa dịch vụ***

Tương lai chưa rõ ràng của nhiên liệu hóa thạch tại các nước phát triển, kết hợp với số lượng xe hơi truyền thống giảm và số lượng xe điện tăng đồng nghĩa với việc các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu cần xem xét việc mở rộng phạm vi hoạt động, vượt ra khỏi kinh doanh bán lẻ xăng dầu hay cửa hàng tiện lợi như hiện nay. Để thu hút khách hàng, các cửa hàng xăng dầu cần cung cấp các dịch vụ mang lại nhiều tiện ích và giá trị cho khách hàng.

Định hướng phát triển hệ thống CHXD ở Việt Nam

Trước hết, phải nhìn nhận hệ thống CHXD hiện có tại hầu hết các tuyến giao thông chính (quốc lộ, đường tỉnh) đã quá dư thừa về số lượng và yếu kém về mỹ quan kiến trúc, chất lượng dịch vụ và hiệu quả kinh doanh. Mật độ cửa hàng quá dày đặc tại cửa ngõ vào các thành phố, đô thị nhưng đa số là cửa hàng nhỏ làm giảm sản lượng của mỗi cửa hàng. Các cửa hàng quy mô nhỏ khó bảo đảm thuận lợi cho xe ra vào mua hàng đồng thời tăng nguy cơ mất an toàn về PCCC và VSMT. Trừ các doanh nghiệp lớn có thương hiệu, tạo được mỹ thuật kiến trúc. Đa số cửa hàng của tư nhân không đạt được yêu cầu này. Hầu hết CHXD chỉ bán xăng dầu, không có dịch vụ thương mại khác. Rất ít CHXD có ứng dụng tự động hóa.

Cần có lộ trình giảm số CHXD quy mô nhỏ để giảm dư thừa CH. Tập trung phát triển các CHXD quy mô lớn ở các tuyến đường mới, các khu đô thị mới.

Khi xây dựng mới CHXD cần nghiên cứu tính khả thi những vấn đề sau:

- Kết hợp CHXD trong trạm dừng nghỉ của quy hoạch giao thông tỉnh;
- Thêm các dịch vụ tiện ích như sửa chữa, bảo dưỡng xe, mini Shop;
- Bán hàng tự động, thanh toán qua thẻ ngân hàng...

Những CHXD có diện tích lớn cũng cần đưa thêm các nội dung trên vào để cải tạo, nâng cấp.

Trong tương lai, có thể sản lượng xăng dầu không tăng do có những loại nhiên liệu hoặc năng lượng thay thế ví như sử dụng động cơ điện thay động cơ xăng dầu, dùng động cơ LPG, CNG cho ô tô... Do vậy, tại các Công ty xăng dầu cần có định hướng lắp đặt thêm các cột bơm để bán LPG, CNG cho xe ô tô hoặc

các dịch vụ về ắc quy cho xe chạy điện (bán, đổi hoặc nạp ắc quy)...

Những công nghệ sau đây cần ứng dụng đại trà vào hệ thống CHXD nhằm nâng cao hiệu quả vận hành cũng như mức độ an toàn của các CHXD:

- Hệ thống thu hồi hơi khi nhập, xuất hàng;
- Tự động đo lường bể chứa xăng dầu;
- Tự động báo cháy và tự động chữa cháy;
- Tự động hóa quản lý bán hàng tại cửa hàng và kết nối với văn phòng công ty.
- Hệ thống chống nhập lẫn tại CHXD

1.3 Các phương án phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt quốc gia

1.3.1 Nhu cầu xây dựng thêm kho khí đốt

1.3.1.1 Kho LPG

Căn cứ hiện trạng sức chứa kho LPG, tính được nhu cầu phát triển sức chứa LPG (xây dựng thêm) tại các khu vực cung ứng đáp ứng nhiệm vụ dự trữ thương mại (tối thiểu) và thêm nhiệm vụ dự trữ quốc gia (tối đa) như sau:

Bảng 70. Nhu cầu phát triển sức chứa kho LPG thương mại (tối thiểu) và dự trữ quốc gia (tối đa)

TT	Vùng cung ứng	Hiện có (2021) (tấn)	Sức chứa kho LPG cần xây dựng thêm (tấn)							
			Trong kỳ quy hoạch (2021-2030)						GD 2031-2050	
			Tối thiểu			Tối đa				
			2022- 2025	2026- 2030	Tổng	2021- 2025	2026- 2030	Tổng	Tối thiểu	Tối đa
1	Bắc Bộ	36.823	1.075	14.916	15.991	31.611	25.086	56.697	28.927	48.650
2	Bắc Trung Bộ	4.985	-	877	877	1.952	2.922	4.873	3.001	5.048
3	Nam Trung Bộ	40.850	-	-	-	5.000	2.000	7.000	2.000	3.000
4	Đông Nam Bộ	112.329	16.300	15.819	32.119	91.551	26.605	118.156	36.299	61.048
5	Tây Nam Bộ	12.726	5.780	4.481	10.261	18.193	7.536	25.729	6.856	11.531
	Cả nước	207.713	23.155	36.093	59.247	148.307	64.148	212.456	77.084	129.277

1.3.1.2 Kho LNG

LNG nhập khẩu để bổ sung nguồn khí thiên nhiên do khai thác trong nước không đáp ứng đủ. Theo dự thảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và dự thảo Quy hoạch điện VIII, khí thiên nhiên hóa lỏng được sử dụng chủ yếu cho các nhà máy nhiệt điện khí. Ngoài ra, LNG được sử dụng làm nhiên liệu cho các ngành công nghiệp như sản xuất phân bón và hóa dầu, làm nhiên liệu cho các nhà máy sản xuất công nghiệp...

1.3.2 Phương án phát triển hạ tầng dự trữ khí đốt

1.3.2.1 Mở rộng các kho khí đốt hiện có

- Nâng sức chứa Kho LPG lạnh của PV GAS tại Thị Vải Bà Rịa - Vũng Tàu thêm 30.000 tấn.

- Mở rộng sức chứa tại các kho LPG hiện hữu để giảm được chi phí đầu tư hạ tầng vì tận dụng được cầu cảng nhập, xuất, các hệ thống cung cấp điện, nước, giao thông nội bộ, PCCC và khu văn phòng kho.

- Bể chứa LPG tại kho đầu mối thông thường có dung tích 1.000-3.000m³ (500-1.500 T), khu bể không chiếm nhiều diện tích đất như kho xăng dầu. Các kho LPG đầu mối tại các vùng cung ứng đều có điều kiện tăng thêm sức chứa từ 500 T đến 1.000 T. Ví dụ các kho của PV GAS ở Hải Phòng, Hà Tĩnh, Dung Quất hay các kho của Công ty CP Gas Petrolimex ở Hải Phòng, Đà Nẵng, TP Hồ Chí Minh đều có khả năng mở rộng. Trong bảng 12 thống kê các kho LPG có thể mở rộng khu bể chứa. Đối với các kho LPG tuyến sau, kho LPG tại các trạm chiết nạp việc mở rộng sức chứa cũng thuận lợi chỉ sử dụng các bể nhỏ dưới 100T.

1.3.2.2 Xây mới các kho khí đốt

- Triển khai xây dựng các kho cảng LNG để phục vụ cho nhu cầu phát triển của các nhà máy điện, các dự án công nghiệp khác.

- Triển khai xây dựng mới các kho LPG ở khu vực còn thiếu. Chưa tính đến có các dự án hóa dầu sẽ dùng LPG làm nguyên liệu sẽ xây dựng kho LPG nguyên liệu theo thiết kế của nhà máy.

1.3.3 Các phương án phát triển hạ tầng cung ứng khí đốt quốc gia

1.3.3.1 Mở rộng, xây mới hệ thống tuyến ống khí đốt hiện có

❖ Hệ thống vận chuyển và phân phối khí Cửu Long

Khí từ các mỏ được thu gom đến giàn nén khí trung tâm (CCP) rồi được nén với áp suất cao để chuyển tải qua đường ống ngầm dưới biển để đưa về trạm

tiếp bờ tại Long Hải, và đưa vào xử lý tại nhà máy xử lý khí Dinh Cố (GPP). Khí khô (đầu ra) tại GPP được vận chuyển bằng đường ống tới Bà Rịa, Phú Mỹ để phân phối tới các hộ tiêu thụ.

Trung tâm phân phối khí Phú Mỹ, ngoài chức năng tiếp nhận khí đồng hành từ hệ thống khí Bạch Hổ, còn có chức năng tiếp nhận khí từ hệ thống khí Nam Côn Sơn để phân phối tới khách hàng.

- *Đường ống dẫn khí đồng hành Sư Tử Vàng - Rạng Đông - Bạch Hổ - Long Hải - Dinh Cố*: tổng chiều dài 116,5 km

- *Đường ống dẫn khí Dinh Cố - Bà Rịa - Phú Mỹ*: tổng chiều dài 28,8 km, có nhiệm vụ vận chuyển khí khô từ đầu ra nhà máy xử lý khí Dinh Cố tới các trạm phân phối khí để phân phối cho các khách hàng tiêu thụ.

- *Các trạm phân phối khí (GDS) Bà Rịa, Phú Mỹ*: có nhiệm vụ phân phối khí cho nhà máy điện Bà Rịa và các hộ tiêu thụ khí Cửa Long tại khu vực Phú Mỹ.

- *Đường ống sản phẩm lỏng Dinh Cố - Thị Vải*: có nhiệm vụ vận chuyển sản phẩm lỏng gồm Bupro (hỗn hợp Butane và Propane) và Condensate từ đầu ra của nhà máy xử lý khí Dinh Cố đến kho cảng Thị Vải để tồn trữ và xuất cho khách hàng.

❖ Hệ thống vận chuyển và phân phối khí Nam Côn Sơn

- *Đường ống dẫn khí Nam Côn Sơn*: để vận chuyển khí khô tại đầu ra NCST được vận chuyển bằng đường ống tới Trung tâm phân phối khí Phú Mỹ (GDC) để cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại khu vực Phú Mỹ.

- *Trung tâm phân phối khí (GDC) Phú Mỹ*: được xây dựng trên diện tích 10ha tại Phú Mỹ, bên cạnh Trạm phân phối khí Phú Mỹ, thuộc hệ thống khí Cửa Long. Ngoài nhiệm vụ tiếp nhận khí và phân phối khí Nam Côn Sơn tới các hộ tiêu thụ, Trung tâm phân phối khí Phú Mỹ còn có chức năng điều tiết khí giữa hai nguồn khí Nam Côn Sơn và khí Cửa Long.

- *Đường ống dẫn khí Phú Mỹ - Nhơn Trạch - Hiệp Phước*: với tổng chiều dài 38,1km, có nhiệm vụ vận chuyển một phần khí Nam Côn Sơn đến Trạm phân phối khí Nhơn Trạch (Đồng Nai) và Hiệp Phước (TP Hồ Chí Minh) để cung cấp cho các nhà máy điện và các khu công nghiệp dọc theo tuyến ống, đồng thời phát triển thị trường tiêu thụ khí ở TP. HCM trong tương lai, cũng như kết nối mạng khí hai khu vực Đông - Tây Nam bộ.

❖ Hệ thống vận chuyển và phân phối khí PM3 - Cà Mau

Hệ thống vận chuyển khí PM3 - Cà Mau, có đường ống dài 325 km với công suất 2,23 tỉ $\text{Sm}^3/\text{năm}$ gồm có đường ống ngoài khơi dài 298 km vận chuyển khí được khai thác từ các Lô PM3 - CAA & Lô 46 Cái Nước, và đường ống trên bờ dài 27 km đưa khí về Trung tâm phân phối khí Cà Mau để phân phối tới các hộ tiêu thụ là Nhà máy Điện Cà Mau 1, Nhà máy điện Cà Mau 2 và Nhà máy Đạm Cà Mau.

❖ Hệ thống đường ống Thái Bình

Hệ thống đường ống dẫn khí dài 24 km, công suất thiết kế 520 triệu $\text{Sm}^3/\text{năm}$, nối từ mỏ Thái Bình đến các hộ tiêu thụ công nghiệp tại Thái Bình và các tỉnh lân cận.

Giai đoạn tới có thể mở rộng mạng lưới cung cấp khí này đến các khu công nghiệp mới.

Ngoài ra, một số đơn vị khác đang đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng nhập khẩu LNG và các hạ tầng phân phối khí cũng cần được quy hoạch đầu tư như:

❖ Hệ thống đường ống phân phối khí Hải Phòng

Tiếp tục xây dựng các tuyến ống dẫn khí mới từ các mỏ ngoài khơi vào bờ và hệ thống tuyến ống phân phối khí từ các nhà máy xử lý đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng.

Theo quy hoạch, hiện đang xây dựng kho khí LNG Miền Bắc tại KCN Nam Đình Vũ để cung cấp khí cho các khu công nghiệp, do đó quy hoạch xây dựng các tuyến ống dẫn khí mới từ kho LNG tại KCN Nam Đình Vũ đến các hộ tiêu thụ công nghiệp lân cận trong khu vực Khu Kinh tế Cát Hải - Đình Vũ, TP Hải Phòng.

Hệ thống đường ống khí Hải Phòng dự kiến có quy mô 30km, công suất thiết kế khoảng 500 triệu $\text{Sm}^3/\text{năm}$.

1.3.3.2 Xây mới các trạm chiết nạp LPG, các trạm phân phối LPG cho khu đô thị, các cửa hàng bán chai LPG

Hệ thống trạm chiết nạp LPG hiện có chưa phủ hết các địa bàn dân cư, đặc biệt ở các tỉnh miền núi. Theo tốc độ đô thị hóa, cần xây dựng thêm các trạm chiết nạp LPG để giảm chi phí vận tải.

Vấn đề cung cấp LPG cho các khu đô thị cũng cần được quan tâm xem xét, tuy nhiên thị trường này không phát triển do người tiêu dùng e ngại mức an toàn cháy nổ của LPG so với sử dụng bếp điện

Hệ thống cửa hàng bán chai gas cũng được nhiều tỉnh, thành phố quy hoạch. Ví dụ như TP Hồ Chí Minh, hiện có trên 1.100 cửa hàng; dự kiến phát triển giai đoạn 2021-2025 thêm 225 cửa hàng.

1.3.3.3 Đầu tư các phương tiện vận tải khí đốt

Tương tự như vận tải xăng dầu, đối với vận tải khí đốt theo đường thủy, đường bộ cũng cần tăng cường mua sắm phương tiện vận tải như tàu chở LPG, LNG; các xe bồn chuyên dùng chở LPG, LNG.

2. ĐỊNH HƯỚNG PHÂN BỐ KHÔNG GIAN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

2.1 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia đảm bảo liên kết ngành và liên kết vùng

2.1.1 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu

Hệ thống kho xăng dầu hiện có đã được hình thành và phát triển qua trên 70 năm, phân bố tương đối hợp lý theo các vùng cung ứng cả về số lượng, quy mô sức chứa, quy mô cảng nhập xuất hàng cũng như điều kiện địa lý của mỗi khu vực và cơ bản bảo đảm sự liên kết trong ngành, theo vùng lãnh thổ.

Hệ thống kho xăng dầu phân bố hầu hết trên phạm vi cả nước. Mỗi vùng cung ứng đều có kho cảng tiếp nhận đầu mối, hệ thống kho trung chuyển và kho tuyến sau bảo đảm, đáp ứng nhu cầu thị trường trong mọi điều kiện, đồng thời đáp ứng yêu cầu an ninh quốc phòng khi cần thiết.

Cơ sở định hướng phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu liên quan đến phân bố và sử dụng không gian như sau:

(1) Rà soát hệ thống kho xăng dầu hiện hữu:

- Các kho xăng dầu đầu mối và các kho trung chuyển xăng dầu quy mô lớn, có tầm quan trọng chiến lược đến bảo đảm an ninh năng lượng, có tầm ảnh hưởng rộng đến thị trường xăng dầu đang hoạt động hiệu quả tiếp tục quy hoạch và khai thác.

- Các kho xăng dầu lạc hậu về kỹ thuật, chưa bảo đảm yêu cầu về an toàn PCCC và an toàn VSMT cần phải cải tạo, nâng cấp để bảo đảm an toàn trong khai thác kho và chất lượng sản phẩm cho người tiêu dùng.

- Ngừng khai thác (có lộ trình) để di dời hoặc giải tỏa các kho xăng dầu để

phù hợp với các ngành, lĩnh vực khác hoặc phù hợp với yêu cầu phát triển tại các địa phương. Khi đó, căn cứ vai trò của kho xăng dầu đối với hạ tầng dự trữ, cung ứng của khu vực để xem xét, quyết định. Trong trường hợp không có phương án thay thế, cần nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật phù hợp đảm bảo an toàn về PCCC, VSMT

(2) Các địa điểm được quy hoạch cần xác định rõ nhu cầu sử dụng đất để các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương bố trí quỹ đất trong quy hoạch của địa phương nhằm bảo đảm sự tính đồng bộ trong công tác quy hoạch.

Yêu cầu về địa điểm xây dựng mới kho xăng dầu:

- Phải có điều kiện xây dựng cảng biển đáp ứng cho các loại tàu phù hợp
- Là trung tâm so với các điểm tiêu thụ hàng hóa, để giảm thiểu chi phí vận tải đến nơi tiêu thụ
- Phải phù hợp với Quy hoạch quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.
- Phải có đủ diện tích cần thiết để xây dựng công trình
- Điều kiện địa hình địa chất thuận lợi cho việc xây dựng để giảm chi phí đầu tư
- Cần quan tâm đến các yếu tố như động đất, nước biển dâng, sóng, gió bão...
- Phải có điều kiện cơ sở hạ tầng thuận lợi; cung cấp điện, nước, kết nối giao thông.
- Phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn phòng cháy chữa cháy và an toàn vệ sinh môi trường (theo các văn bản pháp quy hiện hành)

Trên cơ sở hệ thống cảng biển và thực và nhu cầu về cung ứng xăng dầu, các vị trí có thể xem xét đầu tư xây dựng kho xăng dầu quy mô lớn nhằm đảm bảo an ninh năng lượng, đảm bảo nhu cầu về xăng dầu như sau:

Bảng 71. Vị trí định hướng xây dựng các kho xăng dầu khí đốt quy mô lớn phù hợp với các nhóm cảng biển

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
I	Nhóm cảng biển số 1			
<i>1</i>	<i>Hải Phòng</i>			
1.1	Khu bến Lạch Huyện	Vùng đất và vùng nước khu vực đảo Cái Tráp, đảo Cát Hải và cửa Lạch Huyện	100.000 DWT	

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
1.2	Khu bến Đình Vũ	Vùng đất và vùng nước dọc sông Bạch Đằng (từ Nam Đình Vũ đến hạ lưu cầu Bạch Đằng)	20.000 DWT	
1.3	Khu bến Nam Đồ Sơn, Văn Úc	Vùng đất, vùng nước khu vực Nam Đồ Sơn và sông Văn Úc.	200.000 DWT tại bến cảng Nam Đồ Sơn; đến 10.000 DWT tại bến cảng sông Văn Úc.	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, khí quy mô lớn
2	<i>Quảng Ninh</i>			
2.1	Khu bến Cái Lân	Vùng đất và vùng nước khu vực Cầu Bãi Cháy	40.000 DWT	
2.2	Khu bến Cẩm Phả	Vùng đất và vùng nước khu vực Cẩm Phả	200.000 DWT	
2.3	Khu bến Yên Hưng (sông Chanh, sông Bạch Đằng)	Vùng đất và vùng nước khu vực sông Chanh (từ thượng lưu kênh Cái Tráp đến cầu sông Chanh) và khu vực bên phải luồng sông Bạch Đằng (từ kênh Cái Tráp đến hạ lưu cầu Bạch Đằng)	- Khu vực sông Chanh trọng tải đến 50.000 DWT; - Khu vực sông Bạch Đằng tiếp nhận cỡ tàu đến 20.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
2.4	Khu bến Hải Hà	Vùng đất và vùng nước khu vực Hải Hà và đảo Cái Chiên.	30.000 - 80.000 DWT	
2.5	Bến cảng Vạn Ninh, Vạn Gia	Vị trí vùng nước khu vực Vạn Gia	20.000 DWT	
3	<i>Thái Bình</i>			
3.1	Khu bến cảng Ba Lạt	Vị trí tại cửa sông Hồng	30.000 DWT	Chuyên dùng (rắn, lỏng, khí...)
3.2	Bến phao, khu neo đậu chuyển tải	Vị trí vùng nước khu vực ngoài cửa sông Diêm Hộ	60.000 DWT	Chuyển tải hàng lỏng (xăng dầu)
4	<i>Nam Định</i>			
	Bến phao, khu neo đậu chuyển tải Ninh Cơ	Vùng nước khu vực ngoài cửa Lạch Giang (cách phao "0" luồng Ninh Cơ khoảng 7 km),	50.000 DWT	Chuyển tải hàng lỏng (xăng dầu)
II	Nhóm cảng biển số 2			
1	<i>Thanh Hóa</i>			
1.1	Khu bến Nam Nghi Sơn	Vùng đất và vùng nước từ cầu sang đảo Biện Sơn đến giáp tỉnh Nghệ An	100.000 DWT	
1.2	Khu bến Bắc Nghi Sơn	Vùng đất và vùng nước khu vực phía Bắc Nghi Sơn hiện hữu và mở rộng đến Nam cửa Lạch Bạng	100.000 DWT	
1.3	Khu bến đảo Hòn Mê	Vùng đất và vùng nước khu vực đảo hòn Mê	Nhập dầu thô tải trọng đến 400.000 DWT	
2	<i>Nghệ An</i>			

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
	Khu bến Bắc Cửa Lò	Vùng đất và vùng nước khu vực phía Bắc Cửa Lò (từ mũi Ròng đến khu vực mũi Gà).	50.000 DWT	
3	<i>Hà Tĩnh</i>			
3.1	Khu bến Vũng Áng	Vùng đất và vùng nước khu vực phía Tây Mũi Ròn	15.000 DWT	
3.2	Khu bến Sơn Dương	Vùng đất và vùng nước khu vực phía Đông Mũi Ròn (hòn Sơn Dương)	150.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
4	<i>Quảng Bình</i>			
4.1	Khu bến Hòn La	Vùng đất ven biển và vùng nước từ Hòn La đến Đảo Yến.	50.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
4.2	Khu bến Mũi Độc	Vùng đất ven biển và vùng nước từ Mũi Độc đến Hòn La	100.000 DWT	Bến nhập than, dầu, khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG), xuất xỉ,
5	<i>Quảng Trị</i>			
5.1	Khu bến Cửa Việt	Vùng đất và vùng nước 2 bên bờ Sông Hiếu, đoạn từ cửa Việt đến thượng lưu, cách cầu cửa Việt khoảng 2,5km (bao gồm bến Bắc Cửa Việt và Nam Cửa Việt) phù hợp với tỉnh không Cầu Cửa Việt.	3.000 - 5.000 DWT phía trong sông và các bến phao, khu chuyển tải cho tàu đến 70.000 DWT hoặc lớn hơn phía biển	
5.2	Khu bến Mỹ Thủy	Vùng đất, vùng nước ven biển tại xã Hải Lăng, huyện Hải Khê, tỉnh Quảng Trị (trong khu kinh tế Đông Nam Quảng Trị)	100.000 DWT, tàu LNG tải trọng đến 150.000 DWT	Bến chuyên dùng nhập khẩu than, khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) phục vụ trung tâm điện lực Quảng Trị
6	<i>Thừa Thiên Huế</i>			
6.1	Bến cảng Chân Mây	Vùng đất ven biển và vùng nước Vịnh Chân Mây (trong khu kinh tế Chân Mây-Lăng Cô)	150.000 DWT	Bến cảng chuyên dùng nhập khẩu khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) phục vụ cho các dự án điện khí hoặc tổng kho khí
6.2	Bến Phong Điền	Vùng đất, vùng nước ven biển tại huyện Phong Điền	150.000 DWT	Bến cảng chuyên dùng nhập khẩu khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) phục vụ cho các dự án điện khí hoặc tổng kho khí
III	Nhóm cảng biển số 3			
<i>I</i>	<i>Đà Nẵng</i>			
1.1	Khu bến Liên Chiểu	Vùng đất ven biển và vùng nước khu vực Liên Chiểu (từ cửa sông Cu Đê đến chân đèo Hải Vân).	100.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
1.2	Khu bến Thọ Quang	Vùng đất ven biển và vùng nước khu vực Thọ Quang (Bán đảo Sơn Trà, Đà Nẵng).	10.000 DWT	

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
1.3	Khu Bến Mỹ Khê			Gồm các bến phao chuyên dùng hàng lỏng, bến du thuyền, ... được phát triển phù hợp với quy hoạch TP Đà Nẵng
2	<i>Quảng Nam</i>			
2.1	Khu bến cảng Tam Hiệp, Tam Hòa		50.000 DWT	
2.2	Khu bến cảng Kỳ Hà, Tam Giang		20.000 DWT	
3	<i>Quảng Ngãi</i>			
3.1	Khu bến Dung Quất I	Vùng đất ven biển và vùng nước khu vực Vịnh Dung Quất và khu vực cửa sông Trà Bồng.	tàu hàng lỏng trọng tải đến 50.000 DWT (có bến SPM cho tàu đến 400.000 DWT);	Bến chuyên dùng xuất sản phẩm dầu của liên hợp lọc hóa dầu
3.2	Khu bến Dung Quất II	Vùng đất ven biển và vùng nước từ Mũi Ba Làng An đến KCN Dung Quất 2.	Tàu chở dầu thô từ 100.000 đến 350.000 DWT	Bến cảng chuyên dùng phục vụ trực tiếp cho liên hợp lọc dầu
4	<i>Bình Định</i>			
	Khu bến Quy Nhơn - Thị Nại - Đống Đa	Vùng đất và vùng nước từ Mũi Quy Nhơn đến thượng lưu cầu Đống Đa.	10.000 DWT	
5	<i>Phú Yên</i>			
5.1	Bến cảng Vũng Rô	Vùng đất và vùng nước nằm trong vịnh Vũng Rô	100.000 DWT	
5.2	Cảng Bãi Góc - Thị xã Đông Hòa	Vùng đất và vùng nước tại khu vực Bãi Góc	Quy mô và tiến trình phát triển phù hợp với Quy hoạch tổng thể về năng lượng, Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt và nhu cầu thị trường	Chức năng là các bến cảng chuyên dùng phục vụ các ngành năng lượng.
6	<i>Khánh Hòa</i>			
6.1	Khu bến Nam Vân Phong:	Vùng đất và vùng nước phía Nam vịnh Vân Phong	150.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
6.2	Khu bến Cam Ranh	Vùng đất và vùng nước trong vịnh Cam Ranh, khu vực Bình Ba và khu vực Bắc bán đảo Cam Ranh	10.000 DWT	
7	<i>Ninh Thuận</i>			
	Khu bến Cà Ná	Vùng đất ven biển và vùng nước trong Vụng Cà Ná (KCN Cà Ná).	100.000 DWT	
8	<i>Bình Thuận</i>			

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
8.1	Khu Bến Sơn Mỹ	Vùng đất ven biển và vùng nước thuộc xã Sơn Mỹ, huyện Hàm Tân	150.000	Bến cảng hàng lỏng (LNG)
8.2	Bến cảng Kê Gà	Vùng nước ngoài khơi Kê Gà		Bến chuyên dùng phục vụ nhà máy điện khí LNG Kê Gà được phát triển phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia.
IV	Nhóm cảng biển số 4			
<i>1</i>	<i>TP Hồ Chí Minh</i>			
1.1	Khu bến Cát Lái – Phú Hữu	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng hàng hải Đồng Nai, đoạn từ thượng lưu ngã ba mũi Đền Đỏ đến ngã ba rạch Ông Nhiều	45.000 DWT	Bến cảng tổng hợp, bến cảng công ten nơ.
1.2	Khu bến Hiệp Phước (trên sông Soài Rạp)	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng hàng hải Soài Rạp, đoạn từ thượng lưu kênh Lộ (giáp tỉnh Long An) đến hạ lưu cầu Bình Khánh	70.000 DWT	
1.3	Khu bến Nhà Bè (trên sông Nhà Bè)	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng Sài Gòn – Vũng Tàu, đoạn từ ngã ba Bình Khánh đến mũi Đền Đỏ	45.000 DWT	
<i>2</i>	<i>Bà Rịa-Vũng Tàu</i>			
2.1	Khu bến Cái Mép	Vùng đất, vùng nước bên phải luồng hàng hải Vũng Tàu – Thị Vải (đoạn từ cửa sông Cái Mép đến rạch Bàn Thạch).	150.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
2.2	Khu bến Phú Mỹ, Mỹ Xuân (trên sông Thị Vải)	Vùng đất, vùng nước bên phải luồng Vũng Tàu – Thị Vải (đoạn từ rạch Bàn Thạch đến thượng lưu cảng Gò Dầu B).	100.000 DWT tại bến Phú Mỹ, 60.000 DWT tại bến Mỹ Xuân; 30.000 DWT tại Gò Dầu B	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
2.3	Khu bến Sao Mai – Bến Đình	Vùng đất, vùng nước bên phải, phía đầu luồng sông Dinh	100.000 DWT	Các bến cảng chuyên dùng
2.4	Khu bến Long Sơn	Vùng đất và vùng nước phía biển của Đảo Long Sơn	Đến 100.000 DWT, có bến nhập dầu thô cho tàu trọng tải đến 300.000 DWT hoặc lớn hơn	Khu bến cảng chuyên dùng phục vụ khu liên hợp lọc hóa dầu, tổng kho xăng dầu, khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG)
2.5	Khu bến sông Dinh	Vùng đất, vùng nước trên sông Dinh	10.000 DWT	
<i>3</i>	<i>Đồng Nai</i>			

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
3.1	Khu bến Phước An, Gò Dầu, Phước Thái (trên sông Thị Vải):	Vùng đất, vùng nước trên sông Thị Vải thuộc huyện Nhơn Trạch, huyện Long Thành tỉnh Đồng Nai	Đến 60.000 DWT tại Phước An và đến 30.000 DWT hoặc lớn hơn giảm tải tại Gò Dầu, Phước Thái	Có thể quy hoạch kho Nhiên liệu bay cho CHKQT Long Thành quy mô lớn
3.2	Khu bến Nhơn Trạch	Vùng nước bên phải tuyến luồng hàng hải Sài Gòn – Vũng Tàu, luồng hàng hải Đồng Nai (thuộc địa phận huyện Nhơn Trạch)	30.000 DWT	
3.3	Khu bến Long Bình Tân (trên sông Đồng Nai):	Vùng đất, vùng nước bên phải tuyến luồng hàng hải Đồng Nai (phía hạ lưu cầu Đồng Nai).	5.000 DWT	
4	Long An			
	Khu Bến Cần Giuộc	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng Soài Rạp và sông Cần Giuộc	70.000 DWT	
V	Nhóm cảng biển số 5			
1	Cần Thơ			
1.1	Khu bến Cái Cui	Vùng đất và vùng nước bên trái luồng Sông Hậu, đoạn từ rạch Cái Cui đến hạ lưu cầu Cần Thơ	20.000 DWT	
1.2	Khu bến Hoàng Diệu, Bình Thủy	Vùng đất và vùng nước bên trái luồng Sông Hậu, đoạn từ rạch Bình Thủy đến rạch Trà Nóc	10.000 DWT đến 20.000 DWT giảm tải	
1.3	Khu bến Trà Nóc, Ô Môn	Vùng đất và vùng nước bên trái luồng Sông Hậu, đoạn từ rạch Trà Nóc đến rạch Ô Môn	10.000 DWT đến 20.000 DWT giảm tải	
4	Tiền Giang			
	Khu bến Gò Công trên sông Soài Rạp	Vùng nước bên trái luồng hàng hải Soài Rạp, đoạn từ cửa sông Soài Rạp đến cửa sông Vàm Cỏ (giáp tỉnh Long An).	70.000 DWT	Có thể quy hoạch kho xăng dầu, LPG, LNG quy mô lớn
5	Hậu Giang			
	Cảng biển Hậu Giang	Vùng đất, vùng nước tại bờ trái luồng sông Hậu, đoạn từ kênh Sáng đến rạch Cái Cui	20.000 DWT	
6	Trà Vinh			
6.1	Khu Bến Duyên Hải-Định An	Vùng đất, vùng nước bên phải luồng cho tàu có tải trọng lớn vào sông Hậu	50.000 DWT	
6.2	Khu bến cảng Trà Cú-kim Sơn	Vùng đất, vùng nước bên phải luồng sông Hậu, thuộc địa phận xã Kim Sơn và xã Hàm Tân, huyện Trà Cú	20.000 DWT	
7	Sóc Trăng			
7.1	Khu Bến Đại Nghĩa	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng Trần Đề thuộc huyện Long Phú	20.000 DWT	

TT	Tên bến Quy hoạch	Phạm vi	Trọng tải tàu hàng lỏng	Ghi chú
7.2	Khu bến Kế Sách	Vùng đất, vùng nước bên trái luồng sông Hậu, thuộc huyện Kế Sách	20.000 DWT	
8	Bạc Liêu			
	Bến cảng Vĩnh Hậu A	Vùng đất, vùng nước ngoài khơi xã Vĩnh Hậu A	150.000 DWT	Bến chuyên dùng phục vụ NMD khí LNG Bạc Liêu
9	Cà Mau			
9.1	Bến cảng ngoài khơi Sông Đốc			Là bến chuyên dùng dầu khí ngoài khơi
9.2	Phát triển bến chuyên dùng LNG và FSRU			Phục vụ trung tâm điện khí LNG Cà Mau
10	Kiên Giang			
10.1	Khu bến Hòn Chông	Vùng đất, vùng nước ven biển trong vịnh Hòn Chông	15.000 DWT	Bến tổng hợp, bến khách, bến chuyên dùng dịch vụ dầu khí
10.2	Khu bến chuyên dùng Bình Trị - Kiên Lương	Vùng đất, vùng nước ven biển khu vực xã Bình Trị, huyện Kiên Lương	10.000 DWT	

(Nguồn: Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Việc lựa chọn các địa điểm trong bảng VII-5 trên để xây dựng mới kho xăng dầu đầu mối sẽ bảo đảm được liên kết ngành và liên kết vùng. Các vị trí này phù hợp với việc khai thác các kho đầu mối, có quy mô lớn, thuận lợi cho việc vận tải xăng dầu đến các khách hàng trong vùng cung ứng.

