



*cutting through complexity™*

석유화학협회

# 배출권거래제가 기업에 미치는 재무적 영향

김형찬 실장

KPMG 삼정회계법인

Climate Change & Sustainability Services

2014년 2월

### 일본 기업들 `환경부채`로 신음...매년 50%씩 늘어 환경규제가 기업수익 발목 – 매일경제 ('09.08.09)

일본 등 선진국의 지나친 **환경규제**가 해당국가 기업들의 발목을 잡고 있는 것으로 조사됐다.

**산업폐기물 처리나 토양오염방지, 판매제품의 재활용비용** 등을 위해 적립하는 **`환경대책준비금`**이 해마다 큰 폭으로 늘어나면서 기업들의 수익회복에 큰 걸림돌이 되고 있는 것으로 파악됐기 때문이다. **환경대책준비금**이란 앞으로 **환경분야에서 발생할 가능성이 높은 예상비용**을 미리 계산해 회계장부에 반영하는 일종의 충당금으로 업계에서는 **`환경부채`**라고도 불린다.

7일 니혼게이자이신문이 상장기업들의 재무제표를 분석한 결과 올해 3월말 현재 환경부채는 총 1785억엔에 달해 1년 전 조사때 보다 60% 이상 증가한 것으로 집계됐다. 일본 상장사들의 환경부채는 2004년만해도 총 100억엔대에 머물렀지만 2005년 500억엔대로 충당금이 대폭 늘어난 뒤 해마다 50% 이상 빠른 속도로 증가하고 있는 것으로 파악됐다. 이처럼 **환경부채가 급증하는 이유는 화학,석유,전기 등 환경관련 분야에서 정부규제가 갈수록 늘어나면서 기업들이 미리미리 비용 계상에 나서고 있기 때문인 것으로 파악됐다.**

기업별로는 일본 최대의 석유업체인 신일본석유가 총 246억엔을 환경부채 명목으로 회계장부에 계상해 전체 상장기업 중 1위를 기록한 것으로 조사됐다... 이에 따라 **화학,석유,전기 등 환경분야 기업들은 친환경 제품으로 공인 받는 소재개발 및 사용여부에 따라 앞으로 회계장부 실적이 크게 좌우될 전망**이라고 신문은 덧붙였다.

### 한국 기업들 `탄소부채`로 신음...매년 50%씩 늘어 탄소규제가 기업수익 발목 – 탄소경제 ('19.08.09)

한국 등 기후변화협약 가입국의 지나친 탄소규제가 해당국가 기업들의 발목을 잡고 있는 것으로 조사됐다.

기업의 탄소 배출로 인하여 발생하는 `탄소배출충당부채`가 해마다 큰 폭으로 늘어나면서 기업들의 수익회복에 큰 걸림돌이 되고 있는 것으로 파악됐기 때문이다. 탄소배출충당부채란 앞으로 탄소배출로 인해 부담하는 배출권 구입 의무에 따른 현재 시점에서의 예상비용을 미리 계산해 회계장부에 반영하는 일종의 충당금으로 업계에서는 `탄소부채`라고도 불린다.

7일 탄소경제신문이 상장기업들의 재무제표를 분석한 결과 올해 3월말 현재 탄소부채는 총 50조원에 달해 1년 전 조사 때 보다 60% 이상 증가한 것으로 집계됐다. 한국 상장사들의 탄소부채는 2012년만해도 총 10조원대에 머물렀지만 2013년 15조원대로 충당금이 대폭 늘어난 뒤 해마다 50% 이상 빠른 속도로 증가하고 있는 것으로 파악됐다. 이처럼 탄소부채가 급증하는 이유는 글로벌 기후의 중대한 변화로 국제적 감축압력이 높아짐에 따라 정부가 국가 감축목표 달성을 위해 철강, 전력, 정유 등 탄소 多배출 분야에서 감축 요구량이 갈수록 늘어나면서 탄소배출권 가격이 가파르게 오르고 있기 때문인 것으로 파악됐다.

기업별로는 한국 최대의 철강업체인 A사가 총 20조원을 탄소부채 명목으로 회계장부에 계상해 전체 상장기업 중 1위를 기록한 것으로 조사됐다... 이에 따라 철강, 전력, 정유 등 탄소 多배출 기업들은 비용효과적인 탄소 감축 여부, 오프셋사업 등을 통한 저비용 탄소배출권 획득 여부에 따라 앞으로 회계장부 실적이 크게 좌우될 전망이다

# 배출권거래제의 재무적 영향 사례

배출권거래제를 이미 시행하고 있는 유럽 기업들은 '05년부터 탄소규제로 인한 재무적 부담을 연차보고서 상 재무제표에 인식함

## 부채

### (24) Provisions

Provisions € million	31 Dec 2012		
	Non-current	Current	Total
Other provisions			
Staff-related obligations (excluding restructuring)	1,093	805	1,898
Restructuring obligations	868	213	1,081
Purchase and sales obligations	1,438	470	1,908
Uncertain obligations in the electricity business	578	86	664
Environmental protection obligations	135	41	176
Interest payment obligations	882	42	924
Obligations to deliver CO <sub>2</sub> emission allowances/ certificates for renewable energies		824	824

실제 배출량에 해당하는  
금액을 기타 총당부채로  
인식

**1.2조원**

## 자산

### (16) Other receivables and other assets

Other receivables and other assets € million	31 Dec 2012	
	Non-current	Current
Derivatives	1,215	3,353
Surplus of plan assets over benefit obligations	36	
Prepayments for items other than inventories		830
CO <sub>2</sub> emission allowances		547
Miscellaneous other assets	268	1,771
	<b>1,519</b>	<b>6,501</b>
of which: financial assets	(1,298)	(3,852)
of which: non-financial assets	(221)	(2,649)

보유 배출권에 해당하는  
금액을 기타자산으로 인식

**약 0.8조원**

## 비용

### (3) Cost of materials

Cost of materials		2012
€ million		
Cost of raw materials and of goods for resale		24,709
Cost of purchased services		9,787
		<b>34,496</b>

The cost of raw materials also includes expenses for the use and disposal of spent nuclear fuel assemblies. This item also includes expenses from emission allowances for our CO<sub>2</sub> emissions.

배출권 구매비용을  
손익계산서상 매출원가로  
인식

**1.2조원 (E)**

자료: RWE Annual Report(2012)

# 재무적 영향으로 인한 신용등급 하락 사례

이러한 재무적 부담은 기업의 신용등급을 하락시키는 원인 중 하나로 작용함

# RWE社에 대한 Analyst Report (HSBC 발간, 2012)

## Company report

Nat Resources & Energy  
Multi-Utilities  
Equity - Germany

HSBC  
Global Research

## RWE

### Underweight (V)

Target price (EUR)	28.00
Share price (EUR)	29.54
Potential return (%)	-5.2

Note: Potential return against the percentage difference between the current share price and the target price

Div	2011 e	2012 e	2013 e
HSBC EPS	4.08	4.40	5.03
HSBC PE	7.1	6.7	5.9
Performance	98	98	100
Accuracy (%)	-8.1	-13.8	-27.1
Precision (%)	-8.4	-16.6	-22.2

Note: (V) - value (share price) in base currency

6 June 2012

Adam Dickinson  
Analyst  
HSBC Bank plc  
+44 20 7091 6700  
adam.dickinson@hsbc.com

Vivian Mitchell  
Analyst  
HSBC Bank plc  
+44 20 7091 6640  
vivian.mitchell@hsbc.com

Joel A Lopez  
Analyst  
HSBC Bank plc  
+44 20 7091 6710  
joel.lopez@hsbc.com

View HSBC Global Research at  
<http://www.hsbc.com/research>

\*Employed by a non-UK affiliate of HSBC Bank plc (UK) Inc, and is not registered/presented pursuant to FIA/FAA regulations

Issue of report: HSBC Bank plc

### Disclaimer & Disclosures

This report must be read with the disclosures and the analyst certifications in the Disclosure Appendix, and with the Disclaimer, which forms part of it.

