

삼식회계와 그 전망 Triple-Entry Bookkeeping and its Prospective

김정연
경영대학

<요 약>

중세의 Pacioli가 소개한 이래 오늘날까지 500년 이상 사용되어온 복식부기는 미국의 이 지리교수(1982, 1986)에 의하여 논리적확장이 꾀하여 졌다. 이 지리교수는 물리학의 모멘텀 개념과 힘개념을 회계에 적용시킴으로서 전통적인 복식부기를 삼차원의 삼식회계로 확장시키는 기본적인 틀을 마련하였다. 삼식회계에서 모멘텀은 어느 시점에 있어서 이익을 벌 어 들이는 속도를 말하며 힘은 특정시점에서 모멘텀의 변화하는 비율을 말하고, 힘계정은 모멘텀이 변화하는 원인을 설명해 준다. 이 삼식부기에서 마련되는 기본적인 재무제표는 순자산재무표, 모멘텀재무표, 그리고 힘재무표이며 이 재무제표에 모멘텀과 힘의 개념이 도입되어 있다. 따라서 삼식부기에 의하여 작성된 재무제표의 사용자는 좀 더 높은 수준에서 기업의 이익에 관한 정보를 접하도록 하고 있다.

그러나 이러한 삼식분개는 전통적인 복식부기와 같이 개별 회계거래를 발생할 때마다 기록하기 어렵다. 그 이유는 개별 회계거래가 발생하는 시점에서 힘계정으로 설명하기 어려울 경우가 많기 때문이다. 따라서 삼식부기는 전통적인 복식부기와 달리 개별 회계거래가 발생하는 시점마다 삼변에 분개하기에는 실무적으로 어려운 점이 많고 추후에 기록해야 하는 점으로 인하여 많은 비용의 발생이 예상된다. 그러므로 개별 회계거래를 발생하는 시점마다 기록하는 것보다는 기말에 총체적으로 삼식회계에서 사용하는 모멘텀이나 힘계정의 개념을 도입한 보고용 재무제표를 작성한다면 경영자는 훨씬 더 높은 수준에서 이익에 미치는 영향을 분석하여 미래의 의사결정에 사용할 수 있을 것이다.

<Abstract>

Ijiri(1982, 1986) tried to expand the double-entry accounting into triple-entry bookkeeping, which has been used for longer than 500 years since Pacioli introduced it in his book. Applying the concepts of momentum and force of physics into accounting, he prepared a basic framework of the triple-entry bookkeeping system. The momentum in the accounting system is a speed of earnings at a specific time. The force is factors

that are judged to be responsible for changes in the earning rate. The force accounts explain why the earning rates are changed. The basic financial statements prepared in the triple-entry accounting are wealth statement, momentum statement, and force statement. Those statements include the concepts of momentum and force. Thus, the users of the financial statements may be able to approach the income information of firms at a level higher than the level of traditional income information.

However, it is hard to record all individual accounting transactions in the triple-entry bookkeeping system because of difficulty and high costs of trebiting all transactions using force accounts at the time of occurrence. Therefore, it may be useful for managers in making decisions to use the financial statements conclusively prepared in the triple-entry accounting that include the concepts of momentum and force by analyzing income at a higher level than a level of traditional income.

I. 서론

오늘날 우리가 사용하고 있는 복식부기(Double-Entry Accounting)는 1494년 Luca Pacioli의 *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportione et Proportionalita* (대수학, 기하학과 비례(proportion)에 관한 모든 것)에 처음 소개되었다.¹⁾ 그러나 일반적으로 복식부기는 그 책이 발간되기 150여년전인 1340년대부터 제노아에서 이미 사용이 되어 왔던 것으로 알려지고 있다 (Peragallo(1938)). 이 복식부기는 현재에 이르기까지 많은 발전을 거듭하였으나 기본적인 틀에는 변함이 없었다. 이와 같이 오랜 기간동안 사용되어 온 복식부기에 새로운 도전이 생겨났다. 최근 미국의 회계학자 이지리교수는 2차원의 복식부기가 완벽한 것은 아니며 이를 3차원으로 논리적 확장이 가능하다면서 삼식부기(Triple-Entry Bookkeeping)를 제창하였다(Ijiri (1982, 1986)). Ijiri(1982)는 복식부기를 삼식부기로 확장하기 위한 기본적인 근거를 제시하면서 삼식부기의 기본적 모델을 제시하였다. Ijiri(1986)는 1982년의 연구에 이어 삼식부기의 기본적 틀을 발전시키면서 차변, 대변, 그리고 삼변(trebit)을 이용한 분개, 정산표, 그리고 기본 재무제표로 순자산재무표 (wealth statement: 대차대조표), 모멘텀 재무표 (momentum statement: 손익계산서), 힘 재무표(force statement)의 예를 보여 주고 있다. 특히 전통적인 복식부기의 측정단위인 달러(혹은 원)와는 다른 달러(원)/기간이라는 다른 측정단위를 사용하는 모멘텀회계(momentum accounting)와 달러(원)/기간²의 단위를 사용하는 힘회계(force accounting)를 도입함으로써 복식부기의 수준에서 보다 한단계 더 높은 수준에서 경영자의 주의를 끌고자 하였다.

그의 삼식부기에서는 종래의 복식부기에서와는 다른 개념인 모멘텀과 힘의 개념을 도입함으로써 새로운 차원의 회계정보를 제공하고자 하였으나 실행하는데 높은 비용과 구체적인 실행을 위한 후속적인 연구의 부족으로 인하여 실무에서 사용되지 아니하고 있다.

1) 복식부기는 그 책의 Part 1, Section 9, Treatise 11에서 소개되고 있다. 그러나 복식부기가 Pacioli 에 의하여 발명된 것은 아니고 당시의 베니스 상인들이 사용하고 있던 부기를 체계적으로 정리한 것으로 학자들은 추정하고 있다. 여기에서는 총계정원장, 분개장등 회계장부와 부기 결산절차를 자세히 설명하고 있는데 현재 우리가 사용하고 있는 것과 거의 유사하다. (John B. Geijsbeek, Ancient Double-entry Bookkeeping, Scholars Book Co. 1914)

Fraser(1993)도 이지리교수의 삼식회계를 비평하는 논문에서 문제가 많은 회계시스템이라고 지적하였다. 그러나 높은 비용으로 인하여 개별적인 거래를 일일이 삼식분개를 해 줄 필요는 없으나 삼식분개에서의 새로운 개념인 모멘텀과 힘을 도입한 포괄적인 정보는 적어도 기업내부의 경영자들에게 내부경영계획과 경영통제활동에 초점을 맞추는 내부보고에 사용이 될 수 있다. 본 연구에서는 이지리교수의 삼식부기를 소개, 평가하고 문제점을 제시하여 그 전망을 살펴보고자 한다.

