

# 보편적 우편서비스 유지비용 추정 방법 및 사례

이 영 종\*

보편적 우편서비스의 유지비용 추정은 우편시장 개방, 우편사업자의 체제변화 등에 의해서 과거에 비해 그 필요성이 커지고 있다. 우편부문의 보편적서비스 유지비용 추정은 아직까지 제도화가 미흡하고 결과활용의 범위가 제한적이나 유지비용 추정방법에 대한 이론적 논의와 시도는 매우 높은 수준까지 진행되어져 왔다. 이에 보편적 우편서비스의 유지비용 추정방법에 대해서 살펴보고 지금까지 실제 추정된 해외 사례를 소개함으로써 우편부문에서의 보편적서비스 유지비용 추정이 어느 정도 수준에 와 있는지에 대한 이해를 돕고자 한다. 또한 소개된 사례를 통해서 향후 한국우정사업의 보편적서비스 유지비용을 추정하기 위해서는 어떠한 노력이 필요한지에 대해서도 알아보기로 한다.

## I. 서 론

보편적서비스는 우편, 통신, 전기, 철도 등과 같이 광대한 네트워크를 기반으로 하여 국가에 의해서 자연스럽게 독점되었던 사업에서 발생된 개념이다. 보편적서비스는 국민의 기본생활을 위해 필수불가결한 서비스가 대상이 되며, 이러한 서비스를 제공하기 위해서 막대한 인프라의 구축이 필요하였기 때문에 자연적으로 초기에는 국가가 사업을 독점할 수 밖에 없었던 사업이다. 보편적서비스의 제공은 이러한 특성을 가진 서비스를 국민이 보편적 수준으로 이용할 수 있도록 보장한다는 의미이다. 이러한 서비스를 과거 국가가 독점하여 제공하던 시기에는 국민의 보편적 수준으로 이용할 수 있도록 하는 것이 사업의 주요 목적이었다. 해당 서비스가 국가

\* 정보통신정책연구원 우정경영연구소 책임연구원, dudwhd0812@kisdi.re.kr

에 의해서 제공되었기 때문에 서비스 제공에 있어 공공성이 가장 중요하였던 것이다. 하지만 여러 이유에 의해서 서비스를 제공하는 주체들의 경영체제 변화와 시장자유화로 인해서 우편서비스는 경쟁에 노출되고 시장시스템에 의해서 사업이 수행될 수 밖에 없는 상황에 놓이게 되었다. 하지만 이러한 사업들은 애초 국가에 의해서 인프라가 구축되었고 국민의 기본생활을 위해서 필수불가결한 서비스라는 이유로 보편적서비스 제공은 여전히 중요한 요소로 남아 있다. 이러한 특성의 사업에서 보편적서비스가 중요한 요소임에도 불구하고 과거 국가에 의해서 서비스가 제공되었을 때에는 보편적서비스를 제공함으로써 발생하는 유지비용이 얼마인지에 관한 관심이 크지 않았다. 국가에 의해서 서비스가 보편적으로 제공되기 때문에 서비스 자체가 공공성을 강조한 보편적서비스이고 국가가 서비스 제공의 주체이기 때문에 보편적서비스로 인해서 발생하는 비용의 보전이 크게 문제되지 않는다. 또한 과거에는 우편시장의 자유화가 이루어지지 않아 경쟁부문과 비경쟁부문의 수익·비용 구분이 크게 중요하지 않았기 때문에 보편적서비스 비용의 추정이 크게 필요하지 않았다. 하지만 우편시장의 자유화가 진행되면서 보편적서비스 유지비용은 과거와는 달리 중요한 이슈가 되어가고 있다. 보편적서비스 비용 개념은 1990년대에 발전하여 2000년 이후 많은 국가에서 보편적 우편서비스의 유지비용을 정량화하기 위해서 실증적 연구를 수행하고 있다. 보편적 우편서비스 유지비용의 추정방법도 점차 발전하고 있으며 합리적인 유지비용 결과를 도출하기 위해서 다양한 논의도 진행되고 있다.

본 고에서는 보편적 우편서비스의 유지비용을 추정하는 방법론에 대해서 간략히 살펴보고 실제 유지비용을 정량화하기 위해서 실증적 연구를 수행한 해외 국가들의 사례를 소개하고자 한다.

## II. 우편의 보편적서비스 유지비용 추정방법

보편적 우편서비스의 유지비용을 추정하는데 있어서의 기본 전제는 보편적서비스 의무(Universal Service Obligation, 이하 USO)가 있는 사업자에게 부과되는 USO 수준이 변화(없어지거나 완화)하는 상황이다. USO 유지비용 추정방법으로 살펴볼 순회피원가 방식, 진입가

격설정 방식, 수익성 방식 모두 USO의 수준이 변화하는 상황을 전제로 한다.<sup>1)</sup> 즉 보편적 우편 서비스 유지비용은 우편 USO가 우편사업자에게 있기 때문에 발생하는 비용을 의미하는 것이다.

