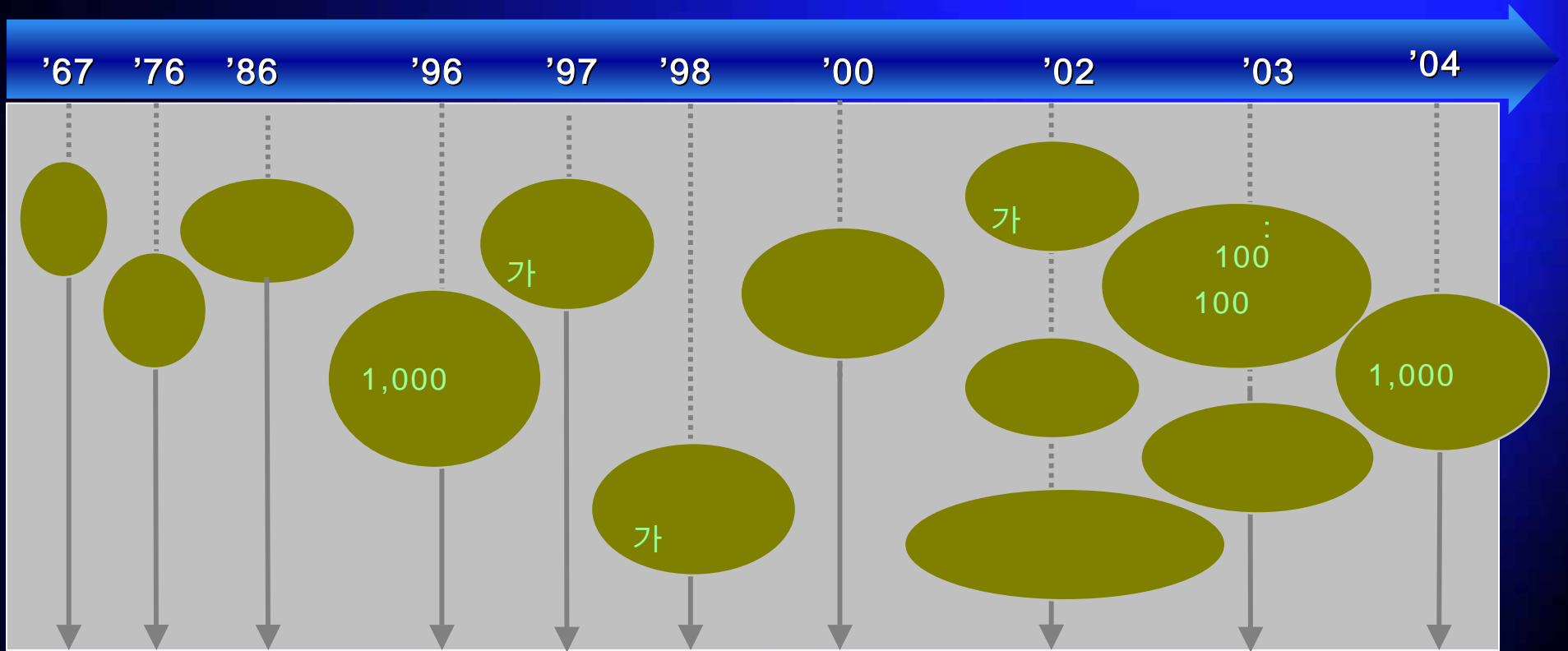


현대자동차 기후변화협약 대응방안

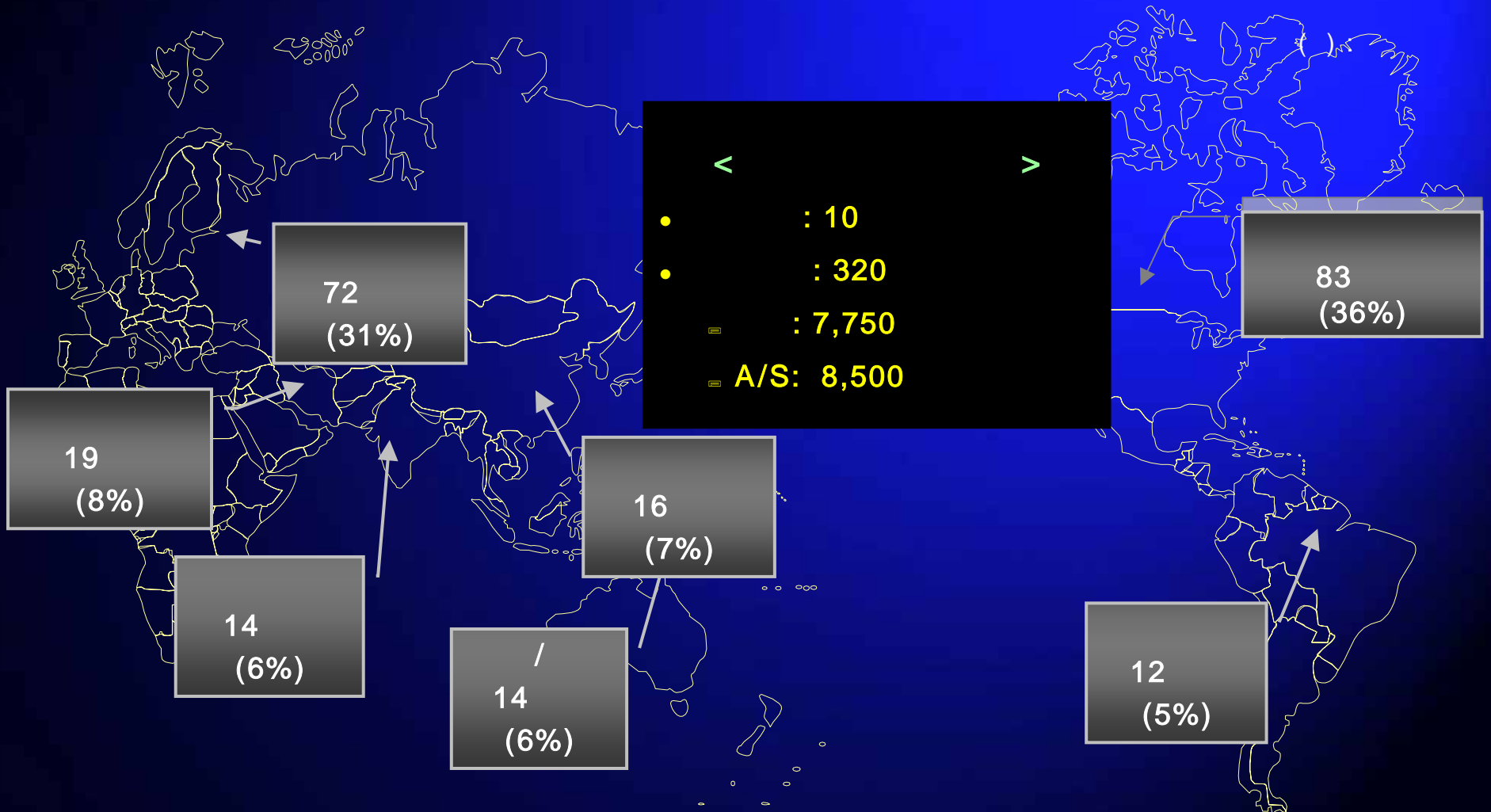


1. 현대자동차의 발전과정