UW(V): Has it done enough to preserve its credit rating?

- Although it has made progress in strengthening its balance sheet through new shares and hybrid bonds, RWE has achieved little so far in its disposal programme
- RWE is in danger of missing several credit parameters, in our view, and risks losing its A rating over the coming weeks without further remedial action
- We remain at UW(V), target lowered to EUR28 from EUR32

**Risk of losing 'A' credit rating.** Over the coming weeks, the credit agencies should publish updates on RWE, which is rated at the lowest A level with a negative outlook by both Moody's and S&P. Whilst RWE has issued new shares and hybrid bonds as well as cut its dividends, it has failed to deliver on its EUR28 disposal programme, as yet. Even if it convinces that disposals are just around the corner, the process is likely to result in a heightened business risk profile since we expect the divestments to be predominantly of regulated activities: in failing to conclude an agreement with G4power (G02Z1.1, UNDE77, OW(V)) in late 2011, RWE missed an opportunity to sell minority stakes in its (in our view, now virtually unsellable) gas-fired plants in its main EU markets. We believe that RWE risks missing several credit parameters and may be in danger of being downgraded to high-B.

**Does this matter? Yes.** RWE's primary objective is cutting net economic debt to a maximum of €3.5BTTA. Whilst the impact of any downgrade on average interest rates should be limited, access to financial markets could be more difficult and the company may suffer a blow to creditworthy having, in past presentations, attached importance to retention of its A rating. RWE has limited headroom for further hybrid issuance and, in our view, would want to avoid a further new share issue.

**UW(V) rating maintained, target price lowered to EUR28 from EUR32.** We cut our EPS estimate by 2% in 2013 and 1.9% in 2014 on reductions in achieved power prices, upstream output and underlying downstream gas earnings in 2014. Our EUR28 valuation is based on average of DCF (EUR24.0, WACC of 6.5%, 1% terminal growth rates), SOP (EUR32.0, after 30% discounts), DDM (EUR27.3) and 2013 per share multiples (EUR30.6).

**Catalysts:** Moody's and S&P should both publish updates on RWE's credit position over the next two months.

Index*	1.015	DAI-100	Enterprise value (EURbn)
Index level		Free float (%)	36.64
BIC	RWEDE33	Market cap (EURbn)	8.0
Bloomberg	RWE DE	Market cap (USD)	10.204
Source: HSBC		Market cap (USD)	13.230
Source: HSBC			

## 신용등급 하향조정 결과

S&P: A-에서 BBB+로 하향조정 (A2)  
Moody's: A3/Neg (부정적 전망)

## 원인분석:

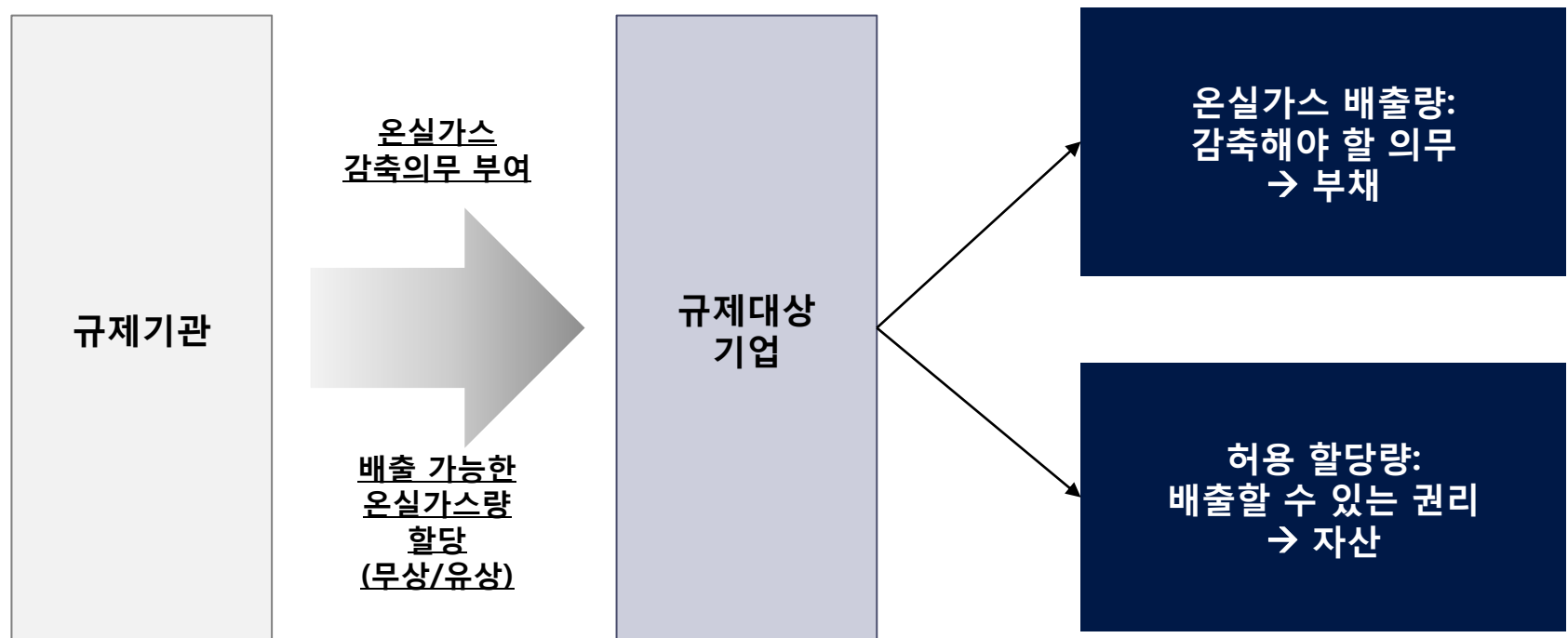
자산매각시기 불확실성, 원전폐쇄로 인한 현금흐름 감소, **탄소배출권 전면 유상할당에 따른 구매부담 증가...**

*".....the rising burden from full carbon purchasing from 2013....."*

# 배출권 회계처리와 재무적 영향

배출권거래제에 속한 기업들은 온실가스 배출로 인한 의무와 할당 받은 온실가스 배출권에 대한 권리에 대해 회계처리를 수행해야 하며, 이로 인해 직접적인 재무적 영향이 발생함

