

## 녹색성장기업의 기업가치평가 사례연구: 미리넷솔라와 GS퓨얼셀을 중심으로\*

이 창 섭\*\*  
유 용 근\*\*\*  
전 흥 민\*\*\*\*

최근 들어 자원남용 등으로 인한 환경오염을 최소화시키며 동시에 경제성장을 뒷받침할 수 있는 녹색성장에 대한 논의가 전세계적으로 이루어지고 있다. 우리나라 역시 녹색성장산업을 새로운 부가가치 산업으로 판단하여 녹색성장 산업 관련 기업에 대한 다양한 지원책을 실시하고 있다. 이와 같은 녹색성장산업 관련 기업에 대한 정책적 지원을 보다 효율적으로 수행하기 위해서는 해당 기업들에 대한 정확한 가치평가가 필연적으로 요구된다. 이에 따라 본 사례연구에서는 우리나라의 새로운 경제성장 동력으로서 주목 받고 있는 녹색성장산업 관련 기업 중 대표적 비상장기업인 미리넷솔라와 GS퓨얼셀에 대한 세부적인 기업가치평가를 수행함으로써 녹색성장산업에 속한 기업들의 가치평가에 있어 하나의 지침을 제공하고자 한다.

본 사례연구에서는 Ohlson (1995)의 잔여영업이익할인 모형을 이용하여 두 기업에 대한 기업가치평가를 수행하였다. 이를 위해 본 사례연구에서는 우선 잔여영업이익할인 모형을 소개하고 관련된 재무제표 분석기법을 설명하였다. 다음으로 녹색성장산업에 있어서의 전반적인 추세를 서술하고 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 기업가치평가를 위한 산업분석, 기업전략분석 및 재무제표 분석결과를 보고하였다. 이를 바탕으로 두 기업의 미래 잔여영업이익을 예측함으로써 각각의 기업가치를 도출하였다.

본 사례연구는 최근 들어 주목 받고 있는 녹색성장산업 및 관련 기업에 대한 다양한 정성적 그리고 정량적인 분석을 통해 해당 산업에 대한 독자들의 이해도를 높이는 한편, 녹색성장산업의 정책적 지원과 관련된 의사결정에 필수적인 기업가치평가의 실제 사례를 소개함으로써 유용한 교육자료로 활용될 수 있을 것이며, 나아가 자본시장 참여자 및 정책당국 등 관련 실무자들에게도 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

주제어: 녹색성장; 기업가치평가; 잔여영업이익할인 모형; 재무제표 분석

### 1. 서론

최근 들어 녹색성장산업은 국내외에서 미래의 경제성장 동력으로서 가장 주목 받고 있는 분야 중 하나이다. 해외로부터의 에너지자원 수입의존도가

높은 우리나라의 경우에도 녹색성장산업의 발달을 촉진시키기 위하여 녹색성장산업 관련 기업들에 대한 정책적 지원을 점차 강화하고 있는 추세이다. 이에 따라 우리나라에서도 지난 몇 년간 태양광 전지, 연료 전지, 바이오 에너지, 스마트 그리드 등의 녹색성장산업과 관련된 기업들이 급속히 증가하

논문접수일: 2012. 10. 14.

1차 수정본 접수일: 2013. 01. 13.

게재확정일: 2013. 02. 02.

\* 이 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2010-327-B00329).

\*\* 고려대학교 경영대학 박사과정(crhee2@korea.ac.kr), 제1저자

\*\*\* 고려대학교 경영대학 부교수(yooyk@korea.ac.kr), 교신저자

\*\*\*\* 고려대학교 경영대학 박사과정(2pac1204@korea.ac.kr), 공동저자

였으며, 이에 따라 이들 기업들에 대한 자본시장 투자자의 관심도 크게 높아지고 있는 상황이다. 하지만 아직까지 녹색성장산업은 투자자들에게 생소한 분야이기 때문에 투자자들이 녹색성장산업에 속한 기업들의 미래성과를 예측하여 기업가치평가를 수행하기가 쉽지 않은 것이 사실이다. 이에 따라 본 사례연구에서는 우리나라 녹색성장산업 관련 기업인 미리넷솔라와 GS퓨얼셀을 대상으로 세부적인 기업가치평가를 수행하고 이를 보고함으로써 녹색성장산업 관련 기업의 기업가치평가 수행에 있어 유용한 교육자료 및 지침을 제공하고자 하였다.

기업가치평가 기법과 관련된 연구는 효율적 시장 가설에 반하는 재무 및 회계분야에서의 실증분석 결과로 인해 지속적으로 활발히 진행되어왔다. 만약 주식시장이 비효율적이라면 주가가 해당 기업의 내재가치로 수렴하는데 어느 정도 시간이 필요할 것이고, 이에 따라 적절한 기업가치평가 기법을 활용하여 해당 기업의 내재가치를 측정할 수 있다면 이에 기반한 주식매매 전략을 이용하여 주식시장에서 초과수익률을 달성할 수 있을 것이다. 나아가, 주식시장이 효율적이라고 하더라도 기업가치평가 기법의 발달은 주식시장의 효율성을 유지할 수 있도록 도움을 주었으며, 이는 투자자들이 합리적인 투자의사결정을 실행하는데 있어 필수적인 전제조건이라 할 수 있다. 이에 따라 재무 및 회계 분야의 선행 연구들은 주식시장에서 실제로 적용 가능한 기업가치평가 기법들을 꾸준히 개발하여 왔다 (e.g., Ohlson 1995; Lee, Myers, and Swaminathan 1999; Dechow, Hutton, and Sloan 1999; Easton, Taylor, Shroff, and Sougiannis 2002; Liu, Nissim, and Thomas 2002; Chen, Yee, and Yoo 2007). 이러한 기업가치평가 기법으로는 상대가치평가모형, 배당할인모형, 현금흐름할인모형, 잔여이익할인모형 등이 있다.

Penman and Sougiannis (1998)는 배당할인모형, 현금흐름할인모형, 잔여이익할인모형에 각각 사후적으로 실현된 배당, 현금흐름, 이익을 예측치로 활용하여 세 가지 기업가치평가모형의 주가설명력을 비교하였는데, 연구결과 잔여이익할인모형이 다른 모형들에 비해서 가장 낮은 수준의 주가예측 오차를 가지는 것으로 나타났다. 이러한 실증결과에 대해 Penman and Sougiannis (1998)는 발생주의 회계에 따라 측정되는 이익이 감가상각비용의 분배 등을 통해 투자비용과 해당 투자로부터의 수익을 적절히 대응시킴으로써 이를 예측치로 사용하는 잔여이익할인모형이 여타 모형에 비해 상대적으로 짧은 추정기간을 통해서도 기업가치평가를 수행할 수 있다고 주장하였다.

보다 구체적으로 현금흐름할인모형은 해당 기업의 영업활동으로부터 발생하는 미래의 현금유입액에서 영업설비에 대한 투자를 위해 사용될 미래의 현금유출액을 차감한 값인 잉여현금흐름을 예측한다. 그 다음 이를 해당 기업의 자기자본비용을 적용하여 현재가치화 함으로써 기업 전체의 가치를 구하고 이로부터 부채의 가치를 차감함으로써 해당 기업 주식의 내재가치를 예측하는 방법이다. 그러나 녹색성장기업과 같이 기업수명주기 상 초기단계에 속한 기업들의 경우 초기에 대규모의 현금투자가 이루어지는 반면 해당 투자로부터의 현금유입은 일정 기간 이후 장기간에 걸쳐 서서히 이루어지므로 상당한 기간까지 잉여현금흐름이 음(-)의 값을 가지게 될 가능성이 높다. 이에 따라 현금흐름에 기반한 가치평가기법을 활용할 경우 가치평가를 위한 미래의 예측기간이 매우 길어질 가능성이 높다. 나아가 예측기간 이후 현금흐름의 현재가치인 영구가치의 값에 매우 큰 가중치가 적용되는 반면 동영구가치의 값이 잉여현금흐름의 영구성장률에 대한 가정에 따라 변동하는 폭이 커지게 됨으로써 결과적으로 가치평가 결과의 정확성이 크게 저하될

수 있다. 반면, 잔여이익할인모형의 경우 기업가치의 상당 부분을 현재 객관적으로 관찰할 수 있는 자기자본의 장부가치로부터 반영하는 한편, 수익/비용 대응의 원칙에 입각한 미래의 이익을 기업가치의 주요 동인으로 예측하기 때문에 현금흐름에 기반한 가치평가기법에 비하여 예측기간을 단축할 수 있다. 나아가 예측기간 이후 잔여이익의 현재가치인 영구가치의 비중을 크게 낮출 수 있다는 장점이 있다. 기업가치평가 결과의 정확성을 저해하는 요소 중 하나가 영구가치의 적절한 예측이 힘들다는 데 있다는 점을 감안할 때 잔여이익할인모형은 해당 영구가치의 비중을 줄임으로써 상대적으로 기업가치평가 결과의 정확성을 제고할 수 있을 것으로 기대된다. 아울러 잔여이익할인모형은 사업초기에 있는 무배당기업 등 배당여력이 없거나 배당정책에 일관성이 없는 기업에 대해서도 배당성향과 무관한 이익을 주요 가치동인으로 감안함으로써 배당할인모형에 비하여 보다 정확한 기업가치평가 결과를 도출할 수 있다는 장점도 가지고 있다. 따라서 녹색성장기업과 같은 신생기업들이 단기적으로 0의 배당액이나 음(-)의 잉여현금흐름을 시현할 가능성이 많다는 점을 고려할 때, 배당정책과 무관하고 수익/비용 대응의 원칙에 입각한 이익을 주요 가치동인으로 감안하는 잔여이익할인모형이 이들 녹색성장기업에 대하여 보다 정확한 가치평가결과를 도출할 수 있을 것이다. 이에 따라 본 사례연구에서는 녹색성장기업 들에 대하여 보다 정확한 가치평가가 가능한 잔여이익할인모형을 사용하여 미리넷솔라 및 GS퓨얼셀의 기업가치평가를 실시하였다.

잔여이익할인모형은 현재 자기자본의 장부가치에 자기자본에 대한 요구수익률(자기자본비용)을 초과하는 미래 기대이익(즉, 잔여이익)의 현재가치를 추가함으로써 기업의 주식가치를 평가하는 모형이다. 즉, 잔여이익할인모형은 역사적 원가에 기초하고 있는 재무상태표 상의 자기자본 장부가치가 반

영하고 있지 못한 주식의 내재가치 부분을 손익계산서 상 나타나는 잔여이익을 통해 반영함으로써 해당 주식의 내재가치를 도출하는 주식가치평가 기법이다.

이러한 잔여이익할인모형에 기초하여 본 사례연구에서는 기업의 활동을 영업활동과 투자활동으로 구분함으로써 재무상태표 상 자기자본에 대한 요구수익률을 초과하는 잔여이익의 원천인 영업활동에 초점을 맞춘 잔여영업이익할인모형을 가치평가에 사용하였다. 즉, 기업의 투자활동과 관련된 재무상태표 상의 금융자산이나 금융부채가 공정가치평가 등을 통해 일반적으로 해당 자산 또는 부채의 내재가치를 적절히 표시하고 있음에 따라 이들 금융자산이나 금융부채로부터 기대되는 잔여이익 또는 잔여손실은 0에 수렴할 것 이다. 그 반면, 기업의 영업활동과 관련된 영업자산 또는 영업부채의 장부가치는 해당 자산 또는 부채의 내재가치를 제대로 반영하지 못할 수 있다. 이에 따라 이들 자산 또는 부채로부터의 이익률 또는 손실률이 요구수익률을 초과하거나 미달할 가능성이 높음에 따라, 미래의 잔여이익을 발생시키는 주된 원천으로서 기업의 영업활동과 관련된 영업자산(부채) 및 영업이익(손실)에 분석의 초점을 맞출 필요가 있다. 이러한 논리에 기초한 잔여영업이익할인모형에서는 기업의 재무활동과 관련된 금융자산이나 금융부채의 장부가치가 해당 자산 또는 부채의 내재가치와 일치한다고 가정하는 반면, 기업의 영업활동과 관련된 영업자산이나 영업부채로부터 미래의 잔여이익이 발생한다고 간주하고 있다. 따라서 잔여영업이익할인모형을 사용한 본 사례연구에서는 기존의 재무상태표 및 손익계산서 항목들을 영업활동 또는 재무활동과 관련된 항목들로 구분하여 재배열한 후, 영업활동과 관련된 재무상태표 상 영업자산이나 영업부채의 장부가치에 적용되는 요구수익률과 상이하게 발생하는 미래의 영업이익률 또는 영업손실률을 예

측함으로써 가치평가대상기업의 주식가치를 평가하였다.

상기한 바와 같이 기업가치평가에 관한 다양한 이론적·실증적 연구가 이루어졌으나 본 사례연구와 같이 실제 기업을 대상으로 잔여영업이익모형을 활용하여 가치평가를 수행한 사례분석연구는 매우 드물었다. 특히 최근 들어 높은 관심을 받고 있는 녹색성장산업에 속한 기업들에 대한 기업가치평가 사례연구는 국내외 모두 거의 없는 실정이다. 따라서 본 사례연구는 최근 들어 주목 받고 있는 녹색성장산업 및 관련 기업에 대한 다양한 정성적 그리고 정량적인 분석을 통해 해당 산업에 대한 독자들의 이해도를 높이는 한편, 녹색성장산업의 정책적 지원과 관련된 의사결정에 필수적인 기업가치평가의 실제 사례를 소개함으로써 유용한 교육자료로 활용될 수 있을 것이다. 나아가 자본시장 참여자 및 정책당국 등 관련 실무자들에게도 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 즉, 기존 산업과 구별되는 녹색성장산업에 속한 기업의 현황 및 경영전략 등을 실제 녹색성장기업인 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 예를 통해 설명하였으며, 이는 새로운 산업구조로의 변화에 대한 국내 기업들의 적응력 및 국내 녹색성장산업의 향후 잠재력을 예측하는데 도움이 될 것이다. 또한, 이를 바탕으로 이론적으로 논의되고 있는 잔여영업이익할인모형을 실제 기업에 적용하는 구체적인 절차를 소개함으로써 관련 경영학 교육 및 경영실무에 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

본 사례연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 잔여영업이익할인모형과 동 모형을 적용하기 위한 재무제표 변환방법 및 재무제표 분석기법에 대하여 설명하였다. 제3장에서는 녹색성장산업에 관한 전

반적인 개요와 함께 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 가치평가를 위한 산업분석 및 개별 기업분석 결과를 서술하였다. 제4장에서는 변환된 재무제표를 활용한 재무제표 분석결과를 기술하였으며, 제5장에서는 이상의 정성적·정량적 분석결과를 종합하여 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 미래 영업이익을 예측하고 이를 통해 최종적인 기업가치평가 결과를 보고하였다. 본 사례연구의 결론은 제6장에서 제시하였다.