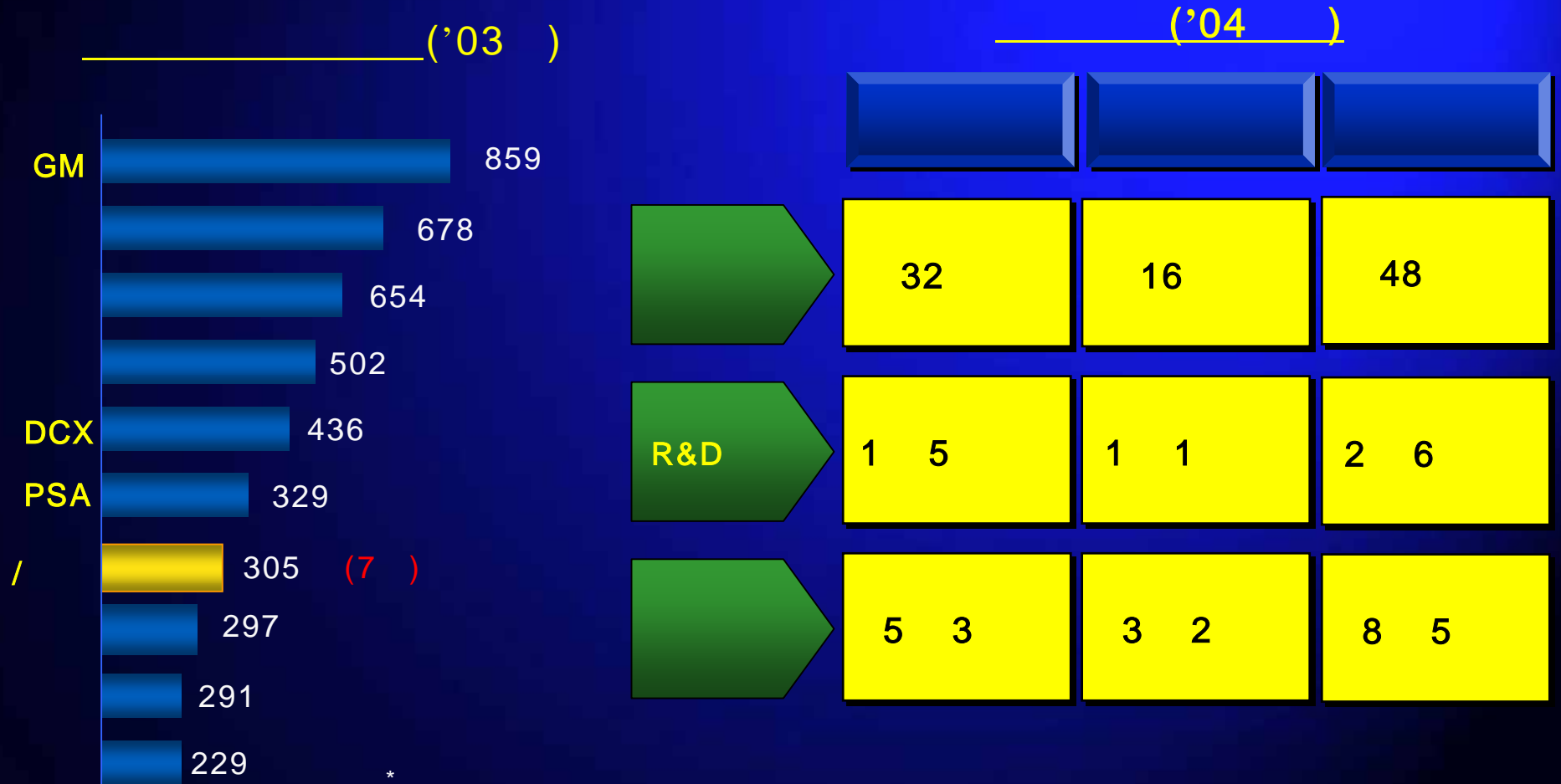


2.

('04)



3.



자료: 2004 MARKET DATA BOOK

4. R&D



5. 자동차산업 순환고리

자동차 제조

완성차 제조, 부품 생산



생산자재

철강, 전자, 전기
유리, 화학, 고무....

금융 보험

할부금융, 자동차 보험...

운수/이용

여객운수, 화물운송
주차장/자동차임대....

자동차 판매정비

완성차 판매/정비
부품 판매...

유류 산업

주유소, 석유정제처리업
운할유....