## 배출권 회계처리의 기본 원리



# 목표관리제와 배출권거래제의 비교

목표관리제와 배출권거래제의 가장 큰 차이점은 배출권 거래 가능여부이며, 배출권 거래가 가능한 배출권거래제는 배출권의 가치를 산정할 수 있게 됨에 따라 관련 회계처리가 요구됨

2010~		2015~
온실가스·에너지 목표관리제		배출권거래제
<ul style="list-style-type: none"> <li>직접규제 (Command and Control)</li> </ul>	작동방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>시장 메커니즘 또는 가격기능</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>단년도 / 자기 사업장에 한정</li> </ul>	이행경계	<ul style="list-style-type: none"> <li>다년도(5년) / 외부감축(상쇄)인정</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>감축 실시(유일한 수단)</li> </ul>	목표달성 수단	<ul style="list-style-type: none"> <li>감축 또는 <b>구매</b>, 차입·상쇄</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>인센티브 無(목표달성으로 종료)</li> </ul>	초과감축 시	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>판매</b> 또는 이월 가능</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 1천만원 과태료(정액)</li> </ul>	제재수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>초과 배출량 <b>비례 과징금</b> (이산화탄소 1톤당 해당 이행연도 배출권 평균 시장가격의 3배)</li> </ul>

# 목표관리제와 배출권거래제의 회계처리 비교

목표관리제가 과태료 납부에 따른 회계처리만을 수행하는 것과 달리, 배출권거래제의 경우 할당량 결정부터 배출권 제출까지 발생하는 각 사건에 따른 회계처리 필요

구분	목표관리제	배출권거래제
<div data-bbox="94 482 334 1288">규제대상 기업</div> <div data-bbox="446 472 836 708">온실가스 배출량</div> <div data-bbox="446 768 836 1003">허용 할당량</div> <div data-bbox="446 1053 836 1288">감축목표 미달성</div>	<div data-bbox="948 472 1338 708">                     감축해야 할 의무를 지니지만, 동 의무의 가치를 적절히 산정할 수 없음                      → 회계처리 없음                 </div> <div data-bbox="948 768 1338 1003">                     배출할 수 있는 권리를 지니지만, 동 권리의 가치를 적절히 산정할 수 없음                      → 회계처리 없음                 </div> <div data-bbox="948 1053 1338 1288">                     정액의 과태료 납부                      → 회계처리 필요(비용)                 </div>	<div data-bbox="1449 472 1839 708">                     감축의무의 가치 산정 가능                      [배출량 x 배출권 가격]                      → 회계처리 필요(부채)                 </div> <div data-bbox="1449 768 1839 1003">                     배출권리의 가치 산정 가능                      [할당량 x 배출권 가격]                      → 회계처리 필요(자산)                 </div> <div data-bbox="1449 1053 1839 1288">                     배출권 구매 수행                      [구매량 x 배출권 가격]                      → 회계처리 필요(자산)                 </div>



# 배출권거래제 회계처리 관련 주요 이슈

배출권거래제 회계처리를 수행함에 있어 발생 가능한 주요 이슈는 다음과 같음

주요 이슈	고려방안
[배출권 계정인식] 배출권을 어떤 유형의 자산으로 인식할 것인가?	무형 vs. 재고 vs. 금융자산
[무상할당 배출권 가치측정] 정부로부터 무상으로 할당 받은 배출권의 가치는?	'0' vs. 공정가치
[배출권 인식 후의 측정] 배출권 자산 인식 후의 어떤 측정방법을 사용해야 하는가?	원가모형 vs. 재평가모형
[배출권 재평가 및 처리] 배출권에 대해 재평가모형을 적용하는 경우 그에 따른 가치 변동분은 어떻게 처리해야 하는가?	자본 반영 vs. 당기손익 반영
[배출량 부채인식] 실제 배출량을 모두 부채로 인식할 것인가? 아니면, 무상할당 배출량대비 초과 배출량에 대해서만 인식할 것인가?	총액법 vs. 순액법

# 회계처리 방법의 결정을 위한 주요 회계기준

이슈사항에 대한 회계처리를 수행하기 위해서는 주요 회계기준 별 회계처리 방안에 대한 기준서 또는 해설서가 필요함

지역	담당기관	기준서	해설서
EU 등	International Accounting Standards Board (IASB)	International Financial Reporting Standards (IFRS)	International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC)
미국	Financial Accounting Standards Board (FASB)	US-GAAP	FASB Interpretations
국내	한국회계기준원	한국채택국제회계기준 (K-IFRS)	기업회계기준해설 (회계기준적용의견서/ 기준원 질의회신요약)

## 회계처리 기준 논의 경과

2000년대 초부터 배출권 회계처리에 대한 논의가 이루어져 왔으나, 현재 US GAAP과 IFRS 모두 배출권 회계처리에 대해 규정해 놓은 지침은 없음

### IFRS

- 2004년 12월 IASB는 배출권에 대한 회계처리를 규정하기 위해 IFRIC 3 “배출권(Emission Rights)” 를 발행하였으나, IFRIC 3이 자산과 부채의 측정 간에 회계상 불일치를 가져 온다는 점에서 상당한 반대여론이 형성됨
- 이에 따라 IASB는 IFRIC 3이 현행 IFRS의 적절한 해석서라는 입장에도 불구하고 2005년 6월에 동 해석서를 폐지함

### US GAAP

- 2003년 11월 미국의 EITF(Emerging Issues Task Force)는 관련 지침을 수립하고자 EITF 03-14 Participants' Accounting for Emissions Allowances under a “Cap and Trade” Program에 대해 논의
- EITF 03-14에서는 미국의 연방에너지규제위원회(Federal Energy Regulatory Commission; FERC)의 요구사항을 토대로 환경정책을 채택할 것을 제안한 바, FERC는 배출권을 역사적 원가 즉, 취득가액으로 평가하고 재고자산으로 분류할 것을 요구하고 있음
- 그러나 EITF의 안건에서 EITF 03-14가 삭제됨에 따라 현재 배출권과 관련해 구체적인 US GAAP규정이 존재하고 있지 않은 상황임

## 추가 논의 계획 및 현황

IFRIC 3의 철회 및 FASB와 IASB의 논의 중단으로 인해 현재 배출권 회계처리에 대한 권위 있는 기준은 존재하지 않는 상태이며, 각 기업들은 자국의 지침을 준용하거나 자사에게 유리한 방법을 적용하고 있음

### FASB와 IASB의 공동 프로젝트

- 2008년 FASB와 IASB는 배출거래제라는 이름의 프로젝트에 공동착수하기로 합의함
- 당초 계획은 2009년 말 프로젝트에 대한 공개초안 발표 및 2010년 최종기준 발표를 목표로 하였으나, 2010년 11월 논의가 중단된 이후 현재까지 논의가 이루어지지 않고 있음

### 현황

- IFRIC 3의 철회 및 FASB와 IASB의 논의 중단으로 인해 EU 배출권 거래 시장 참여자들이 사용할 수 있는 권위 있는 회계 지침은 사라짐
- 이에 따라 각 기업들은 자사에게 가장 유리하도록 다양한 회계처리 방식을 사용하고 있음
- 배출권거래제가 시행되는 유럽의 경우에는 각 국가차원에서 자체 가이드라인을 마련하여 이에 따른 회계처리를 권고하는 경우도 있음
- 일례로 영국의 경우 재무부에서 발행하는 FINANCIAL REPORTING MANUAL을 통해 배출권 회계처리에 대한 정부지침을 제공하고 있음

