

# 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 활성화 전략\*

## Green IT progressive strategies with Freeconomics

김도훈\*\* · 홍영교\*\*\*

Kim, Doa-Hoon\*\* · .Hong, Young-Kyo\*\*\*

### Abstract

To reduce costs in general process, product quality degradation or lack of services are appeared. To improve these problems, dramatical solution of 'Freeconomics (Free+Economics) are discussed. Freeconomics means, producers provide their products and services free of charge but they get customer's interests and reputations. Based on these customer's interests and reputations, producers generate profits with other services or related products.

In this paper, we discuss about Green IT strategic plan with the management technique of Freeconomics. Green IT is called as Next-Generation growth engine to develop economy, so every country and industry hopes to develop it. With Freeconomics, customers could get more quickly and much better use the Green IT products. So it is expected to spread of Green IT with Freeconomics as industry, country and customers are all satisfied.

keywords: 프리코노믹스, 그린 IT, 녹색성장

(Freeconomics, Green IT, Green Growth)

\* 본 연구는 숙명여자대학교 2009학년도 교내연구비 지원에 의해 수행되었음

\*\* 숙명여자대학교 행정학과 교수 (제1저자, dhkim@sookmyung.ac.kr)

\*\*\* 숙명여자대학교 행정학과 박사과정 수료 (공동저자. evanion2@paran.com)

## I. 서론

2010년 1월 22일, 일본의 토요타(Toyota) 자동차는 가속페달 결함을 이유로 230만대의 자동차에 대한 자발적 리콜(recall)을 실시했다(한국경제신문, 2010). 그렇지만, 리콜의 규모는 하루만에 400만대로 급증했고(머니투데이, 2010), 그 대상지역도 미국뿐만 아니라 캐나다 유럽까지 확대되었다. 5일이 지난 27일에는 리콜을 실시했던 캠리(Camry), 코롤라(Corolla) 등 8개 모델의 판매를 일시 중단했으며(머니투데이, 2010), 2월 25일에는 최고 경영자인 토요다 아키오(豊田章男)사장이 미국의 청문회에 출석하여 여러 문제점들에 대해 공개사과 하였다(YTN, 2010).

품질제일주의로 명망이 있던 토요타가 결함이 있는 불량 가속페달을 공급하게 된 가장 큰 원인으로 지적되는 것은 ‘비용절감원칙’이다. 토요타는 매년 10%~20%씩 비용삭감을 그리고 2003년부터는 30%의 비용절감을 지시했다(대기원시보, 2010). 토요타는 비용절감을 위해 무재고 생산관리 방법인 JIT(Just in Time)\* 방식을 고수했고, 이에 하청업체들이 무리한 단가 인하와 비용절감을 감수해야 했다. 이러한 과정에서 불량 제품을 선별해내지 못하는 구조적인 문제가 나타나게 되어, 70여년간 ‘품질의 토요타(品質のトヨタ)’로 그 명성을 쌓아왔던 토요타는 양심이 없는 기업이라는 오명과 함께 20억 달러로 추정되는 막대한 손실을 입고 있다.

비용절감을 추구하는 과정의 문제로 제기되는 것이 바로 ‘선택과 집중’의 문제 또는 ‘효율을 추구하는 극단적 경영 합리주의’의 문제이다. 비단 토요타 자동차뿐만 아니라, 1990년대와 2000년대 초반 기업들은 ‘가격파괴’를 통해 시장을 선점해왔다. 정보와 제품의 범용화, 경쟁 심화, 가치소비의 확산, 혁신적 사업모델의 등장 등으로 인해 가격파괴는 다양한 산업의 지침이 되어왔다(나준호, 2008). 저렴한 가격을 통해 매출을 극대화시켰고, 이를 통해 기업의 이익을 끌어올리는 공격적인 경영기법인 것이다. 그렇지만 이러한 모델은 극단적으로 비용을 절감하는 동시에 이윤을 남겨야 한다는 이중적인 기준 때문에 자본이 충분치 못한 기업의 도산의 원인이 되거나, 제품의 품질 저하 같은 문제점들을 야기하는 등의 한계를 노출시키고 있다.

이러한 비용절감의 문제를 해결하기 위한 방법으로, 최근에 더욱 극적인 해결책이 등장하고 있다. ‘공짜경제’라고도 해석되는 ‘프리코노믹스(Freeconomics = Free+Economics의 합성어)’가 바로 그것이다. 기존에는 제품의 판매를 통해 이익을 극대화 하였다면, 프리코노믹스의 경제에서는 제품이 제공되면 제공될수록 적자폭이 더욱 커진다. 그렇지만, 무료

\* 경제용어로, 필요한 때 필요한 부품만 확보하는 경영방식

로 제품과 서비스를 제공하면서 고객들의 관심과 명성을 얻게 되고, 이를 바탕으로 연관 산업에서 수익을 창출함으로써 수익지대를 극대화하는 새로운 경영기법이라 할 수 있다.