## II. 잔여영업이익할인모형과 재무제표 분석<sup>1)</sup>

### 2.1 잔여영업이익할인모형

Ohlson (1995)은 현재 자기자본의 장부가치와 기대되는 미래잔여이익의 현재가치를 합산하여 기업의 주식가치를 평가하는 잔여이익할인모형을 소개하였다. 이러한 잔여이익할인모형은 다음과 같은 가정을 따른다. 첫째, 주식의 내재가치는 미래 배당기대액의 현재가치로 아래의 식(1)과 같이 나타내어 질 수 있다.

$$V_t^E = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{E_t(d_{t+s})}{(1+r_t)^s} \quad (1)$$

여기서,

$V_t^E$  = t시점의 주식 내재가치

$d_{t+s}$  = t+s기간 동안의 배당액

$1+r_t$  = t시점의 자기자본에 대한 요구수익률에 1을 더한 값

$E_t(\cdot)$  = t시점의 기대 값

1) 이 장은 Penman (2010)의 "Financial Statement Analysis and Security Valuation (Fourth Edition)"을 기반으로 서술되었으며, 잔여영업이익할인모형에 대한 보다 세부적인 도출과정 및 모형의 구조는 동 참고문헌의 제5장 및 제13장을 참조함으로써 쉽게 파악할 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 기업의 재무제표 작성시 순이익, 배당, 자기자본 장부가치 간에는 아래 식(2)와 같은 순증관계가 적용된다.

$$bv_{t+s} = bv_{t+s-1} + X_{t+s} - d_{t+s} \quad (2)$$

여기서,

$bv_{t+s}$  = t+s시점의 자기자본 장부가치

$X_{t+s}$  = t+s기간 동안의 순이익

이를 재구성하면 잔여이익은 아래 식(3)과 같이 정의될 수 있다.

$$X_{t+s}^a = X_{t+s} - r \cdot bv_{t+s-1} \quad (3)$$

여기서,

$X_{t+s}^a$  = t+s기간 동안의 잔여이익

나아가 식(2)와 식(3)을 결합하여 이를 식(1)에 적용하면 본 사례연구에서 활용할 잔여영업이익할인모형의 근간이 되는 잔여이익할인모형을 아래의 식(4)와 같이 도출할 수 있다.

$$V_t^E = bv_t + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{E_t(X_{t+s}^a)}{(1+r_t)^s} \quad (4)$$

식(4)에 나타난 바와 같이 잔여이익할인모형은 현재의 자기자본 장부가치와 미래에 기대되는 잔여이익의 현재가치를 결합하여 기업의 주식가치를 평가한다. 미래 잔여이익은 자기자본에 대한 요구수익률(자기자본비용)을 초과하는 기대이익으로 정의될 수 있다. 즉, 잔여이익은 재무상태표에 명시된 순자산의 내재가치가 시장가치와 동일하지 않을 때 발생한다. 그러므로 만일 재무제표의 순자산항목이 시장가치로 측정된다면 시장가치는 내재가치와 같게 될 것이며 순자산항목에 대한 잔여이익을 추정

할 필요가 없다. 즉 시장가치로 측정되지 않은 순자산항목에 대해서만 미래의 잔여이익을 추정하면 되는 것이다.

기업활동은 크게 영업활동과 재무활동으로 구분되기 때문에 재무상태표와 손익계산서상의 회계정보도 영업활동 관련 항목과 재무활동 관련 항목으로 분류할 수 있다. 재무상태표에서 자산과 부채는 영업자산에서 영업부채를 차감한 순영업자산과 금융부채에서 금융자산을 차감한 순금융채무로 구분할 수 있다. 동일한 방법으로 손익계산서상 수익과 비용도 영업수익에서 영업비용을 차감한 순영업이익과 금융비용에서 금융이익을 차감한 순금융비용으로 구분할 수 있다. 그 후 재무제표의 영업활동 관련 항목만으로 구성된 순영업이익에서 순영업자산에 대한 요구수익률을 곱한 값을 차감한 값을 잔여영업이익으로 정의할 수 있다. 잔여영업이익은 아래 식(5)와 같이 계산할 수 있다.

$$ReOI_t = OI_t - r_f * NOA_{t-1} \quad (5)$$

여기서,

$ReOI_t$  = t기간 동안의 잔여영업이익

$OI_t$  = t기간 동안의 영업이익

$r_f$  = 자산에 대한 요구수익률

$NOA_{t-1}$  = t-1시점의 순영업자산

또한 재무제표의 재무활동 관련 항목만으로 구성된 순금융비용에서 순금융채무에 부채에 대한 요구수익률을 곱한 값을 차감한 잔여순금융비용(기업이 순금융자산을 가지는 경우에는 잔여순금융이익)을 다음의 식(6)과 같이 정의할 수 있다.

$$ReNFE_t = NFE_t - r_d * NFO_{t-1} \quad (6)$$

여기서,

$ReNFE_t$  = t기간 동안의 잔여순금융비용

$NFE_t$  = t기간 동안의 순금융비용

$r_d$  = 부채에 대한 요구수익률  
 $NFO_{t-1}$  = t-1시점의 순금융채무

위와 같이 잔여영업이익(ReOI)과 잔여순금융비용(ReNFE)을 정의한 후 순영업자산(NOА)과 순금융채무(NFO)의 장부가치에 미래 기간 동안 예상되는 잔여영업이익(ReOI) 및 잔여순금융비용(ReNFE)의 현재가치를 각각 더하게 되면 다음의 식(7) 및 식(8)과 같이 순영업자산(NOА)과 순금융채무(NFO)의 내재가치를 각각 구할 수 있다.

$$V_t^{NOA} = NOA_t + \frac{ReOI_{t+1}}{1+r_f} + \frac{ReOI_{t+2}}{(1+r_f)^2} + \dots + \frac{ReOI_T}{(1+r_f)^T} + \frac{CV_{ReOI}}{(1+r_f)^T} \quad (7)$$

여기서,  
 $V_t^{NOA}$  = t시점 순영업자산의 내재가치  
 $CV_{ReOI}$  = 예측기간인 t시점 이후의 잔여영업이익의 현재가치

$$V_t^{NFO} = NFO_t + \frac{ReNFE_{t+1}}{1+r_d} + \frac{ReNFE_{t+2}}{(1+r_d)^2} + \dots + \frac{CV_{ReNFE}}{(1+r_d)^T} = NFO_t \quad (8)$$

여기서,  
 $V_t^{NFO}$  = t시점 순금융채무의 내재가치  
 $CV_{ReNFE}$  = 예측기간인 t시점 이후의 잔여순금융비용의 현재가치

그러나 순금융채무(또는 순금융자산)의 장부가치는 일반적으로 해당 순금융채무(또는 순금융자산)의 내재가치와 동일하거나 거의 비슷하기 때문에 순금융채무로부터의 잔여순금융비용(또는 순금융자산으로부터의 잔여순금융이익)의 현재가치는 0에 수렴할 것으로 기대된다. 따라서 주식의 내재가치

가 아래의 식(9)와 같이 순영업자산의 내재가치에서 순금융채무(또는 순금융자산)의 내재가치를 차감한(더한) 값이라는 점을 감안할 때, 본 사례연구에서 직접적으로 활용할 잔여영업이익할인모형은 식(10)과 같이 표현될 수 있다.

$$V_t^E = V_t^{NOA} - V_t^{NFO} \quad (9)$$

$$V_t^E = \underbrace{bv_t}_{NOA_t - NFO_t} + \frac{ReOI_{t+1}}{1+r_f} + \dots + \frac{ReOI_T}{(1+r_f)^T} + \frac{CV_{ReOI}}{(1+r_f)^T} \quad (10)$$

여기서,

$bv_t$  = t시점의 순영업자산과 순금융채무의 차이( $NOA_t - NFO_t$ )로 자기자본 장부가치

상기한 식(10)과 같이 표현된 잔여영업이익할인모형에 따르면 주식의 내재가치는 자기자본의 장부가치와 예측 가능한 기간 동안의 기대 잔여영업이익의 현재가치 및 예측 가능한 기간 이후의 잔여영업이익의 계속가치의 현재가치로 구성된다. 본 사례연구에서는 기업가치평가 대상기업이 속한 산업 및 기업분석을 수행하고 해당 기업의 재무제표 등을 분석한 후, 식(10)에 따른 잔여영업이익할인모형을 활용하여 해당 주식의 내재가치를 산출하였다. 즉 잔여영업이익할인모형은 미래의 순금융비용과 순금융채무와 같은 재무활동과 관련된 항목을 제외하고 미래의 순영업이익 및 순영업자산의 예측만을 필요로 한다. 기업의 재무활동은 재무적 레버리지 효과를 통해 순이익이나 자기자본비용에 영향을 미칠 수 있지만 주가치에는 아무런 영향을 미치지 않는다는 점을 감안할 때, 이와 같은 재무활동과 관련된 항목에 대한 예측을 생략할 수 있는 잔여영업이익할인모형은 기업가치평가 업무의 수행을 보다 용이하게 할 뿐 아니라, 나아가 기업가치평가의 정확성도 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

2.2 재무제표 분석기법

2.2.1 재무제표의 변환

본 사례연구에서 식(10)으로 표현된 잔여영업이익할인모형을 실제 가치평가 대상기업에 적용하기 위해서는 우선적으로 통상적인 재무상태표 및 손익계산서 상의 항목들을 영업활동 관련 항목들과 재무활동 관련 항목으로 구분한 후 구분된 항목들을 반영한 변환된 재무상태표와 변환된 손익계산서를 작성할 필요가 있다. 이와 같은 재무제표의 변환은 다음의 단계에 따라 이루어진다.

첫째, 재무상태표의 변환을 위해서 우선 재무상태표 상의 자산(부채)을 영업자산(영업부채)과 금융자산(금융부채)으로 분류한다. 영업자산과 영업부채는 상품의 판매나 용역 제공과 같이 기업의 영업활동과 직접적으로 관련된 자산과 부채를 의미하

며, 금융자산과 금융부채는 기업의 영업활동을 위한 자금의 조달 또는 상환과 관련된 자산과 부채를 의미한다. 영업자산과 영업부채는 영업손익을 발생시키고 금융자산과 금융부채는 금융이익 또는 금융비용을 발생시킨다.

이와 같이 재무상태표상의 자산 및 부채를 영업자산 및 영업부채, 그리고 금융자산 및 금융부채로 구분한 후, 아래의 표와 같이 영업자산(OA)에서 영업부채(OL)를 차감한 순영업자산(NOA)과 금융부채(FO)에서 금융자산(FA)을 차감한 순금융부채(NFO) 및 자기자본(CSE)으로 구성된 변환된 재무상태표를 산출할 수 있다. 변환된 재무상태표에서 순영업자산(NOA)은 순금융채무(NFO)와 자기자본(CSE)의 합( $NOA = NFO + CSE$ )으로 표현된다. 보다 세부적으로 변환된 재무상태표의 구성항목에 대해서 살펴보면 우선 '현금 및 현금등가물', '단기금융상품', '단기어음' 등은 금융자산(FA)

〈원본 재무상태표〉

자산(Assets)		부채(Liabilities)	
유동자산(Current Assets)	CA	유동부채(Current Liabilities)	CL
비유동자산(Non-Current Assets)	NCA	비유동부채(Non-Current Liabilities)	NCL
		자본 (Common Stockholders' Equity)	CSE
총자산(Total Assets)	CA+NCA	부채와 자기자본 (Total Liab. & Equity)	CL+NCL+CSE

〈변환된 재무상태표〉

순영업자산(Net Operating Assets)		순금융부채(Net Financial Obligations)	
영업자산(Operating Assets)	OA	금융부채(Financial Liabilities)	FO
영업부채(Operating Liabilities)	(OL)	금융자산(Financial Assets)	(FA)
		순금융부채(Net Financial Obligations)	NFO
		자본 (Common Stockholders' Equity)	CSE
순영업자산 (Net Operating Assets)	NOA	순금융부채와 자기자본 (Total Net Financial Obligations & Equity)	NFO+CSE

〈변환된 손익계산서〉

<u>영업이익(Operating Income: OI)</u>		
영업수익(Operating Revenue: OR)	OR	
영업비용(Operating Expenses: OE)	(OE)	OI
<u>순금융비용(Net Financial Expenses: NFE)</u>		
금융비용(Financial Expenses: FE)	FE	
금융이익(Financial Income: FI)	(FI)	NFE
<u>포괄적 손익(Comprehensive Income: CI)</u>		CI

에 포함되고 이외의 자산들은 영업자산(OA)으로 분류된다. 금융부채(FO)는 '단기차입금', '유동성장기부채', '단기지급어음', '장기차입금(은행차입금, 매입채무, 지급어음)', '금융리스부채', '우선주' 등을 포함하고 이외의 부채는 영업부채(OL)로 분류된다.

