

박사학위논문

초기 벤처기업가의 일관련 반추가
혁신행동에 미치는 영향
수면의 매개효과

2021년

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

인 사 조 직 전 공

박 하 진

박사학위논문
지도교수 하성욱

초기 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향

수면의 매개효과

The Effect of Work-Related Rumination on the
Innovative Work Behaviors of Entrepreneurs in
Early-Stage Startups: An Analysis of the
Mediation Impact of Sleep

2020년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

인 사 조 직 전 공

박 하 진

박사학위논문
지도교수 하성욱

초기 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향

수면의 매개효과

The Effect of Work-Related Rumination on the
Innovative Work Behaviors of Entrepreneurs in
Early-Stage Startups: An Analysis of the
Mediation Impact of Sleep

위 논문을 경영학 박사학위 논문으로 제출함

2020년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

인 사 조 직 전 공

박 하 진

박하진의 경영학 박사학위 논문을 인준함

2020년 12월 일

심사위원장 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

국 문 초 록

초기 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향: 수면의 매개효과

한 성 대 학 교 대 학 원
경 영 학 과
인 사 조 직 전 공
박 하 진

본 연구는 기존 문헌 고찰을 통해 초기 벤처기업가의 일관련 반추가 벤처기업가의 혁신행동에 미치는 영향, 그리고 이를 매개하는 수면의 효과를 다루는 연구 모형을 도출하였으며, 투자자와 벤처기업가를 대상으로 한 연구조사를 통해 가설을 검증하였다. 일관련 반추(work-related rumination)는 일과 시간 후에 업무와 관련된 생각을 하는 것인데, 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리로 구분된다(Querstret & Cropley, 2012). 감정적 반추(affective rumination)는 일과 관련된 생각에서 부정적인 정서 경험을 하는 것이고, 문제해결숙고(problem-solving pondering)는 업무 관련된 이슈를 고민하고 궁리하는 것이며(Cropley et al., 2012: p.25), 심리적 분리(psychological detachment)는 업무 상황으로부터 완전히 분리됨을 느끼는 것이다(Etzion et al., 1998: p.579). 일관련 반추는 벤처기업가의 혁신행동에 영향을 주어서 궁극적으로 초기 벤처기업의 창의성과 혁신에 영향을 준다. 벤처기업가의 혁신행동은 아이디어 탐색, 창출, 전파, 실행으로 구분하는데(de Jong & den

Hartog, 2010), 본 연구에서는 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 양분하였다(예: Dorenbosch et al., 2005; Krause, 2004). 이들은 각각 기업이 새롭고 유용한 아이디어를 창출하는 창의성(creativity)과 기업이 새롭고 유용한 아이디어를 실현하고 실행하는 혁신(innovation)에 직접 연결된다(Amabile, 1988). 감정적 반추는 아이디어 창출활동과 실행활동에 모두 부정적인 영향을 줄 것이라 가설을 수립하였는데, 연구 결과 유의하지 않았다. 문제해결숙고는 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 모두 긍정적인 영향을 준다는 것을 실증했다. 심리적 분리는 아이디어 창출활동에는 부정적인 영향을 주고, 아이디어 실행활동에 대한 영향은 유의하지 않았다. 심리적 분리는 수면에 긍정적 영향을 주고, 감정적 반추와 문제해결숙고는 수면에 부정적 영향을 주며, 감정적 반추는 수면을 통해 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 주고, 심리적 분리는 수면을 통해 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 주는 매개효과가 있음을 확인하였다. 벤처기업가의 아이디어 창출활동은 회사의 창의성에 정(+)의 영향을 주며, 창의성은 혁신에 유의한 영향을 주는 것도 확인하였다.

주제어: 일관된 반추, 문제해결숙고, 감정적 반추, 심리적 분리, 혁신행동, 아이디어 창출활동, 아이디어 실행활동, 벤처기업가, 창의성, 혁신, 수면

목 차

I. 서 론	1
II. 이론적 배경	4
2.1 벤처기업가의 혁신행동	4
2.2 벤처기업가의 회복 과정이 혁신행동에 미치는 영향	7
2.3 벤처기업가의 일관련 반추	11
2.4 벤처기업가의 수면이 혁신행동에 미치는 영향	13
2.5 연구 모형 및 연구 가설	17
2.5.1 벤처기업가의 일관련 반추와 혁신행동의 관계	17
2.5.2 벤처기업가의 일관련 반추가 수면에 미치는 영향	20
2.5.3 벤처기업가의 수면과 혁신행동의 관계	21
2.5.4 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향에 대한 수면의 매개 효과	22
III. 연구 방법	24
3.1 자료수집과 표본	24
3.2 변수 측정	26
3.3 통계분석 방법	32
IV. 분석 결과	33
4.1 기술통계량	33
4.2 신뢰도와 타당도 분석	41
4.2.1 주요 변수의 신뢰도 분석	41
4.2.2 타당도 분석 및 요인추출	44
4.3 주요 변수의 상관관계 분석	50
4.4 연구 가설의 검증	53
4.4.1 일관련 반추와 혁신행동의 관계	53
4.4.2 일관련 반추와 수면의 관계	55

4.4.3 수면과 혁신행동의 관계 및 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향에 대한 수면의 매개효과	57
4.4.4 가설검증 결과 요약	61
4.5 사후분석	62
4.5.1 벤처기업가의 혁신행동과 벤처기업 혁신성과 간의 관계	62
4.5.2 혁신성과와 기업가치의 관계	65
4.5.3 전체 표본(N=166) 대상 분석 결과	67
 V. 토론 및 시사점	 68
5.1 연구 결과의 요약	68
5.2 이론적 시사점	71
5.3 실무적 시사점	74
5.4 연구의 한계와 향후 연구 방향	75
 참 고 문 헌	 77
ABSTRACT	87

표 목 차

[표 3-1] 벤처기업가의 혁신행동 관련 설문서	26
[표 3-2] 일관련 반추 설문서	28
[표 3-3] 수면관련 설문서 및 계산방식	29
[표 3-4] 벤처기업의 혁신성과 관련 설문	31
[표 4-1] 설문 응답 투자자 수 및 투자자별 평가한 벤처기업가 수	33
[표 4-2] 벤처기업가 표본의 특성	34
[표 4-3] 벤처기업 표본의 특성	35
[표 4-4] 투자자 응답 주요 변수의 기술통계량	37
[표 4-5] 벤처기업가 응답 주요 변수의 기술통계량	38
[표 4-6] 벤처기업가 수면관련 변수의 기술통계량	40
[표 4-7] 신뢰도 분석 결과 - 투자자 설문	42
[표 4-8] 신뢰도 분석 결과 - 벤처기업가 설문	43
[표 4-9] 혁신행동 요인분석 결과	45
[표 4-10] 혁신행동 신뢰도 분석 결과	45
[표 4-11] 혁신행동 평균값의 기술통계량	46
[표 4-12] 혁신성과 요인분석 결과	47
[표 4-13] 혁신성과 기술통계량	47
[표 4-14] 일관련 반추 요인분석 결과	49
[표 4-15] 일관련 반추 기술통계량	49
[표 4-16] 기존 연구에서의 일관련 반추 평균값	49
[표 4-17] 주요 변수 상관관계 분석	52
[표 4-18] 일관련 반추와 혁신행동의 관계에 대한 회귀분석 결과	54
[표 4-19] 일관련 반추와 수면의 관계에 대한 회귀분석 결과	56
[표 4-20] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과(회귀분석)	58
[표 4-21] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과 분해	59
[표 4-22] 가설검증 결과 요약	60

[표 4-23] 혁신행동과 혁신성과 간의 관계에 대한 회귀분석 결과	63
[표 4-24] 혁신성과와 기업가치 증가의 관계에 대한 회귀분석 결과	65
[표 4-25] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과 (N=166)	67

그림 목 차

[그림 2-1] 일관련 반추 개념도	12
[그림 2-2] 본 연구의 연구 모형	17
[그림 3-1] 변수별 설문 대상	25
[그림 4-1] 매개효과 분석 결과 - 아이디어 창출활동	59
[그림 4-2] 매개효과 분석 결과 - 아이디어 실행활동	60
[그림 5-1] 감정적 반추의 수면과 혁신행동에 대한 영향	69
[그림 5-2] 문제해결숙고의 수면과 혁신행동에 대한 영향	69
[그림 5-3] 심리적 분리의 수면과 혁신행동에 대한 영향	70

I. 서 론

벤처기업가의 혁신행동은 벤처기업의 창업 과정과 벤처기업의 성공에 핵심적인 요소이다. 벤처기업은 기존에 정립되어 있지 않은 새로운 영역에서 운영되기 때문에, 혁신은 벤처기업의 시작과 성공에 필수 구성요소이다(Baron & Tang, 2011; Ireland & Webb, 2007). 벤처기업가는 벤처기업의 혁신을 이루어 내는 가장 중요한 주체로서 벤처기업가의 혁신행동은 벤처기업의 혁신에 결정적인 영향을 준다(Weinberger et al., 2018).

기존 연구들은 벤처기업가의 혁신행동을 설명하는 요인들로 벤처기업가의 인적 자본, 사회적 자본, 성격적 특성 등을 많이 다루어왔으나, 최근 연구들은 점차 동태적으로 변화하는 요소에 대해 많은 관심을 가진다(Gish et al., 2019; Kerr et al., 2017). 인적 자본은 사전 지식, 경험, 교육, 동기 등이 포함되고, 사회적 자본은 이미 구축한 관계를 의미한다. 최근의 연구들은 매일 달라지는 기분, 감정이나 수면 등을 다루고 있다(Williamson et al., 2019; Weinberger et al., 2018; Baron & Tang, 2011).

수면이 대표적이다. Weinberger et al.(2018)은 수면이 벤처기업가의 창의성을 높임을 실증하였고, Williamson et al.(2019)은 수면질이 기분을 통해 벤처기업가의 혁신행동에 긍정적 영향을 미침을 실증하였다. 한편 벤처기업가의 수면 모델을 제시한 Gunia(2018)는 수면의 덫(sleep trap) 개념을 제시하였는데, 이것은 수면 문제가 충동성, 다양한 분야에 관한 관심, 위험 감수 성향을 자극하여 벤처기업가의 창업 의지를 높이지만, 주의집중, 창의성, 사회적 역량 등의 창업역량을 훼손하는 이중적 측면을 가진다는 것이다.

나아가 Weinberger et al.(2018)은 회복(recovery)의 관점에서 혁신행동에 영향을 미치는 요인들을 실증하였다. 그들은 회복의 관점에서 생리적 회복을 유도하는 수면과 정신적 회복을 이끄는 심리적 분리를 포괄하였다. 노력-회복모델에 따르면, 벤처기업가가 업무를 하는 동안 투입하는 노력은 개인적인 부담을 발생시키는데, 벤처기업가는 일과시간 이후에 생리적 및 정신적 회복

과정을 통해 그 부담을 해소한다. 자원보존이론으로 해석하면 회복된 벤처기업가는 새로운 혁신행동을 위해 필요한 자원을 재획득하게 되는 셈이다. 심리적 분리를 구체화한 일관련 반추(work-related rumination)는 일과시간 이후의 인지적 활동을 말하는데 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리로 구성된다. 감정적 반추는 일과시간 이후에 일과 관련된 부정적 정서 경험을 하는 것이고, 문제해결숙고는 일과시간 이후에 업무 관련된 이슈를 고민하고 궁리하는 것이며, 심리적 분리는 일과시간 이후에는 업무 상황으로부터 완전히 분리되는 것이다(Querstret & Cropley, 2012).

본 연구는 기존 연구 흐름을 확장하여 일관련 반추와 수면이 혁신행동에 미치는 영향, 나아가 벤처기업의 혁신성과에 미치는 영향을 실증하였다. 일관련 반추는 일과시간 이후에 발생하는 벤처기업가의 인지 활동으로 밤에 일어나는 수면에 영향을 주며(Querstret & Cropley, 2012; Zoccola et al., 2009; Cropley et al., 2006; Zijlstra & Sonnentag, 2006), 일관련 반추와 수면은 회복 과정으로 다음날의 혁신행동에 각각 영향을 미친다. 특히, 일관련 반추를 구성하는 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리에 따라 각각 벤처기업가의 수면과 혁신행동에 미치는 영향이 다르다.

이것은 벤처기업가에게 바람직한 회복 과정이 단순히 일로부터 멀어지는 것이 아니라는 의미이다. 감정적 반추는 일과시간 이후에 벤처기업가의 감정자원을 소모하고 회복과정을 방해하기 때문에 가장 바람직하지 않다. 심리적 분리는 생리적 자원을 충분히 회복하는 장점이 있지만, 업무에 복귀했을 때 관련된 인지 활동을 재활성화하는 과정에서 한계를 가진다. 문제해결숙고는 가장 바람직한 형태인데, 일과시간 이후의 성공적 인지 활동은 생리적 및 정신적 회복을 이루면서도 업무 관련 인지 활동이 활성화된 상태를 유지하여서, 벤처기업가가 빠르게 업무에 복귀할 수 있다(Querstret & Cropley 2012; de Jonge et al., 2012).

다른 한편으로 일관련 반추가 수면을 통해 혁신행동에 영향을 미치는 과정을 고려하면, 심리적 분리가 감정적 반추나 문제해결숙고보다 혁신행동에 효과적일 수 있다. 심리적 분리는 일과시간 이후에 인지 활동을 하는 것 보다 수면에 긍정적 영향을 미치고(Querstret & Cropley 2012; Zijlstra &

Sonnentag, 2006) 결과적으로 혁신행동에도 긍정적인 영향을 준다. 또한 감정적 반추가 문제해결속고 보다 수면에 더 부정적이다.

본 연구는 일관련 반추와 수면 연구를 벤처기업가를 대상으로 확대하여 기존 연구 흐름에 이론적으로 기여하고자 한다. 극심한 스트레스 상황의 벤처기업가는 회복 관점의 연구에 아주 좋은 연구대상이 되며 혁신행동 연구(de Jong & den Hartog, 2010; Janssen, 2000)에도 이상적인 연구대상이 된다. 일관련 반추(예: Weinberger et al., 2018; Querstret & Cropley, 2012; de Jonge et al., 2012)와 수면(예: Gish et al., 2019; Williamson et al., 2019)에 대해 벤처기업가가 아닌 다른 연구대상에서 실증한 결과와 비교하여 일반화 가능성을 논의할 수 있다. 또한 두 가지의 실증연구 결과를 통합하여 벤처기업가의 혁신행동에 가장 바람직한 회복과정을 제시하여 실무적으로 기여할 것을 기대한다.

II. 이론적 배경

2.1 벤처기업가의 혁신행동

혁신은 벤처기업 성공의 필수적인 요건이며(Ireland & Webb, 2007), 벤처기업가 개인의 특성은 벤처기업의 혁신에 중요한 역할을 한다(Baron & Tang, 2011). 벤처기업가가 벤처기업의 성공을 좌우하는 매우 중요한 요인임을 경험적으로 알고 있는 벤처 투자자들은 사업 기회 및 사업모델에 대한 평가와 함께 벤처기업가 자체에 대한 평가를 투자심사의 주요 항목으로 사용한다. 창업 관련 연구자들도 벤처기업가 개인의 성격적 특성(trait)이 창업과 기업의 성과에 어떤 영향을 미치는가를 지속적으로 연구해 왔다(Kerr et al., 2017).

그러나 벤처기업의 창업이나 성과를 벤처기업가 개인의 성격적 특성과 사업 기회 혹은 사업모델을 개별적으로 평가하여 예측하는 것으로는 현실 세계에서의 창업과 성공을 완전하게 설명하기는 힘들다. 예를 들어, 같은 사업 기회를 인식한 사람들이 모두 창업을 하는 것은 아니고, 연쇄 창업자(serial entrepreneur)가 모든 사업에서 성공 혹은 실패하는 것도 아니다. 또한 유사한 사업모델로 비슷한 시점에 창업한 회사들이 모두 같은 성과를 내지는 않는다. 이는 벤처기업가가 벤처기업의 성과에 미치는 영향을 예측할 때, 벤처기업가의 정적인 특성뿐 아니라 동적인 특성(state)을 함께 고려해야 함을 의미한다(Gish et al., 2019). 정적인 특성은 성격적 특성, 벤처기업가의 교육 수준이나 사전 지식, 사회적 자본 등의 오랜 시간 동안 변화하지 않는 요소이고, 동적인 특성은 매일매일 변화하는 기분과 감정, 휴식이나 수면 등의 생리적 변화 및 다양한 문제해결을 위한 매일매일의 행동을 말한다.

같은 벤처기업가라도 시시각각 달라지고 급변하는 상황에서 어떻게 정보를 수집하여 의사결정하고 행동하는가에 따라 벤처기업의 성과가 달라지고, 벤처기업의 혁신성과는 벤처기업가의 혁신행동의 정도에 따라 달라질 수 있

다. Baron & Tang(2011)은 벤처기업가의 창의성(creativity)이 벤처기업의 혁신성과 중 하나인 혁신의 급진성(radicalness of innovations)에 유의한 영향을 주고 있음을 밝혔다. 창의성은 새로운 아이디어나 접근방법을 창출한다는 관점에서 혁신행동의 일부이자 중요한 요소로 볼 수 있고, 현재까지의 창업 관련 연구는 벤처기업가의 창의성을 변수로 활용한 경우가 많았다(예: Weinberger et al., 2018; Baron & Tang, 2011).

그런데 혁신행동은 창의성이라는 한 가지 차원으로 구성된 것은 아니기 때문에, 혁신행동을 좀 더 세분화하여 다차원으로 연구하는 것이 필요하다. 혁신행동(innovative work behavior: IWB)에 관한 연구는 주로 종업원 개인 수준에서 진행됐다. 개인의 혁신행동은 “(자신, 집단 또는 조직에) 새롭고 유용한 아이디어, 프로세스, 제품 또는 절차를 의도적으로 도입하고 시작하고자 하는 목표를 추구하는 개인의 행동”으로 정의된다(Farr & Ford, 1990). de Jong & den Hartog(2010)에 의하면, 개인의 혁신행동이 조직의 성공에 미치는 영향이 커서 관련 연구와 현장에서 혁신행동의 중요성을 강조하고 있지만, 이에 비해 혁신행동의 측정적도에 관한 연구는 아직 초보적인 수준이다. 혁신행동이 아이디어를 탐색(exploration)하고 창출(generation)하고, 전파(championing)하고, 실행(implementation)하는 등의 여러 단계를 거쳐 다양한 양상으로 이루어짐에도 불구하고, 기존 연구들은 대개 혁신행동의 차원을 분리하지 않고 한 개의 차원으로 연구하였다(예: Reuvers et al., 2008; Kleysen & Street, 2001; Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994, 1998; Basu & Green, 1997; Bunce & West, 1995; Spreitzer, 1995). 일부는 창의성과 실행의 2개 차원으로 연구를 진행하였다(Krause, 2004; Dorenbosch et al., 2005). de Jong & den Hartog(2010)는 94개 지식 서비스 기업의 지식노동자와 관리자 703쌍을 대상으로 한 서베이 조사에서 확인적 요인분석을 통해 혁신행동이 아이디어 탐색, 창출, 전파, 실행의 4개 차원으로 구성됨을 검증하였다.

이는 창업 관련 연구에서 창업 기회(entrepreneurial opportunity)가 사업화로 이어지는 과정을 단계별로 나누어 분석해야 한다는 Davidsson(2015)과 Vogel(2016)의 주장과 맥락을 같이 한다. Davisson(2015)은 창업 초기 단계

에서 벤처기업가가 외부요인(external enablers)의 영향을 받아 새로운 벤처아이디어를 발견(discovery)하거나 창조(creation)하고, 그 벤처아이디어에 대해 제3자 관점 및 본인 관점의 기회로 확신하는 과정(3rd & 1st person opportunity confidence)을 거친다고 설명한다. Vogel(2016)은 창업 및 사업화 과정이 내부(desire to start)와 외부의 자극(resource push & market pull)으로 벤처아이디어를 발견하거나 창출하는 단계와 벤처 컨셉을 고객의 니즈와 활용 가능한 자원 및 역량에 맞춰 벤처 기회로 구체화한 뒤 성공 가능성에 대한 다양한 피드백을 반영하고 조정하여 사업화를 실현하는 단계로 나누어진다고 설명한다.

다시 말해, 벤처기업가는 창업을 전후하여 혹은 사업을 진행하는 과정에서 다양한 차원의 혁신행동을 수행해야 한다. 아이디어를 탐색하거나 창출하는 단계, 아이디어를 구체화하는 단계, 아이디어를 남들에게 전파하여 기회에 대한 확신을 확보하는 단계, 그리고 그 아이디어를 실현하는 단계 모두에서 벤처기업가의 혁신행동이 필요하다. 이는 de Jong & den Hartog(2010)가 제시한 것과 같은 4개 차원의 혁신행동이 벤처기업가에게 요구됨을 의미한다. 현재까지 벤처기업가의 혁신행동을 아이디어의 탐색, 창출, 전파, 실행하는 단계별로 구분한 실증연구가 없어서, 벤처기업가 혁신행동의 차원 연구는 벤처기업 연구와 혁신행동 연구 모두에 기여할 수 있다. 특히 4개 차원의 혁신행동은 창의적인 아이디어를 고안해내는 아이디어 창출활동과 아이디어 실현을 위해 필요한 여러 자원을 모아 혁신을 이뤄내는 아이디어 실행활동으로 양분될 수 있다(Dorenbosch et al., 2005; Krause, 2004).