본 연구의 구성은 제2장에서 이지리교수의 삼식부기 모형을 소개하고, 제3장에서는 삼식부기를 사용할 때의 재무제표를 설명한다. 제4장에서는 삼식부기의 실행과 문제점을 다루고 제5장에서는 삼식부기의 특징중의 하나인 힘계정에 대하여 논의하여, 제6장에서는 본 논문을 요약하였다.

II. 이지리교수의 삼식부기 모형

이지리교수가 제창한 삼식부기는 복식부기와는 달리 회계거래를 차변(debit), 대변(credit), 삼변(trebit)을 사용하여 기록하고 있다. 그는 시간적 삼식부기(temporal triple-entry bookkeeping)와 미분 삼식회계(differential triple-entry bookkeeping)등 두가지 삼식부기를 제안하고 있다. 시간적 삼식부기에서는 기존의 복식부기의 차변과 대변을 과거와 현재로 개념화시키면 결국 복식부기는 미래를 포괄시키게 되고 따라서 제3의 분개는 미래가 되며 여기서 미래라 함은 예산을 의미하고 있다. 그러나 이지리는 시간의 삼식부기는 현행 복식부기를 두 번 적용시킨 것으로 진정한 의미의 삼식회계가 아닌 것으로 결론 지었다. 본 연구에서도 미분삼식부기에 대하여서만 논의하고자 한다.

현행 복식부기를 삼식부기로 확장시키기 위해서는 단식부기시스템과 복식부기시스템과의 관계를 먼저 파악하여야 한다. 우선 단식부기에서는 자산이나 부채와 같은 자원계정(stock accounts: 실질계정)만으로 이루어져 있다. 수익과 비용에 관한 내용은 기록이 되지 아니한다. 여기에 수익과 비용과 같은 흐름계정(flow accounts) 혹은 명목계정을 포함시킴으로써 복식부기를 형성하게 되는 것이다. 이 흐름계정은 자원계정의 변화를 설명하기 위하여 도입된 것이며 다음과 같이 표시될 수 있다.

$$\Delta \text{Stock}(n) = \text{Flow}(n) \quad \dots \dots \dots (1)$$

식(1)에서는 기간 n의 자원(stock)계정 혹은 실질계정의 변화는 일련의 흐름계정(flow accounts)들로 설명이 될 수 있는 것이다. 다시 말해서 수익과 비용으로 이익이나 손실이 발생하고 이것이 자산과 부채의 증감 결과로 나타난다. 이것이 바로 단식부기와 복식부기의 차이이며, 이 관계를 이용한다면 복식부기도 확장될 것이다. 즉, 복식부기의 특징이 자원계정을 흐름계정을 통합하여 얻는 것이라면, 삼식부기에서는 어떤 새로운 계정들을 통합하여 흐름계정의 변화를 설명하면 되는 것이다.

여기서 자원계정과 흐름계정은 순자산(wealth)과 이익으로 표현할 수 있다. 순자산은 자

산에서 부채를 뺀 금액이며, 이익은 수익에서 비용을 뺀 것이다. 물론 흐름계정에는 주주에 의한 투자나 배당금, 매입, 지출과 같이 부의 변화에 아무런 영향을 주지 않는 것들도 있다.

순자산과 이익의 두 영역을 세 개의 영역으로 확장시키기 위하여 “순자산”이 변하는 비율 (혹은, 이익획득 비율)의 개념을 도입할 필요가 있다. 이지리교수는 그것을 모멘텀 (momentum)이라고 정의하였다. 순자산과 이익은 원이나 달러와 같은 화폐단위로 표시되거나 모멘텀은 순자산이 변하는 비율을 말하는 것이므로 화폐단위/기간, 즉 10,000원/월과 같이 표시될 것이다. 이익의 경우에는 어떤 일정기간의 성과를 보여 주는 것이지만, 모멘텀의 경우에는 어느 한 시점에서의 이익이 벌리는 상태 (state)를 보여 주는 것이다.²⁾ 수학적 용어로 설명한다면 순자산함수를 미분한 것이 바로 모멘텀인 것이다.

$$\text{wealth} = f(X)$$

$$\text{기간 } t \text{의 이익} = f(t) - f(t-1)$$

$$\text{momentum} = df(X)/dt$$

따라서 모멘텀이 상수라면 이익은 모멘텀에 기간을 곱한 것이 된다. 만일 모멘텀이 어떠한 변수의 함수로 표시된다면 이익은 모멘텀을 적분함으로서 얻어 질 것이다. 회계적인 용어로 설명을 한다면 년12퍼센트의 이자율로 100만원을 투자하였을 경우 모멘텀은 10,000원/월이 된다. 이 경우 모멘텀은 상수이기 때문에 년 이익은 10,000원 x 12개월 = 120,000 원이 될 것이다. 그러나 모멘텀이 시간에 따라서 변화하여 15,000 - 100t 로 표시한다고 하자. 즉, 이자는 대출기간이 길수록 적게 받는다고 한다면 이익은 $\int (15,000 - 100t) dt$ 가 될 것이므로 기간이 1부터 12까지라면 $[15000(12) - 100(12)^2] - [15000(1) - 100(1)^2] = 165,600 - 14,900 = 150,700$ 원이 될 것이다.