## 1. 순회피원가(Net Avoided Cost) 방식

순회피원가 방식에서는 이익이 발생하지 않음에도 불구하고 USO가 있기 때문에 불가피하게 서비스를 유지할 수 밖에 없기 때문에 보편적 우편서비스의 비용이 발생한다는 개념을 기초로 한다. 예를 들어 도서벽지에서 우편을 수집하고 배달하는 비용이 이 지역에서 발생하는 수익을 훨씬 초과하는 규모라면, 우편사업자는 수익성 측면에서 이들 지역의 서비스를 중단하거나 서비스 수준을 낮춰야 한다. 하지만 우편사업자가 USO로 인해서 이들 지역의 서비스를 계속 제공해야 한다면 이들 지역에서는 계속 손실이 발생할 것이다. 만약 우편사업자에게 USO가 없다면 이들 지역에서 발생하는 손실은 회피가 가능한 비용이 된다. 이렇게 순회피원가 방식은 USO로 인해서 발생하는 손실은 사업자에게 USO가 없다면 회피가 가능하다고 전제하고 이들 손실의 합을 보편적 우편서비스 유지비용으로 인식한다.

순회피원가 방식의 USO 유지비용 추정은 크게 3단계로 이루어진다.

첫째, 우편시장을 구분이 가능한 범위에서 세그먼트(segment)로 나눈다. 세그먼트는 상품, 지역, 시간 등으로 나눌 수가 있으며 일반적으로는 정보를 활용할 수 있는 범위에서 나누게 된다. 만약 보편적서비스 대상 상품이 일반통상일 경우, 50g을 기준으로 50g 미만 일반통상과 50g 이상 일반통상으로 구분한다면 상품 세그먼트는 2개가 된다. 지역을 배달지역으로 한정하고 도시지역과 시골지역으로 구분한다면 지역 세그먼트는 2개가 되며, 시간을 배달시간으로 한정하고 배달시간에 따른 구분이 D+1과 D+3이 있다면 시간 세그먼트는 2개의 세그먼트로 세분화 될 수 있다. 따라서 상기 가정한 우편시장은 총 8개의 세그먼트(상품 2개 × 지역 2개 × 시간 2개)로 세분화할 수 있다. 만약 상기에서 세그먼트 차원(상품, 지역, 시간) 이외에 다른 정보의 활용이 가능하다면 더 많은 세그먼트 차원을 이용할 수도 있다. 예를 들어 수취인의 유형

1) 순회피원가 방식은 일반적으로 우편사업자에게 USO가 없는 상황을 전제로 함

을 개인과 기업으로 구분하고 그 정보를 활용할 수 있다면 고객이라는 세그먼트 차원을 더할 수도 있다. 또한 상기의 중량구간보다 더 많은 구분이 가능하다면 상품 세그먼트를 더 많은 수준으로 세분화할 수 있기 때문에 더 많은 세그먼트가 생긴다.

둘째, 구분된 세그먼트에서 적자 세그먼트를 식별한다. 각 세그먼트에서 수익과 비용을 차감하여 해당 세그먼트의 이익을 계산하고 해당 세그먼트의 적자 여부를 구분한다.

셋째, 적자 세그먼트의 손실 금액을 합산하여 보편적서비스 비용을 산출한다.

간단한 사례인 [참조 1]을 통해 순회피원가 방식으로 USO 유지비용을 추정하는 방법을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 우편시장을 상품과 지역 세그먼트 차원으로 구분할 수 있고 상품 세그먼트는 일반통상 상품을 50g 기준으로 2개 하위 카테고리로 구분할 수 있다. 지역 세그먼트는 배달지역을 기준으로 도시와 시골로 하위 카테고리를 세분화할 수 있다고 하면 총 4개의 세그먼트로 우편시장이 세분화된다. 사례에서 일반통상 시장의 순이익은 0이며 세그먼트별로 순이익은 [참조 1]의 표와 같다면 보편적서비스 비용은 각 세그먼트의 순손익을 그대로 합산하는 것이 아니라 손실이 발생하는 세그먼트의 손실만을 합산하여 계산한다. 사례에서 적자를 나타내는 세그먼트는 50g미만/시골(P1-D2) 세그먼트와 50g이상/시골(P2-D2) 세그먼트이다.

[참조 1] 순회피원가 방식에 따른 USO 유지비용 계산 사례

□ 세그먼트 구분				
○ 상품(P): 일반통상 50g 미만(1)/50g 이상(2)				
○ 지역(D): 배달지역 도시(1)/시골(2)				
□ 세그먼트별 이익 및 USO 비용				
세그먼트	순이익(1)	USO비용(1)	순이익(2)	USO비용(2)
50g미만/도시(P1-D1)	+100	0	+50	0
50g미만/시골(P1-D2)	-50	50		
50g이상/도시(P2-D1)	+50	0	-50	50
50g이상/시골(P2-D2)	-100	100		
총 이익	0	150	0	50

이들의 순손실을 합하면 150이 되며 이 금액은 순회피원가 방식에 따르면 USO 비용이 된다. 즉 우편사업자가 보편적서비스 제공 의무가 없다면 손실이 발생하는 세그먼트에서의 서비스를 중단함으로써 해당 손실을 회피할 수 있다는 것이며, 따라서 손실이 발생하는 세그먼트는 USO로 인해서 불가피하게 서비스를 유지하는 부분이므로 순회피원가 방식에서는 이 세그먼트들의 손실의 합을 USO 비용으로 인식한다.

