

## 45일 vs. 1달 15일: 단일단위와 복합단위의 기간 제시와 소비자 자기통제

김 선 영<sup>†</sup>

이너스커뮤니티  
과장

윤 세 정<sup>‡</sup>

연세대학교 미래캠퍼스  
동아시아국제학부 강사

석 관 호

고려대학교 경영대학  
경영학과 교수

본 논문은 기간단위의 제시방법에 따른 기간지각의 차이가 소비자의 자기통제에 미치는 영향을 검증하였다. 기존의 단위효과 연구들은 동일한 정보에 대한 지각이 제시되는 단위에 따라 달라지는 단위효과를 보여주었다. 본 연구는 소비자의 기간지각에 초점을 두어, 기존 문헌에서 다루지 않았던 동일한 기간을 표현하는 단위의 개수가 소비자의 기간지각과 자기통제에 미치는 영향을 검증하였다. 구체적으로, 동일한 기간을 하나의 단위를 사용하여 '단일단위'로 제시하는 경우(예, 45일)와 두 개의 단위를 사용하여 '복합단위'로 제시하는 경우(예, 1달 15일)에 나타나는 기간단위의 제시효과를 소비자의 자기통제 문제와 관련된 두 개의 의사결정상황에서 확인하고자 하였다. 본 논문은 복합단위로 제시된 기간이 비연속적인 기간들로 범주화되어 지각될 수 있음에 주목하여 두 기간의 합을 하나의 기간보다 더 길게 지각하는 준가법적 할인효과를 이론적 근거로 제시하였다. 첫 번째 의사결정상황은 시점간 선호(실증연구 1)로 지연된 시간이 복합단위로 제시될 경우에 단일단위로 제시될 경우보다 더 많은 보상을 희망하는 것으로 나타났다. 두 번째 의사결정상황은 목표추구 상황(실증연구 2)으로 기간단위의 제시방법이 잔여목표량 지각에 미치는 영향을 검증하였다. 실험 결과 목표와 관련된 기간정보가 단일단위로 제시될 경우보다 복합단위로 제시될 경우에 잔여목표량을 더 길게 지각하였다. 기간단위의 제시방법이 목표와 관련된 기간의 평가에 미치는 영향은 목표의 자기관련성이 높은 실험참여자들에게서 크게 나타났다.

주제어 : 단위효과, 복합단위, 기간지각, 자기통제, 시점간 선호, 목표추구

<sup>†</sup> 제 1저자 : 김선영, 이너스커뮤니티 과장, [sykim@inuscomm.co.kr](mailto:sykim@inuscomm.co.kr)

<sup>‡</sup> 교신저자 : 윤세정, 연세대학교 미래캠퍼스 동아시아국제학부 강사, [godblessyun@naver.com](mailto:godblessyun@naver.com)

소비자는 의사결정에 영향을 주는 다양한 마케팅 정보를 접하게 된다. 그 중에서도 숫자 정보(numeric information)는 소비자가 제품 혹은 서비스에 대한 필요를 지각하고, 정보를 탐색하고, 구매결정을 하는 일련의 의사결정과정에서 중요한 역할을 하며, 이에 관한 다양한 주제의 연구가 이루어졌다(Santana, Thomas, & Morwitz, 2020). 예를 들어, 다이어트 목표를 가진 소비자는 제품의 영양정보에 표기된 수치들에 관심을 갖고 구매에 중요한 고려사항으로 삼는다(Miller & Cassady, 2012). 소비자가 의사결정과정에서 가장 손쉽게 마주하는 숫자 정보인 가격에 관하여도 가격의 프레임(Chen, Monroe, & Lou, 1998), 준거가격의 제시유무(Blair & Landon, 1981), 가격정보의 구체성(preciseness; Thomas, Simon, & Kadiyali, 2010) 등과 같은 다양한 주제에 관한 연구가 이루어졌다. 또한, 시간에 관한 정보를 전달하는 숫자에 관한 연구도 주목을 받았다. 특히 서비스를 제공하는 시간(예, 영화의 상영시간, 보험의 보장기간, 교육 서비스의 제공기간)이나 대기 시간(waiting time)과 같이 시간이 핵심적인 제품속성인 경험재(experiential product)의 경우에 시간과 관련된 숫자 정보는 소비자의 의사결정에 중요한 영향을 준다(Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002; LeBoeuf, 2006; Yeung & Soman, 2007).

수리인지 심리학(numerical cognition)을 기반으로 하는 근래의 연구는 제시된 숫자의 단위에 따라서 소비자의 숫자 정보에 대한 지각이 달라지는 것을 보여주었다. 동일한 수치적 정보를 큰 단위(예, 1년)를 사용하여 제시하는지 또는 작은 단위(예, 365일)를 사용하여 제시하는지에 따라서 소비자의 숫자 지각에 차이가 나타난다(이윤주, 김옥이, 전홍식, 2018; Burson,

Larrick, & Lynch, 2009; Pandelaere, Briers, & Lembregts, 2011; Pelham, Sumarta, & Myaskovsky, 1994; Raghurir & Srivastava, 2002; Zhang & Schwarz, 2012). 이와 같은 현상을 단위 효과(unit effect) 또는 액면가 효과(face-value effect)라고 한다. 예를 들어 씨리얼 한 팩의 중량은 1200g으로 표기하거나 1.2kg으로 표기할 수 있다. 소비자는 숫자의 크기(1200 vs. 1.2)를 중심으로 제품의 용량을 추론하기 때문에 동일한 중량이라도 1200g으로 표기된 씨리얼의 용량을 더 크게 지각하는 경향이 있다. 선행연구에 따르면 단위 효과는 소비자의 다양한 의사결정상황에 영향을 주는 것으로 나타났다(Bagchi & Davis, 2016).

본 논문의 목적은 단위와 관련된 기존 연구를 확장하여 단위의 복합성이 소비자의 기간 지각에 미치는 영향을 제시하는 것이다. 예를 들어 많은 소비자들에게 인기있는 제품을 구매하고 배송을 기다리는 상황을 가정해 보자. 판매자는 제품의 물량이 확보되는대로 순차적으로 배송을 진행하며 소비자들에게 배송대기 시간 및 배송진행상황과 같은 정보를 제공할 수 있다. 이 경우에 배송대기 시간을 45일로 제시하거나 1달 15일로 제시할 수 있다. 본 논문은 동일한 기간을 하나의 단위를 사용하여 제시하는 경우(예, 45일; 단일단위)와 두 개의 단위를 사용하여 제시하는 경우(예, 1달 15일; 복합단위)에 소비자의 기간지각에 차이가 나타날 것으로 기대한다. 구체적으로, 복합단위로 제시된 기간이 비연속적인 기간들로 범주화되고, 두 기간의 합이 하나의 기간보다 더 길게 지각되는 준가법적 할인효과로 인해서 복합단위(vs. 단일단위)로 제시된 기간을 더 길게 지각할 것으로 기대한다. 본 논문은 기간단위의 제시효과를 소비자의 자기통제 문제

와 관련된 두 개의 의사결정상황에서 검증하고자 한다. 먼저, 가까운 시점의 작은 이득과 먼 시점의 큰 이득 사이의 취사선택과 관련된 시점간 선호 상황에서 기간단위의 제시효과가 지연된 보상의 크기에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 다음으로, 목표 추구 상황에서 기간단위 제시효과가 목표의 달성에 필요한 잔여목표량 지각에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

본 논문은 동일한 기간을 표현하는 단위의 개수에 따라서 소비자가 시간을 다르게 지각할 수 있음을 제시한다는 점에서 이론적 시사점이 있을 것으로 기대한다. 다른 한편으로, 본 논문은 기간단위의 제시방법에 따라서 소비자의 자기통제의 차이가 나타날 수 있음을 제시하여 자기통제와 관련된 기존 연구의 폭을 확장할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 본 논문의 결과는 장기적인 서비스를 제공하는 기업이 서비스 관련 정보를 소비자에게 제공할 경우에 사용할 수 있는 효과적인 기간단위 제시방법을 제안할 수 있다는 점에서 실무적 시사점을 제공할 것이다.

## 이론적 배경

### 단위 효과(unit effect)

양적 정보는 숫자 정보와 단위 정보로 구성되어 있으며 단위의 크기에 따라 숫자가 다르게 제시된다. 예를 들어 오렌지 주스의 양은 2리터(liter)로 표기될 수도 있고 2,000 밀리리터(milliliter)로 표기될 수도 있다. 큰 단위(예, 리터)를 사용할 경우보다 작은 단위(예, 밀리리터)를 사용하여 수치적인 정보를 표현할 경우

에 숫자의 다수성( numerosity)<sup>1)</sup>이 크다. 소비자가 단위에 집중하기 보다는 수치적인 차이에 의존하기 때문에 다수성의 차이는 의사결정에 영향을 미친다. 구체적으로, 소비자는 작은 단위로 제시된 정보(높은 다수성)의 수량을 과도하게 추정하여 제시된 정보에 대하여 부정확한 평가를 하는 경향이 있다(Pandelaere et al., 2011; Raghurir & Srivastava, 2002). 이와 같이 다수성의 차이에 따라서 나타나는 편향된 의사결정을 단위 효과(unit effect)라 한다(Pelham et al., 1994). 기존의 연구는 단위 효과가 가격을 포함한 제품 속성(박혜성, 석관호, 2016; 정윤주, 석관호, 2019; Bagchi & Li, 2011; Burson et al., 2009; Pandelaere et al., 2011), 화폐(Lin & Fang, 2013; Raghurir & Srivastava, 2002; Wertebroch, Soman, & Chattopadhyay, 2007), 판매촉진(김영성, 박지혜, 2016; 김희영, 김자연, 하영원, 2015; Bagchi & Davis, 2012), 로열티 프로그램(Bagchi & Li, 2011), 확률(Bagchi & Ince, 2016) 등과 같은 다양한 의사결정 대상에게 나타남을 보여주었다. 예를 들어 소비자는 제품의 가격이 다수성이 높은 말레이시아 링깃(US \$1.00 = 4 ringgits)으로 표기된 경우에는 소비를 줄이고, 다수성이 낮은 바레인 디나르(US \$1.00 = 0.4 dinar)로 표기된 경우에는 과소비를 하는 성향을 보였다(Raghurir & Srivastava, 2002). 즉, 외국 화폐로 표시된 가격의 구매 의사결정상황에서 화폐의 표시된 가격 숫자의 크기에 영향을 받는 화폐의 단위 효과가 나타났으며, 이 효과는 액면가 효과(face-value effect)라고도 불린다(Raghurir & Srivastava, 2002). 유사한 현상은 대안 사이의 비교나 선택에서도 나타나며 대안에 대한 동

1) 다수성(numerosity)이란 자극물이 분할되는 단위의 수를 의미한다(Pelham et al., 1994).

일한 정보가 제시되더라도 양적 정보를 확장된 스케일(예, 일년에 제공되는 새로운 영화의 수: 364 vs. 468)로 제시하는 경우 축약된 스케일(예, 한주에 제공되는 새로운 영화의 수: 7 vs. 9)로 제시한 경우보다 소비자는 대안들 사이의 차이를 더 크게 지각하여 선택에 영향을 미친다(Burson et al., 2009). Pandelaere 등(2011)은 단위 효과가 시간 지각에도 영향을 줄 수 있음을 제시했다. 실험참여자들은 두 제품의 보증기간이 큰 단위인 7년과 9년으로 제시될 경우보다 작은 단위인 84개월과 108개월로 제시될 경우에 두 대안 사이의 기간 차이를 더 크게 지각했다.

단위 효과가 나타나는 이유는 다음과 같다. 먼저, 숫자와 단위를 사용해서 양적 정보가 제시될 경우에 소비자는 숫자 정보는 핵심 정보(foreground information)로 해석하는 반면에 단위 정보는 배경 정보(background information)로 해석한다(Stone et al., 2006; Stone, Yates, & Parker, 1997). Burson 등(2009)은 제품선택 상황에서 가격이 금액/기간(예, \$10/1개월)의 형식으로 주어진 경우, 분자(금액)는 핵심 정보로 처리하여 다수성을 현저하게 지각하는 반면에 분모(기간)는 덜 중요한 배경 정보로 처리함을 보여주었다. 이와 유사하게 소비자가 양적 정보를 해석하는 상황에서도 배경 정보인 단위(vs. 숫자) 정보는 처리(process)가 어렵고 현저성이 낮기 때문에 핵심 정보인 숫자를 중심으로 편향된 의사결정을 하게 된다(Burson et al., 2009).

