

예산집행기간 변화가 불용액에 미치는 영향

안중기*

<요약>

본 연구는 예산집행기간 변화가 불용액에 미치는 영향을 분석했다. 본예산은 집행기간이 고정되므로 추가경정예산의 집행기간을 독립변수로 사용했다. 불용액은 일종의 예측오차이며 예산이 합리적으로 배분되지 못한 결과이므로 최대한 줄이는 것이 바람직하다. 이론적인 측면에서 예산집행기간 변화는 불용액에 상반된 영향을 미칠 수 있다. 예산집행기간이 늘어나면 집행관료는 세부계획을 마련해 예산을 체계적으로 집행할 수 있고 우발적인 상황에 유연하게 대처할 수 있다. 이러한 효과는 불용액을 감소시킨다. 반면 예산집행기간 증가는 국회의원들이 심의과정에서 예산을 정확히 추정하기 어렵게 만든다. 그 결과 불용액이 늘어날 수 있다. 실증분석 결과, 예산집행기간 증가는 불용액에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 게다가 예산심의기간이 감소하거나 심의기간 중의 거시적 불확실성이 확대되면, 이러한 양(+)의 효과는 더욱 강화되는 것으로 분석되었다. 이는 예산결정과 집행을 둘러싼 불확실성이 가중되고 있는 상황에서, 예산집행기간을 줄이고 예산을 수시로 결정하는 것이 예산과정의 효율성을 높이는 방안이 될 수 있음을 시사한다.

* 서울대학교 행정대학원 정책학 박사과정

I. 서론

다른 정책결정 및 집행과 마찬가지로 예산과 관련된 의사결정은 시간과 정보의 함수이다. 시간과 정보가 충분하면 합리적인 예산결정과 집행이 가능하다. 그러나 예산결정자나 집행자가 의사결정을 할 때 시간이 충분하고 관련된 정보가 완벽한 경우는 거의 없다. 따라서 예산과 관련된 대부분의 의사결정은 제한적으로 합리적일 뿐이다(Simon, 1955; 1957). 하지만 이는 반대로 해석하면 시간과 정보가 충분하면 제한된 합리성이 완화되어 예산과정에서 일어나는 다양한 의사결정이 개선될 수 있음을 시사한다(김봉환·안중기·이권희, 2020).

한편 의사결정과정에서 확보할 수 있는 정보는 시간의 함수이다. 시간이 충분하면 예산과 관련된 의사결정 시 활용할 수 있는 정보의 양은 증가한다. 결국 시간은 의사결정과정에서 고려해야 하는 가장 중요한 요인 중의 하나이다. 이는 예산결정기간이나 집행기간이 예산과 관련된 다양한 의사결정의 질을 결정하는 가장 핵심적인 요인임을 의미한다.

이러한 시각은 예산제도 변화에 일부 반영되었다. 국회의 짧은 심의기간은 예산과정에서 발생하는 대표적인 문제점 중 하나로 지적되어왔다. 조택·이근주(2012)를 비롯한 많은 연구가 짧은 심의기간과 전문성 부족을 국회 예산심의의 주요 문제점으로 제시했다. 이에 국회는 예산안을 심의하기 위한 시간을 충분히 확보하기 위하여 국가재정법을 개정하였다(법제처, 2013). 과거에 행정부는 회계연도 개시 90일 전까지 예산안을 국회에 제출해야 했다. 하지만 법률 개정 이후에는 회계연도 개시 120일 전까지 대통령의 승인을 얻은 예산안을 국회에 제출하고 있다(국가재정법 제 33조). 즉 법률 개정으로 예산심의기간이 30일 늘어났다. 예산심의기간 증가의 합리성 제고 효과는 실증분석을 통해서 과학적으로 입증되었다. 김봉환·안중기·이권희(2020)는 추가경정예산 심의기간 증가가 불용액비율을 낮추어 예산결정의 합리성을 제고한다는 것을 실증적으로 보여주었다.

예산심의기간 증가를 찬성할 이유는 충분한 반면 이를 반대할 근거는 마땅하지 않다. 게다가 예산심의기간 증가가 예산결정의 합리성을 향상시킨다는 주장은 이론이 제시하는 시사점과 실증분석 결과가 일치한다. 그리고 국민들도 예산심의기간 증가의 필요성을 쉽게 수긍할 수 있다. 실제로 예산심의기간을 확대하는 입법을 추진하는 과정에서 심의기간 증가의 필요성은 국민적 공감대를 형성하고 있었다. 그 결과 제도 개선은 논란 없이 신속하게 진행될 수 있었다.

그렇지만 집행기간 증가가 가져올 경제적 효과는 심의기간 변화와 달리 선불리 판단하기 어렵다. 이론적인 측면에서 살펴보면 집행기간 변화는 합리성에 상반된 영향을 미칠 수 있다. 우선 예산집행기간이 길어지면 사업 준비를 철저히 할 수 있으며, 사전에 미처 예상하지 못했던 문제가 발생하더라도 유연하게 대응할 수 있다. 그러므로 예산집행기간이 늘어나면 의사결정의 합리성이 제고될 가능성이 있다.

그러나 집행기간 증가가 긍정적인 효과만 있는 것은 아니다. 예산은 세입과 세출에 대한 예정적 계산서(국회예산정책처, 2019)이며 정책결정자는 미래의 정부 수입

과 지출에 대한 추정을 바탕으로 예산을 수립한다. 국회에서 예산을 최종적으로 결정할 때 집행기간은 주된 고려사항이다. 일반적으로 장기의사결정은 단기의사결정에 비해서 추정의 정확성이 떨어진다. 극단적으로 내일 하루 동안 사용할 예산과 앞으로 1년 동안 집행할 예산을 추정한다고 하면, 예측오차는 후자의 경우에 더 크게 나타날 것이다. 그러므로 집행기간이 늘어나면 합리적 예산결정이 어려울 수 있다. 결국 집행기간 증가의 효과는 긍정적 영향과 부정적 영향의 상대적 크기에 따라서 달라질 것으로 예상된다.

그렇다면 현실에서 예산집행기간의 변화는 실제로 의사결정에 긍정적 영향을 미칠까, 아니면 부정적인 영향을 미칠까? 이에 대한 체계적인 실증연구는 현재까지 - 적어도 우리나라에서는 - 진행된 바 없다. 관련된 연구가 미흡한 이유는 크게 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 전반적으로 예산결정에 비해 예산집행에 대한 관심이 부족하다. 특히 예산집행기간은 예산집행과정 중에서도 관심이 적은 분야이다. 대부분 예산집행기간이 1년이라는 사실을 당연하게 받아들인다. 예산집행기간이 왜 1년이고, 왜 1년이어야 하는지에 의문을 품고 있는 사람은 거의 없다고 보아도 무방하다.

둘째, 일반적으로 예산집행기간은 상수로 인식된다. 국가재정법(제2조)은 국가의 회계연도는 매년 1월 1일에 시작하여 12월 31일에 종료한다고 명시한다. 따라서 집행기간 변화가 의사결정의 합리성에 미치는 영향을 분석하는 것은 쉽지 않다. 비록 집행기간 변화가 미치는 경제적 효과에 대해서 관심이 있다고 해도 이를 분석할 방법을 찾는 것은 용이하지 않다. 집행기간 변화의 경제적 효과를 측정하기 위해서는 집행기간을 변수화하는 작업이 선행되어야 한다.

본 연구는 이러한 문제점을 해결하기 위해서 본예산의 집행기간 대신 추가경정예산의 집행기간을 활용한다. 본예산은 회계연도와 예산집행기간이 일치한다. 그러나 국회에서 확정된 예산을 변경할 필요가 있는 경우에 편성하는 추가경정예산은 회계연도와 예산집행기간이 일치하지 않는다. 추가경정예산은 국회에서 의결된 이후에 예산집행이 시작된다. 따라서 국회 확정 이후 회계연도 말까지 잔여기간이 예산집행기간에 해당한다. 추가경정예산은 국회 확정시점이 고정되어 있지 않으므로 예산집행기간 또한 매년 다르다. 그 결과 예산집행기간은 상수가 아닌 변수가 되고, 집행기간 변화가 미치는 경제적 효과를 분석할 수 있다.

한편 예산집행의 합리성은 미집행 예산인 불용액을 이용해 측정한다. 일반적으로 합리성은 정치적인 측면과 경제적인 측면을 포괄한다. 불용액은 정치적 합리성과 경제적 합리성을 적절히 반영하고 있다. 먼저 정치적 합리성 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 예산집행은 예산의 사용을 통해 정책목표를 실현하는 과정이다(하연섭, 2018).¹⁾ 국회는 예산을 최종적으로 결정하고, 행정부는 이를 집행한다. 국회는 행정부가 어떻게 예산을 집행하고 있는지 정확히 알지 못한다. 따라서 예산집행에 대한 논의는 행정부가 입법부의 정책적 의도를 준수해 이를 구현하고 재정적 한계를 엄

1) 예산집행은 국가의 수입 및 지출을 실행하고 관리하는 모든 행위를 말한다(윤영진, 2010). 즉 예산집행은 원칙적으로 지출뿐만 아니라 수입과 관련된 재정활동을 포함한다. 본 논문은 이 중에서 예산지출 측면만을 다룬다. 이하에서 예산집행이란 예산지출을 의미한다.