2.2 벤처기업가의 회복 과정이 혁신행동에 미치는 영향

아직 벤처기업가의 혁신행동에 영향을 주는 요인과 그 메커니즘에 관한 연구는 부족한 상황이다. 벤처기업가의 행동에 영향을 미치는 요인은 열정과 벤처기업가의 역할 정체성(Cardon et al., 2009), 긍정 및 부정 정서(affect, Baron & Tang, 2011; Baron, 2008), 수면과 기분(mood) 및 문제해결을 위한 숙고(Gish et al., 2019; Williamson et al., 2019; Weinberger et al., 2018) 등이 연구됐다.

본 연구는 벤처기업가의 혁신행동에 영향을 미치는 선행요인으로 벤처기업가의 회복프로세스 중 수면과 일과시간 이후의 인지(cognitive) 활동을 다루고자 한다. 회복(recovery from work)이란 직무요구와 직장에서의 스트레스 환경으로부터 야기된 신체적, 심리적 긴장 증세를 줄이거나 감소시켜서, 개인의 기능 시스템을 스트레스받기 전 상태로 돌려놓는 프로세스를 말한다(Sonnentag & Fritz, 2015; Meijman & Mulder, 1998). 회복이 성공적으로 이루어지면 개인의 건강과 성과가 향상되고, 일과시간 이후의 회복(off-job recovery)이 잘 이루어지지 않으면 다음 날 최상의 컨디션으로 업무를 시작하지 못하고 건강과 성과에 영향을 받는다(de Jonge et al., 2012).

노력-회복 모델(Effort-Recovery Model)에 의하면, 일하는 동안 발생하는 노력은 피로와 심리적 활성화 등의 부담을 발생시키고, 일하지 않을 때 그 부담을 해소하면서 회복된다(Meijman & Mulder, 1998). 자원보존이론(Conservation of Resources Theory)에 의하면, 사람들은 물질적, 재무적 자원과 같은 외부 자원뿐 아니라 개인의 성격이나 에너지와 같은 내부적 자원을 획득하고 유지하고 지키려고 하는데, 스트레스는 자원을 보존하는 것을 위협하여 건강이나 웰빙을 손상할 수 있어서, 잃어버린 자원을 다시 획득할 수 있는 회복프로세스가 필요하다(Hobfoll, 1998).

회복은 심리적 분리, 기분전환(relaxation), 전문기술 습득(mastery), 자기 조절(control) 등을 통해 이루어질 수 있는데, 그중 심리적 분리는 직원들의 성과와 가장 강한 연관 관계가 있다(Sonnentag & Fritz, 2007). Sonnentag & Bayer(2005)는 Etzion et al.(1998)이 근무 환경에서 벗어난 개인의 감각으

로 제시한 분리(detachment) 개념을 스트레스와 회복 관련 연구에 도입하며 심리적 분리(psychological detachment)라고 명명하였다. 심리적 분리란 근무 장소에서 벗어났을 때 심리적으로도 일에서 멀어지는 것을 의미하는데, 일과 관련된 문제나 기회에 관한 생각들을 멈추는 것이다(Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017; Sonnentag & Fritz, 2015, 2007). Sonnentag(2010)이 제시한 스트레서-분리 모델(Stressor-Detachment Model)은 스트레서¹⁾가 긴장 반응²⁾으로 이어지는 프로세스(stressor-strain process)에서 심리적 분리가 매개역할 및 조절역할을 한다고 제안하였다. 스트레서가 심리적 분리를 손상하고, 손상된 심리적 분리가 긴장 반응과 웰빙에 영향을 주는 매개효과와 심리적 분리에 따라 스트레스가 긴장에 주는 영향을 감소시키는 조절효과를 말한다(Sonnentag & Fritz, 2015).

일로부터 분리(detachment from work)의 선행요건과 결과에 대한 메타분석을 진행한 Wendsche & Lohmann-Haislah(2017)는 직무요구가 일로부터 분리에 부정적인 영향을 주고, 일로부터 분리는 신체적, 심리적 건강 및 웰빙에 긍정적인 연관 관계가 있음을 통계적으로 검증하였다. 이들은 일로부터 분리의 결과변수로 건강과 웰빙 외에 업무 동기와 업무성과(work performance)에 대한 분석도 진행하였는데, 업무 동기에는 유의한 상관관계가 발견되지 않았고, 업무성과에는 유의한 상관관계가 발견되었다. 그런데 일로부터 분리가 업무성과 중 과업 성과에는 긍정적인 영향을 주지만, 창의성과 상황적 성과(예: 개인의 출선수범이나 조직시민행동)에는 부정적인 영향을 준다는 것을 발견하였다.

DISC 모델³⁾에 일과시간 이후의 회복이라는 차원을 추가하여 일로부터 분

1) 직무 스트레스란 부정적 각성, 신체적 증상, 심리적 손상과 같은 긴장 반응을 유도할 수 있는 근무 환경에서의 요인으로 신체적 스트레스 요인, 업무 관련 스트레스 요인, 역할 스트레스 요인, 사회적 스트레스 요인, 경력 관련 스트레스 요인, 트라우마 이벤트, 스트레스를 주는 변화 프로세스 등으로 분류할 수 있다(Sonnentag & Fritz, 2015; Sonnentag & Frese, 2012; Kahn & Byosiore, 1992).

2) 긴장 반응이란 스트레스 요인에 대한 개인의 반응을 의미하는데, 즉각적인 신체적 반응(예: 아드레날린이나 코르티솔의 증가, 심장 박동 및 혈압의 증가), 심리적 반응(예: 부정적 정서와 피로의 증가)과 행동 변화(예: 동료와의 다툼) 등을 포함한다(Sonnentag & Fritz, 2015). 긴장 반응은 스트레스 요인이 사라진 이후에도 지속될 수 있는데, 오래 지속될 경우, 신체적 혹은 심리적 손상을 가져올 수 있으며 개인의 웰빙을 감소시킬 수 있어서 스트레스로부터 회복하는 과정이 필요하다.

리가 직무요구와 직무자원의 관계 속에서 신체적, 인지적, 감정적 성과에 어떻게 영향을 미치는가를 분석한 de Jonge et al.(2012)의 연구에서도 유사한 결과를 찾아볼 수 있다. de Jonge et al.(2012)에 의하면, 감정적 직무요구와 신체적 직무요구가 높으면, 각각 감정적 고갈과 신체적 불만이 높아지는데, 감정적 분리와 신체적 분리는 각각 감정적 고갈과 신체적 불만을 낮추는 효과가 있다. 이들은 분리의 긍정적인 영향을 보여준다. 반면 인지적 직무요구가 높을 경우, 자발적 학습과 창의성이 증가하는데, 인지적 분리는 자발적 학습과 창의성을 낮추는 효과를 보인다. 이것은 인지적 분리의 부정적인 영향을 보여준다.

요컨대 직무요구와 같은 스트레스는 신체적, 심리적 건강에 부정적인 영향을 미치며, 심리적 분리를 통한 회복프로세스가 스트레스의 부정적 효과를 완화할 수 있지만, 혁신행동에 필요한 창의성이나 자발적 학습에는 스트레스가 긍정적인 효과를 주고, 심리적 분리가 부정적인 효과를 준다는 것이다.

종업원들을 대상으로 한 연구에서 스트레스 및 심리적 분리를 통한 회복프로세스가 업무성과에 미치는 영향이 나타났지만, 벤처기업가를 대상으로 한 연구는 많지 않았다. 벤처기업가는 일반 회사의 관리자보다 훨씬 복잡하고 불확실한 환경에 노출되어 있으며(Baron, 1998), 성취목표가 매우 높아 직무요구가 증가하고(McClelland, 1961), 재무적 자원뿐 아니라 사회적 지원과 같은 직무자원이 매우 부족하여서, 상대적으로 스트레스를 많이 받는다(Cardon & Patel, 2015). Kollmann et al.(2019)은 벤처기업가들이 겪고 있는 스트레스가 일과시간 이후에 일로부터 분리되지 못하는 일-가정 간섭을 매개로 수면 문제(불면증)를 발생시킴을 실증하였다. Weinberger et al.(2018)은 벤처기업가의 일과시간 이후의 회복이 다음 날의 창의성에 영향을 미치는 데, 개인 내 창의성의 차이는 수면 효율로 설명되며, 개인 간 창의성의 차이는 문제해결숙고의 차이로 설명됨을 실증하였다.

3) DISC 모델(Demand-Induced Strain Compensation Model)은 직원의 직무성과가 직무요구와 직무자원의 두 가지 선행변수에 의해 설명될 수 있으며, 직무요구, 직무자원 및 직무성과(outcome)는 인지적(cognitive), 감정적(emotional), 신체적(physical) 차원으로 구성되고, 높은 직무요구는 건강과 웰빙을 방해하는데, 매칭되는 직무자원이 있으면 부정적 효과가 조절될 수 있음을 설명하는 모델이며, 경험적 연구로도 증명된 바 있다(Daniels & de Jonge, 2010; van den Tooren & de Jonge, 2008; de Jonge & Dormann, 2006).

본 연구는 벤처기업가의 회복프로세스 중 생리적 회복의 기본이 되는 수면과 일과시간 이후에 일로부터 분리되는 방식, 특히 일관련 반추의 세 가지 차원인 감정적 반추, 문제해결숙고와 심리적 분리가 벤처기업가의 혁신행동에 미치는 영향을 살펴보았다. 벤처기업가가 어떤 회복프로세스를 통해 스트레스를 낮추고 업무성과, 특히 벤처기업에 꼭 필요한 혁신행동을 잘 수행할 수 있는지는 실무적으로도 매우 중요하다.

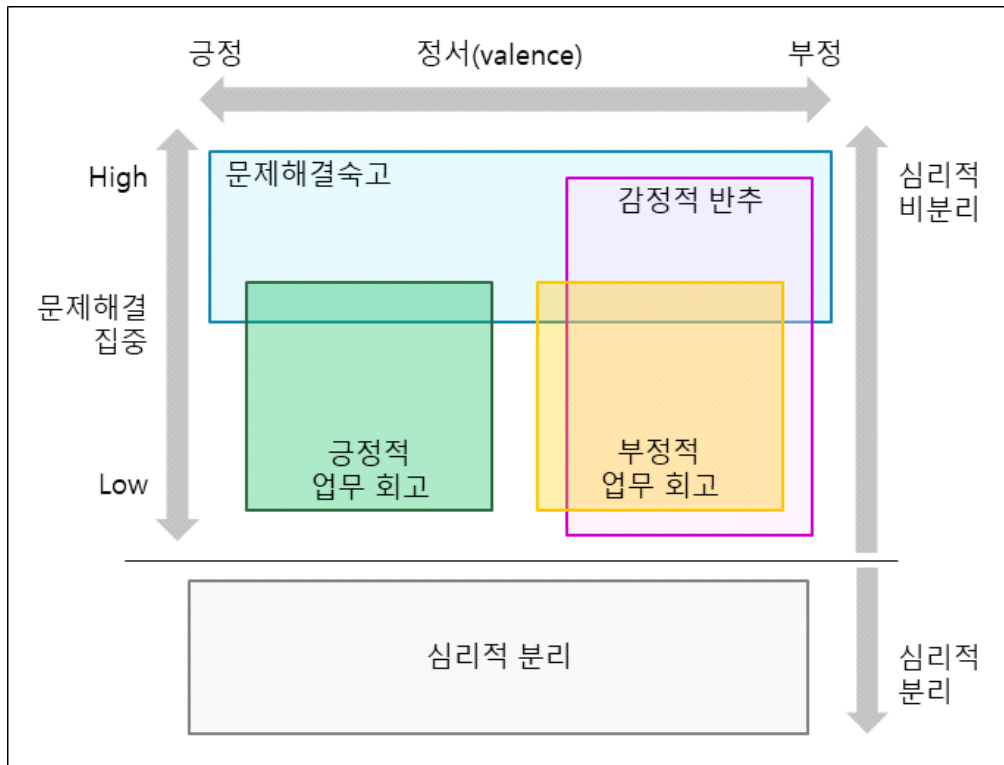
2.3 벤처기업가의 일관련 반추

일과시간 이후의 회복 과정 중 심리적 분리는 직원들의 건강과 웰빙뿐 아니라 업무성과와도 중요한 관련성이 있다(Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017; Sonnentag & Fritz, 2015). 심리적 비분리는 일과시간 이후에도 업무와 관련된 생각을 지속적으로 하고 있음을 뜻하는데, 이러한 지속적인 인지 활동은 장기적으로는 건강에 악영향을 줄 가능성이 크며, 혈압과 심박수, 코르티솔 등 건강 관련 주요 지표와 연관되어 있다(Ottaviani et al, 2016). 그러나 업무로부터 심리적 비분리, 즉 일과시간 이후에 일과 관련하여 반추하는 것은 한 가지 차원으로 설명되지 않으며, 회복프로세스에 주는 영향도 지속적인 생각의 종류에 따라 달라질 수 있어서 일관련 반추를 다양한 차원으로 나누어 봐야 한다(Weigelt et al., 2019; Firoozabadi et al., 2018; Cropley et al., 2012; Querstret & Cropley, 2012; Cropley & Zijlstra, 2011).

일관련 반추(work-related rumination)는 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리, 긍정적 업무 회고, 부정적 업무 회고 등으로 구분할 수 있다(Querstret & Cropley, 2012; Weigelt et al., 2019). 감정적 반추(affective rumination)는 일과 관련된 생각에서 부정적인 정서 경험을 하는 것이고, 문제해결숙고(problem-solving pondering)는 업무 관련된 이슈를 고민하고 궁리하는 것이며(Cropley et al., 2012: p.25), 심리적 분리(psychological detachment)는 업무 상황으로부터 완전히 분리됨을 느끼는 것이다(Etzion et al., 1998: p.579). 긍정적 업무 회고(positive work reflection)와 부정적 업무 회고(negative work reflection)는 각각 업무와 관련된 좋은 면과 안 좋은 면에 대해 생각하는 것이다(Weigelt et al., 2019). [그림 2-1]은 일관련 반추 개념도이다.

연구자들은 심리적 분리, 감정적 반추, 문제해결숙고와 긍정적 업무 회고, 부정적 업무 회고의 모든 변수를 연구에 사용하거나(예: Weigelt et al., 2019), 감정적 반추와 문제해결숙고만을 변수로 사용(예: Vahle-Hinz et al., 2017; Weinberger et al., 2018)하는 등 연구의 목적과 필요에 맞게 일관련 반추 변수를 사용하고 있는데, 본 연구에서는 심리적 분리, 감정적 반추, 문제

해결속고를 일관련 반추의 변수로 사용하였다.



[그림 2-1] 일관련 반추 개념도

감정적 반추는 지속적이고 반복적으로 일과 관련된 부정적인 생각을 하는 것이며, 문제해결속고는 성과를 향상하는 방법을 고안하거나 일과 관련된 문제를 해결하기 위해 계속 생각하는 것으로 부정적인 생각보다는 오히려 즐거운 활동이 될 수 있다(Weigelt et al., 2019; Cropley & Zijlstra, 2011).

감정적 반추는 개인의 감정자원을 활성화하는 심리·생리학적 반응을 일으키기 때문에 회복프로세스를 방해하고, 문제해결속고는 심리·생리학적 활성화는 덜 유발하고 오히려 직무자원을 제공하는 경험으로 작용할 수 있다(Firoozabadi et al., 2018; Cropley & Zijlstra, 2011). 개인간 차이를 연구한 결과들을 살펴봐도 감정적 반추는 개인의 웰빙에 뚜렷하게 부정적 영향을 주지만, 문제해결속고의 웰빙에 대한 영향은 긍정적이거나 유효하지 않은 경우

(Firoozabadi et al., 2018; Hamesch et al., 2014; Querstret & Cropley, 2012)도 있어 감정적 반추와 문제해결숙고는 웰빙에 서로 다른 영향을 주고 있다.

많은 스트레스 상황에 노출된 벤처기업가들의 일과시간 이후 일관련 반추는 어떤 방식으로 이루어질까? 벤처기업가의 특성에 따라 그 방식들이 달라질 수 있을 것으로 추정되며, 일관련 반추의 방식에 따라 혁신행동의 결과 또한 달라질 수 있을 것이다. 어떤 벤처기업가는 일과시간 이후에 심리적 분리를 실행하고 충분한 휴식 시간을 가짐으로써 다음날의 업무 효율을 극대화하려 할 수 있고, 다른 벤처기업가는 일과 관련하여 지속적으로 고민하면서 산재한 문제들을 해결하거나 미래를 설계하려는 문제해결숙고를 통해 성과를 내려고 노력할 수 있으며, 또 다른 벤처기업가는 회사 관련 이슈를 생각하는 과정에서 감정적 반추의 경향이 있어서 감정 에너지를 많이 소모하여 피로가 쌓이고 창의성이나 사회활동에도 부정적 영향을 받을 수 있다.

일관련 반추에 관한 연구는 주로 건강이나 웰빙과 관련하여 진행되어 왔기 때문에, 극심한 스트레스 상황에서 지속적 혁신을 이루어 내야 하는 벤처기업가들을 대상으로 일관련 반추가 혁신행동에 어떤 영향을 주는지를 실증하는 연구는 일과시간 이후의 회복프로세스에 관한 연구, 특히 일관련 반추 연구의 대상을 혁신행동 및 벤처기업가로 확장하도록 기여한다. 또한 기존 연구들은 혁신행동 중에서 아이디어 창출활동과 연관된 창의성을 종속변수로 사용하였는데(Weinberger et al., 2018; Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017; de Jonge et al., 2012), 본 연구는 일관련 반추가 아이디어 실행활동과 어떤 관계가 있는가를 실증하는 기여를 한다.

2.4 벤처기업가의 수면이 혁신행동에 미치는 영향

벤처기업가의 혁신행동에 영향을 주는 동적인 영향요인으로 분석하려는 또 하나의 변수는 수면이다. Gunia(2018)는 수면 문제가 조직에 중요한 영향을 주고 최근 경영 분야 연구에서 수면에 관한 관심이 높아지고 있어(Barnes, 2012), 벤처기업가의 수면을 다루는 이론적 모델을 제시하였다. 주요 가설은 다음과 같다. 첫째, 정신건강 상태가 창업 의지(entrepreneurial motives)와 창업역량(entrepreneurial means)에 영향을 주며, 특히 수면은 두 가지 모두에 중요한 역할을 한다. 둘째, 창업 의지와 관련해서 수면 문제가 의학적 ADHD(주의력 결핍 과다행동 장애)와 유사하게 창업 의지를 강화할 수 있으며, 또한 수면 문제는 우울증 등의 다른 정신건강 상태를 통해 창업 의지를 촉진할 수 있다. ADHD는 충동성, 다양한 관심, 위험 감수를 통한 과잉행동 등을 수반한다. 셋째, 창업역량과 관련해서는 수면 문제가 성공적으로 벤처창업을 하는 데 필요한 중요 역량들인 주의집중(alertness), 창의성, 사회적 역량(social competence) 등을 훼손할 수 있다. 결론적으로 Gunia(2018)는 수면 문제가 한편으로는 창업하고자 하는 욕망을 자극하면서, 또 다른 한편으로는 성공적으로 창업할 수 있는 역량을 훼손하는 상반된 영향을 주기 때문에 ‘수면의 덫(sleep trap)’이라 명명하고, 벤처기업가와 수면의 관계에 대한 더 많은 연구가 필요함을 강조했다.

Gunia(2018)의 논문 이후, 일군의 연구자들이 벤처기업가의 수면 문제에 대한 실증연구를 발표하고 있다(예: Gish et al., 2019; Williamson et al., 2019; Kollmann et al., 2019; Weinberger et al., 2018). 기존 연구들이 창의성을 개인이 타고나서 평생 변하지 않는 정적인 특성으로 간주해 왔지만, Weinberger et al.(2018)은 벤처기업가 62명을 대상으로 12일간의 실증조사를 하여 개인 창의성 차이의 77%는 개인내(within-person) 차이이고 23%는 개인간(between-person) 차이임을 보여주었다. 이들은 일과시간 이후의 회복이 다음 날의 창의성에 영향을 줄 수 있음을 실증하여 벤처기업가의 창의성이 변화하고 회복을 통해 강화됨을 보였다. 벤처기업가의 생리적 회복에 가장 기본이 되는 수면은 개인내 창의성 차이를 높이는 변수이며, 정신적 회복을

위한 일과시간 이후의 문제해결속고는 개인간 창의력 차이를 설명하는 변수임을 다수준 분석을 통해 실증하였다. Williamson et al.(2019)도 121명 벤처기업가를 대상으로 10일간의 데이터 수집 및 분석을 통해 노력-회복모델과 같이 수면질이 벤처기업가의 혁신행동에 영향을 준다는 것과 수면질이 활성화된 긍정적 기분(예: enthusiastic, inspired)에는 긍정적인 영향을 주고, 활성화된 부정적인 기분(예: tension, anxiety)에는 부정적인 영향을 주며, 활성화된 긍정적 기분은 수면질과 혁신행동의 관계를 완전 매개하고 있음을 보여주었다.