이러한 새로운 경영기법을 접하면서, 연구자들은 이를 그린 IT(Green Information Technology)와 접목시켜 그린 IT를 활성화하는 방안을 고민하기 시작했다. 최근 지구 온난화 등의 환경문제가 전 세계적인 관심으로 부상하면서, 기후변화 대응 및 에너지 위기를 극복하기 위한 국제기구 및 국가차원의 노력이 지속되고 있다(정보통신진흥연구원, 2009). 이러한 상황에서, 환경문제 해결 및 에너지 효율을 위한 IT, 즉 그린 IT의 활성화는 매우 중요한 이슈이다. 특히 2008년 광복 60주년 기념사에서 ‘저탄소 녹색성장 전략’이 발표된 이후 녹색성장은 우리나라의 새로운 아젠다로 부각되고 있으며(김한주, 2009), 이의 기반이 되는 그린 IT의 중요성 또한 강조되고 있다. 이에, 본고에서는 프리코노믹스라는 새로운 경영기법을 활용하여 전 세계의 주요이슈인 그린 IT를 활성화시키기 위한 전략을 제시하고자 한다. 위 연구를 위하여 본 논문에서는 시스템 다이내믹스 방법론에서 강조하고 있는 시스템 사고와 이를 분석·도구화한 인과지도(causal loop diagram) 기법을 활용한다.

## II. 프리코노믹스와 그린 IT에 관한 이론적 논의

### 1. 프리코노믹스의 개념 및 전개형태

프리코노믹스의 개념은 롱테일 경제(Long tail economy; 긴꼬리 법칙, 역 파레토 법칙)를 주창한 크리스 앤더슨(Chris Anderson)이 영국의 이코노미스트(Economist) 저널에 새로운 비즈니스 트렌드로 소개하면서 알려지기 시작하였다(Ives, 2008). 그는 공짜 경제 사업모델은 이미 오래전부터 존재했다는 점을 전제한다. 인간은 본래 공짜(Free)를 좋아한다는 것으로, 이러한 사업의 대표적인 예로 질레트(Gillette)사의 면도기 마케팅을 들고 있다. 질레트가 이미 100여년 전부터 면도기를 공짜로 주고 면도날 판매를 통해 수익을 창출하고 있다는 점은 잘 알려진 판매 전략이다.

상 파울로 가톨릭 대학(Catholic University of São Paulo)의 래디슬라우 도우버(Ladislau Dowbor) 교수 역시 상품과 서비스의 내용 만큼이나 중요한 것이 ‘정보(knowledge)’이고 이 때문에 프리코노믹스 경제가 극적으로 확장(expanding dramatically) 될 것으로 보았다(Osava, 2010). 또한 로리 씨덜랜드(Rory Sutherland) 역시도 ‘싼 것(cheap)’보다 ‘무료인 것(free)’이 더욱 큰 잠재성을 지닌 이유는 ‘잘못된 지출(badly paid)’보다는 ‘지출하지 않기(unpaid)’를 하려는 동기가 더욱 크기 때문이라고 주장하며, 프리코노믹스의 성장 가능성을

높이 예견했다(Sutherland, 2008).

즉, 프리코노믹스의 개념은 과거에 유료였던 제품이나 서비스를 무료로 또는 매우 저렴하게 제공하고 대신 시장의 관심이나 명성, 광범위한 사용자 기반을 확보해 이를 바탕으로 관련 영역에서 새로운 수익을 창출하는 사업방식 이라고 정의할 수 있다(배철기·송명준, 2008). 이러한 수익 모델은 새로운 형태로 진화를 거듭하며 여러 산업에서 다양한 형태로 나타나고 있는데 특히 통신과 미디어, 콘텐츠 산업에서 다양한 실험이 전개 중이다(한경비즈니스, 2008). 이동통신 사업자들은 휴대전화를 사실상 공짜로 제공하고, 이동통신 요금에서 그 이상의 수익을 낸다(나준호, 2008). TV, 라디오, 신문 등 미디어 산업도 마찬가지이다. 공중파 TV나 라디오는 고객에게 방송 콘텐츠를 무료로 제공하고, 광고를 통해 수익을 창출한다. 신문 또한 잘 알려진 것처럼 수익의 대부분을 구독료가 아닌 광고에서 얻는다. 콘텐츠 사업 모델도 지속적으로 성장하고 있다. 미국의 경우, 그동안 디지털 음악 다운로드 시장의 80%는 애플의 아이튠즈(itunes)가 장악하고 있었다. 이 서비스는 음원 한곡을 다운로드할 때 \$0.99를 받는 유료서비스이다. 이에 대응하기 위해서 스파이럴프로그(SpiralFrog), 큐트렉스(QTrex), 영국의 위세븐(We7) 등은 합법적 무료 다운로드 서비스를 제공하고 있다. 이 회사들은 음원을 다운로드 하기 전에 의무적으로 광고를 보게 하거나 곡의 앞부분에 10~20초의 광고를 끼워 함께 듣도록 한다. 즉, 무료로 콘텐츠를 제공하고 이를 통해 이용자의 수를 늘려 다시 광고 수익을 극대화하고 있는 것이다.