수하고 있는지 확인하는 통제의 관점에서 진행되어왔다. 이러한 예산통제의 관점에 의하면, 국회에서 최종 확정된 예산은 계획대로 그대로 전액 집행하는 것이 재정민주주의 측면에서 바람직하다. 예산을 남기지 않고 전액 모두 사용하는 것은 입법부의 의도를 실현하기 위해 필요한 최소한의 전제조건이기 때문이다.

물론 사업에 필요한 적정량의 예산이 투입되었다고 해서 해당사업이 반드시 성공하는 것은 아니다. 하지만 적정량의 예산투입이 없는 상황에서 어떤 사업이 의도한 성과를 낸다는 것은 상상하기 어렵다. 즉 예산을 합리적으로 전부 지출하는 것은 정책이 의도한 목표를 달성하기 위한 충분조건은 아닐지 몰라도 필요조건임은 분명하다. 아무리 훌륭한 정책이라고 하더라도 예산이 적절하게 집행되지 않으면, 결코 의도한 목표를 달성할 수 없다.

불용액은 경제적 합리성도 나타낸다. 예산이 한정된 상황에서 한 사업에서 불용액이 발생했다는 것은 다른 사업에서 유용하게 사용될 수 있었던 예산이 기회를 상실했음을 의미한다(김봉환·안중기·이권희, 2020). 그리고 필요하지 않은 세금을 거두어 민간부문의 소비 또는 투자를 저해한 것이다(김봉환·이권희, 2019). 불용액은 사라지는 것이 아니고 다음연도에 사용될 수 있다. 하지만 이러한 기회비용의 관점에서 보면 불용액은 예산을 합리적으로 배분되지 못해 발생한 결과라고 볼 수 있다. 본 논문은 예산집행의 합리성을 측정하는 변수로 불용액을 활용하며, 예산집행 기간 변화가 불용액에 미치는 영향에 대해서 살펴본다.

II. 선행연구 및 연구가설

1. 선행연구 검토

현재까지 진행된 예산집행과 관련된 연구는 대부분 예산집행시점에 관한 것이다. 즉 예산집행기간은 주어져 있다고 전제하고 어느 시점에 지출을 할 것인지에 대한 연구이다. 먼저 Zimmerman(1976)은 비영리기관을 대상으로 회계연도 중 예산집행시점에 대해서 연구했다. 분석 결과, 불확실성에 노출된 예산집행자는 회계연도 초에 비해서 회계연도 말에 지출을 집중했다. 이는 예산이 고정된 상황에서 회계연도 초에 지출을 많이 하면 회계연도가 끝나기 전에 예산이 전부 소진될 우려가 있었기 때문이다. 만약에 실제로 그런 상황이 발생하면, 정말로 중요한 활동에 충분한 지출을 하지 못할 수 있다. 예산집행자는 지출을 늦춤으로써 이런 위험을 회피했다. 그러나 회계연도 말이 다가오면 조기 예산소진 위험은 사라지게 되고, 남은 예산을 전부 사용해야 하므로 지출을 평소보다 늘렸다.

Balakrishnan et al.(2007)은 미국 내 31개 군인병원을 대상으로 5년 간의 예산지출 내역을 분석했다. 분석 결과, 12월 지출액이 다른 월에 비해 많았다. 특히 지출이 용이한 의약품과 소모품 지출이 크게 증가했다. 반면 1월 지출액은 다른 월에 비해 적었다. 그리고 1월의 지출 감소액은 전년도 12월의 지출 증가액을 상회했다. 그러나 시간이 지남에 따라 예산 부족 발생의 가능성은 점차 줄어들었기 때문에, 예산

지출은 1월부터 12월까지 상향하는 추세를 나타냈다. 예산집행자의 위험회피 성향은 특정 회계연도의 월별 지출 추세를 결정하는 데 중요한 역할을 담당했다.

Liebman and Mahoney(2017)는 불확실성과 함께 회계연도 말에 다가오면 예산의 기회비용이 영(0)에 가까워진다는 사실을 연구에 반영했다. Zimmerman(1976)의 연구 결과와 마찬가지로 불확실성 하의 관료는 회계연도 말에 지출을 집중했다. 그들이 발견한 더욱 중요한 사실은 이러한 연말 과다지출이 낭비였다는 점이다. 연방정부를 대상으로 조사한 결과, 회계연도 마지막 주에 새롭게 계약한 IT프로젝트의 품질은 다른 시점에 계약한 프로젝트에 비해서 품질이 현저히 낮은 것으로 나타났다. 그들은 연말 과다지출을 방지하고 연말에 추진하는 사업의 품질수준을 높이기 위해서는 다음 회계연도 일정시점까지 예산지출의 유예기간을 부여할 필요가 있다고 주장했다.

권해수(2006)는 중앙부처와 지방자치단체의 회계연도 말 지출행태를 분석하고, 개선방안을 제시했다. 연구 결과, 각 중앙부처의 월별 예산지출비율은 비교적 고른 분포를 보였다. 그러나 자산취득비, 시설비, 설계비와 관련된 예산지출비율은 12월에 높게 나타났다. 지방자치단체의 경우, 광역자치단체에 비해 주민과의 접촉이 잦은 기초자치단체에서 연말 예산지출비율이 높게 나타났다. 그는 이러한 행태를 개선하기 위해서 연도 말 지출제한제도, 예산집행기간의 연장, 다년도 예산제도, 예산절약 인센티브 프로그램 등의 도입을 주장했다.

이성욱·윤석중(2013)은 A지방자치단체와 K공사의 팀 단위 예산자료를 수집하여 월별 예산집행행태와 정부정책이 예산집행행태에 미치는 영향을 연구했다. 분석 결과, 첫째, 두 기관 모두 회계연도 초(1월)의 예산 지출액은 평균을 하회했고, 회계연도 말(12월)의 지출액은 평균을 상회했다. 둘째, 정부의 예산조기집행 정책이 예산집행행태에 미치는 영향을 분석한 결과, K공사는 조기집행이 끝나는 6월의 집행액이 유의하게 높게 나타났다. 그러나 A지방자치단체는 6월 집행액이 높게 나타나지 않았다. 그들은 이러한 결과에 대해서 선거에 의해 선출되는 지방자치단체장은 정부정책의 영향으로부터 비교적 자유롭지만, K공사는 공기업경영평가로 인해 정부정책에 순응하는 경향이 강하기 때문이라고 주장했다.

본 연구는 예산집행시점이 아닌 예산집행기간에 초점을 맞추었다는 점에서 선행 연구들과 차별성을 갖는다.

한편 최근 들어 불용액과 관련된 연구가 활발하게 진행되고 있다. 불용액이 예산과정의 비효율성을 나타낸다고 전제하고 이를 실증적으로 분석한 논문은 박명호·오종현(2017), 최정우·신유호(2018), Kim(2018), 김봉환·이권희(2019), 김봉환·안중기·이권희(2020) 등이 있다. 대표적으로 김봉환·안중기·이권희(2020)는 불용액을 예산심의과정의 합리성을 측정하는 변수로 활용해 분석을 진행했다. 그들은 예산심의기간이 늘어나면 국회의원들은 이전보다 합리적인 의사결정을 할 수 있고, 이는 불용액 감소의 원인이 될 수 있음을 실증적으로 보여주었다.

선행연구와 달리 본 논문은 예산집행기간에 초점을 맞춘다. 그리고 예산집행기간과 예산심의기간의 관계에 대해서도 함께 논의한다. 예산심의와 집행은 서로 독립적이지 않다. 가령 예산집행기간이 불용액에 미치는 효과는 예산심의기간에 의해

영향을 받을 수 있다. 그러나 김봉환·안중기·이권희(2020)는 심의와 집행 간의 상호관계를 고려하지 않았다. 여기서는 집행기간을 중심으로 다루되, 심의와 집행의 상호관계를 고려해 분석한다.