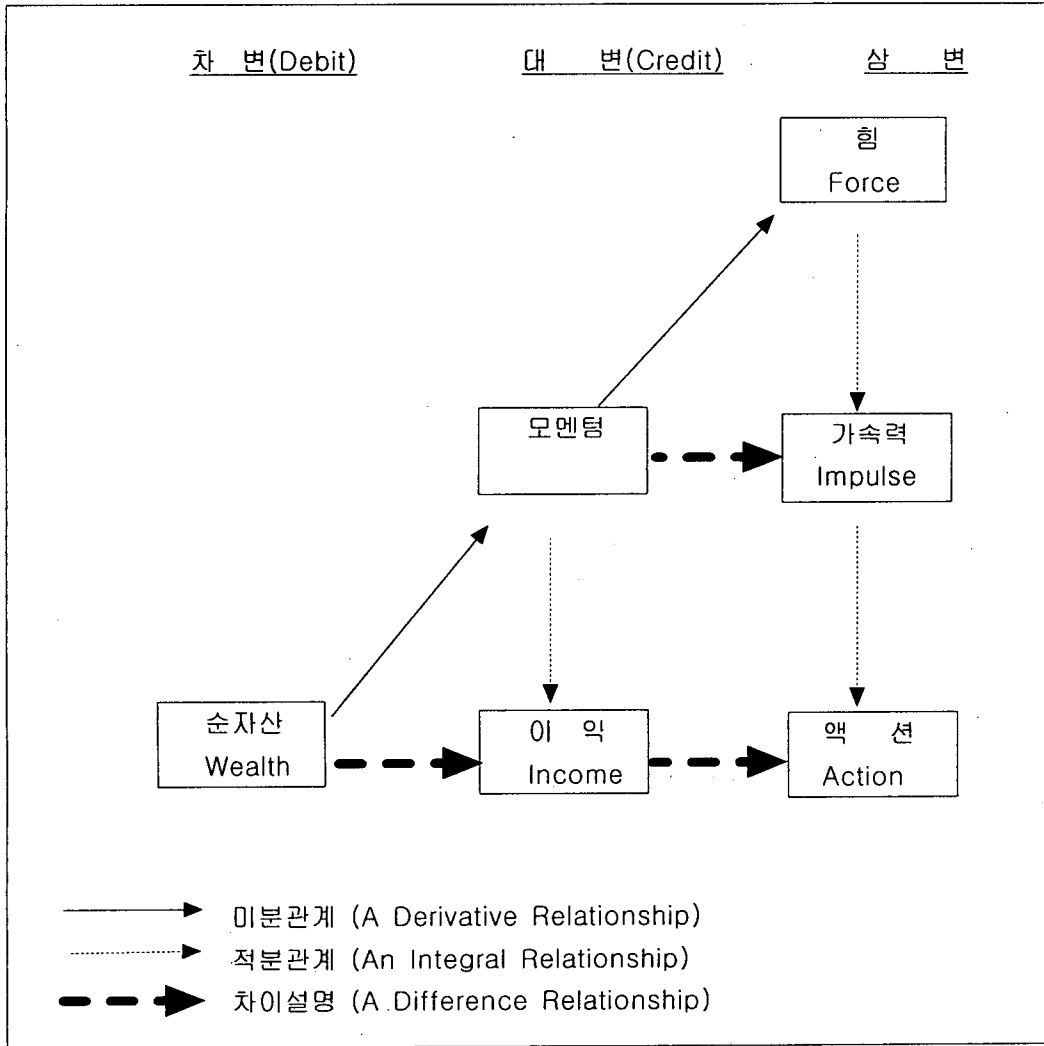
이 모멘텀 개념은 실무에서 별도로 구분하고 있지는 않지만 실제로는 무의식적으로 사용하고 있는 것이다. 예를 들어 “이 신제품의 도입으로 월 30억원의 이익을 낼 수 있다.”라고 한다면 이것은 일년이라는 기간을 기준으로 볼 때 어느 시점에서의 이익 표시이기 때문에 이것이 바로 모멘텀인 것이다.

순자산의 변동을 나타내기 위하여 수익과 비용의 발생을 손익계산서에 보고하는 것처럼, 수익과 비용의 변동을 모멘텀으로 측정하는 하나의 재무제표를 작성하는 것을 생각해 볼 수 있다. 그러한 측정은 단위기간동안의 수익획득 능력을 자세히 분석함으로서 얻을 수 있을 것이다. 화폐성 자산이나 부채의 경우에는 적절한 수익율을 사용하여 한 시점의 이익, 즉 모멘텀을 결정할 수 있다. 비화폐성 자산에서는 동자산을 취득하기 위하여 사용된 자산

2) 이것은 서울에서 부산을 중착역으로 달리는 자동차에서 그 비유를 찾을 수 있다. 1월1일 서울에서 출발한 자동차가 1월3일에 천안까지 가 있는 것을 1월4일 현재의 (기초)순자산이라 할 수 있다. 1월4일 0시에 출발을 하여 운전할 때 어느 한시점에서의 속도를 모멘텀이라 비유할 수 있다. 따라서 자동차는 시속 100km의 속도로 달릴 수도 있고, 120km의 속도로 달릴 수도 있다. 1월4일 하루동안의 운전거리는 일정기간의 이익에 비유가 될 것이다. 천안에서 출발하여 당일 밤 12시에 대전에 있다면 대전에 있는 것은 (기말)순자산이 될 것이다.

의 모멘텀으로 표시를 한 후에 그 자산이 판매되거나 혹은 리스 되면서 어느 시점의 수익 획득능력이 있는 모멘텀을 계산하게 되면 그 자산의 모멘텀은 바뀌게 되는 것이다.³⁾

표 1. 이지리교수의 삼식회계의 틀



(Sources: Ijiri, Yuji, "A Framework for Triple-Entry Bookkeeping,"
The Accounting Review, Oct. 1986, pg. 749)

순자산이 증가되는 것이 시간의 흐름에 따라서 변할 수 있기 때문에 모멘텀을 측정할 수 있는 것처럼, 모멘텀도 시간의 흐름에 따라서 변할 수 있고, 이 변화를 어떤 개념을 이용하여 측정할 수 있을 것이다. 이러한 측정이 가능하여야 복식부기가 삼식부기로 확장되

3) 이지리교수는 이를 역사적 원가의 원칙을 원용하여 역사적 모멘텀의 원칙이라 하였다.

어 질 수 있다. 현행 회계제도에서는 그러한 개념이 설정된 것이 없으므로 이자리교수는 물리학의 역학에서 힘(force)라는 개념을 새롭게 도입하였다. 힘(force)은 모멘텀의 변화율로 측정된다. 이것은 모멘텀이 순자산에 미분함으로서 얻어 지는 것처럼, 힘은 모멘텀을 미분함으로 얻어진다. 물리에서 속도를 미분하면 가속도가 계산되는 것과 같다. 가속도의 단위가 킬로미터/시간²인 것과 같이 회계적인 해석으로 화폐단위/(기간)²으로 표시될 수 있다.⁴⁾ 예를 들면 1000만원/월² 혹은 1000만원/월/월로 표현할 수 있다. 이 예는 매월 이익의 증가율이 1000만원을 의미한다. 기초에 모멘텀이 1000만원/월이라 하고 힘(force)이 120만원/월/월이라면 1월의 모멘텀은 1120원/월이며 2월의 모멘텀은 1240원/월이 될 것이다.