이러한 프리코노믹스의 사업모델은 전통 산업에도 그 활용예가 증가하고 있다. 일례로 일본의 대학가에서는 최근 공짜 복사 서비스가 좋은 반향을 얻고 있다. 게이오 대학(慶應大學) 학생들이 2006년 4월 설립한 타다카피(Tadacopy)가 바로 대표적인 사례이다(나준호, 2008). 이들은 대기업이나 학교 근처의 사업자들로부터 스폰서를 받아 복사용지 뒷면에 광고를 싣는 형태로 사업을 진행한다. 학생들은 공짜로 복사를 할 수 있어 좋고, 광고주들은 광고지를 학생들이 오래 간직하게 할 수 있어 이러한 마케팅은 서로에게 도움이 되었다. 미국의 프리로드 출판사(Freeload Press)는 경영, 금융, 컴퓨터 분야의 교과서들을 전자 파일로 만들고 챗터 마지막 페이지마다 광고를 삽입해 무료로 배포한다. 덴마크의 벤투스 출판사(Ventus Publishing)도 유사한 사업을 벌이고 있다.

다양한 산업과 사례에서 알 수 있는 것처럼 프리코노믹스라는 새로운 사업모델은 산업 전반을 관통하는 새로운 트렌드로 자리매김하고 있다. 프리코노믹스가 주목할 만한 트렌드로 부상하는 배경에 대해 LG경제연구원은 다음의 3가지 이유를 들고 있다. 첫째, 소비자들의 공짜 심리, 실질 구매력 약화, 정보력 증대 때문이다. 경기침체, 구직란 등으로 전반적인 소비자들의 구매력이 저하되었기 때문에 공짜 상품에 대해 더 큰 매력을 느끼고 있다는 것이다. 실질적으로 신자유주의 경제 체제에서 20~30대의 구매력이 약화된 것이 공짜 경제

의 확산에 이바지하고 있으며, 최근의 프리코노믹스 사업 중 상당수가 바로 이 20~30대를 주요 고객으로 확보하고자 한다(나준호, 2008).

둘째, 기술의 진보에 따른 한계비용 감소, 제품의 범용화, 컨버전스(convergence)가 원인이다. 반도체, 스토리지(storage), 통신 기술의 발전으로 인터넷 세상에서는 사실상 ‘한계비용 제로 시대’가 열리고 있다는 것이다. 초기 시스템 구축에는 돈이 들지만, 가입자 한명이 늘어난다고 해서 드는 비용은 제로인 IT 분야에서 프리코노믹스 사업 모델이 성장할 수밖에 없다는 것이다.

셋째, 희소 자원의 변화와 창의적 사업 모델의 중요성 증대이다. 글로벌화와 정보화로 토지·자본·노동은 더 이상 희소 자원이 아니며, 진정한 희소자원은 고객의 관심·시간·평판으로 변화되었다. 현대 사회는 수많은 경쟁업체와 유사 제품 및 서비스가 시장에 범람하는 상황이다. 이러한 상황에서 고객의 관심, 시간, 평판을 얻기 위한 최적의 방법 중 한가지가 바로 공짜 마케팅이라는 점이다.

## 2. 그린 IT와 선진국들의 노력

환경을 의미하는 녹색(Green)과 정보기술(IT)을 합성한 용어인 그린 IT에 대한 공통된 정의는 없지만, 주요 기관에서는 다음의 <표 1>과 같이 이에 대한 정의를 내려오고 있다. 여러 기관에서 정의한 그린 IT의 내용을 종합하면, 에너지 절감과 탄소배출 감축을 목표로 IT 기술을 활용하는 것을 그린 IT라 할 수 있다.

그린 IT는 크게 IT 부문의 친환경 활동(Green of IT)과 IT를 활용한 친환경 활동(Green by IT)로 구분된다(이혜정, 2008). 전자는 에너지와 기후변화 등 환경문제에 적극 대응하여 비용절감, 지속적인 부가가치 및 경쟁우위를 위한 IT 산업의 친환경 경영활동으로 IT의 에너지 절감과 유해물질, 폐자원 관리를 통해 IT 부문 자체에 대한 환경규제 준수 및 에너지를 최소화 하는 활동이다. 후자는 기업운영·공급자관리 과정에서 환경 지속가능성을 위해 상품·서비스·자원의 라이프사이클에 걸쳐 최적의 IT를 사용하도록 하는 것이다. IT를 활용하여 기업 활동의 친환경성을 모니터링하고 업무 효율성을 극대화하며 물리적 활동을 온라인으로 대체함으로써 기업 전반에 걸쳐 탄소 등 환경오염 물질의 배출과 에너지 자원의 소비를 최소화하는 활동을 의미한다.

이러한 그린 IT를 활성화하고 정책적으로 실천하기 위한 선진국들의 노력은 지속적으로 이루어지고 있다(정보통신연구진흥원, 2009). EU는 IT를 이용한 에너지 효율화 과제를 제7차 Framework Program에 포함시켜 구체화시키고 있으며, 에너지 디자인, 에너지 생산, 보존·유통, 에너지 소비 등의 부문으로 나누어 IT 기술의 적용을 연구하고 있다.

덴마크 과학기술혁신부는 ‘Green IT Action Plan(2007)’을 통해 IT가 환경문제의 원인이자 해법이라는 인식하에 친환경적 IT 사용과 지속 가능한 미래를 위한 실천적 과제를 제시하였고, 2009년 제15차 UN 기후변화 총회와 OECD 그린 IT 컨퍼런스를 유치하는 등 그린 IT와 관련한 활발한 활동을 펼치고 있다.

