

선진기업의 미래 준비

- Siemens의 PoF 운영 사례 분석 -

최동웅 수석연구원, 산업연구센터 (dy.choi@posri.re.kr)

목차

1. 왜 Corporate Foresight인가?
2. Corporate Foresight 역사와 적용 기업들
3. Siemens의 PoF 운영 사례
4. 시사점

Executive Summary

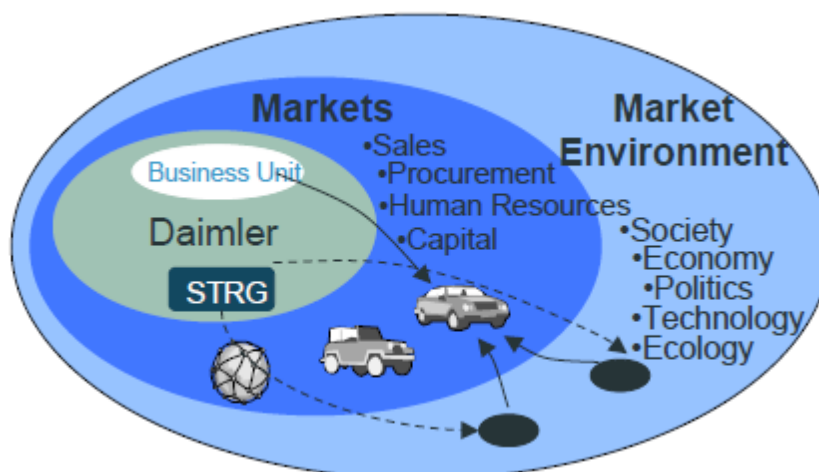
- 기술 주도 4차 산업혁명의 본격화로 기업여건의 불확실성이 가중되고 있어 기업예측(Corporate Foresight)에 기반한 전략적 대응이 중요해짐
 - 지멘스, 다임러, 도이치방크 등 글로벌 기업들은 기업예측 프로세스를 전사 및 사업부 전략 등에 통합하여 운영함으로써 사업포트폴리오 조정, 신사업 발굴, 연구개발 등에 적극적으로 활용하고 있음
 - 우리나라 기업들도 과거의 패스트 팔로에서 시장선도자로 전환하기 위해서는 기업예측을 통해 차별화되고 선도적인 제품과 서비스 창출이 절실한 상황임
- 초장수기업인 지멘스의 고성과('17년 매출 831억 유로, 영업이익률 10%)도 기술·사업혁신을 가능케 하는 기업예측 프로세스의 가동 결과임
 - 지멘스는 차별화된 제품과 서비스를 제공하기 위해 PoF(Pictures of the Future) 프로세스를 2000년 도입하여 2004년부터 본격 적용하기 시작함
 - PoF는 지멘스의 사업영역(Domain)별 장기 미래상을 구체화해 현 사업분야의 중기 전략계획(Strategic Planning)의 한계를 보완하고 전략적 비전(Strategic Vision)을 수립하는 예측-전략 프로세스임
 - 기업기술(Corporate Technology) 소속 PoF 전담팀은 사업부서 인력과 태스크포스를 운영하며, 사업부 요청에 의해 PoF 테마를 선정, 작업함
 - 한 가지 PoF 테마(산업의 미래상, 메가 트렌드, 세부 기술전망 등)를 다루는데 적어도 6개월 이상 소요되며 전 세계 과학자, 기업가, 정책 입안자들의 인터뷰 등을 통해 결과를 발전시킴
- 지멘스를 포함한 선진기업들의 기업예측 프로세스와 성공요인을 적극적으로 참고하여 전략 실행력을 제고할 필요가 있음
 - 초장기 사업의 미래상을 비교적 정확히 그릴 수 있었던 것은 기술 트렌드를 사업적인 관점에서 해석한 결과이기 때문임. 특히 기술 인력과 사업운영 인력의 긴밀한 협력은 전략수립에 큰 시너지를 제공하는 것으로 파악됨
 - PoF 프로세스는 지멘스 기업의 철학이자 문화이며, 경영층의 지속적인 지원을 받으면서 구체적 전략 실행으로 연결되고 있음
 - 지멘스는 PoF를 통해 뚜렷한 비전을 제시하고 사업 및 기술전략 방향을 공유,

토론함으로써 거대한 조직 운영에서 효과적인 커뮤니케이션 수단으로 활용하고 있음

1. 왜 Corporate Foresight인가?

