



다음 항로를 그리다: 석유화학 산업의 구조 전환

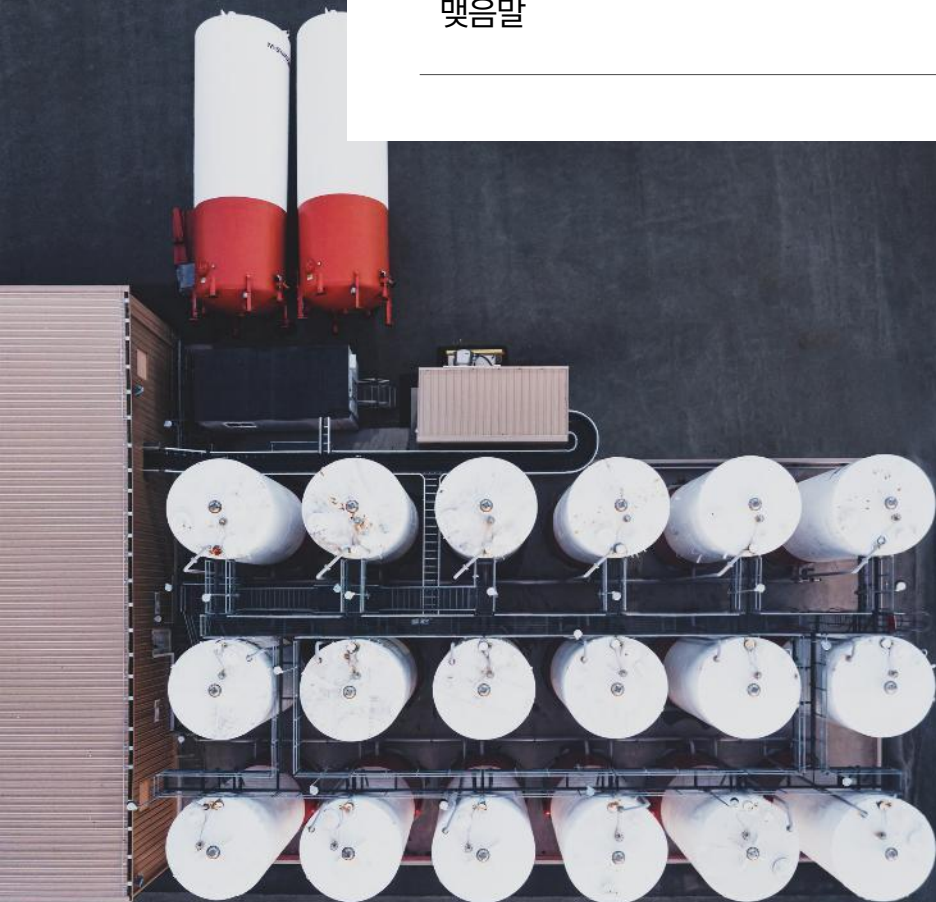
글로벌 시장 환경 변화 속에서 국내 석유화학 산업의 경쟁력 재편 방향을 분석하고, 기업이 준비해야 할 구조 재편 전략에 대한 시사점을 제공합니다.

May 2026



Table of contents

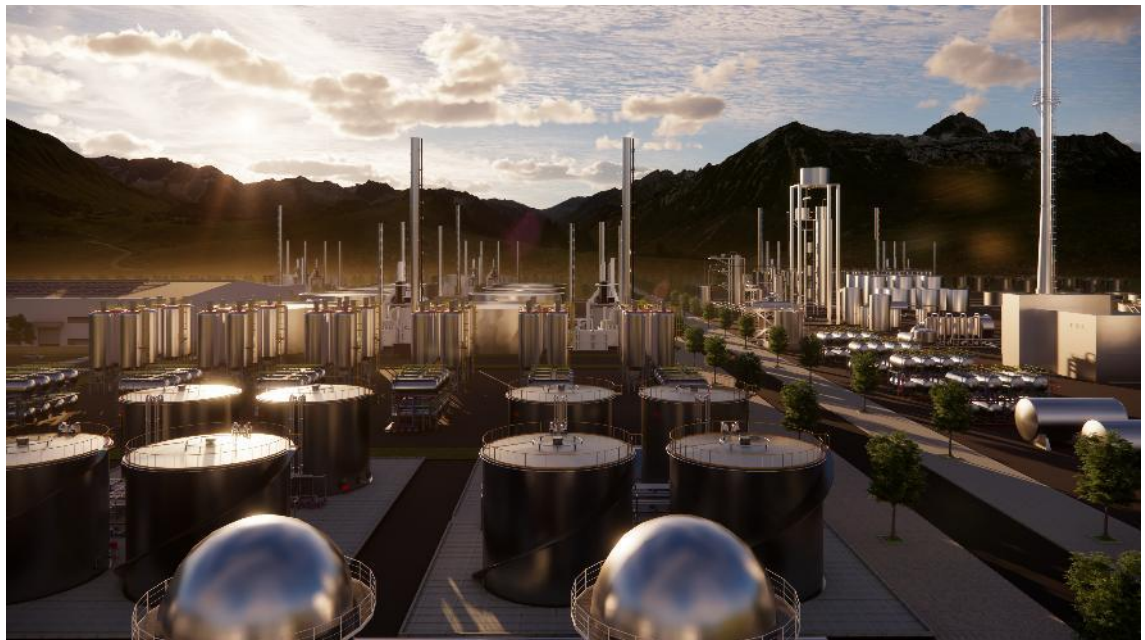
들어가며	03
I. 동아시아 석유화학 산업의 전환점: 시장 위기와 정책 대응	04
II. 산업 재편의 해법: 통합을 통한 구조 전환 전략	11
III. 통합의 가치 검증: 효율성 제고 및 시너지 실현	18
IV. 미래 산업 구조를 설계하다: 실행 전략과 미래 경쟁력	27
맺음말	41



들어가며

동아시아 석유화학 산업은 지금 구조적 변곡점의 중심에 서 있습니다. 중국의 대규모 증설과 자급률 상승, 중동의 저원가 공정 확산, 그리고 글로벌 수요 둔화가 맞물리며 산업의 균형은 빠르게 재편되고 있습니다. 과거에는 사이클을 건디는 것이 경쟁력이었다면, 이제는 사이클을 넘어 구조 자체를 바꾸는 기업만이 생존할 수 있는 국면으로 전환되고 있습니다. 이러한 환경에서 기존의 점진적 개선이나 단기적 감산만으로는 한계가 분명하며, 산업 전반의 생산 체계와 경쟁 구도를 재설계하는 보다 근본적인 접근이 요구되고 있습니다.

본 보고서는 이러한 문제의식에서 출발하여, 국내 석유화학 산업이 직면한 위기를 '재편의 기회'로 전환하기 위한 전략적 방향을 제시하고자 합니다. 통합을 중심으로 한 산업 구조 전환, 운영 효율화와 시너지 검증, 그리고 New Company 설계를 통한 실행 프레임워크까지, 본 보고서는 단순한 진단을 넘어 실행 가능한 재편 시나리오와 미래 경쟁력 확보 방안을 제안합니다. 지금 필요한 것은 선택이 아니라 전환의 설계입니다. 본 보고서는 그 전환을 구체화하기 위한 전략적 로드맵을 제시하는 데 목적이 있습니다.



I

동아시아 석유화학 산업의 전환점: 시장 위기와 정책 대응



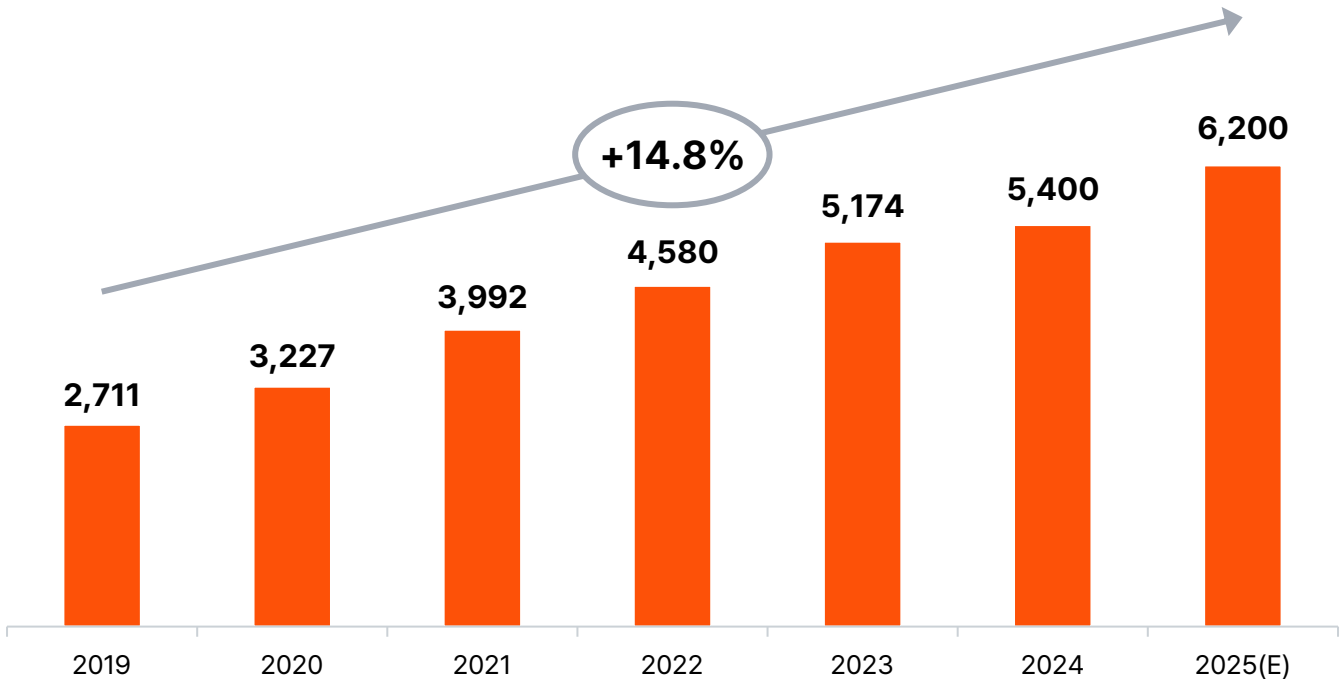
1.1 글로벌 공급 과잉과 시장 구조 변화

한국 석유화학 산업은 1970년대 중화학공업 육성 이후 반세기 동안 국내 제조업의 핵심 축으로 기능해왔습니다. 2021년 수출액 550억 달러를 기록할 만큼 호황을 누리던 이 산업이 2022년을 기점으로 단순한 경기 침체를 넘어선 구조적 전환에 직면해 있습니다. 에틸렌-나프타 스프레드는 2022년 상반기 고점 이후 3년 넘게 장기 부진하고 있으며, 이는 통계 집계 (1989년) 이후 전례가 없는 기록입니다. 이 위기는 단순한 경기 침체가 아닙니다. 글로벌 공급 구조의 비가역적 재편, 전방 수요의 구조적 둔화, 그리고 국내 산업의 원가·설비 취약성이 중첩된 복합 위기입니다.

① 중국의 자급률 100% 시대 도래 - 수입국에서 수출국으로

중국은 2018년부터 '2025년 기초유분 자급률 100% 달성'을 국가 목표로 삼고 대규모 NCC·PDH·CTO 설비를 증설해왔습니다. 그 결과 중국의 에틸렌 생산능력은 2019년 약 2,700만에서 2025년 6,200만 이상으로 130% 이상 급증했으며, 2022년에는 미국을 제치고 세계 1위에 올랐습니다.

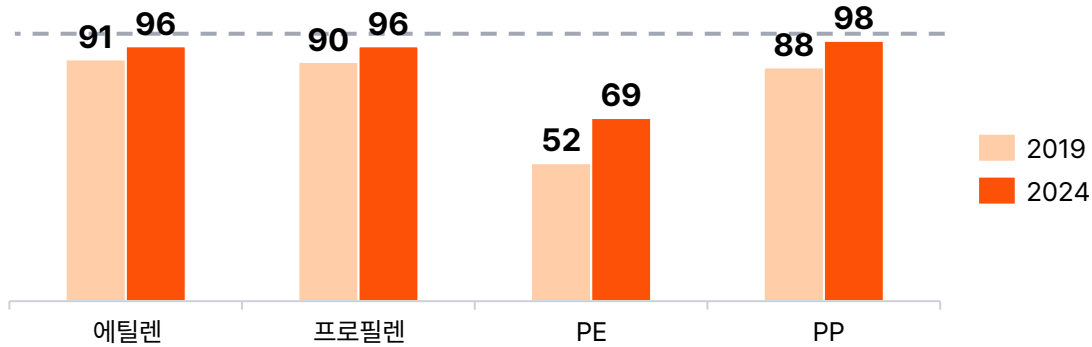
중국 에틸렌 생산능력 추이 (2019-2025) (단위: 만 톤)



출처: 한국수출입은행, 한국무역협회, PwC Analysis

중국의 에틸렌 자급률은 2024년 기준 약 96%로 사실상 100% 달성 단계에 진입했습니다. 문제는 자급률 상승이 곧 역내 공급 과잉으로 직결된다는 점입니다. 내수에서 소화되지 못한 잉여 물량이 동남아와 한국 등 인접 시장으로 밀려들고 있습니다. 중국 PE 수출량은 2020년 약 20~30만t에서 2023년 100만t 내외로 3~4배 이상 급증했습니다. 이에 따라 한국의 중국 석유화학 제품 수출 비중은 2010년 약 49%에서 2024년 35~37%로 10%p 이상 하락했으며 되돌리기 어려운 추세를 보이고 있습니다.

중국 품목별 자급률 변화 추이 (단위: %)



출처: Mysteel

② 원가 경쟁 심화 - 중동 COTC 공법의 등장

중국발 공급 과잉에 더해 중동 산유국들이 COTC(Crude Oil to Chemicals) 공법을 무기로 시장에 진입하고 있습니다. COTC는 원유를 나프타로 정제하는 중간 단계를 생략하고 원유에서 직접 에틸렌 등 기초유분을 생산하는 기술입니다. 원료 비용이 산유국의 자체 원유 생산 원가(사우디 기준 배럴당 \$3~4)에 연동되어 나프타를 시장가로 매입하는 NCC 대비 구조적으로 낮습니다.

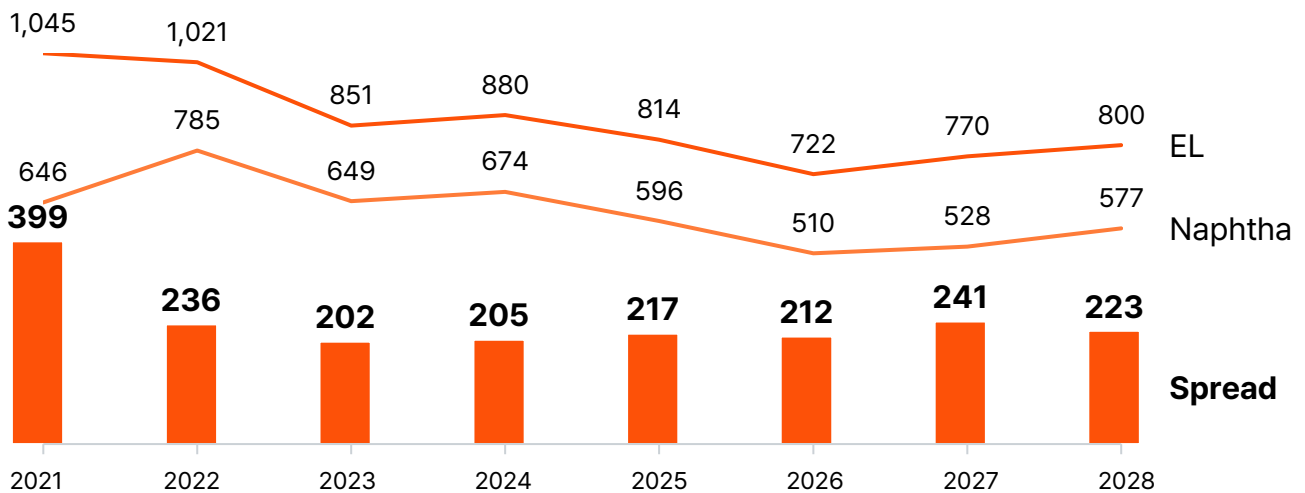
에틸렌 생산 방식별 원가 구조 비교

	NCC		COTC	
원료	나프타		원유 및 정유 중간유분	
원가 구조	단계	비용	단계	비용
	나프타 (원료) 수급 유가에 직연동 → 가격 변동 리스크	원재료비(나프타 정제비 포함), 운송 및 보관비	원유 (자체 보유) 가격 변동 리스크 헷지 가능	원재료비 및 운송비용 ↓
	NCC 크래킹 고온 에너지 투입 필요	고가의 유틸리티 비용	SKIP COTC 통합 공정 원유 → 기초 유분 단일 흐름	에너지 비용 ↓ 수율 ↑
	기초 유분 생산		기초 유분 생산 원유 50% 이상 화학 전환으로 고수율 생산 가능	
특징	유가 및 나프타 가격에 직접 연동되어 원가 변동성 높음		정제 단계 생략으로 에틸렌 수율이 NCC 대비 2~3배 (NCC 약 30%, COTC 약 70%로 추정)	

중동 COTC 설비는 2025~2030년 사이 총 약 900~1,100만t(에틸렌 기준)이 가동될 예정입니다. 구체적으로 사우디 안부 COTC (300만t, 2026~2027년), 카타르 Ras Laffan (208만t, 2026~2028년), 사우디 Amiral (165만t, 2027~2028년), 오만 Duqm (160만t), UAE Borouge4 (150만t, 2025~2026년) 등이 예정되어 있으며, 총 투자 규모만 약 500억 달러 이상에 달합니다. 다만 2024년 말 아람코가 자금 부담 확대에 의해 일부 COTC 설비 증설 계획을 재검토한다는 보도가 있어 실제 가동 시점과 규모는 일부 조정될 수 있습니다.