순회피원가 방식이 보편적서비스 제공에 따른 손실의 보전 목적으로 이용될 경우 실제 손실에 기반하여 계산되므로 손실 보전의 목적과 가장 부합하며 다른 추정방식에 비해서 비교적 계산이 단순하다는 장점이 있다. 하지만 순회피원가 방식은 그 유용성에도 불구하고 몇 가지 문제점을 가지고 있다.

개념상으로 순회피원가 방식은 세그먼트에서의 적자가 USO로 인해서 발생한다고 가정하고 있다. 하지만 그 손실은 사업자의 경영비효율화로 인해서 발생할 수도 있는데 순회피원가 방식에서는 세그먼트에서의 손실 모두를 USO 비용으로 간주한다. 만약 경영의 비효율화 등 보편적서비스 이외의 다른 요인으로 인해서 발생한 손실분을 제외할 수만 있다면 좀더 사실에 근접하는 USO 비용을 도출할 수가 있을 것이다.

또한 순회피원가 방식은 세그먼트의 수가 적을수록 비용이 과소계상된다는 문제점을 가지고 있다. 상기 사례에서는 배달지역의 세그먼트를 도시와 시골로 세분화하였는데 배달지역 세그먼트에 관한 정보가 구분되어 있지 않아 배달지역 세그먼트를 사용할 수 없어 중량구분으로만 세그먼트를 세분화한다면 일반통상 시장은 50g 미만 세그먼트(P1)와 50g 이상 세그먼트(P2)로만 구분된다. 이때 50g 미만 세그먼트의 순이익은 50이며, 50g 이상 세그먼트의 순이익은 -50이 된다. 이럴 경우 순회피원가 방식에서는 손실이 발생하는 세그먼트의 손실금액을 합산하여 보편적서비스 비용으로 계산하므로 보편적서비스 비용은 50이 된다. 중량과 지역의 4개로 세분화된 세그먼트 사례의 계산결과(150)와 비교하면 2개로 세그먼트를 세분화했을 경우에 보편적서비스 규모가 작게 계산됨을 확인할 수 있다. 즉 순회피원가 방식에서는 세분화된 세그먼트 수가 적을수록 보편적서비스 비용은 과소계상된다.

## 2. 진입가격설정(Entry Pricing) 방식

진입가격설정 방식은 우편시장이 자유화되면 독점영역이 축소되어 경쟁사업자가 기존 사업자의 시장에 진입할 것이라는 가정에 근거하고 있다. 진입가격설정 방식은 경쟁사업자가 시장에 진입함으로써 얼마의 이익이 줄어들 것인가를 산정하는 방법이다.

진입가격설정 방식의 USO 비용 추정도 순회피원가 방식과 같이 3단계로 이루어진다.

첫째, 순회피원가 방식과 같이 우편시장을 가능한 여러 개의 세그먼트로 나눈다.

둘째, 우편시장의 개방 이후에 경쟁자의 진입이 예상되는 세그먼트를 식별한다. 이때 경쟁자의 진입이 예상되는 세그먼트는 주로 기존 사업자가 흑자를 내고 있는 세그먼트가 될 가능성이 크다. 경쟁자는 주로 수익성 차원에서 진입여부에 관한 의사결정을 하기 때문에 기존 사업자가 흑자를 내고 있는 세그먼트에 진입할 가능성이 크다. 현실에서는 기존사업자의 손실발생 세그먼트에서 경쟁자가 낮은 원가를 통해서 이익을 발생시킬 수 있다면 적자 세그먼트에 진입할 수도 있다. 하지만 진입가격설정 방식은 기존 사업자의 수익경로에 초점을 맞추고 있으므로 손실경로의 경쟁자 진입을 고려하지 않는 것이 일반적이다.

셋째, 경쟁자에 의해서 세그먼트에 진입이 이루어진 이후 기존 사업자의 이익 감소액을 계산한다. 이 단계에서는 새로운 진입 경쟁자가 기존 사업자의 물량을 얼마나 잠식할 것이며, 이 결과로 인해서 기존 사업자의 수익이 얼마나 줄어들 것인가를 추정해야 한다.

결과적으로 진입가격설정 방식은 시장 자유화에 의해서 경쟁자가 시장에 진입함으로써 기존 사업자가 상실할 수 있는 이익을 합산하여 이 결과를 USO 비용으로 추정한다.

진입가격설정 방식은 암묵적으로 독점으로 인한 이익은 시장자유화를 통해서 사라지고 이렇게 사라지는 독점이익은 기존 사업자가 보편적서비스를 제공하는 일종의 대가라는 개념을 포함하고 있다. 이러한 점에서 진입가격설정 방식은 엄밀한 의미에서 USO 비용을 추정하는 방식이 아니라 독점의 가치를 추정하는 방식이라고 할 수 있다. 또한 독점이익과 보편적서비스의 비용이 대응된다는 가정 자체도 문제가 있다. 과거 우편사업자들이 보편적서비스를 제공함으로써 발생할 수 있는 손실을 보전하기 위해서 독점을 허용하였다는 사실은 인정되나 USO 비용과 독점이익이 대응한다는 진입가격설정 방식이 합리적인 추정방식이 되기 위해서는 애초에 독점

의 범위를 USO 수준과 동일한 정도로 설정하여야 하는데 이것은 USO 비용을 추정하는 작업보다 현실적으로 더 어렵다.