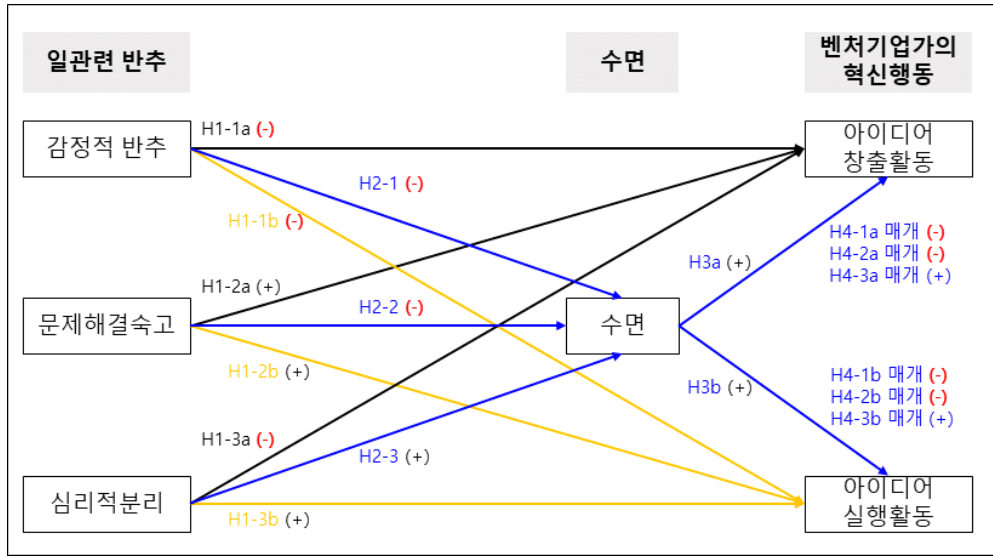
Gish et al.(2019)은 기존의 연구에서 벤처기업가가 새로운 벤처아이디어를 만들고, 그 아이디어에 대한 긍정적인 믿음(opportunity beliefs)을 형성하는 과정에 필요한 역량으로 사전 지식, 경험, 교육, 동기 등의 인적 자본이나 사회자본의 영향을 강조해왔으나, 최근의 연구들은 매일 달라지는 기분, 감정이나 회복 혹은 수면과 같은 생리학적 동적 요소(dynamic factor)의 영향에 관심을 두기 시작했다고 주장한다. 특히 수면이 매일 달라지는 개인내 차이를 만들어 내는 중요한 변수로 연구되고 있다고 설명한다(예: Murnieks et al., 2020; Williamson et al., 2019; Wolfe & Patel, 2019; Kollmann et al., 2018; Weinberger et al., 2018; Gunia, 2018). Gish et al.(2019)은 3가지의 서로 다른 연구조사를 통해 수면이 벤처기업가의 인지 역량(attention, structural reasoning)에 영향을 주고, 이것이 다시 제3자 기회 믿음(3rd person opportunity belief)에 영향을 주고 있음을 보여주었다. 새로운 벤처아이디어가 긍정적인 믿음을 형성하기 위해서는 아이디어(supply)가 시장의 수요(demand)와 구조적으로 유사성이 있어야 하는데, 잠이 부족한 경우, 인지능력 중 구조적 유사성 판별 능력(structural alignment)이 떨어져서, 벤처아이디어에 대한 제대로 된 판단을 못 하게 되는 인지적 메커니즘을 설명하고 있다.

최근 벤처기업가의 수면과 관련된 연구들이 학계의 관심을 받으며 진행되고 있지만, 지금까지는 진행된 연구의 수가 적고 연구된 변수들이 한정되어 있어서, 본 연구는 벤처기업가의 수면과 혁신행동의 관계를 밝히고자 한다. 또한 일관련 반추의 방식이 수면에 서로 다른 영향을 주고, 수면을 통해 다시

혁신행동에 주는 영향이 달라지는 일관련 반추와 혁신행동 간의 관계에서 수면이 어떤 매개효과를 하는가에 대해서도 살펴봄으로써, 일과시간 이후의 일 관련 반추(저녁)가 수면(밤)을 통해 다음 날의 혁신행동(낮)에 미치는 영향과 그 메커니즘을 통합적으로 살펴보고자 한다.

2.5 연구 모형 및 연구 가설

[그림 2-2]는 앞서 살펴본 문헌 연구를 통해 도출한 연구 모형이다.



[그림 2-2] 본 연구의 연구 모형

2.5.1 벤처기업가의 일관련 반추와 혁신행동의 관계

일관련 반추는 벤처기업가의 혁신행동에 영향을 줄 것으로 추정되는데, 반추의 방식에 따라 회복 및 웰빙에 각기 다른 영향을 주는 것(Cropley & Zijlstra, 2011; Cropley et al., 2012; Querstret & Cropley, 2012; Firoozabadi et al., 2018; Weigelt et al., 2019)처럼 혁신행동에도 어떤 형태의 반추를 하는가에 따라서 영향의 방향과 정도에 차이가 있을 것이다.

Broaden and Build Theory(Fredrickson, 2001)에 따르면, 긍정적인 기분과 부정적인 기분은 각각 생각-행동 레퍼토리(thought-action repertoires)를 넓히거나 줄인다. 긍정적인 기분은 탐색적 사고를 가능하게 하여 창의성과 유연성을 만들 수 있게 하고, 부정적 기분은 인식과 관심에 대해 반대 효과를

가진다(Fredrickson & Branigan, 2005). 감정적 반추는 일과 관련된 부정적인 기분을 갖게 해서 새로운 아이디어를 탐색하고 창출해야 하는 아이디어 창출활동에 부정적인 영향을 줄 것이다⁴⁾.

감정적 반추는 일과시간 이후에 회복하는 프로세스를 방해하여 급성 및 만성 피로에 중요한 영향을 준다. Querstret & Cropley (2012)에 의하면, 감정적 반추는 만성 피로의 9%와 급성 피로의 3%를 설명한다. 또한 감정적 반추는 탈진과 정(+)의 관계가 있고, 활기, 헌신, 활력과 각각 부(-)의 관계가 있다(Weigelt et al., 2019). 임상의학 관점에서 이루어졌던 일관련 반추 연구는 일과시간 후에도 부정적인 정서로 일관련 걱정을 하는 것, 다시 말해 감정적 반추에 초점을 맞추었다. 연구 결과들에 의하면, 반추는 우울증과 불안과 같은 정신질환(예: Lyubomirsky et al., 1998; Mellings & Alden, 2000)과 자기 평가 절하, 무력감을 초래한다(예: Lyubomirsky, et. al, 2003). 감정적 반추를 통해 피로가 누적되고, 활기와 자기효능감이 떨어지면, 업무 추진을 위한 사회적 역량에 부정적인 영향을 줄 것이다. 특히 벤처기업가의 아이디어 실행활동은 아이디어를 제품화하기 위해 함께 일할 사람들을 모으고, 투자자들을 설득하여 투자자금을 모으고, 각종 필요 자원을 확보하기 위해 파트너들과의 협력 활동을 하는 등 조직 내 외부의 커뮤니케이션과 사회적 활동이 필수적이기 때문에 감정적 반추가 벤처기업가의 아이디어 실행활동에 부정적 영향을 줄 것이다.

H1-1a: 벤처기업가의 감정적 반추는 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H1-1b: 벤처기업가의 감정적 반추는 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

4) 아직 이를 뒷받침하는 실증연구 결과를 보지는 못하였다. Weinberger et al.(2018)의 연구에서 감정적 반추와 매일의 창의성 간의 유의한 관계가 나타나지 않았고, Williamson et al.(2019)의 연구에서도 활성화된 부정적 감정과 매일의 혁신행동 간의 유의한 관계가 나타나지 않았다. 반면 Baron & Tang(2011)은 긍정적 감정과 벤처기업가의 창의성 간의 정(+)의 관계를 실증하였고, Williamson et al.(2019)도 활성화된 긍정적 감정과 매일의 혁신행동 간의 정(+)의 관계를 실증하였다.

감정적 반추가 회복과정을 훼손하여 건강과 웰빙에 부정적 영향을 주는 것과 달리 문제해결숙고는 문제해결을 도와줌으로써 긍정적 정서, 자기효능감과 웰빙을 증가시키고, 회복을 도와준다(Querstret & Cropley, 2012; Fritz & Sonnentag, 2005). Weinberger et al.(2018)은 벤처기업가 대상 연구에서 문제해결숙고가 개인간 창의성의 차이를 설명하는 변수임을 밝혔다. 인지적 직무요구가 높을 경우, 직무 통제 등의 직무자원과 직무회복이 적합하게 제공된다면, 학습, 창의력, 혁신행동에 긍정적인 효과가 존재한다(예: de Jonge et al., 2012; Janssen, 2000).

문제해결숙고는 피로를 낮추며(Querstret & Cropley, 2012), 성공적 과업 완수를 위한 실마리를 제시한다. 성공적 과업 완수는 긍정적 정서, 자기효능감, 웰빙을 높인다(Seo et al., 2004). Weigelt et al.(2019)에 의하면, 문제해결숙고는 활력, 학습, 활기에 매우 강한 정(+)의 영향을 주며, 헌신과 몰입에도 긍정적인 영향을 준다. 따라서 감정적 반추와 달리 문제해결숙고는 벤처기업가들이 사회적 활동을 적극적으로 진행하는 것에 긍정적인 영향을 주어 아이디어 실행활동에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

H1-2a: 벤처기업가의 문제해결숙고는 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H1-2b: 벤처기업가의 문제해결숙고는 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

Sonnentag(2010)이 제시한 스트레서-분리 모델에 따르면, 심리적 분리는 스트레서가 긴장 반응으로 이어지는 과정에서 매개역할 및 조절역할을 한다(Sonnentag & Fritz, 2015). 심리적 분리는 신체적, 심리적 건강 및 웰빙에 유의한 정(+)의 상관관계가 있으며(Sonnentag & Fritz, 2015; Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017), 업무성과에도 유의한 영향을 주는데, 과업 성과에는 긍정적인 영향을 주지만, 창의성과 상황별 성과(예: 개인의 솔선수범이나 조직 시민행동)에는 부정적인 영향을 준다(Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017).

Weigelt et al.(2019)의 연구에서도 심리적 분리는 웰빙의 주요 지표인 번성과 삶의 만족을 예측할 수 있는 중요한 변수이며, 학습, 활기에도 긍정적인 영향을 주는 것을 확인할 수 있다. de Jonge et al.(2012)의 연구에서도 유사한 결과를 찾아볼 수 있는데, 심리적 분리 중 감정적 분리는 내부 에너지를 회복시켜서 건강을 증진하고 감정고갈과 피로를 줄이며, 인지적 분리는 자발적 학습과 창의성을 낮추는 효과를 준다.

일과시간 이후에 혹은 휴가 중에 업무와 관련된 생각을 전혀 하지 않는다면, 스트레스 요인을 제거하여 빠른 회복을 도모할 수 있어서 건강과 웰빙에는 긍정적인 영향을 주고, 이는 벤처기업가가 사회활동을 활기차게 할 수 있는 에너지를 주기 때문에 벤처기업가의 아이디어 실행활동에는 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 하지만, 회복 후 업무에 복귀하여 업무를 시작할 경우, 모드 전환을 위한 시간과 에너지가 소모되기 때문에 창의적 아이디어를 만들어 내는 아이디어 창출활동에는 부정적인 영향을 줄 것이다.

H1-3a: 벤처기업가의 심리적 분리는 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H1-3b: 벤처기업가의 심리적 분리는 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

2.5.2 벤처기업가의 일관련 반추가 수면에 미치는 영향

수면 문헌들은 수면을 방해하는 요인 중 하나로 반추를 제시한다(Querstret & Cropley, 2012). 직무 관련 걱정은 수면 방해와 높은 상관관계를 보이며(Akerstedt et al., 2002), 반추는 수면질과도 높은 부의 상관관계를 보이고(Cropley et al., 2006), 예상되는 반추(anticipative rumination)는 주관적이거나 객관적인 수면 척도들과 연관되어 있다(Kecklund & Akerstedt, 2004). 실험연구들에서도 반추와 수면의 연관 관계를 설명한다(예: Zoccola et al., 2009).

잠자기 전 인지 활동은 수면질에 영향을 주며(Harvey, 2000), 수면 전 인지적 각성은 수면대기시간이 길어지게 한다(Gross & Borkovec, 1982). 특히 일과 관련하여 해결해야 하는 문제들이 많을 경우, 사람들이 일에서 분리되지 못하고 반복적으로 일에 관련하여 생각하게 되는 경향이 있어, 반추는 수면을 방해하는 요소로 간주한다(Zijlstra & Sonnentag, 2006).

다시 말해 심리적 분리는 수면에 긍정적인 영향을 주고(Hahn et. al, 2011; Sonnentag & Fritz, 2007), 감정적 반추와 문제해결속고는 수면에 부정적인 영향을 준다(Groeger et. al, 2004). 이러한 관계는 벤처기업가에도 유사한 형태로 나타날 것이다.

H2-1: 벤처기업가의 감정적 반추는 수면에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H2-2: 벤처기업가의 문제해결속고는 수면에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H2-3: 벤처기업가의 심리적 분리는 수면에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

2.5.3 벤처기업가의 수면과 혁신행동의 관계

수면 문제는 성공적으로 벤처기업을 창업하고 운영하는 것에 필요한 역량인 주의집중, 창의성, 사회적 역량 등을 훼손할 수 있다(Gunia, 2018). 수면 부족은 기분에 가장 많은 부정적 영향을 주고, 인지와 운동에도 부정적 영향을 주는데, 특히 하루 24시간 중 5시간 미만으로 잠을 잔 경우(partial sleep deprivation)에 기분과 인지 역량 저하가 더 크게 나타난다(Pilcher & Huffcutt, 1996). 수면 박탈은 혁신적이고 유연한 사고를 방해하며(Harrison & Horne, 1999), 잠이 부족할 경우, 구조적 유사성 판별 능력이 떨어지기 때문에 새로운 아이디어를 만들어 내거나, 아이디어의 매력도를 평가하는 것에 부정적인 영향을 준다(Gish et al., 2019). 일과 후 회복(recovery)은 다음 날 창의성에 유의한 영향을 주는데, 특히 수면은 개인내 창의성 차이를 설명하는 중요한 변수이다(Weinberger et al., 2018). Williamson et al.(2019)은 수면질이 활성화된 긍정적 기분을 매개로 혁신행동에 긍정적인 영향을 주고

있음을 보여주었다. 수면과 인지능력, 창의성, 혁신적 사고 등과 관련된 연구 결과들을 바탕으로 벤처기업가의 수면이 아이디어 창출활동에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상된다.

벤처기업가는 직원을 관리하고 파트너와 협업하며 투자자와 협상하는 등 많은 종류의 사람들과 어울려야 하며(Baron & Markman, 2003), 특히 다양한 신뢰 관계를 구축해야 한다(Maxwell & L'evesque, 2014). 수면이 부족할 경우, 긍정적인 기분에 심각한 부정적 영향(예: Bower et al., 2010; Pilcher & Huffcutt, 1996)을 주고 감성지능을 저하하며(Killgore et al., 2008), 신뢰 관계 구축을 위한 역량 감소(Anderson & Dickinson, 2010), 갈등 증가(Gordon & Chen, 2014), 다른 사람들에 대한 조바심(Swanson et al., 2011), 일을 덜 열심히 하는 경향(Hoeksema-van Orden et al., 1998), 다른 사람들의 도움에 대한 평가 절하(Lerner, 2016), 도덕적 인식 저하(Barnes et al., 2015)로 인한 지나치게 비윤리적인 행동(Barnes et al., 2011) 등으로 인해 벤처기업가에게 필요한 사회적 역량을 감소시킬 가능성이 크다(Gunia, 2018). 수면이 부족할 경우 호감도가 떨어진다는 연구 결과도 있다(Sundelin et al., 2017). 창의적 아이디어가 실현되기 위해서는 인적, 금전적 자원들이 필요하고(Amabile, 1988), 이를 조달하기 위해서는 벤처기업가의 사회적 역량이 필수적이기 때문에, 수면 부족이 아이디어 실행활동에 부정적인 영향을 줄 것이다. 다시 말해 수면은 아이디어 실행활동에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

H3a: 벤처기업가의 수면은 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H3b: 벤처기업가의 수면은 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

2.5.4 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향에 대한 수면의 매개효과

H3a와 H3b와 같이 수면은 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 각각 정(+)의 영향을 줄 것으로 추정되는데, 감정적 반추는 수면에 부(-)의 영향을 주어(H2-1) 감정적 반추는 수면을 매개로 벤처기업가의 혁신행동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

문제해결숙고도 수면에 부정적인 영향을 주어(H2-2) 수면을 매개로 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다. 이는 문제해결숙고가 아이디어 창출활동 및 실행활동에 주는 정(+)의 영향에 대해 수면이 억제변수로 역할을 할 것이라는 의미를 내포한다.

심리적 분리는 수면에 긍정적인 영향을 주고(H2-3), 수면은 다시 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 긍정적인 영향을 주어(H3a, H3b), 심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다. 다시 말하면 심리적 분리가 아이디어 창출활동에 미치는 부(-)의 영향은 수면을 통해 억제되고, 심리적 분리가 아이디어 실행활동에 미치는 정(+)의 영향은 수면을 통하는 매개효과가 있다.

H4-1a: 감정적 반추는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H4-1b: 감정적 반추는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H4-2a: 문제해결숙고는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H4-2b: 문제해결숙고는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.

H4-3a: 심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

H4-3b: 심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

III. 연구 방법

3.1 자료수집과 표본

본 연구는 초기 벤처기업가의 일관련 반추와 수면이 벤처기업가의 혁신행동에 주는 영향을 연구하는 목적에 맞게 초기 벤처기업의 벤처기업가들을 연구대상으로 하였다. 구체적인 연구대상은 한국에 법인을 설립하고, 기업을 운영하는 벤처기업의 벤처기업가들이며, 투자자와의 매칭 조사를 위해 국내 벤처캐피털 및 액셀러레이터 등 기관투자자로부터 투자를 받은 벤처기업의 벤처기업가를 대상으로 하였다.

설문조사는 2020년 8월 23일부터 9월 16일까지 4주 동안 타입폼(www.typeform.com)을 이용하여 온라인(PC와 모바일)으로 진행하였다. 우선 본 연구조사를 도와줄 투자자를 모집하고, 각 투자자가 투자하고 사후관리하고 있는 초기 벤처기업의 벤처기업가들을 대상으로 설문을 진행하였다.

설문에 참여한 투자 심사역은 41명이며, 각 투자 심사역 별로 1~18개 기업의 벤처기업가와 벤처기업에 대한 설문에 응답하여, 총 171개의 투자자 설문 데이터를 수집하였다. 투자 심사역이 투자자용 설문에 응답한 이후에 해당 벤처기업가에게 벤처기업가용 설문 응답을 요청하였는데, 171개 기업 중 166개 기업의 벤처기업가가 응답하여 166개의 벤처기업가 설문 데이터를 수집하였다.

데이터 수집 이후, 빈도분석, 기술통계량 분석, 신뢰도와 타당도 분석에서는 수집 데이터 전체를 사용하여 분석하였으나, 가설검증을 위해서는 연구목적에 더 적합한 표본으로 분석을 수행하기 위해 초기 벤처기업에 해당하는 8년 차 이내 기업의 창업자들인 138명의 벤처기업가를 분석 대상으로 하였다.

변수별 설문 대상은 [그림 3-1]과 같다. 투자 심사역에게는 각 벤처기업가의 혁신행동 및 해당 회사의 혁신성과에 대한 평가를 설문하였으며, 벤처기

업가에게는 본인의 혁신행동에 대한 평가와 일관련 반추, 수면, 벤처기업가 개인과 관련된 통제변수 및 회사의 기본정보 등을 설문하였다. 벤처기업가의 혁신행동에 대한 설문은 벤처기업가와 투자자에게 중복하여 실행하였다.

벤처기업가에게 설문		벤처기업가 & 투자자에게 설문	투자자에게 설문
일관련 반추 감정적 반추 문제해결숙고 심리적분리	수면 수면	벤처기업가의 혁신행동 아이디어 창출활동 아이디어 실행활동	벤처기업의 혁신성과 창의성 혁신

[그림 3-1] 변수별 설문 대상

연구대상 기간은 1년으로 설정하였다. 초기 벤처기업의 경우, 혁신과 성장이 급속하게 이루어지기 때문에 1년간의 혁신성과를 측정하고 모니터링하는 것이 적절하다고 판단된다. 혁신행동이나 일관련 반추의 경우 기존 연구에서 특별한 기간이 명시되어 있지 않다(예: de Jong & den Hartog, 2010; Janssen, 2000; Querstret & Cropley, 2012; Cropley et al., 2012). 수면 연구의 경우, 매일의 수면질이나 수면 시간을 다음 날의 종속변수로 연결하여 연구하기도 하지만, 연구대상 기간을 한 달이나 1년으로 하기도 한다(예: Buysse et al., 1989; Nakata, 2011). 따라서 본 연구의 종속변수인 벤처기업의 혁신성과를 측정하기 위한 연구대상 기간인 1년을 기준으로 독립변수들을 맞추어 조사하였다.