③ 에틸렌-나프타 스프레드 붕괴 - 사이클이 아닌 구조 변화의 증거

에틸렌-나프타 스프레드 연간 추이 (USD/t)

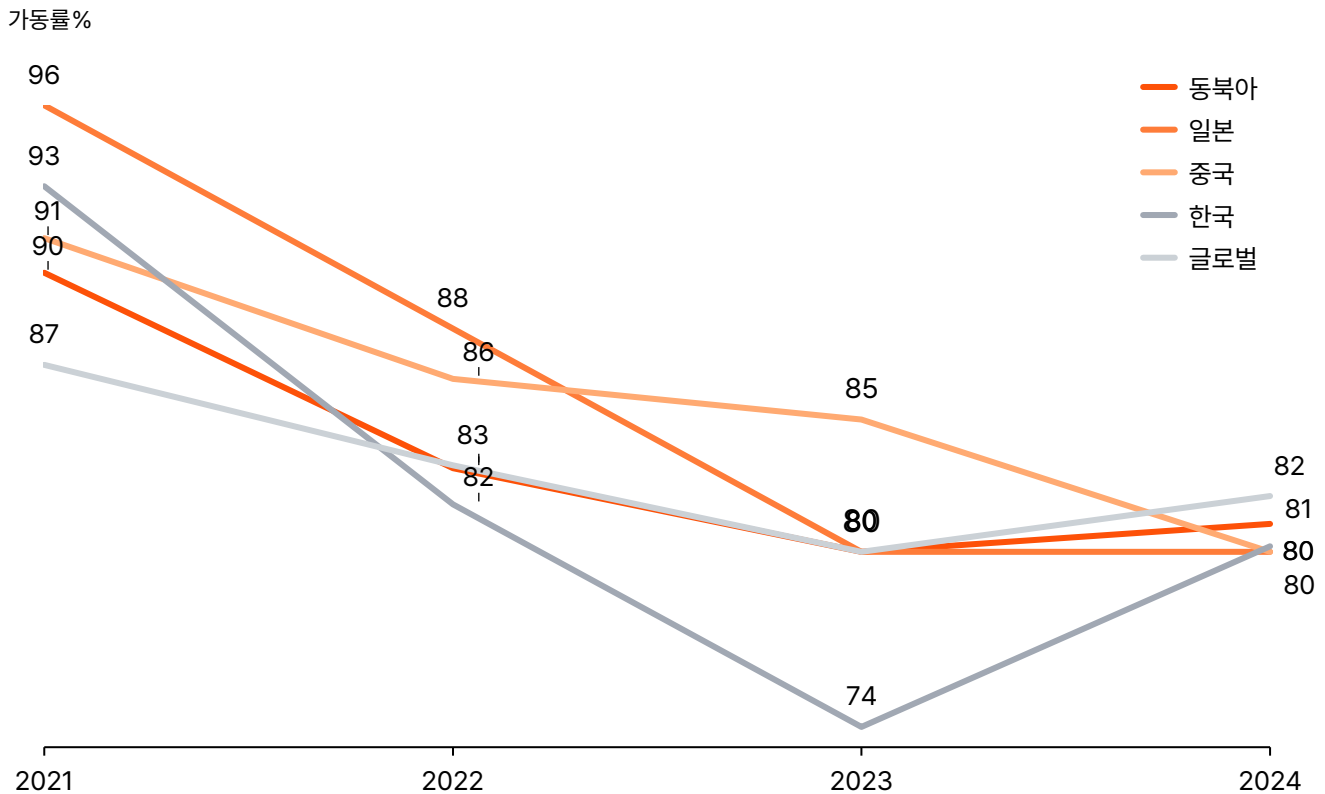


출처: S&P Global Energy

에틸렌-나프타 스프레드는 석유화학 산업의 핵심 수익성 지표이지만, 이것이 모든 것을 설명하지는 않습니다. 같은 스프레드 수준이라도 에틸렌 가격 자체가 높은 환경에서는 다운스트림 스페셜티 제품으로의 마진 확장 여지가 존재하고, 원료 구성이나 제품 포트폴리오에 따라 실제 수익성은 달라질 수 있기 때문입니다. 그럼에도 불구하고 스프레드의 방향성과 절대 수준은 업황의 구조적 흐름을 가늠하는 데 있어 여전히 유효한 지표입니다.

그 관점에서 현재 상황은 우려스럽습니다. 중국·중동의 동시 증설은 아시아 역내 공급 과잉을 임계점까지 밀어 올렸고, 에틸렌-나프타 스프레드는 2022년 1분기 이후 손익분기점(약 t당 \$250~\$300)을 3년 대부분의 기간 동안 하회하고 있습니다. 2023년 평균 \$167, 2024년 평균 \$170으로 BEP의 절반 수준에 불과하며, 2025년 4월 일시적으로 \$254까지 반등했으나 이는 에틸렌 가격 상승이 아닌 유가 하락에 따른 나프타 가격 하락 효과로, 구조적 회복으로 보기 어렵습니다. 이는 글로벌 공급 과잉이 해소되지 않는 한 에틸렌 가격 자체의 상승 여지가 제한적이기 때문입니다.

국가별 에틸렌 가동률 추이 (2021~2024)



출처: 한국석유화학협회, Platts, 삼성증권, Press Research, PwC Analysis

공급 과잉을 해소하는 가장 직관적인 방법은 가동률을 낮추는 것이지만, 장치 산업의 구조적 특성이 이를 가로막고 있습니다. NCC는 일단 가동을 멈추면 재가동 시 막대한 비용과 시간이 소요되기 때문에, 기업들은 적자를 감수하면서도 일정 수준의 가동률을 유지할 수밖에 없습니다. 이처럼 수익성 악화와 무관하게 설비를 쉽게 줄이지 못하는 구조가 공급 과잉 해소를 지연시키고 있습니다. 적자를 견디며 버티는 동안 재무 부담은 가파르게 누적되고 있으며, 이 구조적 함정이 시장 정상화의 발목을 잡고 있습니다.

설령 공급 과잉이 일부 해소된다 하더라도, 수요 사이드의 근본적인 회복 없이는 실질적인 업황 반전을 기대하기 어렵습니다. 과거 석유화학산업은 경기 변동에 따른 공급 과잉-해소의 사이클을 따르는 것으로 인식되었으나, 현재의 실적 부진은 단순한 경기 변동이 아닌 글로벌 경쟁 구도 재편에 따른 구조적 경쟁력 약화에서 비롯된 것입니다. 세계 경제성장을 둔화, 중국 부동산 경기침체, 가전·전자기기 수요 부진 등 주요 전방산업의 빠른 회복을 기대하기 어려운 상황이 겹치면서, 가동률이 다소 회복되더라도 그것이 실적 개선으로 이어지기까지는 상당한 시간이 필요합니다. 국내 석유화학 산업은 2026년에도 침체가 지속될 것으로 예상되며 결국 수요 구조의 근본적인 변화 없이 공급 측면의 조정만으로는 위기 회복이 어렵다고 전망됩니다.

1.2. 수요 둔화와 국내 산업의 구조적 한계

공급 과잉은 수요가 탄탄하다면 흡수될 수 있습니다. 그러나 문제는 수요 측에서도 구조적 변화가 동시에 진행되고 있다는 점입니다.

① 글로벌 경기 둔화 및 전방 산업 수요 위축

석유화학 제품의 핵심 수요처인 건설, 가전, 자동차, 전기·전자·통신장비 등 업종이 2022년 이후 동반 부진에 빠졌습니다.

산업	상세 내용	영향
건설	2021년 이후 중국 부동산 개발 투자 급감	파이프용 PE/HDPE, 단열용 PS/EPS, 건축용 LDPE film 등 건축 자재 수요 직타격
가전 및 생활용품	금리 인상 여파 등으로 글로벌 가계 소비 위축	외장·내장재용 ABS/PS, PP compounds 등 제품 수요 급감
자동차	고금리·경기 둔화 및 코로나 이후 재고 조정 사이클로 인한 차량 수요 위축	PP compounds, ABS/PC 등 제품 수요 급감

출처: PwC Analysis

② NCC 노후화, 원료 다변화 제약 및 내수 시장 포화

또한 외부 환경의 악화와 별개로, 국내 산업 자체의 구조적 취약성이 충격을 증폭시키고 있습니다.

석유화학 산업 구조의 취약성



*여천 NCC, 롯데케미칼, HD현대케미칼, SK어드밴스, SK지오센트릭, DL케미칼, LG화학, 한화솔루션, 효성화학 9개 업체 합산 영업이익률

출처: PwC Analysis

1.3. 산업 구조 재편을 위한 정책 환경

정부는 2025년에 이 위기를 '사이클 침체'가 아닌 '구조 문제'로 인지하고 본격적인 정책 대응에 나섰습니다. 정책 기조는 석유화학사에서 재편 계획 제출 후 이에 대한 정부의 지원이 동반되는 '선(先) 자구노력 → 후(後) 정부 지원' 방식입니다.

① 자율협약과 3대 구조개편 방향

2025년 8월 산업통상자원부는 NCC 보유 주요 기업과 '석유화학산업 재도약을 위한 자율협약'을 체결했으며, 과잉 설비 감축, 재무건전성 확보, 지역·고용 안정 3가지 구조개편 방향을 목표로 하였습니다.

구조개편 3대 방향

① 과잉 설비 감축 NCC 270~370만t 감축(전체 1,300~1500만t의 18~25%) 3대 산단 동시 추진	② 재무건전성 확보 기업 자구 노력 선행 채권단 실사·금융 지원 '무임승차' 기업 지원 제외	③ 지역·고용 안정 여수·서산 산업위기선제대응지역 지정, 포럼 발족 및 종합지원대책 마련
핵심 원칙: 선(先) 자구노력 → 후(後) 정부 지원, 자구안 미제출 기업 = 지원 배제 및 각자도생		

출처: 산업통상부

② 구조 재편 기업 대상 금융·세제 지원 정책

정부는 '선 자구노력' 원칙 하에 사업재편에 참여하는 기업에 대해 지원 패키지를 제공하고 있으며, 1호 재편을 추진 중인 대산 산단에 금융 지원, 세제 혜택 등 맞춤형 지원 패키지가 마련되었습니다.

1호 재편 대산 산단 지원 패키지 세부 내용

지원 유형	주요 내용	적용 조건
금융 지원	1. 신규 자금 지원 (최대 1조원) 2. 영구채 전환 지원 (최대 1조원) 3. 설비통합, 고부가 전환 자금 목적 4. 산업은행 주도, 채권단 협의 결정	사업재편안 제출, 채권단 승인 자구 노력 이행 기업
세제 혜택	1. 취득세, 등록면허세 75~100% 감면 2. 자산 매각 과세이연 확대 (4년→5년 거치, 3년→5년 분납) 3. 가속상각, 이월결손금 공제한도 확대	기할법 사업재편 승인 기업
규제 완화	1. 분산에너지 특구 지정 → 전기요금 4~5% 절감 2. 원유, 나프타 등 원자재 무관세 연장 3. 기업 결합 심사 기간 단축 (120일 → 90일) 및 인허가 간소화	산단 내 통합 추진 기업
R&D 지원	1. Specialty 전환 R&D 자금 지원 2. 첨단 소재, AX/DX 전환 지원 3. 친환경 탄소중립 기술 전환 지원	사업 재편 참여 기업

출처: 산업통상부

II

산업 재편의 해법: 통합을 통한 구조 전환 전략



2.1 국내 석유화학 산업 통합 논의와 재편 시나리오




국내 석유화학 산업의 구조 재편 논의는 이제 특정 기업의 자구책 수준을 분명히 넘어섰습니다. 대산·여수·울산으로 대표되는 3대 석유화학 클러스터 전반에서 거의 동시에 설비 감축과 기업 간 협력 논의가 본격화되고 있다는 사실 자체가, 이번 위기가 경기 사이클의 문제가 아니라 산업 구조의 문제임을 명확히 드러내고 있습니다. 국내 에틸렌 생산능력의 상당 부분이 집중된 이들 거점에서 어떤 방식으로 설비가 재배치되고 기업 간 협력이 정착되느냐가, 향후 10년 국내 석유화학 산업의 경쟁력 지형을 결정하게 될 것입니다.

대산에서는 주요 기업 간 NCC 설비의 통합 운영과 일부 설비 섀다운이 구체적으로 검토되어 실행에 옮겨지고 있으며, 여수에서는 복수 기업 간 설비 통합 및 합작회사 설립 등 보다 적극적인 협력 시나리오를 기반으로 재편계획 작성중에 있습니다. 울산 역시 논의가 진행되고 있으나, 대형 신규 프로젝트가 병행 추진되고 있어, 공급 감축 효과와 신규 공급 증가 간의 균형을 어떻게 맞출 것인가라는 한층 복합적인 과제를 함께 안고 있습니다.

현재 주요 기업들은 정부에 사업재편안을 제출한 상태이며, 업계 전반에서 상당 규모의 생산능력 조정 가능성이 거론되고 있습니다. 이는 분명 의미 있는 변화의 시작입니다. 다만 동시에, 신규 투자 부담과 감산 효과 사이의 간극, 기업 간 역할 분담의 형평성, 정책적 지원 체계의 실효성 등 함께 해결해야 할 과제들도 부상하고 있습니다. 구조 재편은 선언이 아니라 실행의 영역임을 다시 한 번 상기할 필요가 있습니다.

결국, 3대 산업단지를 중심으로 동시 다발적으로 진행되고 있는 이번 재편 논의는, 국내 석유화학 산업이 단순한 업황 조정을 넘어 산업 구조의 근본적 전환을 요구받는 분기점에서 있음을 보여주는 중요한 신호입니다. 향후 설비 조정과 협력 방식이 어떻게 정착하느냐에 따라, 공급 구조와 경쟁 구도 역시 중장기적으로 뚜렷하게 재편될 것으로 전망됩니다.