6. 자동차산업과 지구온난화가스

구분		지구온난화가스					
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
명칭		이산화탄소	메탄	아산화질소	수소불화탄소	과불화탄소	육불화황
온난화지수		1	21	310	1,300~	7,000~	23,900
온난화기여도		55 %	15 %	6 %	≒ 24 %		
국내 GHG 배출 구성		86.3 %	7.3 %	2.3 %	≒ 4 %		
발생원	일반		연료 연소	농경 및 목축 천연가스사용	연료 연소 비료 사용	냉매 사용 반도체 생산	반도체 생산 변압기 충전제
	자동차	생산	에너지 사용 - 연료 - 전력	-	-	냉매 사용 - 냉방 공조기 - 식당 냉장고	-
		제품	차량 운행 - 연료	-	-	냉매 사용 - 차량 A/C	-

7. 글로벌 규제 동향

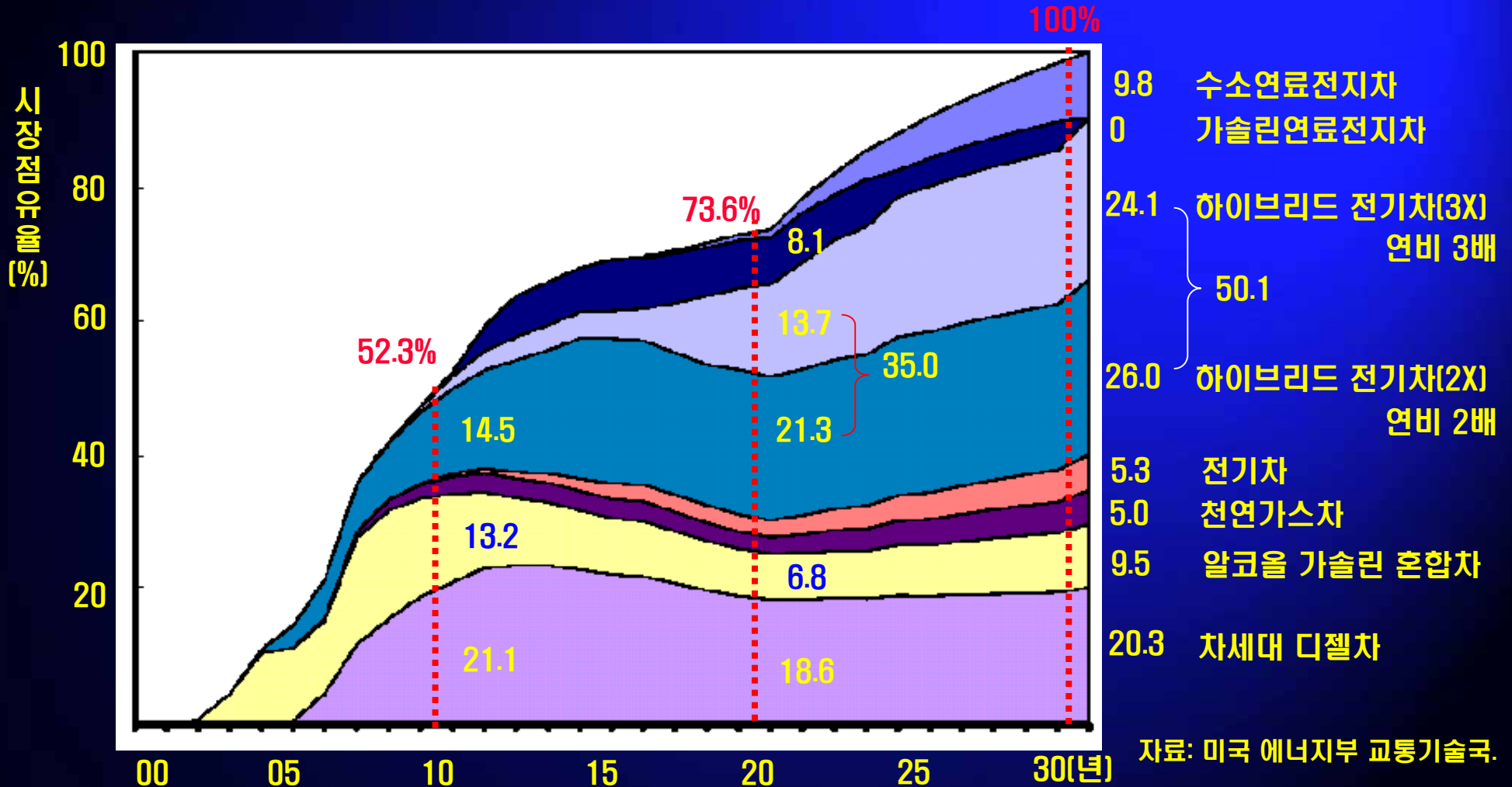