단위 효과는 제시방법이나 소비자의 개인 특성에 따라서도 다르게 나타난다(Lembregts & Pandelaere, 2013; Monga & Bagchi, 2012; Shen & Urminsky, 2013). 먼저, 단위 정보를 시각적으로 현저하게 제시할 경우에는 단위 효과가 사

라지거나(Shen & Urminsky, 2013), 큰 단위로 제시된 정보의 차이가 오히려 더 크게 지각될 수 있다(Monga & Bagchi, 2012). 소비자의 해석 수준(construal level)도 단위 효과를 조절한다. 숫자는 낮은 수준(low-level)의 구체적인 정보인 반면에 단위는 높은 수준(high-level)의 본질적인 정보이다. 따라서, 낮은 해석수준의 소비자들에게서는 숫자를 중심으로 판단하는 단위 효과가 나타나는 반면에 높은 해석수준의 소비자들에게서는 반대의 결과가 나타난다(i.e., unitosity effect; Monga & Bagchi, 2012). 또한, 소비자는 특정 속성 정보에 관해서는 기본 단위(default unit)로 제시되는 정보에 익숙하다. 예를 들어, 배터리의 수명은 시간으로 표기된 것보다 일단위로 표기된 것에 더 익숙하다. 익숙한 단위에 대한 높은 처리용이성(processing fluency)으로 인해서 소비자는 단위 효과에 상관없이 기본 단위인 일단위로 제시된 정보를 더 긍정적으로 평가한다(Lembregts & Pandelaere, 2013).

#### 기간단위 제시효과: 단일단위 versus 복합 단위

기간을 표현하기 위해서 사용되는 숫자 및 단위 정보의 경우에도 소비자 의사결정과 선택에 영향을 주는 핵심적인 요인임에도 불구하고 소비자들이 이를 객관적으로 평가하지 않는다는 점에서 학술적으로 큰 관심을 받아왔다(Santana et al., 2020). 그러나, 대부분의 선행연구는 사용된 단위에 따른 다수성 효과를 중심으로 소비자들의 의사결정차이를 비교하였다. 일상생활에서는 두 개 이상의 단위가 동시에 사용되는 복합단위가 자주 사용된다. 예를 들어 50일이라는 기간은 1달 20일이라는

복합단위로 표현되기도 한다. 그러나 기존의 단위 효과 연구에서는 단일단위의 경우에만 주로 초점을 두었으며(예, Pandelaere et al., 2011; Raghurir & Srivastava, 2002), 복합단위로 제시된 기간의 효과는 거의 연구되지 않았다.

본 연구는 기존의 단위 효과 연구에서 다루지 않았던 단일단위와 복합단위의 차이를 논의 및 검증하고자 한다. 구체적으로 시간단위에 초점을 두어, 동일한 정보가 단일단위(single unit)로 제시될 때와 복합단위(mixed unit)로 제시될 때의 기간지각에 미치는 영향을 제시하고자 한다. 동일한 기간은 하나의 동일한 시간단위만을 사용해 제시될 수도 있고, 두 개 이상의 시간단위를 이용해 제시될 수도 있다. 예를 들어 100분이라는 시간은 분(minute)이라는 하나의 단일 시간단위(single time unit)로 제시된 것이다. 동일한 기간은 1시간 40분이라는 시간과 분의 두 가지의 복합 시간단위(mixed time unit)로 제시될 수 있다. 이와 유사하게 45일은 1달 15일로, 366일은 1년 1일로 표현될 수 있다.

본 연구는 동일한 기간이 제시될 때, 복합단위로 표현된 기간을 단일단위로 표현된 기간보다 더 길게 인지할 것이라고 제시한다. 이는 서로 다른 두 개의 단위가 제시될 경우에 제시된 기간이 분할(partition)된 것처럼 지각되고 분할된 두 기간의 합이 통합된 하나의 기간보다 더 길게 지각되는 증가법적(準加法的) 할인효과(subadditive discounting effect)가 나타나기 때문으로 설명할 수 있다(Kahneman & Knetsch, 1992; Read, 2001). 동일한 결과가 통합되거나 분할되어 제시됨에 따라 더 크거나 작게 지각되는 증가법성(subadditivity)을 보여주는 예로 전망이론(prospect theory)의 가치 함수(value function)에 의한 손실(loss) 또는 이득(gain)

의 지각이 있으며, 절대적인 값이 동일하더라도 가치에 대하여 체감하는 민감도는 달라질 수 있다(김나실, 양운, 2018; Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 1985). 가치 함수는 준거점(reference point)을 기준점으로 하여 이득의 영역은 볼록(concave)한 형태를 가지며 손실의 영역은 오목(convex)한 형태를 가진다. 따라서 손실이 통합되어 한번에 발생할 경우보다 분할되어 여러 번 발생할 경우에 손실에 대한 민감도가 높다(Thaler, 1985). 이와 마찬가지로 이득의 경우에도 분할(vs. 통합)되어 발생한 이득에 대한 민감도가 높다.

시간지각의 경우 가치함수와 유사하게 한계변화가 감소하는 비선형적 형태를 가지고 있으며, 이로 인해 분할로 인한 증가법성 현상이 나타날 수 있다. 시간 길이에 대한 주관적인 지각은 선형이 아닌 증가 볼록함수(increasing concave function)형태인 것으로 알려져 있다(Zauberman et al., 2009). 따라서 시간변화의 지각은 현재시점에서 멀어질수록 상대적으로 작아지는 한계체감(diminishing marginality) 특성을 가진다. <그림 1A>는 단일단위로 제시된 경우의 시간지각 함수의 형태를 보여주고 있다. 일반적인 시간지각 함수는 <그림 1A>와 같은 볼록함수 형태를 가지며, 시간지각의 한계체감적 특성을 보여준다. 즉, 하나의 단위(예, 45일)로 기간이 제시될 경우에는 준거점인 오늘로부터 멀어질수록 시간에 대한 민감도가 감소하게 된다.

반면에, 동일한 기간이 두 개의 단위(예, 1달 15일)로 제시될 경우에는 단일단위와는 다른 시간지각 함수의 형태를 보일 것으로 기대된다. 사람들은 시간을 연속적인 것으로 인지하기 보다는 범주로 나누어 생각하는 경향이 있으며, 이러한 경향은 복합단위를 사용할 때

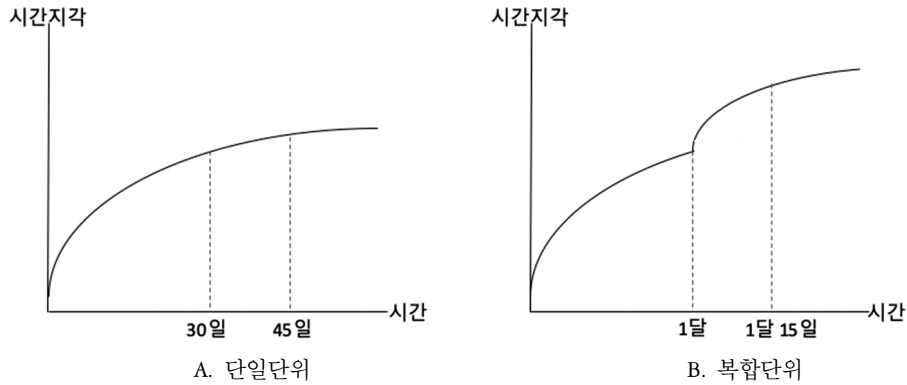


그림 1. 시간지각 함수

더 강할 것으로 기대된다. 사람들은 사용하는 시간단위로 시간범주(time category)를 구분한다. 예를 들어 1년을 12개월로 제시한 경우 이 기간을 연속적인 전체 기간보다 12개의 달로 구성된 시간범주를 가진 기간으로 지각하는 경향이 강해진다(Soster, Monga, & Bearden, 2010; Tu & Soman, 2014). 주변에서 많이 볼 수 있는 예로 새해나 새로운 달이 시작할 때 새로운 목표를 세우거나 결심을 하는 경향은 시간이 연속적이지 않고 범주로 구성되는 것을 보여준다(Dai, Milkman, & Riis, 2014). 시간을 범주화해서 지각하는 경향으로 인해 연초나 월초에 운동을 새롭게 시작하지만, 시간이 지날수록 정기적으로 운동을 하는 횟수가 줄어든다.

시간범주화 현상은 기간이 복합단위로 제시될 때 더 강하게 나타날 것으로 기대된다. 예를 들어 기간이 45일 대신에 1달 15일로 제시된 경우에는 기간을 '1달'과 '15일'의 두 개의 다른 범주로 인식할 가능성이 더 높으며, 이는 제시된 '1달'이라는 기간이 완료되고 새로운 달이 시작되는 것으로 인지가 가능하기 때문이다. 새로운 달의 시작은 새로운 시작점을 준거점으로 하는 또 다른 시간함수의 영향을 받을 것으로 기대된다. 구체적으로, 첫번째 단

위인 1달에 대하여 하나의 가치 함수에 따른 시간 지각을 하게 되고 두번째 단위인 15일에 대하여 또다른 가치 함수에 따른 시간 지각을 할 것이다. 결과적으로 두 개의 가치 함수로 기간에 대한 평가를 하기 때문에 시간적 거리에 대한 민감도가 더욱 높을 것이다. 이 가정은 <그림 1B>에 제시되었다. 즉, 동일한 기간에 대한 정보가 두 개(vs. 한 개)의 단위를 사용하여 제시될 경우에 소비자는 기간을 더욱 길게 지각할 것으로 예측한다.<sup>2)</sup>

### 가설설정

본 연구는 시간의 복합(vs. 단일)단위 제시로 인한 기간지각 차이를 소비자의 자기통제(self-control)에 영향을 미치는 의사결정 상황에서 검증하고자 한다. 자기통제란 긍정적인 장기적인 목표의 달성을 위해 단기적인 욕망이나 충동을 억제하는 의지나 행동을 의미한다

2) <그림 1>에서 보여주듯이 단일단위와 복합단위의 차이는 기간이 복합단위의 큰 단위의 1단위 기간(즉, 30일)보다 작은 경우에는 유의하게 나타나지 않을 것으로 기대된다.

(Hoch & Loewenstein, 1991). 많은 소비자의 의사결정은 자기통제를 수반하는 취사선택(tradeoff)에 기반한다(Haws, 2016). 예를 들어 지금 맛있어 보이는 쿠키를 구입할지 여부에 대한 결정은 맛있지만 다이어트에 좋지 않은 쿠키에 대한 충동과 이를 억제하려는 자기통제를 위한 의지력(willpower)의 상대적인 크기에 의해 이루어진다. 유사한 많은 상황에서 소비자는 장기적인 목표 추구를 위해서 자기통제에 근거한 의사결정을 하며, 현재의 즐거움을 위한 욕망과 장기적인 목적을 위한 의지력 간의 갈등을 경험한다. 자기통제는 제품 구입 및 소비(부수현, 최고봉, 2017; 홍민승, 양윤, 2020)뿐만 아니라 개인재무(예, 소비 vs. 저축)나 시간배분 등과 같은 다양한 의사결정에 영향을 미친다(김태엽, 이진용, 2017; 김희연, 김재휘, 2013; 전종근, 이태민, 박철, 2013). 자기통제 수준에 미치는 영향요인에 대한 연구에 따르면 자기통제는 목표 표상방식(김지은, 김재휘, 2013), 심적 시뮬레이션(권익현, 이진석, 2018), 자기조절자원(김재휘, 설하린, 2014) 등과 같은 다양한 변수에 영향을 받는다. 본 연구는 시간 정보의 프레이밍도 자기통제에 영향을 미치는 또다른 요인임을 제시하고자 한다.

본 연구는 시간의 복합(vs. 단일)단위 제시가 자기통제에 미치는 영향을 두 개의 의사결정 상황에서 검증하고자 한다. 첫 번째 의사결정 상황은 시점간 선호(intertemporal preference)이다. 시점간 선택에서 미래의 큰 이득보다 현재의 작은 이득을 선호하는 현재편향(present bias)이 발생하며, 이는 자기통제의 어려움으로 설명된다(Thaler & Shefrin, 1981). 본 연구의 가설 1은 시점간 선호 상황에서 기간의 제시방법(단일단위 vs. 복합단위)이 가까운 시점의 대

안과 먼 시점의 대안간의 선호에 미치는 영향에 대한 예측을 다루고자 한다. 두 번째 의사결정 상황은 소비자의 목표 추구(goal pursuit)이다. 목표 추구에 있어서 목표달성정도(goal progress)는 현재시점에서 목표까지의 시간거리 지각을 통해서 자기통제 의지에 영향을 준다. 본 연구의 가설 2는 기간단위의 제시방법이 목표까지 도달하기 위해 필요한 잔여목표량 지각에 미치는 영향을 다루고자 한다.