3.2 변수 측정

벤처기업가의 혁신행동은 de Jong & den Hartog(2010)의 연구에서 도출된 혁신행동 관련 설문 문항 10개에 파일럿 연구에서 사용되었다가 폐기된 2개의 설문 문항을 추가하여, 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 대해 각각 6개의 설문 문항으로 구성했다. 각 활동들을 얼마나 자주 한다고 생각하는가를 5점 리커트 척도로 조사했다. 혁신행동에 관련된 설문 문항은 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 벤처기업가의 혁신행동 관련 설문서

	다음은 ____님의 혁신행동에 관한 질문입니다. 아래 문항을 자세히 읽어보시고 ____님이 지난 1년간 다음과 같은 활동을 얼마나 자주 하였는가를 평가해 주시기 바랍니다. (1=매우 드물게, 2=드물게, 3=때때로, 4=자주, 5=매우 자주)
아이디어 창출활동	• (IE1) 일상적인 일과 관련 없는 이슈에 대해서도 관심을 기울인다. • (IE2) 일을 어떻게 개선할 수 있을지 궁금해한다. • (IE3) 새로운 제품과 서비스에 대해 찾아본다. • (IG1) 새로운 업무 방법, 기술, 도구들을 고안한다. • (IG2) 문제에 대한 참신한 해결 방법을 만들어 낸다. • (IG3) 일을 수행하기 위한 새로운 접근방법을 생각해 낸다.
아이디어 실행활동	• (IC1) 혁신적 아이디어를 지원하기 위해 필요한 자원(물자/수단)을 동원한다. • (IC2) 혁신적 아이디어에 대해 중요한 조직 구성원들의 열성을 이끌어 낸다. • (IC3) 혁신적 아이디어를 지원할 사람들을 설득하기 위해 노력한다. • (II1) 혁신적 아이디어를 업무에 체계적으로 반영한다. • (II2) 새로운 아이디어를 실현하는 것에 기여한다. • (II3) 새로운 것을 개발하는 것에 노력을 기울인다.

혁신행동은 동일방법편의(Common Method Bias) 이슈를 피하고자 독립 변수들과 달리 투자자에게 설문을 진행하였고, 투자자 응답과 벤처기업가의

응답을 비교해보기 위해 벤처기업가에게도 같은 설문 항목으로 혁신행동에 대해 설문하였는데, 투자자의 응답과 벤처기업가의 응답 간에는 유의한 상관관계가 나오지 않았다. 투자자의 경우, 벤처기업가의 행동을 직접 관찰하였다기보다, 기업의 혁신성과를 보면서 벤처기업가가 어떤 혁신행동을 하고 있을 것인가를 추정한 것이기 때문에 실제 벤처기업가의 혁신행동 양상과는 다른 형태로 평가하게 된 것으로 판단할 수 있다. 물론 벤처기업가 본인의 혁신행동에 대해 평가도 실제 행동(behavior)의 빈도로 평가하기보다, 그러한 행동을 하고자 하는 의도(intention)를 기준으로 평가하였을 가능성도 배제하기는 어려워서, 실제 행동(actual behavior)보다 과도하게 평가되었을 가능성도 있지만, 투자자의 평가보다는 벤처기업가의 평가가 벤처기업가의 실제 혁신행동에 더 유사할 것으로 판단하여 분석단계에서는 벤처기업가 자신이 평가한 본인의 혁신행동을 바탕으로 분석을 실행하였다.

일관련 반추는 Cropley et al.(2012)의 일관련 반추 설문서(work-related rumination questionnaire)를 번역하여 사용했다. Cropley et al.(2012)의 설문에서 일관련 반추는 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리의 3가지 차원에 대해 각각 5개의 문항으로 구성되어 있는데, 본 연구에서는 4개 문항씩을 선정하여 사용하였다. 일과시간 외의 일관련 반추를 측정하는 방식이며, 5점 리커트 척도로 측정한다. Cropley et al.(2012)의 연구에서 Cronbach's α 값은 감정적 반추가 0.90, 문제해결숙고가 0.82, 심리적 분리가 0.86이었다. 일관련 반추의 설문 문항은 [표 3-2]와 같다.

분석단계에서 일관련 반추는 요인분석에서 도출한 요인값(Factor score)을 사용하였는데, 이는 요인들의 평균값으로 회귀분석을 한 경우, 독립변수 간의 상관관계가 높은 이유로 공선성 문제가 발생했기 때문이다. 평균으로 회귀분석을 실행한 경우와 비교했을 때, 방향성과 유의성에는 큰 차이를 보이지 않았지만, 공선성 이슈를 피할 수 있었기 때문에 요인값을 분석에 사용하였다.

[표 3-2] 일관련 반추 설문서

	다음은 _____님의 일과시간 이후(퇴근 후) 시간에 관련된 질문입니다. 지난 1년간을 돌아볼 때 일과 후에 다음과 같은 활동을 얼마나 자주 하였는가를 선택해 주시기 바랍니다. (1=매우 드물게, 2=드물게, 3=때때로, 4=자주, 5=매우 자주)
감정적 반추	• (AR1) 업무와 관련된 문제를 생각하면 긴장되나요? • (AR2) 업무와 관련된 문제에 대해 생각하는 것이 짜증 나나요? • (AR3) 업무와 관련된 문제를 생각함으로써 피곤해지나요? • (AR4) 업무와 관련된 문제로 어려움을 겪나요?
문제 해결 속고	• (PSP1) 업무성과를 어떻게 개선할 수 있을지 생각하는 경향이 있나요? • (PSP2) 일관련 생각을 하는 것이 창의적인 일에 도움이 되나요? • (PSP3) 다음날 회사에서 해야 할 일을 생각하나요? • (PSP4) 업무와 관련된 문제에 대한 해결책을 찾는 편인가요?
심리적 분리	• (PD1) 일과 관련된 생각을 멈출 수 있나요? • (PD2) 업무에서 벗어나 긴장을 푸는 것이 쉽나요? • (PD3) 퇴근하자마자 바로 일을 그만둘 수 있나요? • (PD4) 퇴근할 때 업무 문제를 남기고 나올 수 있나요?

수면은 수면질과 수면양으로 나누어 조사하고, 분석하였다. 수면 변수와 관련하여, 하성욱(2019)은 인사·조직 연구를 위해 PSQI 수면 시간 혹은 PSD 수면 시간, 그리고 주관적 수면질 혹은 불면증 척도를 조합하여 사용할 것을 제안하였고, 간단한 설문 문항을 원한다면 개념적으로 완전하고 자아 고갈을 더 많이 설명하고 있는 PSD 수면 시간과 불면증 척도를 사용할 것을 제안하였다. 따라서 본 연구에서는 수면질은 불면증 척도를 수면양은 PSD 수면 시간을 측정하였다.

수면질은 Jenkins et al.(1988)이 개발한 불면증 척도 설문 문항 4개를 사용하여 최근 1년에 관해 설문하였으며, 불면증 척도의 합을 역변환한 값을 수면질 변수로 사용하였다.

수면양은 피츠버그 의대에서 발표한 피츠버그 수면일지(Pittsburgh sleep diary, PSD)의 수면 시간 계산 방법에 따라 PSD 수면 시간 척도를 사용하여 (Monk et al., 1994) 최근 1년간의 평균적인 수면 습관에 따른 PSD 수면 시

간을 측정하였다. 수면양의 경우, 개인별로 필요한 수면 시간이 다를 수 있어서, 수면 시간에 따른 개인 차이를 반영하기 위하여 이상적인 수면 시간에 관한 질문을 추가하여, 본인이 생각하는 이상적인 수면 시간과 성인이 된 이후의 평균적인 수면 시간에 대해 답하게 하였다. 수면양 변수는 최근 1년간의 PSD 수면 시간에서 성인이 된 이후의 평균 수면 시간을 뺀 값으로 계산하였다. 수면질과 수면 시간 관련 설문 문항 및 계산방식은 [표 3-3]과 같다.

[표 3-3] 수면관련 설문서 및 계산방식

	설문 문항 및 계산방식
수면질 측정 (불면증 척도)	다음은 ____님의 수면 질에 관련된 질문입니다. 지난 1년간을 돌아볼 때 얼마나 자주 다음과 같은 수면의 어려움을 겪었는가에 대해 한 달을 기준으로 가장 적합한 번호를 선택해 주시기 바랍니다. (0=전혀 그렇지 않았음, 1=한 달에 1~3일, 2=한 달에 4~7일, 3=한 달에 8~14일, 4=한 달에 15~21일, 5=한 달에 22~31일) • 잠들기 어려웠던 날은 얼마나 되나요? • 밤에 자다가 여러 번 깨어났었던 날은 얼마나 되나요? • 너무 일찍 일어나는 등 수면을 지속하기 어려웠던 날은 얼마나 되나요? • 평소시만큼 잤는데도 찌뿌둥하고 지친 느낌이 난 날은 얼마나 되나요?
PSD 수면 시간 측정	다음은 ____님의 수면 시간에 관련된 질문입니다. 지난 1년간을 돌아볼 때 평균적인 수면 시간에 대한 내용을 기준으로 답변해주시기 바랍니다. • 평균적으로 야간에 잠자리에 드는 시각은 몇 시인가요? • 보통 잠자리에 든 후 실제 잠을 자기 시작할 때까지 얼마 정도 소요되나요? • 평균적으로 아침에 잠자리에서 일어나는 시각은 몇 시인가요? • 실제 잠을 자기 시작한 이후, 아침에 기상하기 전까지 잠깐 깨어있었던 (중간에 깨어 뒤척이거나 화장실을 가는 등) 시간을 합하면 평균적으로 얼마나 되나요?
이상적인 수면 시간	다음은 ____님의 이상적인 수면 시간에 관련된 질문입니다. • ____님은 어느 정도 시간을 잤을 때 잘 잤다고 생각하시나요? • ____님은 성인이 된 이후 평균적으로 하루에 몇 시간 정도 잠을 자나요?

	설문 문항 및 계산방식
계산 방법	PSD 수면 시간 = 기상 시각 - 침대 시각 - 수면 대기 - 수면장애 • 기상 시각: 아침에 잠자리에서 일어난 시각 • 침대 시각: 야간에 잠자리에 든 시각 • 수면 대기: 잠자리에 든 후 수면 시작(실제로 잠을 자기 시작한 시각)까지 소요된 시간 • 수면장애: 수면 돌입 시각과 기상 시각 사이의 자는 동안에 잠깐 깨어 있었던 시간 수면양(PSD_ASD)=PSD 수면 시간 - Lifetime 평균 수면 시간 수면양(PSD_ISD)=PSD 수면 시간 - 이상적인 수면 시간 수면질(SQ): 20 - (불면증 척도 항목 값의 합산)

벤처기업의 혁신성과는 창의성과 혁신으로 나누어, 해당 벤처기업에 투자했던 투자 심사역이 평가했다. 창의성은 Perry-Smith(2006)가 도출한 창의성 관련 척도 5개 항목을 사용하여, 각 기업이 지난 1년간 했던 일들의 특성을 5점 척도로 측정했다. 혁신은 Baron & Tang(2011)에서 회사의 혁신성가를 측정하기 위해 사용되었던 변수를 활용하였다. Baron & Tang(2011)은 회사의 혁신성가를 지난 5년간 출시한 새로운 제품과 서비스의 개수, 그리고 각 혁신의 급진성(radicalness)으로 평가하였는데, 혁신의 개수는 유의한 결과를 보이지 않았고, 혁신의 급진성만 유의한 결과를 보였다. 그들은 각 기업에서 혁신으로 판단하는 기준이 응답자마다 달라서 혁신의 개수에 대한 통계적 유의성이 낮았던 것으로 판단하였다. 본 연구는 Baron & Tang(2011)이 사용하였던 제품/서비스에 대한 혁신의 급진성 척도를 응용하여, 각 기업의 제품/서비스 뿐 아니라 고객군/시장, 보유 기술에 대한 혁신의 급진성 정도를 측정하였다. 벤처기업의 창의성과 혁신에 대한 설문 문항은 [표 3-4]와 같다.

혁신성과의 요인분석 결과, 제품/서비스와 기술에 대한 혁신이 같은 요인으로 분류되어 혁신성가에 대한 변수는 창의성, 기술/제품혁신, 시장혁신으로 나누어 분석에 사용하였다.

[표 3-4] 벤처기업의 혁신성과 관련 설문

창의성	다음은 "____"사의 혁신성과 중 "창의성"에 대한 조사입니다. "____"사가 최근 1년간 추구하고 시도했던 일들을 고려할 때 아래의 특성과 얼마나 유사한지 평가하여 주시기 바랍니다. (1=전혀 유사하지 않음, 2=조금 유사함, 3=유사함, 4=많이 유사함, 5=매우 유사함) • 고객 문제에 대한 새로운 아이디어나 접근 방식을 만들어 냄 • 기존 기술을 새롭게 응용하고 적용하려고 함 • 리스크를 감수하는 방식으로 일하려고 함 • 급진적인 새로운 아이디어를 만들어 냄 • 장기적 비전이나 응용하는 방식에 참신성이 있음
혁신	"____"사에서 최근 1년간 출시한 제품/서비스를 평가할 때 다음 항목의 관점에서 얼마나 혁신적이라고 생각하십니까? (1=전혀 그렇지 않음, 2=조금 그러함, 3=그런 편임, 4=많이 그러함, 5=매우 그러함) • 기존의 제품/서비스를 쓸모없게 만들 만큼 혁신적임 • 기존의 제품 또는 서비스를 근본적으로 변화시킬 만큼 혁신적임 • 널리 사용되는 제품/서비스의 기존 전문지식을 쓸모없게 만들 만큼 혁신적임 "____"사에서 최근 1년간 개발 완료/확보한 보유 기술을 평가할 때 다음 항목의 관점에서 얼마나 혁신적이라고 생각하십니까? (척도 상동) • 기존의 관련 기술을 쓸모없게 만들 만큼 혁신적임 • 기존의 관련 기술을 근본적으로 변화시킬 만큼 혁신적임 • 널리 사용되는 관련 기술에 대한 기존 전문지식을 쓸모없게 만들 만큼 혁신적임 "____"사에서 최근 1년간 거래하는 고객군/시장을 평가할 때 다음 항목의 관점에서 얼마나 혁신적이라고 생각하십니까? • 기존의 고객보다 더 큰 수요를 가진 고객을 만들어 낼 만큼 혁신적임 • 기존의 시장(고객군)에 대한 정의를 근본적으로 변화시킬 만큼 혁신적임 • 널리 알려진 고객군/시장에 대한 기존 전문지식을 쓸모없게 만들 만큼 혁신적임

통제변수로는 벤처기업가 개인과 관련된 통제변수로 관련 연구(예: Kollmann et al., 2019; Williamson et al., 2019)에서 유의미한 영향을 준다고 알려진 변수인 기업가연륜, 성별, 창업 경험, 교육 수준을 사용하였으며,

업무 외 시간에서 회복 작용을 한다고 알려진 숙달 경험(mastery experience, Sonnentag & Fritz, 2007)도 통제변수로 활용하였다. 벤처기업과 관련된 통제변수로는 기업연료, 종업원 수(기업규모)와 산업(예: Baron & Tang, 2011)을 사용하였다. 또한 추가 분석을 위해 최근에 투자받은 시점 및 기업가치, 이전에 투자받은 시점 및 기업가치 등을 포함했다.

3.3 통계분석 방법

통계분석은 SPSS를 사용하였다. 우선 응답한 모든 항목에 대해 빈도분석을 수행하였으며, 평균, 표준편차, 최대값과 최소값 등의 기술통계량을 확인하였다. 설문 항목의 신뢰성을 확인하기 위해 Cronbach's α 계수를 확인하고, 타당도 분석을 위해 주요 변수에 대한 탐색적 요인분석을 하여, 요인을 추출하였다. 주요 변수들에 대한 상관관계를 분석하고, 가설별로 다중회귀분석을 실행하여, 가설을 검증하였다. 다중회귀분석 과정에서 독립변수 간의 상관관계가 높아 발생한 공선성 이슈를 해결하기 위해, 일관련 반추 변수의 경우 요인분석에서 추출된 요인값(factor score)을 사용하였다. 또한 수면의 매개효과 검증을 위해 Hayes의 Process Macro를 통한 부트스트래핑을 실시하였고, Baron & Kenny(1986)의 매개효과 분석 방법을 통해서도 매개효과를 확인하였다.

IV. 분석 결과

4.1 기술통계량

본 연구에 응답한 투자자는 [표 4-1]과 같이 총 41명이며, 각 투자자는 1개~18개 벤처기업가에 대한 설문 응답을 수행하여, 총 171개의 투자자 설문 응답을 수집하였다. 각 투자자는 본인이 평가한 벤처기업가들에게 벤처기업가용 설문을 배포하여 벤처기업가들이 설문에 답변할 수 있도록 협조하였으며, 이들 중 5명의 벤처기업가는 설문에 응답하지 않았기 때문에, 벤처기업가의 설문은 총 166개의 유효한 응답을 수집하였다. 166명의 벤처기업가와 벤처기업에 대한 특성은 [표 4-2]와 [표 4-3]에 정리되어 있다.

[표 4-1] 설문 응답 투자자 수 및 투자자별 평가한 벤처기업가 수

투자자당 평가한 벤처기업가 수	투자자 수	평가 대상 벤처기업가 수
1	12	12
2	7	14
3	5	15
4	2	8
5	4	20
6	1	6
7	4	28
8	2	16
10	1	10
12	2	24
18	1	18
합계	41	171

벤처기업가의 연륜은 22세에서 63세까지로 평균 41.15세, 표준편차 7.5이며, 이후 분석과정에서는 35세부터 50세까지 5세 단위로 기업가 연령을 분류

하여 사용하였다. 성별은 남자가 152명, 여자가 14명으로 여성 비율이 8.4%로 나타났는데, 한국 벤처기업의 경우, 여성 벤처 창업자의 비율이 8% 수준⁵⁾이기 때문에 본 표본에서 조사된 성별 비율은 모집단과 유사하다고 볼 수 있다. 벤처기업가의 이전 창업 경험 유무는 평균 0.51로 이전에 창업 경험이 있는 벤처기업가와 처음 창업한 벤처기업가의 비율이 각각 50.6%, 49.4%로 균등하게 구성되어 있다. 학력은 고졸 이하, 학사, 석사, 박사의 비율이 각각 3.6%, 46.4%, 28.9%, 21.1%로 구성되어 있으며, 학사의 비중이 가장 높고, 석사 이상 비중이 50%로 고학력 창업자 비중이 높은 편이다.

[표 4-2] 벤처기업가 표본의 특성 (N=166)

구분	평균	표준편차	최소값	최대값
	분류	빈도	비율	누적 비율
기업가 연륜	41.15	7.50	22	63
	35세 미만	33	19.9%	19.9%
	35~39세	43	25.9%	45.8%
	40~44세	30	18.1%	63.9%
	45~49세	37	22.3%	86.1%
	50세 이상	23	13.9%	100.0%
성별	0.08	0.28	0	1
	0. 남	152	91.6%	91.6%
	1. 여	14	8.4%	100.0%
창업 경험	0.51	0.50	0	1
	0. 무	82	49.4%	49.4%
	1. 유	84	50.6%	100.0%
교육 수준	2.67	0.85	1	4
	1. 고졸 이하	6	3.6%	3.6%
	2. 학사	77	46.4%	50.0%
	3. 석사	48	28.9%	78.9%
	4. 박사	35	21.1%	100.0%

5) 중소기업부, 벤처기업협회. (2019). 『2019 벤처기업 정밀실태 조사』, 78

[표 4-3] 벤처기업 표본의 특성 (N=166)

구분	평균	표준편차	최소값	최대값
	분류	빈도	비율	누적 비율
기업 연륜	6.01	3.96	1	23
	1-2년차	23	13.9%	13.9%
	3-4년차	41	24.7%	38.6%
	5-6년차	44	26.5%	65.1%
	7-8년차	30	18.1%	83.1%
	9년차 이상	28	16.9%	100.0%
산업	1. 제조	15	9.0%	9.0%
	2. 디지털/IT/SW	93	56.0%	65.1%
	3. 바이오/헬스케어	40	24.1%	89.2%
	4. 유통/서비스	14	8.4%	97.6%
	5. 기타	4	2.4%	100.0%
종업원 수	46.08	105.69	3	1200
	10인 이하	34	20.5%	20.5%
	20인 이하	42	25.3%	45.8%
	30인 이하	27	16.3%	62.0%
	40인 이하	25	15.1%	77.1%
	40인 초과	38	22.9%	100.0%
최근 투자연도(년)	2019.1	1.5	2006	2020
최근 투자 기업가치(억)	392.9	619.9	5	4000
이전 투자 여부	0.7	0.4	0	1
이전 투자연도(년)	2017.5	2.4	1999	2019
이전 투자 기업가치(억)	212.7	477.1	6	4800
연평균 기업가치 증가(억)	147.2	307.8	-1100	1630

주) 이전 투자연도 및 이전 투자 기업가치 N=122

벤처기업의 연륜은 평균 6.01, 표준편차 3.96이며, 창업 1년 차부터 23년 차까지 응답하였으며, 8년차 이하 기업이 83.1%로 대부분 창업 초기 기업에 속하는 기업으로 구성되어 있다. 산업은 제조, 디지털/IT/소프트웨어, 바이오/헬스케어, 유통/서비스, 기타의 비율이 각각 9.0%, 56.0%, 24.1%, 8.4%, 2.4%로 디지털/IT/소프트웨어 산업에 속해있는 기업 비중이 가장 높았다. 종업원 수 규모는 3명에서 1,200명까지 분포되어 평균 46.08, 표준편차 105.69

이며, 10인 이하, 20인 이하, 30인 이하, 40인 이하, 40인 초과로 분류할 경우, 각각 20.5%, 25.3%, 16.3%, 15.1%, 22.9%로 나타났다.