또한 진입가격설정 방식은 순회피원가 방식과 같이 세그먼트의 세분화 정도에 따라서 보편적 서비스 비용의 규모가 달라질 수 있다. 따라서 진입가격설정 방식은 USO 비용을 추정하는 방식으로 적합하지 않으며 연구의 목적으로 이용되었을 뿐이며,<sup>2)</sup> 실제 우편사업자나 규제기관 등에서 진입가격설정 방식을 적용하여 USO 비용을 추정한 사례는 관찰되지 않는다.

### 3. 수익성 방식(Profitability Cost Approach)

수익성 방식은 보편적서비스를 구성하는 요소들 중에서 사업자의 자율적 사업운영을 제약하는 요소(constraints)를 찾아서 보편적서비스 요구가 있을 경우와 없을 경우를 비교하여 이익의 변화 크기를 측정하는 방법이다. 이 방식은 보편적서비스 의무가 폐지 또는 완화되었을 경우, 이익을 극대화하기 위해서 우편사업자가 어떤 수준의 서비스를 제공할지를 판단해야 한다. 이렇듯 보편적서비스 의무가 폐지되었을 때 우편사업자가 취할 행동으로 예측되는 내용을 '참조 시나리오(reference scenario)'라고 한다. 결과적으로는 현재의 우편사업자의 이익과 참조 시나리오에 따른 이익을 비교하는 것이다.

수익성 방식의 유지비용 추정도 크게 3단계로 이루어진다.

첫째, 기존 우편사업자에게 USO가 없다면 어떠한 행동을 취할 것인가에 관한 참조 시나리오를 작성한다. 예를 들어 주 6일 우편배달의 USO가 기존 우편사업자에게 부과되어 있는 경우, 만약 USO가 없어져서 기존 우편사업자가 자유롭게 전략적 의사결정을 할 수 있다면 비용을 줄이기 위해서 주 5일 배달을 생각할 수 있다. 기존 우편사업자가 USO가 없는 상황에서 주 5일 배달을 할 것으로 예상된다면 주 6일 배달에 관한 참조 시나리오의 내용은 주 5일 배달이 된다.

둘째, USO가 없는 상황에서 중단하거나 수준을 변화시킬 서비스의 증분비용과 증분수익을

2) Bradley, D. and J. Colvin, "Measuring the Cost of Universal Service for Posts," Current Directions in Postal Reform, edited by M. A. Crew and P. R. Kleindorfer, Kluwer Academic Publishers, 2000.

계산한다. 증분비용은 USO가 있는 경우와 없는 경우의 비용을 차감하여 계산한다. 주 6일에서 주 5일로 배달일수를 변경할 경우, 주 5일 배달로 인해서 절감할 수 있는 비용이 증분비용이 된다. 증분수익은 증분비용의 계산과 같은 방식으로 계산한다. 주 5일로 배달일수를 줄일 경우 감소될 수익을 증분수익으로 계산한다.

셋째, 증분비용과 증분수익을 차감하여 증분이익을 산출하고 계산된 증분이익은 USO 비용으로 인식한다. 주 5일 배달로 배달일수를 줄일 경우, 절감할 수 있는 증분비용이 100이고 감소되는 증분수익이 50이라면 배달일수를 하루 줄임으로써 발생하는 증분이익은 50이 된다. 배달일수를 하루 줄이게 되면 100만큼의 비용을 절감할 수 있으나 수익은 50만큼 줄어든다면 결과적으로 배달일수를 하루 줄임으로써 50만큼의 이익이 발생할 수 있다. 이 증분이익 50은 USO의 의무가 없다면 사업자가 자유로운 의사결정을 통해 얻을 수 있는 추가적인 이익이며, 증분이익 50은 그동안 USO가 사업자에게 제약요인으로 작용하였기 때문에 지불하였던 비용, 즉 USO 유지비용인 것이다.

과거 우편의 USO 유지비용을 추정하는데 있어 순회피원가 방식이 많이 이용되었으나, 최근에 들어서는 수익성 방식이 USO 유지비용을 추정하는데 많이 이용되고 있다. 하지만 USO가 없는 상황에서 기존 사업자가 어떤 전략을 취할 것인지에 관한 참조 시나리오가 주관적이고 가상적이기 때문에 참조 시나리오가 다수의 동의를 얻지 못한다면 결과적으로 참조 시나리오에 따른 추정결과 또한 합리적인 결과로 받아들여지기 어렵다.

### Ⅲ. 보편적 우편서비스 유지비용 추정 사례

앞서 설명된 USO 유지비용 추정 방식이 실제로 어떻게 적용되었는지 해외사례를 바탕으로 살펴보기로 한다. 본 고에서 소개되는 사례는 미국 우편규제위원회(Postal Regulatory Commission)가 2008년 12월에 대통령과 의회에 제출한 보고서의 기초가 되는 조지메이슨 대학(George Mason University, 이하 GMU)의 조사 보고서 중 주요한 추정사례를 정리한 내용



이다.<sup>3)</sup>

USO 유지비용 사례를 분석함에 있어서 GMU는 유지비용의 추정결과를 확인하고 추정방식을 비교하기 위해서 <표 1>과 같은 내용을 파악하는데 초점을 맞추고 있다.