### 시점간 선호(intertemporal preference)

#### 시점간 선호, 시간지각, 자기통제

많은 의사결정 상황에서 소비자는 다양한 시점에 걸쳐서 나타나는 대안을 평가하고 선택하는 시점간 의사결정(intertemporal decision)을 한다(김정애, 김재휘, 2018; 이진용, 2010; Frederick et al., 2002). 즉, 시점간 선택 상황에서 소비자는 현재(혹은 더 가까운 미래)의 이득/손실과 먼 미래시점에 이득/손실을 주관적으로 평가하여 의사결정에 반영한다. 예를 들어, 저축은 현재의 소비를 포기하는 대신에 미래의 이득을 선택하는 시점간 의사결정의 한 예이다. 또다른 예로 칼로리가 높은 음식을 먹는 것은 현재의 즐거움을 위해 미래의 손실(건강에 해로움)을 감수하는 것으로 해석할 수 있다.

대안에 대한 선호는 시점에 따라서 달라지며, 이는 보상에 대한 미래나 현재의 가치를 결정하기 위해서 지연시기에 따른 시간 할인(time discounting)을 적용하기 때문이다(Frederick et al., 2002). 즉, 보상을 제공받는 시점이 현재로부터 멀어질수록 보상에 대하여 사람들이 지각하는 가치가 감소한다. 따라서, 시점간 선택에서의 할인율(discount rate)은 보상이 지연

되는 기간이 길어질수록 보상의 현재 가치가 감소하는 정도를 결정한다(McKerchar et al., 2009). 시간 할인에 의해서 미래 시점의 보상에 대한 현재 가치가 낮아지기 때문에 사람들은 현재의 작은 보상(smaller-sooner reward)을 미래의 큰 보상(larger-later reward)보다 선호한다(Frederick et al., 2002).

시간적 거리와 관련된 선행연구는 사람들이 가까운 미래와 비교하는 상황에서 현재를 중시하는 현재편향이 있음을 보여주었다(Frederick et al., 2002; Read, 2001). 예를 들어, 오늘 10,000원을 받는 대안과 30일 후에 11,000원을 받는 대안이 제시될 경우에 경제학적인 관점에서 생각하면 30일 후에 11,000원을 받는 것이 이자율 등을 고려할 때 가치가 높을 수 있음에도 불구하고 사람들은 오늘의 10,000원을 선호하는 경향이 있다. 현재편향은 시간거리에 따른 할인율이 일정하지 않고 비선형적임을 의미한다(Festjens & Janiszewski, 2015; Frederick et al., 2002). 시간이 현재 시점에서 가까울수록 할인율은 커지는 경향이 있다. 보상이 지연되는 경우, 시간이 현재로부터 멀어질수록 할인율의 감소폭은 점점 줄어든다(Benzion, Rapoport, & Yagil, 1989; Frederick et al., 2002; Thaler, 1981). Thaler(1981)의 연구결과에 따르면 보상이 지연될수록 보상에 대한 현재가치가 감소하여 실험참여자들이 더 많은 보상을 받기를 희망하였으나 그 폭이 점차 감소하는 것으로 나타났다. 구체적으로, 실험참여자들은 현재 시점에서 \$15를 받는 대신에 1달, 1년, 10년을 기다리기 위해서 각각 \$20, \$50, \$100을 지급받기를 희망하였다. 이를 연간 할인율로 변환하면 1달을 기다릴 경우는 345%, 1년은 120%, 10년은 19%로 쌍곡선 할인(hyperbolic discounting)의 형태를 보인다

(Frederick et al., 2002). 쌍곡선 할인에 따르면 할인율은 현재시점이 가장 크며 시간이 멀어질수록 감소하는 형태를 보인다. 따라서 동일한 두 대안에 대한 시점간 선호는 시점에 따라 달라지게 된다(Thaler, 1981). 예시로 들었던 10,000원의 보상을 받는 경우, 오늘의 10,000원과 한달 후의 11,000원 중에서 오늘 10,000원을 받는 결정은 현재시점에서 할인율이 높기 때문으로 설명될 수 있다. 그러나 동일한 사람에게 365일 이후에 10,000원을 받는 대안과 395일 이후에 11,000원을 받는 대안이 주어졌을 때, 395일 후에 11,000을 받는 선호역전 현상이 나타날 수 있다(Thaler, 1981). 이는 미래 시점에서의 할인율이 현재시점보다 작은 쌍곡선 할인으로 설명된다.

현재편향의 원인인 쌍곡선 할인은 자기통제 문제(self-control problem)를 발생시킨다(Laibson, 1997; O'Donoghue & Rabin, 1999). 시간거리가 먼 경우 사람들은 더 나은 미래 이득을 위해 인내(patience)를 하려 하지만, 시간이 가까워질수록 현재의 이득을 취하려는 성향이 강해진다. 예를 들어 먼 미래를 생각하는 경우 다이어트나 운동을 계획하지만, 지금 당장은 건강에 좋지 않은 음식을 먹거나 운동을 가는 대신에 게임을 하는 행동을 하게 된다. 이러한 시점에 따른 자기통제의 변화로 인해 선호역전이 발생하고 쌍곡선 할인이 나타나게 된다(Laibson, 1997; O'Donoghue & Rabin, 1999).

#### 시점간 선호의 단위 제시 효과

현재편향으로 인한 쌍곡선 할인은 주관적인 시간거리 지각으로 설명된다(Zauberman et al., 2009). 시간지각은 주관적이며, 현재와 가까울수록 시간변화 차이에 대한 지각이 큰 불룩함 수 형태를 가지고 있다. 따라서 현재시점에



가까울수록 더 큰 시간 차이의 지각으로 인해 할인율이 더 커지게 된다. 이는 물리적 시간과 지각된 시간이 동일하지 않다는 것을 의미한다. 더 나아가 시간지각은 상황적 요인, 개인적 요인, 시간제시방법에 따라 달라지기도 한다. 예를 들어 상황적 요인의 경우 과거의 경험을 회상하여 평가할 경우에는 실제보다 기간을 짧게 지각하는 경향이 있다(Fredrickson & Kahneman, 1993). 개인적인 특성도 시간지각에 영향을 주기도 한다. 예를 들어, 독립적인 자기관점(independent self-view)을 가지고 있을 경우에는 미래에 일어날 사건을 실제보다 멀리 지각하는 경향이 있다(Spassova & Lee, 2013). 또한 시간의 제시방법(framing)이 지연 기간(delay) 혹은 날짜(date)인지의 여부도 소비자의 기간 지각, 할인율, 그리고 의사결정에 영향을 준다(김재휘, 오호준, 2018; LeBoeuf, 2006; Read et al., 2005). 소비자는 보상을 제공받는 시점까지를 지연 기간으로(예, 8개월) 제시된 경우에 날짜(예, 2월 15일~10월 15일)로 제시된 경우보다 지연 기간을 더 길게 지각한다. 따라서, 기간(vs. 날짜)으로 제시할 경우 미래의 보상에 대하여 높은 할인율을 적용하여 더 많은 보상을 받기를 희망한다(LeBoeuf, 2006; Read et al., 2005).

본 논문은 동일한 시간을 단일단위로 제시하는지 혹은 복합단위로 제시하는지의 여부도 시간지각에 영향을 미치며, 이로 인해 시점간 선호에 영향을 줄 것으로 기대한다. 본 연구에서 검증하는 상황은 시점간 선호 현상의 하나인 지연된 보상(delayed reward)에 대한 평가이다(Malkoc & Zauberman, 2006). 시간에 대한 할인율로 인해 받을 수 있는 보상이 지연될 때, 소비자는 더 큰 보상을 원한다. 따라서 지연된 보상의 크기는 할인율이 얼마나 큰지를

검증하는 방법으로 많은 연구에서 사용되었다(Green, Fry, & Myerson, 1994; Malkoc & Zauberman, 2006). 시간에 대한 할인율은 지각된 기간의 길이에 영향을 받기 때문에 동일한 기간이 단일단위로 제시되는지 혹은 복합단위로 제시되는지에 따라 달라질 것으로 기대된다. 앞선 논의에 근거해 복합(vs. 단일)단위로 제시된 경우 보상지연 기간을 더 긴 것으로 지각해 자기통제 문제가 더 크게 나타나, 더 큰 지연된 보상을 요구할 것으로 기대된다.

**가설 1:** 동일한 기간을 한 개의 단위로 제시할 경우보다 두 개의 단위로 제시할 경우에 지연된 기간에 대하여 더 큰 보상을 원할 것이다.

지금까지 논의한 바와 같이 기간단위의 제시방법은 소비자의 주관적인 시간지각에 영향을 미칠 수 있으며 결과적으로 자기통제의 차이가 나타날 수 있다. 같은 맥락에서 본 논문은 목표 추구 상황에서 기간단위의 제시방법에 따른 시간지각의 차이가 소비자의 자기통제에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 다음 장에서는 목표 추구하고 관련된 동일한 기간정보가 단일단위 혹은 복합단위로 제시되는 상황으로 확장하여 기간정보의 프레이밍 효과를 논의하고자 한다.

목표달성정도(goal progress) 지각

#### 목표달성정도, 시간지각, 자기통제

목표(goal)란 자신이 달성하길 원하는 최종적인 상태(end state)이며 바람직한 최종상태를 향한 행동, 몰입 등으로 표상될 수 있다(Fishbach & Dhar, 2005; Markman & Brendl,

2000). 배고픔을 느낄 때 음식을 섭취하고자 하는 동기가 생기는 것과 같이 목표는 바람직한 최종상태를 실현하고자 하는 욕구로부터 발생한다(Tolman, 1959; Xu, Schwarz, & Wyer, 2015).

목표의 성공적인 달성여부는 자기통제 의지에 따라 달라진다(Baumeister et al., 1998). 목표를 달성하기 위해서는 목표지향적인 행동을 방해하는 많은 유혹과 갈등을 극복해야 한다. 따라서, 자기통제 의지는 목표 달성을 방해하는 유혹에 저항하고 현재 추구하고 있는 목표에 몰입하기 위해서 필수적인 요건이다(Baumeister, 2002; Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). 선행연구에 따르면 기준(standard), 모니터링(monitring), 자기조절의 강도(self-regulatory strength), 동기(motivation) 등의 요소들이 효과적인 자기통제를 하도록 돕는다(Baumeister & Vohs, 2007; Heatherton & Tice, 1994). 예를 들어, 자신의 목표달성정도를 모니터링하여 설정한 기준에 미치지 못할 경우에는 원하는 수준에 이르도록 자기통제를 하는 것이다(Carver & Scheier, 1982, 1998). 목표를 달성하려는 동기 또한 자기통제에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 목표에 대한 기준이 뚜렷하고, 자신의 행동을 효과적으로 모니터링하며, 자기통제를 위한 인지적인 자원이 충분하더라도 동기가 뚜렷하지 않은 경우에는 자기통제에 실패하여 목표달성이 어렵다(Baumeister & Vohs, 2007). 특히 구속력이 없는 목표(non-binding goal)는 금전적인 보상이 동반되지 않기 때문에 자기통제 의지의 영향을 크게 받는다(Hsiaw, 2013; Koch & Nafziger, 2011). 예를 들어 다이어트 목표나 금연 목표는 개인의 내적 동기에서 비롯된 것이기 때문에 성공적인 목표달성을 위해서는 자기통제가 필수적이다. 다른 한편으

로 목표추구 상황에서 목표는 성과(performance)의 수준을 결정하는 준거점 역할을 하기 때문에 목표달성에 실패할 경우 발생하는 심리적인 비용을 줄이기 위해서 사람들은 최선을 다해서 자신의 행동을 조절하게 된다(Carver & Scheier, 1998; Koch & Nafziger, 2011). 즉, 구체적인 목표 설정(goal setting)은 자기통제 행동을 지속하도록 도움을 줄 수 있으며, 목표달성은 성공적인 자기통제를 의미한다(Koch & Nafziger, 2011).