2.1.2 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng dự trữ khí đốt

2.1.2.1 Kho LPG

Đa số kho LPG có quy mô đến 6.000 T bao gồm các bể chứa 500, 1000, 1.500, 2.000 T. Các tàu chuyên dụng chở LPG cho các kho này cũng chỉ có tải trọng đến 3.000 DWT. Do vậy việc xây dựng các kho LPG thuận lợi hơn các kho xăng dầu. Tuy nhiên, đối với các kho LPG lạnh hoặc kho LPG định áp quy mô lớn cần nhập bằng tàu tải trọng từ 5.000 DWT.

Để thuận lợi cho xây dựng và giảm chi phí đầu tư hạ tầng (hạ tầng giao thông, cảng biển) thường kết hợp xây kho LPG cùng với kho xăng dầu trên một

mặt bằng (ví dụ như Kho LPG Nhà Bè của Petrolimex nằm trong Tổng kho xăng dầu Nhà Bè).

Khu vực Bắc Bộ đã có các kho LPG đầu mối ở Hải Phòng, sức chứa chỉ đến 3.000T. Trong Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035 (Quyết định số 60/QĐ-TTg ngày 16/01/2017) có dự kiến xây dựng trước năm 2020 tại Hải Phòng và Quảng Ninh các kho LPG sức chứa đến 6.000 T và sau năm 2020 xây dựng tại Lạch Huyện kho đến 40.000 T. Tại Lạch Huyện- Hải Phòng có thể xây dựng kho LPG lạnh quy mô lớn 20.000-40.000 T. Ngoài ra, Tại Quảng Ninh xây dựng Kho khí dầu mỏ hóa lỏng LPG, quy mô công suất 80.000 T (176.400m³ Dự án được Thủ tướng chính phủ đồng ý bổ sung vào Quy hoạch phát triển ngành khí Công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 tại Văn bản số 91/TTg-CN ngày 25/01/2021) để cung cấp cho toàn Bắc Bộ.

Khu vực Bắc Trung Bộ hiện có các kho LPG đầu mối tại Thanh Hóa (đang xây dựng tại Nghi Sơn), Nghệ An, Hà Tĩnh. Dự kiến phát triển thêm kho LPG tại các tỉnh này, sức chứa kho đến 4.000 T.

Khu vực Nam Trung Bộ có các kho đầu mối tại Đà Nẵng, Kỳ Hà - Quảng Nam, Dung Quất - Quảng Ngãi, Vũng Rô - Phú Yên, Cam Ranh -Khánh Hòa. Dự kiến có thể mở rộng sức chứa kho LPG tại Quảng Ngãi, xây thêm kho tại Phú Yên, Khánh Hòa.

Khu vực Đông Nam Bộ hiện có nhiều kho LPG quy mô lớn tại Thị Vải - Cái Mép (như kho Thị Vải 7.200 T; kho LPG lạnh 60.000T của PV GAS), Đồng Nai và TP Hồ Chí Minh. Hiện nay tại Bà Rịa -Vũng Tàu dự án 100% vốn nước ngoài đang xây kho LPG ngầm 240.000 T ở dưới độ sâu từ hơn 110m đến gần 200m so với mực nước biển, làm nguyên liệu sản xuất công nghiệp (Nhà máy sản xuất polypropylene của Công ty TNHH hóa chất Hyosung Vina ở thị xã Phú Mỹ). PV GAS cũng dự định mở rộng kho LPG lạnh, nâng sức chứa thêm 30.000 T. Các khu vực Cái Mép (Bà Rịa - Vũng Tàu), Gò Dầu (Đồng Nai), Nhà Bè (TP Hồ Chí Minh) cũng có thể xây dựng thêm kho LPG đến 10.000 T.

Khu vực Tây Nam Bộ hiện có các kho LPG đầu mối tại Long An, Cần Thơ. Các khu vực có thể phát triển kho LPG: Soài Rạp -Long An, Gò Công Đông – Tiền Giang, Trà Nóc- Cần Thơ, Mũi Tầm – Cà Mau

2.1.2.2 Kho LNG

Nhu cầu sử dụng LNG chủ yếu là làm nhiên liệu cho các nhà máy nhiệt điện khí và các hộ công nghiệp. Do vậy phân bố các kho LNG phụ thuộc vào:

- Quy hoạch các nhà máy nhiệt điện khí
- Quy hoạch các khu công nghiệp
- LNG được nhập khẩu, thường vận chuyển đường biển bằng tàu tải trọng lớn. Địa điểm xây dựng kho LNG gắn liền với các cảng biển nước sâu cho tàu tải trọng trên 20.000 DWT. Trong bảng VII-5 ở trên đã thống kê các cảng biển được quy hoạch cho các bến hàng lỏng (xăng dầu khí đốt).

Từ những lập luận trên, có thể chọn các vị trí xây dựng kho cảng nhập LNG tại các vùng lãnh thổ như sau:

- Khu vực Bắc Bộ: Tại Lạch huyện- Hải Phòng; Kho LNG nổi (FSRU) tại Bến phao, khu neo đậu chuyển tải bên ngoài cửa sông Diêm Hộ- Thái Bình
- Khu vực Bắc Trung Bộ: Tại Nghi Sơn - Thanh Hóa, Mỹ Hà – Quảng Trị
- Khu vực Nam Trung Bộ: Tại Nam Vân Phong - Khánh Hòa; Tại Sơn Mỹ, huyện Hàm Tân - Bình Thuận
- Khu vực Đông Nam Bộ: tại Thị Vải, Cái Mép - Bà Rịa Vũng Tàu
- Khu vực Tây Nam Bộ: Gò Công (sông Soài Rạp) - Tiền Giang, Mũi Tràm - Cà Mau, Vĩnh Hậu A - Bạc Liêu

Khi triển khai đầu tư theo quy hoạch có thể tích hợp kho LNG của các nhà máy điện với nhau hoặc mở rộng công suất cung cấp cho các khách hàng công nghiệp.

2.2 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia đảm bảo liên kết ngành và liên kết vùng

2.2.1 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu

2.2.1.1 Hệ thống tuyến ống dẫn xăng dầu

Tuyến ống xăng dầu B12 của Petrolimex có vai trò quan trọng trong hệ thống cung ứng xăng dầu cho toàn khu vực Bắc Bộ (trên 50% xăng dầu tiêu thụ

tại Bắc Bộ được cung cấp từ tuyến ống này). Tuyến đi từ Bãi Cháy - Quảng Ninh qua các tỉnh Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nội, Hà Nam. Do tầm quan trọng và có giá trị kinh tế lớn, cần cải tạo, nâng cấp để tuyến tồn tại lâu dài. Trong trường hợp sau năm 2030 phải di dời cảng dầu B12 ở Bãi Cháy cần xây dựng một cảng mới 40.000 DWT kết nối đường ống với tuyến ống B12 hiện hữu. Trong tương lai có thể mở rộng tuyến ống về phía Tây của Hà Nội lên Lương Sơn - Hòa Bình để cung ứng cho khu vực Tây Bắc, Phú Thọ, Yên Bái.

Các khu vực cung ứng khác chỉ có 02 khu vực có thể phát triển tuyến ống dẫn xăng dầu :

- Từ các kho xăng dầu tại Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình sang Lào: hướng tuyến này có khả thi hay không phụ thuộc vào thị trường xăng dầu của Lào
- Tuyến ống từ các kho ven biển ở Bình Định, Phú Yên lên Gia Lai cung cấp cho Tây Nguyên. Tuyến này phát huy hiệu quả khi tổng lượng vận tải lên Tây Nguyên đủ lớn để có thể thu hồi được vốn đầu tư (do lợi nhuận giảm chi phí vận tải giữa đường bộ và đường ống mang lại). Định hướng sau năm 2030 mới đầu tư tuyến này.

2.2.1.2 Hệ thống cửa hàng xăng dầu

Mỗi CHXD có quy mô nhỏ, vốn đầu tư không lớn nhưng có vai trò rất quan trọng trong hệ thống phân phối xăng dầu. Mỗi địa phương, doanh nghiệp cần có định hướng hoàn thiện mạng lưới CHXD của địa phương và doanh nghiệp theo hướng đầu tư cải tạo, nâng cấp các CHXD hiện có và xây mới tại khu vực còn thiếu, đặc biệt là khu vực các huyện miền núi.

Định hướng phát triển mạng lưới CHXD :

- Tất cả các trạm dừng nghỉ dọc đường cao tốc, quốc lộ cần có 01 CHXD
- Mật độ CHXD dọc các tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh sẽ tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại từng địa phương và các quy định hiện hành để bố trí cho phù hợp.
- Tại các trung tâm xã miền núi cần bố trí 01 CHXD
- Lắp đặt hệ thống thiết bị bán LPG, CNG cho xe chạy động cơ khí và thiết bị sạc điện nhanh cho các xe chạy động cơ điện

2.2.2 Định hướng phân bố, sử dụng không gian phát triển hạ tầng cung ứng khí đốt

2.2.2.1 Đối với khí thiên nhiên (CNG, LNG)

Hạ tầng cung ứng khí đốt là các đường ống dẫn khí từ Nhà máy chế biến, các kho LNG (nhập khẩu) đến:

- Các nhà máy nhiệt điện khí
- Các trạm phân phối và từ trạm phân phối đến các khách hàng công nghiệp

Định hướng phân bố không gian phát triển các đường ống dẫn khí như sau:

+ Khu vực Bắc Bộ:

Hiện nay tại Bắc Bộ chỉ có hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cho khu vực Tiền Hải - Thái Bình. Hệ thống này cần được mở rộng trong các năm sau 2021, đặc biệt khi PV GAS đã có kho nổi LNG tại vùng biển ngoài khơi Thái Bình

Khu vực Hải Phòng, Quảng Ninh dự kiến tại Lạch Huyện có kho LNG cung cấp cho nhà máy nhiệt điện khí, có thể phát triển các tuyến ống dẫn khí cung cấp cho các khách hàng công nghiệp khác; Hệ thống đường ống phân phối khí LNG thấp áp khu vực Đình Vũ - Cát Hải.

+ Khu vực Bắc Trung Bộ:

Khi có đường ống dẫn khí từ mỏ Báo Vàng về Quảng Trị sẽ hình thành mạng ống dẫn khí thấp áp cung cấp cho khu vực Quảng Trị

+ Khu vực Nam Trung Bộ:

Khi có đường ống thu gom khí từ mỏ Cá Voi Xanh về Tam Quang – Quảng Nam sẽ hình thành các tuyến dẫn khí từ nhà máy xử lý khí trên bờ đến nhà máy điện tại Quảng Nam, Quảng Ngãi, khu công nghiệp tại Quảng Nam, Dung Quất- Quảng Ngãi.

+ Khu vực Đông Nam Bộ

Phát triển đường ống cấp khí từ kho LNG nhập khẩu (của PV GAS và Công ty TNHH Hải Linh) tại Thị Vải đến các nhà máy điện khí, các hộ tiêu thụ công nghiệp

Mạng lưới đường ống khí thấp áp hiện có ở Đông Nam Bộ cung cấp khí thiên nhiên cho các nhà máy tại các khu công nghiệp ở Bà Rịa- Vũng Tàu (Thị Vải, Cái Mép, Phú Mỹ...), Đồng Nai (Nhơn Trạch), TP Hồ Chí Minh (Hiệp Phước). Hệ thống này sẽ được mở rộng để cung cấp cho các khu công nghiệp ở Bà Rịa – Vũng Tàu, Đồng Nai, CHKQT Long Thành, các khu đô thị ở TP Hồ Chí Minh Nhơn Đức - Phước Kiển - Phú Mỹ Hưng - Thủ Thiêm. Trong tương lai cần phát triển thêm hệ thống cấp khí thấp áp cho các tỉnh Bình Dương, Tây Ninh,

Long An đặc biệt cho các khách hàng sử dụng công nghệ đồng phát (đồng thời phát điện và nhiệt) sử dụng nguồn nhiên liệu là khí thiên nhiên.

+ Khu vực Tây Nam Bộ:

Tại Tây nam Bộ có 2 Nhà máy xử lý khí tại Cà Mau và Kiên Giang. Khí từ nhà máy xử lý khí Kiên Giang được vận chuyển đường ống đến Ô Môn – Cần Thơ.

Phát triển mạng đường ống thấp áp cấp khí cho các khách hàng công nghiệp và dân dụng tại Cà Mau, Cần Thơ, Kiên Giang

Ngoài việc phát triển mạng tuyến ống cao áp, thấp áp còn sử dụng xe chuyên dùng để vận chuyển LNG, CNG đến các khách hàng dân dụng (khu đô thị, cảng hàng không, khách sạn lớn, bệnh viện...)

2.2.2.2 Đối với khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)

Hạ tầng phân phối LPG là các trạm chiết nạp LPG - đóng LPG vào chai (bình), hệ thống kho chai LPG và cửa hàng bán chai LPG, các trạm cấp gas cho khu chung cư.

Hệ thống trạm chiết nạp LPG đã được xây dựng nhiều giai đoạn trước năm 2015, đến nay về cơ bản đã đáp ứng nhu cầu. Theo tốc độ đô thị hóa, cần bổ sung thêm trạm chiết nạp cho các huyện miền núi, đồng thời phát triển hệ thống cửa hàng bán gas chai tại các khu đô thị mới, vùng nông thôn, miền núi.

3. XÁC ĐỊNH QUY MÔ CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM VÀ HƯỚNG, TUYẾN DỰ KIẾN BỐ TRÍ CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT

3.1 Hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu

3.1.1 Hệ thống kho xăng dầu thương mại

Chỉ tính các kho có sức chứa từ 5000 m³, không tính các kho của NMLD, pha chế xăng dầu

3.1.1.1 Hệ thống kho xăng dầu đã được đầu tư xây dựng và đang hoạt động

Tiếp tục khai thác 89 kho xăng dầu thương mại và các kho thuộc nhà máy sản xuất, chế biến dầu khí kết hợp dự trữ thương mại hiện có với tổng sức chứa 5.017.226 m³, bao gồm: 40 kho đầu mối (trong đó có 35 kho đầu mối và 5 kho phức hợp ngoại quan + nội địa) với tổng sức chứa 3.214.384 m³, 43 kho tuyến sau

với tổng sức chứa 782.715 m³, 06 kho ngoại quan (1 kho ngoại qua độc lập, 04 kho phức hợp ngoại quan, nội địa) với tổng sức chứa 955.600 m³ và 05 kho sân bay với tổng sức chứa 64.427 m³.

Phân bổ sức chứa theo vùng cung ứng như sau:

Bảng 72. Phân bổ sức chứa các kho xăng dầu thương mại đang hoạt động

Vùng cung ứng	Tổng		Kho đầu mối		Kho tuyến sau		Kho sân bay		Kho Ngoại Quan	
	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho
Bộ đến Thanh Hóa	1.369.845	32	750.200	10	588.245	19	29.400	2	102.000	1 ^(*)
Bắc Trung Bộ	333.320	12	212.720	5	57.000	6	-	-	63.600	1 ^(*)
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	844.210	16	262.950	7	69.860	7	6.400	1	505.000	1
TPHCM và phụ cận	2.136.161	25	1.697.874	13	124.660	7	28.627	2	285.000	3 ^(*)
TP Cần Thơ và phụ cận	333.590	9	290.640	5	42.950	4	-	-	-	-
Tổng cộng	5.017.126	89	3.214.384	40	782.715	43	64.427	5	955.600	6

(*) Kho phức hợp ngoại quan, nội địa (sức chứa nội địa tính vào sức chứa kho đầu
mối)

(Danh mục kho xăng dầu thương mại đã được đầu tư xây dựng và đang
hoạt động tại Phụ lục số VII.2).

3.1.1.2 Hệ thống kho xăng dầu di dời giải tỏa

Qua rà soát, một số kho đã được đầu tư xây dựng và đang hoạt động nhưng do không phù hợp với quy hoạch của các địa phương và các quy hoạch khác có liên quan, hoặc do điều chỉnh chiến lược, kế hoạch sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp nên sẽ tiến hành di dời, giải tỏa trong giai đoạn tới.

Trước mắt, sẽ tiến hành di dời, giải tỏa là 06 kho với tổng sức chứa 69.591 m³. Đây là những kho xăng dầu đã được nghiên cứu về vị trí thay thế để đảm bảo duy trì hoạt động kinh doanh xăng dầu, bao gồm: 01 kho đầu mối với tổng sức

chứa 29.721 m³, 03 kho tuyến sau với tổng sức chứa 18.720 m³ và 02 kho sân bay với tổng sức chứa 6.850 m³, được phân bổ sức chứa theo vùng cung ứng như sau:

Bảng 73. Danh mục kho xăng dầu di dời, giải tỏa theo vùng

Vùng cung ứng	Tổng		Kho đầu mối		Kho tuyến sau		Kho sân bay	
	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	30.100	3	-	-	28.000	2	2.100	1
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	-	-						
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	29.721	1	29.721	1	-	-	-	-
TP HCM và phụ cận	9.770	2	-	-	5.020	2	4.750	1
Tổng cộng	69.591	6	29.721	1	33.020	3	6.850	2

(Danh mục chi tiết kho xăng dầu di dời, giải tỏa tại Phụ lục VII.3)

Về lâu dài, các kho dự trữ xăng dầu, khí đốt không phù hợp về địa điểm với quy hoạch của các địa phương sẽ tiếp tục nghiên cứu kỹ lưỡng phương án di dời để trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

3.1.1.3 Hệ thống kho xăng dầu mở rộng, nâng công suất

Mở rộng, nâng công suất kho hiện có nếu còn quỹ đất và được chấp thuận của địa phương nhằm đáp ứng yêu cầu sản xuất kinh doanh, khai thác hiệu quả sử dụng đất.

Theo đó, tổng số kho xăng dầu mở rộng, nâng công suất là **43** kho thương mại và các kho nhà máy đồng bộ với công suất nhà máy với tổng sức chứa mở rộng là **2.305.550** m³ (trong đó 25 kho với sức chứa mở rộng là 1.640.050 m³ được kế thừa từ quy hoạch trước; 16 kho mở rộng tương ứng với 665.500 m³ trên cơ sở có quỹ đất phù hợp và đáp ứng nhu cầu phục vụ sản xuất của các doanh nghiệp khai thác kho hiện hữu) , trong đó:

- 23 kho đầu mối với tổng sức chứa mở rộng là 1.975.600 m³
- 18 kho tuyến sau với tổng sức chứa mở rộng là 309.550 m³

- 02 kho sân bay mở rộng sức với tổng sức chứa mở rộng là 20.400 m³.
- Ngoài ra, mở rộng các kho nhà máy lọc dầu hiện có đồng bộ với việc mở rộng, nâng công suất nhà máy

Bảng 74. Danh mục Kho xăng dầu mở rộng, nâng công suất theo vùng

Vùng cung ứng	Tổng		Kho đầu mối		Kho tuyến sau		Kho sân bay	
	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	566.750	15	375.000	4	179.750	10	12.000	1
Bắc Trung Bộ	575.400	8	537.400	6	38.000	2	-	-
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	110.400	8	94.000	6	8.000	1	8.400	1
TP HCM và phụ cận	977.800	10	939.200	6	38.600	4	-	-
TP Cần Thơ và phụ cận	75.200	2	30.000	1	45.200	1	-	-
Tổng cộng	2.305.550	43	1.973.400	23	309.550	18	20.400	2

Vùng cung ứng	Số kho	Dung tích, m ³		
		Tổng	2021-2030	2031-2050
1. Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa	15	566.750	463.750	103.000
2. Khu vực Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	8	575.500	477.400	98.000
3. Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	8	110.400	106.400	4.000
4. Khu vực Thành Phố HCM và phụ cận	10	977.800	321.000	656.800
5. TP Cần Thơ và phụ cận	2	75.200	55.200	20.000
Tổng cộng	43	2.305.550	1.423.750	881.800

(Danh mục chi tiết các kho xăng dầu đầu tư mở rộng, nâng công suất tại Phụ lục số VII.4.1)

3.1.1.4 Hệ thống kho xăng dầu đầu tư, xây mới

* Tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng hệ thống kho xăng dầu đã được quy hoạch từ giai đoạn trước trên cơ sở rà soát đảm bảo tính khả thi. Theo đó, tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng mới 59 kho với tổng sức chứa 6.021.300 m³, bao gồm:

- 34 kho đầu mối xây mới với tổng sức chứa là 4.034.200 m³(trong đó 310.000m³ là kho ngoại quan);
- 21 kho tuyến sau xây mới với tổng sức chứa là 918.600 m³;
- 05 kho sân bay xây mới với tổng sức chứa 68.500 m³;
- 01 kho Ngoại quan dầu thô với tổng sức chứa 1.000.000 m³

Bảng 75. Sức chứa các kho xăng dầu thương mại đã được quy hoạch (kế thừa từ giai đoạn trước)

Vùng cung ứng	Tổng		Kho đầu mối		Kho tuyến sau		Kho sân bay	
	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho	Dung tích, m ³	Số kho
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	987.000	16	416.400	5	530.600	10	40.000	1
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	395.000	5	60.000	1	25.000	2	-	-
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	1.648.500	12	568.000	7	67.000	3	13.500	1
TP HCM và phụ cận	2.340.800	18	2.089.800	12	236.000	5	15.000	1
TP Cần Thơ và phụ cận	650.000	8	590.000	7	60.000	1	-	-
Tổng cộng	6.021.300	59	3.724.200	32	918.600	22	68.500	2

* Ngoài ra, tiếp tục đầu tư xây dựng kho ngoại quan dự trữ dầu thô tại Dung Quất - Quảng Ngãi

Để đáp ứng cung ứng nhiên liệu bay cho 02 Cảng hàng không quốc tế Phú Quốc tỉnh An Giang và Gia Bình tỉnh Bắc Ninh, cần ưu tiên đầu tư xây dựng 02 kho xăng dầu sức chứa mỗi kho đến 60.000 m³

(Danh mục chi tiết các kho xăng dầu thương mại tiếp tục triển khai đầu tư xây mới tại Phụ lục số VII.4.2)

3.1.1.5 Quy hoạch phát triển hệ thống kho xăng dầu thương mại (bao gồm kho đầu mối, kho ngoại quan) theo vùng cung ứng:

Trên cơ sở nhu cầu thị trường, việc đáp ứng điều kiện về hạ tầng giao thông, quy hoạch theo các vùng dự trữ, cung ứng xăng dầu bảo đảm an ninh năng lượng. Mỗi vùng định hướng xây dựng một hay nhiều kho phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và yêu cầu của các doanh nghiệp đầu mối kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu. Khi Quy hoạch được duyệt, các địa phương sẽ thu hút đầu tư hoặc tổ chức đấu thầu theo các quy định pháp luật.

Phân bổ cụ thể các vùng cung ứng như sau:

- **Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa:**

Quy hoạch sức chứa đến 1.400.000 m³, trong đó ưu tiên đầu tư tại các khu vực có cảng biển quy mô lớn, gồm:

+ Khu vực Hải Hà, Quảng Yên (Sông Chanh, Đầm Nhà Mạc...), tỉnh Quảng Ninh

+ Khu vực Nam Đình Vũ, Lạch Huyện, Nam Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng.

+ Khu vực cảng Ba Lạt, tỉnh Thái Bình

- Khu vực Bắc Trung Bộ:

Quy hoạch sức chứa đến 500.000 m³, trong đó ưu tiên đầu tư tại các khu vực có cảng quy mô lớn, gồm:

+ Khu vực Vũng Áng hoặc Sơn Dương, tỉnh Hà Tĩnh

+ Khu vực Hòn La, hoặc Mũi Độc, tỉnh Quảng Bình

- Khu vực ven biển Nam Trung Bộ và Tây Nguyên:

Quy hoạch sức chứa đến 500.000 m³, trong đó ưu tiên đầu tư tại các khu vực có cảng quy mô lớn, gồm:

+ Khu vực Liên Chiểu, TP Đà Nẵng

+ Khu vực Nam Vân Phong, tỉnh Khánh Hòa

- Khu vực TP Hồ Chí Minh và phụ cận:

Quy hoạch sức chứa 2.000.000m³ đến 3.000.000 m³, trong đó ưu tiên đầu tư tại các khu vực có cảng quy mô lớn, gồm:

+ Khu vực Long Sơn, tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu, ưu tiên kho ngoại quan dầu thô 1-2 triệu tấn đồng thời nguồn dự trữ cho NMLHD Long Sơn

+ Khu vực Gò Dầu - Long Thành, tỉnh Đồng Nai ưu tiên đầu tư kho Nhiên liệu bay đầu nguồn cho Cảng hàng không quốc tế Long Thành đồng thời có thể kết hợp chứa xăng dầu phục vụ nhu cầu của khu vực.

+ Khu vực Sơn Nam tỉnh Bình Thuận

+ Khu vực có bến thủy nội địa phù hợp như sông Soài Rạp...

- Khu vực Cần Thơ và phụ cận

Quy hoạch sức chứa đến 300.000 m³, trong đó ưu tiên đầu tư tại các khu vực có cảng quy mô lớn, gồm:

+ Khu vực Kênh Xáng - rạch Cái Cui, tỉnh Hậu Giang

- + Khu vực đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang
- *Phát triển sức chứa kho xăng dầu tuyến sau*
- + *Kho sức chứa từ 5.000 m³:*

Mở rộng các kho tuyến sau hiện có của các doanh nghiệp phù hợp với nhu cầu tăng sức chứa khi sản lượng tăng, đặc biệt là các kho thuộc tuyến ống dẫn xăng dầu B12. Xây dựng thêm một số kho tuyến sau cho các vùng cung ứng lớn: Kho trung chuyển đường sông tại Bắc Ninh, Phú Thọ, Hải Dương, Hà Nam, Bắc Giang cung ứng cho các tỉnh trung du miền núi phía Bắc, cảng đến 3.000 DWT, sức chứa đến 20.000 m³; Kho trung chuyển đường sông tại Đồng Tháp cảng đến 3.000 DWT, sức chứa 20.000 m³. Kho tuyến sau dự trữ nguồn cho khu vực Nam Tây Nguyên sức chứa tối đa 15.000 m³

- + *Kho sức chứa < 5.000m³:*

Các kho < 5.000m³ được phân cấp cho địa phương quản lý đầu tư xây dựng và thuộc Quy hoạch tỉnh nên trong Quy hoạch này không quy hoạch chi tiết các địa điểm xây dựng kho xăng dầu tuyến sau có sức chứa nhỏ hơn 5.000 m³. Hệ thống kho xăng dầu tuyến sau hiện đã cơ bản đáp ứng nhu cầu phân phối xăng dầu của nhiều tỉnh, thành phố. Do vậy để giảm đầu tư tràn lan gây lãng phí quỹ đất và tiền của xã hội, các địa phương cần hạn chế phát triển xây mới kho xăng dầu, chỉ nên đầu tư tại các vùng chưa có kho phân phối xăng dầu hoặc cách xa các kho đầu mối.

Phần lớn các kho nhỏ của doanh nghiệp tư nhân còn lạc hậu về công nghệ. Do đó, định hướng phát triển giai đoạn 2021-2030 là đầu tư chiều sâu, cải tạo, nâng cấp các kho hiện có đảm bảo các yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn PCCC và VSMT. Sau khi cải tạo, năng suất của kho sẽ được nâng cao đáng kể.

3.1.2 Hệ thống kho xăng dầu dự trữ quốc gia

Nhu cầu sức chứa xăng dầu DTQG

Bảng 76. Nhu cầu dự trữ quốc gia tối thiểu

Vùng cung ứng	Nhu cầu lượng hàng Dự trữ quốc gia (1000m ³)					
	Năm 2025	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2040	Năm 2045	Năm 2050
Số ngày nhập ròng	12	20	30	35	40	50
Cả nước	802	1.398	2.427	2.659	2.621	2.389
Đề xuất Lựa chọn						
Sản phẩm	1.000	600	500	400	400	200
Dầu thô	-	1.000-2000	2.000-3000	3.000	3.000	3.000

Dự trữ quốc gia mặt hàng xăng dầu là quan trọng có ý nghĩa chiến lược bảo đảm an ninh năng lượng. Hiện nay nước ta mới có lượng dự trữ xăng dầu sản phẩm khoảng 10 ngày tiêu thụ (hơn 10 ngày nhập ròng), chưa có dự trữ dầu thô. Nếu dự trữ sản xuất tại các nhà máy lọc dầu ở Việt Nam chỉ đáp ứng hơn 10 ngày nhập ròng và dự trữ thương mại cũng chỉ đáp ứng được trên 20 ngày nhập ròng thì yêu cầu lượng xăng dầu dự trữ quốc gia là rất lớn mới đáp ứng được tiêu chí dự trữ tối thiểu 90 ngày nhập ròng theo IEA. Trong phần tính toán quy hoạch dự kiến nâng lượng DTQG lên để đáp ứng từ 20 ngày nhập ròng đến năm 2030 và phương án dự trữ cả dầu thô và sản phẩm. Đây là một khối lượng công việc rất quan trọng và rất lớn: Năm 2030 cần 1.000.000 T dầu thô và 660.000 m³ sản phẩm; năm 2035 cần 2.000.000T dầu thô và 500.000 m³ sản phẩm. Cần có sức chứa DTQG đến năm 2035 trên 3,5 triệu m³. Nếu không có phương án hợp lý và khả thi thì không thực hiện được. Trong dự án Quy hoạch này đưa ra các phương án để lựa chọn:

*** Phương án 01 (phương án hiện hữu)**

Hiện nay việc DTQG đang giao cho các doanh nghiệp quản lý hàng DTQG tại các kho thương mại, Nhà nước trả phí bảo quản, nhập xuất hàng (khi đảo hàng 06 tháng 1 lần để bảo đảm chất lượng). Doanh nghiệp phải dành sức chứa để bảo đảm thường xuyên dự trữ đủ lượng hàng DTQG dưới sự kiểm tra giám sát của các cơ quan quản lý nhà nước.