2. 연구가설

1) 예산집행기간

정부의 예산집행기간은 원칙적으로 1년이다. 국가재정법 제2조는 정부의 회계연도는 매년 1월 1일에 시작하여 12월 31일에 종료한다고 규정한다. 회계연도란 예산을 집행할 수 있는 기간이기도 하다. 예산집행기간이 왜 1년으로 고정되었는지에 대해서 명확한 이론적 근거는 없다. 각 회계연도는 서로 독립적이므로 그 연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다(국가재정법 제3조). 이른바 회계연도 독립의 원칙이 법률에 명시된 이유는 일정기간에 해당하는 회계를 타 기간과 구분함으로써 수입과 지출을 명확히 하고, 입법부가 행정부의 재정활동을 효과적으로 통제하기 위해서이다(권해수, 2006; 국회예산정책처, 2014). 대리인 이론(Jensen and Meckling, 1976)에 따르면, 국가는 국민에 대한 재무적 책임을 다했는지 정기적으로 보고해야 한다. 이때 1년 주기가 대중적으로 가장 적절한 기간으로 받아들여졌고²⁾, 과거부터 예산집행과 관련된 정부의 정상적인 활동주기 또한 1년으로 여겨졌기 때문에 지금과 같은 제도가 오랫동안 지속되어왔을 것으로 예상된다.

그렇지만 우리나라가 예산집행기간을 항상 1년으로 유지했던 것은 아니다. 물론 정부수립 이후 대부분의 기간 동안 1년이라는 회계연도를 지속해왔지만, 예외적으로 1954회계연도는 15개월, 1955회계연도는 18개월이었다. 1954회계연도가 15개월이었던 것은 회계연도를 당해연도 4월부터 다음연도 3월까지에서 당해연도 7월부터 다음연도 6월까지로 변경하는 과정에서 불가피하게 발생했다. 1955회계연도가 18개월이고, 1956회계연도가 없었던 것도 회계연도를 1월부터 12월까지로 변경하는 과정에서 발생한 과도기적 현상이었다(한국재정40년사편찬위원회, 1990).

<표 1> 회계연도(예산집행기간) 변천

회계연도	내 용
1949회계연도~1953회계연도	- 당해연도 4월 1일부터 다음연도 3월 31일까지(12개월)
1954회계연도	- 당해연도 4월 1일부터 다음연도 6월 30일까지(15개월)
1955회계연도	- 당해연도 7월 1일부터 다음연도 12월 31일까지(18개월)
1956회계연도	- 없음
1957회계연도~현재	- 당해연도 1월 1일부터 당해연도 12월 31일까지(12개월)

자료: 한국재정40년사편찬위원회(1990)

2) 윤영진(2010)은 회계기간을 명확히 설정하는 것은 각 연도의 수지 상황을 명확하게 하고 적절한 재정통제를 하기 위함이라고 설명했다. 또한 국회예산정책처(2014)는 행정활동은 끊임없이 연속되므로 일정기간을 한정해 재정의 민주적 통제를 도모할 필요가 있으며, 이러한 이유로 회계연도를 두고 있다고 설명했다. 그러나 그 기간이 왜 1년인지에 대한 구체적인 설명은 없었다.

모든 국가가 회계연도를 1년으로 정하고 있다. 하지만 회계연도 시작시점과 종료시점이 모두 일치하는 것은 아니다. 우리나라, 독일과 같이 1월 1일부터 12월 31일까지를 회계연도로 정한 경우가 가장 많다. 그러나 회계연도의 시작과 종료시점은 영국, 일본과 같이 4월 1일~3월 31일로 정하기도 하고, 미국과 같이 10월 1일~9월 30일로 정하기도 하는 등(문지은, 2014) 각 국가의 문화나 제도적 특성에 따라서 상이하다. 우리나라도 정부수립 이후 처음에는 4월 1일부터 회계연도를 시작했다. 이후 두 차례의 제도 변화를 거쳤고, 1957년부터 현재와 동일하게 회계연도와 역년을 일치시켰다. 그 이유는 첫째, 연도별 각종 통계의 작성과 이용에 용이하고, 둘째, 기후조건상 연초에 시행계획을 세우고, 날씨가 풀리면 각종 공사나 사업에 착수하는 것이 편리하기 때문이었다(한국재정40년사편찬위원회, 1990).

이와 같이 우리나라는 정부수립 이후 현재까지 예외적인 몇 년을 제외하고는 회계연도, 즉 예산집행기간을 1년으로 유지해왔다. 그리고 예외적인 회계연도는 예산집행기간을 1년으로 유지한 채 회계연도의 시작시점과 종료시점을 변경하는 과정에서 어쩔 수 없이 발생했다. 그러므로 우리나라의 예산집행기간은 줄곧 1년이었다고 보아도 큰 무리가 없을 것이다.

일반적으로 대내외 환경이 변화하면 제도 또한 그에 맞추어 변화하기 마련이다. 예산과 관련된 다양한 제도들도 환경변화에 대응하여 변화해왔다. 1년이라는 예산집행기간이 정부수립 이후 농업사회, 산업사회, 정보화사회를 거쳐서 제4차 산업혁명 시대에 들어선 현재까지 그대로 유지되고 있는 것은 매우 이례적인 일이다. 물론 예산집행기간을 늘리거나 줄이는 것이 지금보다 더 좋은 결과를 유발할 것이라는 주장에 대한 실증근거는 현재까지 존재하지 않는다. 다만 직관적으로 생각해 볼 때, 예산집행기간을 현재보다 늘려서 집행관료에게 집행시기와 관련된 재량권을 폭넓게 부여하면, 정부가 직면하고 있는 대내외 환경이 급변하고 있는 가운데 보다 합리적인 집행의사결정을 할 가능성이 높다. 다른 한편 정책결정자는 한 치 앞도 정확히 예상할 수 없다. 오히려 예산집행기간을 줄이고, 정책결정자가 새로운 정보를 반영해 예산을 수시로 결정할 수 있도록 제도를 변경하는 것이 보다 합리적일 가능성도 존재한다. 어떤 주장이 더 타당한지는 실증적으로 분석해보기 전에는 정확히 알 수 없다. 하지만 분명한 사실은 이른바 4차 산업혁명 시대에 농업사회 혹은 산업사회의 전통에 해당하는 1년이라는 예산집행기간을 아무런 근거 없이 고수하는 것은 타당하지 않다는 점이다.

그러나 막상 제도 개선에 대한 논의를 시작하려고 해도 앞서 언급했듯이 예산집행기간의 변화가 가져오는 긍정적 혹은 부정적 효과에 대한 실증분석 결과가 존재하지 않는다. 본예산의 집행기간이 정부수립 이후 1년으로 유지되어왔기 때문이다. 본 연구는 이러한 문제점을 해소하고 집행기간 변화의 효과를 분석하기 위해 상수에 해당하는 본예산 집행기간 대신 추가경정예산 집행기간을 사용한다. 추가경정예산은 국회에서 확정된 이후부터 시작해 회계연도 말까지 집행된다. 이러한 추가경정예산의 특성으로 인해 예산집행기간이 변수화될 수 있다는 점에 착안했다. 2007년부터 2018년까지 총 7번의 추가경정예산이 편성되었다. 각각의 추가경정예산 집

행기간은 2008년 104일부터 2018년 224일에 이르기까지 다양한 것으로 나타났다. 그러므로 추가경정예산 집행기간은 변수로 활용하기에 적합하다.

<표 2> 추가경정예산 집행기간

연도	2008	2009	2013	2015	2016	2017	2018
집행기간(일)	104	246	238	160	120	162	224

2) 불용액

예산은 국회의 심의를 거쳐 최종적으로 확정되며, 행정부는 입법부의 정책적 의도를 반영해 이를 집행한다. 흔히 예산은 숫자로 표시된 정책이라고 한다. 예산의 본질적 모습은 금액보다는 그것으로 추진하고자 하는 정책에 있다(윤영진, 2010). 예산 결정 및 집행과 관련된 의사결정은 정책목표 달성을 목적으로 한다. 보통 정책목표는 미래의 바람직한 상태로 제시된다. 따라서 규범적인 측면에서 볼 때 예산 규모는 현재 상태를 미래의 바람직한 상태로 변화시키기 위해 필요한 적정수준에서 결정되어야 한다. 하지만 이는 현실적으로 불가능하다. 예산결정시점과 집행시점 간에는 시차가 존재한다. 미래는 정확히 예측할 수 없으며 예측오차는 필연적으로 발생한다. 그 기간 동안 대내외 경제환경이 변화하고, 예상치 못한 사건이 발생할 수 있다. 그러므로 어떤 사업에 대한 추정 지출액, 즉 예산은 실제 지출액과 차이가 나기 마련이다.