〈표 1〉 주요 기관별 그린 IT의 정의

기관명	연도	그린 IT의 정의
Gartner	2007	환경을 파괴하지 않고 지속될 수 있는 IT를 유지하며, IT를 활용함으로써 IT 스스로 친환경 보존에 공존케 함
IBM	2008	전력 소모를 줄이면서도 같은 효과를 내는 활동의 시작으로, 에너지 효율과 관련해 기업의 사회적 책임에 긍정적인 영향을 주는 개념
IDC	2008	IT 제품의 설계, 제조, 유통, 재활용에 관한 모든 것에 관여하는 개념
Accenture	2008	환경보호에 기여하는 측면에서 비즈니스 요구에 맞는 효율적인 자원을 제공하고 운영비용을 절감하기 위한 솔루션
한국정보사회진흥원	2008	환경을 의미하는 녹색과 정보기술의 합성어로 ‘IT 부문의 친환경 활동’과 ‘IT를 활용한 친환경 활동’을 포괄하는 의미
KT 경제경영연구소	2009	IT 부문과 비IT 부문의 환경오염 방지와 에너지소비 및 탄소배출 저감 활동을 의미하는 개념. 인터넷 시대의 에너지 소비 최소화 실현과 함께 에너지 효율성에 대한 IT 기여도의 극대화 추구

자료 : 신중현(2009)

영국의 ICT 부문의 그린화 전략은 정부 부문에서 적극적으로 실천되고 있으며, 'Greening Government ICT-Efficient, Sustainable, Responsible'이라는 전략 하에 정부 ICT 부문의 탄소 배출량에 대해 2012년 까지 탄소중립성을 실현하기 위한 계획을 세우고 있다.

미국은 오바마(Obama) 정부 출범 이후 탄소 문제에 미온적이었던 정책기조가 변화되고 있다. 미국의 환경보호국(Environmental Protection Agency)은 각종 전자제품의 에너지 절감을 유도하기 위한 에너지 스타(Energy Star) 프로그램을 1992년부터 운영중이며, 에너지국(Department of Energy)은 2003년부터 전력과 IT를 결합한 차세대 전력망 구축사업인 인텔리그리드(Intelligrid) 프로젝트를 지원하고 있다.

일본은 정부와 민간이 공동으로 구체적인 에너지 및 환경 대책을 전개하고 있으며, 그린 IT와 관련한 많은 노력을 기울이고 있다. 일본 경제산업성(經濟産業省)은 ‘IT 이니셔티브 회의’를 개최하여 ‘IT 분야의 에너지 절약’과 ‘IT를 활용한 에너지 절약’을 목표로 제시하였으며, JEITA(Japan Electronic and Information Technology Industries Association)와 공동으로 ‘그린 IT 추진위원회’를 구성하여 그린 IT 관련분야의 국제표준 마련, 국제적 공조 확대 및 에너지 효율성을 달성한 성공 사례를 발굴하여 공유하고 있다.

선진 각국에서 전략적으로 그린 IT와 에너지 문제에 집중하는 이유는, 바로 그린 IT가 미래의 국가성장동력이 될 것이라고 예측하고 있기 때문이다(데이코산업연구소, 2009). 즉, 그린 IT와 에너지 문제를 해결하거나 대응 전략을 신속하게 모색하는 기업이나 국가가 미래의 산업 전반을 지배하는 큰 흐름을 점유하게 되고, 이를 바탕으로 지속적인 성장 또는 후퇴가 좌지우지 될 수 있다는 것이다. 이러한 국가성장동력을 어느 국가나 기업이 먼저 개발하는가 하는 것이 매우 중요한 문제인 동시에(나도성, 2007), 그린 IT 기기나 용품을 이용자들이 사용하고 적용하는 속도를 증폭시키는 것 - 즉, 그린 IT의 빠른 확산도 매우 중시된다.

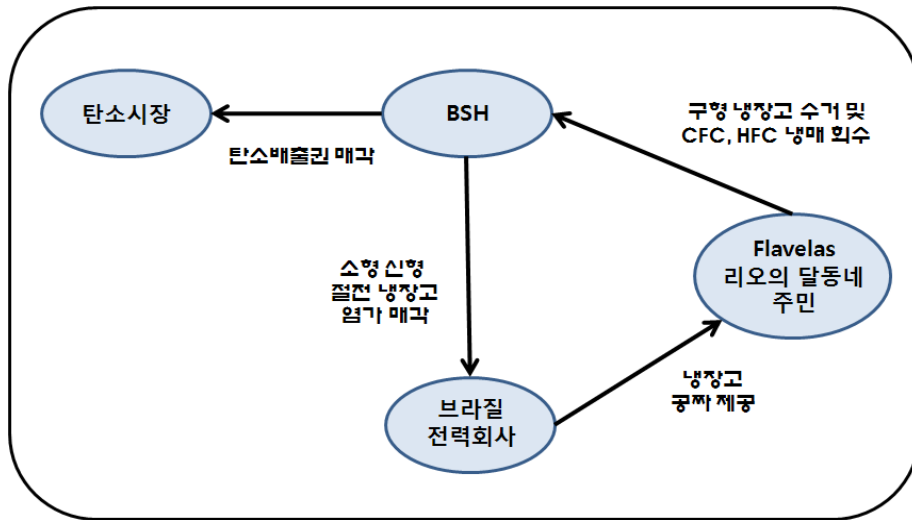
프리코노믹스 전략은 앞에서 언급한 로리 씨덜랜드의 논문에서처럼, ‘무료인 것(free)’은 이용자들이 ‘지출하지 않으려(unpaid)’는 동기를 만족시키기 때문에, 제품의 확산에 매우 긍정적인 영향을 미치게 된다. 다시 말하자면, 미래 국가나 기업의 성장동력으로 활용될 그린 IT의 적용과 이용 확산에 프리코노믹스 전략이 중요한 기여점을 제시할 수 있으리라고 판단할 수 있다.