■ 일반동향

- 2005년 2월 16일 발효 예정, 감축 2008~2012년 동안 90년 대비 평균 5.2% 감축 의무 실제화
- EU 중심으로 CO₂ 저감을 목적으로 환경규제 강화 (CO₂ 자발적 협약 등)
- 선진국별 CO₂ 확보 (개도국 연계 CDM사업, 선진국간 JI 사업 시행) 및 CO₂ 거래 시장 운용

■ 자동차산업 동향

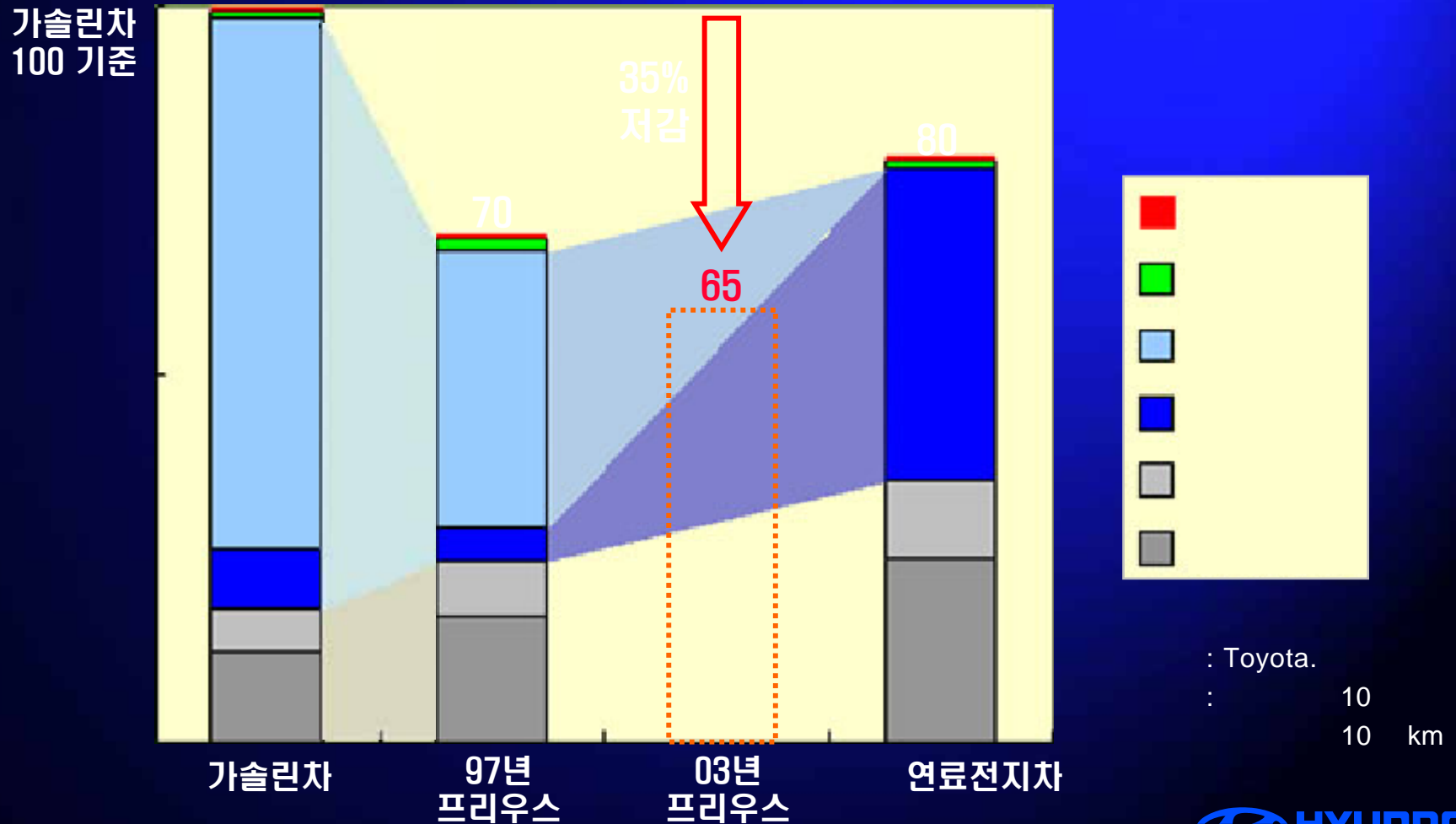
유럽	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1995년 대비 승용차 M1 신차 평균 CO₂ 배출량 25 감축 <ul style="list-style-type: none"> - ACEA : 2008년 최종 목표 140g/km - JAMA, KAMA : 2009년 최종 목표 140g.km 	<ul style="list-style-type: none"> -04년 중간 목표 165-170g/km -12년 추가감축 120g.km 논의 -소형상용 N1차량의 CO₂ 규제 논의
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1990년부터 기업평균연비 (CAFE) 규제 <ul style="list-style-type: none"> - 승용차 : 27.5 mpg (11.7 km/ℓ) - 경트럭 : 20.7 mpg (8.9 km/ℓ) ※ 미달시 0.5mpg당 5.5\$ 페널티 부과 	<ul style="list-style-type: none"> -04.9월 캘리포니아 자동차 온실가스 규제법안 통과 <ul style="list-style-type: none"> · 09년 PC/LDT1 201 CO₂g/km LDT2/MDPV 273 CO₂g/km