국내 석유화학 기업 통합 현황

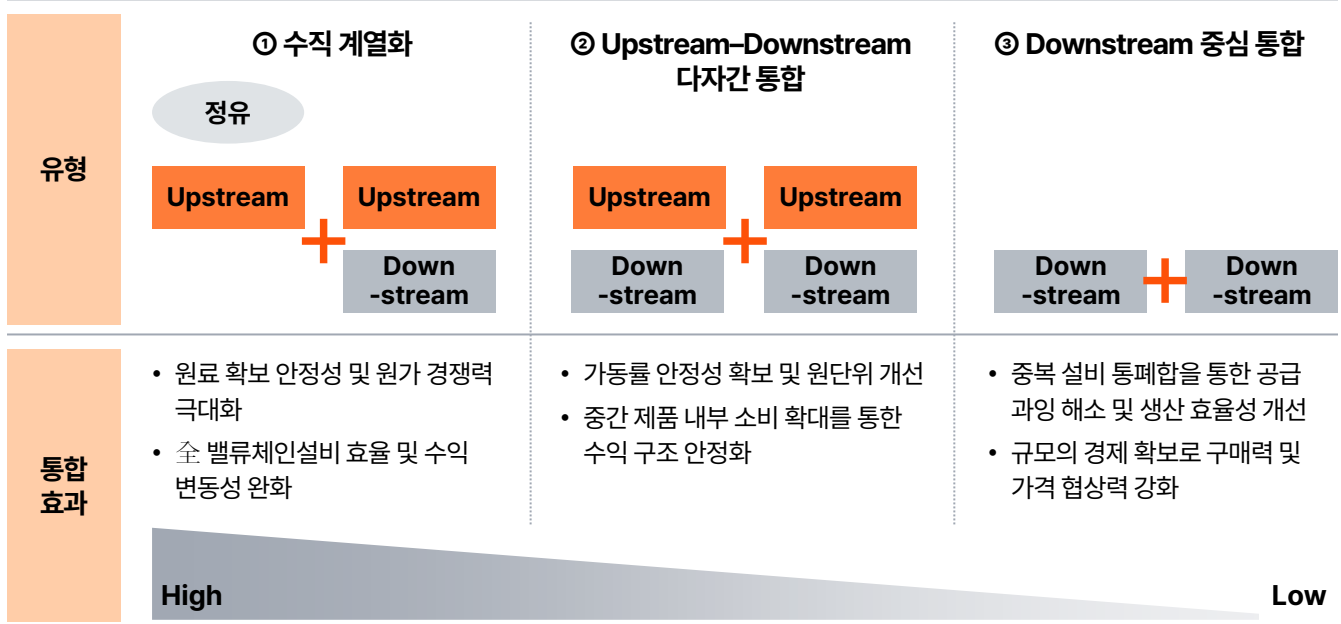
	대산	여수	울산
진척도	논의-계획- 분할 -합병 →	논의- 계획 -분할-합병 →	논의 -계획-분할-합병 →
통합 방향	<ul style="list-style-type: none"> 롯데케미칼 110만t NCC 섀다운 +HD현대케미칼(85만t) 통합 운영 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 롯데케미칼-여천NCC 통합 및 NCC 공장 생산량 감축 협의 LG화학-GS칼텍스 JV 설립 검토 	<ul style="list-style-type: none"> SK지오센트릭 66만t 감축 검토 에스오일 사한 프로젝트(180만t) 별도 추진
감축 규모	약 110만 톤 	약 100만 톤 이상 (목표) 	66만 톤 이상 (목표) 

출처: PwC Analysis

국내 석유화학 산업에서 최근 본격화된 통합 논의를 이해하기 위해서는 단순히 해외 사례를 벤치마킹하기보다는 산업 재편이 어떤 방식으로 이루어질 수 있는지에 대한 구조적 시나리오를 먼저 살펴볼 필요가 있습니다. 글로벌 석유화학 산업은 공급 과잉과 수익성 위기를 여러 차례 경험해 왔으며, 이 과정에서 기업들은 단순한 감산이나 비용 절감에 그치지 않고 생산 구조와 사업 포트폴리오를 동시에 재편하는 전략을 선택해 왔습니다. 이는 석유화학 산업이 대규모 설비 투자와 장기간의 자본 회수를 특징으로 하는 자본집약 산업이기 때문입니다. 공급 과잉이 발생할 경우 단기적인 생산 조정만으로는 구조적 문제를 해결하기 어려우며, 가치사슬과 생산 구조를 재설계하는 보다 근본적인 대응이 요구됩니다. 이러한 점에서 현재 동아시아 석유화학 시장이 직면한 상황 역시 단순한 경기 사이클을 넘어 산업 구조 재편이 필요한 단계로 이해할 수 있습니다.

글로벌 사례를 종합하면 석유화학 산업 재편은 크게 세 가지 방향으로 나타납니다. 첫째는 정유와 화학을 결합하는 ① 수직 계열화 전략이며, 둘째는 원료 생산부터 중간 제품과 최종 화학 제품까지 이어지는 ② Upstream-Downstream 다자간 통합, 셋째는 동일 제품군 기업 간 ③ Downstream 중심 통합입니다. 이러한 방식은 산업 환경과 기업의 경쟁 조건에 따라 선택되어 왔으며, 원가 구조 개선과 설비 효율화, 공급 구조 조정을 통해 산업 경쟁력을 재구성하는 역할을 해왔습니다. 따라서 국내 석유화학 산업에서 진행되고 있는 통합 논의 역시 단기적인 위기 대응을 넘어 산업 경쟁력의 구조적 전환을 모색하는 과정으로 볼 수 있습니다.

글로벌 석유화학 산업 재편 유형



출처: PwC Analysis

① 정유-화학 수직 계열화: 안정적 원가 구조

첫 번째 방향은 정유-화학 수직 계열화입니다. 정유 공정과 석유화학 공정을 하나의 가치사슬로 묶어 원료 확보와 생산 효율을 동시에 극대화하는 이 전략은, 원료 가격 변동성이 큰 환경에서 구조적 비용 우위를 확보하기 위한 수단으로 광범위하게 활용되어 왔습니다. 사우디아라비아의 Aramco와 SABIC의 합병은 이 전략의 전형적인 사례입니다. 원유 생산국으로서의 절대적 원료 우위를 화학 부문의 규모의 경제로 연결시킨 이 결합은, 수직 계열화가 어떤 경쟁 논리 위에서 구현되는지를 잘 보여줍니다. 미국의 ExxonMobil은 기존 정유 역량을 기반으로 에탄 크래커를 확장하고 스페셜티 제품군으로 사업 범위를 넓혀왔습니다. 두 사례 모두, 통합이 단순한 규모 확대가 아니라 원가 구조와 생산 체계 전반을 근본적으로 재설계하는 전략적 선택이 될 수 있음을 시사합니다.



② Upstream-Downstream 다자간 통합: 수익성 안정화의 돌파구

두 번째 방향은 Upstream-Downstream 통합입니다. 원료 생산에서 중간 제품, 최종 화학 제품까지 이어지는 가치사슬을 통합적으로 운영함으로써 설비 가동률과 공급망 효율성을 동시에 높이는 방식입니다. 일본 석유화학 산업은 1990년대 경쟁력 약화에 직면했을 때 이러한 접근을 본격화한 바 있습니다. 정부와 기업이 협력하여 생산 공정 전반을 통합적으로 재편함으로써, 개별 기업 단위의 한계를 넘어 산업 전체의 경쟁력을 방어하는 데 성공했습니다. 이 사례는 공급망 효율화와 수익 구조 안정화가 개별 기업의 자구 노력만으로는 달성하기 어려우며, 밸류체인 전체를 바라보는 협력적 접근이 왜 필요한지를 잘 보여줍니다.

③ Downstream 중심 통합: 포트폴리오 재편의 완성

세 번째 방향은 Downstream 중심 통합입니다. 이는 동일 제품군을 생산하는 기업들이 통합을 통해 생산 규모를 확대하고 중복 설비를 정리하는 방식으로, 공급 과잉 산업에서 가장 직접적인 구조조정 수단으로 활용됩니다. 최근 일본에서 추진되고 있는 미쓰이화학, 이데미쓰코산, 스미토모화학의 폴리올레핀 사업 통합이 대표적인 사례입니다. 동시에 일본 기업들은 설비 구조도 재편하여 에틸렌 생산 설비 일부를 단계적으로 폐쇄하고 생산 거점을 재배치하고 있습니다. 이러한 접근은 단순히 기업 수를 줄이는 것이 아니라 시장 전체의 공급 구조를 재설계하는 과정으로 이해할 수 있습니다.

재편 유형별 해외 사례

	① 수직 계열화	② Upstream-Downstream 다자간 통합		③ Downstream 중심 통합
사례	 ExxonMobil 싱가포르 단지 Oil-to-Chemical 설비 투자	 미쓰비시화학-미쓰비시석유화학 합병	 미쓰이화학-이데미쓰코산 통합 운영	 '25년 12월 미쓰이화학, 이데미쓰코산, 스미토모 화학 3사 폴리올레핀 사업 최종 계약 -생산, 판매, R&D 기능을 통합하여 효율성 증대
성과	ExxonMobil Specialty 판매량 1.6% 증가	미쓰비시화학-미쓰비시 석유화학 통합 후 매출액 9% 증가	재편 후 석유화학 영업이익 흑자 전환 및 1,500억 이상 증가	Undefined (미 실현 상태)

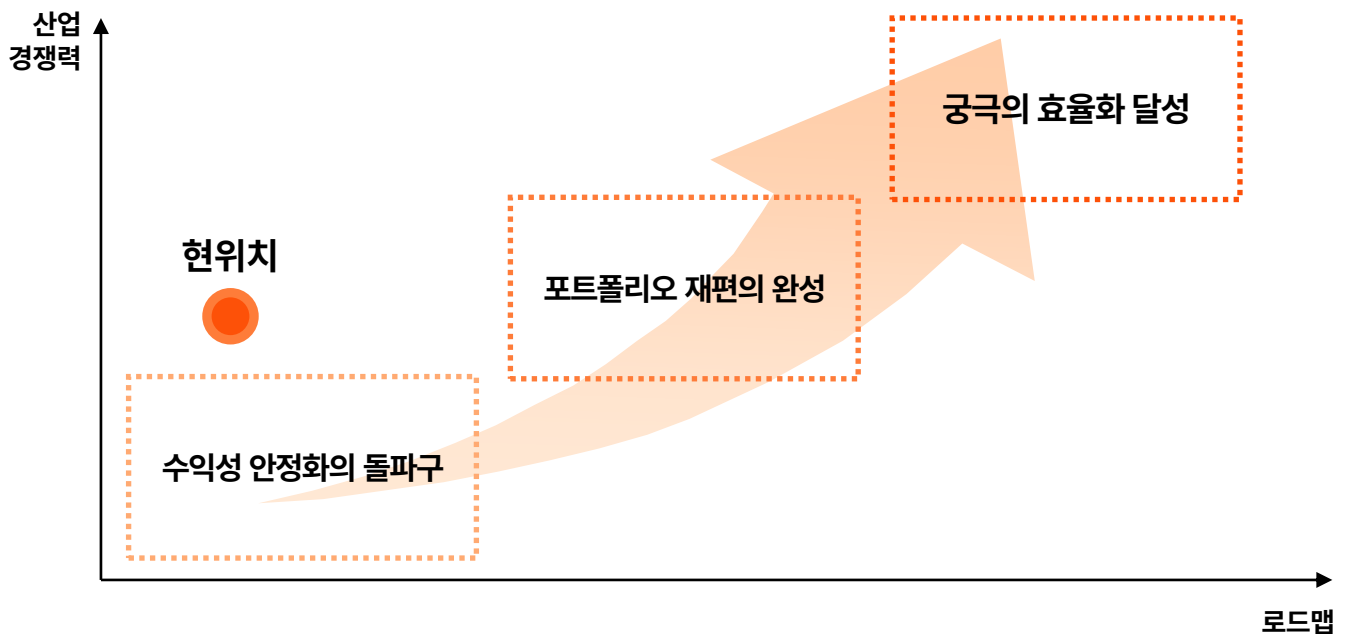
출처: PwC Analysis, Press Research

세 가지 통합 유형은 서로 배타적인 선택지가 아닙니다. 이는 산업 구조 전환이 전개될 수 있는 장기적 경로의 스펙트럼으로 이해하는 것이 적절합니다. 글로벌 사례를 보면, 재편은 일반적으로 가치사슬 통합을 통한 수익 구조 안정화에서 출발해, 동종 기업 간 통합을 통한 공급 구조 조정으로 이어지고, 장기적으로는 수직 계열화를 통한 효율 극대화로 진화하는 흐름이 여러 국가에서 반복적으로 나타난 바 있습니다.

현재 국내 석유화학 산업의 국면은, 이러한 재편 경로에서 볼 때 가치사슬 차원의 협력과 통합을 통해 수익 구조의 안정성을 확보해야 하는 첫 번째 단계에 해당합니다. 공급 과잉과 가동률 하락이 동시에 나타나는 환경에서는 개별 기업의 단독 대응만으로 구조적 문제를 해결하기 어렵습니다. 바로 이 때문에 Upstream-Downstream 관점에서 생산과 공급 구조를 재조정하는 접근이 우선적으로 논의되고 있는 것입니다. 이 단계에서 어느 정도의 안정화가 이루어진다면, 이후 재편은 동종 기업 간 통합이나 보다 광범위한 수직적 통합으로 자연스럽게 확장될 수 있을 것입니다.

현재 진행되고 있는 구조 재편 논의는 단기 위기 대응의 마지막 카드가 아니라, 산업 전환의 출발선입니다. 이러한 문제의식을 바탕으로 본 보고서는 국내 석유화학 산업이 직면한 수익성 압박 국면을 하나의 '돌파구'로 재정의하고, 산업 경쟁력 회복을 위한 구조 재편의 전략적 방향을 제시하고자 합니다.

국내 석유화학 구조 전환 시나리오

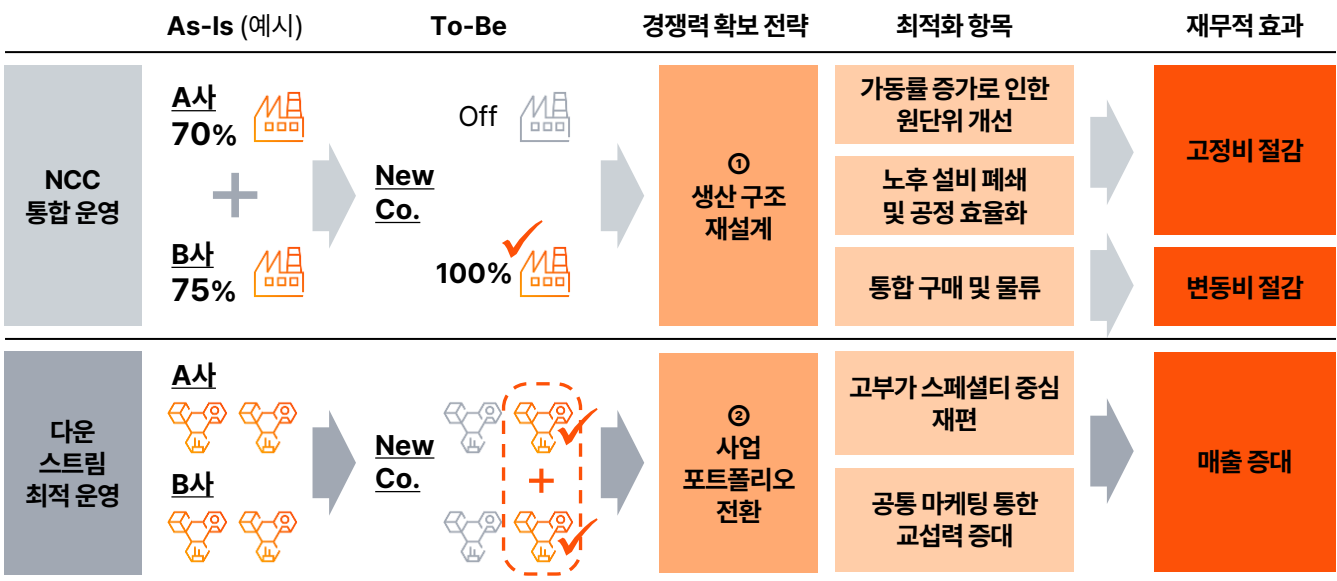


출처: PwC Analysis

2.2 산업 재편을 통한 경쟁력 확보 전략

석유화학 산업에서 구조조정의 목적은 단순한 공급 축소가 아니라 산업 체질 자체를 재설계하는 데 있습니다. 글로벌 사례를 보면 성공적인 구조 재편은 감산이나 비용 절감에 그치지 않고, 생산 구조의 효율화와 사업 포트폴리오의 전환이 동시에 이루어질 때 비로소 성과를 냅니다. 다시 말해 구조조정은 단기적인 수급 균형을 맞추기 위한 대응책에 그치는 것이 아니라, 산업의 엔진과 항로를 동시에 조정하는 보다 장기적인 전략에 가깝습니다. 이러한 관점에서 국내 석유화학 산업의 재편 역시 단기적 위기 대응을 넘어 중장기 경쟁력을 재구축하는 산업 전략으로 이해될 필요가 있습니다.