### <표 1> USO 유지비용 추정 사례분석의 착안점

- 추정목적은 무엇인가?
- 추정하는데 있어 어떤 서비스가 고려되었나?
- 추정에 적용된 비용개념은 무엇인가?
- USO가 폐지되었을 때, 참조 시나리오의 내용은 무엇인가?
- 서비스 수준 변화에 따른 수익과 비용은 어떻게 추정하였나?
- USO 비용은 추정결과는?

#### 1. 노르웨이 우정(Norway Post)

노르웨이 우편법률은 유보서비스와 경쟁서비스 사이에서의 교차보조(cross-subsidization)를 원칙적으로 금하고 있으나 우편사업자인 노르웨이 우정이 USO로 인해서 감당할 수 없는 비용이 발생하였다는 증거를 제시할 경우 유보서비스로부터의 교차보조를 허용하고 있다. 만약 유보서비스로부터의 흑자가 충분하지 않다면 사업자는 정부에 보편적서비스에 대한 보조를 요구할 수 있다. 하지만 2005년 이후 보편적서비스에 대한 정부보조는 발생하지 않았다. 노르웨이 우정의 보편적서비스 비용 추정은 독점서비스의 이익 또는 정부보조로 충당되어야 할 금액이 어느 정도인지를 밝히기 위해서 실시된 것이다. 1990년대 이후 노르웨이 우정은 USO 비용을 계산하여 왔는데 처음에는 순회피원가 방식에 기초한 추정모델을 이용하였으나 2001년부터는 좀더 간단하고 정부보조가 필요한지를 명백히 보여줄 수 있는 실용적 방법인 수익성 방식에 기반하여 USO 비용을 추정하였다.

노르웨이 우정의 참조 시나리오는 다음과 같은 가정에서 기초하고 있다.

3) Kalevi Dieke, Alex and Antonia Niederpruem(George Mason University), "Study on Universal Postal Service and the Postal Monopoly", Appendix F, 2008.

USO가 없다면 노르웨이 우정은 이익을 추구하는 전략을 취할 것이며 이러한 전략은 노르웨이 우정에 관한 신뢰성을 유지하는 방향일 것이다. 즉 USO가 없는 상황에서 노르웨이 우정은 상업적 이익을 추구하나 기존에 노르웨이 우정에 대해서 국민들이 가지고 있는 신뢰성을 유지하기 위해서 급격하게 서비스 수준을 낮추거나 고객접근성을 저하시키는 전략을 취하지는 않을 것이라고 가정한다.

상기와 같은 기본 가정에 기반한 USO 유지비용 추정에 있어서 노르웨이 우정이 취할 것으로 예상되는 전략은 <표 2>와 같다.

### <표 2> USO 부재 상황에서의 노르웨이 우정의 전략

---

- 대부분의 지방에서의 배달빈도는 현재의 주 6일에 비해서 줄어들 것임
    - 전 세대의 15%가 주 5일 배달 적용
  - 이동우체국(mobile post office)은 절반으로 감소할 것임
  - 맹인우편에 대한 무료 제공이 철회되며 보험우편과 등기우편 등 일부 서비스는 일부 우체국에서만 제공
  - 본토로부터 멀리 떨어져 있고 인구밀도가 낮은 특정지역으로 발송되는 우편물(소포포함)에는 단일요금 이 적용되지 않음
- 

상기의 참조 시나리오의 내용은 이후 금융서비스의 제공이 중단되며 이동우체국의 수가 현상 유지가 된다는 내용으로 수정되었으며 노르웨이 우정의 USO 추정방법은 정부에 의해서 인정을 받았다. 이를 통해 추정한 2006년의 USO 유지비용은 253백만 크로네(노르웨이)이며, 이는 노르웨이 우정의 운영비용 2.3%에 해당한다.

## 2. 덴마크 경쟁위원회(Danish Competition Authority, DCA)

덴마크 경쟁위원회(이하 DCA)는 덴마크 우편시장에 관한 경쟁보고서를 2007년에 발간하면서 덴마크 우정(Post Danmark)의 2005년 회계연도의 USO 유지비용 추정치를 발표하였다. 덴마크에서는 우편의 USO 비용을 계산해야 할 법률적 의무는 없으며 USO 비용 추정을 통해 외부의 재정지원을 고려하지 않는다.

DCA는 덴마크 우정이 제출한 회계 데이터에 기초하여 USO 비용을 추정하였다. 추정에 이용된 세그먼트는 상품과 배달지역인데, 상품 세그먼트를 5개(50g 미만 서장, 50g 이상 서장, 정기간행물, 소포, 일간지)로 세분화하고 배달지역은 2개(도시, 시골)로 세분화하여 총 10개의 세그먼트에 대해서 이익과 손실을 계산하였다. 상품과 배달지역 세그먼트에서 계산된 총 손실에 맵인에 대한 무료우편 원가를 더한 금액을 USO 유지비용으로 간주하였다. 이렇게 DCA에서 추정한 USO 비용의 추정치는 약 700백만 크로네(덴마크)이며, 이는 2005년 덴마크 우정 운영비용의 약 7%에 해당한다. DCA는 추정된 USO 비용이 근본적으로 USO 상품에 대한 단일요금 적용으로 발생한다고 분석하였지만 덴마크 우편시장이 완전한 개방된다면 요금 차별화를 통해 USO 비용을 줄일 수 있으며, 추정된 USO 비용은 덴마크 우정에 부당한 부담(unfair burden)이 아니라는 의견을 제시하였다.