최근에 투자받은 연도는 2006년에서 2020년으로 평균 2019.1, 표준편차 1.5인데, 이는 최근 2년 동안 투자받은 기업이 많다는 것을 의미하며, 최근 투자받은 시점에서의 기업가치는 5억원에서 4,000억원이며, 평균 392.9억원, 표준편차 619.9억원으로 기업가치가 넓게 분포되어 있음을 알 수 있다.

최근 투자받은 시점 이전에 투자받은 경험이 있는 기업은 122개 기업 (73%)이며, 이전에 투자받은 연도는 1999년에서 2019년, 평균 2017.5년, 표준편차 2.4년으로 나타났다. 이전에 투자받을 당시 기업가치는 6억에서 4,800억원이고, 평균 212.7억원, 표준편차 477.1억원으로 나타났다.

각 기업의 연평균 기업가치 증가액은 (최근 투자 기업가치-이전 투자 기업가치)/(최근 투자연도-이전 투자연도)로 계산하였으며, 이전 투자가 없었던 기업에 대해서는 창업 연도에 1억원 가치가 있었던 것으로 판단하여 계산하였다. 계산된 연평균 기업가치 증가액은 -1,100억원에서 1,630억원의 범위에서 평균 147.2억원 표준편차 307.8억원으로 나타났다.

투자자가 응답한 주요 변수에 대한 기술통계량은 [표 4-4]와 같다. 투자자는 벤처기업가의 혁신행동과 벤처기업의 혁신성과에 대해 응답하였으며, 전체 문항에 대한 응답자 수는 N=171개로 누락된 응답 항목은 없다. 투자자가 평가한 벤처기업가의 혁신행동은 크게 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 나누어 각각 6개 설문 항목으로 구성되어 있는데, 최소 2(I_IC3는 1)에서 최대 5까지의 값을 가지고 있으며, 평균은 최소 3.80(I_IE1)에서 최대 4.28(I_IE2)의 값을 갖는 것으로 나타났다.

투자자가 평가한 벤처기업의 혁신성과는 창의성 5개 문항과 제품서비스 혁신, 기술혁신, 시장혁신의 성과에 대한 각각 3개의 문항으로 구성되어 있는데, 창의성 관련 문항의 경우 평균 3.46에서 4.08의 결과를 보였고, 혁신성과 관련 문항은 평균 3.23에서 평균 4.04까지의 결과를 보였는데, 창의성 관련 문항에 대한 표준편차는 0.76에서 0.89 사이의 값을 보였고, 혁신성과 관련 문항에 대한 표준편차는 0.74에서 1.00 사이의 값을 보였다.

[표 4-4] 투자자 응답 주요 변수의 기술통계량 (N=171)

주요 변수	설문 항목	평균	표준편차	최소값	최대값
투자자_ 아이디어 창출활동	I_IE1	3.80	0.82	2	5
	I_IE2	4.28	0.70	2	5
	I_IE3	4.16	0.76	2	5
	I_IG1	4.03	0.79	2	5
	I_IG2	4.02	0.73	2	5
	I_IG3	3.94	0.72	2	5
투자자_ 아이디어 실행활동	I_IC1	4.06	0.77	2	5
	I_IC2	4.10	0.82	2	5
	I_IC3	4.11	0.72	1	5
	I_II1	3.87	0.68	2	5
	I_II2	4.17	0.65	2	5
	I_II3	4.17	0.74	2	5
창의성	IO_C1	4.08	0.76	1	5
	IO_C2	4.07	0.80	2	5
	IO_C3	3.64	0.87	1	5
	IO_C4	3.46	0.89	1	5
	IO_C5	3.90	0.80	2	5
제품서비스 혁신	IO_P1	3.60	0.95	1	5
	IO_P2	3.77	0.93	1	5
	IO_P3	3.37	0.95	1	5
기술혁신	IO_T1	3.40	0.97	1	5
	IO_T2	3.48	1.00	1	5
	IO_T3	3.23	0.96	1	5
시장혁신	IO_M1	4.04	0.74	2	5
	IO_M2	3.74	0.77	2	5
	IO_M3	3.40	0.84	1	5

벤처기업가가 응답한 주요 변수에 대한 기술통계량은 [표 4-5]와 같다. 벤처기업가는 본인의 혁신행동과 일관련 반추 및 수면에 대해 응답하였으며, 전체 문항에 대한 응답자 수는 N=166개로 누락된 응답 항목은 없다.

벤처기업가의 혁신행동은 투자자에게 설문한 내용과 같은 문항으로 아이디어 창출활동과 실행활동에 대해 각각 6개 항목씩 설문을 진행하였으며, 평균은 3.55에서 4.68까지 분포되어 있다. 일관련 반추는 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리로 나누어 각각 4개 문항씩 설문을 진행하였고, 업무 외

시간에 회복을 위한 다른 방식으로 숙달 경험을 얼마나 하는가에 대한 설문은 3개 항목으로 진행하였다. 일관련 반추에 대한 응답은 평균이 1.96에서 4.51까지 넓게 분포되어 있으며, 표준편차도 0.73에서 1.21까지로 설문 항목별 차이가 있음을 알 수 있다.

[표 4-5] 벤처기업가 응답 주요 변수의 기술통계량 (N=166)

주요 변수	설문 항목	평균	표준편차	최소값	최대값
기업가_ 아이디어 창출활동	E_IE1	3.55	1.17	1	5
	E_IE2	4.68	0.54	3	5
	E_IE3	4.22	0.90	2	5
	E_IG1	4.14	0.91	1	5
	E_IG2	4.15	0.84	1	5
	E_IG3	4.30	0.81	1	5
기업가_ 아이디어 실행활동	E_IC1	4.11	0.82	1	5
	E_IC2	3.93	0.86	2	5
	E_IC3	4.19	0.85	2	5
	E_II1	3.82	0.85	2	5
	E_II2	4.23	0.80	1	5
	E_II3	4.41	0.73	2	5
감정적 반추	AR1	3.11	1.21	1	5
	AR2	1.96	0.95	1	5
	AR3	2.20	1.04	1	5
	AR4	2.81	1.09	1	5
문제해결속고	PSP1	4.45	0.73	1	5
	PSP2	3.99	0.97	1	5
	PSP3	4.51	0.83	1	5
	PSP4	4.45	0.81	1	5
심리적 분리	PD1	2.17	1.10	1	5
	PD2	2.49	1.14	1	5
	PD3	2.04	1.16	1	5
	PD4	2.61	1.09	1	5
숙달 경험	ME1	3.42	1.20	1	5
	ME2	3.33	1.21	1	5
	ME3	3.72	1.04	1	5

벤처기업가의 수면관련 변수의 기술통계량은 [표 4-6]과 같다. 수면질 측정은 불면증 척도 4개 항목으로 진행하였으며, 각 항목은 0에서 5의 값을 갖고, 평균은 1.79에서 2.43으로 나타났다. 수면질은 불면증 척도 4개 항목의 합을 역변환한 값이며, 숫자가 클수록 수면질이 좋다는 것을 의미한다. 수면질의 평균의 11.86이며, 표준편차는 4.65이다. 이후 분석에서는 수면질 변수를 사용하였다.

PSD 수면 시간은 (기상 시각-침대 시각)-수면 대기시간-수면장애 시간으로 계산한 값이며, 벤처기업가에게 각각 기상 시각, 침대 시각, 수면 대기시간, 수면장애 시간을 설문한 뒤에 PSD 수면 시간으로 계산한 값이다. 벤처기업가의 PSD 수면 시간은 최소 2.17에서 최대 8.92시간, 평균 5.67, 표준편차 1.08로 나타났다.

이상적 수면 시간은 본인이 이상적으로 생각하는 수면 시간을 물어본 값으로 5시간에서 11시간, 평균 7.29, 표준편차 0.91이며, Lifetime 평균 수면 시간은 성인이 된 이후 평균적인 수면 시간을 물어본 것으로 4시간에서 9시간, 평균 6.40, 표준편차 0.88로 나타났다.

분석을 위해 수면양을 2가지 면에서 계산하였는데, 수면양(PSD_ASD)은 PSD 수면 시간에서 Lifetime 평균 수면 시간을 뺀 것으로 최소 -3.17에서 최대 3.33의 범위이며, 평균 -0.74, 표준편차 1.01이다. 수면양(PSD_ISD)은 PSD 수면 시간에서 이상적 수면 시간을 뺀 값으로 최소 -5.00에서 최대 1.92의 범위에서 평균 -1.62, 표준편차는 1.21로 나타났다.

다시 말해 벤처기업가들은 최근 1년간 Lifetime 평균 수면 시간보다 0.74시간 덜 자고 있으며, 본인이 생각하는 이상적인 수면 시간보다는 1.62시간 덜 자는 것으로 조사되었다. 이후 분석에서는 수면양(PSD_ASD) 변수를 활용하였다.

수면 관련 다른 연구 결과와 본 연구에서 조사된 벤처기업가의 수면 시간을 비교해보면, 한국 벤처기업가들의 수면 시간이 다른 사람들보다 부족하다는 것을 알 수 있다. 하성욱(2019)의 대학생들을 대상으로 한 수면 연구에서의 PSD 수면 시간은 평균 6.7시간이었으며, 미국 직장인의 경우(Barnes & Wagner, 2009)는 7.76시간이었다. 한국의 벤처기업가들은 대학생 대비 1.03

시간, 미국 직장인 대비 2.09시간을 덜 자는 것으로 나타났다. 수면질도 같은 불면증 척도를 이용하여 조사한 다른 연구와 비교하면 한국 벤처기업가의 수면질이 좋지 않다는 것을 알 수 있다.

[표4-6] 벤처기업가 수면관련 변수의 기술통계량 (N=166)

주요 변수	설문 항목	평균	표준 편차	최소값	최대값
불면증 척도	SQ1_1	1.93	1.41	0	5
	SQ1_2	2.00	1.48	0	5
	SQ1_3	1.79	1.47	0	5
	SQ1_4	2.43	1.37	0	5
수면질	SQ	11.86	4.65	0	20
[타 연구와 비교] 불면증 척도로 측정한 값을 본 연구와 같이 수면질로 변환					
Jenkins et al.(1988) ATC study		14.5			
하성욱(2019) t ₁		14.8	3.3		
하성욱(2019) t ₂		15.5	3.6		
PSD 수면 시간(시)	H_PSD	5.67	1.08	2.17	8.92
[타 연구와 비교]					
Barnes & Wagner (2009)		7.76	1.84		
하성욱(2019)		6.7	1.6	2	9.9
이상적 수면 시간(시)	H_ISD	7.29	0.91	5.00	11.00
Lifetime 평균 수면 시간(시)	H_ASD	6.40	0.88	4.00	9.00
수면양(PSD-ASD)	PSD_ASD	-0.74	1.01	-3.17	3.33
수면양(PSD-ISD)	PSD_ISD	-1.62	1.21	-5.00	1.92

4.2 신뢰도와 타당도 분석

4.2.1 주요 변수의 신뢰도 분석

설문 응답자가 설문 항목에 대해 정확하게 응답하였는가를 확인하는 신뢰도 분석을 위해 내적일관성 평가 방법인 Cronbach's α 계수를 사용하였다. [표 4-7]은 투자자에게 설문한 변수들에 대한 신뢰도 분석 결과이며, [표 4-8]은 벤처기업가에게 설문한 변수들에 대한 신뢰도 분석 결과이다. 표에서도 확인할 수 있지만, 모든 설문 항목과 변수들은 Cronbach's α 값이 0.6을 넘으며, 기업가_아이디어 창출활동을 제외하면 모두 0.7을 넘기 때문에, 엄격하게 판단할 때도 투자자와 벤처기업가들의 설문 응답에는 내적일관성이 있다고 판단할 수 있다.

특히 투자자의 응답을 살펴보면 아이디어 창출활동, 아이디어 실행활동, 창의성, 제품서비스혁신, 기술혁신, 시장혁신에 대한 Cronbach's α 계수가 각각 0.847, 0.832, 0.814, 0.890, 0.927, 0.821로 높은 수준의 신뢰도를 보인다.

기업가의 응답에서는 아이디어 창출활동의 Cronbach's α 계수가 다른 변수들에 비해 낮은 수준인 0.636인데, 설문 문항으로 보면 E_IE1을 삭제했을 경우의 Cronbach's α 는 0.724로 항목의 삭제 필요성을 시사하고 있다. E_IE1은 “일상적인 일과 관련 없는 이슈에 관해서도 관심을 기울인다”에 대해 평가하게 한 것으로 벤처기업가가 느끼기에 해당 설문 문항을 아이디어를 탐색하는 혁신행동을 하는 것으로 판단하지 않고, 일에 집중하지 않고 다른 생각을 하는 등 업무를 방해하는 행동으로 판단하게 하여, 낮은 점수(평균 3.55, 표준편차 1.17: [표 4-5] 참조)로 평가한 벤처기업가들이 많은 것으로 추정된다.

[표4-7] 신뢰도 분석 결과 - 투자자 설문 (N=171)

구분	Cronbach's α	항목 수
	설문 항목	항목이 삭제된 경우 Cronbach's α
투자자_아이디어 창출활동	0.847	6
	I_IE1	.865
	I_IE2	.816
	I_IE3	.807
	I_IG1	.809
	I_IG2	.817
	I_IG3	.811
투자자_아이디어 실행활동	0.832	6
	I_IC1	.809
	I_IC2	.802
	I_IC3	.798
	I_II1	.798
	I_II2	.804
	I_II3	.821
창의성	0.814	5
	IO_C1	.751
	IO_C2	.804
	IO_C3	.800
	IO_C4	.764
	IO_C5	.765
제품서비스 혁신	0.890	3
	IO_P1	.831
	IO_P2	.828
	IO_P3	.869
기술혁신	0.927	3
	IO_T1	.868
	IO_T2	.876
	IO_T3	.937
시장혁신	0.821	3
	IO_M1	.784
	IO_M2	.694
	IO_M3	.779

[표4-8] 신뢰도 분석 결과 - 벤처기업가 설문 (N=166)

구분	Cronbach's α	항목 수
	설문 항목	항목이 삭제된 경우 Cronbach's α
기업가_아이디어 창출활동	0.636	6
	E_IE1	.724
	E_IE2	.604
	E_IE3	.564
	E_IG1	.574
	E_IG2	.548
	E_IG3	.527
기업가_아이디어 실행활동	0.822	6
	E_IC1	.793
	E_IC2	.783
	E_IC3	.792
	E_II1	.790
	E_II2	.789
	E_II3	.816
감정적 반추	0.717	4
	AR1	.693
	AR2	.624
	AR3	.597
	AR4	.706
문제해결숙고	0.715	4
	PSP1	.687
	PSP2	.707
	PSP3	.631
	PSP4	.581
심리적 분리	0.744	4
	PD1	.634
	PD2	.672
	PD3	.618
	PD4	.791
숙달 경험	0.835	3
	ME1	.770
	ME2	.749
	ME3	.791
불면증 척도	0.827	4
	SQ1_1	.783
	SQ1_2	.751
	SQ1_3	.739
	SQ1_4	.841

4.2.2 타당도 분석 및 요인추출

본 연구에서는 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 진행하였다. 혁신행동에 대해서는 투자자 설문과 벤처기업가 설문에서 각각 요인분석을 진행하였는데, 각각 요인이 2개, 3개씩 나타나긴 하였으나, 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 구분되지 않았다. 신뢰도 분석에서 문제가 되었던 E_IE1 항목을 제거해도 요인분석 결과가 제대로 나타나지 않았다. 그래서, 혁신행동의 각 설문 항목에 대해 투자자와 벤처기업가의 응답 결과를 합친 337개 (투자자 응답 171개와 벤처기업가 응답 166개) 데이터를 대상으로 다시 신뢰도 분석과 요인분석을 실행하였다.

N=337로 분석해도 모든 설문 항목을 포함했을 경우의 요인분석 결과는 연구 모형을 설계한 것과 다른 결과를 보였기 때문에, 설문 항목을 하나씩 제거하면서 요인이 제대로 추출되는가를 분석해보았는데, [표 4-9]에 나타난 것과 같이 설문 항목 중 IE1, IG2, IC1, II3를 제거하고, IE2, IE3, IG1, IG3, IC2, IC3, II1, II2로 요인분석을 했을 경우, 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 해당하는 변수가 2개의 요인으로 정확하게 구분되었다. 따라서 이후 이루어진 연구에서는 아이디어 창출활동은 IE2, IE3, IG1, IG3 항목으로 측정한 값을 사용하고, 아이디어 실행활동은 IC2, IC3, II1, II2 항목으로 측정한 값을 사용하였다. N=337인 경우의 혁신행동에 대한 신뢰도 분석 결과는 [표 4-10]과 같다.

요인분석에서 제외된 설문 항목을 보면, IE1의 경우, “일상적인 일과 관련 없는 이슈에 대해서도 관심을 기울인다”라는 내용인데, 앞에서도 설명하였지만, 혁신행동으로 판단하기보다는 업무 외의 활동을 하는 부정적인 뉘앙스를 가지게 된 결과인 것으로 판단되며, IG2의 경우, “문제에 대한 참신한 해결 방법을 만들어 낸다”인데, 응답자들이 “참신한 해결 방법”보다는 “만들어 낸다”에 집중하여 실행활동과 유사한 항목으로 판단한 것으로 보인다. IC1의 경우, “혁신적 아이디어를 지원하기 위해 필요한 자원(물자/수단)을 동원한다”라는 설문 문항인데, 사람들에게 혁신적 아이디어를 전파하여 자원을 구하는 활동으로 인식하지 않고, 자원(물자/수단) 자체를 구하는 행동으로 판단하였

기 때문에 다른 전파 활동과 다르게 인식된 것으로 보이며, II3의 경우, “새로운 것을 개발하는 것에 노력을 기울인다”라는 항목인데, 새로운 것을 개발하는 것 자체를 아이디어 창출활동과 유사하게 판단하게 하여, 요인 분류에 좋지 않은 영향을 미쳤던 것으로 보인다. 설문을 번역하는 과정에서 한국어의 뉘앙스가 좀 더 잘 반영되도록 하는 것이 필요할 것이다.

[표 4-9] 혁신행동 요인분석 결과 (N=337)

	설문 항목	Component	
		1	2
아이디어 실행활동	IC2 혁신행동 C2	.807	.114
	II1 혁신행동 I1	.770	.222
	IC3 혁신행동 C3	.761	.199
	II2 혁신행동 I2	.586	.427
아이디어 창출활동	IE3 혁신행동 E3	.078	.826
	IE2 혁신행동 E2	.170	.742
	IG1 혁신행동 G1	.372	.674
	IG3 혁신행동 G3	.477	.572
고유값		3.818	1.048
분산설명력(%)		47.72	13.10
누적설명력(%)		47.72	60.83

[표 4-10] 혁신행동 신뢰도 분석 결과 (N=337)

구분	Cronbach's α	항목 수
	설문 항목	항목이 삭제된 경우 Cronbach's α
아이디어 창출활동	0.756	4
	IE2	.712
	IE3	.694
	IG1	.676
	IG3	.712
	0.782	4
아이디어 실행활동	IC2	.721
	IC3	.716
	II1	.716
	II2	.760

337개 표본으로 요인추출을 한 이후, 해당하는 요인들을 대상으로 평균을 구한 변수에 대한 기술통계량은 [표 4-11]에 정리하였다. 투자자들은 벤처기업가의 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 대해 각각 평균 4.10, 4.06으로 평가하였으며, 벤처기업가들은 본인의 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 대해 각각 평균 4.34와 4.04로 평가하였다.