경쟁력 확보 전략



출처: PwC Analysis

① 생산 구조 재설계: 규모의 경제와 운영 효율의 회복

생산 구조 측면에서 가장 중요한 과제는 규모의 경제력과 설비 운영 효율의 정상화입니다. 현재 국내 NCC 설비는 낮은 가동률로 인해 고정비 부담이 확대되는 구조에 놓여 있습니다. 석유화학 산업은 장치 산업으로 가동률이 일정 수준 이하로 저하될 경우 원단위 하락으로 수익성이 급격히 악화되는 특성을 가지고 있습니다. 이러한 상황에서 기업 간 통합과 설비 재배치는 산업 전반의 효율성을 회복하기 위한 현실적인 선택지입니다.

설비 통합을 통해 생산 거점을 재배치하고 가동률을 정상 수준으로 회복할 경우 톤당 생산 원가가 의미 있는 수준으로 낮아져 고정비 회수율 개선을 기대할 수 있습니다.

공급망 측면에서도 마찬가지입니다. 원료 공동 조달, 통합 물류 운영, 공정 운영 최적화 등 세 가지 변화를 통해 구매 협상력과 운영 효율이 동반 향상됩니다. 나아가 AI 기반 공정 관리와 에너지 최적화 시스템의 도입을 통해, 통합 이후의 생산 체계가 단순한 설비 집합을 넘어 지능형 생산 플랫폼으로 발전할 것으로 기대됩니다. 이러한 일련의 변화는 생산 효율성 제고와 함께 산업 경쟁력 기반의 실질적 강화로 이어질 것으로 전망합니다.



② 사업 포트폴리오 전환: 범용에서 고부가가치로

장기적인 경쟁력을 확보하기 위한 전략의 축은 사업 포트폴리오의 방향 전환입니다. 현재 국내 석유화학 산업은 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 파라자일렌 등 범용 제품 중심의 구조를 유지하고 있습니다. 이러한 제품들은 글로벌 공급량에 따라 가격이 결정되는 전형적인 가격 수용자 시장에 속하기 때문에 수익성이 시장 사이클에 크게 좌우되는 특징을 가지고 있습니다.

반면 글로벌 선도 화학기업들은 반도체 소재, 배터리 소재, 고기능성 플라스틱과 같은 Specialty 제품 비중을 지속적으로 확대해 왔습니다. 이러한 제품은 기술력, 고객 인증, 장기 공급 계약 등을 기반으로 가격이 형성되는 경우가 많기 때문에 경기 변동에 대한 방어력이 상대적으로 높습니다. 결과적으로 범용 제품 중심 구조에서는 규모와 원가 경쟁력이 핵심이 되는 반면, Specialty 중심 구조에서는 기술력과 영업 경쟁력이 수익성을 좌우하게 됩니다.

따라서 국내 석유화학 산업이 중장기적으로 안정적인 수익 구조를 확보하기 위해서는 단순한 설비 감축을 넘어 범용 중심 구조에서 고부가가치 중심 구조로의 이동이 병행될 필요가 있습니다. 생산 구조 효율화가 산업의 단기적인 체력을 회복시키는 과정이라면, 포트폴리오 전환은 산업의 미래 경쟁력을 결정하는 방향 설정에 해당합니다.

산업 재편의 핵심은 생산 구조와 사업 구조를 동시에 재설계하는 데 있습니다. 설비 통합과 운영 효율화가 단기 수익성 회복의 기반을 만든다면, 포트폴리오 전환은 장기 성장 가능성의 토대를 쌓습니다. 이 두 축이 함께 작동할 때, 산업 재편은 단순한 위기 탈출을 넘어 다음 성장 국면을 준비하는 구조적 전환으로 이어질 수 있습니다.

III

통합의 가치 검증:
효율성 제고 및 시너지 실현



3.1 설비 통합을 통한 생산 효율성 제고

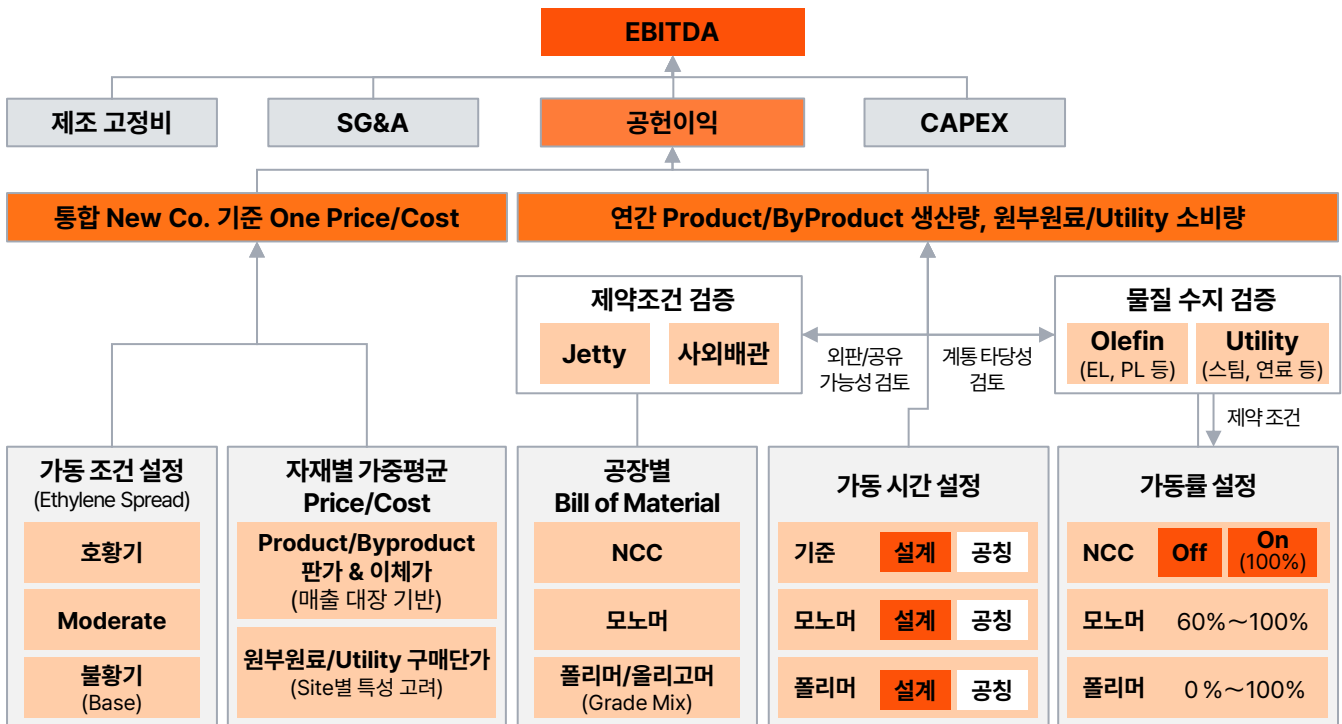
본 장에서는 국내 석유화학 산업 재편의 핵심 과제인 '통합 가치 검증(Value Validation)' 방법론을 다룹니다. 이는 단순히 물리적 결합을 도출하는 데 그치지 않고, 각 통합대상 회사의 운영 데이터 및 설계 기준을 기반으로 각 사 자산을 결합함으로써 창출할 수 있는 최적의 운영 시너지를 검증하는 과정입니다. 특히, 여수와 대산의 여러 석유화학 단지에 존재하는 복잡한 공장 간 위계(Hierarchy)를 통합 관점에서 재정의하고, **각 자산 특성을 반영해 통합 법인 관점의 최적 운영과 그에 따른 이익 극대화를** 도모하는 실행 중심의 가치 창출 과정을 정량적으로 제시하는 방법론을 소개하고자 합니다.

① 가치 검증을 위한 시나리오 및 그라운드 룰(Ground Rule) 설정

객관적인 통합 시너지 산출을 위해 다음과 같은 분석 전제 조건이 필요합니다.

기준 데이터 통일	각 사별로 상이한 제품별 판가, 원부재료 단가, 유틸리티 비용 체계를 표준화된 가격 체계(Price/Cost Set) 로 통일하여 비교 가능성을 확보
통합 시뮬레이션 모델 구축	공정별 BOM(Bill of Material), 가동률, 판가/원가, 물질 이동 제약 조건 등을 변수로 하여, 통합 전/후의 재무 성과를 실시간으로 비교 분석할 수 있는 모델 확보

최적 운영 모드 검토 Model



② 공정별 공헌이익(Contribution Margin) 기반 가동 최적화

단순 생산량 조정이 아닌, Complex 단위의 Olefin/Utility Balance를 고려하여 어떤 공장에서 어떤 제품을 만들 때 이익이 극대화되는가를 심층 분석합니다.

수익성 정량화	제품별 변동비와 판가를 기반으로 공정별 공헌이익을 산출하여, 통합대상 회사 간의 상대적 수익 경쟁력을 객관적으로 평가
원료(Feedstock) 우선 배분	한정된 원료를 공헌이익이 높은 고효율 공장에 우선 배분하고, 저효율 공장은 가동을 조정함으로써 전체 Complex 단위의 경제성을 극대화합니다.

공헌이익 기반 가동 최적화 (단위: 억원)

단위 공장	각 사 개별 운영		vs.	통합 운영		통합효과 (b) - (a)
	가동률	공헌이익(a)		가동률	공헌이익(b)	
NCC #1	80%	XXXX		100%	XXXX	CM 증가
NCC #2	80%	XXXX		0%	0	CM 감소
모노머 #1	70%	XXXX		90%	XXXX	CM 증가
모노머 #2	95%	XXXX		65%	XXXX	CM 증가
모노머 #3	60%	XXXX		60%	XXXX	-
⋮						⋮
폴리머 #1	98%	XXXX		65%	XXXX	CM 증가
폴리머 #2	50%	XXXX		0%	0	CM 증가
폴리머 #3	70%	XXXX		100%	XXXX	CM 증가
⋮						⋮
Total		XXXX			XXXX	총 통합효과



3.2 최적 운영을 통한 비용 효율화

통합 법인의 비용 구조 최적화는 개별 기업 단위의 파편화된 운영 체계를 전사적 공급망 관점에서 재설계하는 것으로부터 시작합니다.

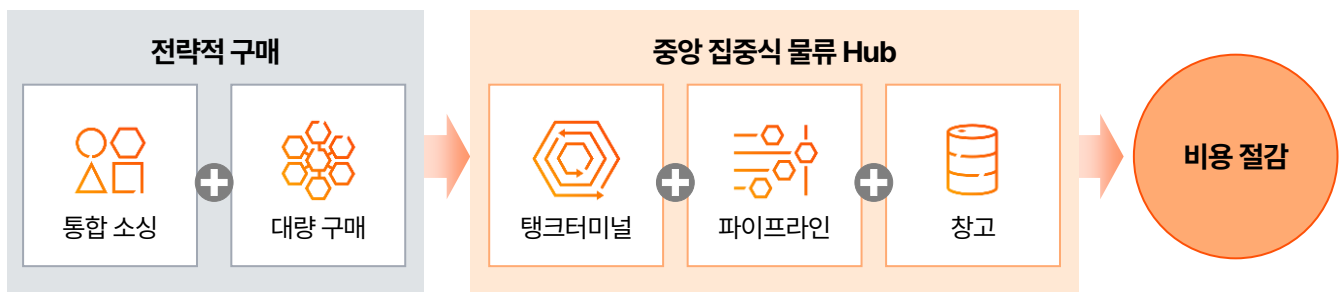
- **구매:** Naphtha, LPG 등 전략 구매 물자 및 주요 원료의 통합 조달을 통해 구매 협상력을 극대화
- **물류비 절감:** 산업단지 내 저장 시설 및 물류 인프라를 공동 활용함으로써 물류비와 재고 비용을 낮추는 체계를 구축
- **유지보수(O&M) 비용 절감:** 설비 유지보수 데이터와 Spare Parts 관리 이력을 통합하여 설비 신뢰도를 상향 평준화하고, 대규모 정기보수 일정의 최적 배치

이 과정에서 발생할 수 있는 시스템 불일치나 조직적 병목 현상 등 잠재적 디시너지 요소를 선제적으로 식별하고 관리함으로써, 통합을 통해 확보 가능한 Net Value의 실현 가능성을 확고히 하는 것이 본 단계의 핵심 목표입니다.

① 원료 공동 구매 및 통합 물류 인프라 구축을 통한 SCM 운영 비용 절감

통합 법인의 구매력(Buying Power)을 극대화하기 위해 나프타, LPG 등 핵심 Feedstock에 대한 전략적 통합 조달(Strategic Sourcing) 체계를 구축합니다. 개별 기업별로 파편화되어 있던 구매 물량을 하나로 결집하여 글로벌 Vendor와의 가격 협상에서 우위를 점하는 Bargaining Power를 극대화하고 도입 단가를 유의미하게 절감하는 효과를 실현합니다. 또한 산업단지 내 저장 탱크 및 하역 시설 등 물류 인프라를 상호 호환 가능한 공동 활용 네트워크로 재설계하여 선박 채선료(Demurrage)를 최소화하고, 재고 회전율을 높여 운전자본 부담을 경감합니다.

통합 시너지_전략적 구매

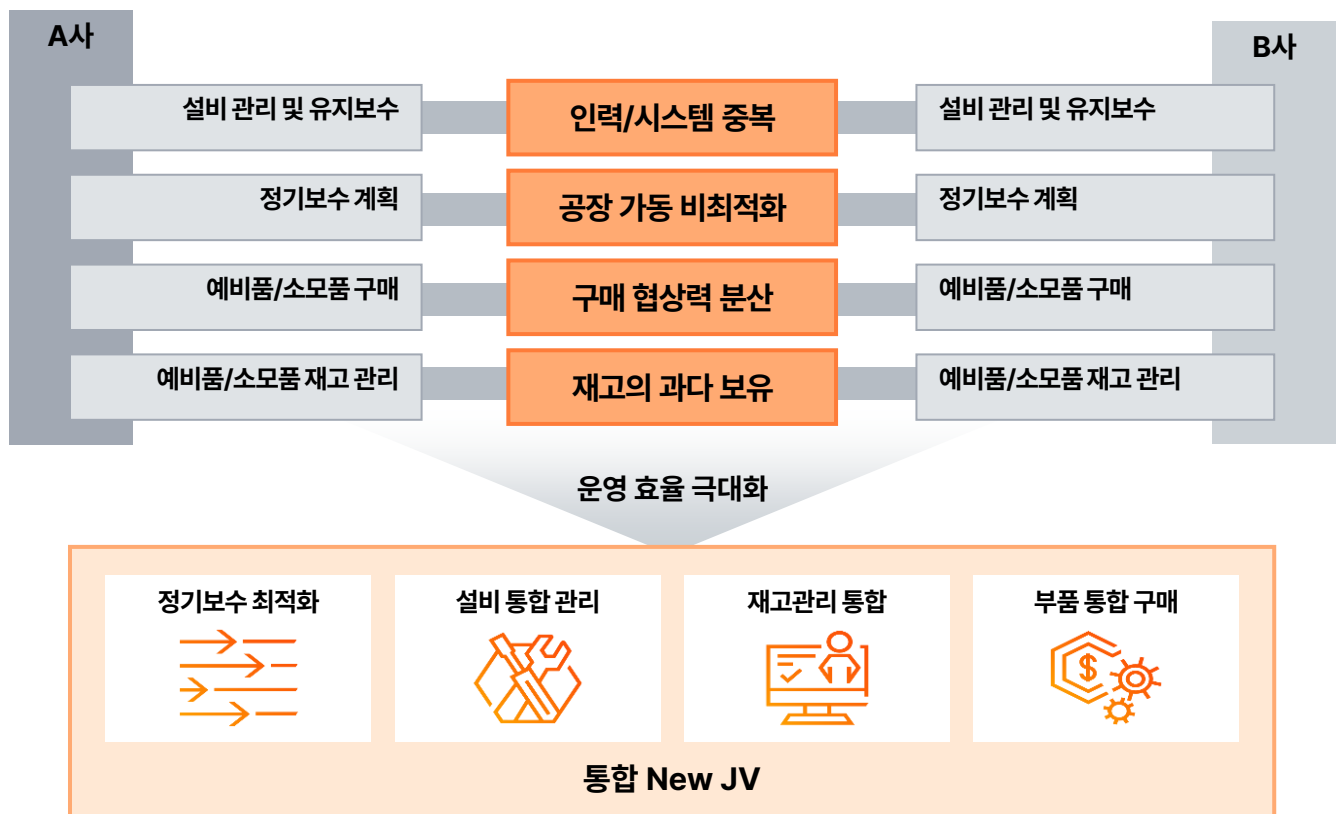


규모의 경제와 최적화된 자원 관리를 활용하여 공급망 전체의 효율성과 재정적 절감 촉진

② 고정비 효율화 및 O&M 역량 통합을 통한 운영 Level-up

설비 가동의 안정성과 효율성을 제고하기 위해 각 사별로 분산된 유지보수(O&M) 체계와 자산 관리 이력을 통합 분석합니다. 또한 주요 소모품 및 예비 부품(Spare Parts)의 통합 구매와 공동 재고 관리를 통해 유지비용을 절감하고, 대규모 정기보수(Turnaround) 일정의 최적 교차 배치를 통해 산업단지 전체의 가동 중단 손실을 최소화하는 방안을 도출합니다. 이는 단순한 비용 절감을 넘어, 통합 법인의 기술적 자산과 운영 노하우를 결집하여 설비 신뢰도(Reliability)를 상향 평준화하는 운영 효율화의 핵심 단계입니다.