추정치와 실제치의 차이는 예측오차라고 한다. 불용액은 세출예산 중에서 실제로 지출하거나 다음연도로 이월하지 않은 미집행 금액이다(허웅·윤성식, 2014). 이는 예측오차의 정의에 부합한다. 즉 불용액은 일종의 예측오차이다. 예측오차가 발생하는 원인은 다양하다. 추정 예산이 과다해서 발생하거나 예산결정은 정확했으나 집행과정의 문제 때문에 발생할 수 있다. 뿐만 아니라 불용액은 천재지변과 같은 통제불가능한 사건 때문에 지출을 할 수 없어서 발생할 수 있고, 통제가능했지만 제대로 통제하지 못해 발생한 결과일 수도 있다. 이와 같이 예측오차는 다양한 원인에 의해 나타날 수 있지만, 이들의 공통점은 의사결정의 정확성이 떨어져 발생한 결과라는 점이다. 그리고 만약 어떤 사업예산에 대한 예측이 정확해서 불용액이 다른 곳에서 사용된다면 국가 전체적으로 사회후생이 좀 더 개선될 수 있을 것이다. 예산과정에서 나타나는 예측오차, 즉 불용액은 재정이 합리적으로 배분되지 못해 발생한 결과이므로 최대한 줄이는 것이 바람직하다.

실제로 예산과정은 불용액을 최소화하기 위한 과정으로 이해할 수 있다. 먼저 기획재정부는 매년 각 부처 예산담당자에게 최근 수년 동안의 집행실적을 고려해 적정 규모의 예산편성을 요청한다(기획재정부, 2019). 그리고 회계연도가 시작되면 기획재정부는 거의 매년 신속한 재정집행을 독려하고 불용액 최소화를 유도한다. 예산이 연말까지 전부 지출되지 못할 것으로 예상되면, 집행관료는 국가재정법상의

전용, 이용·이체, 이월 등 다양한 수단을 활용해 이에 대응한다. 집행관료의 대응은 때때로 연말 과다지출이라는 부작용을 초래하기도 한다(권해수, 2006; Liebman and Mahoney, 2017 등). 관료는 과다지출을 통해서라도 그 해의 예산을 그 해에 모두 집행하려고 노력한다. 이런 다양한 노력에도 불구하고 지출하지 못한 불용액은 항상 존재한다. 이는 회계검사나 결산심의과정에서 주요 지적사항이 되며, 다음연도 예산을 편성할 때 예산삭감의 근거가 된다. 관료는 예산극대화를 추구하기(Niskanen, 1971) 때문에 예산이 삭감되는 상황을 피하려고 노력할 것이다. 이처럼 정치인과 관료는 불용액을 부정적으로 인식하고 있다. 결국 불용액은 사회적 관점에서 바라보든 관료 개인의 관점에서 바라보든 줄여야 할 대상이다.

3) 연구가설

불용액이 발생하는 원인은 크게 예산결정과정과 예산집행과정으로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저 행정부가 예산을 과다하게 편성하고 이것이 삭감되지 않고 그대로 국회에서 확정된 경우이다. 이는 국회의원과 관료들의 전문성 격차에서 비롯되는 것으로, 의원들이 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 심의기간을 확대하면 일정 부분 해소된다(김봉환·안중기·이권희, 2020). 예산결정이 올바르게 이루어졌다고 하더라도 불용액은 예산집행과정에서 실제 지출액이 예상 지출액보다 적으면 발생한다. 가령 지역 주민과의 갈등이 심하거나, 관계기관과의 협의가 원활하지 않으면 예산집행은 지연된다. 국회예산정책처(2016)의 분석에 따르면, 2015년 연례적 집행부진사업 113개 중 75개(66.4%), 연례적 실집행부진사업 74개 중 61개(82.4%)가 집행단계의 사유 때문에 발생한 것으로 나타났다.³⁾ 이는 대부분의 불용액이 집행단계의 문제 때문에 발생함을 의미하며, 불용액을 줄이기 위해서는 예산집행제도의 개선이 필요함을 시사한다.

이해관계자와의 갈등, 지방비 미확보 등 예산집행과정에서의 지연 사유는 공통적으로 집행기간의 문제라고 볼 수 있다. 보통 사업에 대한 계획은 국회에서 확정될 시점에는 추상적인 수준에 머물러 있다. 관료는 집행단계에서 이를 구체화, 명확화, 현실화한다. 그러므로 집행관료에게 충분한 예산집행기간이 주어진다면 그들은 사업을 철저히 준비하고 상세한 세부계획을 마련해 보다 체계적인 예산집행을 할 수 있을 것이다. 또한 우발적인 상황이 발생해도 유연하게 대처할 수 있다. 관계기관과의 협의 지연 등 대부분의 문제는 집행기간만 충분히 주어진다면 자연스럽게 해결될 수 있을 것이다. 따라서 예산집행기간이 늘어나면 불용액이 감소할 가능성이 있다.

하지만 예산편성부터 결산에 이르기까지 예산과정은 서로 독립적이지 않다. 각 과정은 상호 영향을 주고 받는다. 특히 예산결정은 집행과정에 큰 영향을 미친다. 예

3) 연례적 집행부진사업은 2012~2015년 평균 집행률이 70% 미만인 반면 2015년도 집행률이 70% 미만인 사업을 의미한다. 보조사업은 중앙부처가 지방자치단체(보조사업자)에게 예산을 교부한 사업이다. 이때 보조사업자 단계에서 실집행이 부진한 사업을 연례적 실집행부진사업이라고 정의한다. 판단기준은 연례적 집행부진사업과 동일하다.

를 들어 국회의원들은 예산을 최종적으로 확정할 때, 그들이 이용할 수 있는 모든 정보를 최대한 활용해 집행기간 동안의 예상 지출액을 산정한다. 그러나 예산결정 시점과 집행시점 간에는 시차가 존재한다. 그동안 예산결정과정에서 예상하지 못했던 사건이 발생할 수 있다. 실제로 많은 사업에서 추정 지출액은 실제 지출액과 차이가 난다. 그리고 이러한 차이, 즉 예측오차는 예산이 지출될 수 있는 기간이 늘어나면 함께 증가한다. 일반적으로 단기의사결정은 장기의사결정에 비해서 정확도가 높다. 예산집행기간이 현재의 두 배가 되어 2년 동안 사용할 예산을 예측해야 한다고 가정하자. 이때 정확한 예산 규모를 예측하는 것은 지금보다 훨씬 어려울 것이다. 그러므로 예산과정에서 발생하는 예측오차, 즉 불용액을 줄이기 위해서는 예산 집행기간을 짧게 유지하는 것이 유리할 수 있다.

이와 같이 예산집행기간의 변화는 불용액에 상반된 영향을 미친다. 현실에서 전자의 효과가 후자의 효과를 상회하면 집행기간 증가는 불용액에 음(-)의 영향을, 하회하면 양(+)의 영향을 미칠 것이다. 따라서 본 논문은 다음과 같은 연구가설을 제시한다.

연구가설: 예산집행기간의 증가는 불용액에 양(+)[혹은 음(-)]의 영향을 미칠 것이다.

Ⅲ. 연구설계

1. 표본선정

본 논문은 행정부만을 분석대상으로 삼았으며 입법부와 사법부는 제외했다. 분석 대상이 되는 행정기관은 정부조직법을 기준으로 18부·5처·17청·2원·4실·6위원회를 선별했다. 구체적으로 정부조직법에 따라 설치된 부·처·청과 공정거래위원회, 금융위원회 등 행정각부 이외의 중앙행정기관(제2조)이 포함되었다. 정부조직법상(제14조~제17조, 제20조~제21조, 제22조의2~제23조) 대통령(대통령비서실, 국정원 등)과 국무총리(국무조정실, 법제처 등) 소속하에 있는 기관은 중앙행정기관에 준한다고 볼 수 있으므로, 이들 기관 또한 포함했다. 그리고 국세청, 관세청과 같이 행정각부 소속의 기관도 포함되었다.

연구에 사용된 예산 관련 데이터는 재정정보공개시스템, 일명 열린 재정에서 수집했다. 각 연도‘세출/지출 결산 현황[2020년 3월 12일 추출]’,‘세출/지출 세부사업 예산편성 현황(총액)[2020년 3월 23일 추출]’,‘세출/지출 세부사업 예산편성 현황(추경 포함)[2020년 3월 23일 추출]’에서 관련 데이터를 추출했다.

열린 재정이 제공하는 데이터의 수준과 범위는 변수별로 상이하다. 본 연구의 핵심변수인 불용액은 단위사업 수준에서 각 계정 및 지출목별로 제공된다. 한편 세출 예산은 세부사업 수준에서 제공된다. 세부사업에 대한 불용액 정보는 공개되지 않으므로 단위사업을 분석단위로 삼았다. 또한 열린 재정은 일반회계와 특별회계에

대한 추가경정예산 데이터를 제공하고 있으나, 기금과 관련된 추가경정예산 데이터를 별도로 제공하지 않는다. 추가경정예산 중 기금을 재원으로 하는 단위사업을 식별할 수 없으므로, 기금은 분석대상에서 제외했다. 한편 열린 재정은 2007년 이후의 예산, 불용액 데이터를 제공한다. 따라서 2007~2018년까지 편성되었던 총 7번의 추가경정예산을 대상으로 분석을 진행했다.