## IFRIC 3 주요내용 및 실제 회계처리 현황

IETA에서 '07년 발표한 EU내 26개 주요 기업들의 회계처리 방식 설문조사 결과에 따르면 EU 기업들의 경우 관행적으로 부여받은 배출권을 '0'으로 계상하는 순액법을 사용하는 경우가 다수임

요소	IFRIC 3의 지침	회계처리 현황 (IETA*, 07)
배출권 계정인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>배출권은 IAS38 무형자산에 따라 회계처리되는 무형자산임</li> </ul>	<b>무형자산 (58%)</b> 기타유동자산, 재고자산 등 (42%)
무상할당 배출권 가치측정	<ul style="list-style-type: none"> <li>무상으로 혹은 공정가치 이하로 정부기관에서 받은 배출권은 받았을 때의 공정가치로 계상한 후, 그 차액을 정부보조금 (이연수익)으로 처리함</li> </ul>	<b>무상 배출권은 '0'으로 계상 (76%)</b> 공정가치 및 정부보조금 처리 (24%)
배출권 인식 후의 측정	<ul style="list-style-type: none"> <li>구입한 배출권은 원가로 계상함</li> <li>IAS38에서는 역사적 원가모델과 자산재평가 방법 중 선택할 수 있음</li> </ul>	<b>역사적 원가로 측정 (79%)</b> 재평가 법으로 측정 (21%)
배출량 부채인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>실제 배출량에 대한 부채 및 비용 인식은 IAS37 총당 부채의 지침을 따름. 부채는 재무상태표일(각 분기말, 연말)까지의 실제 배출량에 해당하는 만큼의 현재 의무로 측정하며, 인도할 배출권의 공정가치로 측정됨</li> </ul>	<b>배출권 장부가액을 배출량에 대한 부채로 계상 (47%)</b>

\* International Emissions Trading Association

# 배출권 회계처리방안 #1

총액법의 경우 할당량 전체를 자산으로 배출량 전체를 부채로 인식하며, 평가방법에 따라 원가모형과 재평가모형으로 구분될 수 있음

구분		무형자산 (배출권자산)	이연수익 (정부보조금부채)	충당부채 (배출권부채)	비고
(1안) 총액법 (원가모형)	배출권 무상할당시점	▪ 공정가치 인식	▪ 자산과 동액 인식	▪ N/A	▪ 무상할당 배출 권 무형자산 인식  ▪ 실제 배출량에 대해 비용 및 부채 인식
	결산시점	▪ N/A	▪ 영업수익으로 환입	▪ 공정가치 인식(비용)	
(2안) 총액법 (재평가모형)	배출권 무상할당시점	▪ 공정가치 인식	▪ 자산과 동액 인식	▪ N/A	
	결산시점	▪ 공정가치 평가 (평가증: 자본, 평가감: 손익)	▪ 영업수익으로 환입	▪ 공정가치 인식(비용)	

\* 근거규정: K-IFRS 1028호 '정부보조금 회계처리와 정부지원의 공시', K-IFRS 1038호 '무형자산', K-IFRS 1037호 '충당부채, 우발부채 및 우발자산'

## 배출권 회계처리방안 #2

순액법의 경우 무상할당량을 초과하는 배출량만을 부채로 인식하며, 정부보조접근법은 총액법과 유사한 방안임

구분		무형자산 (배출권자산)	이연수익 (정부보조금부채)	총당부채 (배출권부채)	비고
(3안) 순액법	배출권 무상할당시점	▪ 미인식	▪ 미인식	▪ N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무상할당 배출권 "0" 인식</li> <li>▪ 이를 초과하는 실제 배출량에 대해 비용 및 부채 인식</li> </ul>
	결산시점	▪ N/A	▪ N/A	▪ 공정가치 인식 (단, 무상할당받은 배출권이 있는 경우 이를 초과하는 실제 배출량 부분에 대해서만 공정가치 인식)	
(4안) 정부보조접근법	배출권 무상할당시점	▪ 공정가치 인식	▪ 자산과 동액 인식	▪ N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 배출량부채 측정방식 제외하고는 1안과 동일</li> </ul>
	결산시점	▪ N/A	▪ 영업수익으로 환입	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 탄소배출권 보유량 이내: 무형자산 장부금액</li> <li>▪ 초과분: 공정가치 인식</li> </ul>	

\* 근거규정: K-IFRS 1028호 '정부보조금 회계처리와 정부지원의 공시', K-IFRS 1038호 '무형자산', K-IFRS 1037호 '총당부채, 우발부채 및 우발자산'

## 배출권 회계처리방안 비교를 위한 예제

연도	구분	배출권 거래량	톤당 배출권 가격
2015년	무상할당	1,000톤 할당	100
	처분	300톤 처분	120
	기말	1,200톤 배출	80
2016년	취득	500톤 취득	110

- 정부로부터 2015년 초에 1,000톤의 배출권을 무상으로 할당받은 후 기중 배출권 가격이 상승함에 따라 300톤 처분함
- 2015년 1년 동안 1,200톤의 온실가스를 배출함에 따라 부족한 배출권 500톤을 거래소에서 취득함
- 배출권 가격변동은 유의하지 않은 것으로 보고 배출권 재평가는 생략하기로 함



# 배출권 회계처리방안 비교 결과

구분		총액법	순액법
배출권 무상할당시점		무형자산 100,000 / 이연수익 100,000	회계처리 없음
처분시점	배출권 처분	현금 36,000 / 무형자산 30,000 처분이익 6,000	현금 36,000 / 처분이익 36,000
	이연수익 환입	이연수익 30,000 / 영업수익 30,000	회계처리 없음
결산시점	이연수익 환입	이연수익 70,000 / 영업수익 70,000	회계처리 없음
	배출비용 인식	매출원가 96,000 / 총당부채 96,000	매출원가 40,000 / 총당부채 40,000
배출권 구입시점		무형자산 55,000 / 현금 55,000	무형자산 55,000 / 현금 55,000
배출권 제출시점		총당부채 96,000 / 무형자산 125,000 처분손실 29,000	총당부채 40,000 / 무형자산 55,000 처분손실 15,000

# 배출권 회계처리방안에 따른 재무성과의 차이

## □ 2015년 기말

구분	총액법	순액법
무형자산	70,000	-
충당부채	96,000	40,000
당기손익	10,000	(4,000)

- 총액법은 무상할당 받은 배출권 중 기중에 처분한 300톤을 제외한 700톤을 무형자산으로 인식함
- 순액법은 무상할당량을 초과하는 배출량에 대해서만 부채를 인식하므로 충당부채 상대적으로 작게 계상됨