회계에서 힘은 투자 x 수익률의 변화율로 해석할 수 있다. 즉, 10,000원/월² = 100만원 x 1%/월 x 1/월 로서 매월 1%씩 증가하는 수익률을 의미한다. 따라서 현실적인 해석은 수익률이 얼마나 빠르게 증가 혹은 감소하는가를 보여 주는 것이다.

모멘텀은 어느 한 시점에서의 상태를 보여 주는 것이므로 식(1)에서 모멘텀을 자원(stock)에 대체하여 적용할 수 있다. 즉, 모멘텀의 변화를 일으키는 이유를 일련의 계정에 의하여 설명할 수 있다. 그러한 계정을 회계에서는 찾을 수 없고 역학에서 이에 대응하는 용어를 찾고자 하였다.

그 새로운 개념은 두가지 요건을 만족시켜야 한다. 첫째, 순자산과 이익이 같은 화폐단위를 사용하는 것과 같이 모멘텀과 그 새로운 개념도 같은 단위를 사용하여야 한다. 이익이 모멘텀의 실현의 결과이고 모멘텀x기간으로 측정될 수 있는 것과 같이, 새로운 개념은 힘(force)의 실현이어야 하고 힘(force) x 기간으로 측정되어야 한다. 역학에서 그 두가지 조건을 갖추는 것이 바로 순간력(역적(力積): impluse)이다.

$$\Delta \text{Momentum}(n) = \text{Impluse}(n) \quad \dots \dots \dots (2)$$

이 순간력(impulse)은 어느 두시점에서의 모멘텀 변화를 보여 주는 것이다. 이 순간력과 모멘텀은 모두 화폐단위/시간과 같은 단위로 나타낸다. 이것은 순자산의 두시점의 변화를 이익으로 나타내는 것과 유사하다. 순자산과 모멘텀, 모멘텀과 힘의 관계는 미분의 관계이다. 모멘텀과 이익, 힘과 순간력의 관계는 적분의 관계이다. 모멘텀이나 힘이 일정할 경우에는 이익은 모멘텀 x 기간이면, 순간력은 힘 x 기간이 된다. 좀 더 일반적으로 표현하자면 이익은 모멘텀을 기간에 대하여 적분을 함으로서 얻어지는 것이며, 순간력은 힘을 기간에 대하여 적분함으로서 얻어지는 것이다.

전통적인 복식부기에서는 이익이 언제 발생하든지 순자산에 영향을 미치지 않는다. 즉, 기초에 발생한 이익이나 기중 혹은 기말에 발생한 이익이나 순자산에 미친 영향은 모두 동일하다고 본다.⁵⁾ 그러나 모멘텀회계의 경우는 다르다. 년초에 1000원/월의 모멘텀이 증

4) 앞의 주석2에서와 같이 천안을 출발하여 달리는 자동차는 처음에 100킬로미터의 속도로 달릴 수 있으나 속도를 120킬로미터로 올릴 수 있다. 그때 가속도가 붙게 되어 100킬로미터의 속도가 120킬로미터로 올라 가게 되는 것이다. 이 가속도가 바로 힘(force)의 개념과 같은 것이다.

5) 물론 기초에 벌어들인 이익이 나머지 기간동안에 또 다른 이익을 벌어들인데 공헌을 할 수 있으나 그 영향이 미미할 것이므로 무시한다.

가하였다면, 당해연도에 $1000 \times 12 = 12,000$ 원의 순자산과 이익을 증가시키며, 7월1일에 1000원/월의 모멘텀이 증가되었다면, 당해연도에는 $1000 \times 6 = 6,000$ 원의 순자산과 이익을 증가시킨다. 그러나 연말의 모멘텀 증가는 당해연도의 순자산이나 이익에는 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 힘이나 모멘텀의 변화를 인식하는 분개의 타이밍은 삼식회계에 있어서 아주 중요한 요소가 된다.

여기서 한가지 더 생각하여야 할 것은 모멘텀을 적분하면 이익이 되는데, 가속력을 적분하면 어떤 무엇이 되어야 한다. 이지리교수는 그것을 액션이라 불렀다. 이 액션은 이익이나 순자산과 같은 단위로 표시되어야 한다. 이익이 년초 순자산의 금액을 적분상수로서 필요하듯이, 액션도 적분의 상수로서 순자산의 년초금액이 필요하다. 가속력이 년초의 모멘텀과 함께 적분이 된다면, 이익은 두 개의 요소로 나뉘어 진다. 하나는 기초의 모멘텀을 실현시킨 이익이고, 다른 하나는 당해 기간동안에 모멘텀이 변화함에 따라 발생한 이익이다. 따라서 액션에서 두 개의 적분상수가 있게 되는데, 하나는 년초의 순자산이며 다른 하나는 년초의 모멘텀을 실현함으로 얻은 이익이다. 기말의 순자산과 그 두 개의 적분상수와 의 차이가 바로 당해기간동안에 사용된 힘이 공헌한 것이다. 당해기간의 힘의 공헌들은 여러 가지 힘의 계정으로 분류가 되어 모멘텀변화의 원인을 찾아 내게 하는 것이다. 이 이지리교수가 제안한 순자산, 이익, 액션, 모멘텀과 힘의 관계는 [표1]에 요약 되어 있다.

III. 삼식부기에서의 재무제표

삼식회계에서는 3개의 재무제표 즉, 순자산재무표 (Wealth Statement), 모멘텀 재무표 (Momentum statement), 힘재무표 (Force Statement)가 작성된다. 순자산 재무표는 대차대조표에서 자본을 제외하고 자산과 부채를 나열한다. [표2]는 순자산 재무표의 한 예를 보여주고 있다.

표 2. 순자산 재무표

자 산		
유동자산	180	
고정자산	160	340
부 채		
유동부채	- 20	
고정부채	- 80	-100
순자산		240
		=====

이 순자산재무표는 대차대조표에서 자본을 제외한 부분들로 구성되어 있다. 전통적인 대차대조표에서는 먼저 자산을 보고하고 부채와 자본을 보고함으로써 총자산의 규모에 초점이 맞추어 질 수 있으나 이 순자산재무표에서는 순자산을 보고함으로써 기업의 총자산의 규모보다는 순자산에 우선적인 주의를 기울이게 된다.