### 3. 덴마크 상공회의소(Danish Chamber of Commerce)-Copenhagen Economics

덴마크 상공회의소는 Copenhagen Economics(이하 CE)에게 2007년 덴마크 우정의 USO 비용 추정을 의뢰하였다. 덴마크 상공회의소에 의해서 CE가 수행된 추정은 2005년의 DCA의 의한 추정과는 달리 우편시장의 개방 속도를 가늠하기 위한 조사라고 볼 수 있다.

CE의 USO 비용 추정은 USO가 있는 상황에서 덴마크 우정의 자율적인 사업 의사결정을 제한하는 요소를 구체화하고 만약 USO가 없다면 덴마크 우정이 이들 요소에서 이익을 극대화하기 위해서 어떤 의사결정을 할 것인지를 검토하여 두 상황의 이익 차이를 USO 비용으로 간주한다.

CE는 현재 덴마크 우정에게 부과되어 있는 USO 요소를 정리하고 이들 요소에서 덴마크우정이 비용 절감을 위해서 취할 수 있는 상업적 의사결정 대안을 <표 3>과 같이 구체화하였다. 그 다음에 상업적 선택 대안과 비교하여 현재 USO 요구가 덴마크 우정의 상업적 활동에 제약요인(constraint)으로 작용하는지를 분석하고 만약 제약요인으로 작용한다면 그로 인해서 발생하는 비용이 얼마인지를 분석하였다.

CE는 현재의 USO 요구 중 덴마크 우정의 상업적 활동을 제한하는 요구는 주 6일 배달과

〈표 3〉 덴마크 우정의 USO 요구와 상업적 선택 대안

구분	USO 요구	상업적 선택 대안
지역	전국 배달	배달비용 최상위 지역의 배달 중단
서비스	주 6일 배달 배달 신뢰도 보상 책임	주 5일 배달 배달 신뢰도 줄임 보상 책임 줄임
상품	2kg 미만 서장 20kg 미만 소포 잡지 신문 맹인 무료서비스	단일서장 배달 중단 소포 배달 중단 잡지 배달 중단 신문 배달 중단 유료화
가격	전국 단일요금 단일서장 요금조정	가격 차별화 높은 요금적용
우편함 설치	전국 설치	우편함 축소
우체국 설치	전국 설치	우체국 축소
기타	회계요구 우표발행 국가상징 로고 사용	경쟁법 적용 국가명이 없는 납입우표 정부상징 없는 로고 사용

출처: Copenhagen Economics, "What is the Cost of Post Denmark's Universal Service Obligation?", 2008

맹인에 관한 무료서비스라고 분석하였다. 만약 USO가 없다면 덴마크 우정은 상업적 판단에서 전국적인 토요일 배달을 중단하고 맹인에 대한 배달서비스에 대해서 요금을 부과할 것이라고 CE는 판단하였다. 2007년 회계연도를 기준으로 덴마크 우정이 전국적인 토요일 배달을 중단하면 절감할 수 있는 비용은 130백만 크로네(덴마크)이며, 맹인에 대한 무료서비스를 유료화한다면 증가될 수익은 18백만 크로네(덴마크)로 추정되었다. CE는 2007년 USO 유지비용을 148백만 크로네(덴마크)로 추정되었는데, 이는 2007년 덴마크 우정의 운영비용 1.5%에 해당한다.

#### 4. 미국 우편규제위원회(Postal Regulatory Commission)<sup>4)</sup>

미국 "우편의 책임 및 진흥법(Postal Accountability and Enhancement Act)"은 우편규

4) 최중범(2009) 연구 중 USO 비용 추정에 관련된 내용을 발췌하여 정리하였음

제위원회(Postal Regulatory Commission, 이하 PRC)로 하여금 USO 유지비용과 독점의 가치에 대해서 추정하도록 규정하고 있다. 이에 PRC는 2008년 12월 “보편적 우편서비스와 우편독점에 관한 보고서(*Report on Universal Postal Service and the Postal Monopoly*, 이하 PRC 보고서)”를 대통령과 의회에 제출하였다.

PRC 보고서에서는 USO 요소 가운데 USPS의 자율적 의사결정을 제한하는 요인을 구체화하고 이들 요인이 현재 수준으로 유지될 때의 이익과 완화하였을 때의 이익의 차이를 보편적 서비스 유지비용으로 인식하고 있다. PRC 보고서에서는 우편사업자의 자율적 의사결정을 제한하는 요인을 배달빈도, 비영리우편할인, 미디어/도서관 우편할인 등으로 보고 있으며 이들 요인들의 수준을 완화하였을 때의 이익변화를 추정하였다.

〈표 4〉은 PRC가 보고서를 준비하면서 위탁 연구기관으로 선정한 조지메이슨 대학이 일부 USO 완화를 가정한 ‘이후’ 상황의 이익과 현재 이익의 비교를 통해 행한 보편적 서비스 유지비용 추정 결과와 이를 PRC가 검토하여 조정한 추정치, 그리고 USPS의 위탁 기관인 IBM의 추정치를 제시한 것이다.