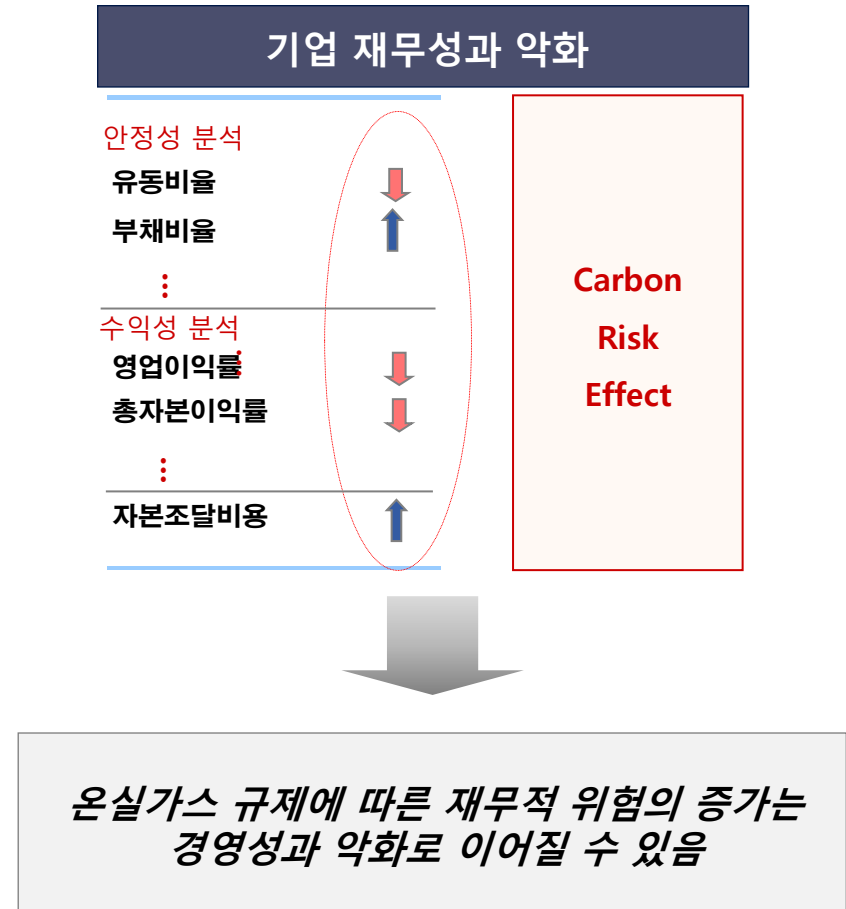
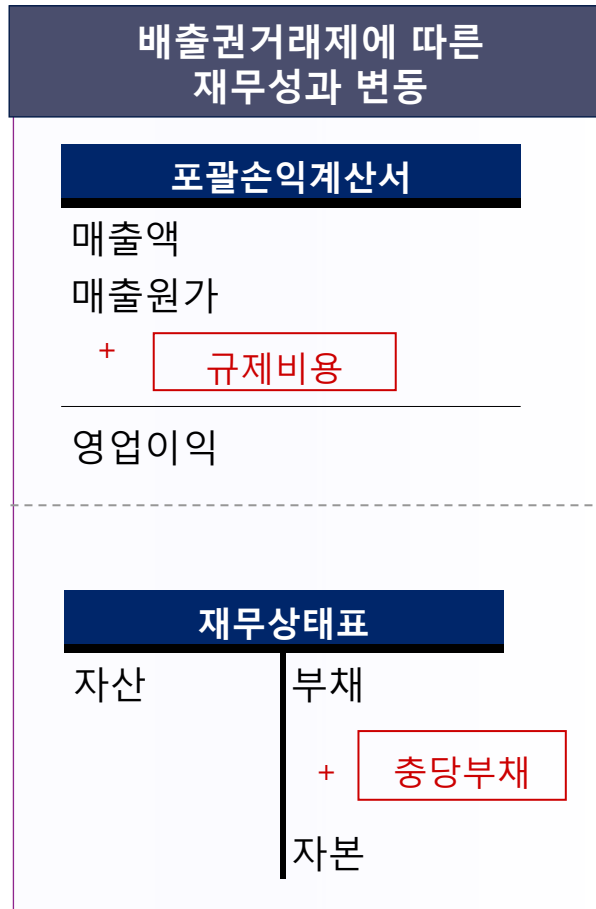
## □ 2016년 배출권 제출시점

구분	총액법	순액법
무형자산	125,000	55,000
충당부채	96,000	40,000
당기손익	(29,000)	(15,000)

- 순액법은 유상 취득한 배출권만을 무형자산으로 인식하기 때문에 총액법에 비하여 무형자산 금액이 상대적으로 작음
- 기간별 손익은 각 방안별로 다를 수 있으나 전체 기간을 놓고 보면 손익은 (19,000)으로 동일함

# 배출권거래제와 재무성과의 연관관계

앞서 살펴본 바와 같이 배출권 회계처리에 따라 배출권거래제 시행에 따른 온실가스 규제가 기업의 재무성과에 영향을 미칠 수 있음



# 주요 재무비율 산정 공식

안정성 지표

부채비율

=

총부채  
총자본

원가관리 지표

매출원가율

=

매출원가  
매출액

수익성 지표

영업이익률

=

영업이익  
매출액

사례

유정복 한나라당 의원은 안진회계법인과 딜로이트컨설팅이 분석한 '토공·주공 통합을 위한 자산실사 및 재무분석 종합보고서'를 근거로 "통합공사의 부채는 2009년 107조원(부채비율 466.5%), 2011년에는 151조원(531%)으로 증가하다가 2014년에는 부채 총액이 무려 198조원에 달할 것"이라며 "자구 노력과 국유지 현물출자 등 정부 지원이 완료된다고 해도 부채는 160조원을 상회하게 될 것"이라고 지적했다.

# 회계처리방안 별 기업의 재무성과 비교를 위한 예제

Simulation 대상  
회사 및 재무제표

A사, B사 및 C사의 2011년 별도재무제표  
(온실가스 배출량 상·중·하 세 그룹으로 구분하여 각각 1개의 대표기업 선정)

Simulation 시나리오

시나리오 1 : 배출권 가격 기초 대비 기말 하락 가정  
시나리오 2 : 배출권 가격 기초 대비 기말 상승 가정

주요 가정

기초 배출권은 1개년 치 100% 무상할당 후 기중 배출권 취득·처분거래 없는 것으로 가정  
회사별 배출권 할당량 및 실제배출량은 아래와 같이 가정

구분	배출권 할당량	실제배출량
A사	80,767,382 톤	86,668,603 톤
B사	7,620,313 톤	8,570,897 톤
C사	1,318,331 톤	1,587,406 톤

배출권 가격은 2010년 및 2011년 말 유럽 탄소배출권 가격(톤당) 이용하고, 결산시점 가격이 하락하는 경우 하락 분은 손상차손(매출원가)을 인식하는 것으로 가정

구분	시나리오 1	시나리오 2
기초	17,936원 (EUR 11.85 <sup>*1</sup> )	6,171원 (EUR 4.13 <sup>*2</sup> )
기말	6,171원 (EUR 4.13 <sup>*2</sup> )	17,936원 (EUR 11.85 <sup>*1</sup> )

\*1: 2010년 말 유럽 탄소배출권 가격, \*2: 2011년 말 유럽 탄소배출권 가격

# 회계처리방안 별 기업의 재무성과 변동 - A사

□ 시나리오 1 : 탄소배출권 가격 하락

(단위: 억원)