목표와 시간은 불가분하게 연결되어 있다. 목표는 일반적으로 제한된 시간안에 달성 수준이 결정되며 어려운 목표일수록 장기간 동안 진행된다(Gal & McShane, 2012; Locke & Latham, 2002). 또한, 하나의 목표를 추구하기 위해서 시간을 투자하는 것은 또 다른 목표를 추구하기 위해서 투자해야 하는 시간을 줄여야 함을 의미한다(Riediger & Freund, 2004). 따라서, 목표를 가진 사람들은 시간에 대한 정보에 민감하기 마련이다. 최종적인 목표를 달성하기 위해서 목표가 어느정도 진행되었는지를 나타내는 목표달성정도(goal progress)도 시간 지각과 관련되어 있다. 높은 목표달성정도는 일반적으로 목표를 추구하기 시작한 시점으로부터 많은 시간이 흘렀음을 의미하고 낮은 목표달성정도는 상대적으로 적은 시간이 흘렀음을 의미한다(Etkin, 2019). 다시 말해서, 높은 목표달성정도는 최종적인 목표까지 적은 시간이 남아있음을 의미하는 반면에 낮은 목표달성정도는 많은 시간이 남아있음을 의미한다. 이와 같이 목표달성정도는 현재시점의 목표달성 수준을 최종적인 목표달성 시점과 비교하거나 목표추구를 시작한 시점과의 시간적 거리를 비교하여 모니터링할 수 있다(홍민승, 양윤, 2020; Carver & Scheier, 1982, 1990; Koo

& Fishbach, 2008, 2012). 일반적으로 목표달성 정도를 인지하는 것은 자신의 현재 상황(current state)과 희망하는 상황(desired state)과의 차이 지각을 통해서 자기통제의 필요성을 인식하게 하기 때문에 목표달성 가능성을 높여준다(Myrseth & Fishbach, 2009). 예를 들어 체중 감량을 목표로 하는 경우에 현재까지 감량한 체중에 따라서 칼로리 섭취를 줄이거나 운동량을 늘리는 등의 자기통제를 하는 것이다.

이와 같은 맥락에서 목표와 관련된 시간의 제시방법에 관한 연구도 주목을 받았다(Gal & McShane, 2012; Heath, Larrick, & Wu, 1999; Huang & Zhang, 2011; Lembregts & Pena-Marin, 2021). 먼저, 상위범주의 목표를 여러 개의 하위 목표들로 나누어서 체계화하는 과정에서 시간의 단위와 이에 상응하는 수치적 정보에 차이가 나타날 수 있다. 예를 들어 체중을 감량하기 위해서 90일 동안 다이어트 프로그램에 참여하는 상황을 가정해 보자. 사람들은 90일의 프로그램을 하루 단위의 90개의 하위 목표로 구분하거나 한 달 단위의 3개의 하위 목표로 구분하여 관리할 수 있다. 또 다른 예로 3kg의 체중 감량을 하기 위해서 한 달에 1kg씩 3번 또는 일주일에 250g씩 12번의 체중 감량 계획을 세울 수 있다. Heath 등(1999)의 연구에서 실험참여자들은 90일 동안의 목표를 하루(vs. 한 달) 단위로 나누어 수행할 경우에 전체적인 목표의 달성가능성을 높게 지각했다. 이를 전망 이론의 가치 함수에 적용해보면 하위 목표는 각각의 성공과 실패를 평가하는 자연적인 준거점이 된다(Carver & Scheier, 1998). 따라서, 상위 목표를 여러 개의 하위 목표들로 분할할 경우에 전체적인 목표 달성에 대한 작은 진전(예, 하루의 목표 달성)에 대한 민감도가 극대화되는 것이다(Heath et al., 1999).

목표에 관련된 단위의 제시방법도 최종적인 목표에 대한 동기 부여에 영향을 준다(Lembregts & Pena-Marin, 2021). 예를 들어 운동에 관한 목표를 세우는 상황을 가정할 경우에 사람들은 주당 운동 시간이 5시간으로 제시될 경우보다 300분으로 제시될 경우에 더 많은 하위 목표를 세우게 된다. 이러한 현상은 상위 목표가 다수성이 높은 단위(300분 vs. 5시간)로 제시될 경우에 작은 수준의 하위 목표들로 분할될 기회가 더 많다고 지각하기 때문에 나타난다(Lembregts & Pena-Marin, 2021). 결과적으로 하위 목표의 개수가 목표의 달성가능성에 미치는 정(+)적인 영향에 의해서 다수성이 높은 단위로 목표가 제시된 조건의 실험참여자들에게서 상대적으로 높은 동기 부여가 나타났다(Gal & McShane, 2012; Heath et al., 1999).

#### 목표달성정도 지각의 단위 제시 효과

가설 1에서 논의한 바와 같이 동일한 기간 이더라도 기간단위의 제시방법에 따라서 나타나는 시간 지각 차이로 인해서 소비자의 자기통제에 영향을 줄 수 있다. 본 논문은 기간단위 제시효과가 소비자의 자기통제에 미치는 영향을 목표 추구 상황으로 확장하여 논의하고자 한다. 목표를 가진 사람들은 목표와 관련된 시간 정보에 민감하며 하나의 상위 목표를 관리가 용이한 여러 개의 하위 목표들로 분할하여 달성하고자 한다(Borrelli & Mermelstein, 1994; Heath et al., 1999; Huang & Zhang, 2011). 따라서, 목표와 관련된 기간이 두 개의 단위로 자연적으로 분할되어 제시될 경우에 시간을 범주화해서 지각하는 경향으로 인해서 각각의 단위와 관련된 정보를 각각의 하위 목표로 지각할 것으로 기대한다. 예를

들어, 목표달성기간이 1달 15일로 제시될 경우에 ‘1달’과 ‘15일’을 서로 다르게 범주화하여 각기 다른 하위 목표로 지각하는 것이다. 이를 위에서 논의한 전망 이론의 가치 함수에 적용해보면 기간이 두 개의 복합단위로 제시될 경우에 각 단위에 대한 정보를 서로 다른 가치 함수를 사용하여 평가할 것이다. 따라서, 복합단위(vs. 단일단위)로 제시된 목표 기간을 더 길게 지각하기 때문에 동일한 목표달성정도가 제시되더라도 최종적인 목표와 목표달성정도의 차이인 잔여목표량을 더 길게 지각할 것으로 기대한다.

나아가 본 논문은 목표의 자기관련성(self-relevance) 수준에 따라서 목표와 관련된 시간 정보에 대한 해석이 달라질 것으로 기대한다. 구체적으로, 기간단위의 프레이밍이 잔여목표량 지각에 미치는 효과는 목표의 자기관련성이 높은 사람들에게서 크게 나타날 것으로 기대한다. 소비자들은 다양한 의사결정상황에서 목표지향적인 선택을 하는 경향이 있다(Bagozzi & Lee, 1999; Huffman & Houston, 1993). 소비자가 목표를 설정하고 추구하는 것은 목표와 관련된 정보를 처리하는 방법과 양에 영향을 준다(Bagozzi & Dholakia, 1999). 예를 들어 구체적인 목표를 추구하는 사람들은 자신이 추구하려는 목표와 관련이 높은 정보를 보다 꼼꼼하게 처리한다(Austin & Vancouver, 1996). 명확한 목표가 설정되고 목표달성 욕구가 강함(vs. 약함) 소비자들은 목표와 관련된 정보의 처리에 주의를 기울이고, 더 많은 정보를 처리하는 것으로 나타났다(안아림, 민동원, 2013; Bagozzi & Dholakia, 1999; Goschke & Kuhl, 1996). 또한, 기간(duration)의 프레이밍 효과는 자기관련성이 높을 경우에 크게 나타나는 경향이 있다. 예를 들어 평소에 다이어트에 관심이 많았던

피험자들에게서는 다이어트 기간이 제시되는 방법(예, 1년 vs. 12개월 vs. 365일)에 따라서 기간지각 차이가 민감하게 나타나는 반면에, 다이어트 목표와 자기관련성이 낮을 경우에는 프레이밍 효과가 나타나지 않았다(Ülkümen & Thomas, 2013). 지속적인 자기통제를 요구하는 목표에 대한 자기관련성이 높을 경우에 소비자들 이 과정 중심 시뮬레이션(process-focused simulation)을 하게 되고, 목표와 관련된 기간을 평가할 때 프레이밍과 같은 단순한 암시(cue)에 크게 영향을 받는 것이다(Cerritelli et al., 2000; Ülkümen & Thomas, 2013). 하지만, 목표에 대한 자기관련성이 낮을 경우에는 프레이밍의 영향을 받을 가능성이 낮은 것으로 나타났다.

따라서, 본 논문은 제시된 목표에 대한 자기관련성이 높은(vs. 낮은) 사람들은 목표와 관련된 시간정보(예, 목표기간, 목표달성정도)의 제시방법(단일단위 vs. 복합단위)에 따른 영향을 크게 받을 것으로 기대한다.

**가설 2:** 목표에 대한 자기관련성이 높을수록 동일한 목표에 대한 기간이 한 개의 단위로 제시되는 경우보다 두 개의 단위로 제시되는 경우에 잔여목표량을 더 길게 지각하는 현상이 나타날 것이다.

## 실증연구1: 시점간 선호

실증연구 1은 실험연구를 통해 가설 1이 제시한 기간의 제시방법이 시점간 선호에 미치는 영향을 검증하였다. 구체적으로, 본 실험은 개인이 특정 시점에서 받을 수 있는 금전적 보상의 지급이 미루어질 경우 추가적인 금전

적 보상을 요구하는 정도를 측정하여 시간단위의 제시방법이 지연된 가치 지각에 미치는 영향을 연구하였다. 본 실험은 기간이 한 개의 단위로 제시될 경우보다 두 개의 단위로 제시될 경우에 기간을 길게 지각하고 더 많은 보상을 희망할 것으로 예측한다.

### 실험방법

#### 실험참여자 및 설계

본 실험은 싱가포르의 한 대학교에 재학중인 학부생 213명(여성=47.9%,  $M_{나이}=21.8$ )을 대상으로 진행되었다. 이들은 5(지급시기/시간단위: 당일 vs. 한달/단일단위 vs. 한달/복합단위 vs. 일년/단일단위 vs. 일년/복합단위) × 3(지연기간: 1일 vs. 5일 vs. 15일)의 복합(mixed) 설계 실험에 참가하였다. 지급시기는 집단간(between-subjects)변수로 지연기간은 집단내(within-subjects)변수로 조작되었다.

#### 실험 자극물 및 절차

실험참여자들에게는 \$50의 복권에 당첨된 가상의 상황이 제시되었다. 복권 당첨과 수령 시기에 대한 상황은 즉각적인 보상과 지연된 보상사이의 시점간 선호를 검증하기 위해 다수의 기존 연구에서 사용된 것으로(예, Malkoc & Zauberan, 2006; Roberts & Fishbach, 2020; Thaler, 1981), 본 연구에도 적용하였다. 당첨금을 받는 시기는 조건에 따라 달랐다. 당일 조건에서는 오늘, 한달 지급시기 조건은 한달 후에, 일년 지급시기 조건은 일년 후에 당첨금을 받을 수 있다고 제시되었으며, 이 변수는 집단간 변수로 조작되었다. 당첨금 \$50를 받는 시기는 각각 1일, 5일, 15일 연기되는 상황이 집단내 변수로 제시되었다. 당첨금 지급

시기와 지연기간의 시간단위 조작은 다음과 같이 이루어졌다. 먼저, 당일 조건은 통제집단으로 포함되었으며 당첨금 수령일은 오늘로 제시되었다. 다음으로 당첨금 보상의 세 가지 다른 지연기간이 제시되었다(오늘 → 내일, 5일 후, 15일 후). 단일단위 조건의 경우에는 지급시기와 지연기간이 하나의 동일단위인 일수(days)로 제시되었다. 구체적으로, 한달/단일단위 조건에서는 “30일 후 → 31일 후, 35일 후, 45일 후”로 제시되었으며 일년/단일단위 조건에서는 “365일 후 → 366일 후, 370일 후, 380일 후”로 제시되었다. 복합단위 조건에서는 지급시기와 지연기간이 두 개의 다른 시간단위로 제시되었다. 구체적으로 한달/복합단위 조건에서는 “1달 후 → 1달 1일 후, 1달 5일 후, 1달 15일 후”로 달(month)과 일(day)의 두 시간단위로 제시되었으며 일년/복합단위 조건에서는 “1년 후 → 1년 1일 후, 1년 5일 후, 1년 15일 후”로 년(year)과 일(day)의 두 시간단위로 제시되었다. 따라서, 총 15가지의 지연시기에 대한 상황이 가정되었으며 지급시기를 당일, 한달 후, 일년 후로 제시하여 비선형적인 시간 지각에 따른 차이를 비교하고자 한다. 각 조건별로 지급시기와 지연기간에 대한 제시방법은 <표 1>에 제시되었다.