### Ⅲ. 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 활성화 전략

우리나라는 IT 강국인 동시에, 전체 에너지 생산량의 96.5%를 수입에 의존하는 전형적인 에너지 수입 국가이다(에너지경제연구원, 2008). 2008년 우리나라의 에너지 수입액은 1,415억 달러 수준으로 반도체, 조선, 자동차 수출액인 1,109억 달러를 상회하는 수준이다(전자신문, 2009). 그런데, 이렇게 에너지에 대한 대외의존이 높은 우리나라에 IT 이용이 증가함에 따라 전력소비의 증가와 CO<sub>2</sub> 발생의 증가가 나타나고 있다는 문제가 제기되고 있다.

독일은행의 조사에 의하면 세계 전기 소비량 중에서 IT 부문이 소비하는 비중은 2007년 3.1% 수준에서 2030년에는 11.1%로 급증할 것으로 전망하고 있으며, 이에 따라 세계 CO<sub>2</sub> 배출량 중 IT 부문이 차지하는 비중도 2007년 1.1%에서 2030년 4.7%로 증가하리라 예측하고 있다(김한주, 2009). 또한 현재 버려지는 컴퓨터의 재활용율은 27%, 교체되는 휴대폰의 재활용비율은 5~10%이하의 수준으로 극히 저조하다. 그렇기 때문에 IT 활용의 증가가 전력소모, 폐기물 발생측면에서 환경에 유해한 요소를 많이 내포하고 있다고 보고 있다. 즉, 에너지의 대외의존도가 높은 우리나라에서 그린 IT 사업은 경기, 유가, 국가정책에 따라 부침이 심하고 고정비가 많이 드는 사업이며 그 활용이 요원하다는 인식이 존재한다는 것이다.

이러한 문제를 해결해 줄 단초는 역시 프리코노믹스 경영기법을 통해 발견해 낼 수 있다. 유럽의 백색가전 기업인 보쉬-지멘스(Bosche-Siemens Hausgerate)는 브라질의 전력회사와 제휴해 빈민들에게 고효율 냉장고를 공짜로 나누어줄 계획이다(나준호, 2008). 이 사업의 수익모델은 청정개발체제(Clean Development Mechanism)에 들어있다. 청정개발체제는 선진국 기업이 개발도상국이나 후진국에서 온실가스 감축 활동을 실시하고, 탄소배출권 형태로 보상을 받아 수익을 보전하는 사업 형태이다. 보쉬-지멘스는 [그림 1]처럼 최신의 고효율 냉장고를 염가에 브라질 전력회사에 판매한다. 브라질의 전력회사는 최신의 고효율 냉장고를 무료로 빈민들에게 제공한다. 이 과정에서 구형 냉장고를 수거하고 HFC 냉매를 수거하는 일은 보쉬-지멘스가 담당한다.



자료 : LGERI 리포트(2008)

[그림 1] 보쉬-지멘스의 공짜 냉장고 사례

외견상으로는 보쉬-지멘스와 브라질 전력회사의 자선사업처럼 보이지만, 실질적으로는 그렇지 않다. 보쉬-지멘스는 수거된 구형냉장고와 HFC 냉매 회수를 통해, 청정개발체제의 실적을 인정받을 수 있다. 이를 인정받은 보쉬-지멘스는 탄소배출권을 통해 수익을 창출한다. 다시 말해서, 이 과정에서는 냉장고를 매개로 한 3주체인 보쉬-지멘스, 브라질 전력회사, 빈민 모두가 만족할만한 거래가 이루어진다.

보쉬-지멘스는 우선 저개발국의 빈민을 지원했다는 평판과 더불어 온실가스 감축을 위해 노력하는 기업이라는 광고 효과를 얻는다. 이와 더불어 냉장고를 염가에 매각함으로써 제품판매 증진과 약간의 수익을 낼 수 있다. 또한 구형 냉장고와 HFC 냉매 회수를 통해 청



청정개발체제 실적을 인정받아 많은 보상을 통해 수익을 창출하는 것이다. 브라질 전력회사의 경우도 이익이다.

브라질 전력회사의 경우, 법적으로 에너지 공급의 효율성을 제고하기 위한 투자 의무가 존재하고 있다. 일반적으로는 에너지를 더 공급할 수 있도록 발전소를 건립하게 되지만, 실질적으로는 발전소 건립보다는 전기를 절약함으로써 수요를 충족시키고 에너지 공급의 효율성을 향상시키는 편이 훨씬 저렴하다. 이러한 원리 적용하여 전기를 절약하는 것을 네가와트(negawatts)라고 하며, 회사가 전력 소비를 줄이는 데 일조한 만큼 보상하는 것을 ‘네가와트 혁명’이라고 부른다(제임스 마틴, 2006). 브라질 전력회사는 발전소를 건립할 의무 투자액으로 냉장고를 염가에 매입함으로써, 투자액이 감소되는 동시에 이미지 개선의 효과가 생긴다. 이와 더불어, 고효율 냉장고를 사용하는 이용자수의 증가에 따라 전력 공급 사정이 개선되게 되면 신규 발전소 건설 부담이 감소하게 되는 실리를 얻을 수 있다. 즉, 네가와트 혁명을 달성할 수 있다.