구분		반영 전	총액법	순액법
재무상태	자산	527,278	532,262	527,278
	부채	151,298	156,646	151,662
	자본	375,980	375,616	375,616
경영성과	매출액	391,717	406,204	391,717
	매출원가	(330,778)	(345,629)	(331,142)
	영업이익	41,960	41,596	41,596
재무비율	부채비율	40%	42%	40%
	매출원가율	84.4%	85.1%	84.5%
	영업이익률	10.7%	10.2%	10.6%

□ 시나리오 2 : 탄소배출권 가격 상승

(단위: 억원)

구분		반영 전	총액법	순액법
재무상태	자산	527,278	532,262	527,278
	부채	151,298	166,843	152,356
	자본	375,980	365,419	374,922
경영성과	매출액	391,717	396,701	391,717
	매출원가	(330,778)	(346,323)	(331,836)
	영업이익	41,960	31,399	40,902
재무비율	부채비율	40%	46%	41%
	매출원가율	84.4%	87.3%	84.7%
	영업이익률	10.7%	7.9%	10.4%

• 배출권 가격 상승/하락에 관계없이 자산, 부채 및 부채 비율의 변동폭은 순액법을 적용하는 경우가 가장 적음

→ 순액법은 무상할당 배출권에 대해서는 자산, 부채를 인식하지 않기 때문에 타 방안 대비하여 재무상태 변화가 적음

• 배출권 가격 상승/하락에 관계없이 손익 변동폭은 순액법을 적용하는 경우가 가장 적음

→ 순액법은 무상할당 배출권에 대해서는 자산, 부채, 손익을 인식하지 않기 때문에 타 방안 대비하여 손익 변동폭이 적음

• 무상할당 배출권에 대해 자산/부채를 인식하는 총액법을 적용하는 경우 부채비율 상승함

# 회계처리방안 별 기업의 재무성과 비교

## □ 시나리오 1 : 탄소배출권 가격 하락

구분		반영 전	총액법	순액법
부채비율	A사	40%	42%	40%
	B사	188%	189%	188%
	C사	377%	388%	383%
매출 원가율	A사	84.4%	85.1%	84.5%
	B사	93.6%	93.7%	93.6%
	C사	85.2%	86.0%	85.5%
영업 이익률	A사	10.7%	10.2%	10.6%
	B사	4.1%	4.0%	4.1%
	C사	6.9%	6.4%	6.7%

- 배출권 가격 하락 시 부채비율, 매출원가율, 영업이익율 모두 순액법을 적용하는 경우 변동폭이 다른 방안 대비 가장 적음
- C사와 같이 총자산규모가 작은 법인일 수록 배출권 거래제 도입 시 부채비율 증가폭이 상대적으로 클 것으로 예상됨

## □ 시나리오 2 : 탄소배출권 가격 상승

구분		반영 전	총액법	순액법
부채비율	A사	40%	46%	41%
	B사	188%	192%	188%
	C사	377%	460%	393%
매출 원가율	A사	84.4%	87.3%	84.7%
	B사	93.6%	93.9%	93.7%
	C사	85.2%	88.4%	85.9%
영업 이익률	A사	10.7%	7.9%	10.4%
	B사	4.1%	3.9%	4.1%
	C사	6.9%	3.8%	6.2%

- 배출권 가격 상승 시 부채비율, 매출원가율, 영업이익율 모두 순액법을 적용하는 경우 변동폭이 다른 방안 대비 가장 적음
- C사와 같이 총자산규모가 작은 법인일 수록 배출권 거래제 도입 시 부채비율 증가폭이 상대적으로 클 것으로 예상됨

# 배출권거래제 최적 대응을 위한 제언

√

**[진단] 재무적 영향을 파악하고, 대응 준비도 진단을 통해 대응 필요성을 공유하고, 대응수준을 결정하기 위한 준거로 활용**

√

**[할당] 할당계획과 제도설계 단계에서 부담 발생요인을 파악, 적극적인 의견 개진 필요**  
(협회를 통한 공동 이슈 발굴 및 공동 대응)

√

**[전략] 재무적 부담을 최소화하기 위해 활용 가능한 이행 수단을 파악하고, 감축투자 및 배출권 확보 계획을 15년 및 중기 경영 계획에 반영**

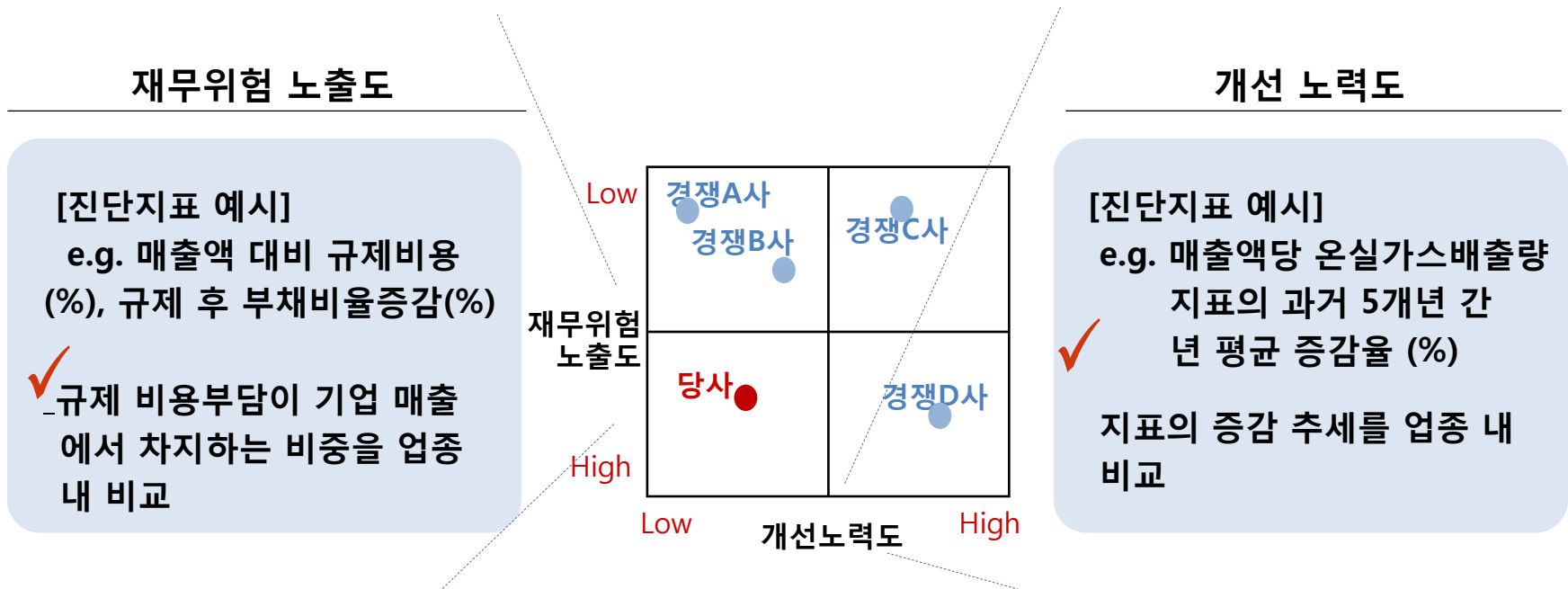
√

**[체제] 배출권 가격을 고려하여 재무적 관점에서 최적의 의사 결정을 내리고 실행하기 부서간 협조 체제 구축이 필수적임 (환경부서만의 단독 대응 한계)**



# 1. [진단] 재무위험 및 대응준비도 진단 (1/2)

배출권 과부족 전망에 따른 재무적 영향을 파악하여 규제 대응을 위한 필요성을 공유하고, 대응수준을 결정하기 위한 준거로 활용할 필요가 있음



## 접근 방법



# 1. [진단] 재무위험 및 대응준비도 진단 (2/2)

할당대응, 이행수단 실행, 이행체제 구축 측면의 대응준비도 수준 진단을 통하여  
향후 단계별 규제대응 액션플랜 수립을 위한 중점 보완 영역 도출에 활용