- 기술 주도 4차 산업혁명의 본격화로 경영여건의 불확실성이 가중됨에 따라 기업예측(Corporate Foresight)¹이 점점 중요해지고 있음
- 파괴적인 기술혁신 영향으로 시장과 경쟁여건이 급변하면서 세계적 기업도 한순간에 몰락할 수 있는 상황이 전개됨
- 불확실성을 유발하는 동학(dynamics)을 이해하려는 경영자들의 욕구가 커지고 있으며, 기업예측은 시장과 시장에 영향을 주는 제반 요소를 이해하고 대응할 수 있는 체계를 제공함
- 특히 기업예측은 프로세스 측면에서 최고경영층의 의사결정과 긴밀하게 연계되어 실행력을 높이도록 운영되고 있음
- 또한, 사업포트폴리오 조정, 신성장사업 발굴, 혁신전략, 연구개발(R&D), 위험관리 등 전 분야에 활용되어 전사전략-사업전략-기능전략 수립에 크게 기여

<다임러의 기업예측(Corporate Foresight) 개념도>



자료: Frank Ruff, "Application of foresight in corporations", 2007.12

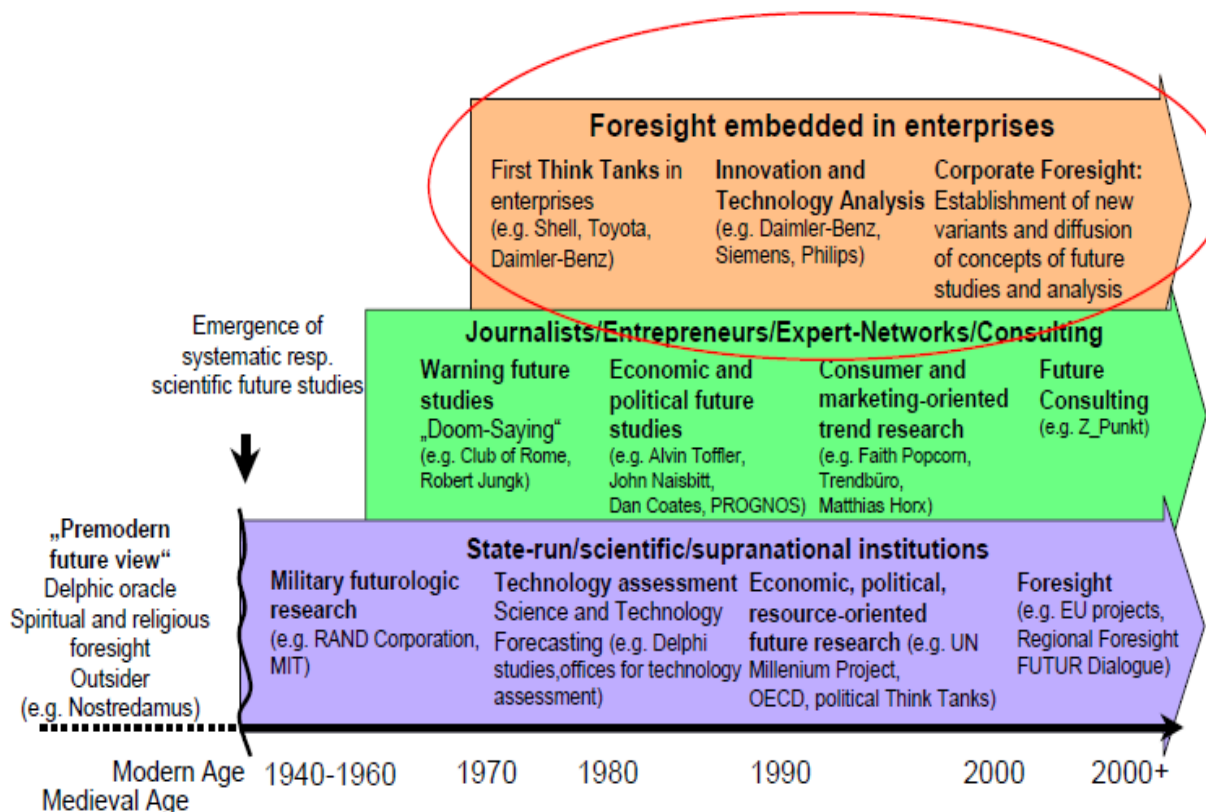
¹ 지멘스의 PoF 전문가 울프 필칸의 저서 '트렌드와 시나리오'에 Corporate Foresight를 기업예측으로 번역한 것을 여기서도 채용하여 사용함