빈민들은 최신의 냉장고를 이용해서 좋고, 고효율 기기를 통해 매달 내는 전기 요금이 감소되어 좋다. 즉, 이 사업에 참여하는 3주체 모두에게 수익을 창출해주며, 모두가 만족할 만한 거래가 된다는 것이다.

연구자들이 생각하는 우리나라의 그린 IT 활성화 정책도 이와 유사하다. 즉, 그린 IT 사업에 참여하는 모든 주체가 만족할만한 거래가 이루어져야 한다는 것이다. 그렇지만 모든 주체가 단순히 그린 IT 기술을 거래하거나 교환함으로써 수익을 창출하는 것은 아니다. 앞선 보쉬-지멘스의 사례에서 알 수 있는 것처럼, 이들이 최신 냉장고 판매를 통해 얻는 수익은 매우 미미한 수준이다. 오히려, 명성을 통한 광고효과와 청정개발체제 실적 인정을 통한 수익이 더욱 크다. 마찬가지로, 우리나라의 그린 IT를 활성화하기 위한 정책적 노력도 이와 유사한 형태가 되어야 할 것이다. 기업, 국가, 이용자의 3주체가 제시할 수 있는 전략과 그 확산 형태를 제시하면 다음과 같다.

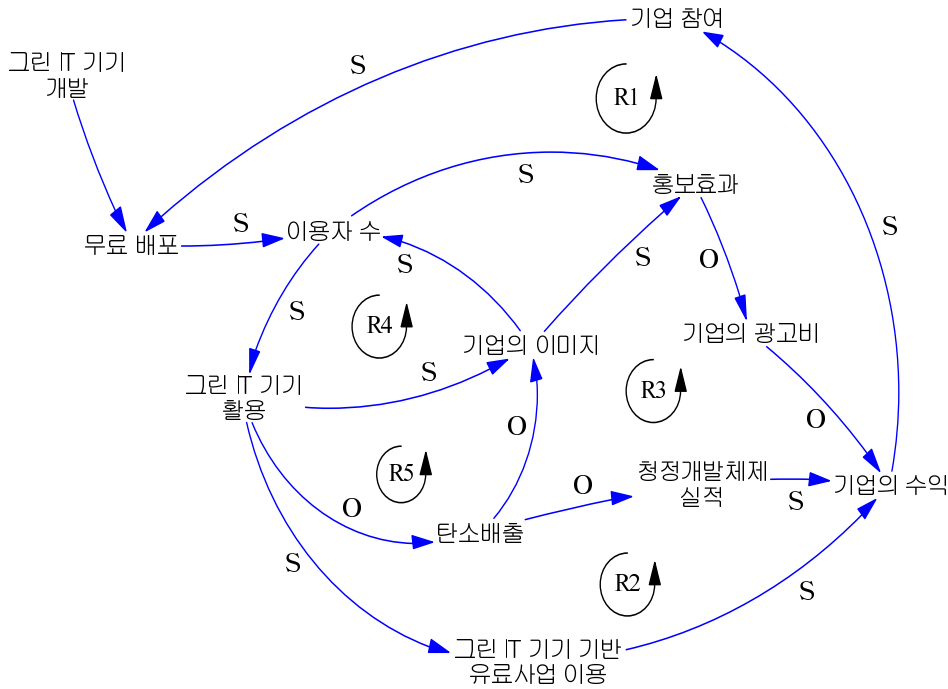
## 1. 프리코노믹스 전략 - 기업

기업의 측면에서 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 활성화 전략은 다음과 같다.

첫째, 그린 IT 기기를 개발하고 무료 배포한다.

둘째, 그린 IT 기기 확산을 통해 탄소배출의 절감 및 청정개발체제 실적을 높인다.

셋째, 무료 디바이스(device) 외에 이용자들을 위한 유료 서비스를 창출한다.



[그림 2] 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 확산전략 (기업)

그린 IT 기기를 개발한 기업이 무료로 제품을 배포하는 상황을 가정해보자. 그럴 경우, 단기적으로는 기업의 이익이 감소하겠지만, 장기적으로는 매우 폭발적으로 기업의 수익을 증가시킬 수 있다. 제품을 무료로 제공하면, 그에 따라 그 제품을 사용하는 이용자의 수가 증가하게 된다. 이용자의 수가 증가하게 되면 그린 IT 기기의 활용이 높아지게 된다. 그린 IT 기기를 활용한 소모품이나 관련 어플리케이션(application) 등의 부가 서비스를 판매하게 된다면, 이러한 유료사업을 통해 기업은 수익을 창출하게 된다.