## 대응 준비도 수준 진단을 위한 진단 주안점

I

배출권 할당  
대응 측면

- 1 [제도 대응] 업종, 업체별 배출권 할당 접근방법과 규칙이 할당량 확보에 미치는 영향
- 2 [할당 신청] 할당 심사 시 제시해야 하는 배출시설 운영 정보 관리 현황
- 3 [정부 접촉] 직접, 간접 네트워크를 통한 정보 획득 및 소통 현황

II

이행수단  
포트폴리오  
수립 실행 측면

- 4 [기회 파악] 내부 온실가스 배출 감축 기회 파악 및 관련 정보 공유 현황
- 5 [투자 기준] 온실가스 감축 투자 시 재무적 편익 극대화를 위한 의사결정 기준 운영 현황
- 6 [거래 역량] 담당부서의 탄소 시장, 배출권 거래 관련 이해도

III

ETS 이행체제  
구축 측면

- 7 [거버넌스] 온실가스 배출관리 및 감축업무에 대한 부처간 협조 체제 운영 현황
- 8 [성과관리] 사내 목표 부여(사업장별) 및 실행 성과 모니터링 운영 현황
- 9 [시스템지원] 온실가스 MRV 및 의사결정 지원을 위한 정보시스템 운영 현황

## 2. [할당] 업체별 할당량 결정 관련 대응

업종 할당계획 및 업체별 할당방법론이 어떻게 설정되느냐에 따라 계획 기간 3년 동안의 재무적 부담 수준이 달라질 수 있음

[상반기]

할당지침 고시 이전

2014.06

[하반기]

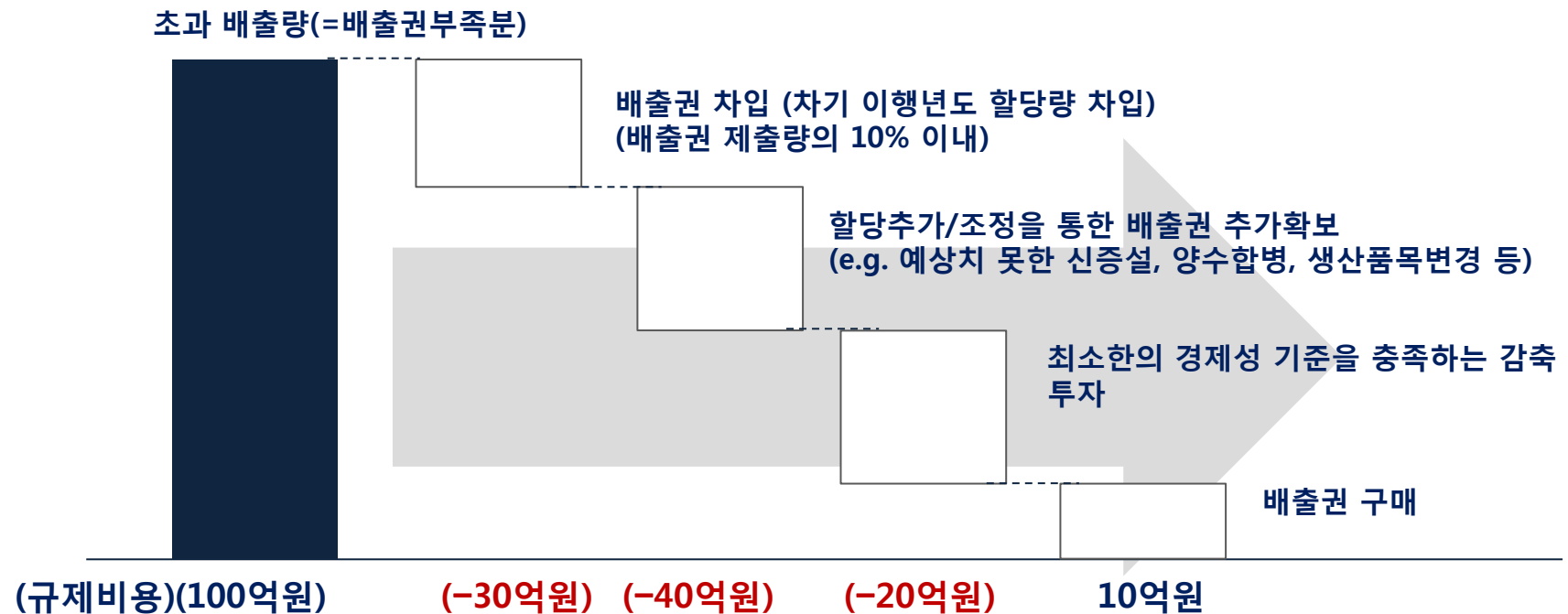
할당지침 고시 이후

- 업종별 BAU 전망 및 조정계수 산출 관련 대응
- 할당 지침 및 세부 가이드라인 수립 관련 산업계의 의견 개진
  - 할당 과정에서 업종별 특성 반영  
(예: 생산품목 변경에 따른 배출량 증가 입증방법론)
  - 업종 내 공통 지표 개발 및 건의  
(예: 업종 평균 부하율, 원단위 등)
  - 지침 조항별 영향 검토 및 개선의견 제시

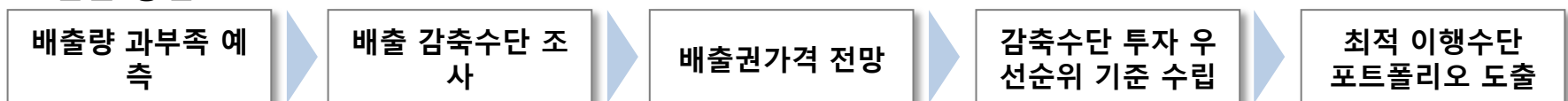
- 신·증설시설의 초기할당 신청 VS 추가할당 신청의 검토 및 결정 필요
  - 취소 가능성 및 인정량 차이 발생 고려
- 초기할당 신·증설시설 인정을 위한 배출시설운영 현황 데이터 사전 준비 및 대응  
(부하율, 가동시간, 배출원단위 등) - 동일 시설 or 유사시설 실적자료 등
- 초기할당 반영 신·증설시설의 모니터링계획서 연계 및 관리 필요

### 3. [전략] 이행수단 포트폴리오 계획 수립 (1/2)

'14년 할당 이후 바로 15년부터 적용할 이행 수단 계획을 수립하고, 이를 실행하기 위한 투자계획 등을 연간 및 중기 경영계획 내에 반영할 준비가 필요함