- 우리나라 기업 입장에서선 선제적이고 차별화된 사업기회를 창출하기 위해서는 기업예측의 필요성이 더욱 커지고 있음
 - 과거에는 패스트 팔로 전략으로도 성공적인 경영성과를 창출할 수 있었으나, 앞으로는 시장 선도자로서 남보다 앞선 제품과 서비스를 제공하기 위해서는 기업예측 프로세스의 도입이 절실해지고 있음

2. Corporate Foresight 역사와 적용 기업들

- 역사적으로 1940년대 이후 체계적인 미래 연구가 시작되었으며, 국가, 국제기구, 컨설팅 기관 그리고 기업들이 예측 기법과 프로세스를 발전시킴
 - 1940년대 랜드연구소의 허먼 칸(Herman Kahn)이 군사적 목적으로 시나리오 기법을 처음 사용한 이후 로열더치셀이 적극 도입해 기업전략 모델의 기반이 되었고, 1960년대 로마클럽에서 ‘성장의 한계’라는 미래 보고서를 발표하여 주목을 받음
 - 1980~1990년대에는 존 나이스빗(John Naisbitt)이 ‘메가트렌드’로 미래 정치 사회 발전 관찰의 선구자가 되었으며, 페이스 팝콘(Faith Popcorn)은 소비자에 포커스를 맞추어 마케팅 분야의 트렌드를 식별함
 - 기업예측 분야에서는 1980~1990년대에 미래 예측을 위한 다양한 기법(기술 로드맵 등)을 채용하는 기업들이 늘어나기 시작함. 특히 2000년대에는 기업예측이 전략 및 관리 프로세스와 통합되면서 기업 내에서 영향력이 커지고 있음

<미래 연구의 역사와 기업예측>



자료: Frank Ruff, "Application of foresight in corporations", 2007.12

○ 그러나 기업예측을 상시적으로 적용하는 기업은 여전히 소수에 불과한 상황임

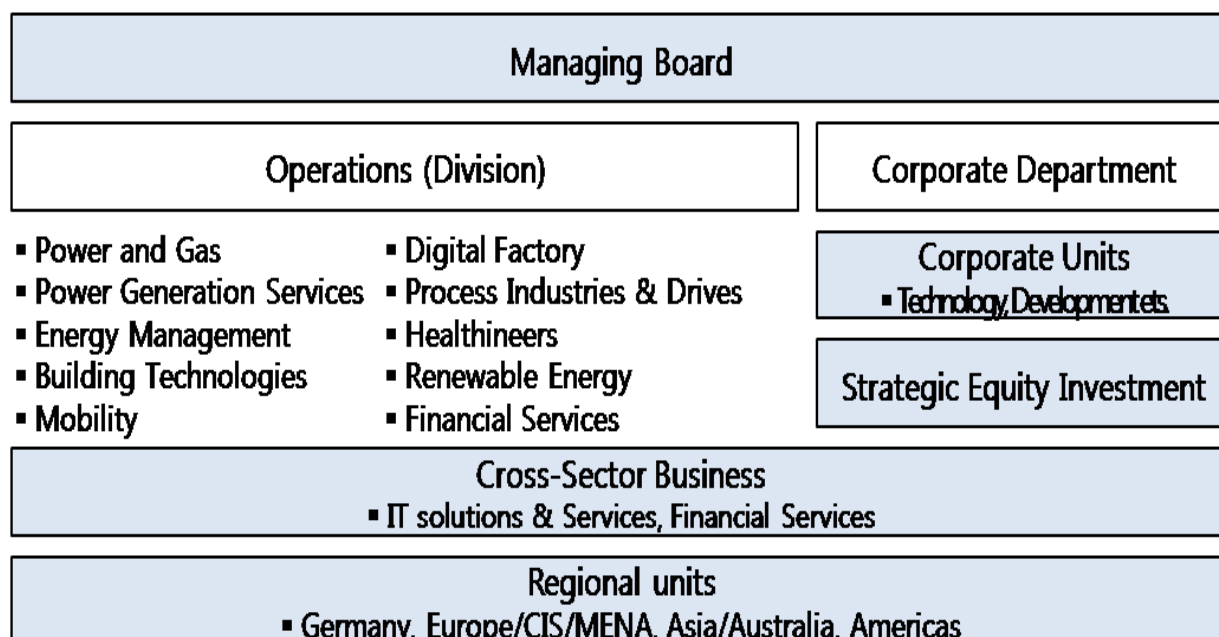
- 외부 예측 전문가나 컨설팅 기관에 의존하여 비주기적으로 예측 프로젝트를 진행하는 기업이 가장 많으며, 대부분의 대기업들은 회사 내에 임시 태스크포스를 구성하여 예측 프로젝트를 실시함
- 지멘스, 다임러, 도이치방크 등 글로벌 선진기업들은 예측-전략 연계 프로세스를 상설 조직이 담당하여 주기적으로 시행하고 있음