통합 시너지_O&M 고정비 효율화



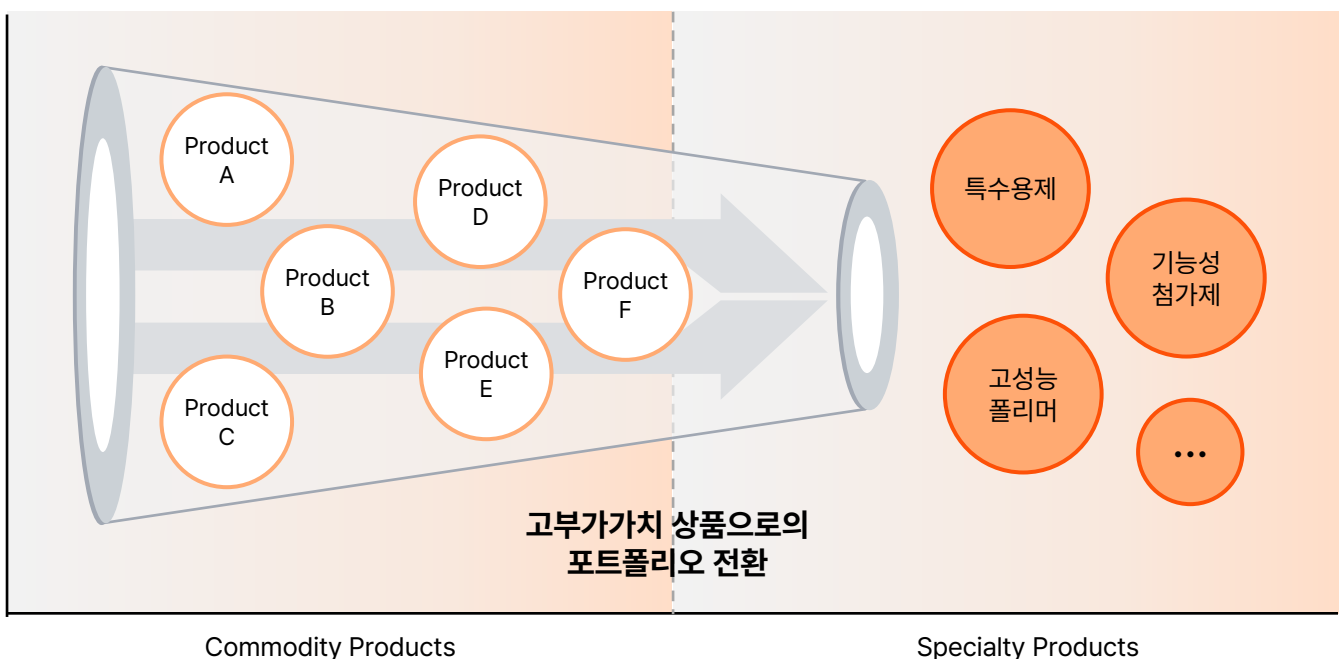
3.3 제품 및 영업 경쟁력 확대

통합은 원료 배분의 최적화와 원단위 개선을 통한 경쟁력 확보를 넘어, 제품 포트폴리오의 질적 고도화와 시장 지배력 강화를 위한 전략적 자산으로 기능해야 합니다. 각 사의 분산되어 있던 R&D 역량을 결합해 중복된 범용 제품 연구를 효율화하고, 수익성이 검증된 고부가 Specialty 제품군으로 연구 자원을 집중 배치함으로써 시장 변동성에 강한 포트폴리오 전환 로드맵을 수립합니다. 영업 측면에서는 채널 통합과 고객 접점 단일화를 통해 Cross-selling 기회를 창출하고, 전 세계 지역·용도·산업별 순매출가(Netback Price) 분석을 바탕으로 수익성이 최적인 시장에 물량을 우선 배분하는 데이터 기반의 영업 전략을 실행합니다. 결과적으로 통합 법인은 단순한 규모의 확장을 넘어, 독보적인 기술력과 시장 대응력을 기반으로 글로벌 석유화학 시장에서 강력한 가격 결정력(Pricing Power)을 행사하는 기업으로 도약하게 됩니다.

① R&D Pipeline 통합 및 최적화를 통한 고부가 제품 중심 포트폴리오 재편

통합 대상 기업들의 연구개발 이력을 진단하여 중복된 범용 제품 과제를 정리하고, 수익성이 검증된 **고부가 Specialty 제품군으로 R&D 자원을 재배치**하는 로드맵을 수립합니다. 각 사의 특허와 기술을 결합하여 신제품 상업화 기간(Go-to-Market)을 단축하는 기술 시너지를 실현하여 포트폴리오의 질적 고도화를 통한 마진 방어력 강화로 이어지도록 합니다. 또한 생산-영업-연구소가 연계된 통합 기술 지원(TS) 체계를 설계하여, 고객사의 요구에 신속히 대응할 수 있는 **기술 기반의 영업 경쟁력**을 확보하는 방안을 구체화 했습니다.

통합 시너지 - R&D Portfolio Shift



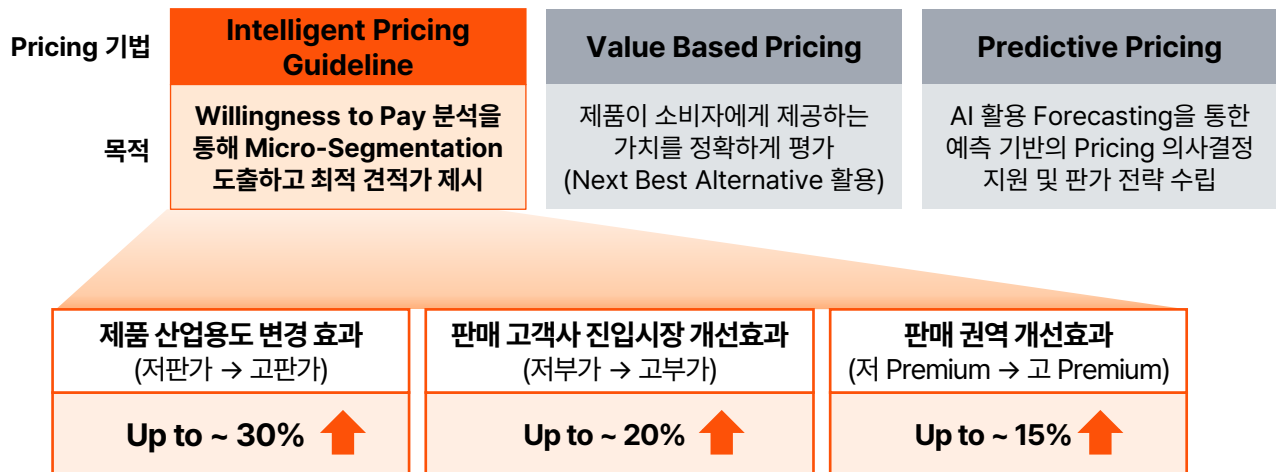
② 영업 채널 통합 및 지역·용도·산업별 Netback 최적화를 통한 수익 극대화

시장 지배력 강화를 위해 중복 고객사에 대한 영업 창구를 단일화하고, 제품군 교차 판매(Cross-selling)를 통한 점유율 확대 잠재력을 정밀 분석합니다. 글로벌 물류 거점을 통합 관리하여

지역·용도·산업별 순매출가 (Netback Price)를 비교 분석하고, 가용 물량을 수익성이 가장 높은 시장으로 우선 배분하는 **수익 최적화(Price Optimization) 전략**을 수립하여 특정 시장에 대한 의존도를 낮추는 포트폴리오 다변화를 추진합니다.

무엇보다 **글로벌 거점을 중심으로 현지 기술 지원(TS) 및 고객 밀착형 영업 체계를 강화**함으로써, 단순 제품 공급을 넘어선 고객중심 서비스를 제공합니다. 이를 통해 글로벌 시장 내 가격 결정력(Pricing Power)을 확보하고, 통합 법인만의 차별적인 지속 성장 기반을 마련합니다.

통합 시너지_수익 최적화(Price Optimization) 전략에 따른 판가 상승 기대효과



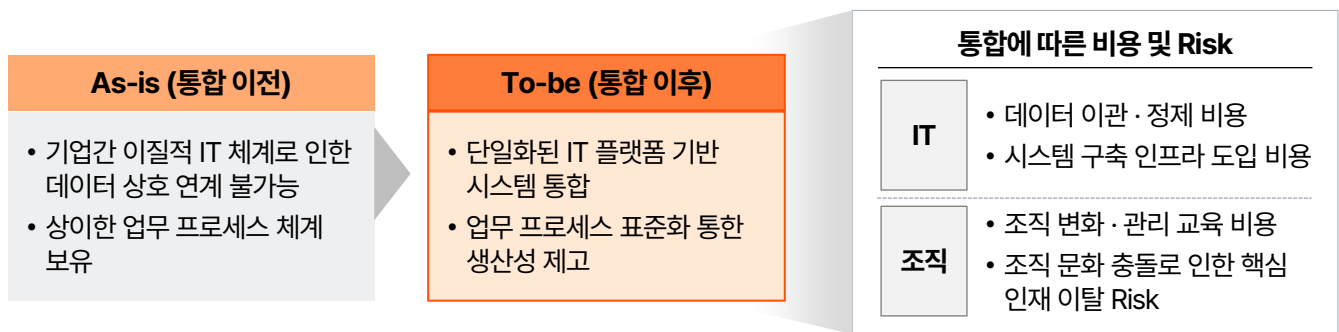
3.4 통합 리스크 및 디시너지 관리

석유화학 산업의 구조개편은 막대한 시너지 잠재력과 동시에, 이질적인 자산과 조직을 통합하는 과정에서 발생하는 부정적 가치, 즉 디시너지 리스크를 내포하고 있습니다. 본 장에서는 통합 과정에서 식별된 주요 디시너지 요인들을 정량화하고, 이에 대한 선제적인 완화 전략(Mitigation Strategy)을 제시합니다.

① IT 시스템 및 업무 프로세스 통합 비용 발생

통합 전 각 사별 서로 다른 IT 시스템(ERP, MES, SCM 등)을 단일 플랫폼으로 통합하고 표준 업무 프로세스를 정립하는 과정에서 초기 투자 비용과 데이터 관리 리스크가 발생합니다

통합 디시너지 | IT 및 업무 프로세스 통합



② 연계 공장 가동률 하락 및 원단위 악화

공헌이익 기반의 가동 최적화 전략이 예기치 못한 생산 및 유틸리티 계통의 병목이나 효율 저하를 유발할 수 있습니다.

- 유틸리티 불균형:** 공헌이익이 낮은 공장의 가동 정지로 인해 해당 공장에서 공급하던 부생가스나 Heat Source(스팀, 온수, 냉수 등)가 끊길 경우, 인접 연계 공장이 외부에서 비싼 유틸리티를 조달해야 하거나 생산 원단위가 악화되는 리스크가 존재합니다.
- 계통 정지 리스크:** 특정 설비의 Shutdown이 통합 관계사 내외의 배관망에 복잡하게 얽혀 공헌이익이 낮은 공장의 가동 정지에 따라 계통 순환 불가로 인접 공장 또는 연계 공장의 가동 정지 리스크가 존재합니다..

③ 기존 계약 파기 위약금 및 특수 관계자 리스크 존재

통합 시너지 창출을 위해 기존의 비효율적인 장기 공급 계약이나 물류 계약을 해지할 때 발생하는 막대한 위약금 리스크가 있습니다. 또한, 동일 물질에 대해 각 사의 자회사 또는 관계사에 통합 이전과 다른 가격으로 판매하는 경우 특수 관계자 간 부당지원 행위 리스크가 존재합니다.

④ 인허가 승계 지연 및 환경규제 강화 리스크

법인 통합에 따른 국내 유해화학물질 취득, EU REACH, 환경오염물질 배출 등 각종 인허가의 승계 과정에서 행정적 지연이 발생할 경우 가동 중단 손실이 발생할 수 있습니다. 특히 승계 시점에 강화된 최신 환경 기준이 적용될 경우, 예기치 못한 대규모 환경 설비 투자비가 추가로 투입되어야 하는 리스크가 존재합니다.

⑤ 조직 융합 지연에 따른 생산성 저하

상이한 기업 문화와 보상 체계를 가진 인력들이 결합하는 과정에서 발생하는 갈등은 핵심 인력의 이탈과 숙련도 저하로 이어집니다. 이는 통합 초기 안정적인 공장 운영을 저해하고, 사고 발생 가능성을 높이는 보이지 않는 비용(Hidden Cost)으로 작용합니다.

IV

미래 산업 구조를 설계하다: 실행 전략과 미래 경쟁력

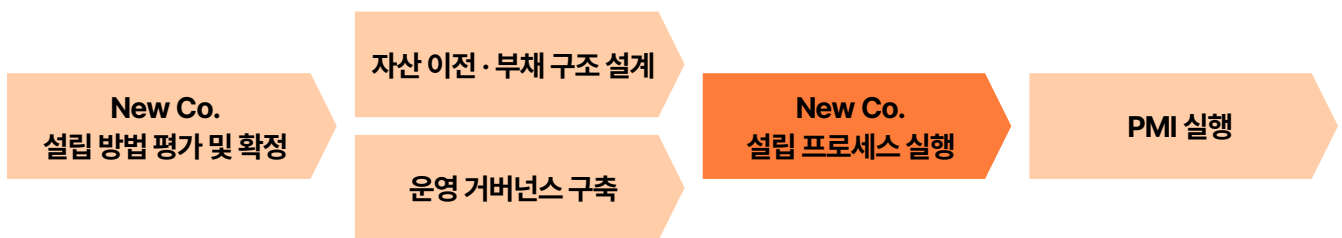


4.1 New Co. 설립을 위한 실행 프레임워크

전략적 방향이 정해지면, 논의의 초점은 자연스럽게 실행 구조 설계로 이동합니다. 전략은 방향을 제시하지만, 실제 변화는 실행 단계에서 만들어집니다. 국내 석유화학 산업의 구조 재편 논의가 실질적인 산업 체질 변화로 이어지기 위해서는, New Co 설립이라는 실행 단계에서의 설계 수준이 그 성패를 상당 부분 결정하게 됩니다.

New Co. 설립은 단순히 새로운 법인을 만드는 절차가 아닙니다. 사업 분할 방식의 선택, 자산·부채 이전 구조, 지배구조 설계, PMI 실행 계획—이 네 가지 축은 서로 긴밀하게 연결되어 있으며, 어느 한 축이 부실하게 설계되면 나머지 축의 노력이 충분히 성과로 이어지기 어렵습니다. 반대로 네 가지 축이 정합성 있게 맞물릴 때, New Co는 단순한 합산 이상의 경쟁력을 갖춘 조직으로 출발할 수 있습니다. 본 보고서에서는 이 네 가지 축을 중심으로 실행 프레임워크를 구체적으로 정리합니다.