모멘텀재무표에는 각 시점마다의 모멘텀을 보여주고 있다. 이 모멘텀은 전술한 바와 같이 어느 시점의 이익을 벌어들이는 속도를 의미한다. [표3]은 모멘텀 재무표의 예시를 보여주고 있다. 이 모멘텀재무표는 손익계산서와 유사하지만 전통적인 손익계산서와는 달리 기말의 모멘텀 즉 수익능력(earning power)를 보여주고 있다. 아래의 기말모멘텀은 90억원/월로서 기업의 이익을 내는 능력을 말한다. 당해기간의 이익 130억원은 주어진 기간동안의 이익을 의미하는 것이다. 이 경우에는 매월의 이익을 벌어들이는 것을 보았으나 좀 더 기간을 짧게 하여 이익이 벌리는 속도를 볼 수도 있을 것이다. 예를 들면 매일 이익을 벌어들이는 속도를 계산하여 보고 할 수도 있을 것이고 매주 또는 보름마다의 이익속도를 계산할 수도 있을 것이다. 이렇게 모멘텀 재무표가 작성되었을 때에는 힘재무표도 그에 따라서 작성이 되어야 할 것이다.

표 3. 모멘텀 재무표

모멘텀 계정	(단위:억원)	
	기말모멘텀	이 익
매출수익	140	290
매출원가	- 40	-120
판관비	<u>- 10</u>	<u>- 40</u>
총 액	90/월	130
	=====	
기초 순자산		150
기말 순자산		280
		=====

세 번째 재무제표인 힘재무표(Force Statement)는 기초 순자산과 기초 모멘텀으로 시작한다. 그리고 당해년도의 이익모멘텀에 변화를 준 힘계정과 그 충격을 나열함으로써 당해년도의 이익모멘텀의 변화를 설명하여 주는 것이다. [표4]는 힘재무표의 한 예를 보여준다. 이 표에서 기업의 당기순이익은 2개월간 33억원이다. 이 기업은 배당금도 지급하지 않고 신주도 발행하지 않았기 때문에 이것이 당회사의 순자산을 변경시킨 유일한 이유라고 가정하자. 33억원의 이익중에서 두 번째 달의 이익은 18억원이다. 힘계정의 금액이 3억원이므로 전월의 이익은 15억 (18 - 3) 임을 알 수 있다. 20억원은 기초에 이미 존재하는 이익모멘텀이고, 이것은 전년도의 기업의 활동과 관련이 되는 부분이다.

표 4. 힘 재무표 (Force Statement)

힘 계정	힘(force): 가속력:		액션 모멘텀에 영향	부에 영향
	기말잔액			
신상품	2/월 ²		6/월	10
마진차이	-3		-2	-1
용량차이	2		3	4
효율차이	2		1	0
	-----		-----	-----
총 계	3/월 ²		8/월	13
	=====		=====	
기초 모멘텀			10	20
			-----	-----
			18/월	
			=====	
순이익				33
기초 순자산				400

기말 순자산				433
				=====

표 4a. 힘 재무표 (Force Statement)

힘 계정	가속력		힘(force): 1월	가속력: 2월	액션 2월	부에 영향
	2월					
신상품	4		2/월 ²	6/월	10	
마진차이	1		-3	-2	-1	
용량차이	1		2	3	4	
효율차이	-1		2	1	0	
	-----		-----	-----	-----	
총 계	5/월		3/월 ²	8/월	13	
	=====					
기초 모멘텀	10			10	20	
	-----			-----	-----	
모멘텀	15/월			18/월		
				=====		
순이익					33	
기초 순자산					400	

기말 순자산					433	
					=====	

전년도와 비교하면 13억원의 이익이 증가되었는데 어떻게 증가되었는지는 힘계정들을 살펴 보면 알 수 있다. 즉, 신상품의 도입으로 매출이 10억이 증가하였으며, 마진이 1억이 감소하였으며 매출용량의 증가로 4억의 이익이 증가하였다. 이렇듯 힘계정은 당해연도의 이익이 어떠한 이유로 증감하였는지를 설명해 준다. 이 힘재무표는 [표4a]에서와 같이 전월의 모멘텀을 구하여 보고할 수 있다.

이 힘계정은 경상 힘계정과 비경상 힘계정으로 나누어 볼 수도 있다. 경상 힘계정은 당해연도의 이익에 영향을 미칠 뿐 아니라 미래에도 영향을 미치는 계정을 말한다. 비경상 힘계정은 당해연도의 이익만을 증감시키는 힘계정을 일컫는다. 이 힘계정들의 효과는 순간력에 의하여 평가되어야 하면, 이것은 힘 x 기간으로 정의되어 진다.

IV. 삼식부기의 실행과 문제점

회계정보는 정보이용자들이 경제적 의사결정을 하는데 있어서 유용한 정보를 제공하여야 한다. 삼식부기는 기업의 기간 이익뿐만 아니라 이익의 모멘텀을 나타내며 힘계정을 통하여 그 원인에 대한 정보도 제공하므로 회계정보 이용자들이 경제적 의사결정을 하는데 유용하다. 따라서 삼식부기에서는 복식부기와 달리 차변, 대변뿐만 아니라 제3의 분개도 필요하다. 이 지리교수는 이를 trebit 이라 칭하였는데 여기서는 삼변이라고 번역하였다. 이 삼변은 위의 재무제표상에서 힘재무표에 정리되는 힘계정들을 위한 것이다. 이 분개의 예를 들면 다음과 같다.

[예제]

주)태창은 2000년 1월1일 자전거를 도매로 판매할 목적으로 설립되었다. 자본금은 1억원이 출자되었다. 2000년도에 상품 2억8000만원어치(2,800대; 대당 10만원)를 구입하였으며 1월2일부터 12월31일까지 모두 2억5천원어치를 5억원(대당 20만원)에 판매하였다. 인건비는 8000만원이 들었으며 임대료는 3000만원, 광고비 5000만원, 기타 관리비가 1200만원이 발생하였다.

2001년에는 새로운 마케팅 캠페인을 벌였다. 그 결과 매출은 훨씬 많이 신장이 되었다. 관련 거래내용은 다음과 같다. 상품매입 2억 8800만원 (3200대: 대당 9만원), 매출 8억5백만원(3,500대, 대당 23만원), 인건비 9500만원, 임대료 3,500만원, 광고비 6,200만원, 기타관리비 1300만원.