3. Siemens의 PoF 운영 사례

- 1847년에 설립된 지멘스는 산업, 에너지, 헬스케어 분야를 주요 사업으로 영위하고 있는 초장수, 고성능 기업임

- 2017년 기준으로 매출 831억 유로, 영업이익 83억 유로를 벌어들였고, 전 세계에 37만 2,000명의 직원을 고용하고 있는 글로벌 기업임
- 조직 구조는 10개의 사업 부서, 기업전략 부서(Corporate Department), 지역 부서로 구성되어 있음

<지멘스의 조직구조 현황>

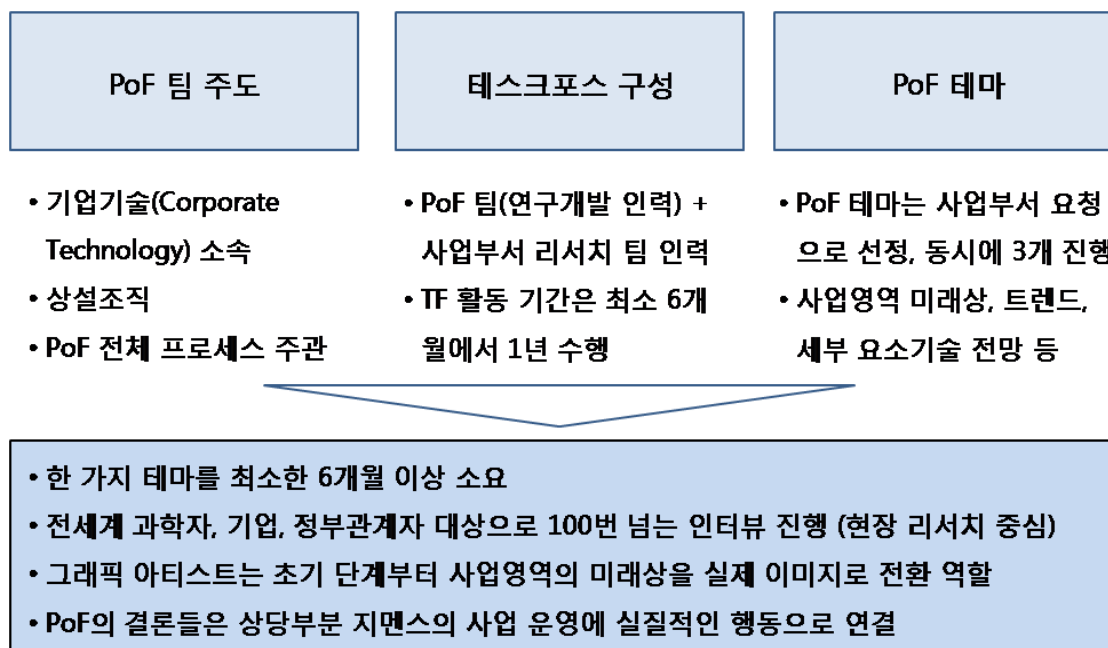


주: 2014년 10월 지멘스는 기존 3개 섹터(industry, energy, healthcare), 16개 사업부서(Division)에서 섹터 구분을 없애고 10개 사업부서로 조직 개편