다음으로 손익계산서의 변환에 있어 우선적으로 변환된 손익계산서 및 변환된 재무상태표 상의 손익과 자기자본 장부가치가 식(2)로 표현되는 순증관계를 만족할 수 있도록 순증관계를 만족시키지 않는 혼합인여항목을 주주지분명세표에서 확인한 후 이를 변환된 손익계산서에 추가함으로써 포괄적 손익을 산출할 필요가 있다. 그 후 손익계산서상의 항목을 영업활동과 관련된 영업이익(OI)과 순금융비용(NFE)으로 구분하여 변환된 손익계산서를 작성할 수 있다. 다음의 표와 같이 영업이익(OI)은 영업수익(OR)에서 영업비용(OE)을 차감함으로써

산출할 수 있고 순금융비용(NFE)은 금융비용(FE)에서 금융이익(FI)을 차감함으로써 구할 수 있다. 결국, 영업이익(OI)에서 순금융비용(NFE)을 차감한 값이 포괄적 손익(CI)이 된다. 한편 영업이익과 순금융비용 각각에 대해 세금효과를 감안함으로써 각각의 항목에 세금효과가 배분된 세후 영업이익 및 세후 순금융비용을 산출한다.

한편, 손익계산서의 변환에 있어 영업이익(OI)을 다음의 표와 같이 세후 핵심영업이익, 세후 기타영업이익 및 세후 비정상영업이익으로 각각 구분토록 한다. 핵심영업이익은 해당 기업의 매출에서 발생한 영업이익으로 일회성 항목의 영향을 받지 않는 미래영업이익의 기본적인 구성항목으로 간주할 수 있다. 세후 기타영업이익은 비록 해당 기업의 매출에서 발생하지는 않았지만 지분법 이익과 같이 미래에도 지속적으로 발생하는 영업이익 항목으로 구성된다. 마지막으로 세후 비정상영업이익은 유형자

세후 영업이익 (Operating Income After Tax)	=	매출로부터의 세후 핵심영업이익 (Core Operating Income From Sales After Tax)
		+
		세후 기타영업이익 (Core Other Operating Income After Tax)
		+
		세후 비정상영업이익 (Unusual Items After Tax)

산처분손익과 같이 일회적으로 발생한 영업이익으로 미래에 지속적으로 발생할 가능성이 작은 항목들로 구성되며 사전적으로 볼 때 세후 비정상영업이익의 기대치는 0에 가까울 것으로 예상된다.

2.2.2 재무제표 정보를 활용한 수익성 및 성장성 분석

식(10)의 잔여영업이익할인모형에 따르면 기업가치평가를 위해서는 미래의 잔여영업이익을 추정해야 한다. 식(5)에 표현된 잔여영업이익은 다음의 식(11)과 같이 재무제표 비율의 형태로 표현될 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{ReOI}_t &= \text{OI}_t - r_f * \text{NOA}_{t-1} \\ &= (\text{OI}_t / \text{NOA}_{t-1} - r_f) * \text{NOA}_{t-1} \\ &= (\text{RNOA}_t - r_f) * \text{NOA}_{t-1} \end{aligned} \quad (11)$$

여기서,

$\text{ReOI}_t$  = 순영업자산이익률로 t기간 동안의 영업이익을 t-1시점의 순영업자산으로 나눈 값

위의 식(11)에 따르면 잔여영업이익은 영업활동으로부터의 수익성 지표인 순영업자산이익률(RNOA)과 순영업자산(NOА)의 성장률에 의해 결정된다. 따라서 기업가치평가를 위하여 미래의 잔여영업이익을 추정하기 위해서는 영업활동으로부터의 수익성과 순영업자산의 성장성을 추정할 필요가 있다. 우선 순영업자산이익률로 측정되는 영업활동의 수익성은 변환된 손익계산서에 계상된 세부 항목들을 활용하여 다음의 식(12)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{RNOA} &= (\text{Core Sales PM} * \text{ATO}) \\ &+ \text{Core Other OI} / \text{NOA} \\ &+ \text{Unusual Items} / \text{NOA} \end{aligned} \quad (12)$$

여기서,

$\text{Core Sales PM}$  = 매출로부터의 영업이익 마진율  
(매출로부터의 세후 핵심영업이익/매출액)

$\text{ATO}$  = 순영업자산 회전율 (매출액/순영업자산)

$\text{Core Other OI}$  = 세후 기타영업이익

$\text{Unusual Items}$  = 세후 비정상영업이익

식(12)에 따르면 영업활동으로부터의 수익성은 주로 매출로부터의 세후 핵심영업이익을 매출액으로 나눈 매출로부터의 영업이익마진율(Core Sales PM)과 매출액을 순영업자산으로 나눈 순영업자산회전율(ATO)의 곱에 의해 결정된다. 매출로부터의 영업이익 마진율(Core Sales PM)은 해당 기업의 주된 영업활동에서 발생한 매출로부터 이익을 창출하는 능력을 측정하며, 순영업자산 회전율(ATO)은 주어진 순영업자산을 활용해서 매출을 창출하는 능력을 측정한다. 또한 영업활동의 수익성은 해당 기업의 주된 영업활동에서 발생하지 않아 비록 그 비중은 크지 않지만 기타영업이익률(Core Other OI / NOA)의 영향을 받으며 이는 미래의 영업활동 수익성에도 지속적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 영업활동의 수익성을 결정하는 마지막 요소인 비정상영업이익률(Unusual Items / NOA)은 일회성 항목으로 구성되어 있어 사후적으로는 해당 기업 영업활동의 수익성에 영향을 미치지 않지만, 사전적으로 볼 때 미래의 영업활동 수익성에는 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다. 따라서 본 사례연구에서는 기업가치평가 대상기업의 매출로부터의 영업이익마진율(Core Sales PM), 순영업자산 회전율(ATO) 및 기타영업이익률(Core Other OI / NOA)에 초점을 맞추어 재무제표를 분석하고 해당 항목들의 미래 값을 예측함으로써 기업가치평가를 수행하고자 한다.

한편 미래 잔여영업이익의 두 번째 결정요소인 순영업자산의 성장률은 해당 기업의 성장성을 의미하며 순영업자산 회전율(ATO)이 미래기간 동안

일정한 수준으로 유지될 경우 순영업자산의 성장률은 매출액 증가율과 동일하게 된다. 기업이 성장하기 위해서는 영업이익의 근본적인 동인인 매출액 증가가 필수적으로 요구되는 만큼, 본 사례연구에서는 가치평가대상 기업의 매출액 성장추이를 분석하고 미래의 매출액 증가율을 추정함으로써 순영업자산의 성장률을 추정하였다.

이상의 논의를 종합해보면 기업가치평가를 위해서는 해당 기업의 매출액 증가율과 해당 매출액으로부터 이익을 창출하는 능력을 자세히 평가할 필요가 있다. 이에 따라 본 사례연구에서는 미리넷솔라와 GS퓨얼셀이 속한 녹색성장산업 및 해당 기업의 현황을 파악하고 재무제표 분석기법을 통해 두 기업의 성장성 및 수익성을 분석하였다. 결론적으로 이를 바탕으로 두 기업의 미래 매출액 증가율과 영업활동 수익률을 예측함으로써 이들 기업의 내재 가치를 측정하였다.

### III. 산업 및 기업분석

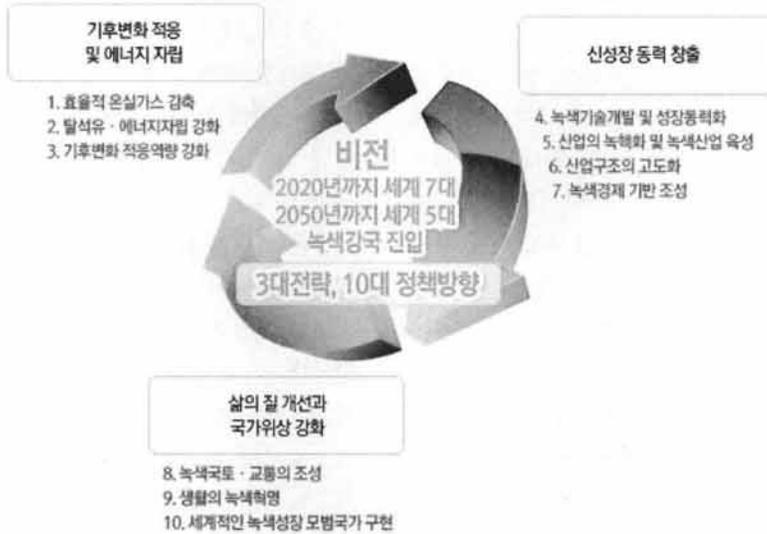
#### 3.1 녹색성장산업의 정의 및 현황

최근 들어 다발적으로 발생하고 있는 비정상적인 기후변화로 인하여 인간의 생존환경에 대한 우려가 점차 증가하고 있다. 이러한 우려를 불식시키기 위하여 인간의 생존환경을 유지하면서 동시에 경제도 성장시킬 수 있는 방안으로서 녹색성장산업에 대한 관심이 전세계적으로 높아지고 있다. 녹색성장이란 단어는 환경보호를 나타내는 '녹색'과 경제성장을 의미하는 '성장'의 두 가지 의미를 내포한다. 이 두 개념을 포함한 녹색성장산업은 환경보존의 중요성보다는 경제성장에만 초점을 두었던 기존 산업의 패러다임에서 벗어나, 경제성장 중심 산업에 환경

친화적 요소를 포함시킴으로써 환경보호와 경제성장을 동시에 추구하는 산업으로 정의될 수 있다. 이미 EU 등의 선진국들은 환경보호에 대한 규제를 강화하는 동시에 이러한 규제를 충족시키는데 필요한 녹색성장산업 관련 기술을 육성함으로써 녹색성장산업을 경제성장의 새로운 원동력으로 간주하고 있는 상황이다.

우리나라의 경우 에너지의 97% 정도를 해외수입에 의존하기 때문에 이러한 녹색성장의 필요성이 더욱 대두됨에 따라 최근 '저탄소 녹색성장'이라는 새로운 국가비전을 제시하였다. 또한 우리나라는 2050년까지 세계 5대 녹색성장산업 강국으로 진입하고자 <그림 1>과 같은 3대 전략 및 10대 정책 방향을 제시하였다.

'기후변화 적응 및 에너지 자립', '신성장 동력 창출', '삶의 질 개선과 국가위상 강화'라는 3대 전략 체계 중 '신성장 동력 창출' 전략이 녹색성장산업의 육성과 직접적으로 관련되어 있으며 이를 위해 다음과 같은 네 가지 정책방향을 수립하였다. 첫째, 녹색성장산업 육성에 필요한 기술력을 축적하고 이를 녹색성장산업에 적절히 활용함으로써 경제성장의 새로운 성장동력으로 만들기 위해 관련 투자를 확대하고 효율적인 녹색기술개발 체계를 구축하고자 한다. 둘째, 집중적인 투자를 통해 축적된 녹색기술을 활용하여 자원순환형 산업구조를 구축하고 녹색중소기업을 육성하는 등 녹색성장산업을 본격적으로 육성하고자 한다. 셋째, 녹색성장산업을 정상적인 궤도에 진입시킨 이후 관련 첨단융합산업 및 고부가 서비스산업을 육성하는 등 해당 산업의 구조를 보다 고도화하고자 한다. 넷째, 녹색성장산업을 효율적으로 육성하기 위한 인프라 구축을 위해 녹색금융 및 탄소시장을 활성화하고 친환경 정책을 뒷받침할 수 있는 세계를 마련하는 한편 관련 인력을 육성하는 등 녹색성장산업의 기반을 조성하고자 한다. 이들 4대 정책방향의 세부적인 내용은



(출처: 녹색성장위원회, 2011년)

〈그림 1〉 우리나라의 녹색성장관련 국가전략 비전체계

다음의 〈표 1〉과 같으며, 이러한 우리나라의 정책 기조를 감안할 때 향후 정부 및 민간의 녹색성장산업에 대한 적극적인 지원 및 투자가 점차 확대될 것으로 기대되며 이에 따라 우리나라에서도 녹색성장산업이 보다 활성화될 것으로 예상된다.

〈표 1〉 우리나라의 녹색성장산업 육성을 위한 정책방향

정책 방향	내용
녹색기술개발 및 성장동력화	□ 녹색기술 기술력 제고 및 사업화 촉진
	□ 녹색 R&D 투자의 전략적 확대
	□ 녹색기술 개발체계 강화
	□ 녹색기술이전·사업화 촉진, 녹색기술산업 인프라 구축
산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	□ 자원순환형 경제·산업구조 구축
	□ 저탄소 고효율 산업구조 구축
	□ 녹색중소기업 육성
	□ 친환경 녹색클러스터 육성 및 그린 산업단지 확대
산업구조의 고도화	□ 첨단융합산업 육성
	□ 고부가 서비스산업 육성
녹색경제 기반조성	□ 탄소시장 활성화 및 녹색금융 인프라 구축
	□ 친환경 세제 개편
	□ 녹색 일자리 창출 및 핵심녹색기술·산업인력 육성

### 3.2 태양광전지산업 동향 및 미리넷솔라 기업분석

태양광전지산업은 대표적인 저탄소 녹색성장산업 중의 하나이며 태양광으로부터의 빛 에너지를 전기 에너지로 바꾸는 태양광전지를 생산한다. 태양광전지의 원리는 금속과 반도체의 접촉면 또는 반도체의 PN접합에 빛을 조사하면 광전효과에 의해 광기전력이 일어나는 점을 이용하여 전기에너지를 생산하는 것으로서 태양광에 기반하는 만큼 에너지원이 청정하며 무제한으로 공급된다는 장점이 있다. 또한 전기에너지가 필요한 장소에 6개월 이내의 짧은 기간 동안 적정용량의 태양광 전지를 설치함으로써 해당 전기에너지 수요에 신속하게 대응할 수 있다는 장점이 있다. 이와 더불어 태양광전지의 기초원재료인 규소의 매장량이 풍부하기 때문에 태양광전지산업이 확대되더라도 이에 따른 원재료 가격 상승가능성도 낮은 편이다. 하지만 태양광전지가 생산하는 전기에너지의 양이 해당 지역의 일사량에 크게 의존할 수 밖에 없기 때문에 일조량이 풍부하지 않거나 대지가격이 비싼 지역에서는 높은 시스템 운용비용으로 인해 가격효율성이 떨어진다는 단점도 존재한다. 아울러 초기투자비도 상대적으로 높아 평균 8년 정도의 투자회수기간이 요구되는 만큼 태양광전지의 확산을 위해서는 정부의 적극적인 지원이 필요한 것이 사실이다.