종합하면 본 논문은 중앙행정기관(18부·5처·17청·2원·4실·6위원회)을 대상으로 표본을 선정했으며, 2007~2018년 행해진 총 7회의 추가경정예산 중 일반회계와 특별회계에 속한 단위사업을 분석대상으로 삼았다.

2. 연구모형

종속변수인 불용액은 비율로 측정했다. 불용액은 세출예산현액에서 지출액과 다음 연도 이월액을 차감하고 남은 금액이다. 불용액을 산출할 때 기준이 되는 금액은 국회에서 확정된 세출예산이 아니라 세출예산현액⁴⁾이다. 이에 불용액비율은 불용액을 세출예산현액으로 나누어 측정했다.

독립변수인 예산집행기간은 국회에서 추가경정예산이 확정된 이후 연말까지의 잔여일 수로 계산했다. 예산집행기간을 그대로 사용하지 않고 자연로그를 취하여 활용했다.

예산집행기간 이외에도 불용액에 영향을 미칠 수 있는 요인은 다양하다. 이러한 요인들을 통제하기 위해 변수들을 추가했다. 먼저 전년도 불용액비율을 통제했다. 선행연구(Kim, 2018; 김봉환·이권희, 2019; 김봉환·안중기·이권희, 2020)에 따르면, 전년도 불용액은 금년도 불용액과 일관되게 양(+)의 관계를 나타냈다. 따라서 전년도 불용액을 통제했다.

사업예산이 커지면 일반적으로 불용액은 증가한다. 따라서 규모의 효과를 통제하기 위해 예산변수를 추가했다. 예산 규모는 세출예산현액으로 측정했으며, 자연로그를 취해서 계산했다. 예산의 절대적인 규모뿐만 아니라 증가율도 불용액에 영향을 미칠 수 있다. 이를테면 예산 규모는 작아도 증가율이 크면 불용액이 증가할 수 있다. 따라서 예산증가율을 함께 통제했다.

또한 행정기관별로 불용액에 미치는 효과를 통제하기 위해 각 중앙행정기관별 더미변수를, 예산기능별로 불용액에 미치는 효과를 통제하기 위해 예산기능 더미변수를 설정했다. 예산의 기능별 분류는 중앙행정기관과 일대일 대응관계에 있지 않다. 예산기능별 효과는 행정기관별 효과와 일부 중복되는 부분이 있지만, 서로 독립적으로 불용액에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 가능성을 고려해 예산기능별 더미변수를 별도로 설정했다.

이 밖에도 예산성질별 지출을 통제했다. 예산은 성질에 따라 인건비, 물건비, 자산취득지출 등 총 7종류의 비용 혹은 지출로 구분된다. 단위사업별로 총지출액에서

4) 세출예산현액은 세출예산에 전년도 이월액을 가산하고, 예비비지출 증감액과 이용·전용·이체 증감액을 가감하여 산출한다.

각 성질별 지출액이 차지하는 비율을 산출해 통제변수로 추가했다. 예산성질에 따라 불용액에 미치는 영향이 상이할 수 있다. 가령 인건비나 물건비보다는 예비비가 불용액으로 남을 가능성이 높다. 다만 단위사업별로 각 성질별 지출비율의 합계는 항상 1이며, 이는 상수항과 완전한 선형관계를 이룬다. 따라서 7개의 예산성질별 비율변수 중에서 전출금비율을 제외한 6개의 변수만을 모형에 추가했다.

국가회계는 일반회계와 특별회계로 구분된다(국가재정법 제4조). 특별회계는 일반회계와 분리하여 회계처리할 필요가 있을 때 법률로써 설치한다(국가재정법 제4조). 일반회계는 일반적인 세출에 사용되는 반면 특별회계는 특정한 사업을 운영하는 등의 목적으로 사용된다. 이러한 특별회계의 특수성이 불용액에 영향을 미칠 수 있다. 이에 특별회계 더미변수를 추가했다.

각 연도의 거시적 요인이 불용액에 미치는 효과는 경제성장률을 추가해 통제했다. 경기가 호황이고 성장률이 높으면, 정부가 굳이 예산집행을 독려해 불용액을 최소화할 필요가 없을 것으로 예상된다. 경제성장률을 통제변수로 추가하였기에 연도더미는 별도로 설정하지 않았다.

실증분석은 합동 OLS(pooled OLS)를 이용했다. 총 일곱 번의 추가경정예산에 포함된 단위사업은 635개였다. 그리고 각 단위사업의 추가경정예산 편성 횟수를 고려하면 총 표본크기는 913개였다. 일곱 번의 추가경정예산을 편성하는 동안 한 번만 추가경정예산에 포함된 단위사업은 477개로 추가경정예산에 포함된 총 단위사업의 75% 이상을 차지했다. 이어서 두 번 포함된 단위사업은 98개, 세 번은 24개, 네 번은 17개, 다섯 번은 15개였다. 여섯 번 포함된 단위사업은 3개, 일곱 번 모두 포함된 사업은 오직 1개에 불과했다. 따라서 패널데이터라고 하기에는 무리가 있다. 이러한 이유 때문에 본 연구는 합동 OLS를 활용했다.

한편 추가적인 분석을 진행하기 위해서는 불확실성 측정이 필요하다. 예산결정 및 집행과 관련된 불확실성의 발생원인은 의사결정자 내부요인과 외부요인으로 구분할 수 있다. 먼저 국회의원은 시간, 정보의 제약하에서 의사결정을 한다. 시간이 부족하면 의사결정을 위해 사용할 수 있는 지식과 정보의 양이 제한된다. 따라서 국회의원이 의사결정과정에서 직면하는 불확실성이 증가한다. 이러한 관점에서 예산심 의기간의 장단은 불확실성의 크기를 나타낸다. 추가경정예산 심의기간은 행정부가 입법부에 추가경정예산안을 제출한 날로부터 국회에서 확정된 날까지 소요된 일 수로 측정했다.

또한 불확실성은 의사결정자가 활용할 수 있는 시간이나 정보와 관계없이 외부요인에 의해 발생할 수 있다. Baker, Bloom, and Davis(2016)는 주요 일간지 기사에 나온 불확실성 관련 용어의 사용 빈도를 기반으로 불확실성 지수를 개발했다.⁵⁾ 이른바 경제정책 불확실성 지수(economic policy uncertainty index)라고 불리는 이 지수는 거시적 요인이 초래하는 불확실성을 측정할 때 유용하게 사용될 수 있다. 본 연구는 이를 이용해 거시적 불확실성을 측정했다. 보다 구체적으로 추가경정예산 심 의기간 동안의 불확실성은 예산심의가 시작된 날이 포함된 월로부터 예산이 확정된

5) Baker, Bloom, and Davis는 웹사이트를 통해 세계 각국의 경제정책 불확실성 지수 데이터를 제공하고 있다. 한국의 경제정책 불확실성 지수는 월 단위로 산출되어 제공된다.

날이 포함된 월까지의 경제정책 불확실성 지수를 평균해서 산출했다. 추가경정예산 집행기간의 불확실성 또한 동일한 방법을 사용해 계산했다. 다시 말해 예산집행이 개시된 날이 포함된 월부터 회계연도 말, 즉 12월까지의 경제정책 불확실성 지수를 평균했다.⁶⁾

<표 3> 표본선정 및 연구모형 요약

구분	내용
표본선정	<ul style="list-style-type: none"> - 분석대상 : 중앙행정기관과 이에 준하는 행정기관(18부·5처·17청·2원·4실·6위 원회)의 일반회계와 특별회계(기금 제외) - 분석단위 : 단위사업 635개(표본크기 913개) - 시간범위 : 2007~2018년 추가경정예산(총 7회) - 자료출처 : 기획재정부 재정정보공개시스템(열린 재정) - 자료추출 : 2020년 3월 12일, 2020년 3월 23일
연구모형	$- \text{불용액비율} = \beta_0 + \beta_1 \times \log(\text{예산집행기간}) + \sum_{j=2}^k \beta_j \times \text{통제변수}_j + \epsilon$

IV. 실증분석

1. 기술통계량 및 상관분석

연구에 사용한 주요 변수들의 기술통계량은 <표 4>와 같다. 먼저 종속변수인 불용액비율은 0~100%까지 폭넓게 분포했다. 평균은 3.42%로 중간값 0.11%보다 큰 것으로 나타났다. 즉 불용액비율은 일부 단위사업에서 매우 크게 나타나는 왼쪽으로 치우친 분포였다. 구체적으로 살펴보면, 불용액비율이 0%인 표본이 322개였으며, 예산을 전혀 쓰지 않아서 불용액비율이 100%인 표본은 2개인 것으로 분석되었다. 전년도 불용액비율은 당해연도 불용액비율과 비슷한 분포를 나타냈다. 다만 신규사업의 경우, 전년도 불용액비율이 존재하지 않을 수 있다. 따라서 전년도 불용액비율은 표본손실이 204개 발생했다.