- 지멘스는 글로벌 경쟁 시대에 차별화된 제품과 서비스를 제공하기 위해 2000년부터 PoF 프로세스를 도입하여 시행 중에 있음
 - 지멘스는 새로운 기술, 고객 요구, 미래 시장에 대한 명확한 비전의 수립을 희망했고, 이를 위해 새로운 접근법이 필요했음
 - 10년, 20년 뒤에 어떤 기술, 제품들이 발전할 지 미리 파악하기 위해 중기 전략계획을 뛰어넘는 PoF 예측-전략 프로세스를 개발하게 됨
- 지멘스 내 기업기술(Corporate Technology) 소속 상설조직인 PoF 팀과 사업부서 인력이 전체 프로세스를 주도함
 - PoF 프로젝트는 기업기술 파트의 연구개발 인력과 10개 사업부서에서 파견된 사업 리서치 인력이 태스크포스 형태로 운영됨

- PoF 프로젝트는 주로 메가 트렌드, 산업의 미래상, 세부 기술의 분야별 전망을 대상으로 세 개의 테마를 다루는 데, 사업부서의 요청에 의해 테마가 정해짐
- 한 가지 PoF 테마를 다루는 데 적어도 6개월 이상 소요되며, PoF 팀은 전 세계를 돌면서 과학자, 기업들, 정책입안자들을 대상으로 100번이 넘는 인터뷰를 진행하며 결과를 발전시켜 나감

<지멘스의 PoF 수행 구조>



자료: Siemens Homepage 내 PoF 팀과의 인터뷰 내용을 POSRI 정리

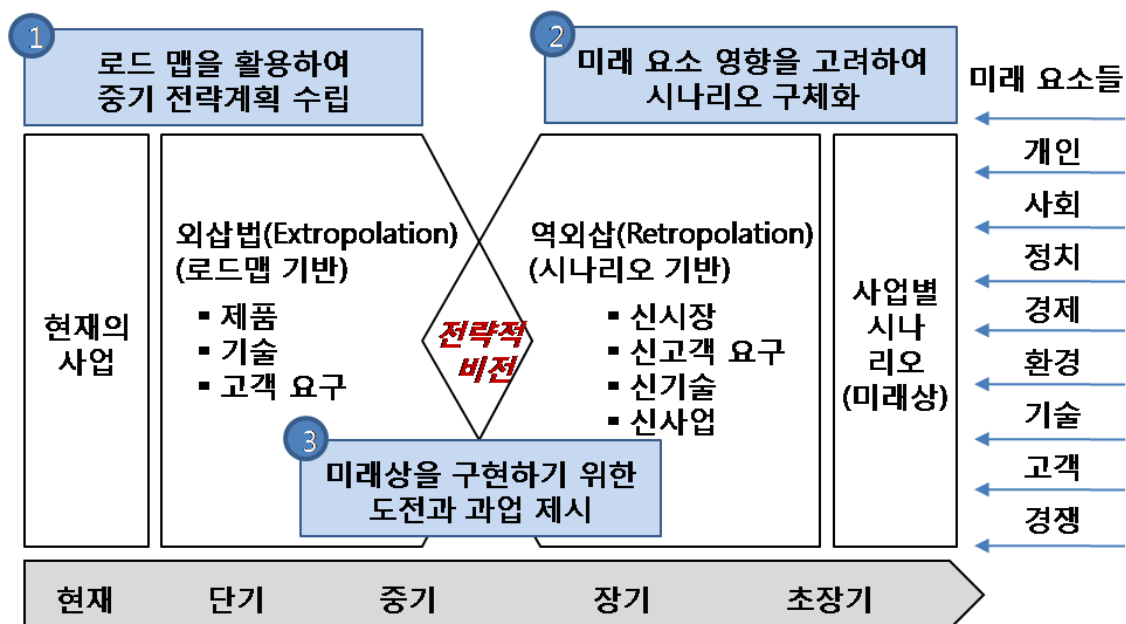
○ 지멘스는 외삽법과 역외삽법을 통합하는 PoF를 통해 전략적 비전을 수립함

- 첫 번째 단계에서는 로드맵 방법론(외삽법)을 활용하여 현 사업분야의 중기 전략계획을 설정함. 이를 위해서는 사업 포트폴리오, 사업 전략, 제품과 과학기술의 로드맵 등을 면밀히 관찰
 - 주요 분석은 ① 각 사업영역(Domain)의 현재 시장분석(성장성, 수요, R&D) 및 기술 파악, ② 이해당사자의 당면 이슈 파악, ③ 중기 분석·예측 모델링
- 두 번째 단계는 시나리오 방법론(역외삽법)을 활용하여 사업별 미래상을