각 조건의 실험참여자는 당첨금의 지급시간에 대한 세 가지의 지연상황을 가정하고 각 상황별로 얼마의 보상이 제공될 경우 적당하다고 생각하는지에 대하여 응답하였다. 예를 들어 당일 조건의 경우에는 다음과 같은 상황과 질문이 제시되었다. “귀하께서는 \$50의 복권에 당첨되었습니다. 하지만 오늘 받아야 할 당첨금을 내일(5일 후, 15일 후)로 미루어 받게 되신다면 미루어진 기간에 대한 보상금을 포함하여 얼마의 금액을 받으셔야 한다고 생

표 1. 실증연구 1: 당첨금 지급시기와 지연기간의 조건별 제시방법

	당일	한달/단일단위	한달/복합단위	일년/단일단위	일년/복합단위
원래 지급시기	오늘	30일 후	1달 후	365일 후	1년 후
보상지연					
1일	내일	31일 후	1달 1일 후	366일 후	1년 1일 후
5일	5일 후	35일 후	1달 5일 후	370일 후	1년 5일 후
15일	15일 후	45일 후	1달 15일 후	380일 후	1년 15일 후

각하십니까?” 실험참여자들은 희망하는 금액을 최소 \$50이상으로 자유롭게 응답했다.

실험 결과

가설 검증에 앞서 보상금액의 분포를 살펴 보면 1일( $d=4.09$ ), 5일( $d=2.91$ ), 15일( $d=2.53$ ) 후 모두에 있어서 양(+)<sup>3)</sup>의 방향으로 왜도(skewness)가 유의하였다. 따라서 이를 보정하기 위해 자연로그를 취한 값을 종속변수로 분석에 사용하였다.<sup>3)</sup> 가설 1에 대한 검증은 5(지급시기/시간단위) × 3(지연기간) 반복측정(repeat measure) 분산분석을 통해서 이루어졌다. 분석 결과, 지연기간의 주효과( $F(2,416)=196.98, p<.001$ )는 유의했다. 지급시기/시간단위의 주효과( $F(4,208)=1.82, p=.126$ )와 지연기간과의 상호작용( $F(8,416)=0.91, p=.505$ )은 유의하지 않았다. 유의한 지연기간의 주효과는 지연된 시간이 길어질수록 실험참여자가 더 많은 보상을 희망하고 있음을 보여주었다( $M_{1일}=3.90$  vs.  $M_{5일}=4.07$  vs.  $M_{15일}=4.28$ ).

3) 양(+)<sup>3)</sup>의 왜도(positive skewness)를 보이는 변수의 분포를 정규분포에 가까운 값으로 수정하기 위하여 자연로그를 취하였다(예, 이중원, 박철, 2019). 로그변환을 하지 않은 값을 종속변수로 한 결과도 유사한 패턴을 보여주었다.

더 구체적인 실험효과 검증을 위해 지급시기/시간단위에 따른 보상금액의 차이를 각각의 지연기간에 대한 집단간 조건내에서 일련의 계획된 평균차이검증(planned cell-mean contrasts)을 통해 검증했다. 그 결과는 <표 2>에 제시되었다. 모든 보상지연 조건에서 요구된 보상금액은 당일조건에서 가장 높았으며 ( $M_{1일}=4.00$  vs.  $M_{5일}=4.19$  vs.  $M_{15일}=4.43$ ), 이는 일반적인 쌍곡선 할인 효과와 일치했다. 계획된 평균차이검증은 각 지급시기/시간단위 조건의 평균이 통계집단인 당일조건과 통계적인 차이가 있는지를 비교하여 검증했다. 1일 보상지연이 있는 경우 당일( $M=4.00$ )조건과 일년/단일단위( $M=3.82$ )조건과의 차이는 통계적으로 유의했으며( $F(1,416)=3.97, p=.048$ ), 한달/단일단위( $M=3.85$ )와의 차이는 한계적으로 유의했다( $F(1,416)=2.87, p=.092$ ). 당일조건과 두 복합단위( $M_{한달}=3.96, M_{일년}=3.89$ )의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다( $F(1,416)<2.42, p>.121$ ). 이 결과는 가설 1과 일치했다. 5일 보상지연의 경우에도 유사한 패턴의 결과가 나타났다. 당일조건( $M=4.19$ )의 평균에 비해 두 단일단위( $M_{한달}=4.01, M_{일년}=4.01$ )조건의 평균은 유의하게 낮았고( $F(1,416)>4.31, p<.039$ ), 두 복합단위( $M_{한달}=4.09, M_{일년}=4.06$ )조건의 평균은 통계적 차이가 없었다( $F(1,416)<2.13, p>.146$ ).

표 2. 실증연구 1: 조건별 평균

보상지연	당일	한달/단일단위	한달/복합단위	일년/단일단위	일년/복합단위
1일	4.00 (0.23)	3.85* (0.32)	3.96 (0.33)	3.82** (0.48)	3.86 (0.52)
5일	4.19 (0.32)	4.01** (0.27)	4.09 (0.36)	4.01** (0.43)	4.06 (0.46)
15일	4.44 (0.43)	4.17** (0.33)	4.29 (0.42)	4.25* (0.51)	4.26* (0.43)

주. 당일 조건 평균값 과의 차이: \* $p < .10$ , \*\* $p < .05$

15일 보상단위의 경우에도 당일조건( $M=4.44$ )에 비교해 한달/단일단위의 평균( $M=4.17$ )은 통계적으로 유의하게 낮았으며( $F(1,416)=7.58, p=.006$ ), 일년/단일단위의 평균( $M=4.25$ )은 한계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다( $F(1,416)=3.54, p=.061$ ). 복합단위의 경우 한달/복합단위조건 평균( $M=4.29$ )은 당일조건과 유의한 차이가 없었으나( $F(1,416)=2.36, p=.126$ ), 일년/복합단위의 평균( $M=4.26$ )은 한계적으로 유의했다( $F(1,416)=3.14, p=.078$ ).

결론적으로 지연기간에 따른 작은 차이는 있었지만, 전반적인 결과의 패턴은 단일단위 조건의 지연된 보상에 대한 평가는 당일조건에 비해 통계적으로 유의하게 낮았으나, 복합단위 조건의 경우는 당일조건과 유의한 차이가 없었다. 이러한 전반적인 패턴을 종합적인 결과를 통해 검증하기 위해 세 지연 조건을 통합한 평균값이 시간단위 조건에 따라 달라지는 지를 추가적으로 검증하였다. 시간단위의 경우 한달 조건과 일년 조건을 통합하여 세 조건(당일 vs. 단일단위 vs. 복합단위)간의 차이를 검증했다. 이 결과는 시간단위의 주 효과가 유의한 결과를 보여주었다( $F(2,210)=3.42, p=.034$ ). 구체적으로, 당일조건의 평균

( $M=4.21$ )과 단일단위 조건( $M=4.02$ )의 차이는 통계적으로 유의했으나( $F(1,416)=6.73, p=.010$ ), 복합단위 조건( $M=4.09$ )과의 차이는 유의하지 않았다( $F(1,416)=2.67, p=.104$ ). 이 결과는 <그림 2>로 제시되었다.

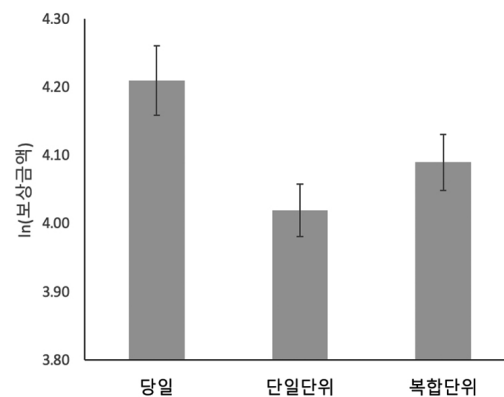


그림 2. 실증연구 1: 시간단위 조건별 보상금액 (Error bar는 표준오차값)

논의

실증연구 1은 기간단위의 제시방법이 시점 간 선호에 미치는 영향을 검증하였다. 실증연구 1의 결과에 따르면 동일한 기간이더라도

제시방법에 따라서 지연시간에 대한 가치 지각에 차이가 나타났다. 구체적으로, 전체 기간이 하나의 단위로 제시된 단일단위 조건보다 두 개의 단위로 제시된 복합단위 조건에서 더 큰 보상을 희망하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지연된 기간이 복합단위로 제시될 경우 전체 기간을 두 개의 범주로 지각하여 두 개의 가치 함수로 시간적 거리를 평가하기 때문에 나타난다고 추론해 볼 수 있다. 즉, 기간이 복합단위로 제시될 경우에 단일단위로 제시될 경우보다 동일한 기간을 더욱 길게 지각하고 더 많은 보상을 원하는 것이다. 실증연구 1은 시간에 대한 할인율이 기간단위의 제시방법에 따라서 다르게 나타나고 결과적으로 시점간 선호에 영향을 줄 수 있음을 제시했는데 그 의의가 있다.

실증연구 1의 결과는 단일단위와 복합단위에 따른 시점간 선호의 차이를 보여주었으나 계획된 평균차이검증을 사용하여 통제조건인 단일조건과의 통계적 차이 유무로 기간단위 제시효과를 검증했다는 한계가 있다. 따라서, 실증연구 2에서는 단일단위 조건과 복합단위 조건의 직접적인 비교를 통하여 기간단위의 프레이밍이 소비자의 기간 지각에 미치는 영향을 보다 명확하게 검증하고자 한다.

## 실증연구 2: 소비자의 목표 추구

실증연구 2는 기간단위의 제시효과를 목표 추구 상황으로 확장하여 가설2를 검증하고자 한다. 구체적으로 본 실험은 목표 추구시에 최종적인 목표와 목표달성정도에 대한 정보가 단일 기간단위보다 복합 기간단위로 제시된 경우 잔여목표량이 더 길게 지각되며, 이러한

현상은 목표에 대한 자기관련성이 낮은 사람들보다 높은 사람들에게서 크게 나타날 것으로 기대한다.

## 실험 설계 및 절차

국내 한 대학교의 대학생 137명(여성=47.4%,  $M_{나이}=19.5$ )이 실험에 참가하였다. 실험참여자 들은 두 가지 유형의 시간정보(단일단위 vs. 복합단위) 피험자간(between-subjects) 실험 조건 중 하나에 무작위로 할당되었다. 실험은 컴퓨터를 이용한 설문방식으로 진행되었다.

먼저, 실험참여자들은 ‘다이어트 프로그램’에 참여하는 상황을 가정하고 해당 프로그램에 대한 정보를 제공받았다. 이들은 프로그램 참가자들이 엄격한 식단 관리와 함께 체계적이고 규칙적인 고강도의 운동을 병행해야 하는 상황에 있음을 충분히 숙지하도록 하였다. 프로그램의 전체 기간은 단일단위 조건에서는 ‘45일’로 제시되었으며 복합단위 조건에서는 ‘1달 15일’로 제시되었다. 다음으로, 실험참여자 들은 현재까지의 목표달성정도에 대한 정보를 제공받았다. 단일단위(복합단위) 조건의 피험자들은 현재까지 30일(1달) 동안 하루도 빠짐없이 다이어트 프로그램에 참여해온 상황을 가정하도록 하였다. 따라서, 남은 기간은 두 조건 모두 15일로 동일하게 조작되었다.

다음으로 연구의 종속변수인 피실험자가 지각하는 잔여목표량을 측정했다. 구체적으로 최종 다이어트 목표에 달성하기까지 앞으로 남은 정도를 101점 척도에 응답했다(0%=전혀 남지 않았다, 100%=모두 남았다). 이 지수는 점수가 높을수록 최종적인 목표수준과 비교한 목표진행정도(goal progress)가 상대적으로 낮아 목표까지 더 많은 진행이 필요하다고 지각하



는 것을 의미한다. 다음으로 조절변수인 실험 참여자들의 다이어트 목표에 대한 자기관련성을 측정하였다. 구체적으로, “살이 찼다고 느낀 적이 있다”, “음식을 섭취하기 전 영양성분을 체크한 적이 있다”, “체중을 줄이기 위해 칼로리를 제한한 적이 있다”, “체중을 줄이기 위해 식사를 거른 적이 있다”, “체중을 줄이기 위해 다이어트를 시도해 보았다”, “체중을 줄이기 위해 운동을 시도해 본 적이 있다”, “칼로리를 소비하기 위해 운동을 시도하였다”와 같은 7개의 문항에 대하여 7점 척도(1=매우 그렇지 않다, 7=매우 그렇다)로 응답하였다 ( $\alpha = .91$ ). 항목의 평균은 다이어트 목표에 대한 자기관련성 지표로 사용하였으며 평균값이 클수록 다이어트에 대한 구체적인 목표와 관심이 상대적으로 높음을 뜻한다. 마지막으로 인구통계 변수인 연령과 성별을 측정했다.