이와 같은 태양광전지에 대한 세계시장 현황을 분석해 보면 2014년 태양광전지시장의 매출규모는 약 1,000억 달러로 예상되며 장기적으로는 유럽국가에서 아시아·북미 시장으로 주요 수요처가 이동할 것으로 예상된다. 비록 단기적으로는 유럽의 재정위기, 미국의 경기회복 둔화, 일본의 지진 및 원전사태 등으로 인해 태양광전지산업에 대한 각국의 정부지원이 감소될 것으로 예상되지만, 장기적으로

는 일본의 원전사태 이후 전세계적인 원자력 발전의 축소와 폐지 경향으로 대체 에너지에 대한 수요가 증가할 것으로 예측되는 만큼 다른 대체 에너지 산업에 비해 그리드 패리티(Grid Parity)가 짧은 편인 태양광전지산업의 장기적 성장가능성은 매우 낙관적이다.<sup>2)</sup>

한편 국내의 태양광전지산업은 2005년부터 본격적으로 추진되어 2008년 하반기부터 태양광전지가 실제로 생산되기 시작했다. 상기한 세계적인 추세를 감안해 볼 때 대체에너지에 대한 수요 증가로 인해 국내에서도 태양광전지의 생산량 및 수출량은 장기적으로 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 최근 들어 기존의 중견기업인 미리넷솔라 및 신성솔라에너지 외에도 대기업인 삼성 및 LG 역시 태양광전지산업에 대규모의 자금을 투자하고 있는 실정이다.

2005년 12월에 설립된 미리넷솔라는 고효율의 태양광전지를 생산 및 수출하는 기업이다. 미리넷솔라는 고효율의 태양광전지를 생산하기 위한 신기술 개발에 대규모의 자금을 투자함으로써 경쟁기업을 선도할 수 있는 원천기술의 확보에 주력하고 있다. 예를 들어 기술력 제고를 위해 자체적인 연구소(솔라셀 연구소)를 설립하여 운영하고 있으며, 영남대 및 과학기술연구원(KIST)과의 산학연협동시스템을 구축하였다. 즉 중소기업으로서 가질 수 있는 R&D활동에서의 한계를 국책연구기관 등과의 협력을 통해 해소하고 경쟁기업과 구별되는 원천기술을 확보함으로써 미리넷솔라만의 경쟁력을 갖추어 나가고 있다.

이러한 우수한 기술력을 바탕으로 미리넷솔라는 국내시장보다는 해외시장을 목표로 하는 경영전략을 수립하고 있으며 현재 3만 가구 이상이 1년 동안 사용할 수 있는 전기량인 100MW 규모의 태양광전지를 생산하여 독일, 이태리, 스페인 등 세계

2) 그리드 패리티(Grid Parity)는 신재생 에너지의 발전단가와 기존 화석연료의 발전단가가 동일해지는 균형점을 의미한다.

20여 개 국가에 이를 수출함으로써 점차 해외시장에서의 점유율을 높여가고 있다. 이에 따라 미리넷솔라는 2010년 동안 연간 매출 1,469억 원을 달성함으로써 설립 5년 만에 흑자로 전환되었다. 미리넷솔라의 요약된 재무상태표 및 손익계산서는 다음과 같다.

〈표 2〉의 요약된 재무상태표에 따르면 미리넷솔라의 2010년도 자산총계는 1,828억 원에 달해 2009년도의 1,483억 원에 비해 크게 증가하였으며, 대

부분이 비유동자산의 증가에 기인한 만큼 태양광전지사업에 대한 적극적인 투자가 이루어졌음을 알 수 있다. 이에 비해 2010년 부채총계는 1,588억 원으로 2009년의 1,684억 원에 비해 오히려 감소하였으며 그 결과 2010년에 들어 자본총계가 음(-)에서 양(+ )의 값으로 전환되었다. 〈표 3〉의 요약된 손익계산서에 따르면 미리넷솔라의 2010년 매출액은 1,469억 원에 달해 2009년 대비 약 122% 이상 증가하였다. 이에 비해 2010년의 매출원가는

〈표 2〉 미리넷솔라의 요약된 재무상태표

구 분 (단위: 원)		2009년	2010년
자산	I. 유동자산	44,353,716,035	35,014,996,692
	II. 비유동자산	103,943,133,544	147,789,955,437
자산 총계		148,296,849,579	182,804,952,129
부채	I. 유동부채	128,501,491,881	119,661,643,830
	II. 비유동부채	39,889,244,197	39,222,708,200
부채 총계		168,390,736,078	158,884,352,030
자본	I. 자본금	8,053,240,000	11,332,042,000
	II. 자본잉여금	18,571,142,897	51,876,438,888
	III. 결손금	(55,360,608,226)	(50,387,281,595)
	IV. 기타	8,642,338,830	11,099,400,806
자본 총계		(20,093,886,499)	23,920,600,099
부채와 자본총계		148,296,849,579	182,804,952,129

〈표 3〉 미리넷솔라의 요약된 손익계산서

구 분 (단위: 원)	2009년	2010년
I. 매출액	66,103,095,363	146,899,316,357
II. 매출원가	76,244,652,796	122,836,755,040
III. 매출총이익	(10,141,557,433)	24,062,561,317
IV. 판매비와관리비	11,292,555,432	17,479,656,531
V. 영업이익	(21,434,112,865)	6,582,904,786
VI. 영업외수익	3,307,172,152	21,338,110,497
VII. 영업외비용	16,819,835,952	23,926,870,313
VIII. 법인세차감전순이익	(34,946,776,665)	3,994,144,970
IX. 법인세등	(23,849,976)	(944,424,487)
X. 당기순이익	(34,922,926,689)	4,938,569,457

2009년에 비해 약 61% 증가하는데 그쳐 그 결과 2010년에 49억 원의 순이익을 처음으로 실현하였다. 이러한 재무정보를 종합적으로 판단해 보면 미리넷솔라는 최근 들어 해외시장에서의 시장점유율을 높여가며 급속히 성장하고 있으며, 관련 원가 절감 등을 통해 수익성도 크게 개선해 나가고 있음을 알 수 있다. 다음은 미리넷솔라의 대표적인 국내 경쟁업체인 신성솔라에너지와의 비교를 위한 주요 재무정보를 <표 4>에 보고하였다.

<표 4>에 따르면 2010년 기준 신성솔라에너지의 생산능력은 연간 250MW로 미리넷솔라의 생산능력인 100MW보다 2.5배 높다. 이에 따라 2010년 신성솔라에너지의 매출액은 2,107억 원에 달해 미리넷솔라보다 50%가량 높으며 196억 원의 당기순이익은 미리넷솔라에 비해 4배 가량 높은 상황이다. 이러한 정보를 종합해 보면 미리넷솔라가 최근 들어 급속히 성장하고는 있으나 국내 태양광전지산업에 있어서의 경쟁업체인 신성솔라에너지에 비해서는 아직 규모가 작은 상태이다.

### 3.3 연료전지산업 동향 및 GS퓨얼셀 기업분석

연료전지산업은 수소와 산소의 화학반응으로 생성되는 화학에너지를 전기에너지로 변환시키는 기술을 이용하여 친환경적인 에너지를 생산하는 대표적인 녹색성장산업 중의 하나이다. 연료전지는

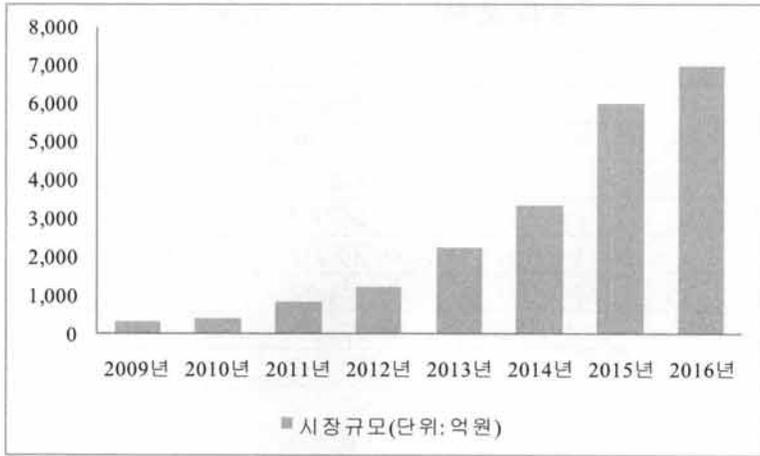
화학반응 결과 전기에너지와 순수한 물만을 생성함으로써 환경오염을 최소화시키는 반면, 약 30~40%의 발전효율과 약 40%이상의 열효율을 제공함으로써 총 70~80%의 에너지 효율성을 가지고 있다. 이와 같은 연료전지의 친환경성 및 고효율성으로 인해 화력발전이나 상용보일러를 이용하는 1차 에너지를 사용하였을 때에 비해 이산화탄소 배출량을 45% 정도 감소시킬 수 있으며 31% 정도의 에너지 절감효과도 있는 것으로 알려져 있다. 나아가 경제성과 설치 편의성의 측면에서도 연료전지는 화력발전예 비해 전기 및 난방비용 절감에 유리할 뿐 아니라 뛰어난 공간 효율성으로 인해 연료전지의 설치도 매우 편리하다. 이러한 연료전지의 장점에 따라 국내의 연료전지시장은 2010년 그린 홈 100만호 보급사업 시작을 기반으로 연료전지 설치가정이 2012년 1만호, 2015년도에는 10만호에 이를 것으로 예측된다.<sup>3)</sup> 다음의 <그림 2>는 국내 연료전지산업에서의 매출규모 전망치를 나타내며, 2012년에는 1,200억 원 그리고 2015년도에는 6,000억 원에 달할 것으로 기대되는 등 향후 국내의 연료전지시장 규모는 지속적으로 성장할 것으로 기대된다.

한편, GS퓨얼셀은 2000년에 설립된 국내 최초의 연료전지 생산업체로서 동사의 지분을 74.6% 보유하고 있는 모회사 GS칼텍스의 우수한 기술력을 바탕으로 국내의 연료전지 산업을 주도하고 있

<표 4> 신성솔라에너지와 미리넷솔라의 주요 재무정보 비교

구분 (2010년 기준)	신성솔라에너지	미리넷솔라
생산능력 (MW)	250	100
매출액 (억원)	2,107	1,469
당기순이익 (억원)	196	49
자기자본 총계 (억원)	1,484	239

3) 그린 홈 100만호 보급사업은 화석연료의 사용과 오염물질의 배출을 최소화하는 저에너지 친환경 주택을 2020년까지 100만호를 보급하기 위하여 관련 설비비용의 일부를 정부가 보조하는 사업이다.



(출처: 한국 건물용 연료전지 협의회, 2009년)

〈그림 2〉 우리나라의 국내 연료전지산업 시장규모 전망

다. GS퓨얼셀은 단기적으로는 상기한 정부의 그린 홈 100만호 보급사업에 맞추어 가정용 연료전지를 보급함으로써 이를 상용화시키려는 전략을 가지고 있으며, 장기적으로는 차세대 연료전지 연구개발사업에 적극적으로 투자함으로써 보다 안정적이고 효율성이 높은 수소기반의 에너지원 개발 및 상용화를 목표로 하고 있다. GS퓨얼셀의 대표적 경쟁기업으로는 효성, 삼성, LS산전 등을 고려할 수 있으나 이들 경쟁업체의 기술력과 생산력이 GS퓨얼

셀에 비해 열위에 있는 상황인 만큼 연료전지산업에서 GS퓨얼셀의 선도적 역할은 당분간 지속될 것으로 전망된다.

한편 〈표 5〉에 보고한 GS퓨얼셀의 요약된 재무상태표에 따르면 2010년 총 자산액은 98억 원으로 2009년의 56억 원에 비해 크게 증가하는 등 연료전지산업에 대해 꾸준히 투자하고 있음을 알 수 있다. 그러나 〈표 6〉에 보고된 요약된 손익계산서에 따르면 2010년 매출액은 50억 원으로 2009

〈표 5〉 GS퓨얼셀의 요약된 재무상태표

구분 (단위: 원)		2009년	2010년
자산	I. 유동자산	3,426,937,000	5,685,990,000
	II. 비유동자산	2,211,267,000	4,065,565,000
자산 총계		5,638,204,000	9,751,555,000
부채	I. 유동부채	1,910,352,000	4,148,432,000
	II. 비유동부채	1,575,172,016	1,837,048,000
부채 총계		3,485,524,016	5,985,480,000
자본	I. 자본금	10,689,145,000	15,757,250,000
	II. 이익잉여금	4,195,701,596	4,068,501,000
	III. 결손금	12,732,273,000	16,059,677,000
자본 총계		2,152,573,596	3,766,074,000
부채와 자본총계		5,638,097,612	9,751,554,000

〈표 6〉 GS퓨얼셀의 요약된 손익계산서

구 분 (단위: 원)	2009년	2010년
I. 매출액	3,353,525,000	4,958,427,000
II. 매출원가	2,953,152,497	4,681,135,000
III. 매출총이익	400,372,503	277,292,000
IV. 판매비와관리비	2,401,083,000	4,272,659,000
V. 영업이익	(2,000,710,497)	(3,995,367,000)
VI. 영업외수익	25,054,000	714,624,000
VII. 영업외비용	25,925,000	139,298,000
VIII. 법인세차감전순이익	(2,001,581,497)	(3,420,041,000)
IX. 법인세등	0	0
X. 당기순이익	(2,001,581,497)	(3,420,041,000)

년의 34억 원에 비해 증가했으나, 매출원가가 매출액의 94%에 달하는 등 2009년에 이어 2010년에도 순손실을 기록하고 있는 것으로 나타났다.