[표 4-11] 혁신행동 평균값의 기술통계량

변수	N	평균	표준편차	최소값	최대값
투자자_아이디어 창출활동 (E2, E3, G1, G3)	171	4.10	0.61	2.00	5.00
투자자_아이디어 실행활동 (C2, C3, I1, I2)	171	4.06	0.56	1.75	5.00
기업가_아이디어 창출활동 (E2, E3, G1, G3)	166	4.34	0.56	2.25	5.00
기업가_아이디어 실행활동 (C2, C3, I1, I2)	166	4.04	0.65	2.50	5.00

벤처기업의 혁신성과에 관한 요인분석 결과는 [표 4-12]에 정리하였다. 혁신성과는 3개 요인으로 분리되었는데, 기술혁신과 제품서비스 혁신이 합쳐져서 1개 요인으로 추출되었으며, 창의성 1개 요인, 그리고 시장혁신이 또 하나의 요인으로 추출되었다. 표본의 특성이 기술기반 벤처기업이기 때문에 기술과 제품서비스 혁신이 같은 요인으로 추출된 것으로 판단하여, 이후 분석에서는 기술/제품혁신 변수로 분석에 사용하였다.

[표 4-13]에서는 창의성, 기술/제품혁신, 그리고 시장혁신의 평균값에 대한 기술통계량을 정리하였다. 창의성은 최소 1.8에서 최대 5.0의 값을 가지며 평균 3.83, 표준편차 0.63이며, 기술/제품혁신은 1.0에서 5.0의 값을 가지며 평균 3.47, 표준편차 0.85이고, 시장혁신은 최소 2.0에서 최대 5.0의 값으로, 평균 3.72, 표준편차 0.67로 나타났다.

[표 4-12] 혁신성과 요인분석 결과 (N=171)

	Component		
	1	2	3
기술혁신 1	.877	.179	.185
기술혁신 3	.847	.133	.222
기술혁신 2	.842	.220	.201
제품서비스 혁신 3	.827	.211	.234
제품서비스 혁신 1	.824	.252	.125
제품서비스 혁신 2	.775	.280	.169
창의성 3	.005	.800	.137
창의성 4	.224	.694	.313
창의성 1	.392	.649	.302
창의성 2	.306	.633	.017
창의성 5	.482	.576	.240
시장혁신 2	.182	.150	.871
시장혁신 1	.137	.309	.774
시장혁신 3	.430	.144	.730
고유값	7.241	1.616	1.148
분산설명력(%)	51.72	11.55	8.20
누적설명력(%)	51.72	63.26	71.46

[표 4-13] 혁신성과 기술통계량

변수	N	평균	표준편차	최소값	최대값
창의성	171	3.83	0.63	1.80	5.00
기술/제품혁신	171	3.47	0.85	1.00	5.00
시장혁신	171	3.72	0.67	2.00	5.00

일관된 반추의 요인분석 결과는 [표 4-14]와 같다. 연구 모형과 일치하게 심리적 분리, 감정적 반추, 문제해결속고가 각각 요인으로 추출되었다. 일관된 반추 항목의 평균값에 대한 기술통계량은 [표 4-15]에 정리하였는데, 감정적 반추, 문제해결속고, 심리적 분리의 평균값은 각각 2.52, 4.35, 2.33이며, 표준편차는 0.79, 0.62, 0.84로 나타났다. 벤처기업가들의 경우, 일과시간 이후에 문제해결속고 활동을 가장 많이 하는 것으로 나타났으며, 감정적 반추와

심리적 분리는 잘 하지 않는 것으로 나타났다.

본 연구의 연구 결과를 기존의 일관련 반추 연구 결과와 비교하면, 벤처기업가의 일관련 반추의 특성이 일반 직장인과 차이가 있음을 알 수 있다. 기존 연구에서의 일관련 반추의 평균값은 [표 4-16]에 정리하였다. Querstret & Cropley(2012)는 719명의 다양한 직업군을 가진 성인들을 대상으로 일관련 반추와 피로의 관계에 관해 연구하였는데, 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리의 평균값⁶⁾이 각각 2.28, 2.96, 3.18로 조사되었다. Firoozabadi et al.(2018)은 이란의 다양한 조직에서 근무하는 직장인을 대상으로 일관련 반추와 회복 및 웰빙의 관계에 관한 연구를 진행하였는데, 연구대상의 감정적 반추와 문제해결숙고의 평균값은 각각 1.98과 2.41이었다. Vahle-Hinz et al.(2017)도 지식 집약 직장에서 일하는 직장인을 대상으로 일관련 반추와 회복, 창의성의 관계에 관해 연구하였는데, 감정적 반추와 문제해결숙고의 평균값은 각각 2.43과 2.88로 나타났으며, Weigelt et al.(2019)의 연구에서도 감정적 반추와 문제해결숙고, 심리적 분리의 평균값은 2.42, 2.66, 3.47이었다. Weinberger et al.(2018)의 경우에는 감정적 반추와 문제해결숙고의 평균값이 1.73과 2.50으로 나타났는데, Weinberger et. al(2018)의 경우, 기업가(entrepreneurs)를 대상으로 연구를 진행하였으나 연구대상에 벤처기업만 포함된 것이 아니라 자영업자(self-employed people)도 섞여 있고, 또 일 단위로 연구하여 본 연구와 평균값의 차이가 나타난 것으로 판단된다. 벤처기업가를 대상으로 진행한 본 연구의 결과와 비교하면, 심리적 분리의 수준은 일반 직장인보다 낮고 감정적 반추는 약간 높은 편이며, 문제해결숙고의 정도는 큰 차이로 높다는 것을 알 수 있다. 일과 후에도 일에서 멀어지지 못하고, 일과 관련된 이슈를 반복적으로 생각하고 문제해결을 위해 노력하는 벤처기업가의 일과 후 인지 활동 경향을 알 수 있다.

6) Querstret & Cropley(2012)의 연구에서는 각 항목의 합계를 사용하였으나 본 연구와의 비교를 위해 항목 수로 나눈 값을 평균값으로 제시함

[표 4-14] 일관련 반추 요인분석 결과 (N=166)

	Component		
	1	2	3
심리적 분리 1	.827	-.007	-.131
심리적 분리 3	.816	-.013	-.141
심리적 분리 2	.785	-.153	-.048
심리적 분리 4	.500	-.042	-.135
감정적 반추 3	.041	.835	.011
감정적 반추 2	-.052	.789	-.003
감정적 반추 1	-.174	.657	.154
감정적 반추 4	-.044	.645	-.092
문제해결속고 4	-.095	.055	.832
문제해결속고 3	-.351	.136	.711
문제해결속고 2	.032	-.313	.706
문제해결속고 1	-.178	.093	.630
고유값	3.200	2.259	1.463
분산설명력(%)	26.66	18.82	12.19
누적설명력(%)	26.66	45.49	57.68

[표 4-15] 일관련 반추 기술통계량

변수	N	평균	표준편차	최소값	최대값
감정적 반추	166	2.52	0.79	1.00	5.00
문제해결속고	166	4.35	0.62	1.00	5.00
심리적 분리	166	2.33	0.84	1.00	4.50

[표 4-16] 기존 연구에서의 일관련 반추 평균값

	감정적 반추	문제해결속고	심리적 분리
Querstret & Cropley(2012)	2.28	2.96	3.18
Firoozabadi et al.(2018)	1.98	2.41	
Vahle-Hinz et al.(2017)	2.43	2.88	
Weigelt et al.(2019)	2.42	2.66	3.47
Weinberger et al.(2018)	1.73	2.50	

4.3 주요 변수의 상관관계 분석

연구 가설 검증에 사용할 주요 변수는 혁신행동 관련 변수로는 투자자가 평가한 아이디어 창출활동(I_IEG), 아이디어 실행활동(I_ICI)과 기업가가 평가한 아이디어 창출활동(E_IEG), 아이디어 실행활동(E_ICI) 변수가 있다. 수면 관련 변수로 수면양(PSD_ASD)과 수면질(SQ)을 사용하고, 일관련 반추 변수로는 감정적 반추(AR), 문제해결속고(PSP), 심리적 분리(PD)를 사용하였는데, 일관련 반추 변수의 경우, 요인값을 계산하여 분석에 사용하였다.

통제변수로는 기업가 개인과 관련된 통제변수로 회복 관련 변수인 숙달 경험(ME)과 기업가연륜(Age_Ent, 기업가 연륜을 5세 단위 분류한 것), 성별(Female, 여성 더미), 창업 경험(Serial_Ent, 창업 경험 더미), 교육 수준(Education)을 사용하였고, 기업 관련 통제변수로는 기업연륜(AGE_Comp), 종업원 수(Employee, 종업원 수를 10명 단위로 분류한 것), 그리고 산업(DI_Mfg, DI_IT, DI_Bio, 각 산업의 더미) 변수를 사용하였다.

분석 대상은 초기 벤처기업을 대상으로 하는 연구목적에 맞게 설립 8년차 이내의 기업 138개를 대상으로 했다. 주요 변수에 대한 상관관계 분석 결과는 [표 4-17]과 같다.

종속변수와 독립변수 간의 상관관계를 살펴보면, 투자자_아이디어 창출활동과 투자자_아이디어 실행활동 간의 정(+)의 상관관계가 확인되었으며, 기업가_혁신행동과 투자자_혁신행동 간의 관계는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 다시 말해, 기업가 자신이 생각하는 자신이 하는 혁신행동과 투자자가 보는 기업가가 할 것으로 생각하는 혁신행동 간에는 유의한 상관관계가 없다는 것을 발견하였다. 기업가_아이디어 창출활동은 심리적 분리와 부(-)의 상관관계가 있으며, 문제해결속고와는 정(+)의 상관관계를 보였고, 기업가_아이디어 실행활동은 문제해결속고와 정(+)의 상관관계를 나타냈다. 수면질과 수면양은 정(+)의 상관관계가 있으며, 수면양은 심리적 분리와 정(+)의 상관관계가 있고, 수면질은 감정적 반추와는 부(-)의 상관관계, 심리적 분리와는 정(+)의 상관관계가 있다.

통제변수 중 독립변수 혹은 종속변수와 유의한 상관관계가 있는 변수들을

살펴보면, 기업가 개인 변수로는 숙달 경험이 투자자_아이디어 창출활동과는 부(-)의 상관관계, 기업가_아이디어 창출활동과는 정(+)의 상관관계가 있으며, 문제해결속고와도 정(+)의 상관관계가 있다. 기업가연륜은 심리적 분리에는 정(+)의 상관관계가 있으며, 문제해결속고와는 부(-)의 상관관계가 있다. 성별은 유의한 상관관계를 갖는 변수가 없으며, 창업 경험의 경우, 수면질과 부(-)의 상관관계를 갖는다. 교육 수준은 투자자_아이디어 실행활동, 기업가_아이디어 실행활동, 수면질, 심리적 분리와 정(+)의 상관관계가 있으며, 통제 변수 중에 기업가연륜과는 정(+)의 상관관계, 창업 경험과는 부(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 기업 관련 통제변수로는 기업연륜이 수면질과는 부(-)의 상관관계를 보였고, 종업원 수는 투자자_아이디어 창출활동, 기업연륜과 정(+)의 상관관계, 수면질과는 부(-)의 상관관계를 보였다. 산업별로는 제조업의 경우, 수면양과 부(-)의 상관관계가 있다. 디지털/IT/소프트웨어 산업의 경우, 기업가연륜, 교육 수준과 부(-)의 상관관계를 보였고, 바이오/헬스케어산업의 경우, 투자자_아이디어 창출활동, 투자자_아이디어 실행활동, 수면질, 기업가연륜, 교육 수준과 정(+)의 상관관계가 있고, 숙달 경험, 창업 경험과는 부(-)의 상관관계가 있다.

[표 4-17] 주요 변수 상관관계 분석 (N=138)

		Mean	STD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	I_IEG 투자자_아이디어 창출활동	4.12	.62	(.756)																					
2	I_ICI 투자자_아이디어 실행활동	4.07	.56	.72** (.782)																					
3	E_IEG 기업가_아이디어 창출활동	4.35	.52	.02	.02	(.756)																			
4	E_ICI 기업가_아이디어 실행활동	4.07	.63	-.07	.01	.49** (.782)																			
5	PSD_ASD 수면양	-.72	.96	-.09	.03	-.05	.13	-																	
6	SQ 수면질	12.01	4.69	-.04	.03	-.15	-.01	.29** (.827)																	
7	AR 감정적 반추	2.54	.76	-.09	-.04	.03	-.02	-.16	-.18*	(717)															
8	PSP 문제해결속고	4.40	.54	-.08	-.11	.39**	.39**	.00	-.17	-.01 (.715)															
9	PD 심리적 분리	2.34	.85	-.08	.02	-.24**	.02	.24**	.38**	-.19* -.36** (.744)															
10	ME 숙달 경험	3.44	1.02	-.18*	-.15	.19*	.12	.11	.11	-.07	.26**	.08	(835)												
11	AGE_Ent 기업가 연륜	40.29	7.48	-.14	-.04	-.05	.01	.05	.10	-.14	-.21*	.21*	-.04	-											
12	Female 여성 터미	.10	.30	.09	.11	-.03	-.09	-.05	-.08	.11	.05	.02	-.14	-.03	-										
13	Serial_Ent 창업 경험 터미	.51	.50	.11	-.02	.01	-.13	.05	-.22*	.02	.00	-.08	.03	-.02	-.11	-									
14	Education 교육 수준	2.70	.85	.04	.17*	-.03	.19*	.07	.26**	.05	-.12	.20*	-.04	.44**	.01	-.26**	-								
15	AGE_Comp 기업 연륜	4.64	1.97	-.04	-.12	-.03	-.01	-.08	-.18*	.02	.01	.01	.08	.11	-.09	-.06	-.14	-							
16	Employee 종업원 수(분류)	2.73	1.42	.22**	.17	-.09	-.11	-.01	-.28**	-.16	.03	-.16	.00	.12	-.11	.11	-.10	.44**	-						
17	DI_Mfg 제조	.08	.27	.05	-.06	.03	.16	-.22**	-.07	-.06	-.01	.14	-.02	.15	.08	-.09	.14	.07	-.10	-					
18	DI_IT 디지털/IT/소프트웨어	.56	.50	-.15	-.10	.01	-.09	.08	-.08	.02	.10	-.13	.18*	-.39**	-.04	.13	-.39**	-.07	-.01	-.33**	-				
19	DI_Bio 바이오/헬스케어	.24	.43	.18*	.29**	-.04	.12	.09	.20*	-.02	-.16	.17	-.18*	.36**	-.13	-.17*	.48**	-.02	-.01	-.16	-.63**	-			
20	IO_C 창의성	3.85	.62	.66**	.62**	.08	.01	-.03	-.02	-.04	-.16	-.03	-.17*	-.07	.07	.09	.18*	.03	.13	.17*	-.16	.15	(814)		
21	IO_TP 기술/제품혁신	3.51	.82	.42**	.46**	-.04	.10	.04	.03	.02	-.21*	.18*	-.16	.23**	-.11	-.06	.37**	-.01	.11	.12	-.34**	.44**	.59** (.944)		
22	IO_M 시장혁신	3.79	.63	.42**	.44**	.02	.00	-.02	.01	-.07	.02	.11	-.06	.03	-.04	.03	.25**	-.05	.12	.00	-.24**	.28**	.57** .52** (.821)		
23	YVU 연평균 기업가치 증가	165.22	315.57	.16	.17	-.13	-.02	.08	.04	-.15	-.15	.10	-.04	.28**	-.11	-.05	.07	.19*	.36**	-.07	-.16	.29**	.03	.24**	.03

주1) **. 상관계수는 .01 수준(양쪽)에서 유의. *. 상관계수는 .05 수준(양쪽)에서 유의.

주2) 괄호는 Cronbach's α

주3) 7,8,9 변수의 경우, 평균과 표준편차 및 7,8,9 변수 간의 상관관계는 구성항목의 평균값으로 계산한 것이며, 다른 변수와의 상관관계는 요인값 (factor score)으로 계산된 값을 사용함

4.4 연구 가설의 검증

4.4.1 일관된 반추와 혁신행동의 관계

가설1은 벤처기업가의 일관된 반추가 혁신행동에 미치는 영향에 관한 것으로, 일관된 반추의 세 가지 요인인 감정적 반추, 문제해결속고, 심리적 분리를 독립변수로 하고, 종속변수는 혁신행동의 두 가지 유형인 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 설정하여 분석을 실행하였다.

분석은 다중회귀분석을 통해 이루어졌으며, 모형1은 벤처기업과 관련된 통제변수, 모형2는 벤처기업가 관련 통제변수, 모형3은 일관된 반추 독립변수를 추가하여 분석을 실행하였고, 분석 결과는 [표 4-18]과 같다.

연구 가설에서는 감정적 반추가 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 모두 부(-)의 영향을 줄 것으로 가정했지만, 연구 결과 유의한 결과를 얻지 못해 H1-1a와 H1-1b는 기각되었다.

벤처기업가의 문제해결속고는 아이디어 창출활동($\beta = .23$, $p < .001$)과 아이디어 실행활동($\beta = .32$, $p < .001$)에 모두 정(+)의 영향을 줄 것으로 가설을 설정하였으며, 유의한 결과를 얻어 H1-2a와 H1-2b 가설은 채택되었다.

심리적 분리는 아이디어 창출활동($\beta = -.16$, $p < .001$)에는 부(-)의 영향, 아이디어 실행활동에는 정(+)의 영향을 줄 것으로 가설을 설정하였으며, H1-3a는 채택, H1-3b는 기각되었다.

[표 4-18] 일관련 반추와 혁신행동의 관계에 대한 회귀분석 결과

(N=138)	아이디어 창출활동			아이디어 실행활동		
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3
(상수)	4.47*** (.18)	4.24*** (.31)	4.13*** (0.28)	3.93*** (.22)	3.62*** (.36)	3.65*** (.34)
기업연륜	.00 (.03)	-.01 (.03)	.00 (.02)	.01 (.03)	.01 (.03)	.01 (.03)
종업원 수 분류	-.03 (.04)	-.03 (.04)	-.05 (.03)	-.04 (.04)	-.03 (.04)	-.05 (.04)
제조(d)	.01 (.21)	.05 (.22)	.16 (.20)	.53* (.24)	.47+ (.25)	.51* (.23)
디지털/IT/ 소프트웨어 (d)	-.03 (.14)	-.06 (.15)	.02 (.13)	.17 (.17)	.10 (.17)	.16 (.16)
바이오/헬스케어 (d)	-.06 (.16)	.00 (.18)	.12 (.16)	.35+ (.19)	.26 (.21)	.33+ (.19)
기업가연륜 분류		-.02 (.04)	.04 (.04)		-.05 (.05)	.00 (.05)
여성(d)		-.03 (.16)	-.06 (.14)		-.16 (.18)	-.21 (.17)
창업 경험(d)		.01 (.10)	.01 (.09)		-.08 (.11)	-.07 (.10)
교육 수준		-.02 (.07)	-.01 (.06)		.10 (.08)	.11 (.08)
숙달 경험		.10* (.05)	.07 (.04)		.08 (.05)	.02 (.05)
감정적 반추 H1-1a(-) b(-)			.03 (.04)			.00 (.05)
문제해결속고 H1-2a(+) b(+)			.23*** (.05)			.32*** (.06)
심리적 분리 H1-3a(-) b(+)			-.16*** (.04)			-.04 (.05)
R ²	.010	.050	.258	.061	.106	.273
수정된 R ²	-.028	-.025	.180	.026	.036	.197
F값	0.26	0.666	3.314***	1.724	1.512	3.584***

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

4.4.2 일관된 반추와 수면의 관계

가설2는 벤처기업가의 일관된 반추가 수면에 미치는 영향을 추정한 것으로, 감정적 반추와 문제해결속고는 수면에 부(-)의 영향, 심리적 분리수면에 정(+)의 영향을 줄 것으로 가설을 설정하였다. [표 4-19]는 일관된 반추와 수면의 관계에 대한 회귀분석 결과이다.

분석 결과, 감정적 반추는 수면양($\beta = -.17$, $p < .1$)과 수면질($\beta = -1.01$, $p < .01$)에 부(-)의 영향을 주고, 문제해결속고도 수면질($\beta = -.96$, $p < .05$)에 부(-)의 영향을 주어, 가설 H2-1과 H2-2가 채택되었다. 심리적 분리수면양($\beta = .24$, $p < .01$)과 수면질($\beta = 1.45$, $p < .001$)에 정(+)의 영향을 주기 때문에 H2-3도 채택되었다.