독립변수인 집행기간에 대해서는 <표 2>에서 살펴보았다. 분석대상이 되는 기간 동안 총 7번의 추가경정예산이 편성되었다. 집행기간 평균은 179일이고 중간값은 162일이었다. 그리고 최소값은 104일, 최대값은 246일이었다. 집행기간은 불용액비율과는 달리 개발 단위사업 수준에서 측정할 수 없다. 특정연도에 추가경정예산이 편성된 경우, 그 연도에 추가경정예산이 편성된 모든 단위사업은 집행기간이 동일하다. 이를 고려해 913개의 표본에서 구한 예산집행기간의 평균은 약 196일, 중간값은 224일, 표준편차는 약 50일이었다.

예산, 예산증가율, 예산성질별 비율도 평균이 중간값을 상회하는 왼쪽으로 치우친

6) 경제성장률은 1년 동안의 전반적인 경제성장을 나타낸다. 경제성장률은 불확실성이라는 요인에 의해서 일부 결정될 수 있다. 하지만 경제성장률은 한 회계연도 내에서 특정 기간의 불확실성을 측정하지는 못한다.

분포였다. 가령 예산의 경우, 중간값은 1,216억 원이고 평균은 8,129억 원이었다. 최소값은 6억 원인 반면 최대값은 43조 원에 이르렀다. 그리고 예산증가율은 전년도 불용액비율과 동일한 이유로 표본이 다른 변수들에 비해 적었다.

<표 5>는 상관분석 결과이다. 집행기간과 불용액비율은 양(+)¹의 상관관계를 나타냈으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했다. 비록 불용액에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들이 통제되지 않은 결과이지만, 이러한 결과는 현실에서 집행기간이 불용액에 미치는 양(+)¹의 효과가 음(-)²의 효과를 상회할 가능성이 있음을 보여준다.

한편 집행기간 이외에 불용액에 영향을 미치는 주요 변수는 전년도 불용액과 예비비였다. 전년도 불용액이 크면 금년도 불용액이 클 가능성이 높다. 분석 결과, 전년도 불용액과 금년도 불용액은 양(+)¹의 상관관계를 나타냈다. 또한 예비비는 지출의 특성상 불용액으로 남을 가능성이 크다. 예측한 대로 예비비비율과 불용액비율 사이에는 양(+)¹의 상관관계가 존재했다. 그리고 전년도 불용액과 예비비가 불용액에 미치는 효과의 강도는 집행기간이 불용액에 미치는 효과의 강도보다 큰 것으로 분석되었다. 이는 집행기간과 불용액 사이의 정확한 인과관계를 파악하기 위해서는 반드시 전년도 불용액과 예비비를 통제해야 함을 의미한다.

<표 4> 기술통계량

변수	표본	평균	중앙값	표준편차	최소값	최대값
불용액비율(%)	913	3.42	0.11	9.76	0.00	100.00
전년도 불용액비율(%)	709	3.38	0.19	9.56	0.00	90.91
예산집행기간(일)	913	196.04	224.00	49.94	104.00	246.00
예산(억원)	913	8129.89	1216.00	33188.34	6.00	430100.00
예산증가율(%)	709	189.17	16.15	1953.27	-87.45	49402.84
경제성장률(%)	913	2.48	2.90	0.97	0.80	3.20
인건비비율(%)	913	1.63	0.00	8.41	0.00	97.96
물건비비율(%)	913	9.43	0.00	21.68	0.00	100.00
이전지출비율(%)	913	61.26	94.98	45.08	0.00	100.00
자산취득비율(%)	913	16.76	0.00	33.37	0.00	100.00
상환지출비율(%)	913	0.83	0.00	8.88	0.00	100.00
예비비 및 기타비율(%)	913	0.57	0.00	7.40	0.00	100.00

<표 5> 상관분석 결과

변수	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) 불용액비율	1.0000											
(2) 집행기간(log 변환)	0.1178***	1.0000										
(3) 전년도 불용액비율	0.5940***	-0.0316	1.0000									
(4) 예산(log 변환)	0.0146	-0.1392***	0.0379	1.0000								
(5) 예산증가율	-0.0139	0.0684*	0.0129	-0.0000	1.0000							
(6) 경제성장률	0.0010	-0.4010***	-0.0093	0.0693*	-0.1396***	1.0000						
(7) 인건비비율	0.0215	0.0401	0.0255	-0.1167***	-0.0123	-0.0114	1.0000					
(8) 물건비비율	0.0430	0.0495	0.0403	-0.3247***	0.1253***	-0.0431	0.1546***	1.0000				
(9) 이전지출비율	-0.1762***	-0.0119	-0.1754***	-0.1193***	-0.0381	0.0524	-0.1543**	-0.3717***	1.0000			
(10) 자산취득비율	0.0286	0.0234	0.0812**	-0.0111	-0.0012	-0.0663*	-0.0519	-0.0317	-0.6009***	1.0000		
(11) 상환지출비율	-0.0173	0.0444	0.0671*	0.0905**	-0.0081	-0.0738**	-0.0158	-0.0374	-0.1178***	-0.0376	1.0000	
(12) 예비비 및 기타비율	0.6791***	0.0108	0.5843***	0.1101***	-0.0069	-0.0219	-0.0145	-0.0371	-0.1091***	-0.0451	-0.0078	1.0000

주: * p-value<0.10, ** p-value<0.05, *** p-value<0.01

2. 연구가설에 대한 실증분석

추가경정예산 예산집행기간이 불용액에 미치는 효과를 회귀분석한 결과는 <표 6>과 같다. <모델 1>은 집행기간, 전년도 불용액, 예산 규모 및 증가율 등 단위사업 수준에서 개별적으로 식별되는 주요 변수만을 포함해 분석했다. 분석 결과, 집행기간은 불용액에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했다. <모델 2>는 <모델 1>에 포함된 변수 이외에 다른 모든 통제변수를 추가해서 분석했다. 예산집행기간은 여전히 불용액과 양(+)의 관계를 나타냈으며, 유의수준 1%에서 유의했다. 그리고 <모델 1>과 비교할 때, 회귀계수도 거의 변하지 않았다. 한편 <모델 3>은 <모델 2>에서 전년도 불용액과 예산증가율을 제외했다. <모델 2>에서 보는 것처럼 전년도 불용액과 예산증가율이 포함되면, 그렇지 않은 경우에 비해 204개의 표본손실이 발생했다. 따라서 <모델 3>은 두 변수를 제외하고 분석을 진행했다. 분석 결과, 집행기간은 불용액과 양(+)의 관계였으며, 유의수준 5%에서 통계적으로 유의했다(p-value 3.3%).

위의 분석 결과를 종합하면, 예산집행기간이 늘어나면 불용액이 증가한다고 결론 지을 수 있다. 이론적인 측면에서 예산집행기간 증가는 불용액에 상반된 영향을 미친다. 집행기간이 증가하면 사업준비를 철저히 할 수 있으며, 세부 실행계획을 마련해 예산을 체계적으로 집행할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 불용액을 감소시키는 작용을 한다. 그러나 집행기간이 늘어나면, 예산결정자는 사업에 대한 지출 규모를 정확히 예측하기 어려워진다. 그 결과 예측오차에 해당하는 불용액은 증가할 수 있다. <모델 1>, <모델 2>, <모델 3>의 결과는 실제로 예산집행기간이 증가하면 불용액을 늘리는 효과가 줄이는 효과보다 더 크게 발생함을 시사한다.

예산집행기간 적정성에 대한 문제는 논의 자체가 거의 없을 뿐만 아니라 있다고 하더라도 대부분 집행기간을 연장하거나 다년도 예산을 도입할 필요가 있는지에 대한 것이다. 그러나 불용액의 발생 관점에서 보면 오히려 예산집행기간을 줄이는 것이 타당할 수 있다. 대내외 환경이 급변하고 있기 때문에 예산에 대한 정확한 예측이 점점 더 어려워지고 있다. 이런 상황은 앞으로도 지속될 전망이다. 정확한 예측이 어렵다면 차라리 예산집행기간을 줄여서 신속하고 탄력적으로 환경변화에 대응하는 것이 대안이 될 수 있다.