구체화하는 과정임. 이를 위해서는 장기적으로 미래 거시적·미시적 요소들이 어떻게 회사 사업에 영향을 주는 지 폭넓게 조사

- 주요 분석은 ① STEEP 관점에서 다양한 정보베이스 구축 (정보출처, 핵심진술, 지표/신호, 참조/소견), ② 정보를 압축/분류하여 미래 영향요소 파악 (패러다임/트렌드/상반성/불확실성/와일드카드), ③ 주요 사업영역별 미래 시나리오 구체화 (새로운 시장/고객/기술/사업)
- 세 번째 단계에서는 사업별 미래상을 현실화하기 위하여 오늘날 극복해야 할 도전과 과업이 무엇인지를 명확히 함. 미래상을 통해 1단계의 전략계획을 확장하거나 새로운 관점을 추가하는 전략적 비저닝 과정을 거침
- 각 연구결과를 이해당사자와 함께 검증, 세부 사항 구체화, 비전 제시

<지멘스의 PoF 프로세스와 진행 순서>



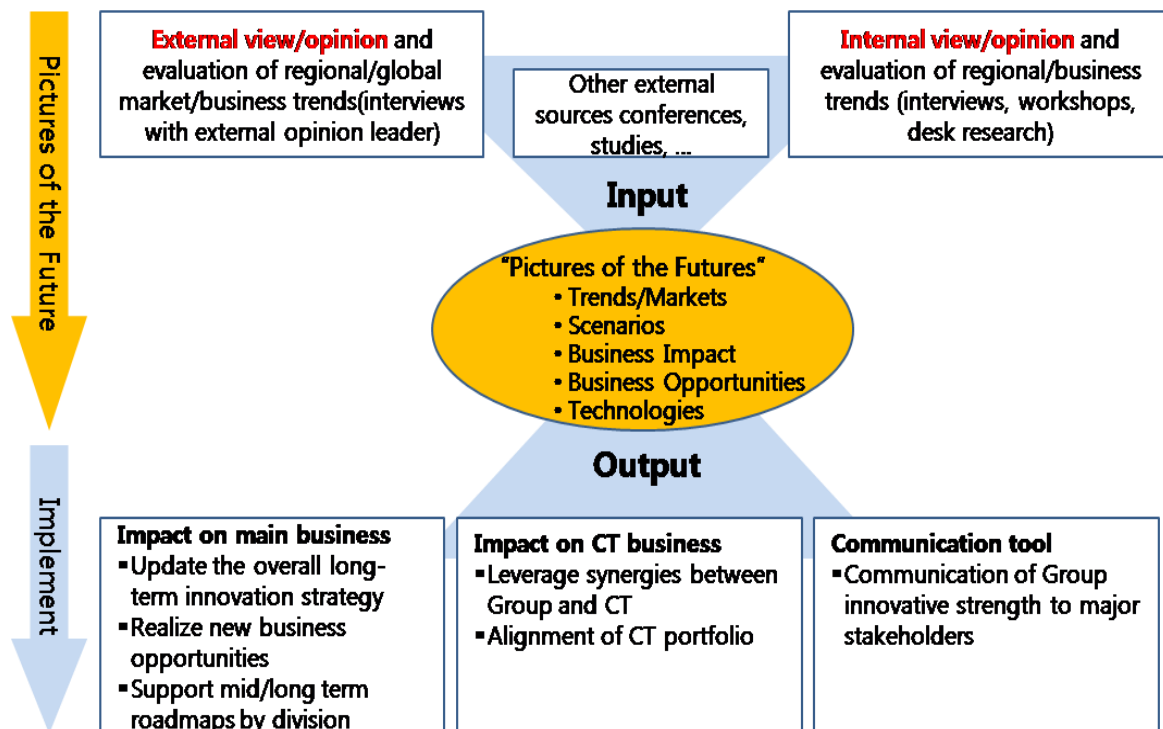
자료: Z-punkt(May, 2016) 자료를 POSRI가 수정, 보완

○ 지멘스는 사업포트폴리오 조정, 신사업 발굴, 연구개발(R&D) 등 핵심 분야에 PoF 프로세스를 적극 활용하고 있음

- PoF는 경영층의 의사결정과 연계되어 높은 실행력을 바탕으로 사업전략 방향에 중요한 역할을 하고 있음. 특히 회사는 구성원들의 합의와 공감을 기반으로 한 최적의 미래 경로를 고민하고 선택할 수 있게 됨