이상의 논의를 종합해 보면 친환경적이면서도 에너지 효율성이 뛰어난 연료전지에 대한 수요는 정부의 적극적인 지원 등에 힘입어 향후 크게 성장할 것으로 예상된다. 이와 같은 연료전지산업에서 최선도 기업으로 간주되는 GS퓨얼셀의 경우 당분간 동 산업을 주도할 것으로 예상되지만, 연료전지산업이 아직 태생단계에 있는 만큼 단기적 수익 보다는 중장기적 수익을 위하여 GS퓨얼셀의 연구개발 노력이 계속될 것으로 예상된다.

#### IV. 재무제표 분석결과

##### 4.1 미리넷솔라 및 GS퓨얼셀의 변환된 재무상태표와 손익계산서

이 장에서는 2009년부터 2010년까지의 기간을 대상으로 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 변환된 재무제표를 제시한 후 제2장에서 서술한 재무제표 분석

기법을 활용하여 두 기업에 대한 잔여영업이익의 기본적 동인들에 대하여 분석하였다. 우선 본 절에서는 제2장에서 서술된 방법에 따라 우리나라의 기업회계기준에 의거하여 작성된 두 기업의 재무상태표 및 손익계산서로부터 각각의 변환된 재무상태표 및 손익계산서를 산출하였다.

우선 다음의 〈표 7〉은 2009년말 및 2010년말 현재 미리넷솔라의 변환된 재무상태표이다.

미리넷솔라의 경우 전체 영업자산 중 유형자산이 81%정도로 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 2009년 대비 2010년 영업자산은 40.1%증가한 반면 영업부채는 4.8%증가하는데 그쳐 순영업자산은 53.1%만큼 급격하게 증가하였다. 한편, 2009년 대비 2010년 금융자산은 1/5 수준으로 급격하게 감소하였으며 그 결과 금융부채가 감소했음에도 불구하고 순금융부채는 5.7%정도 증가하였다. 마지막으로 자기자본은 2009년에는 자본잠식 상태였지만 2010년에는 239억원 수준의 양(+)의 값으로 전환되었다.

한편, 다음의 〈표 8〉은 2009년 및 2010년 동안 미리넷솔라의 변환된 손익계산서이다.

미리넷솔라는 2010년 전년대비 2배 이상의 매출액을 기록하면서 매출로부터의 세후 핵심영업이익

〈표 7〉 미리넷솔라의 변환된 재무상태표

구 분 (단위: 원)	2009	2010
순영업자산		
영업자산		
영업현금	66,103,095	146,899,316
순매출채권	17,964,150,978	14,488,998,523
재고자산	9,971,037,457	13,066,519,609
유형자산	97,593,680,432	144,848,563,680
무형자산	270,088,505	895,845,647
기타 영업자산	936,001,874	4,739,923,855
	126,801,062,341	178,186,750,630
영업부채		
매입채무	30,139,530,408	29,444,388,803
기타 영업부채	2,680,009,154	4,232,115,564
	32,819,539,562	33,676,504,367
순영업자산	93,981,522,779	144,510,246,263
순금융부채		
금융자산		
현금성자산	6,875,237,909	2,249,568,964
금융상품	14,620,549,329	2,368,632,535
	21,495,787,238	4,618,201,499
금융부채		
차입금	73,642,813,852	84,167,910,119
유동성 장기부채	11,623,640,000	13,775,746,000
기타 금융부채	50,304,742,664	27,264,191,544
	135,571,196,516	125,207,847,663
순금융부채	114,075,409,278	120,589,646,164
자기자본	(20,093,886,499)	23,920,600,099

이 2009년대비 325억 원 정도 증가한 75억 원의 흑자를 기록하였다. 이와 함께 2010년 들어 2009년 대비 세후 비정상영업이익 역시 122억 원 가량 증가하여 미리넷솔라의 세후 영업이익은 2010년 들어 200억 원에 달하게 되었다. 이에 따라 2010년의 순금융비용이 2009년에 비해 증가했음에도 불구하고 미리넷솔라는 350억 원 정도의 적자를 기록했던 2009년에 비해 2010년도에는 73억 원

가량의 포괄적 이익을 달성할 수 있었다. 이는 태양광 전지산업의 수요증대 및 미리넷솔라의 기술력을 바탕으로 한 생산단가 절감 등에 기인한 것이며 이러한 흑자 추세는 향후에도 지속될 수 있을 것으로 판단된다.

다음의 〈표 9〉는 2009년말 및 2010년말 현재 GS퓨얼셀의 변환된 재무상태표이다.

〈표 8〉 미리넷솔라의 변환된 손익계산서

구 분 (단위: 원)	2009	2010
매출액	66,103,095,363	146,899,316,357
매출원가	(76,244,652,796)	(122,836,755,040)
영업비용	(11,292,555,432)	(17,479,656,531)
매출 영업이익 (세전)	(21,434,112,865)	6,582,904,786
매출 영업이익에 대한 법인세		
보고된 법인세	23,849,976	944,424,487
기타 영업순이익에 대한 법인세	74,489,832	4,739,448,556
순이자비용에 따른 법인세 절감액	(3,790,472,377)	(4,794,326,571)
매출 영업이익에 대한 법인세	(3,692,132,569)	889,546,472
매출로부터의 세후 핵심영업이익	(25,126,245,434)	7,472,451,258
기타 영업순이익		
기타 영업외수익	270,872,117	14,845,154,986
기타 포괄수익	0	2,389,203,398
기타 영업순이익 (세전)	270,872,117	17,234,358,384
기타 영업순이익에 대한 법인세	(74,489,832)	(4,739,448,556)
세후 비정상영업이익	196,382,285	12,494,909,828
세후 영업이익	(24,929,863,149)	19,967,361,086
순금융비용		
순이자비용	(13,783,535,917)	(17,433,914,802)
순금융비용 (세전)	(13,783,535,917)	(17,433,914,802)
순이자비용에 따른 법인세 절감액	3,790,472,377	4,794,326,571
세후 순금융비용	(9,993,063,540)	(12,639,588,231)
포괄적 손익	(34,922,926,689)	7,327,772,855

GS퓨얼셀의 경우 영업자산은 2009년 대비 2010년에 약 2.2배 이상 증가하였으며 이에 비해 영업부채는 오히려 감소함으로써 결과적으로 GS퓨얼셀의 순영업자산은 2010년 66억 원에 달해 2009년과 비교하여 약 5.2배 증가하였다. 이에 따라 GS퓨얼셀은 차입금의 증가로 인해 순금융부채가 29억 원까지 증가하였으나 결과적으로 2010년의 자기자본은 37억 원으로 2009년에 비해 74% 정도 증가하였다. 이는 연료전지산업에 대한 GS퓨얼셀의 지속적인 투자에 기인한 것으로 해석될 수 있다.

한편 〈표 10〉은 2009년 및 2010년 동안 GS퓨

얼셀의 변환된 손익계산서이다.

〈표 10〉에 따르면 GS퓨얼셀의 매출액은 2010년 동안 2009년에 비해 47.9%가량 성장했으나 매출원가가 이보다 큰 폭인 58.5%증가하는 등 매출로부터의 세후 핵심영업이익이 2009년의 20억 원 적자에서 2010년 38억 원 적자로 오히려 감소하는 추세를 보이고 있다. 이에 따라 포괄적 손익 역시 2009년의 20억 원 적자에 비해 2010년 34억 원 가량의 적자를 보이는 등 매출액의 성장에도 불구하고 손익은 오히려 악화되는 양상을 보이고 있다. 이는 연료전지산업이 잠재적인 성장가능성에도

〈표 9〉 GS퓨얼셀의 변환된 재무상태표

구 분 (단위: 원)	2009	2010
순영업자산		
영업자산		
영업현금	3,353,525	4,958,427
순매출채권	363,825,000	1,720,730,000
재고자산	1,350,044,000	3,097,585,000
선급비용	3,957,000	0
유형자산	480,284,000	1,170,707,000
무형자산	456,983,000	1,414,161,000
보증금	1,274,000,000	1,367,613,000
기타 영업자산	89,285,000	69,884,000
	4,021,731,525	8,845,638,427
영업부채		
매입채무	307,575,000	57,185,000
선수금 및 예수금	1,939,719,000	873,997,000
미지급비용	496,578,016	483,675,000
기타 영업부채	27,702,000	817,219,000
	2,771,574,016	2,232,076,000
순영업자산	1,250,157,509	6,613,562,427
순금융부채		
금융자산		
현금성자산	1,612,759,475	775,274,573
금융상품	0	113,084,000
	1,612,759,475	888,358,573
금융부채		
차입금	430,000,000	2,910,000,000
기타 금융부채	283,950,000	843,404,000
	713,950,000	3,753,404,000
순금융부채	(898,809,475)	2,865,045,427
자기자본	2,148,966,984	3,748,517,000

불구하고 아직까지는 소속 기업이 안정적인 수익성을 달성하기는 어려운 초기단계에 놓여있기 때문에 판단된다.

#### 4.2 미리넷솔라 및 GS퓨얼셀의 수익성 및 성장성 분석

본 절에서는 IV-1절에 보고한 미리넷솔라와 GS

퓨얼셀의 변환된 재무제표를 바탕으로 두 기업에 대한 과거의 수익성과 성장성을 분석하였다. 즉 잔여영업이익의 결정요소인 수익성은 순영업자산이익률의 결정요소를 중심으로, 그리고 성장성은 순영업자산 및 매출액의 증가율을 중심으로 분석하였다.

우선 〈표 11〉에서는 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 순영업자산이익률의 구성요소에 대한 분석결과를

〈표 10〉 GS퓨얼셀의 변환된 손익계산서

구 분 (단위: 원)	2009	2010
매출액	3,353,525,000	4,958,427,000
매출원가	(2,953,152,497)	(4,681,135,000)
영업비용	(2,401,083,000)	(4,272,659,000)
매출 영업이익 (세전)	(2,000,710,497)	(3,995,367,000)
매출 영업이익에 대한 법인세		
기타 영업순이익에 대한 법인세	3,547,500	161,816,600
순이자비용에 따른 법인세 절감액	(3,787,025)	(3,601,950)
매출 영업이익에 대한 법인세	(239,525)	158,214,650
매출로부터의 세후 핵심영업이익	(2,000,950,022)	(3,837,152,350)
기타 영업순이익		
보험차익	12,724,000	6,276,000
유형자산(매출채권) 순처분이익	0	(86,000)
기타 영업외수익	176,000	582,234,000
기타 영업순이익 (세전)	12,900,000	588,424,000
기타 영업순이익에 대한 법인세	(3,547,500)	(161,816,600)
세후 비정상영업이익	9,352,500	426,607,400
세후 영업이익	(1,991,597,522)	(3,410,544,950)
순금융비용		
순이자비용	(13,771,000)	(13,098,000)
순금융비용 (세전)	(13,771,000)	(13,098,000)
순이자비용에 따른 법인세 절감액	3,787,025	3,601,950
세후 순금융비용	(9,983,975)	(9,496,050)
포괄적 손익	(2,001,581,497)	(3,420,041,000)

〈표 11〉 순영업자산이익률 분석

구 분	미리넷솔라	GS퓨얼셀
	2010	2010
RNOA = 매출로부터의 핵심 RNOA + 비정상 RNOA	16.7%	-86.7%
매출로부터의 핵심 RNOA	6.3%	-97.6%
비정상 RNOA	10.5%	10.9%
ATO	123.2%	126.1%
Core Sales PM	5.1%	-77.4%

\* RNOA: 순영업자산이익률; 매출로부터의 핵심 RNOA: 매출로부터의 세후 핵심영업이익을 순영업자산으로 나눈 값; 비정상 RNOA: 세후 비정상영업이익을 순영업자산으로 나눈 값; ATO: 순영업자산 회전율(매출액/순영업자산); Core Sales PM: 매출로부터의 영업이익의 마진율 (매출로부터의 세후 핵심영업이익/매출액)

보고하였다.

우선 2010년도 운영업자산이익률에 있어 미리넷솔라는 16.7%의 양(+)의 값을 달성한 반면 GS퓨얼셀은 매출원가의 증가 등으로 인해 -86.7%의 음(-)의 값을 나타냈다. 하지만 두 기업 모두 약 11%에 달하는 비정상적인 운영업자산이익률을 실현함으로써, 매출로부터 지속적인 이익을 실현할 수 있을 것으로 기대된다. 미래의 운영업자산이익률 예측 시 직접적인 참고지표가 되는 매출로부터의 핵심 운영업자산이익률은 미리넷솔라의 경우 6.3%로 감소하는 한편, GS퓨얼셀은 -97.6%까지 더욱 악화되었다. 나아가 매출로부터의 핵심 운영업자산이익률을 운영업자산 회전율과 매출로부터의 영업이익 마진율로 구분할 경우 두 기업의 운영업자산 회전율은 120%대로 유사하였으나, 매출로부터의 영업이익 마진율이 미리넷솔라는 5.1%인 반면 GS퓨얼셀은 -77.4%에 달하는 등 GS퓨얼셀의 경우 아직 초기산업인 연료전지사업에서 시장가격 미만으로 생산원가를 감축시키지 못한 상황임을 유추할 수 있다.

한편, <표 12>에서는 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 성장성에 대한 분석을 위해 운영업자산 및 매출액의 성장률을 분석하였다.