〈표 4〉 USPS의 보편적 서비스 유지비용 추정 결과—일부 USO의 완화에 따른 이익의 증가  
(2007년 회계연도, 단위: 10억달러)

USO 완화 항목	PRC	GMU	IBM
주 6일에서 주 5일로 배달 축소	1.930	—	3.504
주 6일에서 주 3회로 배달 축소	—	5.200	—
비영리 우편 할인	1.150	1.150	1.100
지역비지정(Unzoned) 미디어, 도서관 할인	0.063	0.063	—
시장지배상품에서의 손실	0.448	0.448	0.500
서비스 실적 측정	—	0.182	—
소규모 우체국 유지	0.586	0.586	0.588~1.433
알래스카 항공 지원금	0.107	0.107	0.100
제1종 우편에 대한 단일요금	0.130	0.130	—
Standard mail에 대한 단일요금	—	—	1.400
모든 주소에 대한 직접배달 의무	—	0.101	—
모든 주소에 대한 주 6일 배달 의무	—	0.001	—
합 계	4.414	7.968	7.192~8.037

각 기관에서는 USO 요인에 있어서 우편사업자가 취할 수 있는 시나리오를 다르게 보고 있다. PRC의 추정방식이 수익성 방식에 기반하고 있기 때문에 우편사업자가 어떤 의사결정을 할 것인가는 다소 주관적일 수 있다. 하지만 동일한 USO 요인에 있어서 같은 수준으로 USO 수준을 완화했을 경우의 수치는 기관간의 차이가 크게 나지 않는다. PRC 추정은 수익성 방식에 의한 USO 유지비용의 추정 결과가 참조 시나리오를 어떻게 구성하는가에 따라서 차이가 날 수 있음을 확인할 수 있는 사례이다.

PRC 보고서에서 추정된 USO 유지비용의 결과는 44억 달러에서 80억 달러이며 이는 2007년 USPS의 총 영업비용의 5.5%에서 10%에 해당하는 규모이다.

## 5. 영국-Postcomm

영국의 우편 규제기관인 Postcomm의 주요 의무는 보편적 우편서비스의 제공을 보장하고 유효경쟁을 촉진하는 것이다. 이에 Postcomm은 2001년 USO 제공의 비용과 수익을 평가하는 보고서를 발간하였다. 이 보고서의 목적은 당시 시장환경에서 우편사업자인 로얄메일(Royal Mail)의 보편적 우편서비스 제공에 따른 잠재적인 비용과 편익을 분석하는 것이었다.

2001년 Postcomm의 USO 비용 추정은 전형적인 순회피원가 방식을 따르고 있는데, 로얄메일은 비용 추정을 위해서 매우 세분화된 우편경로(mail path)의 데이터를 Postcomm에 제출하였다.

우편경로는 6개의 차원(순회피원가 방식에서의 세그먼트를 의미)으로 구분되었으며 각 차원은 구분가능한 수준으로 카테고리를 세분화되었다. <표 5>는 로얄메일이 Postcomm에 제출한 우편경로의 차원과 하위 수준을 보여준다.

상기의 카테고리를 모두 곱하면 29,040의 잠재 우편경로가 있을 수 있는데, 로얄메일은 회계연도 1999/2000년 기준으로 이 중 20,340개의 우편경로에서 우편물이 발생했던 것으로 파악하고 이들 경로에서의 평균 수익과 회피비용의 추정치를 Postcomm에 제출하였다. Postcomm이 20,000여개에 가까운 우편경로를 기초로 로얄메일의 유지비용을 추정한 결과는 회계연도 1999/2000년 기준 81백만 파운드이며, 이는 해당 연도 운영비용의 1.5%에 해당하는 규모이다.

〈표 5〉 우편경로 차원과 세분화 수준

우편경로 차원	세분화 수준(카테고리)
수집과 배달 지점의 거리	× 3
상품 또는 서비스 유형	× 22
우편물 크기 또는 형태	× 4
수취인 유형	× 2
배달지역의 인구밀도	× 5
우편물 무게	× 11

## 6. 영국-Postcomm, Frontier Economics

2007년 10월 Postcomm은 Frontier Economics(이하 FE)에게 종전의 USO 비용 추정과는 달리 USO 구성 요소의 일부가 변화함에 따른 영향을 분석해 달라는 의뢰를 하였다. 이는 앞서 설명한 수익성 방식에 기초하여 추정을 의뢰하였다는 의미로, FE는 보편적 우편서비스 요소 중 로얄메일의 사업운영에 제약요인으로 작용될 수 있는 요소를 구체화하고 그 요소의 변경 가능성을 검토하였다. USO 요소의 변경 가능성(참조 시나리오)에 관한 내용은 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 USO 요소의 참조 시나리오

보편적 서비스 요소	현행	변화 대안
빠른우편(1st class) 품질	93%	85%, 90%
수집 및 배달 시간	14시까지 배달(도시) 15시까지 배달(농촌)	2시간 빨리 또는 2시간 늦게
주당 수집 및 배달 빈도	6일	토요 수집 및 배달 폐지
종별 구분	D+1(1st class) D+3(2nd class)	D+2 (2-tier를 하나로 통합)
다량우편	Mailsort 1400 1&2 Cleanmail 1&2 (특정한 선구분 요건을 충족한 경우로 추정됨)	보편적 서비스에서 제외
소포 야간 배달	해당 없음	주 1회 실시

출처: Frontier Economics, "Net Costs of Elements of the Universal Service", 2008.