Ưu điểm:

- Nhà nước không phải đầu tư xây dựng kho DTQG, giảm đầu tư công.
- Tận dụng được hạ tầng của kho xăng dầu thương mại như cầu cảng, hệ thống công nghệ nhập, xuất hàng, hệ thống cung cấp điện nước, hệ thống PCCC, hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu, hệ thống giao thông nội bộ và kết nối với bên ngoài kho
- Khai thác được sức chứa các kho thương mại còn dư thừa, khai thác các kho thương mại không còn hiệu quả khi không còn phù hợp trong tổ chức kinh doanh cung ứng.

Nhược điểm:

- Không chủ động việc bố trí khối lượng xăng dầu DTQG theo vùng lãnh thổ (phụ thuộc vào kho hiện có của doanh nghiệp). Khi mức dự trữ quốc gia tăng lên, sức chứa sẵn có của các doanh nghiệp có thể không bảo đảm.

Trường hợp xây mới phục vụ cho mục đích cho thuê khi định mức có thể không đảm bảo lợi nhuận doanh nghiệp, phí cho thuê kho không thể thu hồi được vốn đầu tư. Ví dụ, như suất đầu tư 01 m³ kho cảng đầu mỗi khoảng 15 triệu đồng. Chi phí cho thuê kho với vòng quay 12 vòng/năm, sẽ cho thuê 12 m³. Giá thuê kho trung bình 85.000 đ/m³ hàng qua kho. Chi phí vận hành kho trung bình 40.000 đ/m³. Lợi nhuận được 45.000 đ/m³ x 12 m³/năm = 540.000 đ/năm. Sơ bộ tính thời gian hoàn vốn không có chiết khấu: 15 triệu đồng/0,54 triệu đồng/năm = 27,8 năm)

Hiện nay các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu không có kho dầu gốc nên không thể thuê kho hiện có, phải xây mới. Vốn đầu tư xây mới kho dầu gốc cũng rất lớn do cầu cảng nước sâu cho tàu tải trọng lớn ở xa bờ, chi phí cảng và tuyến ống nhập, xuất cũng lớn. Với phí giữ hàng DTQG không thu hồi được vốn đầu tư. Đây cũng là một trong khó khăn dẫn đến các kho dầu thô đã quy hoạch tại Dung Quất, Nghi Sơn trong Quyết định 1030/QĐ-TTg ngày 13/7/2017 không triển khai xây dựng.

*** Phương án 02: Xây dựng hạ tầng dự trữ quốc gia bằng vốn ngân sách của Nhà nước**

Nhà nước đầu tư xây dựng hệ thống kho cảng DTQG dầu thô và sản phẩm xăng dầu.

Ưu điểm:

- Nhà nước chủ động về lượng hàng, địa điểm phân bố kho dự trữ.
- Thuận lợi quản lý

Nhược điểm:

- Nhà nước cầm bố trí ngân sách lớn để đầu tư xây dựng kho cảng
- Tăng biên chế quản lý các kho xăng dầu DTQG
- Việc đảo chuyển hàng để bảo đảm chất lượng sẽ có khó khăn vì phải nối kết với hệ thống cung ứng

*** Phương án đề xuất:**

- Đối với dầu thô:
 - + Tiếp tục đầu tư xây dựng kho dự trữ theo quy hoạch.
 - + Ưu tiên phương án xây kho gần NMLD để có thể khai thác chung cảng và thuận tiện việc cung cấp hàng cho nhà máy khi cần thiết.

+ Từ năm 2023 - 2030 tập trung nguồn lực xây dựng 02 kho dầu thô DTQG mỗi kho 1 triệu tấn tại Dung Quất - Quảng Ngãi và Nghi Sơn - Thanh Hóa hoặc Long Sơn - Bà Rịa Vũng Tàu. Tiếp tục giao cho Tập đoàn Dầu khí quốc gia làm Chủ đầu tư sử dụng vốn ngân sách. Sau năm 2030 tiếp tục xây dựng kho DTQG 1 triệu tấn tại khu vực Long Sơn - Bà Rịa Vũng Tàu hoặc Nghi Sơn - Thanh Hóa.

- Đối với xăng dầu:

+ Trước mắt, tiếp tục thuê hạ tầng của doanh nghiệp để dự trữ như hiện nay.

+ Dài hạn, nghiên cứu xây dựng phương án xây kho dành riêng cho dự trữ quốc gia tại các địa điểm quy hoạch gần vị trí kho thương mại để tận dụng hạ tầng kỹ thuật.

Giai đoạn 2021-2030: 500.000 m³

- *Khu vực Bắc Bộ: 150.000 m³*

+ Kho dầu mới K130 và các kho trên tuyến ống B12 (Petrolimex): 100.000 m³

+ Kho dầu mới mới tại Hải Phòng, Quảng Ninh: 50.000 m³

- *Khu vực Bắc Trung Bộ: 50.000 m³*

+ Tại kho Chân Mây Thừa Thiên Huế (PVOIL) hoặc kho mới ở Hòn La - Quảng Bình 50.000 m³

- *Khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên: 100.000 m³*

+ Kho dầu mới mới tại Khánh Hòa: 100.000 m³

- *Khu vực Đông Nam Bộ: 200.000 m³*

+ Xây mới tại Khu E Tổng kho xăng dầu Nhà Bè: 200.000 m³

+ Đầu tư, xây dựng kho dự trữ quốc gia cho sản phẩm xăng dầu tại Long Sơn, quy mô sẽ được xác định trong dự án cụ thể

Giai đoạn sau 2030, căn cứ mức dự trữ quốc gia để xây dựng hạ tầng dự trữ phù hợp.

3.1.3 Hệ thống tuyến ống xăng dầu

3.1.3.1 Các tuyến ống xăng đã quy hoạch và đầu tư xây dựng

Các tuyến ống nhập xăng dầu từ cảng vào kho dầu mới được xem là một hạng mục của kho xăng dầu. Khái niệm tuyến ống ở đây là các tuyến ống dẫn dầu nối từ kho cảng dầu mới đến các kho trung chuyển, tuyến sau. Hiện nay chỉ có 04 tuyến ống do Petrolimex đầu tư xây dựng:

- Tuyến ống dẫn dầu B12 từ Bãi Cháy - Quảng Ninh qua các tỉnh Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nội, Hà Nam tổng chiều dài tuyến 250 km.
- Tuyến ống dẫn dầu từ kho cảng Nghi Hương về kho Bến Thủy ở Nghệ An dài khoảng 20 km
- Tuyến ống dẫn dầu từ kho cảng Quy Nhơn về kho Phú Hòa ở Quy Nhơn-Bình Định chiều dài khoảng 7 km.
- Đường ống xăng dầu Mỹ Khê - Khuê Mỹ đi trên địa bàn thành phố Đà Nẵng với chiều dài tuyến 6 km. Vùng cung ứng của tuyến ống này là các tỉnh Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Kon Tum.

Các tuyến ống này có tầm quan trọng trong hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, đặc biệt là tuyến ống xăng dầu B12 vận chuyển trên 50% xăng dầu tiêu thụ tại khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa.

(Hướng tuyến và quy mô tuyến ống tại Phụ lục số VII.5)

3.1.3.2 Các tuyến ống xăng dầu xây mới

❖ Giai đoạn 2021-2030:

- Xây mới tuyến ống dẫn nhiên liệu bay từ Kho đầu nguồn ở khu vực Phước Thái - Gò Dầu - tỉnh Đồng Nai đến kho sân bay Long Thành. Tổng chiều dài ước tính khoảng 21 km.

Hướng tuyến: nối từ cảng tới kho đầu nguồn đi dọc khu đất cảng tổng hợp Hoàng Thái xã Phước Thái đi dọc theo đường vào kho ra đến đường cao tốc Bến Lức - Long Thành, vượt qua cao tốc Bến Lức - Long Thành, sau đó đi men đường giáp ranh xã Phước Thái và xã Long Phước (vị trí này huyện Long Thành đã quy hoạch và kinh phí đầu tư đường giao thông nối từ QL 51 đi Long Phước) tới đường sắt, tiếp tục men theo đường sắt tới quốc lộ 51, vượt qua QL 51, tiếp tục tới cao tốc Biên Hòa -Vũng Tàu, từ đây tuyến ống sẽ chạy dọc men theo cao tốc Biên Hòa-Vũng Tàu đến nút giao đường sắt cao tốc Nha Trang -Vũng Tàu (gần cầu Đá Vàng) ống vượt qua đường cao tốc Biên Hòa -Vũng Tàu, ống tiếp tục đi men theo đường sắt cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu vào sân bay Long Thành.

Phương án khác là xây dựng tuyến ống nối kho đầu mối có sẵn tại khu vực TP Hồ Chí Minh, Đồng Nai về kho sân bay Long Thành. Hướng tuyến cụ thể được xác định khi lập dự án.

- Theo Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ, Bến cảng xăng dầu B12 được quy hoạch: “*không phát triển mở rộng, xây dựng kế hoạch di dời phù hợp với quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt, bảo đảm yêu cầu về phòng chống cháy nổ và các quy định khác liên quan đến khu bảo tồn vịnh Hạ Long*”. Trường hợp thực hiện phương án di dời Bến xăng cảng dầu B12, xây dựng tuyến ống từ Bến cảng xăng dầu B12 mới nối với tuyến ống hiện hữu.

- Để thực hiện thỏa thuận giữa Chính phủ hai nước Việt Nam- Lào về xây dựng hạ tầng cung ứng xăng dầu từ Việt Nam sang Lào, ưu tiên dự án Tuyến ống xăng dầu từ kho cảng Cửa Lò, xã Hải Lộc tỉnh Nghệ An sang kho cuối nguồn tại xã Nậm On- huyện Xay-chăm-phon, tỉnh Bolikhamxay, Lào. Đây là công trình rất quan trọng đối với bảo đảm nguồn cung xăng dầu cho nước bạn Lào. Kho đầu nguồn tại xã Hải Lộc sức chứa giai đoạn 1 dự kiến 45.000 m³, có dự trữ đất để mở rộng đến 60.000m³. Cầu cảng dự kiến sử dụng cảng hiện hữu của Kho Nghi Thiết (thuộc DKC- Công ty CP Tập đoàn Thiên Minh Đức) có thể tiếp nhận tàu đến 49.000 Tấn. Tuyến ống đi theo hướng cao tốc Vinh- Thanh Thủy. Tuyến ống có chiều dài khoảng 85km, hướng tuyến bám theo cao tốc Vinh- Thanh Thủy. Trên tuyến có các kho trung chuyển Đại Huệ và Kim Bảng mỗi kho có sức chứa 10.000m³. Kho cuối nguồn có sức chứa 45.000 m³, có thể mở rộng lên 60.000 m³.

❖ Giai đoạn sau 2030:

(1) Tuyến ống dẫn xăng dầu từ Hòn La - Quảng Bình - Việt Nam sang Khăm Muộn - Lào (trường hợp phía Lào triển khai thực hiện dự án Kho xăng dầu ngoại quan Hòn La - Quảng Bình):

- Chiều dài toàn tuyến (tính trên mặt bằng): 306 km, trong đó chiều dài tuyến ống trên lãnh thổ Việt Nam từ kho ngoại quan Hòn La về đến cửa khẩu Cha Lo là 140 km, chiều dài tuyến ống trên lãnh thổ Lào từ cửa khẩu Cha Lo về đến kho Thakhek, tỉnh Khăm Muộn, Lào là 166 km.

- Tuyến ống có 02 nhánh ống tuyến dẫn xăng đường kính 8”(Ø219mm) và tuyến dẫn dầu DO đường kính 10”(Ø273mm).

- Trên toàn tuyến ống sẽ có 03 trạm bơm trung chuyển:

+ Trạm bơm trung chuyển Cao Quảng. Sức chứa 5.000 m³

+ Trạm bơm trung chuyển Bãi Dinh. Sức chứa 5.000 m³

+ Trạm bơm trung chuyển Gnommalath. Sức chứa 5.000 m³

(2) Tuyến ống từ các kho cảng ven biển miền Trung đến các kho Tây Nguyên cung cấp xăng dầu cho Tây Nguyên.

Phương án 1: Từ kho Phú Hòa tỉnh Bình Định theo hướng quốc lộ 19 qua đèo An Khê lên Kho Bắc Tây Nguyên

- Tổng chiều dài tuyến: 155 km

- Toàn tuyến có 03 trạm bơm:

+ Trạm bơm đầu nguồn: 01

+ Các trạm bơm trung gian: 02

- *Hướng tuyến*

Hướng của tuyến ống đi qua các huyện thuộc địa bàn các tỉnh sau:

+ Tỉnh Bình Định:

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn tỉnh Bình Định là 94,5 km, xuất phát từ kho Phú Hòa (phường Quang Trung) → phường Nhơn Bình TP Quy Nhơn → huyện Tuy Phước → huyện An Nhơn → huyện Tây Sơn và kết thúc trên đèo An Khê (xã Tây Thuận huyện Tây Sơn)

+ Tỉnh Gia Lai:

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn tỉnh Gia Lai là 60,5 km, xuất phát từ địa phận giáp ranh tại đèo An Khê (huyện Tây Sơn tỉnh Bình Định) đi qua huyện An Khê → huyện Mang Yang → huyện Đăk Đoa và kết thúc tại xã La Tiêm, huyện Chư Sê (vị trí kho xăng dầu Bắc Tây Nguyên)

Phương án 2. Từ Kho Vũng Rô tỉnh Phú Yên theo hướng quốc lộ 25 qua đèo Chư Sê lên Kho Bắc Tây Nguyên

- Tổng chiều dài tuyến: 208 km

- Toàn tuyến có 03 trạm bơm:

+ Trạm bơm đầu nguồn: 01

+ Trạm bơm trung gian: 03

Quy hoạch hướng đi của tuyến ống

- Hướng tuyến:

Hướng của tuyến ống đi qua các huyện thuộc địa bàn các tỉnh sau:

+ Tỉnh Phú Yên:

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn tỉnh Phú Yên là 84,5 km, xuất phát từ nhà máy lọc dầu Vũng Rô đi qua các huyện Tuy Hòa → huyện Sơn Hòa và kết thúc tại xã Krông Pa huyện Sơn Hòa tỉnh Phú Yên

+ Tỉnh Gia Lai:

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn tỉnh Gia Lai là 123,5 km, xuất phát từ địa phận giáp ranh với huyện Sơn Hòa tỉnh Phú Yên đi qua huyện Krông Pa → huyện Ayun Pa → huyện Chư Sê và kết thúc tại xã La Tiêm, huyện Chư Sê (vị trí kho xăng dầu Bắc Tây Nguyên).

Phương án 3:

Tuyến ống từ kho khu vực Nam Vân Phong đến Tây Nguyên, tuyến ống nằm trong hành lang an toàn đường bộ chạy dọc suốt đường cao tốc Khánh Hòa - Buôn Mê Thuột; từ Buôn Mê Thuột đến kho các Tây Nguyên. Khi đó, Buôn Mê Thuột là trạm trung chuyển sử dụng cung cấp nguồn xăng dầu tại khu vực Tây Nguyên với chiều dài tuyến ống khoảng 150 km, đường kính ống từ 10 đến 12 inch, 02 trạm bơm, kho trung chuyển cấp phát: 01.

Bổ sung phương án này có nhiều ưu thế, hiệu quả kinh tế cao. Năng lực cung cấp tại Khu vực Nam Vân Phong có bến cảng nhập xăng dầu và năng lực kho chứa 601.000m³ (Trong đó, kho xăng dầu Ngoại quan Vân phong quy mô 505.000m³ và kho xăng dầu Ninh Thủy quy mô 96.000 m³), dung tích chứa nhiều hơn so với các khu vực lân cận khác, đảm bảo nguồn cung cấp xăng dầu (tại khu vực Tây Nguyên) để phục vụ nhu cầu sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp và nhân dân.

Tùy từng trường hợp cụ thể sau này để lựa chọn một trong các phương án này.

1. Mở rộng hệ thống tuyến ống dẫn xăng dầu B12: xây dựng đoạn tuyến Kho K133 (Nam Phong- Phú Xuyên -Hà Nội) đến Lương Sơn – Hòa Bình.

a. Các thông tin chủ yếu của đường ống

- Kho đầu nguồn: Tổng kho xăng dầu Nam Hà Nội tại xã Nam Phong, huyện Phú Xuyên Hà Nội (nằm trên tuyến ống dẫn chính B12 của Petrolimex)
- Kho cuối nguồn: Lương Sơn - Hòa Bình (xây mới)

- Trạm bơm đầu nguồn phải xây dựng: 01
- Tổng chiều dài tuyến: 47 km

b. Quy hoạch hướng đi của tuyến ống

Hướng của tuyến ống đi qua các huyện thuộc địa bàn các tỉnh, thành phố sau:

- Thành phố Hà Nội

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn thành phố Hà Nội là 42 km, xuất phát từ kho Nam Hà Nội (huyện Phú Xuyên) đi qua các huyện Phú Xuyên, Ứng Hòa, Mỹ Đức và kết thúc tại xã Nam Phương Tiến huyện Chương Mỹ

- Tỉnh Hòa Bình

Chiều dài tuyến ống đi trên địa bàn tỉnh Hòa Bình là 05 km, từ địa phận giáp ranh với huyện Chương Mỹ - TP Hà Nội đi qua huyện Lương Sơn và kết thúc tại xã Vệ An huyện Lương Sơn

2. Xây mới tuyến ống Liên Chiêu - Hòa Liên (TP Đà Nẵng)

Tuyến ống xăng dầu Liên Chiêu - Hòa Liên, đường kính 12”, dài 8 km, công suất thiết kế 100m³/h, áp lực vận hành 7 bar.

3. Xây mới tuyến ống nối các kho đầu mối đến các cảng hàng không quốc tế

3.1.3.3 Cải tạo, nâng cấp các tuyến ống xăng dầu hiện có

1. Tuyến ống dẫn chính B12

a. Tuyến ống K130 - K131

Cần phải thực hiện thay thế các đoạn tuyến Φ159 cũ (vận hành từ năm 1973), chiều dày thành ống đã gần đến giới hạn cho phép và giảm bớt số lượng nhánh ống, giảm áp suất bơm chuyển. Đề xuất lắp đặt mới 27,6 km ống Φ323,9 thay cho các đoạn tuyến ống có 03 nhánh ống (02 nhánh Φ159 + 01 nhánh Φ219) và thực hiện loại bỏ các đoạn tuyến ống vượt sông Φ159 không còn nhu cầu sử dụng.

Khi tiến hành đầu tư nâng cấp như trên cần phải đầu tư thay thế dần các tổ hợp bơm chính để phù hợp với năng lực của tuyến ống và nhu cầu bơm chuyển lên tuyến.

b. Tuyến ống K131 - Hải Dương

Đề xuất lắp đặt mới 32km ống Φ323,9 thay thế đoạn tuyến Φ159 cũ lắp đặt

đưa vào vận hành từ những năm 1973, chiều dày thành ống đã gần đến giới hạn cho phép.

c. Tuyến ống Hải Dương - H101

Lắp đặt mới ống 10” từ Hải Dương đi Đức Giang

d. Tuyến ống Hải Dương-K133

Cần lắp đặt mới 77 km ống Φ219 (đường 1: 38,4 km; đường 2: 38,6 km) thay thế các đoạn tuyến Φ159 cũ lắp đặt đưa vào vận hành từ những năm 1973-1989, chiều dày thành ống đã gần đến giới hạn cho phép, hiện tượng rò thấm xảy ra với mật độ lớn.

e. Tuyến ống K133 -K135

Giai đoạn 2021 - 2025 thay thế tuyến ống mới đường kính 8”, dài 30,8 km

2. Tuyến ống Nghi Hương - Bến Thủy

Giai đoạn 2021-2025 cần thay mới 02 đoạn tuyến có 02 ống 6” cũ xây dựng từ 1990 bằng ống mới 10”, chiều dài 1.000m và 1.100m.

3. Tuyến ống Cảng Quy Nhơn - Kho Phú Hòa

Tồn tại lớn nhất là tuyến ống đi trong nội đô, có nhiều nhà và công trình lân chiếm hành lang an toàn, đã vi phạm các khoảng cách theo quy định của các văn bản pháp lý hiện hành. Tuy nhiên, việc xây tuyến mới để thay thế là không khả thi, chỉ có thể duy trì tuyến cũ kết hợp sửa chữa từng đoạn để giảm thiểu các ảnh hưởng xấu.

3.2 Hạ tầng dự trữ, cung ứng khí đốt

3.2.1 Hệ thống kho LPG, LNG

3.2.1.1 Các kho LPG, LNG hiện có, tiếp tục hoàn thiện, khai thác:

- Tiếp tục hoàn thiện để đưa vào khai thác 03 kho LNG với tổng sức chứa 480.000m³: Kho LNG tại Cái Mép do Công ty TNHH Hải Linh đầu tư; kho chứa LNG 1 MMTPA tại Thị Vải do PV Gas đầu tư và kho LNG tại khu CN Đình Vũ Hải Phòng do Công ty ITECO đầu tư.

- Tiếp tục khai thác 16 kho LPG hiện có với tổng sức chứa là: 437.760 tấn

(Danh mục các kho LNG, LPG hiện có, tiếp tục hoàn thiện, khai thác tại Phụ lục số VII.6)

3.2.1.2 Mở rộng sức chứa các kho LPG, LNG hiện có và xây dựng mới kho LPG, LNG

a. Kho LNG

* Hệ thống kho LNG - Kho nguyên liệu cho các nhà máy điện

(Thông nhất với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030)

Stt	Tên dự án	Tên nhà máy điện TBKHH - Công suất	Ghi chú
I. Giai đoạn 2021-2025			
1	Kho NMĐ Nhơn Trạch 3&4	TBKHH Nhơn Trạch 3&4 – 1.500 MW	
2	Kho NMĐ Hiệp Phước I	TBKHH Hiệp Phước I 1.200 MW	
3	Kho NMĐ Bạc Liêu (Giai đoạn 1)	TBKHH Bạc Liêu (Giai đoạn 1 – 800 MW	
II. Giai đoạn 2026 - 2030			
1	Kho NMĐ Quảng Ninh I	TBKHH Quảng Ninh I 1.500 MW	Quảng Ninh
2	Kho NMĐ Thái Bình	TBKHH Thái Bình 1.500 MW	
3	Kho NMĐ Nghi Sơn	TBKHH Nghi Sơn 1.500 MW	Huyện Tĩnh Gia -Thanh Hóa
4	Kho NMĐ Quỳnh Lập	TBKHH Quỳnh Lập 1.500 MW	Huyện Quỳnh Lưu -Nghệ An
5	Kho NMĐ Quảng Trạch 2	TBKHH Quảng Trạch 2 1.500 MW	
6	Kho NMĐ Hải Lăng (giai đoạn 1, 2)	TBKHH Hải Lăng 1.500 MW	
7	Kho NMĐ Cà Ná (giai đoạn 1, 2)	TBKHH Cà Ná 1.500 MW	
8	Kho NMĐ Sơn Mỹ	TBKHH Sơn Mỹ I 2.250 MW TBKHH Sơn Mỹ II 2.250 MW	Bình Thuận
9	Kho NMĐ Long Sơn	TBKHH Long Sơn 1.500 MW	Bà Rịa - Vũng Tàu
10	Kho NMĐ Long An I	TBKHH Long An I 1.500 MW	Long An
III. Giai đoạn 2031 – 2050			
1	Kho NMĐ miền Bắc	TBKHH miền Bắc 1.500 MW	Quỳnh Lập, Vũng Áng III, Thái Bình, Nam Định, Nghi Sơn, Thanh Hóa,...
2	Kho NMĐ Long An II	TBKHH Long An II 1.500 MW	Long An
3	Kho NMĐ Bạc Liêu (giai đoạn 2)	TBKHH Bạc Liêu 2.400 MW	Bạc Liêu
4	Kho NMĐ miền Nam	TBKHH miền Nam 1.500 MW	Tân Phước, Hiệp Phước 2, Bến Tre, Mũi Kê Gà, Cà Mau,...

* Hệ thống kho LNG thương mại để dự trữ và cung ứng cho các hộ công nghiệp và nhu cầu sử dụng của các nhà máy điện, thống nhất với Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050

Bảng 77. Quy hoạch kho LNG

TT	Công trình	Công suất (triệu tấn/năm)		
		2021-2025	2026-2030	2031-2050
I	Khu vực Bắc Bộ		0,5-1	1-3
1	Kho LNG tại Hải Phòng, cung cấp cho các hộ công nghiệp		0,5-1	1-3
II	Khu vực Bắc Trung Bộ			1-3
1	Kho LNG tại Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế			1-3
II	Khu vực Nam Trung Bộ		5-6	10-18
1	Kho LNG Liên Chiểu, Đà Nẵng		0,5-1	1
2	Kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) cung cấp cho khu vực Đông Nam Bộ, tích hợp kho của nhà máy điện LNG		3,6	6
3	Kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) cung cấp cho các nhà máy điện và các hộ công nghiệp		1	1
4	Kho LNG tại Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận			6-10
III	Khu vực Đông Nam Bộ		3-5	3
1	Mở rộng kho LNG Thị Vải		2	3
2	Kho LNG tại Bà Rịa - Vũng Tàu, Long An		1-3	
IV	Khu vực Tây Nam Bộ		1-3	
1	Kho LNG Tây Nam Bộ (FSRU/trên bờ) (tại Cà Mau, Kiên Giang)		1-3	
	Tổng cộng		10-16	15-23

Ghi chú: Ghi chú: Công suất, vị trí cụ thể xác định trong quá trình thực hiện đầu tư. Kho thuộc các Nhà máy điện khí thống nhất theo Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2050, tầm nhìn đến năm 2050, có thể tích hợp với các kho LNG cấp cho các hộ tiêu thụ khác.

b) Kho LPG

Bảng 78. Quy hoạch kho LPG đầu mối

TT	Công trình	Sức chứa (1000 tấn)			Ghi chú
		2021-2025	2026-2030	2031-2050	
I	Khu vực Bắc Bộ	137,4	88	20	
1	Kho LPG Đình Vũ - Hải Phòng	5	6	6	Xây mới
2	Kho LPG Thượng Lý - Hải Phòng	5	5	5	Xây mới

TT	Công trình	Sức chứa (1000 tấn)			Ghi chú
		2021-2025	2026-2030	2031-2050	
3	Kho LPG Lạch Huyện - Hải Phòng	40	20	9	Xây mới
4	Kho LPG Quảng Yên - Quảng Ninh	80			Xây mới
5	Kho LPG Bắc Ninh	5			Xây mới
6	Kho LPG Nghi Sơn, Thanh Hóa	2,4	57		Xây mới
II	Khu vực Bắc Trung Bộ	3,6	1		
1	Mở rộng kho LPG Vũng Áng Hà Tĩnh	1.6			
2	Kho LPG Hòn La Quảng Bình	2	1		
III	Khu vực Nam Trung Bộ	8,0	10	20	
1	Kho LPG Liên Chiểu Đà Nẵng		5	10	Xây mới
2	Kho LPG Thọ Quang Đà Nẵng	6			Xây mới
3	Mở rộng kho LPG Đà Nẵng	1			
4	Mở rộng kho LPG Dung Quất	1			
5	Kho LPG Vân Phong Khánh Hòa		5	10	Xây mới
IV	Khu vực Đông Nam Bộ	30	56	10	
1	Mở rộng Kho LPG lạnh Thị Vải- Bà Rịa Vũng Tàu	30	30		
2	Mở rộng kho LPG Cái Mép- Bà Rịa Vũng Tàu		20		
3	Kho LPG Nhà Bè-TP hồ Chí Minh		6	10	Xây mới
V	Khu vực Tây Nam Bộ	30	20	15	
1	Kho LPG Soài Rạp- Long An	10	10	10	Xây mới
2	Kho LPG Gò Công -Tiền Giang	10	5	5	Xây mới
3	Kho LPG Mũi Tràm - Cà Mau	10	5		Xây mới
	Tổng cộng	209,0	175	65	

Ghi chú: Công suất kho sẽ được xác định cụ thể hơn trong quá trình triển khai dự án

3.2.2 Hệ thống kho khí dự trữ quốc gia

Nếu bảo đảm cho 15 ngày tiêu thụ, có thể xác quy mô hạ tầng dự trữ quốc gia khí đốt theo tổng nhu cầu tiêu thụ như sau:

Bảng 79. Nhu cầu sức chứa kho LPG dự trữ quốc gia

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sức chứa kho LPG dự trữ quốc gia (Tấn)					
		2025	2030	2035	2040	2045	2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	32.200	43.000	51.700	57.700	60.700	63.800
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	3.000	4.200	5.000	5.800	6.100	6.400
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	5.300	7.500	8.800	9.600	10.100	10.600
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	79.400	90.800	94.500	106.000	111.300	117.000
5	TP Cần Thơ và phụ cận	13.100	16.300	18.800	19.200	20.200	21.300
	Cả nước	133.000	161.800	178.800	198.300	208.400	219.100

Quy hoạch phân bổ sức chứa DTQG tại các vùng lãnh thổ như sau:

Bảng 80. Quy hoạch phát triển sức chứa LPG dự trữ quốc gia

TT	Công trình	Sức chứa (1000 Tấn)		
		2021-2025	2026-2030	2031-2050
I	Khu vực Bắc Bộ	32	11	20
II	Khu vực Bắc Trung Bộ	3	1	2
III	Khu vực Nam Trung Bộ	5	2	3
IV	Khu vực Đông Nam Bộ	80	10	22
V	Khu vực Tây Nam Bộ	13	3	5
	Tổng cộng cả nước	133	27	52

3.2.3 Hệ thống tuyến ống dẫn khí

3.2.3.1 Các tuyến ống khí được đã quy hoạch, tiếp tục khai thác, hoạt động

Trong Quy hoạch chỉ xem xét các tuyến ống dẫn khí trên bờ, từ nhà máy xử lý khí đến các hộ tiêu thụ. Các tuyến ống thu gom khí ngoài mỏ và vận chuyển về đất liền được thống nhất theo Quy hoạch tổng thể về năng lượng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Các tuyến ống trên bờ từ nhà máy xử lý khí đến các hộ tiêu thụ khu vực Nam Bộ:

❖ Đường ống dẫn khí Dinh Cố - Bà Rịa – Phú Mỹ

Đường ống dẫn khí 16” dài 7,3 km Dinh Cố – Bà Rịa và đường ống Bà Rịa - Phú Mỹ dài 23 km có nhiệm vụ vận chuyển khí khô từ đầu ra nhà máy xử lý khí Dinh Cố tới các trạm phân phối khí để phân phối cho các khách hàng tiêu thụ.