그린 IT 기기의 사용자 수와 기기이용이 많아질수록 기업의 이미지가 제고될 것이며, 이를 통해 제품의 홍보효과가 나타나게 된다. 그렇다면 기업은 그린 IT 기기를 홍보하기 위하여 지출하여야 하는 비용을 절감할 수 있게 되고, 이 또한 기업의 수익이 된다. 또한, 기업이 생산한 그린 IT 기기는 탄소 배출을 억제하거나(Green of IT) 탄소배출을 관리(Green by IT)하게 된다. 이러한 기기는 청정개발체제로 그 실적을 인정받을 수 있게 된다. 이러한 실적을 통해 탄소배출권 거래 등을 통해 기업은 또 다른 수익을 얻을 수 있게 된다. 수익이 창출되는 사업이라면 기업은 더 적극적인 노력을 통해 새로운 제품을 개발하게

될 것이고, 이를 무료로 배포하는 일 또한 증대되게 될 것이다. 이러한 내용을 인과지도를 통해 정리한 것은 [그림 2]와 같다.

## 2. 프리코노믹스 전략 - 국가

국가의 측면에서 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 활성화 전략은 다음과 같다.

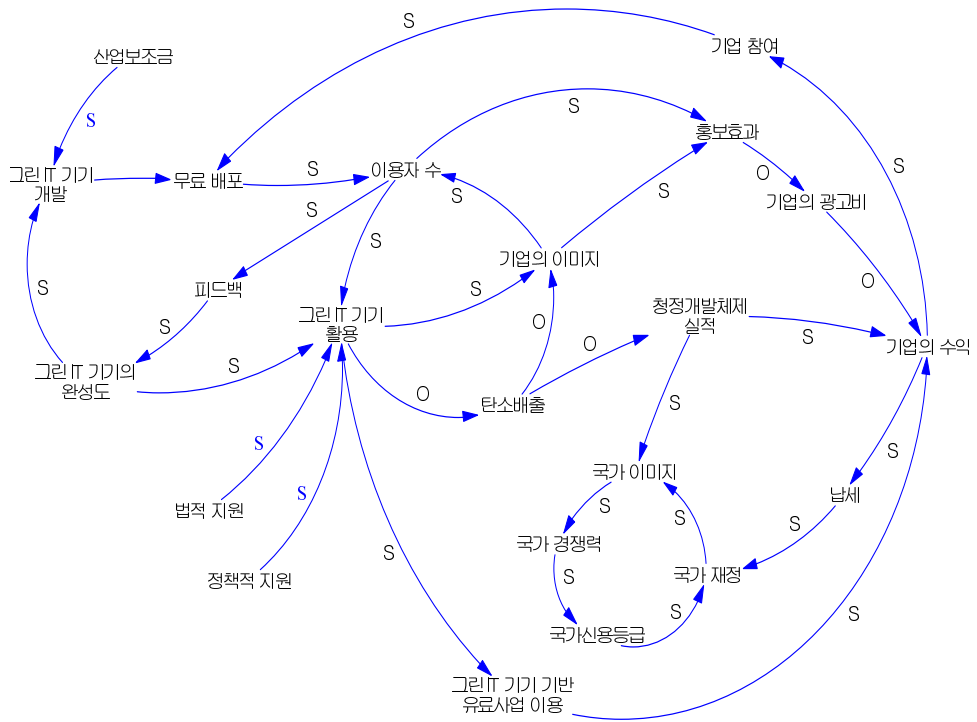
첫째, 그린 IT 기기를 개발하고 무료로 배포하는 기업에게 산업보조금을 지원한다.

둘째, IT 기기 활용을 촉진하고, 탄소배출권 거래와 청정개발체제 지원을 용이하게 할 수 있도록 법적·정책적 노력을 기울인다.

국가적 측면에서 그린 IT 기기의 활용 확대는 매우 권장할 만한 일이 된다. 그린 IT 기기 활용을 통해 탄소의 배출이 억제되고 청정개발체제 실적을 올리는 기업이 존재한다는 것은 국가이미지 제고에도 도움이 되기 때문이다. 국가의 이미지가 개선되면, 국가의 경쟁력 또한 상승하게 된다. 국가의 경쟁력은 국가의 신용등급을 결정하게 되는 중요한 열쇠이다. 국가의 경쟁력이 높아지면 국가의 신용등급도 향상되게 된다. 이를 통해 국가에 대한 신뢰, 투자 등 정상적인 경제활동이 활성화되어, 국가의 재정 역시 튼튼해지게 된다. 국가의 재정이 강화되면 정부는 산업 보조금 등의 지원을 통해 청정개발체제 실적을 낸 기업을 지원하게 된다. 그러면 더욱 많은 수익을 창출하게 된 기업은 납세를 통해 국가의 재정을 다시 지지하게 된다. 즉, 국가의 측면에서도 그린 IT 기기를 개발하고 확산시키는 기업을 지원하는 것이 장기적으로는 이익이라는 것이다. 다음의 [그림 3]은 이러한 내용이 정리된 인과지도이다.







[그림 5] 프리코노믹스를 적용한 그린 IT 활성화 전략

## IV. 결론

그린 IT를 이용한 기술환경이, 오히려 에너지의 소비를 촉진하고 탄소 발생률을 증진시킨다는 우려가 있는 것도 사실이다. 그렇지만, 그린 IT를 효과적으로 이용하여 가정 및 빌딩의 에너지 관리 등을 통해 에너지 저사용을 촉진하고, 화상회의나 홈네트워크 등을 통해 궁극적으로 탄소 발생을 억제할 수 있다는 긍정적인 전망도 제시되고 있다(정보통신연구진흥원, 2009).