**결과**

기간단위의 제시효과에 대한 목표 자기관련성의 조절효과를 검증하기 위해서 잔여목표량을 종속변수로 하는 선형 회귀분석을 실시하였다. 독립변수로 기간단위 제시방법(-1: 단일단위, 1: 복합단위), 다이어트 목표 자기관련성, 그리고 두 변수의 상호작용이 포함되었다. 분석결과, 기간단위 제시방법의 주효과 ( $b = -10.38, t(133) = -2.16, p = .033$ )와 자기관련성의 주효과( $b = 3.20, t(133) = 3.02, p = .003$ )가 유의했다. 두 변수의 상호작용도 유의하게 나타났다( $b = 2.94, t(133) = 2.77, p = .006$ ). 구체적으로 상호작용을 검증하기 위해서 Johnson-Neyman(JN) 기법을 활용한 Floodlight 분석을 실시하였다 (Spiller et al., 2013). 분석 결과, 다이어트 목표에 대한 자기관련성 점수가 4.80( $b_{JN} = 3.75, SE = 1.89, p = .05$ )보다 높은 피험자들은 프로그램에 대한 시간정보가 복합단위(vs. 단일단위)

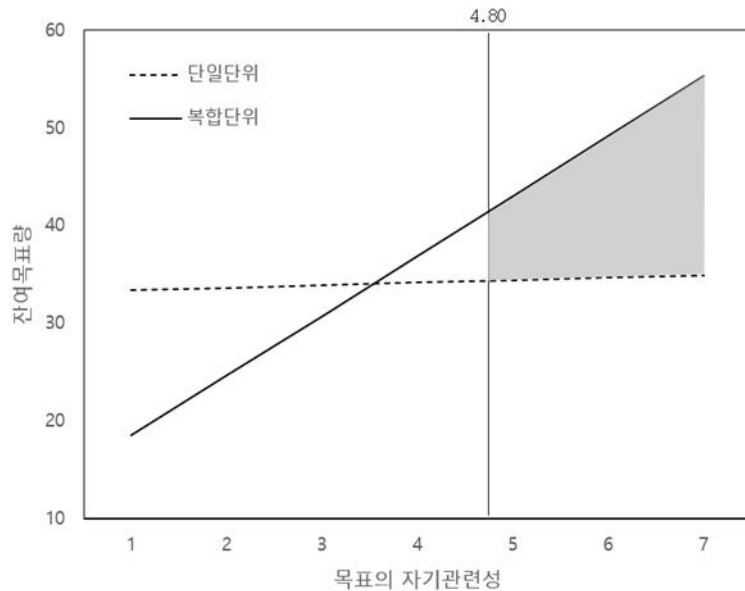


그림 3. 실증연구 2: 기간단위 제시방법과 목표의 자기관련성에 따른 잔여목표량에 대한 지각

로 제시될 경우에 목표달성까지 남은 시간을 더 길게 지각했다<그림 3>. 이 결과는 가설 2를 지지하였다.

선행연구에 따르면 성별에 따라서 식이요법(예, 다이어트 프로그램)에 대한 태도 차이가 발생하는 것으로 나타났다(예, 박종철, 정형식, 김상훈, 김영심, 2014). 기간단위 제시효과의 성별에 따른 잠재적인 차이를 검증하기 위해서 잔여목표량을 종속변수로 하고, 성별(-1: 여성, 1: 남성), 기간단위 제시방법(-1: 단일단위, 1: 복합단위), 평균중심화된 목표 자기관련성( $M = 4.21$ ), 각 변수들간의 상호작용들을 독립변수로 하는 선형 회귀분석을 실시하였다. 분석결과, 목표 자기관련성의 주효과( $b=3.52$ ,  $t(133)=2.98$ ,  $p=.003$ )와 목표 자기관련성과 기간단위 제시방법의 상호작용( $b=3.05$ ,  $t(133)=2.58$ ,  $p=.011$ )이 유의하게 나타났으나 그 외의 모든 항목들은 유의하지 않았다( $t(133)<1.58$ ,  $p>.116$ ). 따라서, 기간단위의 제시효과는 성별에 따라서 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

## 논의

실증연구 2는 기간단위의 제시효과가 목표와 관련된 시간 정보를 제시하는 상황에서도 나타남을 검증하였다. 실증연구 2의 결과에 따르면 다이어트 프로그램의 전체 기간과 현재까지의 달성 기간이 복합단위(vs. 단일단위)로 제시될 경우에 목표에 대한 자기관련성이 높은 실험참여자들은 잔여목표량을 길게 지각했다. 목표에 대한 자기관련성이 높은 사람들은 복합단위로 제시된 기간(예, 1달 15일)을 두 개의 하위 목표로 범주화하여 더 길게 인식하기 때문에 잔여목표량 지각의 차이가 나

타난다고 추론해 볼 수 있다. 이 결과는 본 논문의 기간단위 제시효과의 예측과 일치했으며, 단위 효과(unit effect)로는 설명되지 못한다. 만약 복합단위 조건의 낮은 다수성(1달 vs. 30일)에 의해서 목표달성정도를 낮게 지각했다면 목표 자기관련성과 상관없이 복합단위(vs. 단일단위) 조건에서 잔여목표량을 길게 지각해야 한다. 하지만 실증연구 2의 결과에 의하면 다이어트 목표에 대한 자기관련성이 낮은 경우에는 기간단위의 제시효과에 따른 차이가 유의하지 않았다.

## 결론 및 논의

### 연구의 의의 및 시사점

본 논문은 기간단위의 제시방법에 따른 기간지각이 소비자의 자기통제에 미치는 영향을 제시하였다. 구체적으로, 동일한 기간을 표현하는 시간정보가 하나의 단위로 제시될 경우와 두 개의 단위로 제시될 경우를 자기통제의 영향을 받는 두 개의 의사결정상황에서 비교하였다. 먼저, 시점간 선호 상황에서 기간단위의 제시방법이 소비자의 지연된 보상에 대한 가치지각에 미치는 영향을 검증하였다. 실증연구 1의 결과에 따르면 동일한 기간이 한 개의 단위를 사용한 단일단위로 제시될 경우보다 두 개의 단위를 사용한 복합단위로 제시될 경우에 지연된 기간을 길게 지각하여 더 큰 보상을 희망하는 것으로 나타났다. 다음으로, 목표추구 상황에서 기간단위의 제시방법이 잔여목표량 지각에 미치는 영향을 검증하였다. 실증연구 2의 결과에 따르면 목표와 관련된 시간정보가 단일단위로 제시될 경우보다 복합

단위로 제시될 경우에 잔여목표량을 더 길게 지각하는 것으로 나타났다. 기간단위의 제시 방법이 목표와 관련된 기간의 평가에 미치는 영향은 목표에 대한 자기관련성이 높은 실험 참여자들에게서 크게 나타났다.

실증연구 1과 2를 비교하면, 실증연구 2에서는 목표 자기관련성이 높은 소비자에게만 기간단위 제시방법의 효과가 나타났으나, 실증연구 1은 목표 자기관련성 여부와 관계없이 그 효과가 유의했다. 이는 연구에서 사용된 자기통제의 목표가 얼마나 일반적으로 존재하는지와 관련있다고 할 수 있다. 실증연구 2에서 사용된 다이어트 상황의 경우 모든 사람이 관련된 목표를 추구하지 않으며, 자기관련성이 높은 소비자만 이를 추구하려는 목표를 가지고 있다. 따라서 실증연구 2에서는 자기관련성의 조절효과가 나타났다. 실증연구 1에서 사용된 시점간 선호는 특정 대상에 대한 관여 수준과 상관없이 대다수 사람에게 나타나는 현상이기 때문에 자기관련성과 같은 개인특성 변수의 조절효과 없이 일반적인 기간단위 제시방법의 효과가 나타났다. 두 실증연구의 비교는 자기통제와 관련된 기간단위 제시효과가 관련된 목표의 유무나 자기관련성에 따라 다르게 나타날 수 있음을 보여준다고 할 수 있다.

본 논문의 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기간단위의 제시방법이 소비자의 시간 지각에 미치는 영향을 제시하였다는 점에서 그 의의가 있다. 양적인 정보의 제시방법을 살펴본 많은 선행연구는 동일한 정보를 표현하는 단위의 다수성 차이에 의해서 나타나는 단위효과를 중심으로 소비자들의 의사결정 차이를 비교하였다(Pandelaere et al., 2011; Raghubir & Srivastava, 2002; Wertenbroch et al.,

2007). 그러나 동일한 기간을 표현하는 단위의 개수에 따라서 소비자의 시간 지각에 차이가 나타날 수 있음을 제시한 연구는 없었다. 본 논문은 소비자들이 복합단위로 제시된 기간을 비연속적인 기간들로 범주화하여 지각하고, 분할된 두 기간의 합이 통합된 하나의 기간보다 더 길게 지각되는 준가법적 할인효과에 의하여 동일한 기간이 더 길게 지각될 수 있음을 보여주었다(Kahneman & Knetsch, 1992; Read, 2001). 본 논문의 결과는 다수성 차이를 중심으로 단위효과를 설명한 기존의 연구와는 차별점이 있다. 구체적으로, 기존의 단위효과 연구는 숫자의 높은 다수성에 의해서 해당 정보의 가치를 크게 지각함을 보여주었으나, 본 논문은 동일한 시간 정보를 하나의 단위로 결합하여 제시할 경우보다 두 개의 단위로 분할하여 제시할 경우에 숫자의 다수성이 낮음에도 불구하고 높은 가치 지각이 나타남을 제시하였다는 점에서 차이가 있다. 따라서, 본 논문은 양적인 정보를 표현하는 단위에 관한 연구의 범위를 확장했다는 점에서 시사점이 있다.

둘째, 본 논문은 소비자의 자기통제 문제에 영향을 주는 상황과 관련된 기존 연구를 확장하였다. 현재의 작은 이득을 얻기 위해서 미래의 큰 이득을 포기하는 현재편향 현상은 소비자의 자기통제 문제에 의해서 나타난다. 먼 미래의 결과가 장기적으로는 개인에게 더 큰 이득을 가져다줄 수 있음에도 불구하고 현재의 단기적인 즐거움을 추구하기 위해서 자기통제의 문제가 나타나는 것이다(Fishbach & Trope, 2005; Fujita et al., 2006). 본 논문은 보상의 지연기간이 복합단위(vs. 단일단위)로 제시될 경우 지연된 기간이 더 길게 지각되어 자기통제의 문제가 더욱 심각하게 발생할 수

있음을 보여주었다(실증연구 1). 다음으로, 목표추구 상황에서 기간단위의 제시방법에 따라서 목표와 관련된 시간정보에 대한 지각 차이가 발생하고, 결과적으로 자기통제의 차이가 발생할 수 있음을 보여주었다(실증연구 2). 이처럼 기간단위의 제시방법이 소비자의 자기통제에 미치는 영향을 제시하였다는 점에서 본 논문의 의의가 있다.

기간단위의 제시방법은 장기적인 서비스를 제공하는 기업의 상품정보 제시에 활용될 수 있다는 점에서 실무적 시사점이 있다. 기업은 고객이탈(customer defection)을 방지하고 기존의 고객유지(customer retention)를 통해서 수익성과 시장에서의 지속가능성(sustainability)을 확보할 수 있다(Berry, 1995). 따라서, 기업의 입장에서는 신규고객의 확보뿐만 아니라 기존고객이 지속적으로 서비스를 이용하도록 유도하는 것이 중요하다. 본 논문의 결과에 따르면 기업의 서비스 기간에 대한 제시방법을 다양하게 하는 것도 고려해볼 필요가 있다. 소비자가 단기적인 이득/손실과 장기적인 이득/손실에 대한 취사선택을 해야하는 자기통제와 관련된 서비스를 제공하는 경우(예, 휘트니스 센터의 다이어트 프로그램, 은행의 정기적금) 기간단위의 제시방법에 따른 효과를 기대할 수 있다. 예를 들어 소비자들이 보험 서비스에 가입하게 되면 단기적으로는 보험금 납입이라는 손실이 발생할 수 있지만 장기적으로는 안정된 생활을 기대할 수 있다. 이 때 보험의 보장기간은 보험상품의 가치지각에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 따라서, 보험의 보장기간을 단일단위로 제시하는 것보다 복합단위로 제시하는 것이 효과적일 것이다. 소비자가 복합단위로 제시된 보장기간을 단일단위로 제시된 기간보다 더 길게 지각하여 더 많은 혜택을 받는 것

처럼 지각할 수 있기 때문이다. 반면에, 보험료 납입기간의 경우에는 짧을수록 보험상품의 평가에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 따라서, 보험상품의 납입기간은 단일단위로 제시할 경우에 복합단위로 제시될 경우보다 기간을 더 짧게 지각하여 보험가입 의도가 높아질 것으로 기대된다.