FE는 USO가 상기와 같이 완화될 경우, 로얄메일이 취할 것으로 기대되는 변화에 대해서 어떠한 가정도 하지 않았다. 다만 상기와 같이 USO의 제약요인을 변화시킬 경우 로얄메일에 있어서 기대될 수 있는 수익성의 변화에 초점을 맞추었다. 따라서 FE의 USO 추정은 일반적인 수익성 방식에 의해서 추정된 사례와는 달리 우편사업자의 상업적 의사결정에 대해서는 고려하지 않고 있다. FE는 USO의 구성요소 가운데 토요일 수집·배달(주 6일)을 유지하는 것만이 로얄메일의 사업운동을 제약하는 요인으로 작용한다고 결론내고 주 6일 배달을 주 5일 배달로 전환하는 경우 기대할 수 있는 이익의 변화를 271백만 파운드로 추정하였다. 이는 로얄메일의 2006/2007년 회계연도 운영비용의 약 4%에 해당한다.<sup>5)</sup>

## IV. 결 론

이상에서 USO 유지비용을 추정하는 방법과 실제 추정된 사례를 살펴보았다. 앞서 USO 비용 추정방법을 크게 순회피원가 방식, 진입가격설정 방식, 수익성 방식으로 나누어 설명하였지만 실제 적용에 있어서는 이러한 구분은 큰 의미가 없다. 수익성 방식으로 유지비용을 추정한다고 하더라도 각 요소의 변화에 따른 이익의 변화를 추정하는데 있어서는 순회피원가 개념이 이용될 수도 있고 수익성 방식도 일정한 틀이 없기 때문이다. 또한 앞서 설명한 3가지 추정방식이 그대로 이용되기 보다는 현실성을 감안하여 수정되어 이용되는 경우도 많다.

각 방식의 장단점을 고려하여 가장 우수한 방식을 선택한다고 하더라도 이용 가능한 정보가 제한적일 경우에는 방식의 우수성보다는 정보의 가용성이 추정 방법 선택에서 우선한다. 따라

5) FE는 각 USO 요소에 있어 현재와 시나리오와의 이익 변화를 1차 효과라고 명명하고 두 상황간의 변화 크기의 추정을 NAC(순회피원가)라고 언급하고 있으나 시나리오를 사용하였다는 점에서 전반적인 추정방식은 본고에서 설명하는 수익성 방식으로 분류할 수 있음. 각 USO의 변화에 있어서 가격과 물량이 변화하였을 때의 효과를 2차 효과라고 명명하고 추가적으로 분석하였으나 이는 시나리오에 따른 이익의 변화를 파악하고자 하기 보다는 새로운 가격, 물량, 수익, 시장점유 등의 추정이 목적이므로 1차 효과에서 도출된 순회피원가를 USO 비용으로 인식함



서 현실적으로는 이용 가능한 방식을 채택하는 것이 가장 합리적일 수도 있다.

정보의 가용성이 유지비용 추정에서 중요하다는 사실 이외에 주목해야 할 점은 유지비용의 추정 결과가 절대적이지 않다는 점이다. 최근 많이 이용되는 수익성 방식의 경우에도 참조 시나리오가 다수의 동의를 확보해야만 비로소 세부 추정방식과 그 추정결과가 인정을 받게 된다. 스위스 우정(Swiss Post)의 경우, 우체국을 2,500에서 600개로 줄이는 참조 시나리오를 기초로 유지비용을 산출하였으나 규제기관은 이를 인정하지 않고 우체국을 1,700개로 유지하는 방안을 제시하기도 하였다. USO 유지비용의 추정 작업은 절대적으로 인정되는 USO 유지비용 결과를 도출하는 것이라기보다는 이해관계자(일반적으로 사업자와 규제기관)들이 유지비용 추정 결과에 대한 합의를 이끌어 나가는 과정이다. 즉 USO 유지비용 추정 작업은 USO 비용에 대한 나름의 결과를 제시하면, 추정 방법과 결과에 대해서 이해를 공유하고 방법과 결과를 검증함으로써 합당한 결과에 근접해 가는 과정으로 이해되어야 한다.

합리적인 보편적 우편서비스 비용을 추정하기 위해서는 정보의 가용성을 확대할 필요가 있는데, 이를 위해서는 유지비용 추정에 필요한 정보를 사전에 생성하여 관리할 필요가 있다. 또한 인정되는 유지비용 결과에 근접하기 위해서는 추정결과를 검증하고 합의하는 과정이 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 최중범, 「미국의 보편적 우편서비스와 우편독점」, 『우정정보』, 정보통신정책연구원, 2009.
- Bradley. D. and J. Colvin, “Measuring the Cost of Universal Service for Posts”, Current Directions in Postal Reform, edited by M. A. Crew and P. R. Kleindorfer, Kluwer Academic Publishers, 2000.
- Copenhagen Economics, “What is the Cost of Post Danmark’s Universal Service Obligation?(Study on behalf of the Danish Chamber of Commerce)”, 2008.
- Frontier Economics, “Net Costs of Elements of the Universal Service”, 2008.

Kalevi Dieke, Alex and Antonia Niederpruem(George Mason University), "Study on Universal Postal Service and the Postal Monopoly", 2008.

Postal Regulatory Commission, "Report on Universal Postal Service and the Postal Monopoly", 2008.