일례로, 일본 총무성(總務省)이 예측한 바에 의하면 2012년 일본 내 IT 기기의 CO<sub>2</sub> 배출량은 3,000만 톤으로 예상하였으나, IT를 통해 절감이 예상되는 CO<sub>2</sub> 배출량은 6,800만 톤으로 추산하고 있다(NIA, 2008). 또한 세계자연보호기금(World Wide Fund for Nature)의 연구에 따르면, IT 산업은 최소 7%에서 최대 25% 정도 CO<sub>2</sub> 감축에 기여하고 있다고 분석하고 있으며, Climate Group은 2020년에 IT로 인한 CO<sub>2</sub> 배출 절감량은 78억 톤으로 IT로 인한 CO<sub>2</sub> 배출량 대비 5배 이상의 CO<sub>2</sub> 절감 효과가 있는 것으로 분석하고 있다(Climax Group, 2008). 이처럼 그린 IT의 활용은, 중장기적으로 탄소배출량의 억제 및 에너지 활용의 효율화를 촉진하여 장기적으로는 환경에 긍정적인 역할을 할 것이 기대되고 있다.

본고에서는 이러한 그린 IT의 이용과 활용을 촉진하는 적극적인 전략으로 프리코노믹스 경영기법을 이용한 기업과 국가의 적극적인 대응이 국가 전체적으로 긍정적인 영향을 미치리라 판단하였다. 과거 효율성만을 강조하던 박리다매(薄利多賣)의 원칙은 토요타 사태에서 볼 수 있는 것처럼 심각한 구조적인 문제점을 배태하였다. 오히려, 생산비용을 따지지 않고 그냥 제공하는 프리코노믹스의 적극적인 전략과, 이를 통해 얻어지는 이용자의 만족, 명성 등을 기반으로 한 부가서비스를 통한 이윤창출이 보다 효과적일 수 있다는 것이 연구자들의 판단이다.

이에 기업과 정부 그리고 이용자 모두에게 도움이 되는 동시에 그린 IT의 확산에도 기여할 수 있는 전략을 제시하였다. 기업에서는 더욱 적극적으로 그린 IT 기기를 연구·개발하고 이를 무료로 배포함으로써 이용자들의 사용을 촉진시키도록 한다. 국가에서는 그린 IT 기기 이용의 확산을 도모하도록 정책적 지원을 제공하며, 이용자들은 얼리 어답터(early adapter)가 되어 그린 IT 기기를 활용하고 피드백을 준다.

프리카노믹스 전략을 통해 그린 IT의 적용과 이용이 활성화 된다면, 이를 통해 미래의 환경에 매우 긍정적인 영향을 미치게 될 것이다. 또한 그린 IT 부분에 대한 선도적인 기술이 축적된다면, 우리나라의 기업과 정부의 경쟁력을 향상시키고 미래의 국가성장동력으로 자리매김 하게 될 것이다.

## 【참고문헌】

- 김한주. (2009). 「녹색성장 국가전략과 그린IT 역할」. 정보과학회지 제27권 제11호.
- 나도성. (2007). 『지구촌을 향한 한국기업의 신전략』. 시그마 프레스.
- 나준호. (2008). 「공짜경제 시대가 오고 있다」. LGERI 리포트.
- 대기원시보. (2010). 「일 흔들리는 토요타, 추락 원인은?」, 2010년 3월 25일.
- 데이코산업연구소. (2009). 『녹색성장을 위한 풍력산업 실태와 전망』. 진한엠엔비.
- 머니투데이. (2010). 「토요타, 가속페달 결함 리콜 400만대로 확대」. 2010년 1월 23일.
- 머니투데이. (2010). 「토요타, 캠리 등 8개 리콜 차량 판매 일시중단」, 2010년 1월 27일.
- 배철기·송명준. (2008). 「진화하는 수익모델, 프리코노믹스를 주목하라」. KT 경영연구소.
- 신중현. (2009). 「그린 IT 기술 동향」. 정보과학회지 제27권 제11호.
- 에너지경제연구원. (2008). 『에너지 통계 연보』.
- 이혜정. (2008). 「그린경영과 그린 IT」. 전자공학회지 제35권 제11호.
- 전자신문. (2009). 「국내에너지 수입액과 무역수지 추이」.
- 정보통신연구진흥원. (2009). 『국내외 그린 IT 정책동향』.
- 제임스 마틴 저, 류현 역. (2006). 『제임스 마틴의 미래학 강의』, 김영사.
- 한국경제신문. (2010). 「토요타, 미국서 또 대규모 리콜」. 2010년 1월 22일.
- 환경비즈니스. (2008). 「그냥 가져가세요... 그래도 남습니다」.
- Climate Group. (2008). SMART 2020.
- NIA. (2008). 주요국 그린 IT 추진 동향과 시사점.
- YTN. (2010). 「토요타 사장 미 청문회 출석 공개사과」, 2010년 2월 25일.
- Osava, Mario. (2010). "World Social Forum: Another kind of economics is possible". Global Information Network. New York: Jan 29, 2010.
- Ives, Nat. (2008). What are you worth in a free economy?. Advertising Age(Midwest region edition). Chicago: Feb 25, 2008.
- Sutherland, Rory. (2008). "The WIKI Man". The Spectator. London: Mar 8. 2008.