❖ Đường ống sản phẩm lỏng Dinh Cố - Thị Vải

Đường ống sản phẩm lỏng Dinh Cố - Thị Vải, gồm 3 đường ống 6” từ Dinh Cố đến kho cảng Thị Vải, được đưa vào sử dụng từ năm 1998, có nhiệm vụ vận chuyển sản phẩm lỏng gồm Bupro (hỗn hợp Butane và Propane) và Condensate từ đầu ra của nhà máy xử lý khí Dinh Cố đến kho cảng Thị Vải để tồn trữ và xuất cho khách hàng.

❖ Đường ống dẫn khí Phú Mỹ - Nhơn Trạch - Hiệp Phước

Đường ống dẫn khí Phú Mỹ - Nhơn Trạch - Hiệp Phước với tổng chiều dài 38,1 km được đưa vào sử dụng trong năm 2008 có nhiệm vụ vận chuyển một phần khí Nam Côn Sơn đến Trạm phân phối khí Nhơn Trạch (Đồng Nai) và Hiệp Phước (TP Hồ Chí Minh) để cung cấp cho các nhà máy điện và các khu công nghiệp dọc theo tuyến ống, đồng thời phát triển thị trường tiêu thụ khí ở TP.HCM trong tương lai, cũng như kết nối mạng khí hai khu vực Đông – Tây Nam bộ.

Các tuyến ống dẫn khí này đang hoạt động ổn định, trong thời kỳ quy hoạch sẽ tiếp tục khai thác, hoạt động.

3.2.3.2 Các tuyến ống khí xây mới

Trên cơ sở kế thừa tuyến ống khí xây mới theo Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035 và thống nhất với Quy hoạch tổng thể về năng lượng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, tiếp tục đầu tư xây dựng các đường ống dẫn khí đốt sau:

Bảng 81. Quy hoạch các tuyến ống dẫn khí

STT	Tên tuyến ống	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)
I	Giai đoạn 2021-2025		
1	Đường ống từ kho LNG Thị Vải - GDC Phú Mỹ	6,5	10
2	Đường ống từ kho LNG tại KCN Cái Mép đến trạm GDS tại KCN Phú Mỹ 2 và từ trạm GDS tới các hộ tiêu thụ khu vực Phú Mỹ	2,5-4	8-13
3	Đường ống từ kho LNG tại KCN Cái Mép đến trạm GDS tại khu vực Long Sơn và cung cấp cho các hộ tiêu thụ	2,5-4	10-14
4	Mở rộng hệ thống đường ống phân phối khí tự nhiên /LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ khu vực Đông Nam Bộ	0,5 - 3	130 - 150

STT	Tên tuyến ống	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)
5	Hệ thống đường ống mới, mở rộng hệ thống đường ống thấp áp cho các hộ tiêu thụ tại khu vực Đồng Nai, Hồ Chí Minh, Bà Rịa Vũng Tàu	0,1-0,7 (**)	
II	Giai đoạn 2026-2030		
	Khu vực Bắc Bộ		
1	Hệ thống đường ống dẫn khí LNG Hải Phòng - Thái Bình	1 – 3	60
2	Đường ống dẫn khí LNG từ điểm tiếp bờ đến các hộ tiêu thụ (nhà máy điện, hộ công nghiệp) tại Thái Bình	0,2-3	
3	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại khu vực miền Bắc	0,1-0,5 (**)	
	Khu vực Trung Bộ		
1	Đường ống từ trung tâm phân phối khí (GDC) tại Tam Quang đến các KCN khu vực Quảng Nam	0,6 - 0,9	10 - 15
2	Đường ống từ trạm phân phối khí (GDS) tại Dung Quất đến các hộ tiêu thụ tại KCN Dung Quất	0,7	10 - 15
3	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Trị/ Thừa Thiên Huế tới các hộ tiêu thụ lân cận	6,5	(*)
4	Hệ thống đường ống từ các kho LNG khu vực Bắc Trung Bộ (Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế) tới các nhà máy điện và các hộ tiêu thụ	6 -9	(*)
5	Hệ thống đường ống từ các kho LNG khu vực Nam Trung Bộ (Sơn Mỹ - Bình Thuận; Liên Chiểu - Đà Nẵng; Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận) tới các nhà máy điện và các hộ tiêu thụ	0,5 -3 (**)	(*)
6	Đường ống LNG Sơn Mỹ - Đông Nam Bộ	9	(*)
7	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cung cấp cho các hộ tiêu thụ khu vực miền Trung	0,1- 0,3(**)	(*)
	Khu vực Đông Nam Bộ		
1	Đường ống vận chuyển LPG từ GPP2 đến Thị Vải	0,5 - 1	28
2	Đường ống vận chuyển Condensate từ GPP2 đến Thị Vải	0,5 - 1	28
3	Đường ống Condensate/LPG từ kho cảng Thị Vải cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại Bà Rịa Vũng Tàu	0,5 - 1	18
4	Hệ thống đường ống kết nối từ các kho khí tại khu vực Đông Nam Bộ cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại Bà Rịa Vũng Tàu	1 - 2	18
5	Đường ống phân phối khí tự nhiên/LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ, khu công nghiệp Bà Rịa- Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương, Long An, Tiền Giang	0,5 - 5	(*)
6	Đường ống kết nối Đông - Tây Nam Bộ	2 - 5	(*)

STT	Tên tuyến ống	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)
7	Hệ thống đường ống mới, mở rộng hệ thống đường ống thấp áp cho các hộ tiêu thụ tại các hộ tiêu thụ tại khu vực Đông Nam Bộ	0,1 - 0,7(**)	10-15
	Khu vực Tây Nam Bộ		
1	Đường ống từ kho LNG Tây Nam Bộ đến các hộ tiêu thụ	1 – 3	(*)
2	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Cà Mau tới các hộ tiêu thụ lân cận	0,5 – 5	(*)
3	Hệ thống đường ống thấp áp phân phối khí cho các hộ tiêu thụ khu vực Tây Nam Bộ	0,1-0,3 (**)	(*)
III	Giai đoạn 2031 - 2050		
1	Đường ống vận chuyển khí về các hộ tiêu thụ tại các tỉnh khu vực miền Bắc (Hải Phòng - Hải Dương - Bắc Giang - Hà Nội - Vĩnh Phúc)	0,5 – 5	(*)
2	Hệ thống đường ống vận chuyển khí từ trạm tiếp bờ (LFS Tiên Hải) đến các hộ tiêu thụ khu vực Thái Bình	1,5 – 2	(*)
3	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cho các hộ tiêu thụ tại các địa phương	0,1-0,7 (**)	(*)

(*) Ghi chú: Chiều dài một số tuyến ống sẽ xác định trong các dự án đầu tư

4. ƯỚC TOÁN TỔNG VỐN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI

4.1 Căn cứ tính toán vốn đầu tư

- Công việc và khối lượng lấy theo mục 3 “Quy mô công trình, địa điểm và hướng, tuyến dự kiến bố trí công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt” tại Chương VII của Quy hoạch.

- Đơn giá lấy theo suất đầu tư thực tế và tham khảo Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Kho xăng dầu, cửa hàng xăng dầu, tuyến ống dẫn dầu, kho LPG, trạm chiết nạp LPG: Lấy theo số liệu tổng kết của đơn vị Tư vấn (PEC) trong Quy hoạch phát triển hệ thống cơ sở vật chất của Tập đoàn xăng dầu Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Kho LNG, tuyến ống dẫn khí lấy theo suất đầu tư của Quy hoạch Tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050. Suất đầu tư này được xây dựng theo số liệu của Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035 có điều chỉnh theo các số liệu thực

tế tại các dự án tuyến ống dẫn khí thực hiện năm 2017-2021.

- Tỷ giá ngoại tệ tạm tính theo thời điểm lập quy hoạch 1 USD bằng 22.910 VNĐ; Trượt giá tạm tính 2%/năm

4.2 Kết quả tính vốn đầu tư

Vốn đầu tư phát triển hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt gồm:

1. Vốn đầu tư hạ tầng dự trữ xăng dầu (kho xăng dầu thương mại nội địa, ngoại quan và sức chứa dự trữ quốc gia; Cải tạo nâng cấp hiện đại hóa kho hiện có): Giai đoạn 2021-2025: 76.685 tỷ đồng; giai đoạn 2026-2030: 51.451 tỷ đồng. Tổng: 128.136 tỷ đồng

Trong đó vốn ngân sách để xây dựng kho dầu thô và kho xăng dầu DTQG:

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng		Đơn giá, tỷ đồng	Thành tiền (tỷ đồng)	
			2021-2025	2026-2030		2021-2026	2026-2030
1	Kho dầu thô	1000 T	2.000		16	10.000	22.000
2	Sức chứa dầu sản phẩm (bố trí cùng kho xăng dầu)	1000m ³	500		6	600	2.400
	Tổng cộng					10.600	24.400

2. Vốn đầu tư hạ tầng cung ứng xăng dầu (tuyến ống dẫn dầu xây mới và cải tạo tuyến hiện có, xây mới và cải tạo hệ thống CHXD; Đầu tư phương tiện vận tải xăng dầu): Giai đoạn 2021-2025: 7.921 tỷ đồng; giai đoạn 2026-2030: 14.584 tỷ đồng. Tổng: 22.505 tỷ đồng

3. Vốn đầu tư hạ tầng dự trữ khí đốt (kho LNG, kho LPG thương mại và DTQG): Giai đoạn 2021-2025: 37.226 tỷ đồng; giai đoạn 2026-2030: 72.806 tỷ đồng. Tổng: 110.032 tỷ đồng

4. Vốn đầu tư hệ thống cung ứng khí đốt (các tuyến ống dẫn khí, các trạm chiết nạp LPG, đầu tư phương tiện vận tải khí đốt): Giai đoạn 2021-2025: 7.658 tỷ đồng; giai đoạn 2026-2030: 7.298 tỷ đồng. Tổng: 15.884 tỷ đồng

Tổng vốn đầu tư phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia

Giai đoạn 2021-2030:

- Giai đoạn 2021-2025: 129.490 tỷ đồng; Quy đổi 5.652 triệu USD
- Giai đoạn 2026-2030: 146.139 tỷ đồng; Quy đổi 6.379 triệu USD
- Tổng thời kỳ quy hoạch: 275.629 tỷ đồng; Quy đổi 12.031 triệu USD

Trong đó có vốn ngân sách dành cho đầu tư xây dựng sức chứa DTQG dầu

thô và xăng dầu 35.000 tỷ đồng, quy đổi 1.528 triệu USD.

Toàn bộ phần vốn còn lại là vốn của cá Chủ đầu tư (các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, khí đốt) ước khoảng 30%. Và vốn vay của các ngân hàng thương mại ước khoảng 70%.

Đối với phần vốn của Chủ đầu tư bao gồm vốn tự có, huy động cổ phần, hợp tác đầu tư với nước ngoài...

Giai đoạn 2031-2050: Dự kiến đầu tư khoảng 155.025 tỷ đồng, quy đổi 6.766 triệu USD

(Chi tiết tính vốn đầu tư xem Phụ lục số VII.7).

4.3 Đánh giá hiệu quả KT-XH của đầu tư theo Quy hoạch

Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia theo Quy hoạch mang lại các hiệu quả KT-XH cho đất nước:

1. Đảm bảo dự trữ đủ nguồn cung cấp xăng dầu, khí đốt cho phát triển KT-XH, củng cố an ninh, quốc phòng đặc biệt trong điều kiện có nhiều biến động bất ổn về tình hình quốc tế và thị trường dầu mỏ, khí đốt.

2. Sử dụng nhiên liệu sạch, nhiên liệu sinh học thay cho xăng dầu khoáng, giảm phát thải cacbonic đáp ứng việc thực hiện cam kết của Việt Nam đến năm 2050 giảm thải ròng cacbon về 0.

3. Khai thác hiệu quả hệ thống hạ tầng DTCU'XDKĐ hiện có, phát triển hợp lý hệ thống mới, sử dụng tiết kiệm tài nguyên đất, tài nguyên nước và khai thác hiệu quả các hệ thống hạ tầng GTVT.

4. Xây dựng hệ thống HTDTCU'XDKĐ theo hướng hiện đại, văn minh nâng cao năng suất lao động, bảo đảm an toàn về PCCC và VSMT

5. Nâng cao khả năng hội nhập quốc tế về năng lượng

6. Tăng cường hiệu lực quản lý nhà nước về xây dựng và khai thác các cơ sở HTCUXDKĐ

Đối với các dự án đầu tư cụ thể trong lĩnh vực HTDTCU'XDKĐ, theo kinh nghiệm của Đơn vị tư vấn, khi tính toán bài toán hiệu quả đầu tư, thường có suất nội hoàn IRR từ 10-12%, thời gian hoàn vốn có chiết khấu từ 13-16 năm.

5. ƯỚC TÍNH NHU CẦU NHÂN LỰC ĐỂ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

Tham khảo biên chế các kho xăng dầu, khí đốt đang khai thác và các Báo cáo NCKT một số dự án kho xăng dầu, khí đốt, Đơn vị tư vấn ước tính nhu cầu nhân lực cho hệ thống HTDTCU'XDKĐ sẽ xây dựng theo quy hoạch như sau:

Bảng 82. Nhu cầu nhân lực cho hệ thống HTDTCU'XDKĐ

Nội dung	Số lượng	Nhân sự 01 kho, tuyến, trạm					Tổng nhân sự				
		Tổng	Đại học	Cao đẳng, trung cấp	Công nhân kỹ thuật	Phổ thông	Tổng	Đại học	Cao đẳng, trung cấp	Công nhân kỹ thuật	Phổ thông
Giai đoạn 2021-2030											
Hạ tầng dự trữ											
Kho dầu thô DTQG	3	50	10	10	20	10	150	30	30	60	30
Kho xăng dầu DTQG	5	40	10	10	10	10	200	50	50	50	50
Kho xăng dầu thương mại							0				
Quy mô trên 60.000 m ³	38	110	15	24	42	29	4180	570	912	1596	1102
Quy mô trên 30.000-60.000 m ³	11	90	12	19	34	25	990	132	209	374	275
Quy mô dưới 30.000 m ³	14	60	8	13	0	39	840	112	182	0	546
Kho ngoại quan xăng dầu, dầu thô	4	100	15	24	42	19	400	60	96	168	76
Kho LPG	14	50	6	10	24	10	700	84	140	336	140
Kho LNG	2	110	15	24	42	29	220	30	48	84	58
Hạ tầng cung ứng							0	0			
Đường ống Jetal	1	40	3	12	10	15	40	3	12	10	15
Đường ống khí đốt	6	100	15	24	42	19	600	90	144	252	114
Tổng cộng	98						8320	1161	1823	2930	2406
Giai đoạn 2030-2050											
Kho LNG	2	110	15	24	42	29	220	30	48	84	58
Đường ống xăng dầu	3	100	15	24	42	19	300	45	72	126	57
Đường ống khí đốt	1	100	15	24	42	19	100	15	24	42	19
Tổng cộng	6						620	90	144	252	134

Theo bảng tính trên, cần đội ngũ nhân sự để khai thác hệ thống HTDTCU'XDKĐQG xây dựng mới:

* Giai đoạn 2021-2030

Tổng số: 8.320 người. Trong đó:

- Trình độ đại học: 1.161 người
- Trình độ cao đẳng, trung cấp: 1.823 người
- Công nhân kỹ thuật: 2.930 người

- Lao động phổ thông: 2.406 người

- * Giai đoạn 2031-2050

Tổng số: 620 người. Trong đó:

- Trình độ đại học: 90 người
- Trình độ cao đẳng, trung cấp: 144 người
- Công nhân kỹ thuật: 252 người
- Lao động phổ thông: 134 người

Chương VIII.

ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA VÀ CÁC HOẠT ĐỘNG AN TOÀN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ BẢO TỒN SINH THÁI, CẢNH QUAN, DI TÍCH LỊCH SỬ VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH

1. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH TRÊN TOÀN QUỐC VÀ THEO VÙNG LÃNH THỔ

1.1 Nguyên tắc chung về sử dụng đất để phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Đất là nguồn tài nguyên, là nền tảng không gian để phân bố dân cư và các hoạt động kinh tế-xã hội, là đối tượng của lao động, là tư liệu sản xuất không thể thay thế được trong sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp. Việt Nam có vốn đất ít, Việt Nam là quốc gia được xếp vào loại khan hiếm đất, bình quân đất đầu người xếp thứ 159 và chỉ bằng khoảng 1/10 chỉ số đất bình quân đầu người của thế giới, thậm chí có xu hướng ngày càng giảm. Do vậy đất được đánh giá là quý hiếm, việc sử dụng đất được xem xét rất kỹ nhằm tiết kiệm, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên này. Các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đều có quy hoạch sử dụng đất được Thủ tướng Chính phủ duyệt.

Quyết định 2908/QĐ-BTNMT ngày 13/11/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt và công bố kết quả thống kê diện tích đất đai của cả nước năm 2018. Theo Quyết định này tổng diện tích tự nhiên (tính đến ngày 31/12/2018) trên cả nước là 33.123.597 ha, bao gồm:

- Diện tích nhóm đất nông nghiệp: 27.289.454 ha. Trong đó, đất sản xuất nông nghiệp là 11.498.497 ha; đất lâm nghiệp là 14.940.863 ha; đất nuôi trồng thủy sản là 795.311 ha; đất làm muối là 17.005 ha; đất nông nghiệp khác là 37.778 ha.

- Diện tích nhóm đất phi nông nghiệp: 3.773.750 ha. Trong đó, đất ở là 721.676 ha; đất chuyên dùng là 1.893.141 ha; đất cơ sở tôn giáo là 12.088 ha;...

- Diện tích nhóm đất chưa sử dụng: 2.060.393 ha.

Nguyên tắc chung về sử dụng đất cho phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt:

1. Tiết kiệm quỹ đất, chỉ sử dụng mức thấp nhất bảo đảm đủ nhu cầu phát triển cho kỳ quy hoạch và dự phòng hợp lý cho giai đoạn sau.

2. Đảm bảo phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025 được Quốc hội thông qua tại Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13 tháng 11 năm 2021; tuân thủ chỉ tiêu sử dụng đất được Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09 tháng 3 năm 2022 về việc phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025 cho các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương có liên quan được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

3. Không sử dụng đất trồng lúa (trừ trường hợp đặc biệt, không còn lựa chọn khác). Tận dụng các khu đất không phù hợp với canh tác nông nghiệp. Đặc biệt quan tâm các yếu tố nhạy cảm về môi trường như: dân cư, vùng đất ngập nước, di sản thiên nhiên,... để làm tiêu chí xác định, lựa chọn địa điểm thực hiện của các dự án thành phần trong quy hoạch.

4. Tránh sử dụng đất rừng phòng hộ, đất trong khu bảo vệ di tích.

5. Tránh các khu vực dễ bị ảnh hưởng của thiên tai (bão lụt, động đất, sạt lở đất...).

6. Gắn kết với các quy hoạch hạ tầng giao thông (đặc biệt là hệ thống cảng biển, cảng đường thủy nội địa, giao thông đường bộ...), hạ tầng cung cấp điện, nước.

7. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật về khoảng cách an toàn đến các công trình ngoài hàng rào kho xăng dầu khí đốt; về hành lang bảo vệ các tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt.

8. Đảm bảo hành lang kỹ thuật đối với các công trình KTTV quốc gia theo quy định tại Điều 6, Điều 7, Điều 8 Nghị định số 38/2016/NĐ-CP; điểm b, khoản 5, Điều 1 Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP nhằm đảm bảo

quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và quy hoạch sử dụng đất phù hợp với quy hoạch phát triển mạng lưới trạm KTTV quốc gia.

1.2 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển kho xăng dầu

1.2.1 Mức sử dụng đất tối thiểu cho các loại kho xăng dầu

Hiện nay không có quy định về sử dụng đất cho 01 m³ kho xăng dầu khí đốt. Kinh nghiệm của Công ty cổ phần Tư vấn xây dựng Petrolimex khi thiết kế hàng trăm kho xăng dầu cho thấy kho có các phân khu chức năng chính:

- Khu bể chứa
- Khu các công trình sản xuất chính: trạm bơm xăng dầu, các bến xuất nhập thủy, bến xuất bộ
- Khu các công trình phụ trợ : cấp nước, cấp điện, thoát nước, phòng cháy chữa cháy, kho vật liệu...
- Khu văn phòng
- Hệ thống đường giao thông nội bộ, thảm cỏ cây xanh...

Chiếm diện tích nhiều và phụ thuộc rất lớn vào sức chứa kho là khu bể chứa và hệ thống nhập, xuất hàng.

Từ thực tế xây dựng các kho xăng dầu ở Việt Nam và hiện trạng các kho đang hoạt động có thể lập bảng ước tính sử dụng đất cho các loại kho xăng dầu như sau:

Bảng 83. Nhu cầu đất xây dựng kho xăng dầu theo sức chứa kho

TT	Sức chứa, m ³	Diện tích đất tối thiểu, ha	Ghi chú
1	2.000-5.000	1-1,2	Chưa tính mặt nước để xây dựng cầu cảng
2	10.000	1,5	
3	15.000-20.000	1,8-2,3	
4	25.000-35.000	2,8-3,5	
5	40.000-50.000	3,8-4,5	
6	60.000-80.000	5,2-5,8	
7	90.000-100.000	6,5-7	
8	>100.000	Từ 7ha + 0,7ha cho 10.000 m ³	

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

Từ thực tế sử dụng đất của các kho xăng dầu hiện hữu (chỉ tính các kho có số liệu khảo sát về diện tích đất) cũng có thể tính bình quân diện tích đất cho 02 loại kho:

- Kho tuyến sau (sức chứa thường < 20.000 m³): 1,15m² đất/01 m³ kho → 0,115ha/1000 m³
- Kho đầu mối (sức chứa từ 30.000 m³): 1m² đất/01 m³ kho → 0,1ha/1000 m³

Các số liệu thực tế trên có thể sử dụng để ước tính diện tích đất cần có để xây dựng mới các kho xăng dầu, trừ các dự án đang đầu tư đã có diện tích đất được địa phương cho thuê có số liệu cụ thể.

1.2.2 Nhu cầu sử dụng đất tối thiểu để phát triển các loại kho xăng dầu

Theo số liệu quy hoạch phát triển sức chứa kho xăng dầu tại chương VII, đã xác định quy mô sức chứa cần xây dựng mới kho xăng dầu đầu mối và tuyến sau trong giai đoạn 2021-2030; từ đó có thể tính được nhu cầu sử dụng đất như sau:

Bảng 84. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu thương mại

Vùng cung ứng	Nhu cầu sử dụng đất, ha		
	2021-2025	2026-2030	2031-2050
Bắc Bộ đến Thanh Hóa	111	35	181
<i>Kho đầu mối</i>	83	22	100
<i>Kho tuyến sau</i>	28	13	81
Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	40	3	44
<i>Kho đầu mối</i>	25	0	23
<i>Kho tuyến sau</i>	15	3	21
Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	60	17	67
<i>Kho đầu mối</i>	58	16	55
<i>Kho tuyến sau</i>	2	1	12
TP Hồ Chí Minh và phụ cận	119	42	209
<i>Kho đầu mối</i>	81	40	165
<i>Kho tuyến sau</i>	38	2	44
TP Cần Thơ và phụ cận	25	17	36
<i>Kho đầu mối</i>	13	13	24
<i>Kho tuyến sau</i>	12	4	12
Cả nước	355	114	537
<i>Kho đầu mối</i>	260	91	367
<i>Kho tuyến sau</i>	95	23	170
Cộng 2021-2030	467		

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

Bảng 85. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu DTQG

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sử dụng đất, ha	
		2024-2030	2031-2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	115	0
a	Kho Sản phẩm	15	0
b	Kho dầu thô	100	
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	5	0
a	Kho Sản phẩm	5	
b	Kho dầu thô	0	0
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	110	0
a	Kho Sản phẩm	10	0
b	Kho dầu thô	100	0
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	20-100	0-100
a	Kho Sản phẩm	20	0
b	Kho dầu thô	100	0
5	TP Cần Thơ và phụ cận	0	0
a	Kho Sản phẩm	0	0
b	Kho dầu thô	0	0
6	Cả nước	250-350	0-100
a	Kho Sản phẩm	50	-
b	Kho dầu thô	200 -300	0 -100

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

Ghi chú: Kho dầu thô DTQG có thể chậm tiến độ, giai đoạn 2021-2030 chỉ xây được 02 kho, 01 kho có thể chuyển sau 2030 mới thực hiện được

Bảng 86. Nhu cầu đất xây dựng mới kho xăng dầu ngoại quan

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sử dụng đất giai đoạn 2021-2030, ha
1	Bắc Bộ	30
2	Bắc Trung Bộ	20
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên (kho ngoại quan dầu thô tại Dung Quất)	100
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	0
	Tổng cộng	200

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

1.3 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển kho khí đốt

1.3.1 Mức sử dụng đất tối thiểu cho các loại kho khí đốt

Đối với kho LPG, theo thực tế đã xây dựng tại Việt Nam, ngoài khu bể chứa, xuất nhập hàng thường có thêm xưởng đóng chai (bình). Diện tích trung bình của kho LPG tính cho sức chứa 1000 tấn vào khoảng 0,7 ha.

Đối với kho LNG, ước tính 10,0 ha đất cho công suất kho 1 triệu tấn/năm

1.3.2 Nhu cầu sử dụng đất xây dựng các kho khí đốt

Theo số liệu quy hoạch phát triển sức chứa kho xăng dầu tại chuyên đề 8, đã xác định quy mô sức chứa cần xây dựng mới kho xăng dầu đầu mối và tuyến sau trong giai đoạn 2021-2030; từ đó có thể tính được nhu cầu sử dụng đất như sau:

Bảng 87. Nhu cầu đất xây dựng mới kho LPG

TT	Vùng cung ứng	Nhu cầu sử dụng đất, ha		
		2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Bắc Bộ đến Thanh Hóa	97	62	14
2	Bắc Trung Bộ (trừ Thanh Hóa)	3	1	0
3	Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên	5	6	14
4	TP Hồ Chí Minh và phụ cận	20	20	7
5	TP Cần Thơ và phụ cận	20	11	11
	Cả nước	145	100	46

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

Bảng 88. Nhu cầu đất xây dựng mới kho LNG

(Không tính các kho LNG của Nhà máy điện khí trong Quy hoạch điện VIII)

TT	Công trình	Nhu cầu sử dụng đất, ha		
		2021-2025	2026-2030	2031-2050
1	Khu vực Bắc Bộ	-	10	30
2	Khu vực Bắc Trung Bộ	-	-	30
2	Khu vực Nam Trung Bộ	-	50	180
3	Khu vực Đông Nam Bộ	-	30	30
4	Khu vực Tây Nam Bộ	-	10	-
	Cả nước	-	90	270

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

1.4 Tổng nhu cầu sử dụng đất phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt

Tổng nhu cầu sử dụng đất để phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt thời kỳ 2021-2030 được tổng hợp như sau:

- | | |
|---|--------|
| - Xây dựng mới kho xăng dầu thương mại: | 467 ha |
| - Xây dựng mới kho xăng dầu DTQG: | 350 ha |
| - Xây dựng mới kho ngoại quan xăng dầu: | 200 ha |
| - Xây dựng mới kho LPG: | 245 ha |
| - Xây dựng mới kho LNG: | 90 ha |

Tổng cộng: 1.352 ha

Định hướng sử dụng giai đoạn 2031-2050: **586 ha**

2. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT CHO PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH TRÊN TOÀN QUỐC VÀ THEO VÙNG LÃNH THỔ

2.1 Định hướng bố trí sử dụng đất cho phát triển đường ống dẫn xăng dầu khí đốt

Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ về an toàn công trình dầu khí trên đất liền và Nghị định số 25/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ về an toàn công trình dầu khí trên đất liền đã quy định hành lang an toàn bảo vệ tuyến ống dẫn xăng dầu và khí đốt (*tại Bảng 6 của Phụ lục quy định đối với đường ống xăng dầu, tại Bảng 4 của Phụ lục đã quy định đối với đường ống khí đốt*)

Khi thiết kế tuyến ống dẫn xăng dầu cần tuân thủ khoảng cách quy định trong bảng trên. Khi thi công, cần đền bù, giải tỏa một dải đất đủ để bảo đảm thuận lợi cho thi công. Mặc dù ống xăng dầu đặt ngầm trong đất, bên trên vẫn có thể canh tác nông nghiệp, nhưng không được xây dựng công trình.

Hiện nay chưa có văn bản pháp luật liên quan đến việc sử dụng đất khi vận hành tuyến ống dẫn đi ngầm trong đất. Việc thuê đất hay không còn phụ thuộc vào tính chất của tuyến ống. Nếu là công trình trọng điểm quốc gia bảo đảm an ninh năng lượng không phải thuê đất. Đối với các tuyến ống do doanh nghiệp tư nhân đầu tư để kinh doanh hoặc do doanh nghiệp nước ngoài đầu tư (ví dụ tuyến

ống dẫn xăng dầu từ Việt Nam sang Lào do doanh nghiệp Lào đầu tư) đơn vị chủ quản cần phải thuê đất để khai thác tuyến ống. Dải đất từ tìm tuyến ống về hai phía phụ thuộc vào cấp của tuyến ống. Trong điều kiện Việt Nam, sử dụng đường ống cấp 2 sẽ giảm được hành lang an toàn. Đối với tuyến ống dẫn xăng dầu cấp 2 có 02 nhánh ống, dải hành lang đất cần phải thuê $15m+5m+15m=35m$; nếu có 1 nhánh ống, giảm 5m (khoảng cách 2 nhánh ống) còn 30m.

Trong Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt này tạm tính nhu cầu sử dụng đất cho tuyến ống dẫn xăng dầu là dải đất rộng 35m với chiều dài là chiều dài của tuyến ống đối với các tuyến ống cấp 2; Đối với các tuyến ống cấp 3 chiều rộng dải đất giảm còn 24m.

Nhu cầu sử dụng đất cụ thể với các tuyến ống đã quy hoạch như sau:

Bảng 89. Nhu cầu sử dụng đất để xây dựng tuyến ống dẫn xăng dầu

TT	Tuyến ống	Cấp tuyến ống	Chiều dài, km	Số nhánh ống	Nhu cầu sử dụng đất, ha	
					2021-2030	Sau 2030
1	Kho nhiên liệu bay Gò Dầu-Kho sân bay Long Thành	2	21	2	74	
2	Tuyến ống Hòn La (Việt Nam)-Khăm Muộn (Lào) chỉ tính từ Hòn La- Cha Lo là đất của Việt Nam	2	140	2		490
3	Tuyến ống Phú Hòa-Pleiku (hoặc Vũng Rô- Pleiku)	2	155 (208)	2		542,5 (728)
4	Mở rộng tuyến B12, đoạn K133 (Phú Xuyên-Hà Nội)- Lương Sơn (Hòa Bình)	2	47			164,5
5	Tuyến Liên Chiểu –Hòa Liên (Đà Nẵng)	2	8	2		28
6	Tuyến nối từ Bến cảng xăng dầu B12 mới nối kết với tuyến ống xăng dầu B12 hiện hữu.	2	Tạm tính 30	3	150	
	Tổng cộng				224	1.255 (1.410,5)

(Nguồn: PEC tính toán, tổng hợp)

Khi thiết kế tuyến ống dẫn khí đốt đặt ngầm cần tuân thủ khoảng cách an toàn theo quy định tại Nghị định 25/2019 đã trích dẫn trên. Doanh nghiệp cần thuê dải đất để vận hành tuyến ống dẫn khí đối với tuyến cấp 3 (áp lực bơm từ 60 bar) có chiều rộng $9m+3m+9m=21m$ đối với tuyến có 02 nhánh ống (khoảng cách giữa 2 nhánh ống 3m). Nếu là tuyến cấp 2 khoảng cách giảm còn 17m.