이들 2년간의 거래에 대한 삼식분개는 다음과 같다.

	차 변	대 변	삼 변
[2000년도]			
① 현금	100,000	차분금	100,000
			-

②상품재고	280,000	현 금 매입채무	50,000 130,000	-	
③현금	520,000	매 출	520,000	고정거래	520,000
④급 료	80,000	현 금	80,000	고정급료	80,000
⑤임대료	30,000	현 금	30,000	고정비용	30,000
⑥광고비	50,000	현 금	50,000	고정광고	50,000
⑦기타관리비	12,000	현 금	12,000	고정관리비	12,000
[2001년도]					
⑧상품재고	288,000	현 금 매입채무	50,000 230,000	-	
⑨현금	850,000	매 출	850,000	고정거래 신마케팅 가격차이	520,000 200,000 105,000
⑩급 료	95,000	현 금	95,000	고정급료 신마케팅	80,000 15,000
⑪임대료	35,000	현 금	35,000	고정비용 가격차이	30,000 5,000
⑫광고비	62,000	현 금	62,000	고정광고 신마케팅 가격차이	50,000 7,000 5,000
⑬기타관리비	13,000	현 금	13,000	고정관리비 효율차이	12,000 1,000

삼변은 이익에 영향을 미치지 아니하는 거래에서는 기록되지 아니한다. 다만 이익과 비용을 발생시키는 손익거래에서만 삼변에 힘계정을 기록하여 주는 것이다. 이 힘계정은 이익이나 비용을 발생시키는 원인을 설명해 준다. 이와 같이 분개를 할 때에는 손익분개의 내용에 영향을 미치는 힘계정을 찾아 내어 이를 함께 기록해 주는 것이기 때문에 기록에 많은 어려움이 있다. 몇가지 예를 들자면, 2001년의 매출이 전년도에 비하여 증가하였는데 그 증가한 이유가 새로운 마케팅전략 때문에 증가할 수도 있고 판매되는 상품의 매출가격의 인상으로 인한 것일 수 있다. 그러한 이유는 연말이 되어 모든 매출을 집계한 후에나

밝혀 낼 수 있는 것이므로 매 매출이 발생할 때마다 분개를 할 때에는 기록에 어려움이 발생한다. 비용의 경우에도 발생하는 시점에서는 그 원인을 알 수 있는 경우가 많지 않기 때문에 비용의 경우에도 삼식분개에 어려움이 있을 수 있다. 그리고 이익에 영향을 주지 아니하는 거래, 예를 들어 상품을 구매한다든지, 자본을 출자한다든지 하는 거래에 대하여는 삼변에 기록할 힘계정이 없기 때문에 삼식부기는 아무런 의미가 없다. 따라서 삼식부기를 사용하여 기업에서 발생하는 모든 회계거래를 분개할 때에는 여러 가지 어려움이 따를 수 있으며 그 비용이 높다.

위의 예에서 본바와 같이 개별 손익거래에 대하여 모두 삼식으로 분개를 해야 하는지, 또 삼식분개가 실질적으로 가능한지에 대해서는 의구심을 가진다. 복식부기에서는 각 회계거래마다 각기 기록하여야 하고 각 거래에 대하여 발생할 수 있는 의문에 대비하여 개별 거래에 대한 모든 기록이 필요한 것이다. 그러나 삼식부기에서 제3의 분개는 이러한 이유로 요구될 필요가 없을 것이며, 경우에 따라서는 이익에 영향을 주는 힘계정을 개별거래에 의미있게 할당한다는 것이 불가능하기도 하다. 왜냐하면 관심의 초점은 변화를 만드는 포괄적 힘계정에 있는 것이지 개별 거래에 영향을 미치는 힘계정에 있는 것이 아니기 때문이다 (Fraser, 1993). 이지리교수 본인도 삼식부기가 포괄적인 정보를 제공하기는 하지만 비용이 많이 든다는 점을 지적하면서 회계정보의 의사결정 유용성 측면에서 효용과 비용의 측면을 고려한다면 그러한 시스템을 실제로 시행하는 것이 고비용으로 인하여 반드시 좋은 것만은 아니란 점을 언급하였다.(Ijiri, 1982 p.39) 따라서 경제적 의사결정에 있어서의 삼식부기의 회계정보 유용성은 비용이라는 측면에서 한계에 부딪히는 것을 알 수 있다. 그러한 점을 살펴볼 때 삼식부기는 개별적인 회계거래를 삼식으로 분개를 하여 재무제표를 작성하는 것보다는 여기서 새롭게 소개되는 모멘텀과 힘계정을 잘 활용하여 의사결정에 도움이 되는 특별보고서로 활용하여 유용한 정보를 제공하는 것이 더 바람직하다.

V. 삼식부기의 힘계정

삼식부기를 종래의 복식부기와 비교해 볼 때 가장 큰 차이는 모멘텀을 보고하고, 모멘텀의 변화를 힘계정을 사용하여 설명을 해 줄 수 있다는 것이다. 그러나 상술한바와 같이 삼식부기를 하는데 있어서의 어려운 점이 바로 힘의 계정을 이용하여 발생한 회계거래를 분개하는 것이다. 따라서 어떠한 힘계정을 설정하여 분개를 해 줄 것인가는 삼식부기의 핵심이 되는 부분이다.

힘계정은 기업의 이익에 영향을 주는 계정과목으로서 종래의 자산, 부채, 자본, 수익, 비용, 배당금 등의 계정과목과는 다르다. 물론 수익이나 비용항목이 당해 기업의 당기순이익에 영향을 미치는 계정과목이지만 좀 더 구체적으로 설명할 수 있는 것이 필요하다. 예를 들면 같은 수익이라 할지라도 그 수익이 기존의 고객으로부터 발생한 경우도 있을 것이고, 새로운 고객의 확보 결과로 생긴 수익일 수 있다. 또한 수익이 종래 제품의 판매나 용역의 제공에 의한 경우일 수도 있고, 혹은 새롭게 출시한 신상품의 판매로 인한 수익일 수 있다. 수익이 종전의 내수에 의하여 발생한 것일 수도 있고, 새롭게 개발한 해외시장 개척의 결과에 기인할 수도 있다. 비용의 경우에도 마찬가지이다. 급료비용의 경우를 살펴보자. 일

정금액의 급료는 종전의 근로자들에게 지불된 부분일 수 있으며 신규로 채용한 직원에 대한 급여일 수도 있다. 종전의 근로자에게 지불된 금액이라 할지라도 그중에는 전년도나 전월에 지불한 금액과 같은 금액일 수도 있고, 임금인상으로 인하여 증가된 부분도 있을 것이다. 힘계정은 이러한 수익이나 비용의 발생이 어떠한 이유로 발생된 것인지를 설명해 줄 수 있어야 한다. 그러한 설명이 모멘텀의 변화도 설명해 줄 것이다. 따라서 삼식부기에서 힘계정의 설정은 가장 중요한 부분의 하나이다.