미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 운영업자산 증가율은 2010년에 2009년 대비 각각 53.8% 및 429%으로서 향후 급격한 성장이 예상되는 만큼 두 기업 모두 공격적인 투자를 실행하고 있음을 알 수 있다. 아울러 미래의 운영업자산 회전율이 일정하다고 가정할 때 운영업자산 증가율을 결정하는 매출

액 증가율을 분석해 보면 2010년 동안 미리넷솔라와 GS퓨얼셀이 각각 122.2% 및 47.9%에 달하는 급격한 매출액 증가를 달성하였다.

이상의 재무제표 분석을 종합해 보면 태양광전지 사업을 영위하는 미리넷솔라는 어느 정도 수익성을 확보한 상태에서 지속적인 성장을 견지하고 있는 상황으로 판단되나, 연료전지사업을 영위하는 GS퓨얼셀은 아직 수익성을 확보하지 못한 상황에서 장기적인 수익 창출을 위해 현재 적극적인 투자를 수행하고 있는 것으로 판단된다.

## V. 미래잔여영업이익의 추정과 기업가치 평가

이 장에서는 상기한 산업 및 기업 분석 그리고 재무제표 분석 결과를 바탕으로 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 미래 매출액 성장률, 매출로부터의 영업이익마진율, 비정상 영업이익 마진율 그리고 운영업자산 회전율을 예측함으로써 미래의 잔여영업이익을 2011년부터 2020년까지 10년의 기간 동안 추정하였다. 이와 함께 예측기간 이후의 잔여영업이익의 성장률에 대한 가정을 도입하고 이에 대한 현재가치를 고려함으로써 예측기간 이후의 계속가치를 산출한 후, 현재의 자기자본 장부가치를 고려하여 두 기업의 기업가치평가 결과를 보고하였다.

우선 <표 13>과 <표 14>는 향후 10년 동안 두 기업 각각의 가치동인에 대한 예측치를 보고하였다.

<표 12> 성장률 분석

구 분	미리넷솔라	GS퓨얼셀
	2010	2010
운영업자산 증가율	53.8%	429.0%
매출액 증가율	122.2%	47.9%

〈표 13〉 미리넷솔라에 대한 주요 가치동인 예측치

구분	예측치									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매출액 성장률	13.0%	13.0%	12.0%	12.0%	11.0%	8.0%	5.0%	3.0%	3.0%	3.0%
매출로부터의 영업이익마진율	7.0%	7.0%	6.0%	6.0%	5.0%	5.0%	5.0%	4.0%	4.0%	4.0%
비정상 영업이익마진율	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
순영업자산 회전율	250.0%	250.0%	230.0%	230.0%	210.0%	210.0%	190.0%	170.0%	170.0%	170.0%
가중평균자본비용	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%

〈표 14〉 GS퓨얼셀에 대한 주요 가치동인 예측치

구분	예측치									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매출액 성장률	13.0%	13.0%	11.0%	11.0%	9.0%	9.0%	7.0%	7.0%	4.0%	4.0%
매출로부터의 영업이익마진율	7.0%	7.0%	5.5%	5.5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
비정상 영업이익마진율	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
순영업자산 회전율	250.0%	250.0%	220.0%	220.0%	210.0%	210.0%	180.0%	180.0%	180.0%	180.0%
가중평균자본비용	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%

먼저 녹색성장산업은 2011년 이후에도 지속적으로 성장할 것으로 예측된다. 특히 전세계적으로 환경보호에 대한 인식의 강화와 새로운 경제성장의 원동력으로서 녹색성장산업의 중요성이 강조되는 만큼 앞으로 적극적인 정부 지원 및 활발한 기업 투자 등으로 인하여 해당 산업의 꾸준한 기술혁신이 이루어질 것이다. 이에 따라 녹색성장산업에 대한 수요도 지속적으로 증가함으로써 동 산업은 가까운 미래에 폭발적인 성장세를 보일 것으로 예측된다. 특히 미리넷솔라와 GS퓨얼셀은 국내의 태양광전지 및 연료전지산업에서의 선도적 기업으로 이러한 추세에 부응하여 지속적인 투자를 통해 영업자산을 확충하고 있으며 매출액 역시 높은 성장세

를 보이고 있다. 이에 따라 미리넷솔라의 경우 2011년과 2012년에는 13%의 매출액 증가율을 달성한 후 점차 성장률이 감소하지만 2020년 및 그 이후에도 약 3%정도의 매출액 증가율을 유지할 것으로 예측하였다.<sup>4)</sup> 한편 GS퓨얼셀의 경우 동 기업의 지속적인 투자 및 연료전지수요의 증대 등을 감안하여 2011년 및 2012년 13%대의 매출액 증가율을 달성한 후 2020년 및 그 이후에도 4%대의 꾸준한 매출액 증대를 실현할 것으로 예측하였다.

한편 이미 양(+ )의 매출로부터의 영업이익마진율을 시현하고 있는 미리넷솔라의 경우 2011년 7%대의 매출로부터의 영업이익마진율을 달성한 후 2020년 및 그 이후에도 4%수준의 마진율을 유지

4) 미리넷솔라의 매출액 증가율은 업체의 생산증대 예상량(생산량 예측: 2010년 11MW, 2011년 400MW, 2012년 700MW, 2013년 1GW) 및 재무분석가의 Cell 가격예상치(2010년 \$1.59, 2011년 \$1.36, 2012년 \$1.19, 2013년 \$1.02) 등을 활용하여 추정하였다. 미리넷솔라의 매출로부터의 영업이익마진율은 Wafer 및 Cell 가격의 스프레드 예측치 (Wafer 가격 Consensus: 2010년 \$0.91, 2011년 \$0.74, 2012년 \$0.6, 2013년 \$0.51)를 기초로 작성하였고, 2013년 이후에는 당해 연도 매출액증가율 및 20년 동안의 정액감가상각을 가정하여 추정을 실시하였다.

〈표 17〉 미리넷솔라 및 GS퓨얼셀의 주식가치 평가액

구분 (단위: 백만 원)	주식가치 평가액	자기자본 장부가치액 (2010년)	2011년부터 2020년까지 미래 잔여영업이익의 총 현재가치	2020년 이후 미래 잔여영업이익 계속가치에 대한 현재가치
미리넷솔라	68,112	23,920	36,403	7,789
GS퓨얼셀	29,932	3,749	2,268	23,915

할 수 있을 것으로 가정하였다. 한편 GS퓨얼셀의 경우 지금 현재 수익성을 확보하고 있지 못하지만 정부의 지원과 투자효과의 가시화로 인한 원가절감을 통해 향후 수익성을 개선할 수 있을 것으로 예측하여 향후 10년 동안 최고 7%, 최저 5% 정도(2020년 이후 포함)의 매출로부터의 영업이익마진을 달성할 수 있을 것으로 예측하였다. 아울러 두 기업 모두 정부 보조금 등을 감안하여 일시적 영업이익마진을 2020년 및 그 이후까지 0.5% 수준을 꾸준히 유지할 수 있을 것으로 예측하였다.<sup>5)</sup>

이와 함께 생산활동의 효율성을 측정하는 순영업자산 회전율의 경우 해당 산업에서의 수요증가 및

기술혁신 등을 감안하여 미리넷솔라의 경우 2011년 및 2012년 250%에서 2020년 및 그 이후 기간 동안 170%로 점차 감소해 나갈 것으로 예측하는 한편, GS퓨얼셀은 2011년 및 2012년의 250%에서 2020년 및 그 이후 기간 동안 약 180%로 감소할 것으로 가정하였다.

마지막으로 잔여영업이익할인모형을 적용하기 위한 가중평균자본비용은 유사 업체 등의 베타 등을 활용하여 미리넷솔라에는 7.5%의 할인율을, GS퓨얼셀에 대해서는 4.89%의 할인율을 각각 적용하였다. 〈표 15〉와 〈표 16〉은 〈표 13〉과 〈표 14〉에 보고한 가치동인에 대한 예측치를 활용하여 미리넷

〈표 15〉 미리넷솔라의 2011년부터 2020년까지 예상된 잔여영업이익의 현재가치

구분	미래 잔여영업이익									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
미래 잔여영업이익 (단위: 백만 원)	1,611	9,088	8,028	8,443	6,692	6,186	6,215	2,036	681	701
할인율	1.075	1.156	1.242	1.335	1.436	1.543	1.659	1.783	1.917	2.061
미래 잔여영업이익의 현재가치 (단위: 백만 원)	1,499	7,864	6,462	6,322	4,661	4,008	3,746	1,141	355	340

〈표 16〉 GS퓨얼셀의 2011년부터 2020년까지 예상된 잔여영업이익의 현재가치

구분	미래 잔여영업이익									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
미래 잔여영업이익 (단위: 백만 원)	97	365	298	312	294	312	329	314	318	331
할인율	1.049	1.100	1.154	1.211	1.270	1.332	1.397	1.465	1.537	1.612
미래 잔여영업이익의 현재가치 (단위: 백만 원)	92	332	258	258	231	234	236	214	207	205

5) 미리넷솔라와 GS퓨어셀의 제품가격 예측치 및 생산량 증대 예측치를 도출하는데 있어 본 사례연구에서는 미리넷솔라와 GS퓨어셀이 공시한 자체적인 전망치와 아울러 Bloomberg에서 확인한 재무분석가들의 해당 변수에 대한 평균적인 전망치 등을 적극 활용하였다. 아울러 전반적인 산업전망에 대한 분석에 있어서는 미리넷솔라와 GS퓨어셀이 공시한 자체 IR자료 및 금융감독원 전자공시시스템상의 사업보고서에 수록된 내용 그리고 Bloomberg 등에 공시된 재무분석가들의 해당 산업에 대한 전망자료 등을 활용하였다.

솔라와 GS퓨얼셀 각각에 대한 2011년부터 2020년까지 미래의 잔여영업이익에 대한 예측치 및 그 현재가치를 보고하였다.

나아가 <표 17>에서는 2020년 이후에 발생할 것으로 예상되는 잔여영업이익의 현재가치를 미리 넷솔라 및 GS퓨어셀 각각에 대한 2020년 매출액 증가율과 동일한 3% 및 4%의 영구성장률을 잔여영업이익에도 적용하여 산출하였다. 아울러 이 수치에 <표 15>와 <표 16>에 보고한 향후 10년동안의 미래 잔여영업이익의 현재가치에 2010년말 자기자본 장부가치액을 추가함으로써 두 기업의 최종적인 주식가치 평가액을 보고하였다.

<표 17>에 보고한 바와 같이 잔여영업이익할인모형을 적용하여 추정된 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 주식가치 평가액은 각각 6백 8십억 원 및 3백억 원 수준으로 나타났다.

## VI. 결론 및 한계점

최근 들어 전세계적으로 녹색성장산업은 인류의 생존환경을 유지하는 동시에 경제성장을 촉진할 수 있는 새로운 분야로 크게 부각되고 있다. 이에 따라 본 사례연구에서는 녹색성장산업에 대한 우리나라 정부의 지원정책방향 및 전반적인 산업현황을 설명하고, 대표적인 녹색성장산업이라 할 수 있는 태양광전지 및 연료전지산업에 종사하고 있는 미리넷솔라와 GS퓨얼셀을 선택하여 해당 산업 및 기업에 대한 정성적인/정량적인 분석을 실시하였다. 그 후 두 기업의 재무제표를 분석하고 이를 바탕으로 두 기업의 장기적인 수익성 및 성장성을 예측한 후 이를 잔여영업이익할인모형에 적용하여 두 기업의 주식가치를 측정하였다. 선진국과 더불어 우리나라에서도 녹색성장산업에 대한 정부 및 기업의 적극

적인 지원 및 투자가 이루어지고 있는 현 상황에서 본 사례연구는 녹색성장산업에 대한 지원 및 투자를 결정하는데 있어 필수적 정보인 녹색성장기업의 가치를 적절히 산출할 수 있는 구체적인 기업가치평가 기법을 소개하였다.

그러나 본 사례연구는 위와 같은 공헌점에도 불구하고 다음과 같은 잠재적인 한계점을 내포하고 있다. 최근 들어 주목 받기 시작한 녹색성장산업은 기업수명주기 상 아직 도입 초기단계에 있기 때문에 단기적으로 대규모의 투자자금이 소요되는 반면 동 투자로부터의 수익은 장기적으로 서서히 유입된다는 특징이 있다. 이에 따라 과거의 수익성 및 성장성을 기반으로 기업가치평가에 있어 핵심적인 미래의 수익성 및 성장성을 예측하는 것이 매우 어려운 것이 사실이다. 특히 현금흐름에 기반한 기업가치평가기법은 녹색성장기업들의 가치평가 수행에 있어 투자자금 회수 및 예측기간의 장기화로 인해 그 정확성이 떨어질 가능성이 매우 높으며, 이를 극복하기 위하여 잔여영업이익할인모형 등 회계적 이익에 기반한 기업가치평가 기법을 사용한다 하더라도 미래의 매출, 수익성, 성장성 예측에 있어 상당한 예측오차가 내재될 것으로 예상된다. 그러므로 녹색성장기업에 대한 기업가치평가 결과의 신뢰성을 제고하기 위해서는 녹색성장산업의 핵심기술에 대한 정확한 이해가 선행되어야 하며 나아가 미래의 환경변화에 따른 관련 제품의 수요 및 정부 정책 등에 대한 보다 세밀한 분석이 필요할 것으로 판단된다. 본 사례연구는 국내의 녹색성장기업에 대하여 잔여영업이익할인모형을 적용한 초기 사례 연구로서 향후 후속 연구를 통해 기업가치평가 결과의 정확성을 제고하기 위한 다양한 방법에 대한 보다 심도 깊은 연구가 진행될 필요가 있을 것으로 판단된다. 그러나 이러한 한계점에도 불구하고 본 사례연구는 녹색성장산업에 대한 다양한 교육과정에 적극적으로 활용됨으로써 관련 수강생 및 실무

자에게 녹색성장산업 현장에서 직접 활용할 수 있는 구체적인 기업가치평가 기법을 소개하고 있다는 점에서 공헌점을 가질 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- Chen, F., K. Yee, and Y. Yoo (2007) "Did Adoption of Forward-looking Valuation Methods Improve Valuation Accuracy in Shareholder Litigation?," *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 22, 573-560.
- Dechow, P., A. Hutton, and R. Sloan (1999) "An Empirical Assessment of The Residual Income Valuation Model," *Journal of Accounting and Economics*, 26, 1-34.
- Easton, P., G. Taylor, P. Shroff, and T. Sougiannis (2002) "Using Forecasts of Earnings to Simultaneously Estimate Growth and The Rate of Return on Equity Investment," *Journal of Accounting Research*, 40, 657-676.
- Lee, C., J. Myers, and B. Swaminathan (1999) "What is The Intrinsic Value of The Dow?," *Journal of Finance*, 54, 1693-1741.
- Liu, J., D. Nissim, and J. Thomas (2002) "Equity Valuation Using Multiples," *Journal of Accounting Research*, 40, 135-172.
- Ohlson, J. (1995) "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.
- Penman, S. (2010) *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 4nd Edition, New York, McGraw-Hill.
- Penman, S. and T. Sougiannis (1998) "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, 15, 343-383.