8. 미국 자동차 시장 2030년 전망



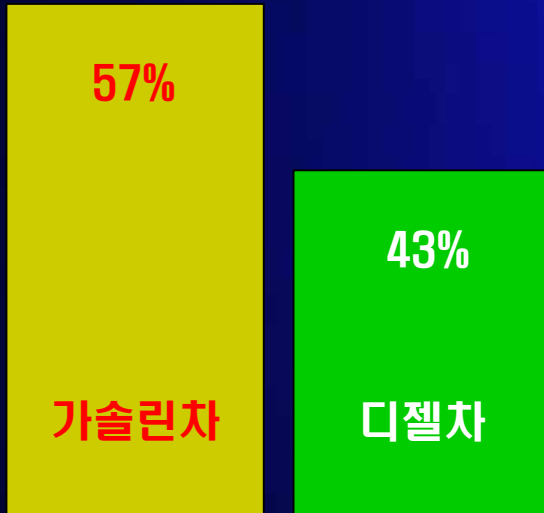
9. 도요타 CO₂ LCA 평가 결과

- 기존 가솔린 차량 대비 하이브리드차의 CO₂ 배출량이 35% 저감, 연료전지차는 20% 저감



10. 유럽 자동차시장 연료별 동향

세계 최고수준의 유럽 CO₂ 규제 대응 위해 유럽 자동차 시장은 디젤차 보급 확대



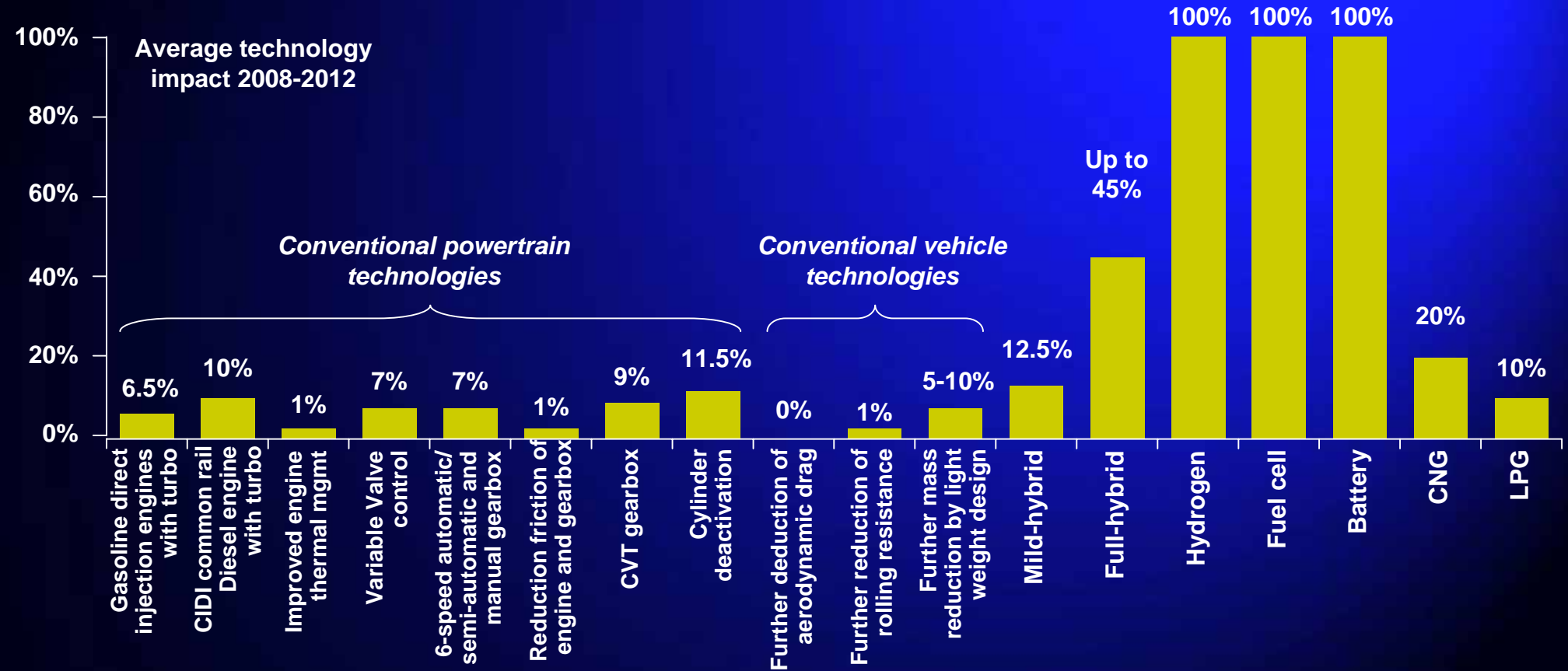
유럽 자동차 연료별 시장보급률('03)



유럽 자동차 연료별 소비자가('03)