실행 프레임워크



사업 분할·통합 방식 Option 비교

New Co. 설립의 출발점은 어떤 법적·구조적 방식으로 사업을 분리하고 통합할 것인가의 선택입니다. 물적 분할과 현물 출자는 각각 지배구조, 세무 효과, 실행 난이도 측면에서 상이한 특성을 지닙니다. 어느 방식이 우월하다고 일률적으로 판단하기보다, 기업의 전략 목표, 파트너십 구조, 재무 상황, 지분 유동화 계획 등을 종합적으로 검토해 구조를 선택하는 것이 일반적인 접근입니다.

구분	물적 분할	현물 출자
구조 개요	사업 부문을 별도 법인으로 분리 후 모회사가 100% 보유	자산·설비를 현물로 출자해 신규 법인 지분 취득
지배구조	모회사 완전 통제 유지	출자 비율에 따라 지배력 결정
자산 이전	포괄 승계 원칙 적용	개별 자산 감정평가 필요
세무 효과	적격 분할 요건 충족 시 과세이연 적용 가능	현물출자 과세특례 활용 여지 있음

물적 분할은 계약을 포함한 자산과 부채가 포괄적으로 이전되는 구조로, 각 사가 동일한 절차를 밟는 만큼 복수 당사자가 참여하는 경우에도 일정 관리가 상대적으로 용이합니다. 다만 상장법인의 물적 분할은 주식매수청구권이 발생할 수 있으며, 연대책임 단절에 따른 상법상 채권자 보호절차를 이행해야 합니다. 취득세 부담이 높다는 점도 비용 측면에서 고려해야 할 요소이며, 과세이연 혜택을 받기 위해서는 자산·부채의 포괄 승계 등 세법상 적격 요건을 충족해야 한다는 점에서 사전 검토가 필요합니다.

현물 출자는 분리와 통합을 동시에 진행할 수 있어 전체 소요 기간을 최소화하는 데 유리합니다. 상법상 중요성 기준에 미달하는 경우 주식매수청구 절차가 면제되고 채권자 보호절차도 요구되지 않으며, 취득세 부담 역시 물적 분할 대비 낮은 편입니다. 세법상 적격 요건도 분할에 비해 충족이 용이한 것으로 평가됩니다. 다만 현물 출자는 계약을 포함한 개별 자산과 부채를 건별로 이전해야 하는 구조적 어려움이 따르며, 출자 범위에 포함되는 차입금의 이전 가능 여부를 사전에 면밀히 확인해야 합니다. 또한 법원 승인 절차가 수반되는 만큼, 소요 기간과 영업권 평가 등에 대한 법원의 판단에 따라 일정과 조건에 불확실성이 발생할 수 있다는 점도 감안할 필요가 있습니다.

두 방식은 각각 일정 관리, 비용 구조, 법적 절차의 복잡성 측면에서 서로 다른 특성을 지닙니다. 어느 방식이 적합한지는 참여 기업의 상장 여부, 자산 구성, 차입 구조, 그리고 통합 목표 일정을 종합적으로 고려해 판단하는 것이 바람직합니다.

구분	물적 분할	현물 출자
Pros	<ul style="list-style-type: none"> 포괄적으로 자산(계약 등 포함), 부채 이전절차 진행 각 사 동일한 절차 진행으로 일정 관리 용이 	<ul style="list-style-type: none"> 분리-통합 동시진행에 따라 일정관리 및 소요기간 최소화 가능 상법상 중요성 기준에 미달하는 경우 주식매수청구 절차 없음 상법상 채권자 보호절차 없음 취득세 부담 최소화 분할 대비 적격요건 용이
Cons	<ul style="list-style-type: none"> 상장법인 물적분할로 주식매수청구 발생 연대책임 단절로 상법상 채권자 보호절차 취득세 부담 높음 자산, 부채 포괄승계 등 적격요건 충족 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 현물출자는 개별 자산(계약 등 포함), 부채 이전절차 진행에 따른 어려움 현물출자 법원승인에 따른 불확실성

운영 거버넌스: 지배구조 Option 에 따른 이사회 구성, 경영진 선임 및 의사결정 체계 설정

전 세계 석유화학 산업이 구조적 변화의 중심에 서면서, 사업부 통합 및 합작법인(New Co.) 설립은 생존과 성장을 위한 핵심 전략으로 부상했습니다. 그러나 성공적인 통합의 열쇠는 물리적 자산의 결합을 넘어, 참여 주주 간의 복잡한 이해관계를 조율하고 New Co.의 독립적 성장을 담보하는 **견고한 거버넌스 체계**를 구축하는 데 있습니다.

본 보고서에서는 성공적인 사업 통합을 위한 거버넌스 구축 방법론을 3대 핵심 축(Pillar) 중심으로 제시합니다. 잘 설계된 거버넌스는 단순한 통제 장치가 아닌, 불확실한 환경 속에서 New Co.가 민첩하게 대응하고 장기적인 가치를 창출하도록 돕는 **전략적 자산**입니다.

거버넌스 3대 핵심 축



New Co. 설립 과정에서 지분 구조 설정은 단순한 소유권 배분의 문제를 넘어서는 의미를 지닙니다. 이사회 구성, 경영진 선임, 의사결정 권한 위임, 이익 배분 방식에 이르기까지 거버넌스 전반의 작동 방식에 영향을 미치는 기초 설계이기 때문입니다. 동등 공동지배(50:50), 주도-참여 구조(60:40 등), 단독 지배 구조는 각각 의사결정의 속도와 견제 균형, 주주 간 신뢰 수준, New Co.의 운영 독립성 측면에서 서로 다른 특성을 가지고 있습니다. 이러한 점에서 지분 구조는 참여 기업 간 기여도와 협상력만을 기준으로 결정하기보다, New Co.가 지향하는 경영 방식과 중장기 전략 목표에 어떤 구조가 보다 부합하는지를 함께 검토하는 과정이 필요합니다.

구분	공동지배형 (50:50 JV)	주도-참여형 (60:40 등)
핵심 특징	균형과 합의 양측이 동등한 권한과 책임을 갖고, 주요 의사결정은 반드시 상호 합의를 통해 이루어짐	주도권과 효율성 지배주주(주도사)가 명확한 운영 주도권을 갖고, 신속한 의사결정을 통해 사업을 이끌어감
이사회 구성	<ul style="list-style-type: none"> 양측이 동수의 이사를 추천 이사회 내 표결이 동률이 될 가능성이 높아, 독립적인 의장 또는 사외이사의 역할이 중요 	<ul style="list-style-type: none"> 지분율에 비례하여 이사를 추천 주도사가 이사회 과반을 차지하며, 일반적으로 이사회 의장도 주도사 측 선임
경영진 선임	<ul style="list-style-type: none"> 공동대표(Co-CEO) 체제는 의사결정 시 의견합치 실패 관련 리스크 높음 외부 전문경영인 영입 또는 순환 임명 등의 대안 존재 	<ul style="list-style-type: none"> 일반적으로 주도주주가 추천 또는 지명 책임 소재가 명확하고 리더십 확보가 용이
의사결정 / 보고체계 설정	<ul style="list-style-type: none"> 만장일치 또는 특별 의결(Supermajority) 요건이 핵심 모든 주주의 동의가 필요하므로 교착상태(Deadlock) 발생 리스크가 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 과반수 의결이 기본 원칙으로 작동 → 주도사의 판단에 따라 신속한 결정이 가능함 단, 소수주주 보호를 위해 핵심 안건에 대해서는 특별 의결 요건을 별도로 둬.

① 이사회 구성

이사회 설계는 New Co. 거버넌스의 출발점으로, 특히 동종 경쟁사들이 참여하는 석유화학 통합 구조에서는 이해충돌 관리와 전략적 합의 도출의 핵심 플랫폼으로 기능할 수 있도록 설계하는 것이 중요합니다. 이사 추천권은 지분율 연동을 기본으로 하되, 소수주주 보호를 위한 최소 추천권을 별도로 보장하는 방향이 일반적입니다. 사외이사는 산업 기술, 재무·M&A, ESG 규제 등 핵심 분야 전문가로 구성하여 이사회의 독립성과 의사결정 품질을 높이는 것이 바람직하며, 일상 안건은 과반수로 처리하되 대규모 투자·전략 변경·대표이사 해임 등 주요 안건에는 특별 의결 요건을 적용하는 구조를 검토해볼 수 있습니다.

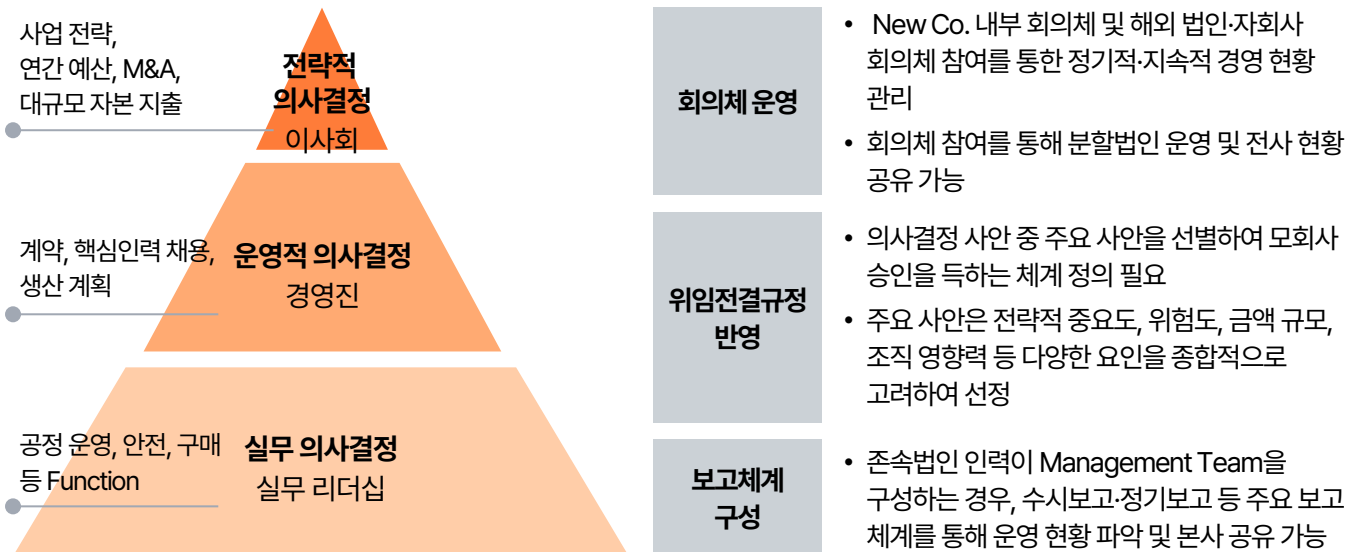
② 경영진 선임

경영진 구성에서는 출신 회사별 세력 균형보다 New Co.의 목표 달성에 적합한 역량과 리더십을 기준으로 선임한다는 원칙을 초기에 합의해 두는 것이 중요합니다. 공동대표(Co-CEO) 체제는 양측의 입장을 반영하는 수단이 될 수 있으나, 책임 소재 분산과 의사결정 지연의 리스크가 존재합니다. 경영진이 New Co.의 성장에 집중할 수 있도록, 핵심 임원의 보상 체계를 시너지 달성도·수익성·안전지표 등 New Co. 독자적 KPI와 연동하는 방식을 고려해볼 수 있습니다.

③ 의사결정/보고체계 설정

잘 설계된 의사결정 체계는 권한과 책임을 명확히 하여 조직의 운영 속도와 효율성을 결정합니다. 이를 위해 위임전결규정을 명문화하여 의사결정 권한을 체계적으로 분배해야 합니다. 이는 경영진이 모든 사안을 이사회로 가져오는 비효율과, 주주가 알아야 할 중요 사안이 실무선에서 처리되는 리스크를 동시에 방지합니다.

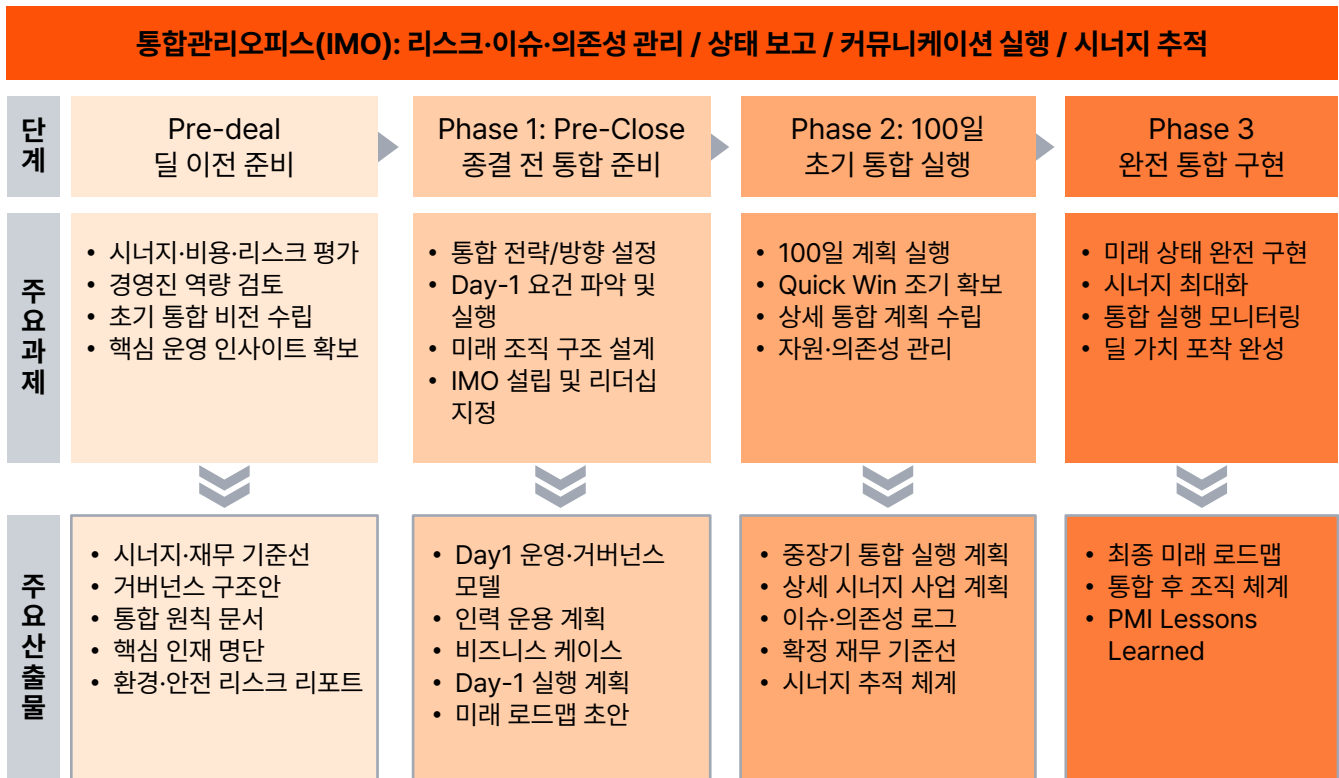
의사결정 권한 모델



PMI(Post-Merger Integration) 실행 계획 및 단계별 추진 로드맵

석유화학 산업의 기업 합병은 대규모 자산, 복잡한 공급망, 중층적 규제가 맞물려 일반 제조업 대비 통합 난이도가 현저히 높습니다. 따라서 PMI는 단순한 조직 통합이 아닌, 합병 이전부터 운영 완전 일원화까지를 아우르는 체계적인 4단계 로드맵으로 설계·실행되어야 합니다.