<표 6> 연구가설에 대한 회귀분석 결과

종속변수: 불용액비율			
독립변수	모델1	모델2	모델3
예산집행기간 (log 변환)	0.0442*** (0.0092)	0.0440*** (0.0085)	0.0266** (0.0125)
전년도 불용액비율	0.5469*** (0.0928)	0.2321*** (0.0535)	
예산 (log 변환)	0.0005 (0.0016)	-0.0013 (0.0015)	-0.0037* (0.0019)
예산증가율	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	
경제성장률		0.8137** (0.4143)	0.7435** (0.3199)
특별회계 더미		0.0175** (0.0072)	0.0164* (0.0094)
부처 더미	미포함	포함	포함
예산기능별 더미	미포함	포함	포함
예산성질별 비율	미포함	포함	포함
상수항	-0.2280*** (0.0643)	-0.1976*** (0.0648)	-0.0346 (0.1137)
표본크기	709	709	913
결정계수(R ²)	0.3725	0.5867	0.4020

주: ()은 표준오차(robust standard error)⁷⁾⁸⁾, * p-value<0.10, ** p-value<0.05, *** p-value<0.01

7) 이분산성이 존재하는지 확인하기 위해 Breusch-Pagan검정(LM검정)을 실시했다. 그 결과 귀무가설(동분산성)은 유의수준 1%에서 기각되었다. White검정 결과 또한 유의수준 1%에서 동일했다. 이에 본 논문은 표준오차로 White heteroscedasticity-consistent standard error를 사용했다.

3) 추가 분석

지금까지 예산집행기간과 불용액의 관계를 살펴보았다. 이론적인 측면에서 예산집행기간은 불용액에 상반된 영향을 미칠 수 있다. 예산집행기간이 늘어나면 불용액이 증가한다는 연구 결과는 현실에서 예산집행기간이 불용액에 미치는 양(+)의 효과가 음(-)의 효과를 상회하고 있음을 보여준다. 그러나 두 변수 사이의 양(+)의 관계는 다른 요인들에 의해 강화 혹은 약화될 수 있다. 불확실성은 이와 같은 조절효과를 일으키는 대표적인 요인이다.

불용액은 일종의 예측오차이다. 그리고 예측오차는 불확실성의 영향을 받는다. 불확실성이 높으면 예측오차가 크게 발생하고, 불확실성이 낮으면 예측오차가 작게 발생한다. 예산결정 및 집행과 관련된 불확실성은 의사결정자가 이용할 수 있는 시간과 정보 부족 또는 상황의 복잡성과 동태성 때문에 발생한다(정정길 외, 2018). 불확실성이 발생하는 요인은 이처럼 크게 의사결정자 내부요인과 외부요인으로 나눌 수 있다. 각 요인이 예산집행기간과 불용액의 관계에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째 예산결정자는 의사결정시간 부족으로 불확실성에 직면한다. 시간이 부족하면, 의사결정을 위해 사용할 수 있는 지식과 정보의 양이 제한된다. 따라서 예산결정과정에서 직면하는 불확실성이 가중된다. 반면 예산심의기간이 길어지면 보다 많은 정보를 확보할 수 있기 때문에 예산결정자의 인지적 한계가 개선되어 불확실성이 줄어든다고 볼 수 있다. 심의기간이 길어지면 국회의원들은 이전보다 더 정확히 예산 규모를 예측할 수 있을 것이다. 따라서 예산심의기간이 늘어나 불확실성이 줄어들면, 예산집행기간이 불용액에 미치는 양(+)의 효과는 약화될 것으로 예상된다.

2007~2018년 사이에 총 7번의 추가경정예산이 편성되었다. 이를 예산심의기간의 길이를 기준으로 두 개의 세부 표본으로 나누었다. 먼저 <표 7>의 <모델 1>은 예산심의기간이 중간값보다 짧은 연도만을 포함했다. 예산심의기간은 불용액에 양(+)의 영향을 미쳤으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했다. 예산심의기간이 짧으면, 예산결정과정에서 불확실성이 증가할 것이고 예산 규모의 정확한 예측이 힘들 것이다. 그러므로 예산집행기간이 증가함에 따라 발생하는 불용액 증가 효과는 예산심의기간이 짧으면 더욱 가중될 수 있다. <표 6>의 <모델 2>에 나타난 예산집행기간 회귀계수와 <표 7>의 <모델 1>에 나타난 예산집행기간 회귀계수를 비교하면, 후자의 값이 전자의 값보다 약 2배 정도 큼을 알 수 있다.

<모델 2>는 예산심의기간이 중간값보다 큰 연도만을 포함해 분석했다. 예산집행기

8) 추가적으로 행정기관을 기준으로 군집표준오차(cluster-robust standard error)를 산출해 분석 결과의 강건성을 살펴보았다. 위의 분석 결과와 동일하게 <모델 1>과 <모델 2>는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했고, <모델 3>은 유의수준 5%에서 유의했다.

간은 불용액에 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않았다. 예산집행기간 회귀계수가 0이라는 귀무가설은 기각되지 않는 것으로 나타났다. <모델 1>의 결과와 비교할 때, 예산집행기간이 불용액에 미치는 양(+)의 효과는 예산심의기간의 조절효과에 의해 약화되어 사라졌다. 예산집행기간이 길면 예측오차, 즉 불용액이 더 많이 발생할 것이다. 그러나 예산심의기간이 길면 국회의원은 충분한 정보를 수집해 예측오차를 줄일 수 있다. 이러한 긍정적 효과는 예산집행기간 증가가 불용액에 미치는 부정적 효과를 제거한다. 그 결과 예산집행기간 증가가 불용액에 미치는 양(+)의 효과는 예산심의기간이 늘어나 불확실성이 줄어들면 약화될 수 있다.

둘째 불확실성은 의사결정자가 활용할 수 있는 시간이나 정보와 관계없이 거시적 상황요인에 의해 발생할 수 있다. 가령 글로벌 금융위기와 같은 경제위기, 신종 전염병의 창궐, 지진 등 자연재해의 발생은 불확실성 확대를 초래하는 대표적인 거시적 상황요인이다. 이러한 사건, 사고가 발생하면 국회의원이 예산결정과정에서 직면하는 불확실성이 확대된다. 예산 규모의 정확한 예측이 어려워지며, 불용액은 증가할 것이다. 그러므로 거시적 불확실성이 증가하면, 예산집행기간이 불용액에 미치는 양(+)의 효과는 강화될 것으로 기대된다.

추가경정예산이 편성된 연도의 심의기간 중 거시적 불확실성을 경제정책 불확실성 지수를 이용해 산출하고, 중간값을 기준으로 두 개의 표본으로 나누었다. <표 8>의 <모델 1>은 예산심의기간 중 불확실성이 낮은 연도만을 대상으로 회귀분석한 결과이다. 예산집행기간은 불용액에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 거시적 불확실성이 낮으면 국회의원은 예측오차를 줄여 예산결정의 정확성을 높일 수 있다. 결국 예산집행기간과 불용액의 양(+)의 관계는 예산심의기간 중의 불확실성이 낮으면 존재하지 않게 된다.

<모델 2>는 예산심의기간 중 불확실성이 중간값 이상인 연도만을 대상으로 분석했다. 예산집행기간은 불용액에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했다. 불확실성이 높으면, 예산결정자가 예상하는 추정 지출액과 실제 지출액의 차이는 그렇지 않은 경우에 비해서 크게 나타날 것이다. 그러므로 예산집행기간과 불용액 사이에 존재하는 양(+)의 관계는 거시적 불확실성이 높으면 강화될 수 있다.

<모델 3>은 <모델 2>에 집행기간 불확실성을 추가했다. 집행기간 중의 불확실성도 불용액에 영향을 미칠 수 있다. 실제로 예산집행기간의 불확실성은 불용액에 양(+)의 영향을 미쳤으며, 유의수준 5%에서 유의했다. 이러한 효과를 통제된 경우에도, 예산집행기간은 불용액에 양(+)의 영향을 미쳤으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의했다. <표 8>의 회귀분석 결과는 예산심의기간 중의 거시적 불확실성이 증가하면

예산집행기간이 불용액에 미치는 양(+)의 효과는 강화된다는 주장을 뒷받침한다.