Bảng 90. Ước tính nhu cầu sử dụng đất để xây dựng tuyến ống dẫn khí đốt

TT	Tuyến ống	Cấp tuyến ống	Chiều dài, km	Nhu cầu sử dụng đất, ha	
				2021-2030	Sau 2030
I	Khu vực Bắc Bộ			100	672
1	Đường ống dẫn khí Hải Phòng – Thái Bình	2	60	100	
2	Đường ống Tiền Hải - Hải Phòng - Hải Dương - Bắc Giang – Hà Nội – Vĩnh Phúc	3	320		672
II	Khu vực Bắc Trung Bộ			31	0
1	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Trị tới các hộ tiêu thụ lân cận	3	15	31	
III	Khu vực Nam Trung Bộ			74	0
1	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Nam tới các hộ tiêu thụ lân cận	3	35	74	
IV	Khu vực Đông Nam Bộ			221	0
1	Mở rộng hệ thống đường ống phân phối khí tự nhiên/LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ, khu công nghiệp Đồng Nai, Bình Dương, Long An	2	130	221	0
V	Khu vực Tây Nam Bộ			136	0
1	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Cà Mau tới các hộ tiêu thụ lân cận	2	20	34	
2	Đường ống từ kho LNG Tây Nam Bộ đến các hộ tiêu thụ	2	60	102	
	Cả nước			562	672

2.2 Định hướng sử dụng đất cho các trạm chiết nạp LPG, cửa hàng bán lẻ xăng dầu

Diện tích của 01 trạm chiết nạp LPG không nhiều, dao động khoảng 2.500 - 3.000 m². Trong giai đoạn 2000-2020, các tỉnh, thành phố đã xây dựng nhiều trạm chiết nạp LPG, về cơ bản đã đáp ứng nhu cầu tiêu thụ chai gas của xã hội. Do vậy, giai đoạn 2021-2030 nếu có, chỉ xây dựng thêm số lượng không nhiều trạm chiết nạp LPG ở các khu vực mới phát triển. Nhu cầu về đất cho mục tiêu này không lớn. Ước tính số lượng trạm xây mới trong giai đoạn 2021-2030 trên cả nước khoảng 300 trạm, diện tích đất khoảng 90ha.

Hiện nay cả nước có trên 17.000 cửa hàng xăng dầu. Tốc độ phát triển chỉ dưới 2%/năm. Theo khảo sát của PEC, nhiều cửa hàng quy mô nhỏ đang vi phạm các khoảng cách an toàn chủ yếu là lộ giới không có điều kiện cải tạo sẽ phải giải tỏa, số lượng khoảng 5%. Do phát triển mạng giao thông đường bộ, vẫn cần xây

dựng CHXD tại các tuyến đường mới và tại các khu vực nông thôn, miền núi. Dự tính số cửa hàng xây mới trong giai đoạn 2021-2030 khoảng 3.000 cửa hàng (Giai đoạn 2021-2025 tăng 1,8%/năm; giai đoạn 2026-2030 tăng 1,5%/năm). Sau năm 2021, các cửa hàng xăng dầu xây mới theo xu thế kết hợp nhiều dịch vụ thương mại, khang trang nên chiếm diện tích lớn hơn so với hiện nay. Dự tính trung bình mỗi cửa hàng cần 3.000 - 5.000 m². Ước sử dụng đất cho 3.000 cửa hàng xăng dầu xây mới: 1.200 ha.

2.3 Tổng nhu cầu sử dụng đất phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt

Tổng nhu cầu sử dụng đất để phát triển hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt trong thời kỳ 2021-2030 được tổng hợp như sau:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| - Xây dựng tuyến ống dẫn xăng dầu: | 224 ha |
| - Xây dựng tuyến ống dẫn khí đốt: | 562 ha |
| - Xây trạm chiết nạp LPG: | 90 ha |
| - Xây dựng cửa hàng xăng dầu: | 1.200 ha |

Tổng cộng: 2.076 ha.

Định hướng sử dụng đất giai đoạn 2031-2050: **1.927 ha**

Tổng nhu cầu sử dụng đất phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt trong kỳ quy hoạch 2021-2030: 3.428 ha

Định hướng sử dụng đất giai đoạn 2031-2050: 2.513 ha

3. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG ĐẢM BẢO AN TOÀN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

3.1 Tầm quan trọng của an toàn PCCC đối với phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

Xăng dầu khí đốt là các chất dễ cháy nổ, do vậy đảm bảo an toàn PCCC các công trình hạ tầng dự trữ và cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia là một vấn đề lớn, được đặc biệt quan tâm và coi trọng khi đầu tư xây dựng và vận hành.

Chi phí đầu tư hạng mục PCCC cho một kho xăng dầu về phần xây dựng thường chiếm trên 5% tổng chi phí xây dựng, phần thiết bị thường chiếm trên 9% tổng chi phí thiết bị. Trong biên chế của kho xăng dầu, đội viên đội PCCC chuyên ngành, đội PCCC cơ sở cũng nhiều, ví như Tổng kho xăng dầu Nhà Bè của

Petrolimex có hàng chục nhân viên PCCC chuyên nghiệp.

Thực tế đã xảy ra một số vụ cháy cửa hàng xăng dầu, như vụ cháy gây thiệt hại về tài sản và có nhiều cán bộ, chiến sỹ chữa cháy bị thương tại cây xăng nằm trên phố Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội. Trên tuyến ống dẫn xăng dầu B12 cũng đã xảy ra vụ cháy xăng khi bị bục ống tại khu vực Uông Bí- Quảng Ninh, gây hậu quả nghiêm trọng.

Các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu khí đốt luôn coi công việc an toàn PCCC là trọng điểm phải quan tâm vì nó có ảnh hưởng quyết định đến sự tồn vong của doanh nghiệp.

Các văn bản pháp quy hiện hành cần được tuân thủ nghiêm ngặt đối với việc xây dựng, vận hành các công trình dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt như: kho tàng, bến bãi nhập, xuất, các phương tiện vận tải đường thủy, đường bộ, đường sắt, đường ống, các trạm phân phối, chiết nạp khí và các cửa hàng xăng dầu.

3.2 Xây dựng các chương trình, hoạt động đảm bảo an toàn phòng cháy, chữa cháy

3.2.1 Xây dựng chương trình đảm bảo an toàn PCCC liên quan đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia.

Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1067/QĐ-TTg ngày 19/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt đầu tư *Chương trình mục tiêu đảm bảo trật tự an toàn giao thông, phòng cháy, chữa cháy, phòng, chống tội phạm và ma túy.*

Hiện nay đã có Phòng cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ Công an tỉnh, thành phố.

Cũng theo Quyết định trên tất cả các bộ, ngành, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương phải xây dựng chương trình cụ thể phù hợp với mình.

Các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu khí đốt từ tập đoàn đến các công ty, xí nghiệp, kho...đều phải xây dựng chương trình hành động đảm bảo an toàn PCCC của đơn vị.

Trong xu thế hội nhập, nước ta có điều kiện tiếp cận với các tiên bộ kỹ thuật của các nước phát triển trong lĩnh vực PCCC. Trang thiết bị PCCC của Việt Nam nói chung và ngành dầu khí nói riêng còn thiếu và lạc hậu. Do đó một trong những yêu cầu cấp bách đảm bảo an toàn PCCC liên quan đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia là hiện đại hóa các trang thiết bị, phương tiện PCCC cho các cơ sở hạ tầng xăng dầu khí đốt.

3.2.2 Các hoạt động đảm bảo an toàn PCCC liên quan đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

a. Trong công tác đầu tư xây dựng hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Trong thủ tục đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt, các thủ tục liên quan đến đảm bảo an toàn PCCC phải tuân thủ nghiêm ngặt ngay từ đầu khi chấp thuận chủ trương đầu tư. Địa điểm dự kiến xây dựng công trình phải được Cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy thỏa thuận về PCCC.

Khi thiết kế PCCC cho các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt phải tuân thủ các quy định của các văn bản pháp quy hiện hành và phải do đơn vị tư vấn có đủ điều kiện theo quy định tại Điều 41 Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 thực hiện và được Cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy cấp có thẩm quyền thẩm duyệt.

Trước khi đưa công trình hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt vào sử dụng, chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức kiểm tra nghiệm thu về PCCC đối với công trình theo hồ sơ thiết kế đã được thẩm duyệt về PCCC và được cơ quan Cảnh sát PCCC cấp văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC theo quy định.

Việc thực hiện thẩm duyệt thiết kế về PCCC đối với công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt phải thực hiện theo 02 bước: Góp ý về PCCC đối với hồ sơ thiết kế cơ sở (trừ các công trình có tổng mức đầu tư dưới 15 tỉ, không bao gồm tiền sử dụng đất) và thẩm quyền về PCCC đối với hồ sơ thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công.

Trong khai thác, vận hành hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Tại kho chứa, hệ thống vận chuyển sản phẩm dầu mỏ, khí đốt và công trình chế biến dầu mỏ, khí đốt phải có hệ thống báo và xử lý nồng độ hơi xăng, dầu, khí; phải có biện pháp bảo vệ, chống sự cố bùng, vỡ bể chứa, thiết bị, đường ống. Trang bị hệ thống báo cháy tự động cho các kho xăng dầu khí đốt.

Phải huấn luyện và có chứng chỉ huấn luyện nghiệp vụ về phòng cháy và chữa cháy cho cán bộ công nhân viên làm việc tại các kho chứa, tuyến ống, trạm phân phối, chiết nạp, cửa hàng bán lẻ xăng dầu khí đốt.

Dụng cụ, thiết bị vận chuyển, phương tiện sử dụng sản phẩm dầu mỏ, khí đốt phải bảo đảm an toàn về cháy, nổ.

Tuân thủ nghiêm việc kiểm tra thường xuyên và kiểm tra định kỳ về an toàn PCCC tại các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

Định kỳ tổ chức diễn tập chữa cháy tại cơ sở kết hợp với lực lượng PCCC

chuyên nghiệp của Công an địa phương.

Sự cố tràn dầu, nhất là tràn dầu tại cảng nhập, xuất xăng dầu là đặc biệt nguy hiểm về cháy nổ và ô nhiễm môi trường. Hệ thống thiết bị xử lý sự cố tràn dầu tại cảng xăng dầu là bắt buộc phải có đối với các kho cảng xăng dầu.

Khi sử dụng các thiết bị hiện đại để giảm thiểu bay hơi xăng dầu ra ngoài không khí cũng là một giải pháp rất hiệu quả: giảm được tổn thất bay hơi xăng dầu đồng thời giảm nguy cơ cháy nổ do hạn chế thấp nhất hơi xăng dầu khuếch tán ra môi trường, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Có hai giải pháp lớn cần được áp dụng rộng rãi:

1. Trang bị mái phao bên trong cho các bể chứa, trước hết là bể chứa xăng:

Mái phao sẽ tiếp xúc trực tiếp với bề mặt xăng dầu trong bể, hạn chế mất thoáng làm triệt tiêu quá trình bay hơi xăng vào khoảng không bên trong bể. Giải pháp này đã được sử dụng tại hầu hết các kho xăng dầu lớn ở Việt Nam, mang lại hiệu quả rất cao về giảm hao hụt xăng dầu do bay hơi.

2. Sử dụng thiết bị thu hồi hơi xăng dầu

❖ **Thu hồi hơi tại kho xăng dầu**

Hệ thống thu hồi hơi của kho xăng dầu lần đầu tiên sử dụng tại Việt Nam tại Tổng kho xăng dầu Đức Giang tháng 12 năm 2015. Dự án có vốn đầu tư gần 27 tỷ đồng, có khả năng thu hồi đến 95% hơi xăng dầu bốc hơi và sẽ thu hồi vốn nhanh trong khoảng 5-6 năm.

Theo tính toán, từ khi sử dụng công nghệ thu hồi màng hấp thụ không bão hòa, lượng hơi xăng dầu thu hồi được xấp xỉ 0,4 l/m³. Ngoài thu hồi xăng, giảm thiểu hao hụt, thiết bị còn giúp giảm nồng độ xăng trong không khí, giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường.

❖ **Thu hồi hơi tại CHXD**

Hệ thống thu hồi hơi khi nhập hàng tại CHXD áp dụng nguyên lý cân bằng hơi. Khi nhập xăng dầu từ xe ô tô xitec xuống bể ngầm tại CHXD, phần thể tích hơi xăng dầu trong bể ngầm sẽ không thải ra môi trường qua van thở mà được thu hồi bằng hệ thống đường ống thu hồi hơi quay trở về xitec, tạo thành hệ thống tuần hoàn khép kín.

Hiện trên thị trường đã có các cột bơm có hệ thống thu hồi lượng hơi xăng dầu phát sinh trong quá trình bơm rót xăng dầu vào phương tiện của khách hàng. Những CHXD đầu tư mới hoặc thay mới cột bơm sẽ sử dụng loại cột bơm này.

4. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA TRONG THỜI KỲ QUY HOẠCH

4.1 Sơ bộ về chương trình, hoạt động phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu ở Việt Nam

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, nước biển dâng gây nên nhiều thiên tai như bão, lũ lụt, thời tiết cực đoan, sạt lở đất ngày một nghiêm trọng ở Việt Nam cũng như các nghiên cứu khoa học cho thấy nước ta vẫn tiềm ẩn nguy cơ động đất mạnh, sóng thần... Chính phủ đã có nhiều chương trình, hành động ứng phó nhằm giảm thiểu nguyên nhân và hậu quả. Các chương trình này có ảnh hưởng trực tiếp đến phát triển kết cấu hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia.

Để chủ động ứng phó với BĐKH, Việt Nam đã tham gia ký Công ước khí hậu ngày 11/6/1992, Nghị định thư Kyoto ngày 03/12/1998 và phê duyệt Thỏa thuận Paris về BĐKH ngày 03/11/2016.

Việt Nam đã triển khai hàng loạt các chương trình trọng tâm về BĐKH như:

- Chương trình mục tiêu ứng phó với BĐKH và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016-2020;
- Kế hoạch thực hiện thỏa thuận Paris về BĐKH;
- Đề án quản lý phát thải khí nhà kính, quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới.
- Gần đây nhất, Hội nghị lần thứ 26 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP26) đã bế mạc tại Glasgow, Scotland (Vương quốc Anh), với việc tái khẳng định duy trì mục tiêu hạn chế mức tăng nhiệt độ toàn cầu ở ngưỡng 1,5 độ C theo Hiệp định Paris. Trong phát biểu tại Hội nghị, Thủ tướng Phạm Minh Chính chính thức công bố cam kết của Việt Nam đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050.
- Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản luật nhằm luật hóa vấn đề BĐKH như: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường và các văn bản dưới luật liên quan. Một số bộ, ngành đã có văn bản điều hành cấp bộ, ngành như: Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của Bộ Tài nguyên, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Xây dựng... Việc ban

hành đồng bộ, có hệ thống các chủ trương, chính sách về BĐKH được xem là định hướng quan trọng cho các hoạt động ứng phó với BĐKH ở Việt Nam.

Cùng với hệ thống các chủ trương, chính sách, Việt Nam đã xây dựng các kịch bản về tác động của BĐKH tại các vùng khác nhau dựa trên cơ sở các số liệu khí tượng thủy văn và mực nước biển của Việt Nam. Qua đó, giúp Việt Nam xây dựng những kế hoạch, chiến lược thích ứng với BĐKH. Đồng thời Chính phủ đã nỗ lực đầu tư vào Công tác cảnh báo, dự báo thiên tai, năng lực cán bộ và trang thiết bị cảnh báo giúp Việt Nam ứng phó với BĐKH.

Trong quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030, Việt Nam xác định mục tiêu đến năm 2030 sẽ đảm bảo xây dựng hệ thống quan trắc hiện đại, đạt trình độ hàng đầu tại khu vực Đông Nam Á. Bên cạnh đó, hàng nghìn tỷ đồng từ nguồn vận động tài trợ ngoài nước đã đầu tư cho rất nhiều dự án ứng phó với BĐKH của Việt Nam. Đó là các công trình, dự án đầu tư nâng cấp đê biển, đê sông, chống ngập và xâm nhập mặn

Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016 – 2020 và phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2020 – 2025 của Đảng tại Đại hội XIII đã đề ra mục tiêu cụ thể về môi trường:

- Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý là 100%, tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng năng lượng tiêu thụ cuối cùng là 31,5%
- Tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh đến năm 2025 của dân cư thành thị là 95 - 100%, nông thôn là 93 - 95%.
- Tỷ lệ thu gom xử lý chất rắn, chất thải rắn sinh hoạt đô thị, đảm bảo quy chuẩn đạt 90%.
- Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đã hoạt động có hệ thống xử lý chất thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường đến năm 2025 đạt 92%.
- Tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đến năm 2025 đạt 100%.
- Tỷ lệ che phủ rừng ổn định 42%.

Báo cáo chính trị tại Đại hội XIII của Đảng cũng chỉ rõ mục tiêu thực hiện tốt chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển kết hợp chặt chẽ với bảo đảm quốc phòng – an ninh – bảo vệ chủ quyền biển đảo, tài nguyên môi trường biển... nâng cao năng lực giám sát môi trường biển.

Văn kiện Đại hội XIII khẳng định chủ trương về môi trường và các mục tiêu, giải pháp cụ thể như: Xây dựng hệ thống, cơ chế giám sát tài nguyên, môi trường và biến đổi khí hậu. Có kế hoạch khắc phục căn bản tình trạng hủy hoại, làm cạn kiệt các nguồn tài nguyên gây ô nhiễm môi trường của các cơ sở sản xuất, các khu công nghiệp, khu đô thị. Cải thiện chất lượng môi trường và điều kiện sống của nhân dân. Tập trung xử lý chất thải, thúc đẩy tái sử dụng, tái chế. Huy động các nguồn lực thực hiện đồng bộ các giải pháp công trình và phi công trình để bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu. Tăng cường kiểm soát các hoạt động khai thác tài nguyên, các ngành, doanh nghiệp dựa nhiều vào tài nguyên, các nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát thải khí nhà kính. Đấu tranh và ngăn chặn, xử lý mọi hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên và môi trường, đẩy lùi tình trạng ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và sự suy giảm đa dạng sinh học. Chủ động tích cực hợp tác quốc tế trong việc chia sẻ thông tin, phối hợp nghiên cứu, quản lý khai thác và sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên, bảo đảm an ninh suy thoái, an ninh nguồn nước, an ninh môi trường, an ninh lương thực, thích ứng với biến đổi khí hậu và đồng thời giảm thiểu các tác động bất lợi từ quá trình toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế.

Đại hội XIII của Đảng cũng khẳng định một trong sáu nhiệm vụ trọng tâm trong nhiệm kỳ Đại hội XIII của Đảng là: “Quản lý chặt chẽ, sử dụng hợp lý, hiệu quả đất đai, tài nguyên; bảo vệ cải thiện môi trường, chủ động tích cực triển khai các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu”

Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 705/QĐ-TTg ngày 06/6/2018 Phê duyệt chương trình cập nhật phân vùng rủi ro thiên tai, lập bản đồ cảnh báo thiên tai, đặc biệt là các thiên tai liên quan đến bão, nước dâng do bão lũ, lũ quét, sạt lở đất hạn hán xâm nhập mặn

Tại các địa phương cũng có rất nhiều chương trình, kế hoạch hành động thực tế liên quan đến phòng chống thiên tai và BDKH.

4.2 Ảnh hưởng của các chương trình phòng chống thiên tai, BDKH đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia

4.2.1 Trong đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

Trước hết khi lựa chọn địa điểm xây dựng các kho cảng xăng dầu khí đốt

cũng như các tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt cần lựa chọn các địa điểm phù hợp nhằm tránh các nguy cơ mất an toàn do thiên tai, nước biển dâng:

- Chọn các vị trí xây dựng cảng tránh được tối đa các tác động của gió bão, sóng biển
- Các công trình hạ tầng cần tránh các khu vực dễ bị sạt lở đất (bờ sông có nguy cơ sạt lở, sườn đồi, núi...)
- Không sử dụng các loại đất rừng phòng hộ trừ trường hợp rất đặc biệt
- Không xây dựng công trình ngoài đê trong hành lang thoát lũ

Khi thiết kế cần chọn cốt công trình tránh được ngập lụt trong tương lai khi có mưa lũ kết hợp triều cường. Có các giải pháp chống lún sụt như xử lý nền móng triệt để lún, xây dựng bờ kè sông, suối, giải pháp thoát nước mưa mùa mưa lũ, xây tường chắn sạt lở... Phải tính toán công trình bể chứa xăng dầu khí đốt chịu được tác động của động đất. Thiết kế đầy đủ hệ thống thu lôi, tiếp địa để chống sét đánh thẳng.

4.2.2 Trong khai thác các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

Căn cứ các thông tin về biến đổi khí hậu, thiên tai... các Chủ doanh nghiệp cần đánh giá ảnh hưởng xấu có thể xảy ra đối với các công trình hạ tầng xăng dầu khí đốt của doanh nghiệp để sớm có giải pháp xử lý như di dời, cải tạo, nâng cấp hoặc gia cố tùy theo các ảnh hưởng cụ thể

Mỗi doanh nghiệp cần xây dựng chương trình ứng phó thiên tai và BDKH của đơn vị mình, tổ chức học tập, luyện tập việc xử lý các tình huống sự cố xảy ra khi có thiên tai:

- Tuyên truyền, phổ biến pháp luật, cơ chế, chính sách về phòng, chống thiên tai và liên quan đến công tác phòng, chống thiên tai; hướng dẫn, phổ biến kỹ năng phòng, chống thiên tai, nhất là kỹ năng ứng phó khi xảy ra tình huống thiên tai lớn, phức tạp cho các cán bộ, công nhân viên của doanh nghiệp để chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống, giảm thiệt hại.
- Phối hợp với chính quyền địa phương để tăng cường sự tham gia của người dân, tổ chức xã hội và cộng đồng trong quá trình xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phòng chống thiên tai.

- Xây dựng lực lượng xung kích phòng chống thiên tai của doanh nghiệp.
- Đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở vật chất, phương tiện, trang thiết bị và công cụ hỗ trợ cho Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.
- Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phòng, chống thiên tai: tổ chức đào tạo, tập huấn, diễn tập nhằm chia sẻ kinh nghiệm, nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ, kỹ năng cho đội ngũ làm công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.

Để giảm thiểu tác hại do khí thải, các doanh nghiệp cần từng bước nâng cao chất lượng sản phẩm xăng dầu đáp ứng các tiêu chuẩn cao của Châu Âu (Euro 4, Euro 5...), cũng như chuyển từ nhiên liệu khoáng thạch sang nhiên liệu sinh học, các nhiên liệu sạch khác như hydro, Amonia...

5. CHƯƠNG TRÌNH, HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, BẢO TỒN SINH THÁI, CẢNH QUAN, DI TÍCH LỊCH SỬ VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU, KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

5.1 Sơ bộ về chương trình, hoạt động bảo vệ môi trường, bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh

5.1.1 Các chương trình, hoạt động bảo vệ môi trường

Những tác động xấu đến môi trường có nhiều, trong đó có các xu thái chính:

- Khí thải đổ vào khí quyển đặc biệt là CO₂ gây hiệu ứng nhà kính làm cho trái đất nóng lên
- Nạn phá rừng trầm trọng, làm hỏng “lá phổi xanh” của trái đất dẫn đến hiện, nạn cháy rừng cũng thải lượng lớn khí thải CO₂ vào khí quyển, gây hiện tượng lũ lụt
- Băng tan tại Bắc Cực do nhiệt độ thế giới nóng lên
- Tình trạng suy thoái về môi trường sinh thái gắn liền với hiện tượng suy thoái tầng Ozon. Tầng Ozon là lớp khí O₃ rất dày bao bọc trái đất như một cái đệm bảo vệ trái đất khỏi những tia cực tím của mặt trời chiếu xuống trái đất. Thực tế cho thấy, tầng Ozon bị suy thoái sẽ ảnh hưởng đến cuộc sống của trái đất.
- Suy thoái môi trường còn thể hiện ở sự ô nhiễm không khí, nguồn nước sạch, đặc biệt do ảnh hưởng của phát triển các ngành công nghiệp, nhất là ngành

công nghiệp gây ô nhiễm.

a. Một số vấn đề về môi trường ở Việt Nam hiện nay:

- Thiên nhiên nước ta ngoài bị ảnh hưởng tác động của chiến tranh trước đây, hiện nay còn bị phá hoại bởi hoạt động vô ý thức, thái độ tùy tiện vô trách nhiệm, thiếu kế hoạch trong việc khai thác và sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

- Tình trạng ô nhiễm môi trường sinh thái gia tăng. Nhiều nhà máy xả ra chất thải công nghiệp, sinh hoạt, chất độc hại của quá trình sản xuất không được xử lý nghiêm túc mà đưa trực tiếp vào môi trường, gây tình trạng ô nhiễm môi trường sinh thái, gây bệnh tật cho người dân.

- Nồng độ bụi ở đô thị vượt quá nhiều lần chỉ tiêu cho phép. Nồng độ khí thải CO₂ nhất là ở các thành phố lớn, khu công nghiệp vượt tiêu chuẩn cho phép. Ngoài ra, ô nhiễm tiếng ồn cũng là vấn đề nan giải đối với các khu dân cư. Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016, chuyên đề "Môi trường đô thị" do Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố cho thấy áp lực ô nhiễm môi trường không khí tại các đô thị chủ yếu do các phương tiện giao thông; hoạt động của các xí nghiệp nội đô, sinh hoạt của cư dân, xử lý rác thải và các nguồn ô nhiễm từ ngoại thành chuyển vào. Trong đó, khí thải từ các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ đóng góp nhiều nhất trong tổng lượng phát thải gây ô nhiễm môi trường đô thị, bao gồm rất nhiều các loại khí thải như: lưu huỳnh đi-ô-xít (SO₂), ni-tơ đi-ô-xít (NO₂), các-bon mo-no-xít (CO), bụi... các loại phương tiện giao thông. Có đến 70% lượng bụi, 85% tổng lượng khí thải các-bon đi-ô-xít (CO₂) và 95% lượng các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi mà mắt thường không quan sát được gây ô nhiễm không khí tại Hà Nội là do hoạt động của hơn bốn triệu phương tiện giao thông thải ra.

- Khai thác mỏ, vật liệu xây dựng, vàng đá quý... chính thức và tự do cũng đã và đang làm hủy hoại môi trường sinh thái.

b. Các chương trình quốc gia và hành động về môi trường:

- Năm 2004, ở Việt Nam Thủ tướng Chính phủ đã ký quyết định số 153/2004/QĐ TTg ngày 17/08/2004, “Ban hành định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (Chương trình nghị sự Agenda 21 của Việt Nam) nhằm phát triển bền vững đất nước trên cơ sở kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa phát triển kinh tế, phát triển xã hội và bảo vệ môi trường”.

- Năm 2005, Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi, bổ sung đã được Quốc hội khóa XI kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2005 đã đưa ra quan niệm về môi

trường: “Môi trường bao gồm các yếu tố tự nhiên và vật chất nhân tạo bao quanh con người, có ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất, sự tồn tại, phát triển của con người và sinh vật”. Ngày 23/6/2014 Quốc hội khóa XIII đã ban hành Luật bảo vệ môi trường 2014 số 55/2014/QH13.

- Ngày 17/11/2020 năm 2020 Quốc hội khóa 14 đã ban hành Luật bảo vệ môi trường được bổ sung, hoàn thiện. Luật Bảo vệ môi trường (BVMT) gồm 16 chương 171 điều, quy định về hoạt động BVMT; quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và cá nhân trong hoạt động BVMT. Áp dụng đối với cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và cá nhân trên lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, bao gồm đất liền, hải đảo, vùng biển, lòng đất và vùng trời.

- Năm 2017, Thủ tướng chính phủ đã ký phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 về phát triển bền vững với 17 mục tiêu chung và 115 mục tiêu cụ thể tương ứng với các mục tiêu phát triển bền vững của toàn cầu.

- Hệ thống chính sách, pháp luật về quản lý, bảo vệ môi trường tiếp tục được hoàn thiện

- Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, thân thiện với môi trường.

- Nâng cao năng lực nghiên cứu, giám sát biến đổi khí hậu, dự báo khí tượng thủy văn và cảnh báo thiên tai.

- Mở rộng và nâng cao hiệu quả hợp tác quốc tế để tìm kiếm các giải pháp nâng cao chất lượng môi trường không khí, hạn chế ô nhiễm môi trường...

- Đề án trồng 1 tỷ cây xanh giai đoạn 2021-2025

- Chương trình hành động về chuyển đổi năng lượng xanh, giảm phát thải khí các-bon và khí mê-tan của ngành giao thông vận tải được ban hành theo Quyết định số 876/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng chính phủ

5.1.2 Các chương trình, hoạt động bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh

Theo IUCN (1994), hệ thống phân hạng khu bảo tồn thiên nhiên gồm có:

- Khu dự trữ thiên nhiên nghiêm ngặt/khu bảo vệ hoang dã: chủ yếu để nghiên cứu khoa học hay bảo vệ vùng hoang dã:

- Khu dự trữ thiên nhiên nghiêm ngặt: chủ yếu cho nghiên cứu khoa học;

- Vùng hoang dã: chủ yếu để bảo vệ sự nguyên vẹn của vùng chưa có sự

tác động của con người;

- Vườn quốc gia: chủ yếu bảo tồn hệ sinh thái và giải trí, du lịch;
- Khu bảo tồn thắng cảnh tự nhiên: chủ yếu bảo tồn các cảnh quan độc đáo, có giá trị;
- Khu bảo tồn loài/sinh cảnh: chủ yếu bảo tồn các hệ sinh thái hoặc các loài bằng cách quản lý có sự can thiệp tích cực;
- Khu bảo tồn cảnh quan đất liền/biển: bảo tồn phong cảnh thiên nhiên đẹp chủ yếu cho giải trí, du lịch;
- Khu bảo tồn kết hợp sử dụng bền vững tài nguyên: khu bảo tồn được quản lý để sử dụng hợp lý các hệ sinh thái tự nhiên.

Theo số liệu thống kê của ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch, cả nước hiện có hơn 40.000 di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh được đưa vào Danh mục kiểm kê, 123 di tích quốc gia đặc biệt, 3.590 di tích quốc gia, hơn 10.000 di tích được xếp hạng cấp tỉnh/thành phố, 08 di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới được UNESCO ghi danh, cùng các di sản văn hóa vật thể, phi vật thể và không gian văn hóa liên quan.

Theo số liệu thống kê, hiện nay, Việt Nam có 30 vườn quốc gia gồm các vùng đất liền, đồng bằng châu thổ, ven biển trong đó: 5 vườn quốc gia tại trung du và miền núi phía Bắc 4 tại Đồng bằng Bắc Bộ, 5 tại Bắc Trung Bộ, 7 tại Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, 4 tại Đông Nam Bộ và 5 tại Tây Nam Bộ.

Danh mục các khu bảo tồn, danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử đặc biệt quốc gia xem trong phụ lục VIII.1.