[표 4-19] 일관련 반추와 수면의 관계에 대한 회귀분석 결과

(N=138)	수면양			수면질		
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3
(상수)	-.72 [*] (.33)	-1.43 [*] (.56)	-1.18 [*] (.55)	14.25 ^{***} (1.54)	11.27 ^{***} (2.54)	12.60 ^{***} (2.34)
기업연륜	-.03 (.05)	-.03 (.05)	-.02 (.05)	-.15 (.22)	-.22 (.22)	-.19 (.20)
종업원 수 분류	.00 (.06)	-.01 (.07)	.00 (.07)	-.82 ^{**} (.30)	-.76 [*] (.3)	-.68 [*] (.28)
제조(d)	-.56 (.37)	-.63 (.39)	-.84 [*] (.38)	-.71 (1.75)	-1.87 (1.76)	-3.23 [*] (1.63)
디지털/IT/ 소프트웨어 (d)	.20 (.26)	.21 (.26)	.12 (.26)	.36 (1.21)	.00 (1.20)	-.66 (1.10)
바이오/헬스케 어 (d)	.29 (.28)	.23 (.32)	.07 (.32)	2.35 ⁺ (1.34)	.78 (1.47)	-.33 (1.36)
기업가연륜 분류		.05 (.07)	.00 (.07)		.26 (.34)	-.18 (.32)
여성(d)		-.02 (.28)	.00 (.28)		-1.41 (1.29)	-1.16 (1.19)
창업 경험(d)		.09 (.18)	.12 (.17)		-1.60 [*] (.80)	-1.45 [*] (.73)
교육 수준		.08 (.13)	.10 (.12)		.74 (.57)	.86 (.53)
숙달 경험		.11 (.08)	.07 (.08)		.60 (.38)	.57 (.36)
감정적 반추 H2-1(-)			-.17 ⁺ (.09)			-1.01 ^{**} (.37)
문제해결속고 H2-2(-)			-.01 (.10)			-.96 [*] (.42)
심리적 분리 H2-3(+)			.24 ^{**} (.08)			1.45 ^{***} (.36)
R ²	.060	.085	.167	.123	.204	.355
수정된 R ²	.025	.013	.080	.090	.141	.287
F값	1.693	1.174	1.912 [*]	3.706 ^{**}	3.246 ^{**}	5.252 ^{***}

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

4.4.3 수면과 혁신행동의 관계 및 일관된 반추가 혁신행동에 미치는 영향에 대한 수면의 매개효과

가설3은 수면과 혁신행동의 관계에 대한 가설이며, 가설4는 일관된 반추와 혁신행동 간의 관계에서 수면의 매개효과에 대한 가설이다. [표 4-20]은 독립변수로 일관된 반추와 수면을 모두 포함하고, 종속변수가 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동인 경우의 회귀분석 결과이다.

벤처기업가의 수면은 아이디어 창출활동과 실행활동에 모두 정(+)의 영향을 줄 것이라고 가설을 설정하였는데, 아이디어 창출활동에는 수면양과 수면 질에 모두 유의한 영향을 주지 않아, H3a를 기각하였다. 아이디어 실행활동의 경우, 수면양($\beta = .12, p < .05$)이 정(+)의 영향을 주어 H3b는 채택하였다.

[표 4-21]은 일관된 반추와 혁신행동간 관계에 있어서 수면의 매개효과를 분해한 분석 결과이다. 또한 [그림 4-1]과 [그림 4-2]는 각각 종속변수가 아이디어 창출활동인 경우와 아이디어 실행활동인 경우의 매개 모형 분석 결과를 정리한 것이다.

분석 결과를 보면, 아이디어 창출활동에는 문제해결속고(+)와 심리적 분리(-)의 전체효과와 직접 효과가 유의하고, 아이디어 실행활동에는 문제해결속고(+)의 전체효과와 직접 효과가 유의하다. 매개효과가 유의하게 도출된 가설은 H4-1b와 H4-3b이다. 감정적 반추는 수면양을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 주고 있으며, 심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 주고 있다. 따라서 매개효과 가설 중 H4-1b와 H4-3b는 채택되고, 나머지 가설들은 기각되었다.

[표 4-20] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과(회귀분석)

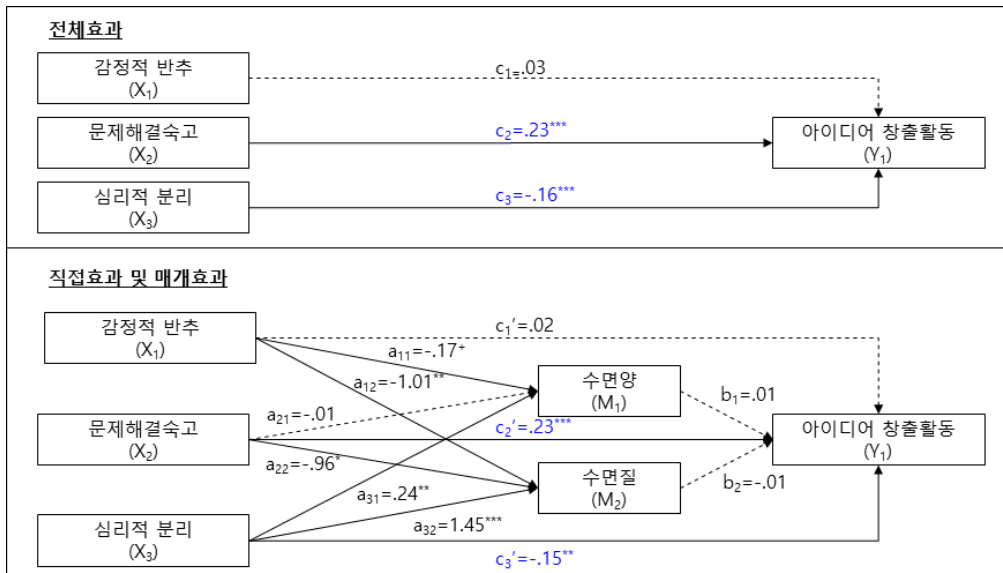
(N=138)	1단계		2단계		3단계	
	수면양	수면질	아이디어 창출활동	아이디어 실행활동	아이디어 창출활동	아이디어 실행활동
(상수)	-1.18 [*] (.55)	12.60 ^{***} (2.34)	4.13 ^{***} (0.28)	3.65 ^{***} (.34)	4.24 ^{***} (.32)	3.89 ^{***} (.38)
기업연륜	-.02 (.05)	-.19 (.20)	.00 (.02)	.01 (.03)	.00 (.02)	.01 (.03)
종업원 수 분류	.00 (.07)	-.68 [*] (.28)	-.05 (.03)	-.05 (.04)	-.06 ⁺ (.03)	-.06 (.04)
제조(d)	-.84 [*] (.38)	-3.23 [*] (1.63)	.16 (.20)	.51 [*] (.23)	.15 (.20)	.59 [*] (.24)
디지털/IT/ 소프트웨어 (d)	.12 (.26)	-.66 (1.10)	.02 (.13)	.16 (.16)	.01 (.13)	.14 (.16)
바이오/헬스케 어 (d)	.07 (.32)	-.33 (1.36)	.12 (.16)	.33 ⁺ (.19)	.12 (.16)	.32 ⁺ (.19)
기업가연륜 분류	.00 (.07)	-.18 (.32)	.04 (.04)	.00 (.05)	.03 (.04)	.00 (.05)
여성(d)	.00 (.28)	-1.16 (1.19)	-.06 (.14)	-.21 (.17)	-.07 (.14)	-.22 (.17)
창업 경험(d)	.12 (.17)	-1.45 [*] (.73)	.01 (.09)	-.07 (.10)	.00 (.09)	-.09 (.11)
교육 수준	.10 (.12)	.86 (.53)	-.01 (.06)	.11 (.08)	-.01 (.06)	.10 (.08)
숙달 경험	.07 (.08)	.57 (.36)	.07 (.04)	.02 (.05)	.07 (.04)	.01 (.05)
감정적 반추	-.17 ⁺ (.09)	-1.01 ^{**} (.37)	.03 (.04)	.00 (.05)	.02 (.05)	.01 (.05)
문제해결속고	-.01 (.10)	-.96 [*] (.42)	.23 ^{***} (.05)	.32 ^{***} (.06)	.23 ^{***} (.05)	.31 ^{***} (.06)
심리적 분리	.24 ^{**} (.08)	1.45 ^{***} (.36)	-.16 ^{***} (.04)	-.04 (.05)	-.15 ^{**} (.05)	-.06 (.06)
수면양					.01 (.05)	.12 [*] (.06)
수면질					-.01 (.01)	-.01 (.01)
R ²	.167	.355	.258	.273	.261	.301
수정된 R ²	.080	.287	.180	.197	.170	.215
F값	1.912 [*]	5.252 ^{***}	3.314 ^{***}	3.584 ^{***}	2.867 ^{**}	3.5 ^{***}

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

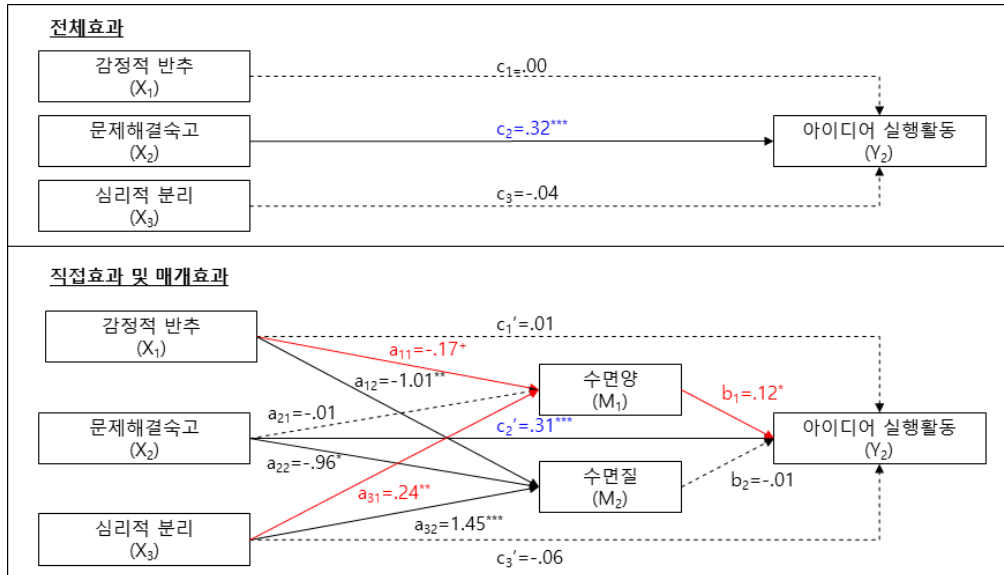
[표 4-21] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과 분해

종속변수: 아이디어 창출활동						
독립변수 (X_i)	전체 효과 (c_i)	직접 효과 (c_i')	매개효과(부트스트래핑)			가설
			합계 ($c_i - c_i'$)	매개:수면양 ($a_{i1} * b_1$)	매개:수면질 ($a_{i2} * b_2$)	
감정적 반추($i=1$)	.03	.02	.01	.00	.01	H4-1a
문제해결속고($i=2$)	.23*	.23*	.01	.00	.01	H4-2a
심리적 분리($i=3$)	-.16*	-.15*	-.01	.00	-.01	H4-3a
종속변수: 아이디어 실행활동						
독립변수 (X_i)	전체 효과 (c_i)	직접 효과 (c_i')	매개효과(부트스트래핑)			
			합계 ($c_i - c_i'$)	매개:수면양 ($a_{i1} * b_1$)	매개:수면질 ($a_{i2} * b_2$)	
감정적 반추($i=1$)	.00	.01	-.01	-.02 ⁺	.01	H4-1b
문제해결속고($i=2$)	.32*	.31*	.01	.00	.01	H4-2b
심리적 분리($i=3$)	-.04	-.06	.02	.03*	-.01	H4-3b

주) *: 부트스트래핑 5% 신뢰구간에서 유의, +: 부트스트래핑 10% 신뢰구간에서 유의
비표준화된 회귀계수



[그림 4-1] 매개효과 분석 결과-아이디어 창출활동



[그림 4-2] 매개효과 분석 결과-아이디어 실행활동

아이디어 실행활동에 대한 수면양의 매개효과는 일종의 억제 효과(김하형, 김수영, 2020)로 볼 수 있다. 감정적 반추의 아이디어 실행활동에 대한 직접 효과(c_1')는 유의하지 않지만, 정(+)의 효과를 보이고 있는데, 감정적 반추를 하면 수면양에 부(-)의 영향을 미치고, 또 수면양은 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 미치기 때문에 간접효과($a_{11} * b_1$)는 부(-)의 값을 가지게 되어, 전체효과(c_1)는 정(+)의 직접 효과와 부(-)의 간접효과가 서로 상쇄된 값을 가지게 되는 것이다. 심리적 분리의 경우 아이디어 실행활동에 대한 직접 효과(c_3')보다 전체효과(c_3)의 부(-)의 크기가 더 작은 것을 알 수 있는데, 이는 심리적 분리가 수면양에, 그리고 수면양이 다시 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 주어, 간접효과가 정(+)의 값을 가지며, 이에 따라 전체효과는 직접 효과보다 부(-)의 크기가 작아지는 억제 효과를 보여주고 있다.

4.4.4 가설검증 결과 요약

본 연구의 가설검증 결과를 요약하면 [표 4-22]와 같다.

[표 4-22] 가설검증 결과 요약

가설번호	가설 내용	검증 결과
H1-1a	벤처기업가의 감정적 반추는 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	기각
H1-1b	벤처기업가의 감정적 반추는 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	기각
H1-2a	벤처기업가의 문제해결숙고는 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	채택
H1-2b	벤처기업가의 문제해결숙고는 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	채택
H1-3a	벤처기업가의 심리적 분리는 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	채택
H1-3b	벤처기업가의 심리적 분리는 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	기각
H2-1	벤처기업가의 감정적 반추는 수면에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	채택
H2-2	벤처기업가의 문제해결숙고는 수면에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	채택 (수면질)
H2-3	벤처기업가의 심리적 분리는 수면에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	채택
H3a	벤처기업가의 수면은 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	기각
H3b	벤처기업가의 수면은 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	채택 (수면양)
H4-1a	감정적 반추는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	기각
H4-1b	감정적 반추는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	채택 (수면양)
H4-2a	문제해결숙고는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	기각
H4-2b	문제해결숙고는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 줄 것이다.	기각
H4-3a	심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 창출활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	기각
H4-3b	심리적 분리는 수면을 매개로 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 줄 것이다.	채택 (수면양)

4.5 사후분석

4.5.1 벤처기업가의 혁신행동과 벤처기업 혁신성과 간의 관계

Amabile(1988)는 창의성을 개인이나 함께 일하는 작은 그룹이 새롭고 유용한 아이디어를 창출하는 것으로, 조직의 혁신을 창의적 아이디어를 조직 내에서 성공적으로 실현하고 실행하는 것이라고 정의하였다. 나아가 그녀는 벤처기업의 창의성을 벤처기업 혁신의 가장 중요한 결정요인으로 파악한다. 특히 초기 벤처기업의 경우, 벤처기업가의 아이디어 창출활동은 벤처기업이 새롭고 유용한 아이디어를 창출하는 창의성에, 벤처기업가의 아이디어 실행활동은 벤처기업이 새롭고 유용한 아이디어를 실현하고 실행하는 혁신에 직접 연결될 것으로 추정할 수 있다. 김정호, 한정희(2014)는 CEO 특성이 기업 성과에 직접적 영향을 줄 수 있으며(Bertrand & Schoar, 2003; Adner & Helfat, 2003), 벤처기업의 경우에는 대기업보다 CEO의 역할이 기업 경영 및 시장성과에서 차지하는 비중이 상대적으로 높은 편이라고 언급하였다(이운진, 송재용, 2007; Daily & Dalton, 1992). Baron & Tang (2011)은 벤처기업가 개인이 벤처기업의 혁신을 장려하는 메커니즘에 관한 직접적인 연구는 거의 없음을 지적하며, 벤처기업가 개인의 긍정적 정서와 창의성이 기업 혁신에 미치는 영향을 연구하였으며, 벤처기업가의 창의성이 기업 혁신의 급진성에 유의한 영향을 주고 있음을 밝혔다.

종업원 개인의 혁신행동은 개인의 혁신성과(innovative output)에 중요한 역할을 하는데(de Jong & den Hartog, 2010), 벤처기업가의 행동은 벤처기업의 성과에 직접적인 영향을 주기 때문에, 본 연구는 벤처기업가의 혁신행동이 벤처기업의 혁신성과에 유의한 영향을 줄 것으로 가정하고, 사후분석으로 벤처기업가의 혁신행동과 벤처기업의 혁신성과에 대한 분석을 수행하였다. [표 4-23]은 혁신행동과 혁신성과의 관계에 대한 회귀분석 결과이다.

[표 4-23] 혁신행동과 혁신성과 간의 관계에 대한 회귀분석 결과

(N=138)	창의성			기술/제품혁신				시장 혁신
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3	모형4	모형4
(상수)	3.36*** (.20)	3.13*** (.30)	2.76*** (.53)	2.49*** (.25)	2.55*** (.37)	2.61*** (.67)	.57 (.60)	1.82*** (.52)
기업가 연륜 분류	-.10* (.04)	-.15** (.04)	-.15*** (.04)	.05 (.06)	-.02 (.06)	-.02 (.06)	.09+ (.05)	-.02 (.04)
여성 (d)	.17 (.17)	.26 (.17)	.25 (.17)	-.28 (.22)	-.12 (.21)	-.12 (.21)	-.31+ (.17)	-.16 (.15)
창업 경험 (d)	.22* (.11)	.25* (.11)	.24* (.11)	.04 (.14)	.09 (.13)	.09 (.13)	-.09 (.11)	.00 (.10)
교육 수준	.23** (.07)	.18* (.08)	.19* (.08)	.33*** (.09)	.19* (.09)	.18+ (.10)	.04 (.08)	.08 (.07)
기업연륜		.01 (.03)	.01 (.03)		-.02 (.04)	-.02 (.04)	-.03 (.03)	-.03 (.03)
종업원 수 분류		.09* (.04)	.09* (.04)		.10* (.05)	.10* (.05)	.03 (.04)	.03 (.04)
제조 (d)		.66** (.23)	.71** (.24)		.66* (.29)	.65* (.30)	.12 (.25)	-.32 (.22)
디지털/IT/ SW (d)		.09 (.16)	.11 (.16)		.10 (.20)	.09 (.20)	.01 (.16)	-.21 (.14)
바이오/헬 스케어 (d)		.43* (.19)	.46* (.19)		.84*** (.24)	.83*** (.24)	.49* (.20)	.02 (.18)
아이디어 창출활동			.19+ (.11)			-.03 (.14)	-.17 (.11)	-.01 (.10)
아이디어 실행활동			-.12 (.09)			.02 (.12)	.11 (.10)	-.02 (.08)
창의성							.74*** (.09)	.54*** (.08)
R ²	.091	.203	.223	.155	.285	.285	.533	.394
수정된 R ²	.063	.147	.155	.130	.235	.223	.488	.336
F값	3.319*	3.629***	3.291**	6.115***	5.669***	4.573***	11.868***	6.782***

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

분석에 사용한 혁신행동은 벤처기업가 자신이 평가한 것이며, 혁신성과는 투자자가 평가한 것으로, 혁신행동과 혁신성과 모두 각 항목의 평균값을 사용하였다⁷⁾. 통제변수는 벤처기업가 관련 변수로 기업가연륜, 성별, 창업 경험, 교육 수준을 사용하였으며, 벤처기업 관련 변수로 기업연륜, 종업원 수, 산업을 사용하였다.

분석 결과를 살펴보면, 우선 벤처기업가의 아이디어 창출활동은 벤처기업의 창의성($\beta=.19$, $p<.1$)에 정(+)의 영향을 주며, 벤처기업가의 아이디어 실행활동은 벤처기업의 혁신성과에 주는 영향이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 초기 벤처기업의 창의성의 경우, 벤처기업의 기술/제품혁신($\beta=.74$, $p<.001$)과 시장혁신($\beta=.54$, $p<.001$)에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

기업의 혁신성과에 영향을 주는 통제변수로는 기업가 연륜은 기업의 창의성에 부(-)의 영향을 주지만, 기술/제품혁신에는 정(+)의 영향을 주고, 창업경험이 있으면, 기업의 창의성에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 산업별로는 제조업과 바이오/헬스케어 산업의 경우, 창의성과 기술/제품혁신에 모두 정(+)의 영향이 있다.