#### 연구의 한계 및 후속 연구 방향

본 논문은 기간단위의 제시방법에 따른 기간지각의 차이가 소비자의 자기통제 상황에 미치는 영향을 제시하였지만 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 먼저, 기간단위 제시방법에 따른 시간지각 차이를 직접적으로 측정하지 못한 한계가 있다. 본 논문은 기간단위의 제시방법으로 인하여 동일한 기간에 대한 시간지각 차이가 나타날 수 있음을 가정하고, 소비자의 자기통제 문제가 발생하는 두 가지의 의사결정상황에서 기간단위의 제시효과를 검증하였다. 실증연구 1의 시점간 선호에서 현재편향이 발생하는 이유는 상이한 시간지각으로 인한 자기통제의 문제로 설명할 수 있으며 실증연구 2의 목표추구 상황에서 잔여목표량의 지각차이는 자기통제 의지에 영향을 줄 수 있다(Gollwitzer, 1999; Thaler & Shefrin, 1981). 하지만 본 논문은 선행변수(antecedent variable)인 시간지각의 차이를 직접적으로 측정하지 못하였다는 한계가 있다. 다음으로 실증연구 2의 목표추구 상황에서 한 시점의 목표달성정도만을 가정하여 가설을 검증했다는 한계가 있다. 본 논문은 목표달성정도가 매우 낮을 경우나 매우 높을 경우 등의 다양한 시점의 목표달성정도에 대한 검증을 하지 못했다. 후속 연구에서는 다양한 시점의 목표달성

정도를 가정하여 기간단위의 제시효과를 검증해 볼 필요가 있다.

본 논문은 한국과 싱가포르 대학생들을 대상으로 기간단위 제시효과를 검증하였다. 선행연구에 따르면 서로 다른 언어를 사용하는 문화권에 따라서 수리인지의 차이가 발생할 가능성이 있다. 동양과 서양 문화권 사이에서 이러한 차이가 크게 나타났으며, 수학적 문제에 대한 해결능력(Miller et al., 1995), 정신적 수 직선(mental number line)과 관련된 과제 수행능력(Siegler & Mu, 2008), 계산 능력(Tang et al., 2006) 등의 다양한 수리적 정보 처리에 있어서 차이가 나타났다. 예를 들어, 동양과 서양의 미취학 아동들을 대상으로 수리적 문제 해결능력(mathematical competence)을 비교한 결과 동양(vs. 서양) 어린이들의 학습능력이 더욱 우수하게 나타났으며, 이러한 차이는 숫자 자체는 언어체계의 차이로 인해서 두드러지는 것으로 나타났다(Miller et al., 1995). 본 논문의 실증연구 1에서는 싱가포르 학생들을 대상으로 기간과 관련된 숫자 지각을 검증한 반면에 실증연구 2에서는 한국 학생들을 대상으로 분석하였다. 싱가포르는 동양 문화권에 속하여 있으나 주 사용언어가 영어와 중국어이기 때문에 한국과의 언어체계와 문화적인 차이로 인해서 수리인지 차이가 발생할 가능성이 있다. 후속연구에서는 이러한 언어와 문화 차이를 고려하여 기간단위의 제시효과를 확장할 수 있을 것으로 생각된다.

목표추구 상황에서 기간단위의 제시방법에 따른 자기통제 의지의 변화를 살펴보는 것 또한 의미 있는 향후 연구가 될 것이다. 본 논문은 최종적인 목표와 목표달성정도를 복합단위로 제시하는 경우에 단일단위로 제시하는 경우보다 잔여목표량을 높게 지각하는 것을

보여주었다. 즉, 목표와 관련된 기간정보가 복합단위보다 단일단위로 제시될 경우에 목표달성정도를 더 높게 지각하는 것이다. 목표구배 가설(goal-gradient hypothesis)에 따르면 목표달성에 가까워질수록 목표를 이루고자하는 의지가 강해진다(Kivetz, Urminsky, & Zheng, 2006). 따라서, 목표와 관련된 정보가 단일단위(vs. 복합단위)로 제시될 경우에 목표를 적극적으로 추구하려는 자기통제 의지가 높을 수 있다. 다른 한편으로, 복합단위의 큰 단위의 1단위기간이 종료되는 시점(예, 1달 15일 중 1달 진행)보다 목표달성정도가 높을 경우에는 하나의 하위 목표가 달성된 것으로 지각하여 목표 지향적인 행동을 지속하도록 자신의 행동을 통제하려는 의지가 강해질 수도 있다. 선행연구에 따르면 상위목표를 하위목표들로 분리하여 추구하는 것은 자기통제를 촉진하며(Carver & Scheier, 1990; Gollwitzer, 1999; Gollwitzer & Brandstätter, 1997), 하위목표의 달성은 상위목표를 달성할 수 있을 것이라는 믿음과 동기를 부여한다(Amir & Ariely, 2008; Gal & McShane, 2012). 따라서, 목표관련 정보가 복합단위로 제시될 경우에 목표달성수준에 따라서 자기통제 의지의 차이가 나타날 수 있다. 추후 연구에서 기간단위의 제시방법에 따라서 나타나는 자기통제 의지의 차이를 비교하는 것은 흥미로운 주제가 될 것이라고 생각된다.

본 논문은 하나의 단위를 사용하는 단일단위(예, 45일, 380일) 조건과 두 개의 단위를 사용하는 복합단위(예, 1달 15일, 1년 15일) 조건 사이에서 나타나는 기간단위 프레이밍 효과를 검증하였다. 후속 연구는 이를 확장하여 동일한 기간을 세 개의 단위를 사용하여 복합단위로 제시할 경우에도 본 논문에서 제시한 시간 지각 함수가 적용되는지를 살펴볼 수 있을 것

이다. 예를 들어, 동일한 기간은 단일단위(예, 410일)로 제시하거나, 두 개의 단위를 사용하는 복합단위(예, 1년 45일, 13개월 15일), 또는 세 개의 단위를 사용하는 복합단위(예, 1년 1개월 15일)로 제시할 수 있다. 본 논문에 의하면 두 개의 단위를 사용할 경우에는 두 개의 가치함수로 기간에 대한 평가를 하게 되고 세 개의 단위를 사용할 경우에는 세 개의 가치함수로 기간에 대한 평가를 할 것으로 기대된다. 따라서, 복합단위 조건들 사이의 시간적 거리에 대한 민감도 차이를 검증하는 연구도 매우 중요한 후속 연구가 될 것으로 기대된다.

### 참고문헌

- 권익현, 이진석 (2018). 심적 시뮬레이션(mental simulation)이 자기통제(self-control)에 미치는 영향에 관한 연구. 한국심리학회지: 소비자·광고, 19(2), 285-306.
- 김나실, 양 윤 (2018). 제품가격에 대한 소비자 심적 계산에 미치는 조망이론과 정보 통합이론의 영향 비교. 한국심리학회지: 소비자·광고, 19(1), 45-66.
- 김영성, 박지혜 (2016). 1,000 ml 와 1L 는 같지 않다: 주 제품의 규모 정보 단위가 추가 제품 규모 인식에 미치는 영향. 마케팅 연구, 31(3), 1-25.
- 김재휘, 설하린 (2014). 자기조절자원의 소진이 자기통제에 미치는 효과. 한국심리학회지: 소비자·광고, 15(1), 157-170.
- 김재휘, 오호준 (2018). 시간 간격 제시 방식과 수단 간 유사성 수준이 장기적 목표 행동에 미치는 효과 - 해석 수준 이론을 중심으로. 한국심리학회지: 소비자·광고, 19(3), 527-546.
- 김정애, 김재휘 (2018). 미래예측을 통한 시간 지각이 개인연금 가입의도에 미치는 효과. 한국심리학회지: 소비자·광고, 19(3), 599-625.
- 김지은, 김재휘 (2013). 목표 표상방식과 대안 처리체계가 장기적 목표 달성에 미치는 효과: 다이어트 목표행동에 대한 고갈효과를 중심으로. 한국심리학회지: 소비자·광고, 14(1), 203-223.
- 김태엽, 이진용 (2017). 자기조절자원 고갈과 평가모드가 제품 평가와 선택에 미치는 영향. 마케팅연구, 32(2), 55-80.
- 김희연, 김재휘 (2013). 미래에 대한 예측 방식과 자기조절 모드가 연금 보험가입 의도에 미치는 효과. 소비자학연구, 24(3), 51-73.
- 김희영, 김자연, 하영원 (2015). 메시지 프레임이 건강증진 광고 효과에 미치는 영향. 소비자학연구, 26(5), 153-171.
- 박종철, 정형식, 김상훈, 김영심 (2014). 다이어트 목표수준이 목표달성가능성에 미치는 영향: 목표시점과 실행의도의 조절효과를 중심으로. 한국심리학회지: 소비자·광고, 15(2), 221-240.
- 박혜성, 석관호 (2016). 판촉 프레이밍이 보너스팩과 가격할인의 선호에 미치는 영향: 단위가격 착각의 효과. 소비자학연구, 27(6), 1-23.
- 부수현, 최고봉 (2017). 자기-통제가 작은사치에 미치는 효과: 정당화 단서와 수량-한정 메시지를 중심으로. 한국심리학회지: 소비자·광고, 18(3), 461-486.
- 안아림, 민동원 (2013). 체화된 인지가 설득에 미치는 영향: 머릿움직임과 목표 관련성

- 을 중심으로. *마케팅연구*, 28(6), 45-68.
- 이윤주, 김옥이, 전홍식 (2018). 가격 정보 제시 방법, 명시적 비교 메시지, 시간적 거리감이 소비자의 지각된 가치에 미치는 영향. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 19(2), 307-327.
- 이중원, 박 철 (2019). CSR 활동 홍보가 브랜드 자산을 매개하여 기업성과에 미치는 영향: 제품과 서비스의 조절된 매개효과를 중심으로. *마케팅연구*, 34(3), 75-94.
- 이진용 (2010). 시간적 거리가 소비자 의사결정에 미치는 영향에 관한 연구 - 경제학적 접근 및 심리학적 접근의 비교분석 및 향후 연구 제안을 중심으로. *소비문화연구*, 13(4), 201-222.
- 전종근, 이태민, 박 철 (2013). 모바일 상거래 서비스 특성이 충동구매와 후회에 미치는 영향: 소비자 지식의 조절효과를 중심으로. *소비자학연구*, 24(1), 179-196.
- 정윤주, 석관호 (2019). 가격의 숫자 단위와 정렬 방식이 선택한 메뉴의 가격 수준에 미치는 영향. *소비자학연구*, 30(1), 1-20.
- 홍민승, 양 윤 (2020). 미래 자기조절 행동의 시간적 거리, 목표진행 프레이밍, 자기통제가 탐닉소비에 미치는 영향. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 21(3), 349-375.
- Amir, O., & Ariely, D. (2008). Resting on laurels: The effects of discrete progress markers as subgoals on task performance and preferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(5), 1158-1171.
- Austin, J. T., & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120(3), 338-375.
- Bagchi, R., & Davis, D. F. (2012). 29 for 70 items or 70 items for 29? How presentation order affects package perceptions. *Journal of Consumer Research*, 39(1), 62-73.
- Bagchi, R., & Davis, D. F. (2016). The role of numerosity in judgments and decision-making. *Current Opinion in Psychology*, 10, 89-93.
- Bagchi, R., & Ince, E. C. (2016). Is a 70% forecast more accurate than a 30% forecast? How level of a forecast affects inferences about forecasts and forecasters. *Journal of Marketing Research*, 53(1), 31-45.
- Bagchi, R., & Li, X. (2011). Illusory progress in loyalty programs: Magnitudes, reward distances, and step-size ambiguity. *Journal of Consumer Research*, 37(5), 888-901.
- Bagozzi, R. P., & Lee, K. H. (1999). Consumer resistance to, and acceptance of, innovations. *Advances in Consumer Research*, 26, 218-225.
- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. (1999). Goal setting and goal striving in consumer behavior. *Journal of Marketing*, 63(4), 19-32.
- Baumeister, R. F. (2002). Yielding to temptation: Self-control failure, impulsive purchasing, and consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 28(4), 670-676.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1252-1265.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 115-128.

- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351-355.
- Benzion, U., Rapoport, A., & Yagil, J. (1989). Discount rates inferred from decisions: An experimental study. *Management Science*, 35(3), 270-284.
- Berry, L. L. (1995). Relationship marketing of services-growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 236-245.
- Blair, E. A., & Landon Jr, E. L. (1981). The effects of reference prices in retail advertisements. *Journal of Marketing*, 45(2), 61-69.
- Borrelli, B., & Mermelstein, R. (1994). Goal setting and behavior change in a smoking cessation program. *Cognitive Therapy and Research*, 18(1), 69-83.
- Burson, K. A., Larrick, R. P., & Lynch Jr, J. G. (2009). Six of one, half dozen of the other: Expanding and contracting numerical dimensions produces preference reversals. *Psychological Science*, 20(9), 1074-1078.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical, and health psychology. *Psychological Bulletin*, 92(1), 111-135.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97(1), 19-35.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*, New York, NY: Cambridge University Press.
- Cerritelli, B., Maruff, P., Wilson, P., & Currie, J. (2000). The effect of an external load on the force and timing components of mentally represented actions. *Behavioural Brain Research*, 108(1), 91-96.
- Chen, S. F. S., Monroe, K. B., & Lou, Y. C. (1998). The effects of framing price promotion messages on consumers' perceptions and purchase intentions. *Journal of Retailing*, 74(3), 353-372.
- Dai, H., Milkman, K. L., & Riis, J. (2014). The fresh start effect: Temporal landmarks motivate aspirational behavior. *Management Science*, 60(10), 2563-2582.
- Etkin, J. (2019). Time in relation to goals. *Current Opinion in Psychology*, 26, 32-36.
- Festjens, A., & Janiszewski, C. (2015). The value of time. *Journal of Consumer Research*, 42(2), 178-195.
- Fishbach, A., & Dhar, R. (2005). Goals as excuses or guides: The liberating effect of perceived goal progress on choice. *Journal of Consumer Research*, 32(3), 370-377.
- Fishbach, A., & Trope, Y. (2005). The substitutability of external control and self-control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(3), 256-270.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Fredrickson, B. L., & Kahneman, D. (1993). Duration neglect in retrospective evaluations of



- affective episodes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 45-55.
- Fujita, K., Trope, Y., Liberman, N., & Levin-Sagi, M. (2006). Construal levels and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(3), 351-367.
- Gal, D., & McShane, B. B. (2012). Can small victories help win the war? Evidence from consumer debt management. *Journal of Marketing Research*, 49(4), 487-501.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493-503.
- Gollwitzer, P. M., & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 186-199.
- Goschke, T., & Kuhl, J. (1996). Remembering what to do: Explicit and implicit memory for intentions. in *Prospective Memory: Theory and Applications*, M. Brandimonte, G.O. Einstein, and M.A. McDaniel, eds. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 53-91.
- Green, L., Fry, A. F., & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science*, 5(1), 33-36.
- Haws, K. L. (2016). Enhancing self-control in consumer decisions. *Current Opinion in Psychology*, 10, 118-123.
- Heath, C., Larrick, R. P., & Wu, G. (1999). Goals as reference points. *Cognitive Psychology*, 38(1), 79-109.
- Heatherton, T., & Tice, D. M. (1994). *Losing Control: How and Why People Fail at Self-Regulation*, San Diego, CA: Academic Press, Inc.
- Hsiaw, A. (2013). Goal-setting and self-control. *Journal of Economic Theory*, 148(2), 601-626.
- Hoch, S. J., & Loewenstein, G. F. (1991). Time-inconsistent preferences and consumer self-control. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 492-507.
- Huang, S. C., & Zhang, Y. (2011). Motivational consequences of perceived velocity in consumer goal pursuit. *Journal of Marketing Research*, 48(6), 1045-1056.
- Huffman, C., & Houston, M. J. (1993). Goal-oriented experiences and the development of knowledge. *Journal of Consumer Research*, 20(2), 190-207.
- Hung, Y. H., Hung, D. L., Tzeng, O. J. L., & Wu, D. H. (2008). Flexible spatial mapping of different notations of numbers in Chinese readers. *Cognition*, 106(3), 1441-1450.
- Kahneman, D., & Knetsch, J. L. (1992). Valuing public goods: the purchase of moral satisfaction. *Journal of Environmental Economics and Management*, 22(1), 57-70.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kivetz, R., Urminsky, O., & Zheng, Y. (2006). The goal-gradient hypothesis resurrected: Purchase acceleration, illusionary goal progress, and customer retention. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 39-58.
- Koch, A. K., & Nafziger, J. (2011). Self regulation through goal setting. *Scandinavian Journal of Economics*, 113(1), 212-227.
- Koo, M., & Fishbach, A. (2008). Dynamics of

- self-regulation: How (un) accomplished goal actions affect motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(2), 183-195.
- Koo, M., & Fishbach, A. (2012). The small-area hypothesis: Effects of progress monitoring on goal adherence. *Journal of Consumer Research*, 39(3), 493-509.
- Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-478.
- LeBoeuf, R. A. (2006). Discount rates for time versus dates: The sensitivity of discounting to time-interval description. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 59-72.
- Lembregts, C., & Pandelaere, M. (2013). Are all units created equal? The effect of default units on product evaluations. *Journal of Consumer Research*, 39(6), 1275-1289.
- Lembregts, C., & Pena Marin, J. (2021). Numbers and units affect goal pursuit organization and motivation. *Journal of Consumer Psychology*, 31(1), 37-54.
- Lin, Y. C., & Fang, S. H. (2013). The face value of foreign currency on consumer price perception-The moderating effect of product substitution. *Journal of Business Research*, 66(6), 745-751.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717.
- Malkoc, S. A., & Zauberger, G. (2006). Deferring versus expediting consumption: The effect of outcome concreteness on sensitivity to time horizon. *Journal of Marketing Research*, 43(4), 618-627.
- Markman, A. B., & Brendl, C. M. (2000). The influence of goals on value and choice. *Psychology of Learning and Motivation*, 39, 97-128.
- McKerchar, T. L., Green, L., Myerson, J., Pickford, T. S., Hill, J. C., & Stout, S. C. (2009). A comparison of four models of delay discounting in humans. *Behavioural Processes*, 81(2), 256-259.
- Miller, L. M. S., & Cassady, D. L. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite*, 59(1), 129-139.
- Miller, K. F., Smith, C. M., Zhu, J., & Zhang, H. (1995). Preschool origins of cross-national differences in mathematical competence: The role of number-naming systems. *Psychological Science*, 6(1), 56-60.
- Monga, A., & Bagchi, R. (2012). Years, months, and days versus 1, 12, and 365: The influence of units versus numbers. *Journal of Consumer Research*, 39(1), 185-198.
- Myrseth, K. O. R., & Fishbach, A. (2009). Self-control: A function of knowing when and how to exercise restraint. *Current Directions in Psychological Science*, 18(4), 247-252.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American economic review*, 89(1), 103-124.
- Pandelaere, M., Briers, B., & Lembregts, C. (2011). How to make a 29% increase look bigger: The unit effect in option comparisons. *Journal of Consumer Research*, 38(2), 308-322.

- Pelham, B. W., Sumarta, T. T., & Myaskovsky, L. (1994). The easy path from many to much: The numerosity heuristic. *Cognitive Psychology*, 26(2), 103-133.
- Raghubir, P., & Srivastava, J. (2002). Effect of face value on product valuation in foreign currencies. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 335-347.
- Read, D. (2001). Is time-discounting hyperbolic or subadditive?. *Journal of Risk and Uncertainty*, 23(1), 5-32.
- Read, D., Frederick, S., Orsel, B., & Rahman, J. (2005). Four score and seven years from now: The date/delay effect in temporal discounting. *Management Science*, 51(9), 1326-1335.
- Riediger, M., & Freund, A. M. (2004). Interference and facilitation among personal goals: Differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(12), 1511-1523.
- Roberts, A. R., & Fishbach, A. (2020). When wanting closure reduces patients' patience. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 161, 85-94.
- Santana, S., Thomas, M., & Morwitz, V. G. (2020). The role of numbers in the customer journey. *Journal of Retailing*, 96(1), 138-154.
- Shen, L., & Urminsky, O. (2013). Making sense of nonsense: The visual salience of units determines sensitivity to magnitude. *Psychological Science*, 24(3), 297-304.
- Siegler, R. S., & Mu, Y. (2008). Chinese children excel on novel mathematics problems even before elementary school. *Psychological Science*, 19(8), 759-763.
- Soster, R. L., Monga, A., & Bearden, W. O. (2010). Tracking costs of time and money: How accounting periods affect mental accounting. *Journal of Consumer Research*, 37(4), 712-721.
- Spassova, G., & Lee, A. Y. (2013). Looking into the future: A match between self-view and temporal distance. *Journal of Consumer Research*, 40(1), 159-171.
- Spiller, S. A., Fitzsimons, G. J., Lynch Jr, J. G., & McClelland, G. H. (2013). Spotlights, floodlights, and the magic number zero: Simple effects tests in moderated regression. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 277-288.
- Stone, E. R., Sieck, W. R., Bull, B. E., Yates, J. F., Parks, S. C., & Rush, C. J. (2003). Foreground: background salience: Explaining the effects of graphical displays on risk avoidance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 90(1), 19-36.
- Stone, E. R., Yates, J. F., & Parker, A. M. (1997). Effects of numerical and graphical displays on professed risk-taking behavior. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3(4), 243-256.
- Tang, Y., Zhang, W., Chen, K., Feng, S., Ji, Y., Shen, J., Reiman, E. M., & Liu, Y. (2006). Arithmetic processing in the brain shaped by cultures. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(28), 10775-10780.
- Thaler, R. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 8(3), 201-207.

- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199-214.
- Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An economic theory of self-control. *Journal of Political Economy*, 89(2), 392-406.
- Thomas, M., Simon, D. H., & Kadiyali, V. (2010). The price precision effect: Evidence from laboratory and market data. *Marketing Science*, 29(1), 175-190.
- Tolman, E. C. (1959). Principles of purposive behavior. *Psychology: A Study of a Science*, 2, 92-157.
- Tu, Y., & Soman, D. (2014). The categorization of time and its impact on task initiation. *Journal of Consumer Research*, 41(3), 810-822.
- Ülkümen, G., & Thomas, M. (2013). Personal relevance and mental simulation amplify the duration framing effect. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 194-206.
- Wertenbroch, K., Soman, D., & Chattopadhyay, A. (2007). On the perceived value of money: The reference dependence of currency numerosity effects. *Journal of Consumer Research*, 34(1), 1-10.
- Xu, A. J., Schwarz, N., & Wyer, R. S. (2015). Hunger promotes acquisition of nonfood objects. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(9), 2688-2692.
- Yeung, C. W., & Soman, D. (2007). The duration heuristic. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 315-326.
- Zauberman, G., Kim, B. K., Malkoc, S. A., & Bettman, J. R. (2009). Discounting time and time discounting: Subjective time perception and intertemporal preferences. *Journal of Marketing Research*, 46(4), 543-556.
- Zhang, Y. C., & Schwarz, N. (2012). How and why 1 year differs from 365 days: A conversational logic analysis of inferences from the granularity of quantitative expressions. *Journal of Consumer Research*, 39(2), 248-259.

원고접수일 : 2021. 05. 17.

수정원고접수일 : 2021. 06. 18.

게재결정일 : 2021. 06. 28.

## 45 Days vs. 1 Month and 15 Days: Single-Unit or Mixed-Unit Time Frame and Consumer Self-Control

Seonyeong Kim<sup>1)</sup>

Sejeong Yun<sup>2)</sup>

Kwanho Suk<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Manager, INUS Community

<sup>2)</sup>Lecturer, Division of East Asian Studies, Yonsei University Mirae Campus

<sup>3)</sup>Professor of marketing, Korea University Business School

This research examines the influence of perceived time affected by time unit framing on consumer self-control. Prior research on unit effect focuses on whether numerical information is presented in small units or in large units and compares the difference in consumers' decision making based on the numerosity. The purpose of this research is to examine the time unit framing effect, which has not been tested in the existing literature. Specifically, we investigated the time unit framing effect when the same period of time is presented either in mixed-unit time frame (e.g., 1 month and 15 days) or in single-unit time frame (e.g., 45 days). The theoretical explanation for the unit framing effect is based on the phenomenon that people categorize the time presented with mixed-unit frame in discrete periods of time and the subadditive discounting effect, where a time interval broken into subintervals is perceived to be longer than a single time interval. This research tests the time unit framing effect in two different decision-making situations requiring self-control. The first decision-making situation, intertemporal preference, was tested in Study 1. The results showed that satisfactory rewards were higher when delayed time interval was presented in mixed-unit time frame than in single-unit time frame. The second decision-making situation, goal pursuit, was tested in Study 2. We examined the influence of time unit presentation on the perception of remaining goal. Participants reported higher perception of remaining goal when goal-related information was presented in mixed-unit (vs. single-unit) frame. The effect of time unit framing on the evaluation of goal-related time was stronger in participants with higher goal self-relevance.

*Key words* : unit effect, mixed-unit time frame, time perception, self-control, intertemporal preference, goal pursuit