힘계정은 [표5]에서 보는바와 같이 세가지로 나누어 볼 수 있다.⁶⁾ 하나는 기업내적인 것으로 기업 자체의 활동 결과로 인한 것들을 들 수 있다. 기업의 활동은 영업활동, 투자활동, 재무활동을 들 수 있는데 그중 이익에 영향을 미치는 요인들을 힘계정으로 설정할 수 있다. 예를 들면 기업의 영업활동의 하나인 R&D 활동의 결과로 신상품을 개발하거나, 새로운 프로세스를 개발하거나, 특허를 획득하여 제품생산에 활용하여 수익이 증가하는 경우에는 새로운 상품개발이나 새로운 프로세스의 개발이 하나의 힘계정으로 수익증가의 원인을 설명해 주는 것이다. 또는 새로운 마케팅 전략을 구사하거나 시장조사나 제품의 디자인 및 포장의 변경등으로 인하여 이익에 영향을 줄 경우에도 이와 관련한 힘계정으로 수익에 미친 영향을 설명하는 것이다.

비용에 영향을 미치는 힘계정도 생각해 볼 수 있다. 새로운 기술의 개발이나 생산프로세스의 개발로 생산원가의 절감을 가져 올 수 있다. 새롭고 능력있는 인력의 고용과 게으르고 능력이 부족한 인력의 해고를 통하여 비용을 절감할 수 있을 것이다. 그러나 임금인상으로 인건비의 증가를 가져 올 수도 있다. 근로자들에 대한 교육의 강화로 업무능력을 향상시키고 효율적인 업무수행을 이룸으로서 비용을 절감시킬 수 있다. 그밖에도 여러 가지 이유로 비용에 영향을 미치는 요인을 생각해 볼 수 있을 것이다.

영업활동 뿐만 아니라 투자활동이나 재무활동으로 인한 여러 가지 요인들을 찾아 볼 수 있다. 부동산이나 골동품, 주식, 회사채들의 투자자산을 취득하여 처분할 경우, 공장등의 고정자산의 처분하거나, 단종된 재고자산의 처분으로 인한 경우, 그리고 기존에 취득하여 보유하고 있는 투자자산으로부터의 과실들이 투자활동으로 인한 수익/비용의 증감요인들이다. 용자나 회사채들의 발행으로 인하여 지출되는 이자는 재무활동으로 인한 비용의 증감요인이 될 것이다. 이렇게 수익이나 비용이 전년도와 비교하여 증가하거나 감소할 경우에 미리 설정된 힘계정으로 설명함으로써 그 원인을 파악할 수 있도록 하는 것이다.

6) 이지리(1982)는 이익에 영향을 미치지 아니하는 거래, 예를 들면 재고자산의 구입과 같은 비손익거래(즉, intra-wealth transaction)는 힘계정에 의한 분개가 필요없다고 하였으나 (29 쪽), 이지리(1986)에서는 투자힘계정으로 투자자산의 취득, 공장개설, 공장확장, 유가증권의 취득과 같은 것을 예시하는 오류를 범하였다(758쪽). 이지리(1986)가 제시한 이러한 힘계정은 이익이나 모멘텀에 영향을 미치는 것이 아니므로 힘계정으로 사용될 수가 없다. 따라서 이지리(1986)가 제시한 힘계정의 예시는 상당부분 수정을 가하여야 하였다.

표 5. 힘계정의 예시

A. 내적 힘계정 (Internal Forces)

1. 영업활동으로부터의 힘계정

가) 수익과 관련된 힘계정

- (1) 신상품개발 (2) 신광고캠페인 (3) 가격정책 (4) 새로운 디자인 및 포장
- (5) 새로운영업인력의 고용, 트레이닝 (6) 상품재고의 품질 (7) 고품질
- (8) 특허권의 획득으로 인한 독점판매

나) 비용과 관련된 힘계정

- (1) 신기술개발로 인한 비용절감 (2) 새로운 생산프로세스의 개발
- (3) 기술개발의 실패 (4) 신인력의 고용 (5) 기존 인력의 해고 (6) 직원교육
- (7) 산업재해 (8) 임금인상 (8) 신마케팅전략의 수행

2. 투자활동으로부터의 힘계정

- (1) 부동산, 골동품, 주식, 회사채등의 투자자산 취득 및 처분
- (2) 공장등 기업의 고정자산의 처분 (3) 단종된 재고자산의 청산
- (4) 투자자산으로부터의 수익