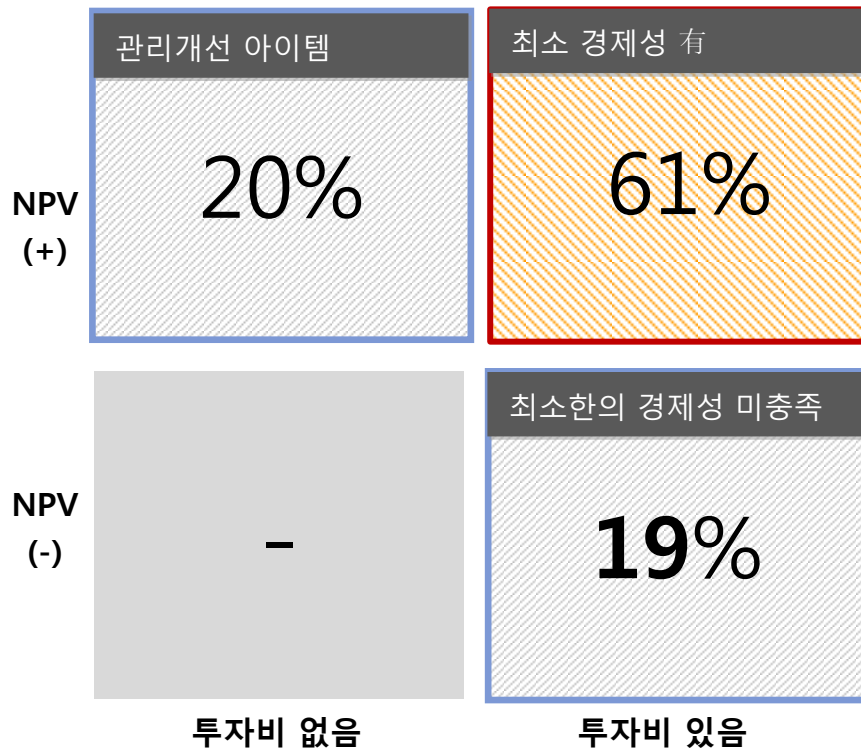
#### 접근 방법



### 3. [전략] 이행수단 포트폴리오 계획 수립 (2/2)

(계속)

#### 감축 수단의 경제성 분포 검토사례 (300건)

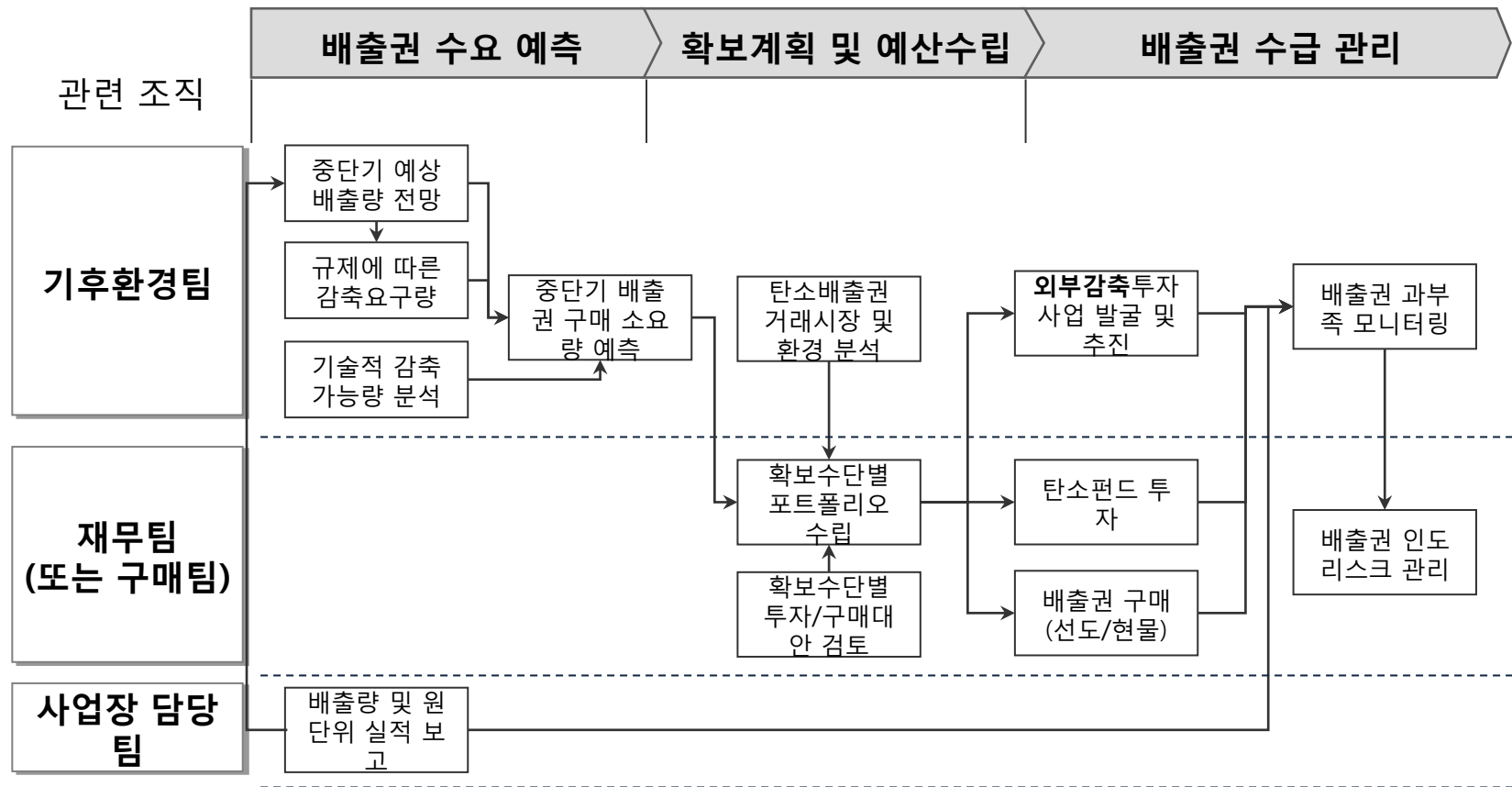


감축 투자 기준 수립을 위해 생각해볼 점

- 에너지비용 절감, 부대 수익창출을 고려한 재무적 편익 극대화
- 불확실한 배출권 가격 하에서 내부 감축 투자 규모 결정 기준 (예: 한계비용이 배출권가격보다 낮으면 투자 vs. NPV가 "+"인 수단만 투자)
- 당기 계획기간 투자와 차기 투자간 경제성 비교 (차기 계획기간의 기준년도 변경, 배출권 가격 변동 고려)

## 4. [체제] 부서간 업무협조 체제 구축

배출권 가격을 고려하여 재무적 관점에서 최적의 의사 결정을 내리고 실행하기  
부서간 협조 체제 구축이 필수적임



관련 문의

김형찬 실장

Tel.: 02-2112-3974

Mobile: 010-5144-4562

E-mail: [hyoungchankim@kr.kpmg.com](mailto:hyoungchankim@kr.kpmg.com)