Quốc hội đã ban hành luật di sản văn hóa, Nhà nước và Chính phủ cũng có nhiều văn bản pháp quy về bảo tồn các khu bảo tồn sinh thái, vườn quốc gia, danh lam thắng cảnh và di tích lịch sử, quan trọng nhất là:

- *Luật số: 10/VBHN-VPQH : Luật di sản văn hóa. Ngày 23/7/2013*
- *Nghị định số 109/2017/NĐ-CP ngày 21/9/2017 quy định về bảo vệ và quản lý Di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới ở Việt Nam*

Điều 32 của Luật di sản văn hóa quy định: Các khu vực bảo vệ di tích bao gồm:

- Khu vực bảo vệ I là vùng có các yếu tố gốc cấu thành di tích;
- Khu vực bảo vệ II là vùng bao quanh hoặc tiếp giáp khu vực bảo vệ I.

Điều 36 của Luật di sản văn hóa quy định: Khi phê duyệt dự án cải tạo, xây

dựng các công trình nằm ngoài các khu vực bảo vệ di tích quy định tại Điều 32 của Luật này mà xét thấy có khả năng ảnh hưởng xấu đến cảnh quan thiên nhiên và môi trường - sinh thái của di tích thì phải có ý kiến thẩm định bằng văn bản của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về văn hóa, thể thao và du lịch.

Trong các văn bản pháp quy hiện hành có quy định khoảng cách an toàn từ công trình xăng dầu khí đốt đến các khu bảo tồn, di tích lịch sử, văn hóa.

Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 và Nghị định 25/2019/NĐ-CP ngày 07/3/2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ về an toàn công trình dầu khí trên đất liền đã quy định khoảng cách từ các công trình dầu khí đến Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác:

- Quy định khoảng cách an toàn đối với kho định áp chứa LPG: Kho cấp 1: 60m; kho cấp 2: 50m; Kho cấp 3: 50m.
- Quy định khoảng cách an toàn đối với kho chứa DM&SPDM: Kho cấp 1: 100m; kho cấp 2: 80m; Kho cấp 3: 50m.
- Quy định khoảng cách an toàn đối với Nhà máy chế biến/xử lý khí:
- Cấp an toàn đặc biệt: 120m ; Cấp 1: 100m ; Cấp 2: 100m
- Quy định khoảng cách an toàn đối với đường ống vận chuyển khí chôn ngầm: 20m
- Quy định khoảng cách an toàn đối với đường ống vận DM&SPDM chôn ngầm: 60m

5.2 Ảnh hưởng của các chương trình, hoạt động bảo vệ môi trường, bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia

Về nguyên tắc thực hiện Quy hoạch: Cần đảm bảo thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về quy hoạch, di sản, du lịch, bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030. Đồng thời, tránh làm ảnh hưởng, tác động xấu đến di tích lịch sử-văn hóa, danh lam thắng cảnh, các khu/điểm du lịch đã được xếp hạng các cấp và trong Danh mục kiểm kê di tích; cân nhắc việc triển khai các dự án tại các khu vực trọng điểm ưu tiên phát triển du lịch để tránh ảnh hưởng tiêu cực đến các tài nguyên du lịch, môi trường, cảnh quan các Khu du lịch quốc gia

Từ năm 2000, đất nước đã đổi mới, bước vào thời kỳ phát triển KT-XH mạnh mẽ, tốc độ đô thị hóa rất nhanh. Nhiều kho xăng dầu trước đây ở ngoại ô hoang vắng nay đã nằm trong lõi đô thị. Vấn đề môi trường càng ngày càng được quan tâm, việc di dời các cơ sở gây ô nhiễm ra khỏi thành phố đã trở thành bức xúc. Có nhiều kho xăng dầu đã phải ngừng khai thác, để di dời giải tỏa do nằm trong khu phố đông dân cư. Hiện nay vẫn còn một số kho xăng dầu phải có kế hoạch di dời. Ví dụ kho Vĩnh Nguyên – TP Nha Trang- Khánh Hòa, kho Biên Hòa – Đồng Nai, kho K132- Hải Dương (đều của Petrolimex) phải di dời trong năm 2022

Trong tương lai, vấn đề các kho xăng dầu khí đốt nằm trong các khu đô thị sẽ phải di dời theo quy hoạch phát triển của địa phương là thực tế cần quan tâm. Đối với các chủ sở hữu các kho này cần sớm nhận thức và có nghiên cứu các phương án xử lý khi phải di dời để tránh bị động. Mặt khác khi lựa chọn địa điểm xây dựng mới các công trình xăng dầu khí đốt phải tránh các vị trí đã được địa phương quy hoạch phát triển khu đô thị.

Vấn đề liên quan đến cảnh quan thiên nhiên, thắng cảnh, du lịch cũng ảnh hưởng đến các công trình xăng dầu. Đáng quan tâm nhất là Cảng xăng dầu B12 tại Bãi Cháy của Petrolimex ở ngay vị trí nhạy cảm về môi trường, ảnh hưởng đến khu di sản Vịnh Hạ Long. Cảng B12 là đầu vào của hệ thống công trình tuyến ống dẫn xăng dầu lớn, có tầm quan trọng chiến lược đối với dự trữ và cung ứng xăng dầu cho toàn khu vực Bắc Bộ. Petrolimex đã chủ động thuê đơn vị Tư vấn tiến hành khảo sát tìm địa điểm để di dời cảng B12 nhưng qua mấy năm khảo sát 10 địa điểm ở vùng ven biển Quảng Ninh, Hải Phòng vẫn chưa có địa điểm nào khả thi. Trong quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam, Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ, Bến cảng xăng dầu B12 được quy hoạch: *“không phát triển mở rộng, xây dựng kế hoạch di dời phù hợp với quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt, bảo đảm yêu cầu về phòng chống cháy nổ và các quy định khác liên quan đến khu bảo tồn vịnh Hạ Long”*. Như vậy Cảng dầu B12 vẫn được tồn tại (không được mở rộng, nâng cấp) đến 2030 Petrolimex cần tiếp tục tìm địa điểm để di dời sau 2030.

Việc xây dựng mới các kho xăng dầu khí đốt và các tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt và các hạ tầng kỹ thuật cung ứng xăng dầu khí đốt khác cần phải tuân thủ khoảng cách an toàn đến các di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử- văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch theo các văn bản pháp luật.

Khi lựa chọn địa điểm xây dựng cũng cần nghiên cứu kỹ các địa điểm xây dựng kho xăng dầu khí đốt, trạm phân phối, trạm chiết nạp, CHXD ở các vị trí xa

khu dân cư đông đúc, quan sát kỹ về hướng gió, dòng chảy của sông lạch...để giảm thiểu đến thấp nhất ảnh hưởng xấu đến môi sinh.

Khi thiết kế các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt cần tuân thủ các văn bản pháp quy hiện hành có liên quan đến an toàn môi trường, áp dụng những công nghệ hiện đại vào xử lý khí thải, nước thải, trang thiết bị xử lý sự cố tràn dầu tại cảng.

Đối với các công trình hạ tầng hiện có cần đầu tư cải tạo nâng cấp các hạng mục liên quan đến môi trường như xử lý nước thải nhiễm xăng dầu, hạn chế bay hơi xăng dầu ra môi trường, xử lý chất thải rắn và xử lý sự cố tràn dầu.

Chương IX.

DANH MỤC DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN

1. TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ

Dự án quan trọng quốc gia

Dự án quan trọng quốc gia là các dự án có ảnh hưởng quyết định đến, phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, đảm bảo an ninh năng lượng và góp phần quan trọng đối với an ninh quốc phòng. Xếp vào dự án quan trọng quốc gia gồm có:

- Các kho chứa xăng dầu, khí đốt DTQG. Đây là các kho dự trữ chiến lược của Nhà nước để sử dụng cho các tình huống đặc biệt.
- Các kho cảng xăng dầu, khí đốt đầu mối quy mô lớn đảm bảo nguồn cung ứng cho một vùng lãnh thổ.
- Các kho xăng dầu, khí đốt đảm bảo nguồn cung cấp nhiên liệu cho các công trình trọng điểm của Nhà nước như cảng hàng không quốc tế, nhà máy điện, nhà máy đạm...
- Các tuyến ống dẫn chính vận tải xăng dầu, khí đốt từ kho đầu nguồn đến các kho tuyến sau hoặc các hộ tiêu thụ
- Các dự án hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu cho các khu vực vùng sâu, vùng xa, biên giới hai đảo
- Các dự án cấp nhiên liệu dọc các tuyến đườn cao tốc.
- Kết hợp giữa hạ tầng dự trữ LNG và dự án điện khí

Dự án ưu tiên đầu tư

Dự án ưu tiên đầu tư là các dự án quan trọng quốc gia có yêu cần đầu tư sớm, kịp đưa vào khai thác để đáp ứng nhiệm vụ dự trữ quốc gia hoặc cung ứng xăng dầu khí đốt cho nhu cầu tiêu thụ cấp thiết của phát triển kinh tế- xã hội.

Dự án đã có đủ điều kiện thuận lợi để đầu tư so với các dự án khác như quy hoạch sử dụng đất, thuận lợi về kết nối hạ tầng giao thông, điện, nước

2. LUẬN CHỨNG XÂY DỰNG DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, QUAN TRỌNG CỦA NGÀNH. ĐỀ XUẤT THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN VÀ PHƯƠNG ÁN PHÂN KỲ ĐẦU TƯ

2.1 Luận chứng xây dựng quy hoạch

2.1.1 Quy hoạch xăng dầu

❖ Quy hoạch phát triển hệ thống kho xăng dầu dựa vào:

- Kết quả tính toán nhu cầu sức chứa cần bổ sung cho từng thời kỳ.
- Kết quả điều tra các dự án đang triển khai.
- Khả năng xây dựng các nhà máy lọc dầu, kho ngoại quan xăng dầu ảnh hưởng trực tiếp đến sức chứa đầu mối.
- Khả năng thực tế về địa điểm xây dựng kho cảng mới tại các vùng cung ứng.

❖ Quy hoạch phát triển hệ thống tuyến ống xăng dầu dựa vào:

- Nhu cầu kết nối kho cảng đầu mối đến các kho trung chuyển, tuyến sau.
- Kết quả điều tra các dự án đang triển khai xây mới hoặc mở rộng hệ thống tuyến ống hiện có.
- Tính khả thi của hướng tuyến ống.
- Khả năng xây dựng các nhà máy lọc dầu, kho ngoại quan xăng dầu ảnh hưởng trực tiếp đến mạng lưới phân phối xăng dầu.

2.1.2 Quy hoạch khí đốt

❖ Quy hoạch phát triển hệ thống kho LNG, LPG dựa vào:

- Kết quả tính toán nhu cầu sức chứa cần bổ sung cho từng thời kỳ.
- Kết quả điều tra các dự án đang triển khai
- Khả năng thực tế về địa điểm xây dựng kho cảng mới tại các vùng cung ứng.
- Khả năng tạo lập trung tâm năng lượng quy mô khu vực: tạo lợi thế cạnh tranh.

❖ Quy hoạch phát triển hệ thống tuyến ống dẫn khí dựa vào:

- Xây dựng các tuyến ống để vận chuyển và phân phối khí đến từng khu vực để đảm bảo việc thu gom, phân phối 100% sản lượng khí khai thác trong nước cũng như đảm bảo đủ năng lực cung cấp 100% nhu cầu khí nguyên liệu cho nhà máy điện và cho nhà máy đạm.
- Kết quả điều tra các dự án đang triển khai xây mới hoặc mở rộng hệ

thống tuyến ống hiện có.

- Tính khả thi của hướng tuyến ống.

2.2 Đề xuất thứ tự ưu tiên thực hiện và phương án phân kỳ đầu tư

❖ **Cân đối sức chứa xăng dầu khí đốt cần đầu tư sẽ theo thứ tự ưu tiên sau:**

- Các dự án kho dầu thô, kho xăng dầu DTQG
- Các dự án đang triển khai (tính khả thi cao nhất)
- Mở rộng kho hiện có (vốn đầu tư thấp và tính khả thi cao)
- Xây dựng kho tại địa điểm mới còn thiếu trên không gian phân phối sức chứa.

- Các kho phục vụ việc nhập khẩu LNG cho các nhà máy điện, đạm;
- Tạo lập trung tâm năng lượng quy mô khu vực: tạo lợi thế cạnh tranh.

❖ **Thứ tự ưu tiên triển khai các dự án tuyến ống xăng dầu, hệ thống vận chuyển, phân phối khí**

- Dự án dẫn xăng dầu trọng điểm quốc gia: Xây mới tuyến ống dẫn nhiên liệu bay từ Kho đầu nguồn về kho sân bay Long Thành.
- Mở rộng hệ thống tuyến ống B12 hiện có.
- Các tuyến ống dẫn xăng dầu từ các kho cảng ven biển về các khu vực không thuận tiện cho xây dựng kho cảng đường thủy như Tây Nguyên hoặc các dự án dẫn dần cho nước bạn Lào.
- Các tuyến ống thu gom, phân phối khí khai thác trong nước.
- Các tuyến ống cấp khí đến các nhà máy điện, đạm, hộ công nghiệp.
- Mở rộng hệ thống tuyến ống hiện có.

3. TỔNG HỢP DANH MỤC DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN

3.1 Dự án hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu

3.1.1 Danh mục kho dự trữ quốc gia

a. Kho dầu thô dự trữ quốc gia

Dự kiến và phân kỳ xây dựng kho dự trữ dầu thô như sau:

- Kho dự trữ dầu thô cho NMLD Dung Quất (Quảng Ngãi): 1.000.000T

(2023-2030)

- Kho dự trữ dầu thô cho Liên Hợp LHD Nghi Sơn (Thanh Hóa): 1.000.000T (2025-2035)

- Kho dự trữ dầu thô cho Tổ hợp LHD và kho dự trữ quốc gia dầu thô, sản phẩm xăng dầu Đông Nam Bộ (Bà Rịa -Vũng Tàu): 1.000.000T (2025-2035)

Tổng vốn đầu tư ước tính khoảng 48.000 Tỷ đồng, nguồn vốn ngân sách.

b. Kho xăng dầu dự trữ quốc gia

Hiện nay Chính phủ giao cho một số doanh nghiệp đầu mối chứa hàng DTQG trong các kho xăng dầu thương mại. Phương án này thuận lợi và ưu việt về chi phí vì sử dụng chung một số hạ tầng kỹ thuật và dễ dàng đảo hàng (theo quy định 06 tháng cần thay hàng mới). Trong tương lai, bố trí sức chứa DTQG các mặt hàng xăng dầu vẫn sử dụng phương thức này. Việc bố trí cụ thể xăng dầu DTQG về địa điểm và khối lượng do các cơ quan quản lý Nhà nước thống nhất với doanh nghiệp.

Căn cứ tiêu chí tăng dần lượng hàng DTQG (theo ngày nhập ròng hoặc ngày tiêu thụ) đồng thời với phát triển KTXH, tổng lượng xăng dầu tiêu thụ cũng tăng và theo đó lượng hàng DTQG cũng tăng theo. Do vậy cần xây dựng thêm sức chứa tại kho thương mại (mở rộng kho hiện có hoặc xây thêm tại kho quy hoạch xây mới) dành cho DTQG.

Danh mục các dự án kho xăng dầu DTQG giai đoạn 2021-2030:

- Mở rộng sức chứa tại các kho thuộc hệ thống công trình tuyến ống B12 (K130, K131, Hải Dương, Hà Nam) dành cho DTQG 100.000 m³

- Xây dựng sức chứa DTQG tại các kho đầu mối mới tại Hải Phòng, Quảng Ninh: 100.000 m³

- Xây dựng sức chứa DTQG tại kho Chân Mây -Thừa Thiên Huế (PVOIL) hoặc đầu mối mới ở Hòn La - Quảng Bình 50.000 m³

- Xây dựng sức chứa DTQG tại kho đầu mối tại Khánh Hòa: 50.000 m³

- Xây dựng sức chứa DTQG tại Khu E Tổng kho xăng dầu Nhà Bè (Petrolimex): 200.000 m³

- Đầu tư, xây dựng kho dự trữ quốc gia cho sản phẩm xăng dầu tại Long Sơn, quy mô sẽ được xác định trong dự án cụ thể

Tổng vốn đầu tư ước tính 3.000 tỷ đồng, nguồn vốn ngân sách.

3.1.2 Danh mục dự án kho xăng dầu, nhiên liệu bay ưu tiên đầu tư

Để đáp ứng tiến độ di dời Tổng kho xăng dầu Đức Giang, TP Hà Nội; Tập đoàn xăng dầu Việt nam cần ưu tiên đầu tư mở rộng các kho vệ tinh quanh Hà Nội để đảm bảo nguồn cung cho Thủ đô Hà Nội và các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc khi di dời Tổng kho Đức Giang. Các dự án sau được đề xuất ưu tiên đầu tư:

- Mở rộng Kho xăng dầu Nam Phong, thành phố Hà Nội: Quy mô hiện hữu 3.200 m³. Thay thế bể cũ, xây dựng bể mới với tổng sức chứa 92.000 m³

- Mở rộng Kho xăng dầu Bến Gót, tỉnh Phú Thọ: Quy mô hiện hữu 8.000 m³. Mở rộng thêm 12.000 m³, nâng tổng sức chứa lên 20.000m³.

- Mở rộng Kho xăng dầu Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh: Quy mô hiện hữu 4.250 m³. Giai đoạn 2026-2030 mở rộng thêm 4.000 m³, giai đoạn sau 2030 mở rộng thêm 8.000 m³ nâng tổng sức chứa lên 16.000m³.

Do tiến độ đầu tư các Cảng hàng không quốc tế Phú Quốc và Gia Bình đang được tăng nhanh theo các văn bản chỉ đạo của Chính phủ, cần ưu tiên các dự án kho xăng dầu để cung cấp cho hoạt động của các cảng hàng không này; Các dự án ưu tiên đầu tư gồm:

- Dự án kho xăng dầu tại Cảng hàng không quốc tế Gia Bình. Công trình gồm có cảng nhập hàng tại Trung Kênh bên bờ sông Thái Bình có thể tiếp nhận tàu tải trọng đến 3.000 Tấn; Tuyến ống nhập xăng dầu từ cảng vào kho chiều dài khoảng 8km; Kho xăng dầu sức chứa 36.000 m³ chứa nhiên liệu bay và 21.000 m³ chứa xăng dầu.

- Dự án kho nhiên liệu bay đầu nguồn tại Phú Quốc. Địa điểm dự kiến tại khu vực cảng Vịnh Đầm hoặc Bãi Vòng. Sức chứa quy hoạch đến 120.000 m³

3.1.3 Danh mục dự án tuyến ống xăng dầu ưu tiên đầu

Xem xét dựa trên tính cấp thiết, trọng yếu cũng như nhu cầu thực tế, trong thời kỳ quy hoạch sẽ ưu tiên thực hiện các dự án tuyến ống sau:

- Xây mới tuyến ống dẫn nhiên liệu bay từ Kho đầu nguồn ở Phước Thái – Gò Dầu – tỉnh Đồng Nai đến kho sân bay Long Thành. Tổng chiều dài ước khoảng 21Km. Dự kiến triển khai giai đoạn 2021-2030; Hoặc tuyến ống nhiên liệu bay từ các kho đầu nguồn tại Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh về kho sân bay Long Thành.

- Cải tạo, nâng cấp các tuyến ống xăng dầu B12:

+ Tuyến ống K130 - K131

Lắp đặt mới 27,6km ống Φ323,9 thay cho các đoạn tuyến ống có 03 nhánh ống (02 nhánh Φ159 + 01 nhánh Φ219- vận hành từ năm 1973) và thực hiện loại bỏ các đoạn tuyến ống vượt sông Φ159 không còn nhu cầu sử dụng. Dự kiến triển khai giai đoạn 2021-2025.

+ Tuyến ống K131- Hải Dương

Đề xuất lắp đặt mới 32km ống Φ323,9 thay thế đoạn tuyến Φ159 cũ lắp đặt đưa vào vận hành từ những năm 1973, chiều dày thành ống đã gần đến giới hạn cho phép. Dự kiến triển khai giai đoạn 2021-2025.

+ Tuyến ống Hải Dương - H101

Lắp đặt mới ống 10” từ Hải Dương đi Đức Giang. Dự kiến triển khai giai đoạn 2025-2030.

+ Tuyến ống Hải Dương - K133

Lắp đặt mới 77km ống Φ219 (đường 1: 38,4km; đường 2: 38,6km) thay thế các đoạn tuyến Φ159 cũ lắp đặt đưa vào vận hành từ những năm 1973-1989, chiều dày thành ống đã gần đến giới hạn cho phép, hiện tượng rò rỉ xảy ra với mật độ lớn. Dự kiến triển khai giai đoạn 2021 - 2025.

+ Tuyến ống K133 - K135

Tuyến ống này đã sử dụng trên 30 năm, đã xuống cấp nghiêm trọng tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn do gỉ thủng cần phải thay thế bằng ống mới 6” với chiều dài 30,8 Km/nhánh. Dự kiến triển khai giai đoạn 2021-2025.

+ Ưu tiên đầu tư tuyến ống xăng dầu từ Cửa Lò (xã Hải lộc- Nghệ An) sang xã Nậm On huyện Xay-chăm-phon, tỉnh Bolikhamxay, Lào

3.2 Dự án dự trữ, cung ứng khí đốt

3.2.1 Danh mục kho LPG

Danh mục các dự án kho LPG được ưu tiên đầu tư được thể hiện trong bảng dưới đây (ưu tiên các dự án có tổng công suất từ 10.000 tấn trở lên):

Bảng 91. Danh mục kho LPG ưu tiên đầu tư

TT	Công trình	Sức chứa (1000 tấn)			Ghi chú
		2021-2025	2026-2030	2031-2050	
I	Khu vực Bắc Bộ	132,4	31	20	
1	Kho LPG Lạch Huyện, Hải Phòng	40	20	9	Xây mới

TT	Công trình	Sức chứa (1000 tấn)			Ghi chú
		2021-2025	2026-2030	2031-2050	
2	Kho LPG Đình Vũ, Hải Phòng	5	6	6	Xây mới
3	Kho LPG Thượng Lý, Hải Phòng	5	5	5	Xây mới
4	Kho khí dầu mỏ hóa lỏng LPG, Quảng Yên-Quảng Ninh	80			
II	Khu vực Đông Nam Bộ	30	56	10	
1	Kho LPG Thị Vải, Bà Rịa Vũng Tàu	30	30		Xây mới
2	Kho LPG Cái Mép- Bà Rịa Vũng Tàu		20		Xây mới
3	Kho LPG Nhà Bè-TP hồ Chí Minh		6	10	Xây mới
III	Khu vực Tây Nam Bộ	10	10	10	
1	Kho LPG Long An	10	10	10	Xây mới
	Tổng cộng cả nước	172,4	97	40	

3.2.2 Danh mục kho LNG

Thống nhất với quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050, danh mục các dự án kho LNG được ưu tiên đầu tư được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 92. Danh mục dự án kho LNG quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên đầu tư lĩnh vực công nghiệp khí giai đoạn 2021-2030 (ngoài kho chứa LNG của các nhà máy điện khí trong Quy hoạch điện VIII đã xác định trong Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia)

Thứ tự	Tên dự án	Công suất, triệu tấn/năm	
		2021-2025	2026-2030
	-Khu vực Bắc Bộ		0,5-1
1	Kho LNG tại Hải Phòng, Thái Bình cung cấp cho các hộ công nghiệp		0,5-1
	Khu vực Bắc Trung Bộ		0,5-1
2	Kho LNG tại Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế		0,5-1
	Khu vực Nam Trung Bộ		4,6
3	Kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) tích hợp kho của nhà máy điện LNG Sơn Mỹ và cung cấp cho khu vực Đông Nam Bộ		3,6
4	Kho LNG Sơn Mỹ (Bình Thuận) cung cấp cho các nhà máy điện và các hộ công nghiệp		1
	Khu vực Đông Nam Bộ	2	4-6
5	Mở rộng kho LNG Thị Vải	2	3
6	Kho LNG tại Bà Rịa - Vũng Tàu, Long An		1-3
	Khu vực Tây Nam Bộ		1-3

Thứ tự	Tên dự án	Công suất, triệu tấn/năm	
		2021-2025	2026-2030
7	Kho LNG Tây Nam Bộ (FSRU/trên bờ) (tại Cà Mau, Kiên Giang)		1-3

Ghi chú:

- Địa điểm dự án cụ thể sẽ được xác định ở giai đoạn lập dự án đầu tư dựa trên đánh giá các vị trí tiềm năng.

3.2.3 Danh mục tuyến ống dẫn khí

Trong Quy hoạch chỉ xem xét các tuyến ống dẫn khí trên bờ, từ nhà máy xử lý khí đến các hộ tiêu thụ. Các tuyến ống thu gom khí ngoài mỏ và vận chuyển về đất liền được quy hoạch trong Đề án Quy hoạch tổng thể về năng lượng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Danh mục các Tuyến ống dẫn khí được ưu tiên đầu tư được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 93. Danh mục các tuyến ống dẫn khí trên bờ ưu tiên đầu tư trong kỳ quy hoạch

(Thông nhất với quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050)

Stt	Tên dự án	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)
I. Giai đoạn 2021-2025			
Đông Nam Bộ			
1	Đường ống từ kho chứa LNG Thị Vải –GDC Phú Mỹ	6,5	10
2	Mở rộng hệ thống đường ống phân phối khí tự nhiên /LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ khu vực Đông Nam Bộ	0,5 - 3	130 - 150
II. Giai đoạn 2026-2030			
Bắc Bộ			
1	Hệ thống đường ống dẫn khí LNG Hải Phòng - Thái Bình	1 – 3	60
2	Đường ống dẫn khí LNG từ điểm tiếp bờ đến các hộ tiêu thụ (nhà máy điện, hộ công nghiệp) tại Thái Bình	0,2-3	
3	Hệ thống đường ống phân phối khí thấp áp cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại khu vực miền Bắc	0,1-0,5	
Trung Bộ			
1	Đường ống từ trung tâm phân phối khí (GDC) tại Tam Quang đến các KCN khu vực Quảng Nam	0,6 - 0,9	10 - 15
2	Đường ống từ trạm phân phối khí (GDS) tại Dung Quất đến các hộ tiêu thụ tại KCN Dung Quất	0,7	10 - 15

Stt	Tên dự án	Công suất dự kiến (tỷ m ³ /năm)	Chiều dài (km)
3	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Trị/ Thừa Thiên Huế tới các hộ tiêu thụ lân cận	6,5	(*)
4	Hệ thống đường ống từ các kho LNG khu vực Bắc Trung Bộ (Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế) tới các nhà máy điện và các hộ tiêu thụ	6 -9	(*)
5	Đường ống LNG Sơn Mỹ - Đông Nam Bộ	9	(*)
	Đông Nam Bộ		
1	Đường ống vận chuyển LPG từ GPP2 đến Thị Vải	0,5 – 1	(*)
2	Đường ống vận chuyển Condensate từ GPP2 đến Thị Vải	0,5 – 1	
3	Đường ống Condensate/LPG từ kho cảng Thị Vải cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại Long Sơn	0,5 – 5	(*)
4	Đường ống kết nối hạ tầng khí tại khu vực ĐNB cung cấp cho các hộ tiêu thụ tại Long Sơn – Bà Rịa Vũng Tàu	0,5 – 5	(*)
5	Đường ống phân phối khí tự nhiên/LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ, khu công nghiệp Bà Rịa- Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương, Long An, Tiền Giang	0,5 – 5	(*)
	Tây Nam Bộ		
1	Đường ống từ kho LNG Tây Nam Bộ đến các hộ tiêu thụ	1 – 3	(*)
2	Đường ống dẫn khí Lô B từ điểm tiếp bờ đến Trạm tiếp bờ (LFS) & GDS Kiên Giang	1 – 3	(*)
3	Đường ống dẫn khí Lô B - Ô Môn từ Kiên Giang đến Ô Môn	1 – 3	(*)
4	Hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Cà Mau tới các hộ tiêu thụ lân cận	0,5 – 5	(*)

(*) Chiều dài hệ thống đường ống đến các hộ tiêu thụ được xác định trong quá trình chuẩn bị đầu tư dự án

Chương X.

GIẢI PHÁP, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT

1. GIẢI PHÁP VỀ HUY ĐỘNG VÀ PHÂN BỐ VỐN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN QUY HOẠCH HẠ TẦNG DỰ TRỮ, CUNG ỨNG XĂNG DẦU KHÍ ĐỐT QUỐC GIA

1.1 Giải pháp về quản lý đầu tư

- Công khai quy hoạch, danh mục các dự án, dự án ưu tiên đầu tư, khuyến khích các thành phần tham gia đầu tư vào lĩnh vực hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt quốc gia;
- Nghiên cứu, hoàn thiện các cơ chế tài chính, huy động vốn cho các dự án đầu tư kho xăng dầu dự trữ quốc gia từ vốn ngân sách.
- Xây dựng, ban hành, hoàn thiện cơ chế tài chính, tạo điều kiện để các doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ tồn chứa hàng dự trữ quốc gia;
- Ưu tiên quỹ đất cho các dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên đầu tư đặc biệt là các dự án kho dầu thô, xăng dầu DTQG, các kho xăng dầu, khí đốt đầu mối, các tuyến ống chính dẫn xăng dầu khí đốt.
- Các địa phương tổ chức đấu thầu đầu tư các dự án trong Quy hoạch để tăng tính cạnh tranh và bình đẳng đối với các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, khí đốt
- Đối với các dự án phát triển cơ sở vật chất phân phối xăng dầu tại các khu vực khó khăn (hiệu quả kinh doanh thấp) như vùng núi, hải đảo... cần có chế độ ưu đãi để thu hút nhà đầu tư như miễn giảm thuế, cho vay lãi suất thấp.

1.2 Giải pháp về thu hút vốn đầu tư

- Sử dụng vốn ngân sách để đầu tư hoặc sớm nghiên cứu ban hành cơ chế chính sách để các doanh nghiệp bỏ vốn đầu tư xây dựng 03 kho dầu thô dự trữ quốc gia mỗi kho chứa 1 triệu tấn và xây dựng thêm 500.000m³ sức chứa xăng dầu tại kho thương mại dành cho dự trữ quốc gia.
- Tăng cường thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và vốn của các thành phần kinh tế khác trong nước bằng việc đa dạng hóa hình thức đầu tư, đẩy mạnh công tác xúc tiến đầu tư để thu hút sự quan tâm của các nhà đầu tư nước ngoài trong việc đầu tư vào các dự án phát triển cơ sở hạ tầng và chuỗi cung ứng

xăng dầu khí đốt;

- Đẩy mạnh hoạt động tái cấu trúc vốn, thoái vốn các doanh nghiệp xăng dầu, dầu khí Nhà nước; khẩn trương xử lý các doanh nghiệp thua lỗ, dự án chậm tiến độ; tập trung nguồn vốn cho các dự án có hiệu quả kinh tế cao;

- Đa dạng hóa các hình thức vay vốn: ngân hàng, tín dụng xuất khẩu, vay ưu đãi của chính phủ, phát hành trái phiếu trong nước và quốc tế...

- Thực hiện liên doanh trong nước và nước ngoài để thu hút vốn đầu tư các dự án lớn về hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt

- Khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư các dự án xây dựng HTDTCU'XDKĐ

2. GIẢI PHÁP VỀ CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH

- Có chính sách ưu tiên đầu tư phát triển hạ tầng năng lượng bền vững; chú trọng xây dựng cơ sở hạ tầng xuất, nhập khẩu năng lượng, kết nối khu vực. Xác định danh mục hạ tầng năng lượng có thể dùng chung và xây dựng cơ chế dùng chung phù hợp với cơ chế thị trường. Xóa bỏ mọi độc quyền, rào cản bất hợp lý trong sử dụng cơ sở vật chất và dịch vụ hạ tầng năng lượng; Thực hiện xã hội hóa tối đa trong đầu tư và khai thác, sử dụng cơ sở vật chất, dịch vụ ngành năng lượng trên cơ sở bảo đảm quốc phòng, an ninh.