## A Case Study of Equity Valuation for Green Growth Company: “Millinet Solar” and “GS Fuelcell”

Chang Seop Rhee\* · Yong Keun Yoo\*\* · Hong Min Chun\*\*\*

### Abstract

This study deals with a case analysis about equity valuation of green growth industry in Korea. Green growth is a way to synergize economic growth and environmental protection, and internationally it is highlighted as a potential developing industry for new era. In recent years, Korean government also has an attention to green growth and begins to emphasize the importance of green growth. Many new polices about green growth are announced and many new firms in green growth industry are established. Therefore, understanding of green growth is very essential for adapting to the new surroundings in this time. For your understanding of green growth, we provide the definition and trend in Korea of green growth. Further, we suggest practical examples of Millinet Solar and GS fuelcell. Both firms are currently existing firms in Korean green growth industry. We will introduce their market and firm circumstance and eventually valuate their firm-value using the Residual Operating Income (ReOI) valuation model.

Preferentially, we begin to explain the theoretical background of ReOI valuation model which is derived from Ohlson (1995) and its implemental framework before presenting about green growth because this prior explanation about the valuation model will be helpful to understand the practical firm examples later effectively. Basically, ReOI valuation model focuses on operating income but ignores the effect of financial activity since residual income is created by operating activity. We will explain how to assort operating activity and financial activity from balance sheet and income statement for reformulating financial statements. After the explanation of the valuation model, we provide definition of green growth, encouraging green growth policies in Korea, market and firm analysis, and eventually valuate the value

---

\* Ph.D student, Korea University, Business School (Email: crhee2@korea.ac.kr)

\*\* Associate Professor, Korea University, Business School (Email: yooyk@korea.ac.kr)

\*\*\* Ph.D student, Korea University, Business School (Email: 2pac1204@korea.ac.kr)

of two existing green growth firms using ReOI valuation model.

Although there are many theoretical and empirical research papers regarding equity valuation, there is no specific case analysis report for the practical implementation of ReOI valuation model for Korean green growth companies. This case study aims to fill this void in the academic literature. This case study may contribute to both industry and academic communities by describing how to implement theoretical valuation model in practice.

Key Words: Green Growth Industry, Valuation, Residual Operating Income Valuation Model, Financial Statement Analysis.

## 〈Teaching Note〉

# 녹색성장기업의 기업가치평가 사례연구: 미리넷솔라와 GS퓨얼셀을 중심으로

## I. Synopsis

최근 들어 다발적으로 발생하고 있는 비정상적인 기후 변화에 따른 인간의 생존환경에 대한 우려가 점차 증가하고 있다. 이에 따라 인간의 생존환경을 유지하면서 동시에 경제성장을 이끌 수 있는 방안으로서 녹색성장에 대한 관심이 전세계적으로 증대되고 있다. 특히 녹색성장산업은 경제성장에만 초점을 두었던 기존 산업의 패러다임에서 벗어나 환경친화적 요소를 강조함으로써 환경보호와 경제성장을 동시에 추구한다. 특히 우리나라의 경우 녹색성장산업에 대한 다양한 지원이 이뤄지고 있으며 녹색성장기업의 가치평가에 대한 관심이 높아지는 추세다.

본 사례연구에서는 기업가치평가를 위한 내재가치를 산출하는 기법을 순차적으로 자세하게 기술하였다. 또한 독자의 이해를 돕기 위해 실제 녹색성장기업인 미리넷솔라와 GS퓨얼셀을 대상으로 기업가치평가를 수행함으로써 녹색성장산업의 이해와 기업가치평가에 관한 교육자료 및 지침을 제공하고자 한다.

본 사례연구는 증권회사 등에서 기업가치평가 업무를 수행하고자 하는 경영대생들에게 기업가치평가모형을 이용하여 녹색성장기업을 평가할 수 있도록 설계되었다. 또한 녹색성장산업에 소속된 주식에 대한 매수 및 매도의 추천의견을 제공해야 하는

재무분석가들에게도 녹색성장에 대한 이해를 제공함으로써 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 나아가 녹색성장기업에 대한 가치평가업무를 수행하는 다양한 기업들의 재무부서 담당자 및 관련 기업에 대한 합병·구조조정·투자 등의 업무를 수행하는 실무 관계자에게도 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

## II. Teaching Point

본 사례연구는 기본적인 재무회계 및 재무관리와 관련된 수업을 이수한 학생 또는 관련 실무담당자들을 대상으로 개발되었다. 본 사례연구의 강의중점 사항은 다음과 같다.

1. 교육대상자에게 녹색성장의 의미를 이해시키고 실제 녹색성장기업의 사례를 통해 녹색성장산업의 현황 및 전망을 파악할 수 있도록 한다.
2. 교육대상자에게 녹색성장기업의 재무제표를 분석하고 이에 기반하여 잔여영업이익 할인모형을 활용하여 실제로 기업가치평가를 수행할 수 있는 능력을 배양토록 한다.

이러한 교육목표를 달성하기 위하여 본 사례연구

를 활용하는 강사는 교육대상자에게 다음 사항들에 대한 자세한 설명을 제시토록 한다.

1. 다양한 기업가치평가모형 중 잔여영업이익할인모형을 본 사례연구의 기본적인 가치평가모형으로 선택한 이유를 설명한다.
2. 잔여영업이익할인모형의 기본적인 구조 및 관련 재무제표 분석기법에 대하여 상세히 설명한다.
3. 녹색성장산업에 대한 구체적인 정의 및 현황을 설명한다.
4. 잔여영업이익할인모형에 기반한 기업가치평가 기법을 실제 녹색성장기업에 적용하는 구체적인 방법을 설명한다.
5. 본 사례연구의 가치평가 대상기업인 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 재무제표를 배포한 후 수강생으로 하여금 해당 산업 및 기업에 대한 정성적인 분석과 재무제표 분석 및 기업가치평가를 직접 수행토록 하는 그룹 프로젝트를 과제로 제시하고 본 사례연구에서의 분석과 수강생들의 과제물을 상호 비교토록 한다.

### III. Assignment Questions

1. 녹색성장산업의 의미에 대해 설명해보자.
2. 녹색성장산업의 육성과 관련된 우리나라 정부의 정책방향은 무엇인가?
3. 기업가치평가모형에는 배수비교법, 배당할인모형, 현금흐름할인모형, 잔여이익할인모형 등과 같은 다양한 방법이 있다. 각각의 기업가치평가모형의 특징을 설명해보자.

4. 잔여이익할인모형을 통해 주식의 내재가치를 어떻게 추정할 수 있는가?

5. 잔여영업이익할인모형에 기반한 기업가치평가를 위해 재무제표를 변환하는 이유와 변환하는 방법은 무엇인가?
6. 잔여영업이익할인모형의 활용을 위해 수익성 및 성장성 분석을 어떻게 수행하는가?
7. 녹색성장 기업의 기업가치평가 수행에 있어 특히 유의할 점은 무엇인가?

### IV. Analysis

1. 녹색성장산업의 의미에 대해 설명해 보자.

제시답변) 녹색성장이란 단어는 환경보호를 나타내는 '녹색'과 경제성장을 의미하는 '성장'의 두 가지 의미를 내포한다. 기존의 경제성장중심산업에 환경친화적 요소를 포함시켜 환경보호와 경제성장을 동시에 추구하는 산업으로 정의될 수 있다.

2. 녹색성장산업의 육성과 관련된 우리나라 정부의 정책방향은 무엇인가?

제시답변) 우리나라 정부는 녹색성장산업의 육성과 관련하여 다음과 같은 네 가지 정책방향을 수립하였다. 첫째, 녹색성장산업육성에 필요한 기술력을 축적하고 이를 녹색성장산업에 적절히 활용함으로써 경제성장의 새로운 성장동력으로 만들기 위해 관련투자를 확대하고 효율적인 녹색기술개발체계를 구축하고자 한다. 둘째, 집중적인 투자를 통해 축

적된 녹색기술을 활용하여 자원순환형 산업구조를 구축하고 녹색중소기업을 육성하는 등 녹색성장산업을 본격적으로 육성하고자 한다. 셋째, 녹색성장산업을 정상적인 궤도에 진입시킨 이후 관련 첨단 융합산업 및 고부가서비스산업을 육성하는 등 해당산업의 구조를 보다 고도화 하고자 한다. 넷째, 녹색성장산업을 효율적으로 육성하기 위한 인프라구축을 위해 녹색금융 및 탄소시장을 활성화하고 친환경정책을 뒷받침 할 수 있는 세제를 마련하는 한편 관련 인력을 육성하는 등 녹색성장산업의 기반을 조성하고자 한다.

### 3. 기업가치평가모형에는 배수비교법, 배당할인모형, 현금흐름할인모형, 잔여이익할인모형 등과 같은 다양한 방법이 있다. 각각의 기업가치평가모형의 특징을 설명해보자.

제시답변) 배수비교법은 주식의 가치를 평가할 수 있는 수익, 현금흐름, 장부가치 등과 같은 특정 회계지표와 주가와와의 비율을 활용하여 기업가치평가를 실시하는 방법이다. 배수비교법은 평가대상기업과 비슷한 사업구조를 지닌 벤치마크 기업들의 주가배수를 계산한 후 평가대상 기업의 회계지표를 동 주가배수에 곱함으로써 평가대상 기업의 주식가치를 측정하는 방법이다. 배수비교법은 비교적 수월하게 적용될 수 있다는 장점이 있지만, 기업가치평가를 수행함에 있어 최소한의 기업정보만을 사용함에 따라 다양한 정보를 감안한 기업가치평가가 불가능하다는 단점이 있다. 아울러 평가대상기업과 유사한 기업을 찾는 것이 사전적으로 쉽지 않으며 주가배수 계산시 사용한 회계지표 별로 상이한 주식가치가 도출됨으로써 어떠한 회계지표를 사용하여 주가배수를 계산해야 할지 불분명하다는 단점이 있다. 배당할인모형은 미래 배당을 예측하여 이를 해당 기업의 자기자본비용으로 할인하여 기업의 가

치를 평가하는 방법이다. 하지만 가치평가대상기업이 재무적 상황에 따라 임의로 배당액을 결정할 수 있으며 이에 따라 단기간에는 배당액이 해당기업의 가치창출활동을 제대로 나타내지 못할 가능성이 있어 결과적으로 미래 배당액에 대한 장기간의 예측이 필요해짐에 따라 가치평가결과에 대한 정확성이 저하될 가능성이 크다는 단점이 있다. 현금흐름할인모형은 미래의 영업활동으로부터 발생하는 현금유입에서 투자를 위해 사용된 현금유출을 차감한 값인 잉여현금흐름을 예측한 후 동 현금흐름의 현재가치를 해당기업의 가치로 측정하는 방법이다. 하지만 동 모형에서 투자를 위한 현금유출에 비해 동 투자로부터의 현금유입에 오랜 시간이 걸릴 경우 단기간으로는 잉여현금흐름이 음(-)의 값을 가지는 등 배당할인모형과 같이 잉여현금흐름의 예측기간이 장기화 됨으로써 가치평가결과에 대한 정확성이 저하될 가능성이 크다는 단점이 있다. 이에 비해 잔여이익할인모형은 이익을 예측대상으로 함으로써 배당할인모형과 달리 기업의 가치창출과정에 초점을 맞추고 있으며 현금흐름할인모형과는 달리 감가상각 등을 통해 투자비용과 투자로부터의 수익의 시점을 일치시킬 수 있음에 따라 단기간의 예측을 통해서도 기업가치의 상당부분을 측정할 수 있어 기업가치평가 결과의 정확성을 제고할 수 있다는 장점을 가진다.

### 4. 잔여이익할인모형을 통해 주식의 내재가치를 어떻게 추정할 수 있는가?

제시답변) 잔여이익할인모형은 자기자본의 장부가치와 미래에 기대되는 잔여이익의 현재가치를 결합하여 기업의 주식가치를 평가한다. 미래잔여이익은 자기자본에 대한 요구수익률(자기자본비용)을 초과하는 기대이익으로 정의될 수 있다. 잔여이익할인모형에서 내재가치를 계산하는 과정을 식으로

나타내면 아래와 같다.

$$V_t^E = bV_t + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{E_t(X_{t+s}^a)}{(1+r_t)^s}$$

여기서,

- $V_t$  : t시점의 주식 내재가치
- $BV_t$  : t시점의 자기자본 장부가치
- $X_{t+s}$  : t+s기간 동안의 순이익
- $1+r_t$  : t 시점의 자기자본에 대한 요구수익률에 1을 더한 값

5. 잔여영업이익할인모형에 기반한기업가치평가를 위해 재무제표를 변환하는 이유와 변환하는 방법은 무엇인가?