※ 디젤차 시장보급률 : 프랑스, 벨기에 67% 이상, 오스트리아 71% 이상

11. 자동차 기술종류별 CO₂ 효과



Source: Car manufacturer interviews, ADL Research

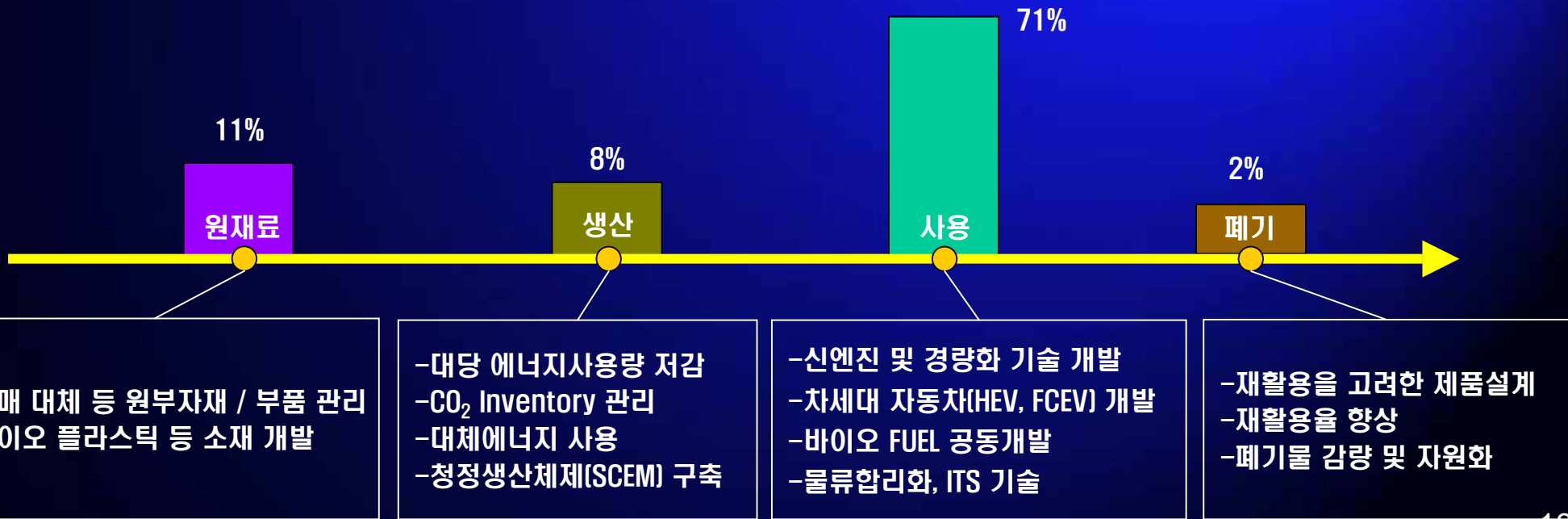
Note: : 5.25%, 6.3%, 10.5%.

12. 자동차 전과정 에너지 사용 및 대응방향

■ 자동차 산업 특성

- 산업특성상 원부자재의 종합적 관리 및 협력업체 공조를 통해 지구 온난화 물질 대체 필요
- 환경규제 증가에 따른 생산단계 청정생산체제 구축 및 해당 생산 에너지를 향상 등 기술 개발 요구
- 제품 제조부터 생산, 사용, 폐기에까지의 전과정 고려 필요

■ 제품 전과정(Life Cycle) 에너지 사용 및 대응방향



13. 당사 자동차 제품부문 대응방안

전략 방향	대응 목표		비고
디젤차 개발 보급 확대	디젤차	디젤차 비율 '09년 40%, '12년 50% 제고	<ul style="list-style-type: none"> - 승용차 소라인업에 디젤 장착 (경차, 소형, 준중형 등) - 초저연비 디젤엔진 지속적 개발
경량화 및 하이브리드차 개발	경량화	전반적으로 중량 저감 소형~RV: 100~200kg	<ul style="list-style-type: none"> - 경량화 소재 개발 - 차량 설계 혁신
	하이브리드	구매력 보유 고CO ₂ 차종인 중대형 및 RV 20% 적용	<ul style="list-style-type: none"> - 하이브리드 기반기술 국산화 (배터리, 모터, CVT 등)
기반 기술의 지속적 강화	목표설정 하에 기반기술 연구개발 강화		<ul style="list-style-type: none"> - 엔진개선 (다운사이징) - 변속기(6속, CVT, DCT) - 마찰저감기술 - MDPS 등

14. 당사 자동차 생산부문 대응방안

전략 방향	내 용
생산설비 에너지 효율성 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 전문가 그룹 활용, 최신 에너지 저감 기술 습득 - 생산공장 에너지 사용 실태 파악 및 누출 요소 진단 - 수송부문 실태 조사 및 물류 합리화 방안 마련 - 생산 기술 부문 에너지 절감형 기술 도입/개발
배출권 거래제 도입 대응	<ul style="list-style-type: none"> - 중장기적으로 국내외 CO2 배출권 거래제 도입에 대응, 당사 중장기 대응전략 수립 전개
청정 에너지원 다원화	<ul style="list-style-type: none"> - 풍력, 태양열 등 청정에너지로 공급원 다양화

가?

가

가

가?