- Nhà nước và các địa phương cần khuyến khích doanh nghiệp đầu tư (bằng vốn tự cân đối của doanh nghiệp) xây dựng hạ tầng năng lượng dầu nhằm đáp ứng nhu cầu cung ứng nhiên liệu tại mỗi vùng, địa phương. Khuyến khích đầu tư công nghệ mới trong lĩnh vực an toàn PCCC và vệ sinh môi trường.

- Bố trí kho cảng vào các quy hoạch khu công nghiệp để khai thác chung các công trình hạ tầng như nạo vét luồng lạch, đường giao thông, cấp điện, cấp nước... Hướng đến việc tập trung các kho cảng tiếp nhận đầu mối thành các cụm lớn nhằm khai thác tối ưu sở vật chất kỹ thuật, thành lập các Tổng công ty kho vận

- Các địa phương tạo điều kiện và ưu tiên quỹ đất cho việc triển khai các dự án của Quy hoạch, ưu tiên các vị trí thuận lợi về cảng nước sâu để đầu tư các dự án kết cấu hạ tầng năng lượng nhằm phát huy tối đa lợi thế về vị trí địa lý của Việt Nam để phát triển kinh tế trong xu thế hội nhập quốc tế và khu vực.

- Xây dựng và ban hành các quy định phù hợp liên quan đến công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, tái định cư nhằm hỗ trợ, thúc đẩy tiến độ triển khai các dự án đầu tư.

- Tăng cường phân công, phân cấp quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương, bảo đảm hiệu lực, hiệu quả, tạo điều kiện kinh doanh thuận lợi cho các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế trong lĩnh vực năng lượng; giải

quyết kịp thời những vướng mắc và rào cản về chính sách, luật pháp.

- Nghiên cứu sửa đổi, bổ sung, cập nhật các văn bản quy phạm pháp luật phù hợp thông lệ quốc tế và tình hình phát triển của đất nước trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng.

- Xây dựng quy chế tài chính về môi trường, bảo đảm tính đủ các chi phí về môi trường đối với các dự án kho xăng dầu khí đốt.

- Đối với các dự án phát triển cơ sở vật chất phân phối xăng dầu tại các khu vực khó khăn, dự án xây dựng kho dự trữ quốc gia có sức chứa cao hơn nhu cầu sản xuất, kinh doanh (hiệu quả kinh doanh thấp), các dự án di dời ra ngoài khu trung tâm tỉnh/thành phố, khu đông dân cư,.., ngoài các cơ chế, chính sách khuyến khích đầu tư thì cần nghiên cứu bổ sung các cơ chế, chính sách về cơ chế tài chính, huy động vốn, tái đầu tư,... đặc biệt đối với các doanh nghiệp nhà nước khi phải tuân thủ Luật quản lý, sử dụng vốn nhà nước đầu tư vào sản xuất, kinh doanh tại doanh nghiệp (Luật số 69/2014/QH13) và các quy định liên quan khác, để đảm bảo nguyên tắc bảo toàn và phát triển vốn nhà nước đầu tư tại doanh nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ dự trữ quốc gia được Chính phủ giao, đảm bảo hiệu quả đầu tư tối thiểu cho doanh nghiệp

- Các Bộ, ngành hữu quan sớm nghiên cứu sửa đổi, xây dựng và ban hành mới quy chuẩn, định mức kinh tế kỹ thuật về xăng dầu dự trữ quốc gia; hoàn thiện chính sách pháp luật về quản lý, giám sát, điều hành, điều phối sử dụng, nhập, xuất, mua, bán xăng dầu dự trữ quốc gia

3. GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.1 Các biện pháp giảm thiểu đối với tài nguyên đất

- Sử dụng đất hiệu quả, tiết kiệm, không để lãng phí đất đai, bảo vệ môi trường sinh thái, bảo vệ nghiêm ngặt diện tích đất chuyên trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng, đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên và khu bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học

- Giảm tối đa diện tích đất dùng để xây dựng kho cảng, đường ống, trạm xử lý khí và các công trình có liên quan.

- Có các kè hoặc bờ ngăn phèn khi thi công các công đoạn: đóng cọc, đào hào lấp đường ống, đào xới lớp đất mặt trước khi san lấp...

- Lựa chọn thiết bị sử dụng cho dự án là những thiết bị kỹ thuật cao để giảm thiểu phát sinh chất thải rắn; nghiên cứu giải pháp tái sử dụng chất thải.

- Thải chất thải vào bãi thải đã được quy hoạch và được cho phép của chính quyền địa phương.

- Kiểm soát việc rò rỉ hoặc tràn nhiên liệu làm ô nhiễm đất và nước ngầm;

Cung cấp các thiết bị thu hồi dầu ở khu vực bồn dầu, cảng dầu, các tuyến đường ống vận chuyển dầu.

- Đối với các tuyến ống từ biển vào bờ, chọn địa điểm tiếp bờ thích hợp để giảm thiểu ảnh hưởng tới địa hình, cảnh quan và môi trường.

3.2 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với nguồn tài nguyên nước

Giảm thiểu tối đa mọi sự rò rỉ nước nhiễm bẩn từ các phương tiện, các công trình của dự án vào các nguồn nước; Xây dựng đê chắn ở những nơi đường ống cắt qua đất phèn để hạn chế rò rỉ ra nước ngầm với nước mặt; Quá trình thi công xây dựng các công trình của dự án giảm thiểu các hoạt động nạo vét, đào xới, đóng cọc... không cần thiết để giảm thiểu lượng nước phèn dưới đất ảnh hưởng tới chất lượng nước bề mặt.

Sử dụng các thiết bị nạo vét hoặc đóng cọc có công suất thích hợp để hạn chế sự phát tán trầm tích hoặc giảm thiểu sự xáo trộn đáy sông (biển) cũng như diện tích nước bị đục; Khi xây lắp các tuyến đường ống ngoài khơi sẽ lựa chọn kỹ thuật đào hào; kỹ thuật xây lắp để rút ngắn thời gian thi công, hạn chế sự xáo trộn đáy biển, độ đục của nước biển đặc biệt ở những nơi độ nhạy cảm môi trường cao hoặc những khu vực tiếp bờ của tuyến ống.

Các công trình xử lý nước thải của dự án sẽ được xây dựng đảm bảo tiêu chuẩn môi trường trước khi xả thải. Nước làm mát từ các công trình được thải ra ngoài ở những điểm thích hợp đủ xa các khu vực nhạy cảm môi trường cao hoặc các khu nuôi trồng thủy hải sản. Đặc biệt xem xét lại ảnh hưởng đến môi trường nước của các cụm kho cảng xăng dầu khí đốt do tác động tích lũy để tránh xảy ra tác động xấu đến môi trường nước.

Có phương án hạn chế sự cố tràn dầu, tai nạn giao thông đường thủy có thể dẫn tới sự cố tràn dầu; Các công trình cảng sẽ xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố dầu tràn theo hướng dẫn của ngành Dầu khí; Rà soát và nghiên cứu tác động tích lũy của nước thải công nghiệp, nước thải làm mát đến vùng nước tiếp nhận và chất lượng không khí tại các trung tâm tập trung hệ thống kho cảng xăng dầu như Quảng Ninh, Hải Phòng, Khánh Hòa, TP. Hồ Chí Minh, Vũng Tàu...

Các thiết bị xử lý nước thải của các phương tiện hay công trình phải đảm bảo tuân thủ tiêu chuẩn quốc tế và tiêu chuẩn môi trường của Việt Nam.

Thiết kế và xây dựng hệ thống giám sát chất lượng nước tại điểm thải và khu vực xung quanh.

3.3 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với chất lượng không khí

Đối với các dự án xây dựng tại các vị trí đã có cần tính toán khả năng tác động tích lũy với nguồn hiện hữu. Một số các biện pháp cụ thể sau sẽ được xem xét áp dụng trong lúc triển khai báo cáo đánh giá tác động môi trường của các dự án thành phần. Lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải và thực hiện các giải pháp kiểm soát phát thải bụi trong quá trình xây dựng; Kiểm soát nghiêm ngặt quá trình hoạt động để tránh phải đốt khí do sự cố; Thực hiện kế hoạch giám sát định kỳ chất lượng không khí xung quanh các dự án theo quy định của Việt Nam; Xây dựng và thực hiện nghiêm túc hệ thống quản lý an toàn cho tất cả các hoạt động của dự án; Lắp đặt hệ thống giám sát tiếng ồn và độ rung tại những khu vực có mức độ ồn và độ rung cao...; Thiết lập các vùng đệm cây xanh giữa khu vực các công trình của dự án và khu dân cư.

3.4 Các biện pháp giảm thiểu tác động và Quản lý chất thải

Việc quản lý chất thải của ngành dầu khí dựa trên các văn bản luật pháp hiện hành như:

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường
- Công ước Marpol Công ước quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra 1973 . và Nghị định thư của Công ước năm 1978 (Công ước Marpol 73/78).

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác liên quan đến chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại... do Bộ Tài nguyên Môi trường ban hành.

Do tính chất đặc thù của loại hình chất thải của ngành và các công trình dầu khí được phân bố rộng từ Bắc vào Nam nên từng khu vực sẽ có những đơn vị xử lý chất thải riêng. Công nghệ xử lý của các đơn vị này thông thường là đốt, lưu trữ, tái chế và chôn lấp.

3.5 Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đối với đa dạng sinh học

Lựa chọn tuyến ống và vị trí các công trình ở khoảng cách xa các hệ sinh thái nhạy cảm. Những công trình ở gần các khu vực có hệ sinh thái đặc trưng và nhạy cảm cần thực hiện các giải pháp bảo vệ và phòng tránh tác động nghiêm ngặt gồm giải pháp thi công, giải pháp vận hành thích hợp để hạn chế ảnh hưởng.

Với các dự án có ảnh hưởng đến các vùng rừng ngập mặn ở cửa sông ven biển, cố gắng giữ các khu rừng ngập mặn ở những nơi tiếp giáp với thủy triều và xem đây như là một hàng rào quan trọng để bảo vệ thảm thực vật; Hạn chế việc

chia tách các cánh rừng ngập mặn để bảo tồn; Đảm bảo diện tích cây xanh phải chiếm hơn 10% tổng diện tích ở các công trình của dự án.

Với các tuyến đường ống dẫn khí trên bờ sau khi lắp đặt phải trồng lại thảm thực vật dọc theo dãy hành lang an toàn của tuyến ống bằng các loại cây đã bị phát quang trước đó (không trồng các loại cây có rễ ăn sâu); Những tuyến ống qua các khu rừng đặc dụng hay vườn quốc gia nếu không điều chỉnh được tuyến sẽ phải làm việc với chủ rừng và chính quyền địa phương xây dựng kế hoạch phòng chống cháy rừng hợp lý, hiệu quả.

Với các hệ thống kho cảng xăng dầu cần có các biện pháp phòng chống xăng dầu tràn khi xảy ra sự cố. Giải pháp thông dụng nhất hiện nay là xây dựng hệ thống đê chống tràn quanh các cụm bể đảm bảo giữ lại lượng xăng dầu tràn ra khi có sự cố. Tại các bến cảng xuất nhập xăng dầu có bố trí hệ thống phao vây để đảm bảo ứng phó ngay lập tức khi có sự cố tràn dầu xảy ra.

3.6 Giải pháp về an toàn, môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu

Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ các cam kết tại báo cáo đánh giá tác động môi trường/cam kết bảo vệ môi trường của tất cả các dự án; không ngừng cải thiện điều kiện lao động, môi trường lao động và bảo đảm sức khỏe cho người lao động.

Hoàn thiện và vận hành hiệu quả hệ thống quản lý công tác an toàn - sức khỏe - môi trường trong toàn ngành Dầu khí và thực hiện kiểm tra giám sát theo các chuẩn mực quốc tế; hoàn thiện và vận hành hiệu quả hệ thống dự báo, quản trị rủi ro; hoàn thiện hệ thống tổ chức và đầu tư trang thiết bị để nâng cao năng lực ứng cứu các tình huống khẩn cấp.

Thực hiện chế độ kiểm tra bảo dưỡng định kỳ các công trình dầu khí, dịch vụ dầu khí, bảo đảm độ tin cậy của các thiết bị công trình; kiểm soát chặt chẽ an toàn hóa chất, các chất thải, đặc biệt là những hóa chất có mức độ độc hại cao ở các cơ sở sản xuất và dịch vụ dầu khí; kiểm kê định kỳ và xây dựng phương án kiểm soát lượng phát khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

Phát triển hệ thống quản lý và xử lý chất thải dầu khí với công nghệ tiên tiến, phù hợp với điều kiện Việt Nam, bảo đảm có đủ năng lực tự xử lý các nguồn thải của ngành; lựa chọn và sử dụng công nghệ cao, hiệu quả, thân thiện môi trường, công nghệ có độ tin cậy và an toàn cao.

3.7 Xây dựng hệ thống cơ chế, quy định, chế tài nghiêm ngặt trong triển khai giám sát, quản lý môi trường liên quan đến HTTCUXDKĐ

Yêu cầu về BVMT ngày càng cao đặc biệt việc thực hiện cam kết của Việt Nam về giảm thải cacbon tại COP 26. Do vậy, việc kiểm soát ô nhiễm môi trường cần phải thực hiện thường xuyên, nghiêm túc tại mỗi cơ sở hạ tầng và có sự giám sát, thanh tra, kiểm tra của các cơ quan chức năng từ trung ương đến địa phương

Hệ thống văn bản pháp quy về môi trường cần rà soát thường xuyên để cập nhật những vấn đề phát sinh trong thực tế. Những vấn đề cần nghiên cứu có liên quan đến HTTCUXDKĐ là nồng độ cho phép của chất thải đối với các nhiên liệu mới, thuế môi trường, chế tài xử lý vi phạm.

4. GIẢI PHÁP VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

- Ban hành Hệ thống Quy chuẩn/tiêu chuẩn sản phẩm/hạ tầng LNG (cảng, đường ống, tàu, xà lan, xe). Rà soát và bổ sung các Quy chuẩn/Tiêu chuẩn về xây dựng các hạ tầng kỹ thuật dự trữ, cung ứng xăng dầu quốc gia.

- Sớm nghiên cứu, ban hành các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn liên quan đến nhiên liệu sinh học E10, B5, B10 và các loại nhiên liệu mới như Hydro, Amonia...

- Tăng cường nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao công nghệ; xây dựng đội ngũ cán bộ khoa học công nghệ đầu ngành, có trình độ cao; tăng cường các biện pháp nhằm gắn kết chặt chẽ hơn nữa giữa nghiên cứu khoa học với đào tạo và ứng dụng. Các Viện nghiên cứu, Trường đại học tiếp cận với các Doanh nghiệp để triển khai nghiên cứu theo yêu cầu thực tế của sản xuất.

- Tiếp tục đổi mới cơ chế hoạt động, nâng cao hiệu quả quản lý theo tinh thần đổi mới của Luật Khoa học và Công nghệ theo hướng bám sát nhu cầu thị trường và yêu cầu của ngành; đổi mới nhận thức, tư duy, đẩy mạnh đào tạo, sử dụng đội ngũ cán bộ làm công tác khoa học công nghệ, xây dựng quy chế ưu đãi, tăng đầu tư, xây dựng kế hoạch nghiên cứu, đặt hàng cho công tác nghiên cứu khoa học.

- Xây dựng lộ trình công nghệ thích hợp; xác định công nghệ cần phải chiếm lĩnh trong từng lĩnh vực cụ thể; đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển bền vững, bảo vệ tài nguyên, môi trường và nâng cao khả năng cạnh tranh.

- Triển khai mạnh mẽ và đồng bộ giải pháp chuyển đổi số, triển khai các hệ thống giám sát sử dụng Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo

(AI) và blockchain đối với công tác quản lý, khai thác hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt nhằm tận dụng các tiến bộ của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư để tăng cường hiệu quả quản lý, kiểm soát ô nhiễm môi trường, phòng cháy, chữa cháy.

- Đầu tư trang thiết bị phục vụ nghiên cứu và đổi mới công nghệ; đầu tư các phòng thí nghiệm dầu khí trọng điểm, ngang tầm khu vực và thế giới trong một số lĩnh vực; trước mắt cần thực hiện giải pháp đầu tư có trọng điểm nhằm tăng cường năng lực trang thiết bị phục vụ nghiên cứu.

- Những trọng tâm cần đào tạo trong giai đoạn 2023-2030 là:

+ Chuyên gia đầu ngành và công nhân kỹ thuật về công nghệ lọc, hóa dầu, chế biến khí

+ Chuyên gia và công nhân kỹ thuật về môi trường liên quan đến hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

+ Chuyên gia về công nghệ thông tin trong vận hành các công trình hạ tầng, cung ứng xăng dầu, khí đốt

- Một số chuyên đề cần đặt hàng cho các cơ quan nghiên cứu:

+ Quy trình và thiết bị xử lý nước thải nhiễm xăng dầu phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam

+ Các vật liệu mới trong xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt như các loại vật liệu sơn, bọc chống ăn mòn kim loại trong các công trình kho, cảng, đường ống dẫn xăng dầu, khí đốt; vật liệu xây dựng các công trình hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu trong môi trường biển, đất ngập mặn, khí quyển ven biển...

+ Các phần mềm quản lý kho cảng, tuyến ống xăng dầu khí đốt

+ Giải pháp tự động chữa cháy cho các kho xăng dầu, khí đốt, các trạm phân phối, trạm chiết nạp khí và các cửa hàng xăng dầu

5. GIẢI PHÁP VỀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC

- Phát triển nguồn nhân lực theo tiêu chuẩn quốc tế; ưu tiên đào tạo bổ sung cho những khâu còn thiếu, chuyên gia thuộc các lĩnh vực mũi nhọn như: Công nghệ lọc hóa dầu, công nghệ kho LNG, kho Hydro, công nghệ thông tin trong kho xăng dầu, khí đốt, công nghệ mới về PCCC, xử lý nước thải nhiễm xăng dầu...

- Xây dựng chiến lược phát triển nguồn nhân lực; tổ chức đào tạo, nâng

cao trình độ đội ngũ cán bộ, công nhân kỹ thuật hiện có; tăng cường hợp tác, liên doanh với các doanh nghiệp, tổ chức nước ngoài trong công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực; nâng cao năng lực của các cơ sở đào tạo; hoàn thiện hệ thống cán bộ làm công tác đào tạo trong lĩnh vực xây dựng cơ sở hạ tầng dự trữ, chuỗi cung ứng xăng dầu khí đốt tại Việt Nam, đáp ứng đủ nhu cầu phát triển của hệ thống dự trữ và cung ứng xăng dầu;

- Nghiên cứu, xây dựng đề án tăng cường đào tạo và sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực đã được đào tạo về hạ tầng dự trữ và cung ứng năng lượng;

- Xây dựng chế độ lương, thù lao và các chế độ, chính sách đặc thù áp dụng cho các cán bộ, công nhân làm việc thường xuyên trong môi trường độc hại (tiếp xúc với xăng dầu khí đốt);

- Có chính sách thu hút nhân tài trong và ngoài nước phục vụ cho sự nghiệp phát triển ngành dầu khí nói chung và lĩnh vực phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt nói riêng.

- Mở thêm các chuyên ngành đào tạo tại các trường đại học, cao đẳng, trường dạy nghề liên quan đến lĩnh vực phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt để đáp ứng nhân lực cho các năm sau 2025.

6. GIẢI PHÁP VỀ HỢP TÁC QUỐC TẾ

6.1. Đẩy mạnh hợp tác, hội nhập quốc tế, khuyến khích và thu hút đầu tư nước ngoài

Đẩy mạnh hợp tác, hội nhập quốc tế, khuyến khích và thu hút các đối tác thuộc mọi thành phần kinh tế ở trong nước và nhà đầu tư nước ngoài tham gia vào các lĩnh vực phát triển cơ sở hạ tầng năng lượng tại Việt Nam, đáp ứng mục tiêu nêu trong Nghị quyết 55/NQ-TW ngày 11 tháng 2 năm 2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 là đến năm 2045, hệ thống hạ tầng năng lượng phát triển đồng bộ, hiện đại, khả năng kết nối khu vực và quốc tế cao được

6.2. Hoàn thiện thể chế, chính sách, môi trường đầu tư kinh doanh, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp nước ngoài

Tiếp tục hoàn thiện thể chế, chính sách, môi trường đầu tư kinh doanh, khuyến khích mạnh mẽ khu vực kinh tế tư nhân trong nước và quốc tế tham gia phát triển cơ sở hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt, kể cả các dự án hạ tầng trọng điểm; sẵn sàng tạo thuận lợi cho các doanh nghiệp có tiềm lực, uy tín về công nghệ, kinh nghiệm của các nước trên thế giới đầu tư vào các dự án hạ tầng có chất

lượng cao, bền vững và thân thiện với môi trường, đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế.

6.3. Tăng cường và đẩy mạnh hơn nữa công tác hợp tác quốc tế với các đối tác chiến lược, công ty và tổ chức trong khu vực và thế giới

Việc Việt Nam gia nhập ASEAN, đồng thời thiết lập quan hệ ngoại giao với Hoa Kỳ đã mở ra một thời kỳ phát triển hợp tác mới trong ngành Dầu khí Việt Nam với các nước trong khu vực cũng như các tập đoàn, công ty dầu khí Hoa Kỳ. Đây cũng là thời kỳ đánh dấu sự vươn lên của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) – đơn vị nòng cốt trong ngành dầu khí Việt Nam trong tìm kiếm các cơ hội và đầu tư thăm dò, khai thác dầu khí ở nước ngoài như: Liên bang Nga, Malaysia, Algeria... bên cạnh thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài vào phát triển các lĩnh vực hoạt động của ngành Dầu khí Việt Nam.

Trước những lợi ích mà việc tham gia các tổ chức quốc tế trên mang lại, trong thời gian tới, Việt Nam cần phải tăng cường và đẩy mạnh hơn nữa công tác hợp tác quốc tế với các đối tác chiến lược, công ty và tổ chức trong khu vực và thế giới, có tính đến mối quan hệ giữa các nước trong khu vực ASEAN và các quan hệ truyền thống trước đây; tranh thủ và tăng cường hợp tác quốc tế với các đối tác trong liên doanh và với các công ty dầu khí đang hoạt động tại Việt Nam để học hỏi kinh nghiệm, tiếp thu và từng bước làm chủ, cải tiến, tiến tới sáng tạo công nghệ trong lĩnh vực xây dựng cơ sở hạ tầng dự trữ và chuỗi cung ứng.

6.4. Tích cực tham gia các hiệp ước, tổ chức, liên minh dự trữ dầu thô và sản phẩm xăng dầu trong khu vực và trên thế giới

Thỏa thuận an ninh dầu khí của các nước ASEAN (Petroleum Security Agreement); nghiên cứu khả năng tham gia tổ chức năng lượng thế giới (IEA) về gia nhập và hoàn thành các trách nhiệm cũng như quyền lợi (hiện đang hợp tác thông qua Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á ASEAN), chương trình năng lượng quốc tế (International Energy Program - IEP), theo đó các nước thành viên bắt buộc dự trữ ít nhất 90 ngày nhập khẩu ròng của năm trước để hỗ trợ ứng cứu khi khủng hoảng xảy ra theo chương trình phối hợp để đối phó với tình trạng khẩn cấp.

3.1. Khuyến khích huy động vốn từ các ngân hàng, cơ quan, tổ chức trên thế giới

Khuyến khích các tổ chức tài chính quốc tế như Ngân hàng Thế giới (WB), Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JBIC), Cơ quan Tài chính Phát triển Quốc tế (DFC) Hoa Kỳ và Cơ quan Tài chính xuất khẩu Úc (EFA)... tiếp tục hỗ trợ tài chính và tăng cường hợp tác trong các dự án cơ sở hạ tầng năng lượng, phát triển các chuỗi cung ứng ở Việt Nam; tích cực phối hợp tăng cường kết nối, hợp tác

giữa các doanh nghiệp Việt Nam, doanh nghiệp nước ngoài và các đối tác trong việc phát triển cơ sở hạ tầng dự trữ năng lượng và hoàn thiện chuỗi cung ứng tại Việt Nam.

7. GIẢI PHÁP VỀ AN SINH XÃ HỘI

Khi lựa chọn địa điểm xây dựng các công trình HTDCTXDKĐ cần quan tâm đến an sinh xã hội. Trước hết cố gắng tránh xa khu dân cư để bảo đảm an toàn cháy nổ, tránh ô nhiễm môi trường. Khi đầu tư xây dựng và đưa vào khai thác tuyệt đối tuân thủ các yêu cầu về an toàn trong các văn bản pháp quy hiện hành.

Hạn chế đến mức thấp nhất việc sử dụng đất nông nghiệp. Thực hiện thỏa đáng công tác đền bù giải phóng mặt bằng để bảo đảm lợi ích người dân

Ưu tiên tuyển dụng lao động là người địa phương vào làm trong các dự án HTDCTXDKĐ.

Các Chủ đầu tư dự án cần tham gia công tác xã hội đóng góp xây dựng phúc lợi cho địa phương như làm đường giao thông, các hoạt động từ thiện...

8. GIẢI PHÁP BẢO ĐẢM AN NINH, QUỐC PHÒNG

Vấn đề đảm bảo an toàn, an ninh, quốc phòng cho hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt là rất cần thiết và cần được đặc biệt quan tâm. Một số giải pháp chính cần thực hiện:

8.1. Đảm bảo an ninh, an toàn phòng cháy chữa cháy

- Cần trang bị các phương tiện PCCC như xe cứu hỏa, trang bị chữa cháy ban đầu (bình cứu hỏa, xô, thùng, cuốc, xẻng, câu liềm...) và hệ thống tự động hóa phòng cháy chữa cháy kho xăng dầu nhằm đảm bảo an toàn cho các hạng mục trọng yếu như bồn bể, trạm cấp phát xăng dầu, trạm bơm... khi có cháy.

- Các kho xăng dầu cần tổ chức hiệp đồng chặt chẽ với các lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, chính quyền, nhân dân, các doanh nghiệp xung quanh trên địa bàn và địa bàn có tuyến ống đi qua để ứng cứu kịp thời khi có tình huống xảy ra.

- Làm tốt công tác diễn tập, huấn luyện thường xuyên như: Tổ chức diễn tập chống cháy lan kho vào xăng dầu; thực hành chống cháy lan và chữa cháy bể chứa xăng dầu; cứu người bị nạn; diễn tập ứng phó sự cố tràn dầu trong quá trình nhập xuất nhiên liệu tại cảng.

8.2. Cửng cố thể trận quốc phòng toàn dân trong đảm bảo an ninh, an toàn công trình xăng dầu khí đốt

- Làm tốt công tác tuyên truyền vận động để người dân có ý thức bảo vệ các công trình xăng dầu khí đốt, nhất là hiện nay thường xảy ra tình trạng vi phạm hành lang an toàn công trình (phổ biến nhất là các tuyến ống dẫn).

- Trong công tác lập các dự án đầu tư, liên doanh, liên kết với nước cần phối hợp chặt chẽ với Bộ Quốc phòng, Bộ Công an và các ban, ngành liên quan để thẩm định dự án; trên cơ sở đó, thống nhất xây dựng kế hoạch, phương án hiệp đồng bảo đảm an toàn các công trình xăng dầu khí đốt.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền các địa phương, với các đơn vị quốc phòng hoạt động trên biển và ven biển chăm lo xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, thể trận quốc phòng toàn dân gắn với thể trận an ninh nhân dân, thể trận biên phòng toàn dân trên biển và ven biển ngày càng vững chắc;

- Thường xuyên rà soát, bổ sung các kế hoạch, phương án hiệp đồng tác chiến, tuần tra, phối hợp cung ứng xăng dầu khí đốt, trong xử trí các tình huống xảy ra trên biển (phòng, chống bão, cứu hộ, cứu nạn, xử lý các sự cố tràn dầu, v.v), góp phần củng cố, tăng cường quan hệ đối ngoại, bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền toàn vẹn lãnh thổ, môi trường an ninh, ổn định vùng biển của đất nước.

9. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Sau khi Quy hoạch được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Bộ Công Thương sẽ chủ trì công bố Quy hoạch để các Bộ, ngành địa phương nắm vững, triển khai thực hiện và tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp trong việc xin cấp phép đầu tư các dự án hạ tầng cung ứng, dự trữ xăng dầu khí đốt.

- Bộ Công Thương căn cứ Quy hoạch được phê duyệt, lập kế hoạch thực hiện và cập nhật thực tế thực hiện hàng năm. Có chương trình khảo sát đánh giá việc thực hiện Quy hoạch tại các địa bàn trọng điểm. Chủ trì, phối hợp với các Bộ, Ngành chỉ đạo Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, Tập đoàn xăng dầu Việt Nam và các doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu nghiên cứu và triển khai xây dựng các kho dự trữ Quốc gia về dầu thô và sản phẩm xăng dầu trên cơ sở kết quả nghiên cứu của Quy hoạch

- Bộ Công Thương và các Bộ ngành liên quan nghiên cứu, ban hành quy chế, chính sách về xây dựng và quản lý kho xăng dầu DTQG, hoàn thiện quy chế thuê kho của doanh nghiệp để chứa hàng DTQG để có thể duy trì phương thức thuê kho.

- Bộ Tài chính: Chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương và các Bộ, Ngành liên quan xây dựng, trình Chính phủ cơ chế đặc thù về dự trữ xăng dầu. Dự kiến kế hoạch cấp vốn Nhà nước hàng năm đối với các dự án dự trữ Quốc gia về dầu thô và các sản phẩm xăng dầu trong giai đoạn quy hoạch nhằm bảo đảm tiến độ và tính khả thi của các dự án đầu tư

- Các Bộ, ngành khác: Căn cứ chức năng nhiệm vụ được giao để triển khai thực hiện một cách hiệu quả Quy hoạch hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí

đốt quốc gia

- Các địa phương: Phối hợp với các cơ quan quản lý Nhà nước và các doanh nghiệp bổ sung, hoàn thiện các quy hoạch phát triển Kinh tế - Xã hội của tỉnh, thành phố và các khu kinh tế, khu công nghiệp; có tính đến việc xây dựng các dự án thuộc Quy hoạch hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu, khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Ưu tiên dành quỹ mặt đất, mặt nước để xây dựng kho dự trữ dầu thô và các dự án trong điểm khác tại các vị trí đã được quy hoạch

- Chính phủ và các Bộ, ngành, địa phương cần tiếp tục hoàn thiện các văn bản pháp luật, các thủ tục hành chính và phân cấp quản lý, đền bù khi sử dụng đất nhằm mục đích đẩy nhanh các hoạt động đầu tư xây dựng hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu quốc gia.