PMI 단계별 추진 과제 및 산출물 (Selective)



출처: PwC Analysis

Pre-Deal 단계는 딜 계약 이전에 수행하는 준비 활동으로, 시너지·비용·리스크의 정량적 평가가 핵심이며, 석유화학 합병에서는 나프타·에틸렌 등 기초 원료의 구매 통합 가능성, 크래커 설비 중복 여부, 환경·안전 규제상의 잠재 부채 등을 중점적으로 검토해야 합니다. 특히 통합 준비단계에서는 분할 과정에서 발생할 수 있는 법인·자산·계약·인허가·인력·IT·회계·세무·공급망 관련 세부 항목들이 간과되지 않도록 면밀히 점검해야 하며, 이를 놓칠 경우 거래 종결 이후 예상치 못한 운영 차질과 추가 비용으로 이어질 수 있습니다. 석유화학 산업은 공정, 설비, 원료조달, 유틸리티, 물류, 환경규제가 유기적으로 연결되어 있어 표면적인 재무정보만으로 실제 통합 효과와 숨겨진 부담을 정확히 판단하기 어려우므로, 개략 검토가 아닌 심층 실사가 필수적입니다. 따라서 이 단계에서 원료 구매계약 조건, 공장별 가동률·원가경쟁력, 다운스트림 연계 구조, 유지보수 계획, 환경·안전 관련 우발채무 가능성까지 구체적으로 확인해야 하며, 여기서 도출된 시너지 가정과 재무 기준선은 인수가격의 적정성, 거래조건 협상, PMI 실행계획 수립의 핵심 근거가 됩니다.

- **Phase 1(Pre-Close) 단계**는 계약 체결부터 합병 Day-1까지의 기간으로, 세 가지 병렬 트랙이 동시에 진행됩니다. 첫째, 통합 전략 및 비협상 원칙을 확정하고 IMO를 공식 설립합니다. 둘째, Day-1 필수 요건(법적 통합, IT 시스템 연결, HR 전환 등)을 파악하고 리스크를 선제적으로 해소합니다. 셋째, 기능별 'To-Be'를 설계하고 문화 진단을 병행해 인적 통합의 기반을 마련합니다.
- **Phase 2(100-Day) 단계**는 합병 직후 100일간의 초기 실행 기간입니다. 100일 계획에 따른 전술적 통합 프로젝트와 Quick Win 과제를 동시에 추진하며, 이 과정에서 확인된 세부 정보를 바탕으로 중장기 상세 통합 계획을 확정합니다.
- **Phase 3(Implementation) 단계**는 미래 상태의 완전한 구현 단계입니다. 통합 실행을 추적하고 모니터링하여 딜에서 약속된 가치 포착(Value Capture)을 완성하며, 이 시점부터 IMO는 '통상 경영(Business as Usual)' 체계로 전환됩니다.

석유화학 PMI의 성공은 계획의 완성도보다 실행 역량과 속도 간의 균형, 그리고 IMO의 독립성과 의사결정 권한에 달려 있습니다. 특히 설비 안전 기준, 환경 규제(REACH, K-CCER 등), 노무 통합 이슈는 속도 압력과 충돌할 수 있어 단계별 우선순위 조율 메커니즘을 사전에 설계해야 합니다. 아울러 통합 초기 핵심 기술 인력의 이탈은 시너지 실현을 근본적으로 저해하는 만큼, Pre-Close 단계의 인재 유지 계획(Retention Plan)은 타 산업 대비 더 높은 우선순위로 다루어져야 합니다.



4.2 지속 성장 가능한 유기적 조직 모델 구축

통합 법인(New JV)의 출범은 단순히 다수 조직의 물리적 합산이 아니라, 미래 경쟁력을 담보할 수 있는 최적의 운영 효율성을 설계하는 기회여야 합니다. 과거 석유화학 기업들은 모든 가치 사슬(Value Chain) 기능을 내재화하여 관리하는 '수직적 거대 조직' 모델을 유지해왔으나, 이는 시황 변동성에 대한 대응력을 약화시키고 고정비 부담을 가중시키는 원인이 되었습니다.

따라서 본 장에서는 New JV의 핵심 경쟁력인 **전략적 내재화 기능과 운영 효율 극대화**를 위한 전략적 외주화 기능을 엄격히 구분하는 **기능 최적화(Function Segmentation)** 전략을 상세히 제시합니다. 이를 통해 통합 법인은 핵심 역량에 자원을 집중하고, 비핵심 영역은 외부 생태계를 활용함으로써 가벼우면서도 강력한 조직 구조를 실현해야 합니다.

① 전략적 기능 구분

조직의 기능을 원점에서 재검토하여 내재화와 외주화를 구분해야 하는 이유는 단순히 비용 절감을 넘어선 전략적 목적을 가집니다.

<p>자원 배분 Capital & Resource Focus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 JV는 설립 초기 통합 비용과 신규 설비 투자 등으로 인해 자원 배분의 우선순위 설정이 매우 중요합니다. • 공헌이익 기반 생산 최적화나 고부가 제품 R&D처럼 직접적으로 수익을 창출하고 차별적 경쟁력을 제공하는 핵심 역량(Core Competency)에 인적·물적 자본을 100% 집중 투자해야 합니다. • 비핵심 기능을 과도하게 보유할 경우, 관리 효율성 저하로 인해 정작 중요한 전략적 과제에 투입될 에너지가 분산되는 리스크가 존재합니다.
<p>고정비 유연화 Fixed Cost Flexibility</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 석유화학 산업은 사이클 산업의 특성상 하락기(Down-cycle)에 접어들었을 때의 고정비 관리가 생존을 결정합니다. • 모든 기능을 정규 조직으로 내재화할 경우 경기 하강 시에도 인건비 및 관리비 지출을 조절하기 어렵습니다. • 반면, 범용적 서비스 기능을 외주화하거나 모회사의 공유 서비스(Shared Service)를 활용할 경우 가동률 하락이나 시황 악화에 맞춰 비용 집행 규모를 탄력적으로 조정할 수 있는 재무적 완충 지대를 확보할 수 있습니다.
<p>통합속도 가속화 및 리스크 분산 Speed to Synergy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 법인이 독자적으로 인사, 총무, IT 인프라, 단순 물류 시스템을 처음부터 구축하는 것은 막대한 시간과 리스크를 수반합니다. • 이미 시장에서 검증된 전문 파트너사의 프로세스를 도입하거나 공동 활용함으로써, 셋업 기간을 단축하고 조기에 안정적인 운영 상태에 진입할 수 있습니다.

출처: PwC Analysis

② 내재화 vs 외주화 분류 기준 및 영역별 상세 설계

조직 설계 시 각 기능의 **전략적 중요도**와 **운영 복잡성**을 기준으로 기능을 분류하여 결정합니다.

②-①. 필수 내재화 영역 (Core Control Tower) : 독자적 생존 역량

수익 창출의 핵심 로직을 쥐고 있거나, 유출 시 경쟁 우위가 사라지는 기능입니다.

- **생산 및 기술 최적화(Operation Excellence)**: 공정별 BOM 관리 및 공헌이익 기반 가동 최적화 기능은 New JV의 두뇌에 해당합니다. 이는 외부 위탁이 불가능한 핵심 노하우이며, 실시간 시뮬레이션과 현장 제어를 연계하는 인력은 반드시 내재화해야 합니다.
- **전사적 안전·환경(EHS)**: 안전환경 컨트롤 타워 역시 법적 책임과 생산 안정성을 위해 내부 핵심 인력으로 구성합니다.
- **전략적 마케팅 및 고부가 R&D**: 시장 지배력을 결정하는 판가 결정(Pricing Power)과 지역별 Netback 분석 기반의 물량 배분, 고객 포트폴리오 조정 전략은 내재화해야 합니다. 또한, 고부가 Specialty 제품의 핵심 Recipe 개발 및 핵심 고객 기술 지원(TS)은 JV의 미래 먹거리로서의 역할을 할 것입니다.
- **경영관리 및 거버넌스**: 전사 전략 수립, M&A 및 자금 조달, 핵심 인재에 대한 인사권은 New JV의 정체성을 유지하기 위한 필수 기능입니다.

New JV 핵심 역량 최적화 Matrix



전략적 제휴 / 분리 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 독자 수행이 어렵거나 비효율적인 전략적 중요 영역 • 개별사가 가진 장점을 기반으로 역량 공유 	핵심 내재화	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 차별적 경쟁우위를 만드는 핵심 엔진 기능 • 외부 유출을 원천 방지하고, 반드시 내재화하여 독점적 역량으로 강화
단순 구매	<ul style="list-style-type: none"> • 표준화되어 있고, 필요 시에만 비정기적으로 발생하는 기능 • 다수의 공급자를 대상으로 건별 구매(Spot)를 통해 비용 최소화 	전문 외주화	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 운영에 상시적으로 필요하나, 핵심 역량은 아닌 기능 • 외부 전문 업체와 장기 계약을 통해 안정성 및 비용 효율성 확보

출처: PwC Analysis

②-②. 전략적 외주화 영역 (Operational Execution) : 효율성 극대화

전문성이 필요하나 시장에서 대체가 가능하고, 규모의 경제를 가진 외부 파트너를 활용하면 비용 효율을 높일 수 있는 영역입니다.

• 설비 유지보수 및 공무 (O&M Support):


- 단순 소모품 구매, 일반 설비 수리, 단지 내 정비 업무는 전문 O&M 사에 위탁해 관리 효율과 탄력성을 높입니다. (단, 정기보수 및 핵심 기술관리 감독 기능은 내부 유지가 필요합니다.)
- 숙련된 공장 운영인력의 노후화로 인한 예상되는 인력 공백에 대비해 운영 체계를 선제적으로 구축합니다.

• 물류 및 SCM 실행: 단지 내 제품 이송, 상·하역 시설 운영, 단순 운송 업무는 전문 물류사와 파트너십을 맺어 유동비를 확보합니다.

• 백오피스 공유 서비스(Shared Service): 급여 지급, IT 헬프 데스크, 자산 관리, 보안 등은 모회사의 인프라를 활용하거나 BPO(Business Process Outsourcing)를 통해 조직 규모를 최소화해야 합니다.

※ 다만, 외주화 착수 전 데이터 표준화와 설비 데이터의 디지털화, 업무 기준·절차의 통일, AI 기술 도입 등을 선행해 외주화로 인한 리스크를 최소화하고 비용을 최적화 해야 합니다.

③ 일본의 석유화학 통합 시 유기적인 조직 모델 구축 사례

핵심(Core) 기능을 강화하고, 부가 기능은 분리 및 슬림화하여 경쟁력을 강화			
지바 케미칼 제조 LLP	 미쓰이화학 (지분 50%)		 이데미쓰화산 (지분 50%)
	필수 내재화	전략적 제휴 / 분리 운영	전문 외주화
	생산 최적화 및 전략적 S&OP	MRO 자재 및 백오피스 서비스	통합 유지보수 및 공통 인프라
	<ul style="list-style-type: none"> • 양사 에틸렌 생산 스케줄 통합 • 원료 도입부터 유분 배분까지 시장 상황에 따라 어느 라인을 돌릴지 의사결정 	<ul style="list-style-type: none"> • 양사 중 한 곳의 IT 시스템이나 인사/급여 시스템을 공유 서비스 형태로 JV에 Shared Service 제공 • JV의 고정비 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 산단 내의 설비 정비, 소방, 보안, 유틸리티 (스팀, 전력) 운영 등을 양사의 자회사가 아닌 산단 공통 전문 업체나 통합 운영팀에 위탁
몬텔 SDK 선라이즈 (現 선알로머)	 쇼와전공 (지분 32.5%)		 닛폰석유화학 (지분 17.5%)
	필수 내재화	전략적 제휴 / 분리 운영	전문 외주화
	글로벌 마케팅 & Specialty R&D	전략적 마케팅 및 영업 실행력	통합 유지보수 및 공통 인프라
	<ul style="list-style-type: none"> • 몬텔의 PP 관련 글로벌 기술 스탠다드(Spheripol)를 결합하여 제품 포트폴리오를 질적으로 상승 	<ul style="list-style-type: none"> • 몬텔: 글로벌 PP 판매망 • 쇼와전공: 일본 내 자동차 특화된 소재 판매망 	<ul style="list-style-type: none"> • 유지보수 및 물류 시스템을 외부 전문 업체와 파트너십을 맺어 운영
'전문 외주화' 모델 도입을 통한 고성능 Polyolefin 시장 선점			

출처: PwC Analysis

4.3 미래 경쟁력 확보 전략

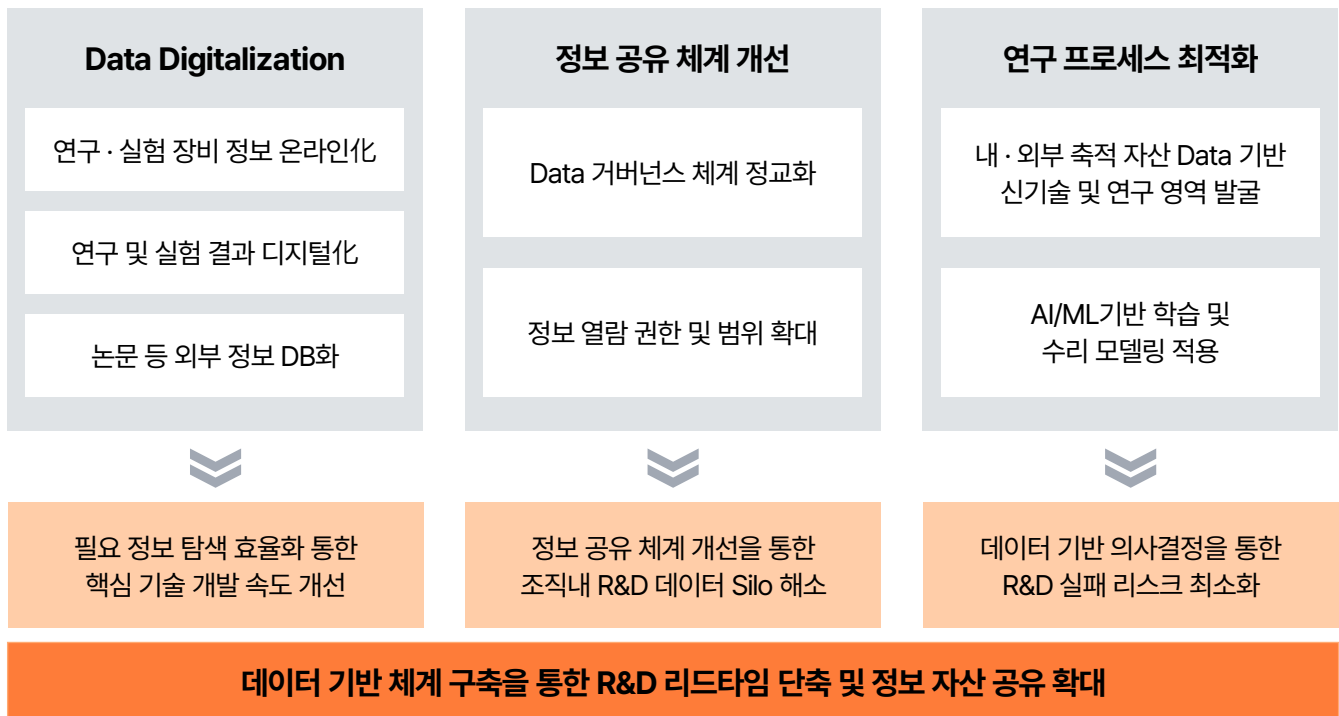
통합 운영 환경은 공정 조건과 설비 특성, 운영 기준의 차이로 인해 관리 복잡성이 급격히 증대됩니다. 이러한 복잡성을 통제하고 통합 시너지를 실현하기 위해서는, 연구개발부터 공정 운영 전반을 아우르는 전사적 운영 체계의 표준화와 효율화가 필수적입니다.

이 과정에서 AI 기술은 통합 이후의 복잡성을 효과적으로 관리하고 운영 효율을 극대화하는 핵심 수단으로 자리잡고 있습니다. 본 장에서는 미래 경쟁력 확보를 위한 핵심 전략으로 ① 디지털 R&D를 통한 혁신, ② 에이전틱 AI 기반 운영 고도화, ③ 생산 공정의 최적화를 살펴봅니다.

① 디지털 R&D를 통한 혁신

통합 이후의 R&D 경쟁력은 개별 조직에 파편화된 기술 자산을 전사적 차원에서 얼마나 유기적으로 연결하고 활용하느냐에 달려 있습니다. 이를 위해 연구·실험 장비의 정보를 통합하고, 산재한 과거 실험 결과와 외부 논문 등의 비정형 데이터를 표준화된 디지털 자산으로 전환해야 합니다. 이는 연구 데이터가 특정 부서에 고립되지 않고 실시간으로 추적·공유되는 선순환 구조를 형성하며, 필요한 정보를 즉각적으로 식별하고 연구에 활용할 수 있게 함으로써 기술 개발의 속도를 향상시킵니다.