- 또한, 핵심 기술을 식별하고 우선순위화하는 데 활용되어 기술 포트폴리오 수립 및 조정에도 지대한 기여를 하고 있음
- 직원이 37만 명에 이르는 초대형기업 지멘스에서 PoF는 사내 관심 주제에 대한 효율적 의사소통 채널 역할을 하고 있음
- 매호별로 약 10만 부 정도의 인쇄본이 100개 이상의 국가에 배포되며, 인터넷에서도 내려받기가 가능하게 되어 있어 지멘스의 혁신역량을 홍보하는 수단이기도 함
- 지멘스 관점에서 본 미래 사회와 기술 전망 뿐만 아니라 현재 수행 중인 R&D 현황까지 포함하고 있어 관련 분야의 최신 연구 및 사업 동향까지 파악 가능

<지멘스의 PoF 활용 분야>



자료: Beate Shlageter, "Antecipando o future", 2012

4. 시사점

- 기업예측 분야에서 가장 성공적인 기업으로 평가받는 지멘스의 PoF 프로세스를 검토한 결과, 세 가지 성공요인 도출 가능
- 먼저, 기술 트렌드와 사업의 맥락(context)이 결합되면서 시나리오에 기반한 미래상을 보다 정확히 그릴 수 있음
 - 지멘스의 PoF 설계자인 Stuckenschneider 박사도 PoF의 성공 비결은 “기술인력과 사업운영 인력의 긴밀한 협력에 있다”라고 밝힌 바 있음. 그는 “다른 기업의 미래학자들은 미래를 알기 위해 책을 보는데 지멘스는 기술자와 사업가가 함께 미래상을 만든다”고 언급('14년 인터뷰 내용 중)
 - 기업기술 내 기술 인력과 사업부문 인력이 공동으로 지멘스의 사업포트폴리오 조정과 신사업 발굴에 기여하는 바람직한 구조를 만들
- PoF 프로세스는 경영층의 지속적인 지원을 받으면서 지멘스의 구체적인 전략 실행으로 연결
 - 상설조직인 PoF 전담팀이 사업부서, 기술인력, 내·외부 전문가 등과 협업함으로써 지멘스의 미래 예측과 전략 수립에 지속성과 일관성, 전문성을 확보할 수 있음
 - 예측을 위한 노력이 중립성을 지켜야 한다는 점이 무엇보다 중요. 경영진의 비전을 보여주는 데 사용되는 것이 아니라 미래에 나타날 발전을 중립적인 관점에서 묘사하여 이에 대응할 수 있도록 해야 함
 - 해당 결과물에 대한 기업의 수용도를 높이기 위해서 최고 경영진이 개발 과정에 참여하며, 이를 통해 PoF 예측 분석 뒤에는 항상 의사 결정이 뒤따르게 됨
 - 지멘스는 타 기업을 인수하는 경우에 PoF에 의해 개발된 미래 시나리오에 기반하여 대부분의 의사결정을 내리는 것으로 알려져 있음
- 마지막으로, 지멘스는 PoF 프로세스를 통해 뚜렷한 비전과 사업 및 기술전략 방향을 제시, 공유, 토론함으로써 거대한 조직 운영에 개방적이고 효율적인 커뮤니케이션 수단으로 활용

- 지멘스를 포함한 선진기업들의 기업예측 프로세스와 성공요인을 적극적으로 참고하여 전략 실행력을 제고할 필요가 있음

이 자료에 나타난 내용은 포스코경영연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.

[참고자료]

[보고서/논문]

Beate Schlageter, *"Antecipando o future"*, Seminario Rumos da inovacao no context empresarial brasileiro, 2012

Frank Ruff, *"Application of foresight in corporations"*, 12th Session of the UNIDO General Conference, Dec, 2007

Rene Rohrbeck, Cinzia Battistella and Eelko Hizingh, *"Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition"*, Technological Forecasting and Social Change, 12/2015, Volume 101, Issue 12

[서적]

울프 필칸, *트렌드와 시나리오*, 리더스 북, 박여명 역, 2009

[홈페이지]

Siemens, <http://www.siemens.com>