제시답변) 잔여영업이익할인모형은 미래의 순금용비용과 순금용채무와 같은 재무활동과 관련된 항목을 제외하고 미래의 순영업이익 및 순영업자산의

예측만을 필요로 한다. 기업의 재무활동은 재무적 레버리지효과를 통해 순이익이나 자기자본비용에 영향을 미칠 수 있지만 주식가치에는 아무런 영향을 미치지 않는다는 점을 감안 할 때, 이와 같은 재무활동과 관련된 항목에 대한 예측을 생략할 수 있는 잔여영업이익할인모형은 기업가치평가수행에 보다 용이하게 할 뿐 아니라 나아가 기업가치평가의 정확성도 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 잔여영업이익할인모형을 실제 기업가치평가 대상기업에 적용하기 위해서는 우선적으로 통상적인 재무상태표 및 손익계산서 상의 항목들을 영업활동 관련 항목들과 재무활동 관련 항목으로 구분한 후 구분된 항목들을 반영한 변환된 재무상태표와 변환된 손익계산서를 작성할 필요가 있다. 이와 같은 재무제표의 변환은 다음의 단계에 따라 이루어진다. 첫째, 재무상태표의 변환을 위해서 우선 재무상태표 상의 자산(부채)을 영업자산(영업부채)과 금융자산(금융부채)으로 구분하는 것이 필요하다. 영업자산

〈원본 재무상태표〉

<u>자산(Assets)</u>		<u>부채(Liabilities)</u>	
유동자산(Current Assets)	CA	유동부채(Current Liabilities)	CL
비유동자산(Non-Current Assets)	NCA	비유동부채(Non-Current Liabilities)	NCL
		자본 (Common Stockholders' Equity)	CSE
총자산(Total Assets)	CA+NCA	부채와 자기자본 (Total Liab. & Equity)	CL+NCL+CSE

〈변환된 재무상태표〉

<u>순영업자산(Net Operating Assets)</u>		<u>순금융부채(Net Financial Obligations)</u>	
영업자산(Operating Assets)	OA	금융부채(Financial Liabilities)	FO
영업부채(Operating Liabilities)	(OL)	금융자산(Financial Assets)	(FA)
		순금융부채(Net Financial Obligations)	NFO
		자본 (Common Stockholders' Equity)	CSE
순영업자산 (Net Operating Assets)	NOA	순금융부채와 자기자본 (Total Net Financial Obligations & Equity)	NFO+CSE

〈변환된 손익계산서〉

<u>영업이익(Operating Income: OI)</u>		
영업수익(Operating Revenue: OR)	OR	
영업비용(Operating Expenses: OE)	(OE)	OI
<u>순금융비용(Net Financial Expenses: NFE)</u>		
금융비용(Financial Expenses: FE)	FE	
금융이익(Financial Income: FI)	(FI)	NFE
<u>포괄적 손익(Comprehensive Income: CI)</u>		CI

과 영업부채는 상품의 판매나 용역제공과 같이 기업의 영업활동과 직접적으로 관련된 자산과 부채를 의미하며, 금융자산과 금융부채는 기업의 영업활동을 위한 자금의 조달 또는 지불과 관련된 자산과 부채를 의미한다. 영업자산과 영업부채는 영업손익을 발생시키고 금융자산과 금융부채는 금융이익 또는 금융비용을 발생시킨다. 이와 같이 재무상태표상의 자산 및 부채를 영업자산 및 영업부채, 그리고 금융자산 및 금융부채로 구분한 후, 아래의 표와 같이 영업자산(OA)에서 영업부채(OL)를 차감한 순영업자산(NOA)과 금융부채(FO)에서 금융자산(FA)을 차감한 순금융부채(NFO) 및 자기자본(CSE)으로 구성된 변환된 재무상태표를 산출할 수 있다. 변환된 재무상태표에서 순영업자산(NOA)은 순금융부채(NFO)와 자기자본(CSE)의 합( $NOA = NFO + CSE$ )으로 표현된다. 보다 세부적으로 변환된 재무상태표의 구성항목에 대해서 살펴보면 우선 '현금 및 현금등가물', '단기금융상품', '단기어음' 등은 금융자산(FA)에 포함되고 이외의 자산들은 영업자산(OA)으로 분류된다. 금융부채(FO)는 '단기차입금', '유동성장기부채', '단기지급어음', '장기차입금 (은행차입금, 매입채무, 지급어음)', '금융리스부채', '우선주' 등을 포함하고 이외의 부채는 영업부채(OL)로 분류된다.

다음으로 손익계산서의 변환에 있어 우선적으로

변환된 손익계산서 및 변환된 재무상태표 상의 손익과 자기자본 장부가치가 식(2)로 표현되는 순증관계를 만족할 수 있도록 순증관계를 만족시키지 않는 혼합영역항목을 주주지분명세표에서 확인한 후 이를 변환된 손익계산서에 추가함으로써 포괄적 손익을 산출할 필요가 있다. 그 후 손익계산서상의 항목을 영업활동과 관련된 영업이익(OI)과 순금융비용(NFE)으로 구분하여 변환된 손익계산서를 작성할 수 있다. 다음의 표와 같이 영업이익(OI)은 영업수익(OR)에서 영업비용(OE)을 차감함으로써 산출할 수 있고 순금융비용(NFE)은 금융비용(FE)에서 금융이익(FI)을 차감함으로써 구할 수 있다. 결국, 영업이익(OI)에서 순금융비용(NFE)을 차감한 값이 포괄적 손익(CI)이 된다. 한편 영업이익과 순금융비용 각각에 대해 세금효과를 감안함으로써 각각의 항목에 세금효과가 배분된 세후 영업이익 및 세후 순금융비용을 산출한다.

6. 잔여영업이익할인모형의 활용을 위해 수익성 및 성장성 분석을 어떻게 수행하는가?

제시답변) 잔여영업이익을 직접적으로 추정하는 과정을 식으로 나타내면 아래 식과 같이 재무제표 비율의 형태로 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned} ReOI_t &= OI_t - r_f * NOA_{t-1} \\ &= (OI_t / NOA_{t-1} - r_f) * NOA_{t-1} \\ &= (RNOA_t - r_f) * NOA_{t-1} \end{aligned}$$

여기서,

$ReOI_t$  : 순영업자산수익률로 t기간동안의 영업이익을 t-1시점의 순영업자산으로 나눈 값

$OI_t$  : t기간동안의 영업이익

$NOA_t$  : t시점에서의 순영업자산

$r_f$  : 가중평균자본비용

$RNOA_t$  : t기간동안의 순영업자산이익률

위의 식에 따르면 잔여영업이익은 영업활동으로부터의 수익성지표인 순영업자산이익률(RNOA)과 순영업자산(NOА)의 성장률에 의해 결정된다. 따라서 기업가치평가를 수행할 때 미래의 잔여영업이익을 추정하기 위해서는 영업활동으로부터의 수익성과 순영업자산의 성장성을 추정할 필요가 있다. 우선 순영업자산 이익률로 측정되는 영업활동의 수익성은 변환된 손익계산서에 계상된 세부항목들을 활용하여 아래의 식과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} RNOA &= (Core Sales PM * ATO) \\ &+ Core Other OI / NOA \\ &+ Unusual Items / NOA \end{aligned}$$

여기서,

Core Sales PM = 매출로부터의 영업이익 마진율  
(매출로부터의 세후 핵심영업이익/매출액)

ATO = 순영업자산 회전율 (매출액/순영업자산)

Core Other OI = 세후 기타영업이익

Unusual Items = 세후 비정상영업이익

위의 식에 따르면 영업활동으로부터의 수익성은 주로 매출로부터의 세후 핵심영업이익을 매출액으로 나눈 매출로부터의 영업이익마진율(Core Sales PM)과 매출액을 순영업자산으로 나눈 순영업자산

회전율(ATO)의 곱에 의해 결정된다. 매출로부터의 영업이익마진율(Core Sales PM)은 해당기업의 주된 영업활동에서 발생한 매출로부터 이익을 창출하는 능력을 측정하며, 순영업자산회전율(ATO)은 주어진 순영업자산을 활용해서 매출을 창출하는 능력을 측정한다. 또한 영업활동의 수익성은 해당기업의 주된 영업활동에서 발생하지 않아 비록 그 비중은 크지 않지만 기타영업이익률(Core Other OI / NOA)의 영향을 받으며 이는 미래의 영업활동수익성에도 지속적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 영업활동의 수익성을 결정하는 마지막 요소인 비정상영업이익률(Unusual Items / NOA)은 일회성 항목으로 구성되어 있어 사후적으로는 해당 기업 영업활동의 수익성에 영향을 미치지 않지만, 사전적으로 볼 때 미래의 영업활동수익성에는 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다. 한편 미래잔여영업이익의 두번째 결정요소인 순영업자산의 성장률은 해당기업의 성장성을 의미하며 순영업자산회전율(ATO)이 미래기간동안 일정한 수준으로 유지될 경우 순영업자산의 성장률은 매출액 증가율과 동일하게 된다.

### 7. 녹색성장 기업의 기업가치평가 수행에 있어 유의할 점은 무엇인가?

제시답변) 최근 들어 주목 받고 있는 녹색성장산업은 아직 도입 초기단계에 있기 때문에 단기적으로 대규모의 투자자금이 소요되는 반면 동 투자로부터의 수익은 장기적으로 유입된다는 특징이 있다. 이와 아울러 녹색성장산업은 수익성이 아직 입증되지 않은 첨단기술을 바탕으로 하고 있으며 관련된 정부의 세제혜택 혹은 보조금 지급에도 상당한 불확실성을 내포하고 있다. 따라서 녹색성장산업에 속한 기업들의 기업가치평가 수행에 있어 현금흐름에 기반한 기업가치평가방법은 투자자금 회수의 장기화로 인해 정확성이 떨어질 가능성이 높

으며, 회계적 이익에 기반한 기업가치평가 기법을 사용한다 하더라도 미래의 매출, 수익성, 성장성 예측에 있어 상당한 예측오차가 내재될 것으로 예상된다. 이에 따라 녹색성장산업에 대한 기업가치평가 결과의 신뢰성을 제고하기 위해서는 녹색성장산업의 핵심기술에 대한 정확한 이해가 선행되어야 하며 나아가 미래의 환경변화에 따른 관련 제품의 수요 및 정부 정책 등에 대한 보다 세밀한 분석이 필요할 것으로 판단된다.

## V. Group Project Guideline

기업가치평가모형 및 재무제표분석 기법에 대하여 설명하고 미리넷솔라와 GS퓨얼셀의 재무제표를 배포한 후 수강생으로 하여금 해당 산업 및 기업에 대한 분석, 재무제표 분석, 기업가치평가 수행을 위한 그룹 프로젝트 지침은 다음과 같다.

### 1. 프로젝트 그룹 구성 및 가치평가대상 기업 선정

수강생들은 프로젝트 수행을 위한 그룹을 구성한 후 녹색성장기업인 미리넷솔라와 GS퓨어셀 중 하나를 업가치평가 대상기업으로 선택한다.

### 2. 프로젝트 내용

각 그룹은 투자자를 위한 투자 자문사의 역할을 수행하는 것으로 가정한다. 각 그룹이 선택한 기업의 주식에 대해 투자자들에게 매수, 매도, 혹은 보유 중 어떠한 거래전략을 수행할 지 여부에 대하여 자문을 하는 역할이다. 각 그룹은 선택한 기업이 속한 산업과 기업의 현황 및 전략을 분석하고 최근 2년간 연간보고서를 바탕으로 재무제표 분석을 수

행한다. 그 다음 향후 10년간 해당 기업의 재무성과를 예측하여 잔여영업이익할인모형을 이용한 기업가치평가를 수행한다. 다음의 단계에 따라 투자 추천 보고서를 작성하도록 한다.

**1단계 - 기업의 이해:** 각 그룹이 선택한 기업이 속한 산업 및 기업에 대한 분석을 실시한다. 마케팅, 생산관리, 기업전략 등 여타 수업에서 습득한 지식을 활용하여 해당 산업의 구조 및 현황 그리고 가치평가대상 기업의 현황 및 전략에 대하여 분석한다. 이와 같은 정성적인 분석에 있어 다음 질문에 대하여 답하도록 한다.

- 1) 해당기업이 속한 산업은 어떠한 특성을 지니는가?
- 2) 해당 기업은 동 산업에서 경쟁적 우위를 가지고 있는가?
- 3) 이러한 경쟁적 우위가 미래에도 지속 가능할 것인가?

**2단계 - 재무제표의 변환:** 각 그룹은 수업시간에 논의된 바를 참고하여 선택한 기업의 원본 재무제표를 활용하여 변환된 재무상태표와 변환된 손익계산서를 산출한다. 재무제표 변환에 필요한 세부사항들은 해당 기업의 연차보고서 등의 주석 등으로부터 확인토록 한다.

**3단계 - 재무제표의 분석:** 각 그룹은 수업시간에 논의된 바를 참고하여 잔여영업이익할인모형을 적용하기 위한 해당 기업의 수익성 및 성장성 등에 대한 재무제표 분석을 실시한다.

**4단계 - 기업가치평가:** 각 그룹은 1-3단계에서의 분석을 기반으로 선택한 기업의 2011년부터 2020년까지 잔여영업이익을 예측하도록 한다. 이때 3단계의 재무제표 분석에서 산출한 잔여영업이

익의 기본적인 동인들에 대한 예측을 통해 미래 잔여영업이익을 예측하도록 한다. 나아가 2020년 이후 잔여영업이익의 계속가치의 현재가치를 산출한 후 잔여영업이익할인모형에 따라 선택한 기업의 주식가치를 평가하고 이에 기반하여 최종 투자추천 보고서를 작성하도록 한다.