3. 재무활동으로부터의 힘계정

- (1) 이자비용의 지불

B. 외적 힘계정 (External Forces)

1. 경쟁업체로부터의 힘계정

- (1) 경쟁업체의 신상품 (2) 경쟁업체의 신판촉활동 (3) 경쟁업체의 신가격정책
- (4) 새로운 경쟁업체의 출현

2. 경제/사회적상황에서의 힘계정

- (1) 계절성 및 주기성 (3) 성장성 (4) 인플레이션 및 이자율
- (5) 소비자단체의 반응 (6) 노동조합활동의 격화

3. 정치적 상황으로부터의 힘계정

- (1) 친소관계의 정치인/정당의 부침 (2) 세법의 개정 (3) 각종 규제

4. 국제환경으로부터의 힘계정

- (1) 전쟁 (2) 특정국과의 통상금지 (3) 쿼타 (4) 관세 (5) 환율
- (6) 대상국가의 인플레이션과 이자율

5. 자연환경으로부터의 힘계정

- (1) 홍수 (2) 가뭄 (3) 극심한기후

C. 내부평가에 의한 힘계정

1. 차이분석에 의한 힘계정

- 1) 가격차이 2) 용량차이 3) 볼륨차이 4) 소비차이 5) 효율차이 6) 기타

두 번째는 기업외적인 요인들로 경쟁업체들로 부터의 요인과 정치, 경제, 사회, 문화, 자연, 국제환경의 변화등으로 인한 것을 들 수 있다. 경쟁업체가 새로운 상품을 출시하거나 새로운 판촉활동을 전개함으로써 기업의 수익에 영향을 미칠 수 있는 것이다. 또는 경쟁업체가 새로운 가격정책으로 소비자들을 대한다든지 새로운 경쟁업체가 출현할 경우에도 역시 기업의 이익에 영향을 미치는 하나의 요인으로 작용할 수 있는 것이다. 상품의 계절성이나 주기성으로 인하여 기업의 이익에 영향을 주기도 하고, 경제전반의 성장추세로 인하여 영향을 받을 수 있다. 거시경제적인 요인을 생각해 볼 수도 있으며, 소비자나 시민단체의 움직임에 의한 요인들도 고려해 볼 수 있는 것이다. 기업과 친소관계가 있는 정치인의 정권획득이나 하야, 세계개혁, 각종 정부의 규제등으로 인한 정치적요소들도 예상할 수 있으며, 전쟁이나 특정국가와의 통상금지, 쿼터제의 적용, 관세, 환율, 특정국가의 인플레이션이나 이자율과 같은 해외시장의 환경변화로 인하여 기업의 이익에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 요인들을 힘계정으로 분류하여 이익변화의 설명도구로 사용할 수 있는 것이다.

마지막으로, 기업의 내부평가의 결과로 설명을 시도하는 힘계정을 들 수 있다. 예를 들면, 관리회계상 기법의 하나인 차이분석을 사용하여 수익이나 비용이 예산과의 차이원인을 밝히는 것이다. 차이분석은 예산과 실적과 차이가 생길 경우에 그 차이를 설명해 주는 기법임으로 이 경우에는 일정기간의 실적이 발생한 후에 이 힘계정의 사용이 가능한 것이다.

여기서 설명한 여러 가지 힘계정 중 내적힘계정과 외적힘계정은 어느 정도 회계거래가 발생하는 시점에서 분개가 가능하지만 내부평가에 의한 힘계정의 경우에는 일정기간이 경과하여 기업이 설정한 예산과의 비교가 가능한 시점에서 분개가 가능할 것이다. 이러한 힘계정은 결국 이익의 변동을 설명해 주는 것이며 따라서 기업내의 최고경영자들에게 전통적인 손익계산서를 작성하여 보고하는 것보다는 힘계정을 사용하여 작성되는 힘재무표나 모멘텀재무표가 경영자들의 의사결정에 훨씬 도움이 될 것이다.

VI. 요약

중세의 Pacioli가 소개한 이래 오늘날까지 500년 이상 사용되어온 복식부기는 미국의 이 지리교수에 의하여 논리적확장이 꾀하여 졌다. 이 지리교수는 물리학의 모멘텀개념과 힘개념을 회계에 적용시킴으로서 전통적인 복식부기를 삼차원의 삼식회계로 확장시키는 기본적인 틀을 마련하였다. 이 삼식부기에서 마련되는 기본적인 재무제표는 순자산재무표, 모멘텀재무표, 그리고 힘재무표이다. 순자산재무표는 전통적인 대차대조표의 개념을 그대로 도입한 것이나 자본의 개념을 제외시키고 자산에서 부채를 차감하는 형식을 취하여 사용자 하여금 총자산보다는 순자산에 관심의 초점을 맞추도록 하였다. 모멘텀재무표에서는 전통적인 손익계산서와는 달리 이익뿐만 아니라 어느 시점에서 이익이 벌리는 속도인 모멘텀도 계산하여 보고하고 있다. 힘재무표는 모멘텀뿐만 아니라 힘계정을 이용하여 모멘텀과 이익에 미치는 원인과 그 영향의 정도를 보고함으로써 재무제표의 사용자 하여금 좀 더 깊은 수준에서 기업의 이익에 관한 정보를 접하도록 하고 있다.

그러나 이러한 삼식분개는 전통적인 복식부기와 같이 개별 회계거래를 발생할 때마다

기록하기 어렵다. 그 이유는 개별 회계거래가 발생하는 시점에서 집계정으로 설명하기 어려울 경우가 많기 때문이다. 따라서 삼식부기는 전통적인 복식부기와 달리 개별 회계거래가 발생하는 시점마다 삼변에 분개하기에는 실무적으로 어려운 점이 많고 추후에 기록해야 하는 점으로 인하여 많은 비용의 발생이 예상된다. 그러므로 개별 회계거래를 발생하는 시점마다 기록하는 것보다는 기말에 총체적으로 삼식회계에서 사용하는 모멘텀이나 집계정의 개념을 도입한 재무제표를 작성한다면 경영자는 훨씬 더 높은 수준에서 이익에 미치는 영향을 분석하여 미래의 의사결정에 사용할 수 있을 것이다.

한편 이 삼식부기가 이지리교수에 제안된 이래 회계학계에서는 많은 관심을 보이지 아니하고 있다. 그 이유는 삼식회계가 물리학의 개념을 도입하여 이해하기가 어렵고 그 실행에 있어서 높은 비용등으로 인하여 실현가능성이 적을 뿐만 아니라 아직까지 해결해야 할 문제들이 많기 때문인 것으로 분석된다. 좀 더 많은 연구와 예제의 실현으로 구체적인 실행이 가능토록 하여야 할 것이다.

참고문헌

- Fraser, Ian A., "Triple-Entry Bookkeeping: A Critique", *Accounting and Business Research*, Vol. 23, No. 90 1993, pp. 151-158.
- Geijsbeek, John B., Ancient Double-entry Bookkeeping, Scholars Book Co. 1914.
- Ijiri, Y., Triple-Entry Bookkeeping and Income Momentum: Studies in Accounting Research No. 10, American Accounting Association, 1982.
- Ijiri, Y., "A Framework for Triple-Entry Bookkeeping", *The Accounting Review*, October 1986, pp. 745-759.
- Pacioli, Luca, Summa de Arithmetica, Geometria, Proportione et Proportionalita: Distinctio Nona-Tractatus XI, Particularis de computis et scripturis. Paganino de Paganini, Venice, 1494. Translated by R.G. Brown and K.S. Johnston in Paciolo on Accounting, McGraw-Hill, 1963.
- Peragallo, Edward, Origin and Evolution of Double Entry Bookkeeping, American Institute Publishing Co., 1938.