<표 7> 예산심의기간의 조절효과

종속변수: 불용액비율		
독립변수	짧은 예산심의기간	긴 예산심의기간
	모델1	모델2
예산집행기간 (log 변환)	0.0835*** (0.0245)	-0.0043 (0.0101)
전년도 불용액비율	0.2398*** (0.0716)	0.2648*** (0.0882)
예산 (log 변환)	-0.0023 (0.0028)	-0.0006 (0.0017)
예산증가율	-0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0003)
경제성장률	1.4047*** (0.4307)	-1.9664* (1.0682)
특별회계 더미	0.0211* (0.0119)	0.0087 (0.0089)
부처 더미	포함	포함
예산기능별 더미	포함	포함
예산성질별 비율	포함	포함
상수항	-0.3854** (0.1609)	0.0979 (0.0717)
표본크기	338	371
결정계수(R ²)	0.5856	0.7093

주: ()은 표준오차(robust standard error), * p-value<0.10, ** p-value<0.05, *** p-value<0.01

<표 8> 예산심의기간 불확실성의 조절효과

종속변수: 불용액비율			
심의기간 중 불확실성 :	낮음	높음	
독립변수	모델1	모델2	모델3
예산집행기간 (log 변환)	0.0254 (0.0312)	0.0440*** (0.0115)	0.1080*** (0.0325)
전년도 불용액비율	0.2681** (0.1105)	0.2449*** (0.0579)	0.2388*** (0.0577)
예산 (log 변환)	-0.0035* (0.0019)	0.0017 (0.0025)	0.0017 (0.0025)
예산증가율	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0008)	0.0001 (0.0008)
집행기간 불확실성 (log 변환)			0.0609** (0.0283)
경제성장률	-0.1828 (0.7282)	4.2048 (2.7744)	1.8931 (2.8350)
특별회계 더미	0.0139 (0.0109)	0.0161 (0.0101)	0.0185* (0.0105)
부처 더미	포함	포함	포함
예산기능별 더미	포함	포함	포함
예산성질별 비율	포함	포함	포함
상수항	-0.0344 (0.1826)	-0.3716*** (0.1094)	-0.9350*** (0.3227)
표본크기	354	355	355
결정계수(R ²)	0.5453	0.6745	0.6785

주: ()은 표준오차(robust standard error), * p-value<0.10, ** p-value<0.05, *** p-value<0.01

V. 결론

예산과정에서 발생하는 모든 의사결정은 시간의 함수이다. 의사결정자는 주어진 시간이 충분하면 보다 정확한 의사결정을 할 수 있다. 따라서 예산심의기간이 길어지면 예산결정자는 많은 정보를 수집해 보다 합리적인 의사결정을 할 수 있다. 이러한 시각은 제도 개선에 반영되었고, 현재의 예산심의기간은 2013년 이전보다 30일 늘어났다.

그렇지만 예산집행기간 증가의 효과가 긍정적일지 부정적일지는 선불리 판단할 수 없다. 예산집행기간 증가는 상반된 영향을 미칠 수 있다. 우선 예산집행기간이 늘어나면 집행관료는 체계적인 세부계획을 세워 합리적으로 예산을 지출할 수 있을 것이다. 이러한 이유로 일부 학자들은 다년도 예산의 확대, 예산집행기간의 연장을 주장한다. 하지만 예산집행기간이 늘어나면 부정적 효과 또한 발생할 수 있다. 일반적으로 장기 의사결정은 단기 의사결정보다 정확성이 떨어진다. 따라서 예산집행기간이 길어지면 예측오차가 증가할 가능성이 높다. 이처럼 두 가지 가능성이 상존하는 상황에서, 예산집행기간 변화가 현실에서 과연 어떤 효과를 나타낼지는 결국 실증 분석을 통해 확인해야 할 문제이다.

본 논문은 이러한 문제의식을 바탕으로 집행기간 변화가 의사결정의 정확성에 미치는 영향을 분석했다. 본예산 집행기간은 회계연도와 동일하며 고정되어 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 추가경정예산의 집행기간을 활용해 집행기간을 변수화했다. 그리고 의사결정의 정확성을 나타내는 예측오차는 불용액을 활용해 측정했다. 분석 결과, 현실에서 집행기간 증가는 - 적어도 불용액 변화라는 측면에서는 - 긍정적이기보다는 부정적이었다. 불용액은 예산집행기간 축소를 통해 줄일 수 있는 것으로 나타났다. 한편 예산심의기간과 경제정책 불확실성 지수를 활용해 불확실성을 두 가지 관점에서 측정하고, 불확실성이 예산집행기간과 불용액의 관계에 미치는 영향을 분석했다. 그 결과 예산심의기간이 줄거나 예산심의기간 중의 거시적 불확실성이 확대되면, 예산집행기간과 불용액의 양(+)의 관계는 강화되는 것으로 나타났다.

이러한 분석 결과는 불확실성이 가중되는 상황에서 예측오차, 즉 불용액을 줄이려면 예산심의기간은 길게, 예산집행기간은 짧게 유지하는 것이 바람직함을 시사한다. 예산결정 및 집행을 둘러싼 대내외 환경이 점차 복잡해지고 있으며, 불확실성 또한 가중되고 있다. 게다가 이러한 현상은 앞으로도 지속될 전망이다. 따라서 예산집행기간을 지금보다 줄이고 대내외 환경변화를 반영해 예산을 수시로 결정하는 것이 더 타당할 가능성이 있다. 실제로 최근 들어 거의 매년 추가경정예산을 편성하고 있다. 대내외 불확실성 가중으로 추가경정예산 편성이 상례화되고 있는 상황에서

차라리 예산집행기간을 줄이는 것이 잦은 추가경정예산 편성을 대체하는 대안이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 예산집행기간에 대한 논의가 거의 없는 가운데 예산집행기간 변화의 경제적 효과를 최초로 실증분석했다는 점에서 학술적 의의를 발견할 수 있다. 예산집행기간에 대한 논의는 부족할 뿐만 아니라 대부분 다년도 예산 도입 혹은 예산집행기간 연장에 대한 논의로 한정되어 있다. 이러한 상황에서 본 논문은 현재 진행되고 있는 일반적인 논의와 달리 오히려 예산집행기간을 단축할 필요가 있음을 보여주었다. 그리고 예산집행기간은 집행과정만의 문제가 아니라 예산결정과 밀접하게 연관되어 있기 때문에 예산과정 전반에 대한 논의와 병행되어야 함을 실증적으로 보여주었다는 점에서 또 다른 의의를 찾을 수 있을 것이다.

<참고문헌>

- 국회예산정책처(2014), 『국가재정법 이론과 실제』 .
- _____ (2016), 『2015회계연도 결산 거시·총량 분석』 .
- _____ (2019), 『2019 대한민국 재정』 .
- 기획재정부(2019), 『2020년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성지침(안)』 .
- 김봉환·이권희(2019), “불용액의 정권 연차별 변화와 국회 예산심의의 효율성”, 『재정학연구』 , 12(1): 27-52.
- 김봉환·안중기·이권희(2020), “예산심의기간과 예산심의의 합리성”, 『재정학연구』 , 13(1): 121-153.
- 권해수(2006), 『연말 예산 무더기·졸속집행 실태 및 개선방안』 , 국회예산결산특별위원회.
- 문지은(2014), 『주요국의 예산제도조사 분석연구: OECD 국가를 중심으로』 , 국회 예산결산특별위원회.
- 박명호·오종현(2017), 『지방재정 신속집행 효과성 분석』 , 한국조세재정연구원.
- 정정길 외(2018), 『정책학원론』 , 대명출판사.
- 법제처(2013), 『국가재정법 개정이유』 .
- 조택·이근주(2012), 『국회 예·결산 심의의 한계 및 효과성 제고방안』 , 국회예산결산특별위원회.
- 윤영진(2010), 『새 재무행정학』 , 대영문화사.
- 이성욱·윤석중(2013), “우리나라 지방자치단체 및 공공기관의 예산 집행행태에 관한 연구”, 『관리회계연구』 , 13(2): 99-129.
- 최정우·신유호(2018), “지방자치단체 재정조기집행의 재정운용 효과분석”, 『한국지방재정논집』 , 23(3): 53-73.
- 하연섭(2018), 『정부예산과 재무행정』 , 다산출판사.
- 한국재정40년사편찬위원회(1990), 『한국재정 40년사』 , 한국개발연구원.
- 허용·윤성식(2014), 『정부회계학: 국가회계와 지방회계』 , 법문사.
- Herbert A. Simon(1955), “A Behavioral Model of Rational Choice”, Quarterly Journal of Economics, 69(1): 99-118.
- _____ (1957), Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting, Wiley.
- J. B. Liebman and N. Mahoney(2017), “Do Expiring Budgets Lead to Wasteful Year-End Spending? Evidence from Federal Procurement”, American

- Economic Review, 107(11): 3510–3549.
- J. L. Zimmerman(1976),“Budget Uncertainty and the Allocation Decision in a Nonprofit Organization”, Journal of Accounting Research, 14(2): 301–319.
- Kim, B. H.(2018),“The president and asymmetric use of information”, Applied Economics Letters, 1–4.
- M. C. Jensen and W. H. Meckling(1976),“Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, Journal of Financial Economics, 305–360.
- Niskanen, W. A.(1971), Bureaucracy and Representative Government, Aldine–Atherton.
- Ramji Balakrishnan, Naomi S. Soderstrom and Timothy D. West(2007), “Spending Patterns with Lapsing Budgets: Evidence from U.S. Army Hospitals”, Journal of Management Accounting Research, 19: 1–23.
- S. R. Baker, N. Bloom and S. J. Davis(2016),“Measuring Economic Policy Uncertainty”, Quarterly Journal of Economics, 14(4): 1593–1636.