Chương XI.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1 KẾT LUẬN

1.1 Về hiện trạng hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

Hệ thống hạ tầng dự trữ xăng dầu khí đốt của Việt Nam gồm có dự trữ sản xuất, dự trữ thương mại và dự trữ quốc gia. Theo thiết kế hai NMLD Dung Quất, Nghi Sơn dự trữ sản xuất đáp ứng được 15 ngày sản xuất đối với dầu thô nguyên liệu và 7-10 ngày sản xuất đối với sản phẩm. Tính theo lượng tiêu thụ năm 2021, dự trữ sản xuất đáp ứng được 13 ngày tiêu thụ. Với mức tồn kho 40-50% sức chứa, dự trữ thương mại đạt 28-36 ngày tiêu thụ năm 2021. Dự trữ quốc gia đang ở mức 0,47 triệu m³ sản phẩm, đáp ứng được khoảng 8 ngày tiêu thụ. Tổng lượng xăng dầu dự trữ chỉ đạt 49-57 ngày tiêu thụ, tương ứng 68-80 ngày nhập ròng của năm 2021. Thực trạng cả hệ thống chưa đáp ứng tiêu chí 90 ngày nhập ròng của IEA.

Tính đến tháng 10 năm 2022 cả nước có 6,554 triệu m³ kho chứa xăng dầu, trong đó có 3,244 triệu m³ kho đầu mối, 1 triệu m³ kho tuyến sau, 0,955 triệu m³ kho ngoại quan; 0,102 triệu m³ kho của các nhà máy, xí nghiệp, cảng hàng không và 1,248 triệu m³ kho sản phẩm của các NMLD, pha chế xăng dầu. Một số kho phải giải tỏa di dời theo quy hoạch của các địa phương và của các doanh nghiệp. Tổng sức chứa kho LPG cả nước có 527.213 T trong đó có 319.500T là kho của nhà máy. Kho thương mại chỉ có 184.362 T kho đầu mối và 23.352T kho tuyến sau. Kho LNG hiện có 03 kho đang xây dựng, dự kiến đưa vào vận hành năm 2023-2024 với tổng sức chứa 480.000 m³.

Hệ thống hạ tầng cung ứng xăng dầu, khí đốt gồm có: Hệ thống đường ống dẫn xăng dầu của Petrolimex, lớn nhất là Công trình tuyến ống xăng dầu B12, có tầm quan trọng chiến lược khi cung ứng trên 50% xăng dầu tiêu thụ tại Bắc bộ. Hệ thống tuyến ống dẫn khí từ nhà máy chế biến khí, trạm phân phối khí đến các nhà máy điện, đạm và các khách hàng công nghiệp, dân dụng khác. Hệ thống tuyến ống khí mới chỉ phát triển tại Đông Nam Bộ, tỉnh Cà Mau và tỉnh Thái Bình. Hạ tầng cung ứng xăng dầu khí đốt còn có trên 17.000 cửa hàng xăng dầu, trên 60 trạm cấp khí CNG và trên 250 trạm chiết nạp LPG cùng các phương tiện vận tải đường thủy, đường bộ, đường sắt.

Đánh giá chung về thực trạng của hệ thống HTDTCUXDKĐ:

- Đã đáp ứng được nhu cầu dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt giai đoạn hiện tại, đảm bảo cung ứng nhiên liệu cho các nhu cầu của xã hội, góp phần quan trọng đảm bảo an ninh năng lượng. Về cơ bản đã vận hành an toàn, chưa xảy ra sự cố nghiêm trọng về an toàn cháy nổ và môi trường.
- Về sức chứa còn thiếu, chưa đáp ứng nhu cầu phát triển giai đoạn 2021-2030, đặc biệt là sức chứa dự trữ quốc gia. Hệ thống tuyến ống xăng dầu đã xuống cấp cần phải cải tạo, thay ống mới. Mạng tuyến ống dẫn khí còn phải phát triển để đưa khí đến các khách hàng công nghiệp và dân dụng ở các khu vực Bắc Bộ, Trung Bộ, cũng như mở rộng mạng đường ống ở Nam Bộ,
- Đã có nhiều tiến bộ kỹ thuật được áp dụng, đặc biệt là hệ thống tự động hóa kiểm soát bể chứa và bán hàng. Tuy nhiên ứng dụng còn hạn chế chỉ ở các doanh nghiệp lớn. Còn nhiều cơ sở lạc hậu về thiết bị công nghệ.

1.2 Về những tác động trong và ngoài nước đến hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia

Trong thập niên qua, phát triển KT-XH của Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu nổi bật, đã trở thành nước có nền kinh tế trung bình, hội nhập sâu rộng và vị thế không ngừng được khẳng định trên trường quốc tế. Đảng và Chính phủ đặc biệt quan tâm phát triển ngành dầu khí. Nhà máy lọc hóa dầu Nghi Sơn vận hành đã thay đổi đường vận động xăng dầu. Công nghiệp khí phát triển mạnh trong thời gian qua đã ảnh hưởng đến hạ tầng dự trữ và ứng khí đốt. Giao thông vận tải phát triển mạnh ảnh hưởng đến tiêu thụ xăng dầu, đặc biệt là nhiên liệu bay tăng trưởng trên 10%. Phát triển nhanh hạ tầng, đặc biệt là hệ thống hạ tầng giao thông vận tải, phát triển một số ngành công nghiệp như điện khí, đạm, hóa dầu, khai khoáng, luyện kim, vật liệu xây dựng, phát triển đánh bắt thủy hải sản... có tác động mạnh đến tiêu thụ xăng dầu và khí.

Biến đổi khí hậu, nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, lũ lụt...là thách thức lớn đến phát triển HTDTCUXDKĐ.

Thế giới đang trong xu thế toàn cầu hóa đã, đang tạo ra cho Việt Nam những ưu thế, như: khả năng phát triển, phổ cập công nghệ thông tin và các phương tiện viễn thông; thúc đẩy phát triển thương mại và mở rộng thị trường rộng lớn; đồng thời cũng đang đặt ra những thách thức to lớn như nguy cơ ô nhiễm môi trường và cạn kiệt tài nguyên gia tăng; Hội nhập kinh tế sâu thông qua các Hiệp định

thương mại quốc tế sẽ tháo dỡ hàng rào thuế quan, tạo điều kiện lựa chọn nguồn nhập khẩu xăng dầu khí đốt cũng như mở cửa thị trường xăng dầu cho các doanh nghiệp nước ngoài đầu tư tại Việt Nam.

Tình hình địa chính trị còn diễn biến phức tạp ảnh hưởng đến thị trường dầu mỏ thế giới; Đặc biệt là cuộc chiến tranh giữa Nga và Ucraina ảnh hưởng sâu rộng đến kinh tế toàn cầu trong đó có Việt Nam. Những tranh chấp biển đảo ở khu vực Biển Đông ảnh hưởng trực tiếp đến khai thác dầu khí của Việt Nam.

Đại dịch Covid -19 bùng phát trên thế giới và Việt Nam đã tác động rất xấu đến phát triển KT-XH. Một số ngành, lĩnh vực sản xuất kinh doanh bị ngừng trệ như vận tải, du lịch... dẫn đến giảm mạnh tiêu thụ xăng dầu trong các năm 2020-2022. Nỗ lực phòng chống dịch của Việt Nam đã đạt được kết quả khả quan, từ giữa năm 2022 dịch bệnh được khống chế, nền kinh tế đang phục hồi nhanh; tiêu thụ xăng dầu, khí đốt tăng trở lại.

Cam kết của Chính phủ Việt Nam tại hội nghị COP26 giảm phát thải khí cacbon đạt mức bằng 0 vào năm 2050 đặt ra nhiệm vụ cấp bách và thách thức lớn đối với toàn Đảng, toàn dân. Việc chuyển đổi sang sử dụng các loại năng lượng sạch như điện gió, điện mặt trời, sinh khối, hydro thay cho than, xăng dầu khoáng được triển khai mạnh mẽ có ảnh hưởng nhiều đến phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt

1.3 Về dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu và khí đốt

Nghiên cứu nhu cầu tiêu dùng trong nước theo các kịch bản phát triển kinh tế, xét ảnh hưởng rất mạnh của việc sử dụng xe điện và các loại năng lượng sạch thay thế xăng dầu truyền thống; Sử dụng phương pháp dự báo tương quan đa hồi quy và chuyên gia cho thấy:

- *Về xăng dầu (khoáng và sinh học)*: năm 2025 dự kiến cả nước tiêu thụ 23,8 - 25,6 triệu tấn, năm 2030 cả nước tiêu thụ khoảng 27,3 - 29,8 triệu tấn, năm 2035 cả nước tiêu thụ khoảng 28,4- 30,9 triệu tấn. Sau năm 2035, tiêu thụ xăng dầu giảm dần, năm 2040 cả nước tiêu thụ 25,1-27,4 triệu tấn, năm 2045 cả nước tiêu thụ 21,6-23,5 triệu tấn sau năm 2045 dự báo tiêu thụ xăng dầu giảm mạnh khi sử dụng nhiều nhiên liệu Hydrogen, năm 2050 cả nước tiêu thụ 16,4-17,9 triệu tấn xăng dầu nhiên liệu. Ngoài ra hàng năm các doanh nghiệp đã tái xuất sang các nước Lào, Campuchia, Trung Quốc và bán cho tàu thủy, máy bay của nước ngoài tại các cảng biển, cảng hàng không khoảng 10-11% tổng lượng xăng dầu tiêu thụ

trong nước.

- *Về khí đốt:*

+ LPG: năm 2025 dự kiến cả nước tiêu thụ 2,91 triệu tấn, năm 2030 cả nước tiêu thụ khoảng 3,54 triệu tấn, năm 2035 cả nước tiêu thụ khoảng 3,91 triệu tấn, năm 2040 cả nước tiêu thụ 4,22 triệu tấn, năm 2050 cả nước tiêu thụ 4,66 triệu tấn.

+ LNG: năm 2025 dự kiến cả nước tiêu thụ 10,07 tỷ m³, năm 2030 cả nước tiêu thụ khoảng 29,72 tỷ m³, năm 2035 cả nước tiêu thụ khoảng 41,00 tỷ m³, năm 2040 cả nước tiêu thụ khoảng 40,11 tỷ m³ và giảm nhanh, đến năm 2050 chỉ còn 31,47 tỷ m³.

1.4 Về quy hoạch phát triển hệ thống HTDTCUXDKĐ

Mục tiêu:

a. Dự trữ xăng dầu

Với mục tiêu đến năm 2030 nâng tổng mức dự trữ xăng dầu cả nước (bao gồm cả dầu thô và sản phẩm) lên 75 - 80 ngày nhập ròng (Dự trữ sản xuất: 20- 25 ngày nhập ròng; Dự trữ quốc gia: 15 - 20 ngày nhập ròng; Dự trữ thương mại từ 30-35 ngày nhập ròng) và sau năm 2030 tăng dần mức dự trữ, phấn đấu đảm bảo dự trữ 90 ngày nhập ròng, đáp ứng tiêu chí của IEA, phát triển hạ tầng dự trữ xăng dầu giai đoạn 2021-2030 đảm bảo:

Hạ tầng dự trữ quốc gia: đáp ứng sức chứa từ 800.000 tới 900.000 m³ đối với sản phẩm xăng dầu; đáp ứng sức chứa 2.000.000 - 3.000.000 Tấn đối với dầu thô.

Hạ tầng dự trữ thương mại: tăng sức chứa 4.600.000 m³ đối với kho xăng dầu nội địa và 1.000.000 m³ - 1.600.000 m³ đối với Kho ngoại quan (xăng dầu, dầu thô).

b. Dự trữ khí đốt

+ Đảm bảo hạ tầng dự trữ đối với LPG sức chứa tới 800 ngàn tấn giai đoạn 2021 - 2030 và tới 900 ngàn tấn giai đoạn sau năm 2030.

+ Đảm bảo hạ tầng dự trữ LNG đủ năng lực nhập khẩu, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của thị trường; góp phần đảm bảo cung cấp nhu cầu khí nguyên liệu cho năng lượng và các ngành công nghiệp với công suất kho tới 20 triệu tấn/năm giai đoạn 2021 - 2030 và tới 40 triệu tấn/năm giai đoạn sau năm 2030.

c. Về cung ứng

- Cung ứng xăng dầu: Đảm bảo vận tải xăng dầu bằng đường ống hiện đại, an toàn và đảm bảo năng lực vận tải xăng dầu bằng đường bộ, đường biển, đường sông; đảm bảo hệ thống cửa hàng xăng dầu văn minh, hiện đại, an toàn phòng chống cháy nổ.

- Cung ứng khí đốt: Đảm bảo vận tải khí thiên nhiên thông qua hệ thống tuyến ống từ trạm chế biến khí trên bờ, từ hệ thống dự trữ, trạm phân phối khí đến các khu vực sản xuất công nghiệp và dân dụng; hệ thống tuyến ống khí thấp áp đến các nhà máy, cảng hàng không, bệnh viện, khách sạn lớn, trường học; hệ thống các trạm chiết nạp LPG, cửa hàng kinh doanh LPG phục vụ dân sinh đảm bảo các quy định hiện hành.

Phương án quy hoạch:

Đối với dự trữ dầu thô:

Kho dự trữ dầu thô làm nguyên liệu và dự trữ sản phẩm tại các NMLD đã được thiết kế theo từng nhà máy. Đối với 02 NMLD Dung Quất và Nghi Sơn, khu bể chứa dầu thô và sản phẩm đã tính toán đáp ứng tối thiểu 10 ngày sản xuất đối với dầu thô và 5 ngày sản xuất đối với sản phẩm xăng dầu.

Đối với các nhà máy lọc dầu quy mô nhỏ sẽ mở rộng, nâng công suất, cải tiến công nghệ để đảm bảo các sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Euro 5. Các kho dự trữ sản xuất và thương mại hiện có của nhà máy này sẽ nâng công suất đảm bảo đồng bộ

Đối với dự trữ xăng dầu:

- Tiếp tục khai thác 89 kho hiện hữu với tổng sức chứa 5.017.126 m³, bao gồm: 40 kho đầu mối (trong đó có 35 kho đầu mối và 5 kho phức hợp ngoại quan + nội địa) với tổng sức chứa 3.214.184 m³, 43 kho tuyến sau với tổng sức chứa 782.715 m³, 06 kho ngoại quan (1 kho ngoại qua độc lập, 04 kho phức hợp ngoại quan, nội địa) với tổng sức chứa 955.600 m³ và 05 kho sân bay với tổng sức chứa 64.427 m³.

- Di dời, giải tỏa là 06 kho xăng dầu với tổng sức chứa 69.591 m³. Đây là những kho xăng dầu đã được nghiên cứu về vị trí thay thế để đảm bảo duy trì hoạt động kinh doanh xăng dầu, bao gồm: 01 kho đầu mối với tổng sức chứa 29.721 m³, 03 kho tuyến sau với tổng sức chứa 33.020 m³ và 02 kho sân bay với tổng sức chứa 6.850 m³.

Về lâu dài, các kho dự trữ xăng dầu, khí đốt không phù hợp về địa điểm với quy hoạch của các địa phương sẽ tiếp tục nghiên cứu kỹ lưỡng phương án di dời để trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Mở rộng, nâng công suất kho hiện có và còn quỹ đất được chấp thuận của địa phương nhằm đáp ứng yêu cầu sản xuất kinh doanh, khai thác hiệu quả sử dụng đất. Tổng số kho xăng dầu mở rộng, nâng công suất là **43** kho, với tổng sức chứa mở rộng là **2.305.550 m³** (trong đó 25 kho với sức chứa mở rộng là 1.640.050 m³ được kế thừa từ quy hoạch trước; 16 kho mở rộng tương ứng với 665.500 m³ trên cơ sở có quỹ đất phù hợp và đáp ứng nhu cầu phục vụ sản xuất của các doanh nghiệp khai thác kho hiện hữu), trong đó:

- + 23 kho đầu mối với tổng sức chứa mở rộng là 1.975.600 m³
- + 18 kho tuyến sau với tổng sức chứa mở rộng là 309.550 m³
- + 02 kho sân bay mở rộng sức với tổng sức chứa mở rộng là 20.400 m³.
- + Ngoài ra, mở rộng các kho xăng dầu tại các nhà máy lọc dầu hiện có đồng bộ với việc mở rộng, nâng công suất nhà máy

- Tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng hệ thống kho xăng dầu đã được quy hoạch từ giai đoạn trước trên cơ sở rà soát đảm bảo tính khả thi. Theo đó, tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng mới 59 kho với tổng sức chứa 6.021.300 m³, bao gồm:

- + 35 kho đầu mối xây mới với tổng sức chứa là 4.034.200 m³ (trong đó 310.000m³ là kho ngoại quan);
- + 22 kho tuyến sau xây mới với tổng sức chứa là 933.600 m³;
- + 02 kho sân bay xây mới với tổng sức chứa 53.500 m³;
- + 01 kho Ngoại quan dầu thô tổng sức chứa 1.000.000 m³
- + Ưu tiên đầu tư 02 kho xăng dầu, nhiên liệu bay để kịp tiến độ khai thác các cảng hàng không quốc tế Phú Quốc và Gia Bình: Kho nhiên liệu bay đầu nguồn Phú Quốc sức chứa quy hoạch đến 120.000³.

+ Ưu tiên đầu tư giai đoạn 2026-2030 các dự án mở rộng kho xăng dầu của Petrolimex phục vụ việc di dời Tổng kho xăng dầu Đức Giang: Mở rộng Kho xăng dầu Nam Phong (TP Hà Nội) 92.000 m³; Mở rộng Kho xăng dầu Bến Gót (tỉnh Phú Thọ) 12.000 m³; Mở rộng Kho xăng dầu Bắc Giang (tỉnh Bắc Ninh) 8.000 m³.

Định hướng theo vùng cung ứng hệ thống kho xăng dầu thương mại (bao gồm kho đầu mối, kho ngoại quan):

- + Khu vực Bắc Bộ đến Thanh Hóa: sức chứa đến 1.400.000 m³
- + Khu vực Bắc Trung Bộ: sức chứa đến 500.000 m³
- + Khu vực ven biển Nam Trung Bộ và Tây Nguyên: sức chứa đến 500.000m³
- + Khu vực Thành phố Hồ Chí Minh và phụ cận: sức chứa 2.000.000m³ đến 3.000.000 m³
- + Khu vực Cần Thơ và phụ cận: sức chứa đến 300.000 m³

Đối với dự trữ khí đốt

- *Xây dựng kho LPG thương mại:* Giai đoạn 2021-2025 xây dựng thêm 117 nghìn tấn; Giai đoạn 2026-2030 xây dựng thêm 78 nghìn tấn; Giai đoạn 2031-2050 xây dựng thêm 45 nghìn tấn

- *Xây dựng sức chứa LPG cho DTQG:* Giai đoạn 2021-2025 xây dựng thêm 133 nghìn tấn; Giai đoạn 2026-2030 xây dựng thêm 27 nghìn tấn; Giai đoạn 2031-2050 xây dựng thêm 52 nghìn tấn

- *Xây dựng kho LNG nhập khẩu:* Giai đoạn 2021-2025: Hoàn thành xây dựng các kho LNG tại Cái Mép của Công ty TNHH Hải Linh và Thị Vải của PV GAS và mở rộng thêm kho Thị Vải của PV GAS khoảng 2-5 3 tr.T/năm; Giai đoạn 2026-2030 xây dựng kho LNG Đông Nam Bộ công suất 1-3 tr.T/năm, Kho LNG Tây Nam Bộ (FSRU/trên bờ) công suất 1-3 tr.T/năm. Giai đoạn 2031-2050 xây dựng các kho LNG Bắc Trung Bộ công suất 1-43 tr.T/năm và Nam Trung Bộ công suất 4-10 tr.T/năm. Nghiên cứu đầu tư các trung tâm phân phối LNG nhập khẩu kết nối đường ống đến các nhà máy điện khí.

Đối với hệ thống đường ống vận tải xăng dầu

- Cải tạo, nâng cấp hệ thống đường ống dẫn chính B12 của Petrolimex
- Xây dựng tuyến ống dẫn nhiên liệu bay từ kho đầu nguồn (dự kiến tại Gò Dầu-Đồng Nai) đến kho sân bay của Cảng hàng không quốc tế Long Thành
- Xây dựng tuyến ống từ kho dự trữ dầu thô đến nhà máy lọc dầu
- Xây dựng tuyến ống từ Hòn La - Quảng Bình qua khu vực của khẩu Cha Lo sang Thakhek - Khăm Muộn, bảo đảm sử dụng hợp lý tài nguyên cũng như an toàn cháy nổ, vệ sinh môi trường (trường hợp phía Lào đầu tư xây dựng Kho Hòn La).
- Nghiên cứu khả thi tuyến ống từ ven biển Nam Trung Bộ lên Tây Nguyên và mở rộng tuyến ống xăng dầu B12 lên Hòa Bình, xây mới tuyến ống Liên Chiêu
- Hòa Liên (Đà Nẵng)

- Ưu tiên đầu tư tuyến ống từ Cửa Lò- tỉnh Nghệ An sang xã Nậm On – tỉnh Bolikhamxay, Lào

Đối với hệ thống tuyến ống cung cấp khí thiên nhiên

- Mở rộng hệ thống đường ống phân phối khí tự nhiên/LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ, khu công nghiệp Đồng Nai, Bình Dương, Long An

- Xây dựng hệ thống đường ống dẫn khí Hải Phòng -Thái Bình

- Xây dựng hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Trị tới các hộ tiêu thụ lân cận

- Đầu tư xây dựng hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Quảng Nam tới các hộ tiêu thụ lân cận

- Xây dựng hệ thống đường ống từ nhà máy xử lý khí Cà Mau tới các hộ tiêu thụ lân cận

- Xây dựng đường ống từ kho LNG Tây Nam Bộ đến các hộ tiêu thụ

- Xây dựng đường ống Tiền Hải - Hải Phòng - Hải Dương - Bắc Giang - Hà Nội - Vĩnh Phúc

Hệ thống đường ống phân phối khí LNG thấp áp khu vực Đình Vũ, Nam Đình Vũ; khu vực Cát Hải - Lạch Huyện; khu vực Cái Mép - Phú Mỹ, khu vực Cái Mép - Long Sơn.

1.5 Nhu cầu sử dụng đất

Tổng nhu cầu sử dụng đất để phát triển hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt trong kỳ quy hoạch được tổng hợp như sau:

- | | |
|---|----------|
| - Xây dựng mới kho xăng dầu thương mại: | 467 ha |
| - Xây dựng mới kho xăng dầu DTQG: | 350 ha |
| - Xây dựng mới kho ngoại quan xăng dầu: | 200 ha |
| - Xây dựng mới kho LPG: | 245 ha |
| - Xây dựng mới kho LNG: | 90 ha |
| - Xây dựng tuyến ống dẫn xăng dầu: | 224 ha |
| - Xây dựng tuyến ống dẫn khí đốt: | 562 ha |
| - Xây dựng trạm chiết nạp LPG: | 90 ha |
| - Xây dựng cửa hàng xăng dầu: | 1.200 ha |

Tổng cộng:	3.428 ha
-------------------	-----------------

1.6 Về khoa học - công nghệ

- Ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng kho xăng dầu khí đốt, tuyến ống dẫn xăng dầu, khí đốt, an toàn PCCC và vệ sinh môi trường. Đặc biệt quan tâm ứng dụng công nghệ thông tin, tự động hóa trong quản lý, vận hành các cơ sở hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt

- Các bể chứa xăng dầu xây dựng mới yêu cầu phải sử dụng bể phao hoặc bể mái phao để giảm tổn thất hàng hóa và giảm mức độ ô nhiễm môi trường. Khuyến khích nghiên cứu đầu tư hệ thống thu hồi hơi xăng dầu

- Phải đầu tư hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn có lẫn xăng dầu, đầu tư các giải pháp hạn chế và kiểm soát ô nhiễm môi trường đặc biệt là ngăn chặn ô nhiễm nguồn nước ngầm đạt tiêu chuẩn theo quy định của Nhà nước

- Các cảng xuất, nhập xăng dầu đường thủy phải đầu tư thiết bị ứng cứu và xử lý sự cố dầu tràn

- Khuyến khích đầu tư hệ thống xử lý nước dằn tàu, hệ thống thu hồi hơi xăng dầu tại khu vực xuất nhập để giảm mức độ ô nhiễm môi trường

- Tự động hóa kiểm soát các thông số bể chứa, hoạt động công nghệ và tự động hóa điều khiển kiểm soát quá trình xuất nhập hàng hóa

- Xây dựng quy chế về xây dựng các loại kho xăng dầu, khí đốt (đầu mối, trung chuyển và cung ứng)

- Sớm nghiên cứu biên soạn để ban hành các quy chuẩn, tiêu chuẩn về các loại nhiên liệu mới sẽ được sử dụng như diesel sinh học, nhiên liệu bay tổng hợp, hydrogen...

- Rà soát, sửa đổi, bổ sung nhằm hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định an toàn công trình xăng dầu, khí đốt phù hợp với trình độ phát triển khoa học và công nghệ đang và sẽ áp dụng trong thời gian tới.

1.7 Về tổng ước toán vốn đầu tư

Tổng ước toán vốn đầu tư hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt trong kỳ quy hoạch 2021-2030:

- Giai đoạn 2021-2025: 129.490 tỷ đồng; Quy đổi 5.652 triệu USD

- Giai đoạn 2026-2030: 146.139 tỷ đồng; Quy đổi 6.379 triệu USD

- Tổng thời kỳ quy hoạch: 275.629 tỷ đồng; Quy đổi 12.031 triệu USD

Trong đó có vốn ngân sách dành cho đầu tư xây dựng sức chứa DTQG dầu thô và xăng dầu 35.000 tỷ đồng, quy đổi 1.528 triệu USD.

Giai đoạn 2031-2050 dự kiến đầu tư khoảng 155.025 tỷ đồng, quy đổi 6.767 triệu USD. Trong đó vốn đầu tư kho dầu thô DTQG 16.000 tỷ đồng . quy đổi 575 triệu USD.

Ngoài vốn đầu tư xây dựng kho DTQG sử dụng vốn ngân sách, còn lại là vốn của doanh nghiệp bao gồm vốn tự có, huy động cổ phần, và vay ngân hàng (dự kiến vay ngân hàng tối đa 70%)

1.8 Về đào tạo đội ngũ cán bộ, công nhân viên

Để thực hiện được nhiệm vụ, mục tiêu trong quy hoạch phát triển hệ thống HTDTCUXDKĐ, việc đào tạo nguồn nhân lực phải được coi là một trong những nhiệm vụ trọng tâm.

Nhu cầu đào tạo như sau:

- Đào tạo đội ngũ cán bộ quản lý để đáp ứng được yêu cầu của sự nghiệp phát triển ngành xăng dầu, dầu khí Việt Nam theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.
- Đào tạo công nhân và nhân viên kỹ thuật có khả năng vận hành các trang thiết bị hiện đại, đặc biệt trong công tác thiết kế, xây dựng và khai thác kho xăng dầu khí đốt có nhiều công nghệ mới như kho LPG lạnh, kho LNG; hệ thống điều khiển tự động, hệ thống quản lý môi trường, phòng cháy nổ, độc hại.
- Đầu tư và đào tạo đội ngũ cán bộ làm công tác công nghệ thông tin là một nhiệm vụ quan trọng và cấp bách đối với các doanh nghiệp Việt Nam khi nền kinh tế nước ta phải hòa nhập với nền kinh tế trí thức của thế giới.

Các Bộ Giáo dục và Đào tạo, Khoa học và Công nghệ, các Viện nghiên cứu có trách nhiệm chủ động nắm bắt yêu cầu đào tạo của ngành dầu khí, xăng dầu để xây dựng kế hoạch đào tạo nhân lực các cấp đồng thời triển khai nghiên cứu các đề tài phục vụ cho thực tế xây dựng và vận hành hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt. Ưu tiên các đề tài về sản xuất, pha chế các loại nhiên liệu sạch có hiệu quả kinh tế và các đề tài về bảo vệ môi trường, an toàn PCCC.

Các doanh nghiệp có chiến lược đào tạo nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển trong thời đại cách mạng công nghiệp lần thứ tư và giảm phát thải cacbon; có chính sách thu hút nhân tài như chuyên gia giỏi, được đào tạo bài bản, trải qua thực tập ở các nước phát triển và các công nhân kỹ thuật bậc cao.

2 KIẾN NGHỊ

1. Quy hoạch phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” là một quy hoạch hạ tầng quốc gia. Sau khi phê duyệt, Bộ Công Thương quản lý và làm căn cứ cân đối cung

cầu để thẩm định, phê duyệt các dự án xây dựng kho xăng dầu, khí đốt, các tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt của tất cả các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh xăng dầu, khí đốt trên lãnh thổ Việt Nam.

2. Sự phát triển hệ thống hạ tầng dự trữ cung ứng xăng dầu khí đốt quốc gia theo quy hoạch phải gắn liền với hệ thống tổ chức sản xuất, kinh doanh xăng dầu khí đốt. Nhà nước cần thường xuyên rà soát, điều chỉnh, đổi mới cơ chế kinh doanh xăng dầu khí đốt phù hợp với cơ chế thị trường; Đổi mới tổ chức ngành xăng dầu, dầu khí theo cơ chế thị trường có điều tiết của Nhà nước. Đẩy mạnh cổ phần hóa việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.

3. Trong quá trình đổi mới cơ chế quản lý hoạt động kinh doanh xăng dầu khí đốt trên cả nước, việc bắt buộc xây dựng các kho xăng dầu theo quy hoạch và phải đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật sẽ tạo ra sự bình đẳng trong cạnh tranh. Vì vậy, ngoài việc đánh giá về năng lực sức chứa kho bể theo quy hoạch, các cấp quản lý Nhà nước phải xem xét đánh giá các chỉ tiêu về trình độ Khoa học - Công nghệ, các biện pháp bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn về môi trường của dự án trước lúc phê duyệt. Tăng cường hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến lĩnh vực xăng dầu và khí. Xây dựng hệ thống Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia đồng bộ từ tồn trữ đến vận chuyển, phân phối để đảm bảo công tác an toàn, phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường từ khâu thẩm định thiết kế trước khi thực hiện các Dự án về kho tồn trữ và tuyến ống xăng dầu và khí.

4. Phải tăng cường công tác kiểm tra hệ thống cơ sở vật chất kỹ thuật của các doanh nghiệp theo các văn bản pháp qui về điều kiện kinh doanh xăng dầu khí đốt để loại trừ dần các kho bể không đủ tiêu chuẩn hoặc đầu tư bổ sung nhằm làm lành mạnh hóa thị trường và là điều kiện cho các doanh nghiệp có thể cạnh tranh bình đẳng trên thị trường.

5. Ưu tiên bố trí các nguồn vốn ngân sách cho công tác nghiên cứu khoa học công nghệ và môi trường trong lĩnh vực xây dựng và khai thác các kho cảng xăng dầu khí đốt và các tuyến ống dẫn xăng dầu khí đốt ứng dụng được các công nghệ mới và thích ứng, đối phó với ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Bộ Khoa học và công nghệ cần xây dựng một số chương trình trọng điểm để các Viện nghiên cứu, các trường Đại học đóng góp thiết thực cho ngành xăng dầu, dầu khí.

6. Các địa phương theo thẩm quyền cần rà soát điều chỉnh và lập phương án phát triển hệ thống các kho xăng dầu, khí đốt tuyến sau (sức chứa đến 5.000m³), cập nhật vào Quy hoạch của địa phương.

Tính chất của quy hoạch là mở và diễn biến về phát triển Kinh tế -Xã hội cũng như tiêu thụ năng lượng nói chung và xăng dầu, khí đốt nói riêng còn có nhiều biến động. Do vậy cần có sự điều chỉnh quy hoạch để xác lập chuẩn hơn về dự báo nhu cầu tiêu thụ xăng dầu, khí đốt và phát triển các nhà máy lọc hóa dầu, cũng như hệ thống hạ tầng dự trữ, cung ứng xăng dầu khí đốt.