디지털 R&D 도입 지향점



출처: PwC Analysis

또한 새로운 데이터 거버넌스 정립을 통해 조직 내 데이터 접근 권한과 범위를 체계적으로 확대해야 합니다. 이는 영역별 데이터의 단절을 해소하고, R&D 개발을 위한 효율을 높이는 토대로 작용합니다.

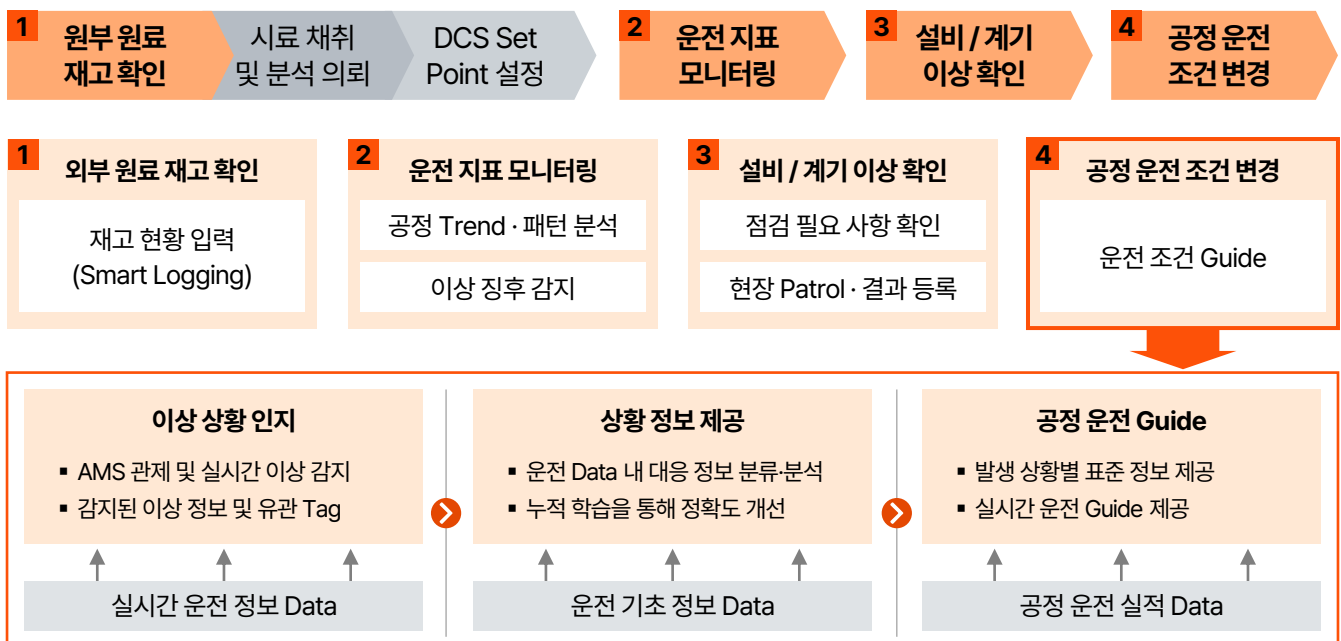
나아가, 데이터 기반의 R&D 의사결정이 이루어져야 합니다. 이는 경험이나 직관 중심이 아닌, 데이터 분석을 통해 연구 개발 프로세스를 최적화하는 것을 의미합니다. 예를 들어 AI를 기반으로 과거 공정 운영 데이터 및 실험 결과들을 분석하여 반복적으로 발생하는 문제를 식별하거나, 수리 모델링을 기반으로 가상 환경에서 연구 결과를 사전 검증할 수 있습니다.

② 에이전틱 AI 기반 운영 고도화

통합 후 기업은 서로 다른 조직에서 축적된 운영 방식과 기준을 일관된 체계로 정립하는 한편, 기존 운영 시스템의 활용도를 한 단계 고도화해야 합니다. 이러한 맥락에서 에이전틱 AI는 공정 운영은 물론 원료 조달 최적화, 전사 공급망 관리, 안전 관리 등 전사 기능 전반에서 의사결정을 보조하고 일부 과업을 자율적으로 수행합니다.

예를 들어 에이전틱 AI '운전 상황 인지 - 상황 정보 제공 - 운전 가이드 제시'라는 3단계 지능형 체계는 공정 운영 의사결정을 정밀하게 보조하는 역할을 수행할 수 있습니다. 특히 상황별 표준작업절차(SOP)와 최적 운영 대안을 실시간으로 제시함으로써, 운영 역량을 상향평준화하고 공정 안정성을 극대화하는 핵심 동력으로 작용합니다.

석유 화학 플랜트 운영 시 에이전틱 AI 적용 가능 영역



출처: PwC Analysis

석유 화학 플랜트 기능별 에이전틱 AI 적용 가능 영역

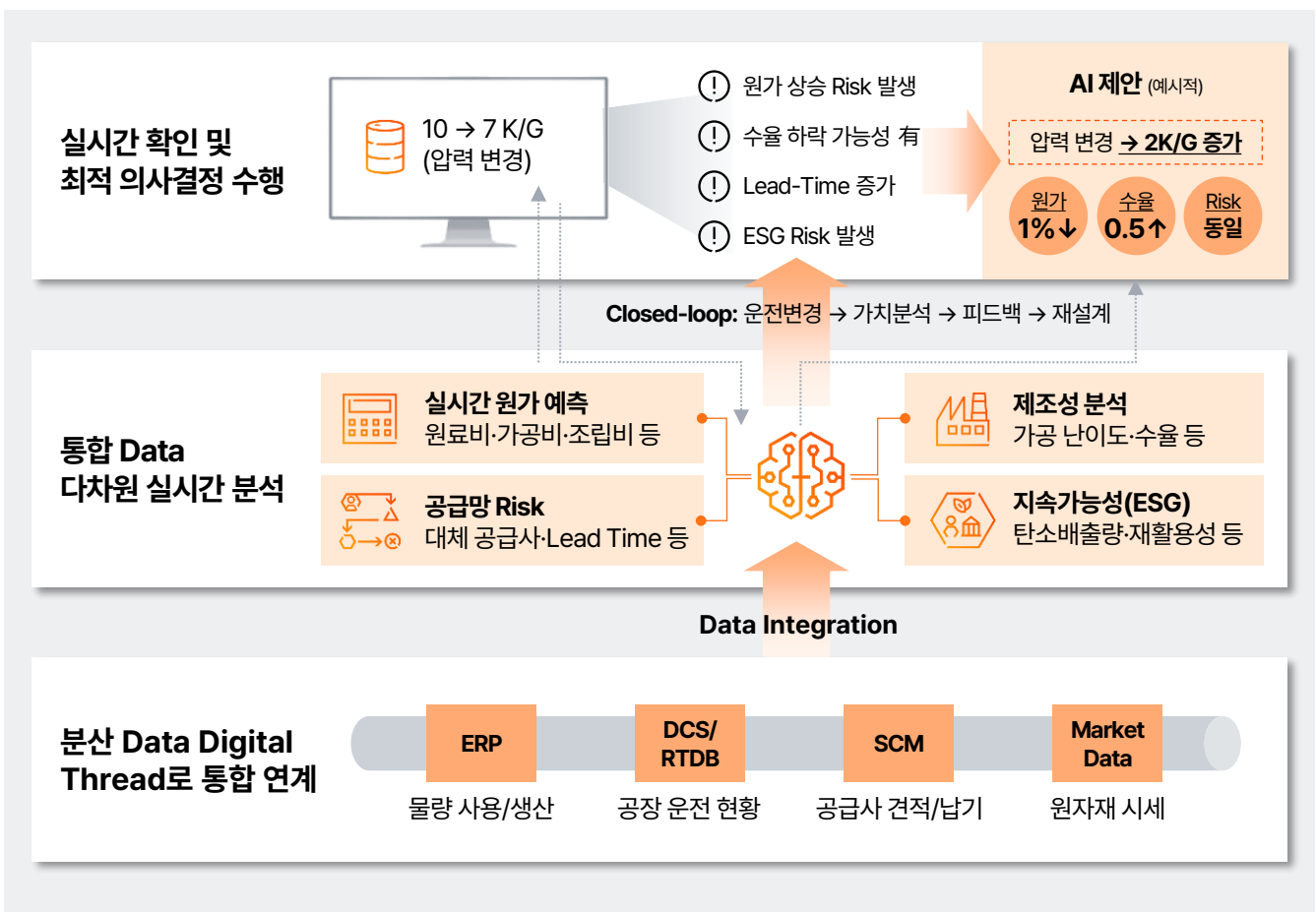
Function (Lv.1)	Mega Process (Lv.2)	Process (Lv.3)	에이전틱 AI 적용 가능	에이전틱 AI 적용 업무 예시	
구매	원료 소싱 및 계약	원료(Naphtha) 시황 분석	원료별 경제성 검토(LP)	Term/Spot 계약 체결	Multi-Agent 기반 시황 전망
	운영 및 조달 관리	구매 발주(PO) 관리	입고 검수 및 정산	공급사 성과 평가	공급사 성과 종합 평가·공급사 추천
	전략 구매	총소유비용 절감 전략	ESG 공급망 구축	구매 카테고리 전략 수립	카테고리별 원가 분석 및 협상 전략 수립
물류/ 조달	조달 물류 (Inbound)	선박 배선 계획	하역 및 터미널 관리	원료 재고 관리	선박 안정성 및 접안 적합성 평가
	판매 물류 (Outbound)	출하 스케줄링	배차 및 운임 관리	배송 추적 및 납기 관리	출하-배차-납기 통합 최적 관리
생산	생산 계획 및 스케줄링	원부원료 수급 계획	생산 Scheduling	물질 수지 관리	수익성 기반 생산 시나리오 분석
	공정 운영 및 제어	실시간 공정 모니터링	수율 및 원단위 관리	공정 안전환경 관리	운전 설정값 (Set Point) 최적화
	품질 관리	품질 분석 (LIMS)	품질 규격 관리 및 이상 판정	출하품 품질 보증	품질 부적합 원인 추론·시정조치 제안
공무	설비 보전 전략 및 계획	정기보수(T/A) 계획 수립	예방보전(PM) 스케줄링	설비 신뢰도 분석 (RBI)	설비 건전성 기반 보전 전략 수립
	정비 실행 및 관리	정비 작업 오더(W/O) 관리	정비 실행 및 완료 보고	외주 정비 업체 관리	이상 감지 - 원인 진단 - 정비 대응 수립
	설비 자재 및 자산 관리	예비품 재고 관리	설비 자산 등록 및 이력 관리	설비 검사 및 인증 관리	예비품 수요 예측 및 자동 발주
SHE	안전 관리	공정안전관리	작업허가 관리	사고대응 및 훈련	작업 위험성평가 및 안전 가이드
	환경 및 에너지 관리	배출 모니터링 (폐수·대기)	폐기물 관리	온실가스·에너지 관리	환경 배출 이상 감지 및 규제 사전 대응
	보건 및 규제 관리	작업장 보건 관리	유해화학물질 관리	SHE 법규/인증 준수	SHE 진단 실행·결과 분석
R&D	제품 및 기술 개발	연구 기획 및 테마 선정	실험 설계 및 실행	스케일업 및 상업화 검증	연구 가설 생성 및 실험 설계
	기술 서비스 (TS)	고객사 기술 지원	품질 불만 분석	용도 개발 및 솔루션 제공	고객 기술 이슈 심층 분석 및 솔루션 추천
	지식재산 및 기술정보 관리	특허 출원·관리	기술 문서·데이터 관리	경쟁사 기술 동향 분석	특허·기술 동향 분석·R&D Insight 발굴
영업	영업 전략 및 마케팅	시장/수요 예측	고객 Portfolio 관리	가격 전략 (Pricing) 수립	수익성 기반 동적 가격 제안
	판매 운영	수주 및 매출 관리	채권 및 여신관리	수출 관리 및 무역 Compliance	미수금·여신 리스크 감지·대응

③ 생산 공정의 최적화

통합 환경에서의 기업 운영은 NCC-Monomer-Polymer로 이어지는 수직 계열화 구조 내에서, 공정 간 연계성과 설비별 성능 차이를 정교하게 조율해야 하는 복잡성을 수반합니다. 이러한 구조에서는 개별 공정의 부분 최적화를 넘어 전체 밸류체인을 아우르는 통합 최적화가 필수적이며, AI는 이를 실현하는 핵심 수단으로 작용합니다.

AI는 상·하 공정별 기여도와 설비 제약 조건을 실시간으로 분석하여 원료 배분, 가동률 최적화, 생산 스케줄링 등 주요 의사결정을 체계적으로 지원합니다. 선행 공정의 산출물과 후속 공정의 처리량을 정밀하게 조율함으로써, 불필요한 가동 저하를 막고 밸류체인 전반에 걸친 통합 운영의 일관성을 실현합니다.

AI 기반 End-to-End 생산공정 최적화



맺음말

본 보고서는 대한민국 석유화학 산업이 직면한 전례 없는 위기에 대한 객관적인 진단에서 그 논의를 시작했습니다. 우리는 글로벌 시장의 구조적 변화, 중국의 자금률 상승과 중동의 원가 공세라는 거대한 파도 속에서 우리 산업이 처한 현실을 다각도로 분석하며, 더 이상 과거의 성공 방식과 점진적인 개선만으로는 생존할 수 없다는 절박한 현실 인식을 공유했습니다.

이러한 명확한 문제의식 위에서, 현재 논의 및 진행되고 있는 '통합'이 단순 외형을 합쳐 덩치를 키우는 것을 넘어, 근본적인 구조 전환'으로서의 역할을 수행해야 한다는 전략적 방향을 제시했습니다. 즉 규모의 경제 회복, 운영 효율성의 극대화, 그리고 고부가가치 사업으로의 포트폴리오 전환을 통해 산업의 체질 자체를 완전히 바꾸는 근원적인 대수술을 통해 구조를 전환하는 통합을 이룰 수 있습니다.

다만 '통합'이라는 거대하고 매력적인 담론이 자칫 그 이면에 숨겨진 복잡성과 어려움을 간과하게 만드는 장밋빛 환상으로 흐르는 것을 무엇보다 경계해야 합니다. 산업 재편과 기업 통합의 여정은 결코 순탄하게 펼쳐진 길이 아니며, 그 과정에는 수많은 가시밭길과 우리가 미처 예측하지 못한 암초들이 도사리고 있습니다. 각기 다른 역사와 고유한 기업 문화를 가진 조직들을 화학적으로 융합시키는 과정의 어려움, 복잡하게 얽힌 주주와 채권단의 이해관계를 합리적으로 조정하는 문제, 그리고 통합 이후 필연적으로 발생하는 중복 기능의 효율화 과정에서 불거질 수 있는 내부 갈등 등은 상상 이상의 난이도를 가진 고차 방정식입니다.

이러한 현실 인식 속에서, 명확한 비전과 흔들림 없는 원칙 아래, 정교한 실행 전략을 추진해야 하며, 동시에 미래 지속 성장을 위한 혁신 전략, 즉 에이전틱 AI와 디지털 R&D와 같은 미래 기술을 접목한 성장 전략까지 아우르는 실행이 필요합니다.

이러한 통합을 통한 시너지 실현과 미래 기술 확보는 구조적 전환을 통한 새로운 경쟁력 확보라는 기회의 문을 열것으로 확신하며 이 보고서가 대한민국 석유화학 산업의 미래를 재설계하는 실행의 디딤돌이 되기를 기대합니다.

Contacts

문 홍 기 Partner

hong-ki.moon@pwc.com
02-709-0394

정 경 인 Partner

kyungin.jung@pwc.com
02-709-0408

장 유 신 Partner

yoo-shin.chang@pwc.com
02-3781-1696

김 정 훈 Director

alexander.jonathan.kim@pwc.com
02-3781-3274

고 윤 진 Manager

yunjin.go@pwc.com
02-709-2231



S/N: 2604C-RP-048

© 2026 PwC Consulting. All rights reserved. PwC refers to the Korea group of member firms and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

Disclaimer: This content is for general purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.