4.5.2 혁신성과와 기업가치의 관계

초기 벤처기업의 창의성과 기술/제품혁신, 시장혁신이 기업가치 및 기업가치 증가에 미치는 영향을 추가로 분석하였으며, 분석 결과는 [표 4-24]와 같다. 기술/제품혁신이 연평균 기업가치 증가($\beta=73.18$, $p<.1$)와 최근 투자 기업가치($\beta=135.24$, $p<.1$)에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

7) 공선성 진단에서 1개 차원의 고유값이 .008, .006, .005 등으로 .01보다 작아, 공선성 이슈가 있을 가능성이 있지만, 공선성 통계량에서 VIF 값은 1.06에서 1.39 사이의 값을 보였으며, 또한 혁신행동 변수를 요인값으로 분석할 경우, 회귀계수의 방향성이 평균값을 사용한 것과 같다는 것을 확인함

[표 4-24] 혁신성과와 기업가치 증가의 관계에 대한 회귀분석 결과

(N=138)	연평균 기업가치 증가			최근 투자 기업가치		
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3
(상수)	88.53 (101.67)	-129 (145.8)	-26.63 (215.86)	217.03 (199.27)	-348.02 (271.38)	-661.75 (404.42)
기업가 연륜 분류	74.46** (22.14)	49.96* (21.81)	41.66+ (23.03)	139.11** (42.91)	72.14+ (40.38)	78.33+ (42.23)
여성(d)	-114.37 (86.39)	-27.99 (82.51)	-11.92 (84.28)	-244.91 (164.58)	-64.39 (149.83)	-60.64 (152.28)
창업 경험(d)	-47.72 (54.43)	-44.78 (51.51)	-35.42 (52.69)	-34.16 (106.3)	-3.51 (95.97)	-25.99 (98.05)
교육 수준	-32.2 (35.53)	-50.15 (36.7)	-48.41 (37.67)	-70.49 (68.63)	-91.05 (67.99)	-114.05 (69.12)
기업연륜		.14 (14.1)	.57 (14.18)		26.53 (26.61)	26.62 (26.58)
종업원 수 분류		75.69*** (19.32)	75.77*** (19.81)		169.34*** (35.87)	154.84*** (36.52)
제조(d)		56.95 (113.64)	31.3 (118.51)		107.3 (206.24)	-10 (214.54)
디지털/IT/S W(d)		82.28 (77.52)	68.64 (78.26)		107.93 (141.73)	80.34 (142.35)
바이오/헬스케 어(d)		265.33** (94.23)	231.4* (98.46)		494.35** (172.49)	372.19* (179.78)
창의성			-31.08 (56.72)			38.34 (102.81)
기술/제품혁신			73.18+ (43.25)			135.24+ (79.01)
시장혁신			-56.05 (50.18)			-41.94 (92.88)
R ²	.096	.260	.280	.098	.331	.358
수정된 R ²	.069	.208	.211	.068	.280	.291
F값	3.525**	4.996***	4.058***	3.325*	6.475***	5.346***

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

연평균 기업가치 증가와 최근 투자 기업가치에 영향을 주는 통제변수로는 기업가연륜과 종업원 수, 그리고 바이오/헬스케어 산업이 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 바이오/헬스케어 산업의 기업가치가 상대적으로 높다는 것은 최근 한국의 투자자들이 바이오/헬스케어 산업에 대해 높게 평가하고, 선호하는 경향이 있음을 보여주는 결과로도 판단할 수 있다. 한국은 기술특례 상장제도를 바탕으로 아직 매출과 이익이 발생하기 전에도 기술성이 탁월하다고 판단되면, 상장(기업공개)할 수 있는 제도가 있는데, 기술특례 상장제도를 통해 상장하는 기업 중 바이오산업에 속한 기업들이 많다⁸⁾. 이에 따라 투자자들은 상장을 통해 회수이익을 극대화할 수 있는 바이오 기업에 투자하는 것을 선호하고, 바이오 기업의 기업가치가 증가하는 경향을 보여주는 것이다.

4.5.3 전체 표본(N=166) 대상 분석 결과

9년 차 이상의 기업들을 포함한 총 166개 기업을 분석한 결과는 8년차 이하 기업들(N=138)에 대해 분석한 결과와 약간의 차이가 있다. 창업 초기에 혁신을 통한 빠른 성장을 도모해야 하고, 벤처기업가 자체의 역량이 기업의 성과와 직접적으로 연결되는 벤처기업의 특성에 비해, 일정 정도 이상의 규모로 성장한 9년 차 이상의 기업들은 대표자 개인보다는 회사의 조직과 시스템으로 혁신을 이루는 것이 더 중요하기 때문에 연구 결과에 약간의 차이가 있는 것으로 파악된다. [표 4-25]는 일관된 반추와 혁신행동 간 관계에 있어 수면의 매개효과를 166개 전체 표본으로 분석한 결과인데, 8년차 이내 기업인 138개 표본으로 분석한 [표 4-20]과 비교할 경우, 주요 변수의 회귀계수의 방향성은 비슷하지만, 유의도가 낮게 나오는 것을 알 수 있다.

8) ‘절반이 바이오’...기술특례 상장 풀림현상 심화, 시사저널, 2019.12.23.
(<http://www.sisajournal-e.com/news/articleView.html?idxno=211074>)

[표 4-25] 일관련 반추와 혁신행동간 관계에 있어 수면의 매개효과(N=166)

(N=166)	1단계		2단계		3단계	
	수면양	수면질	아이디어 창출활동	아이디어 실행활동	아이디어 창출활동	아이디어 실행활동
(상수)	-2.52** (.93)	16.89*** (3.68)	3.86*** (.24)	3.41*** (.29)	4.06*** (.29)	3.69*** (.34)
기업연륜	-.07 (.08)	-.44 (.30)	.02 (.04)	.00 (.04)	.02 (.04)	.00 (.04)
종업원 수	.03 (.06)	-.59* (.25)	-.02 (.14)	-.14 (.17)	-.04 (.14)	-.15 (.17)
제조(d)	-.21 (.37)	-2.38 (1.45)	.14+ (.08)	.04 (.09)	.12 (.08)	.00 (.10)
디지털/IT/ 소프트웨어 (d)	.18 (.26)	-.63 (1.04)	.03 (.06)	.10 (.07)	.04 (.06)	.10 (.07)
바이오/헬스케 어 (d)	.00 (.31)	-1.4 (1.23)	.09* (.04)	.06 (.05)	.09* (.04)	.06 (.05)
기업가 연륜	.02 (.07)	.07 (.29)	.00 (.01)	-.01 (.01)	.00 (.01)	-.01 (.01)
여성(d)	-.11 (.29)	-1.6 (1.16)	-.05+ (.03)	-.03 (.04)	-.06* (.03)	-.05 (.04)
창업 경험(d)	.13 (.16)	-1.75** (.64)	.26 (.18)	.54* (.21)	.24 (.18)	.53* (.21)
교육 수준	.07 (.12)	.71 (.46)	.04 (.13)	.25 (.15)	.03 (.13)	.23 (.15)
숙달 경험	.04 (.08)	.39 (.32)	.22 (.15)	.48** (.18)	.20 (.15)	.46* (.18)
감정적 반추	-.05 (.10)	-1.29** (.41)	.03 (.04)	-.01 (.05)	.01 (.04)	-.02 (.05)
문제해결속고	.17 (.14)	-.95+ (.56)	.24*** (.04)	.29*** (.05)	.23*** (.04)	.27*** (.05)
심리적 분리	.33** (.10)	1.68*** (.41)	-.15*** (.04)	-.06 (.05)	-.14** (.04)	-.06 (.05)
수면양					.03 (.04)	.09+ (.05)
수면질					-.01 (.01)	-.01 (.01)
R ²	.110	.345	.302	.286	.309	.304
수정된 R ²	.034	.289	.242	.225	.240	.235
F값	1.44	6.16***	5.061***	4.688***	4.481***	4.37***

주) +:p<.1; *:p<.05; **:p<.01; ***:p<.001; 비표준화된 회귀계수, 괄호 안은 표준오차

V. 토론 및 시사점

5.1 연구 결과의 요약

본 연구에서는 업무시간 이후의 회복이 혁신행동에 어떤 영향을 미치는가를 연구하기 위해, 높은 스트레스 상황에 노출되어 있고, 혁신행동이 필수적으로 요구되는 초기 벤처기업가를 대상으로 연구를 수행하였다. 특히 업무시간 이후의 회복으로는 감정적 반추, 문제해결숙고, 심리적 분리 등의 차원으로 나뉘는 일관련 반추와 생리적 회복의 기본이 되는 수면을 주요 독립변수로 활용하였으며, 혁신행동은 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 차원을 나누어 연구하였는데, 요인분석 결과, 일관련 반추와 혁신행동에 대해 모두 가설에서 설정한 차원으로 요인이 도출되었다.

우선 일관련 반추의 각 차원이 혁신행동에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 감정적 반추의 경우, 가설과 달리 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동 모두에 영향을 주지 않아, H1-1a와 H1-1b 가설은 기각되었다. 문제해결숙고의 경우, 가설과 같이 벤처기업가의 아이디어 창출활동과 실행활동에 모두 정(+)의 영향을 주어 H1-2a와 H1-2b 가설은 채택되었다. 심리적 분리의 경우 벤처기업가의 아이디어 창출활동에 부(-)의 영향을 주어 H1-3a는 채택되었으나, 가설과 달리 아이디어 실행활동에는 유의한 영향을 주지 않아, H1-3b 가설은 기각되었다.

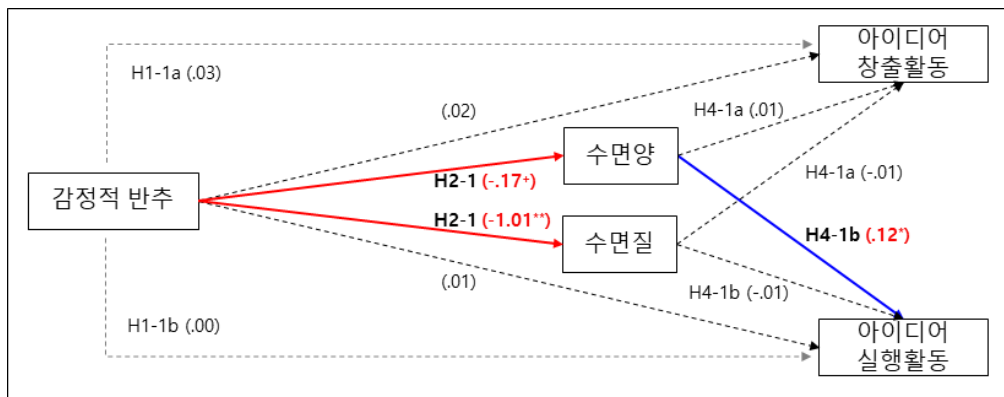
수면에 대한 일관련 반추의 영향을 분석한 결과, 가설과 같이 감정적 반추와 문제해결숙고는 수면에 부(-)의 영향을 주었으며, 심리적 분리는 수면에 정(+)의 영향을 주어 H2-1, H2-2, H2-3 가설은 모두 채택되었다.

수면이 벤처기업가의 혁신행동에 정(+)의 영향을 줄 것으로 가설을 도출하였는데, 아이디어 창출활동에 대한 영향은 유의하지 않아, H3a는 기각하고, 아이디어 실행활동에는 수면양이 유의한 정(+)의 영향을 주어 H3b는 채택하

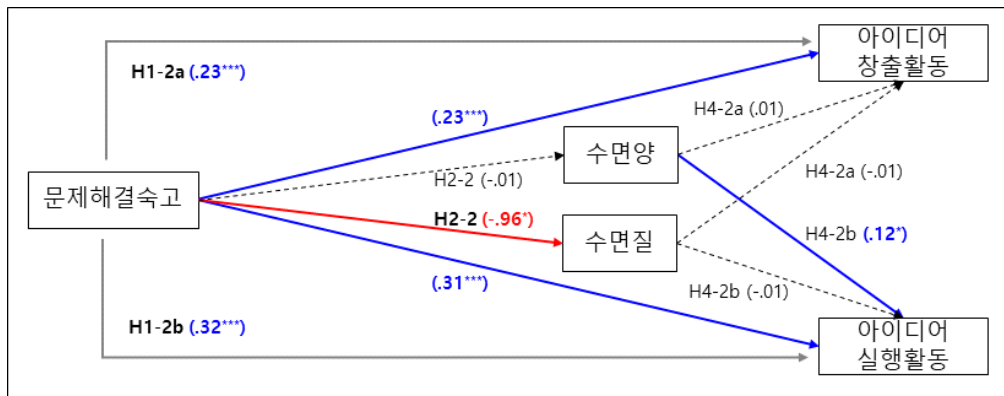
였다.

일관련 반추가 혁신행동에 주는 영향에 대한 수면의 매개효과를 분석한 결과, 감정적 반추는 수면양을 매개로 아이디어 실행활동에 부(-)의 영향을 주고, 심리적 분리는 수면양을 매개로 아이디어 실행활동에 정(+)의 영향을 주어, 매개효과 관련 가설 중에서는 H4-1b와 H4-3b가 채택되었다.

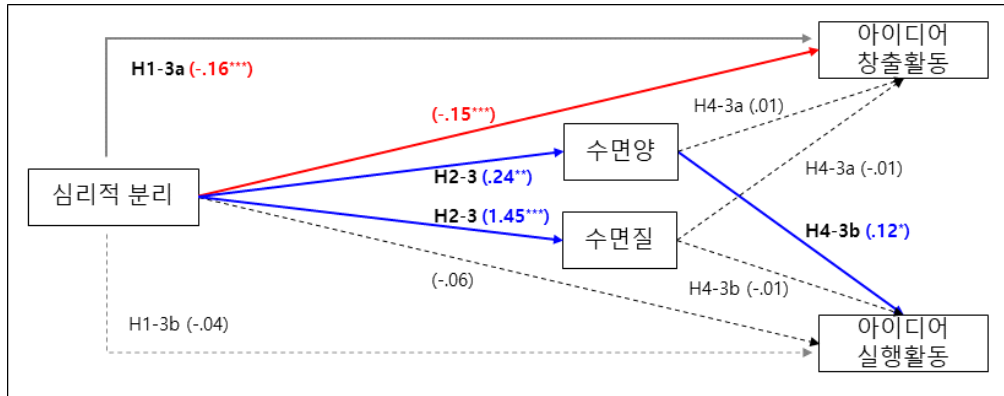
독립변수별 매개변수 및 종속변수와의 관계와 이를 통한 가설 채택 여부는 [그림 5-1], [그림 5-2], [그림 5-3]과 같이 정리될 수 있다.



[그림 5-1] 감정적 반추의 수면과 혁신행동에 대한 영향



[그림 5-2] 문제해결속고의 수면과 혁신행동에 대한 영향



[그림 5-3] 심리적 분리의 수면과 혁신행동에 대한 영향

또한, 사후분석에서 벤처기업가의 혁신행동이 벤처기업의 혁신성장에 주는 영향을 분석해보았는데, 벤처기업가의 아이디어 창출활동은 회사의 창의성에 정(+)의 영향을 주고 회사의 창의성은 기술/제품혁신과 시장혁신에 정(+)의 영향을 준다는 결과를 얻었다. 그리고 벤처기업의 기업가치에는 기술/제품혁신성고가 정(+)의 영향을 준다는 것을 보여주었다.

5.2 이론적 시사점

첫째, 일관련 반추가 수면을 매개로 혁신행동에 주는 영향을 통합적인 관점에서 정리하였다. 기존 연구에서는 벤처기업가의 수면이 혁신행동에 미치는 영향을 다루고(예: Williamson et al., 2019; Weinberger et al., 2018; Gunia, 2018), 벤처기업가의 일관련 반추가 혁신행동에 미치는 영향을 다루기도 하였으나(예: Weinberger et al., 2018), 양자를 회복 관점에서 통합적으로 다룬 연구는 없는 것으로 안다. 일과시간 이후 활동은 밤시간 활동과 긴밀하게 연결되어 있으면서, 각각 별도로 혁신행동에 영향을 줄 수 있다. 즉, 감정적 반추, 문제해결숙고와 심리적 분리가 혁신행동에 미치는 영향이 각각 다르며, 이들이 수면에 미치는 영향도 각각 달라서, 일관련 반추가 결과적으로 혁신행동에 미치는 영향도 달라지는 것을 확인하였다. 이것은 바람직한 일관련 반추에 대한 기존 연구들의 논쟁을 다루는 것이기도 하다(Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017; de Jonge et al., 2012; Querstret & Cropley, 2012). 일과시간 이후의 심리적 분리는 직원들의 건강과 웰빙에 긍정적이라는 연구 결과도 있지만(예: Weigelt et al., 2019; Firoozabadi et al., 2018; Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017; Sonnentag & Fritz, 2015), 문제해결숙고가 학습과 창의성에 긍정적이라는 연구 결과도 있다(예: de Jonge et al., 2012). 일관련 반추의 직접 효과를 중심으로 고려하면 문제해결숙고가 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동에 모두 정(+)의 영향을 주어 가장 바람직해 보이며, 심리적 분리의 경우, 아이디어 창출활동에 부정적인 영향을 주고 있지만, 수면을 통한 매개효과를 고려하면 심리적 분리가 아이디어 실행활동에 긍정적인 영향을 주는 것을 실증하였다.

둘째, 본 연구는 혁신행동을 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동의 두 가지 차원으로 분류하여 세부적으로 개념화하고 주요 변수로 다루었다. 혁신행동은 아이디어를 탐색하거나 창출하고 전파하거나 실행하는 등의 서로 다른 단계로 구성되는데, 이처럼 차원을 세분화하여 연구를 진행한 경우는 많지 않았다(de Jong & den Hartog, 2010). 독립변수로 일관련 반추, 심리적 분리, 수면 등을 다루었던 기존 연구에서 종속변수로 창의성을 사용하거나(예:

Weinberger et al., 2018; de Jonge et al., 2012), 혹은 혁신행동을 단일 차원으로 사용하였고(예: Williamson et al., 2019), 혁신행동의 차원을 분리하여 각 독립변수와의 관계를 연구한 사례는 찾아보기 어렵다. 연구 결과, 심리적 분리는 아이디어 창출활동에는 부(-)의 영향을 주고, 아이디어 실행활동에는 유의한 영향을 주지 않으며, 수면은 아이디어 창출활동에는 유의한 영향을 주지 않고, 아이디어 실행활동에는 정(+)의 영향을 주는 등, 일관련 반추와 수면은 혁신행동의 두 차원에 대해 각각 다른 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 혁신행동이 벤처기업의 혁신성과에 주는 영향도 혁신행동의 차원에 따라 달라짐을 알 수 있었는데, 아이디어 창출활동은 기업의 창의성에 정(+)의 영향을 주지만 아이디어 실행활동은 기업의 창의성과 혁신에 유의한 영향을 주지 않았다. 이처럼 혁신행동을 종속변수 혹은 독립변수로 사용하였을 때, 혁신행동의 차원에 따라 결과가 달라질 수 있어서 향후 혁신행동 연구에서는 본 연구에서와같이 차원을 구분하여 사용할 것을 제안한다. 특히 아이디어 실행활동에 대한 일관련 반추와 수면의 영향을 다룬 연구는 기존 문헌에서 찾을 수 없었기 때문에, 혁신행동 연구, 일관련 반추 및 수면 연구, 나아가 일과시간 이후 회복(off-job recovery) 연구 분야에 작게 기여할 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 일관련 반추 연구를 혁신행동과 벤처기업가 대상 연구로 확장하였다. 일관련 반추 연구는 주로 건강과 웰빙을 종속변수로 다루고 있다. de Jonge et al.(2012)은 본 연구와 유사하게 학습과 창의성에 미치는 영향을 연구하였으나, 본 연구와 같이 다차원의 혁신행동을 주요 종속변수로 연구한 사례는 찾아보기 어렵다. 또한 벤처기업가의 경우, 일반 직장인이나 관리자보다 스트레스가 높고 스트레스의 유형도 다양하여(Cardon & Patel, 2015), 일과시간 이후에 직무에 의해 발생하는 부담을 해소하고 자원을 회복하는 것이 매우 중요하다는 점에서 벤처기업가를 대상으로 일관련 반추를 연구하는 것에 의미가 있지만, 관련 연구가 많지 않다(예: Weinberger et al., 2018). 연구 결과, 벤처기업가는 문제해결속도가 매우 높고, 심리적 분리는 상대적으로 낮은 등 일반 직원들의 일관련 반추와 상당히 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다. 종속변수와의 관계를 살펴보면, 문제해결속고는 혁신행동에 대한 정

(+)의 효과가 유의하게 실증되었으며, 심리적 분리는 아이디어 창출활동에는 부(-)의 영향을 주지만, 아이디어 실행활동에 대한 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났는데, 향후 일반 직원을 대상으로 일관련 반추와 혁신행동의 관계를 연구하게 된다면, 벤처기업가를 대상으로 한 결과와 비교해볼 가치가 있다고 판단된다.

넷째, 혁신행동 관련 연구대상을 벤처기업가로 확장하였다. 벤처기업가의 혁신행동은 벤처기업의 혁신을 위해 매우 중요한 요소이기 때문에, 벤처기업가의 혁신행동을 연구하는 것은 의의가 있다. 하지만, 지금까지 벤처기업가의 혁신행동을 다룬 연구는 거의 없다. 현재 기업을 운영하는 벤처기업가들에 대한 설문조사가 쉽지 않기 때문에, 기업가정신 연구에서도 예비 창업가들이나 학생들을 대상으로 한 연구가 많으며, 표본에 소규모 자영업자들을 포함하는 경우가 많은데, 본 연구는 기술기반 벤처기업을 창업하여 현재 운영하는 대표들과 그들에게 투자한 투자자들에게 직접 설문조사를 진행하였기 때문에 벤처기업가의 혁신행동을 직접 살펴보았다는 점에서 기여점이 있다.

마지막으로 벤처기업가 개인의 행동과 벤처기업 성과 간의 관계를 연구하였다. 벤처기업은 혁신을 통해 새로운 경제적 가치를 만들어 내야 하며, 초기 벤처기업의 성과는 벤처기업가에 의해 결정되는 경우가 많다. 그러나 벤처기업가 개인의 혁신행동과 벤처기업의 성과를 연결한 연구는 별로 없다(Baron & Tang, 2011). 본 연구에서는 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 구분된 혁신행동이 각각 벤처기업의 창의성과 혁신에 미치는 영향을 실증하였다. 연구 결과, 벤처기업가의 아이디어 창출활동이 벤처기업의 창의성에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 실증하였는데, 특히 벤처기업의 혁신성과와 관련한 평가는 해당 벤처기업에 투자한 투자자가 진행하였기 때문에 더 의미 있는 결과라고 판단된다. 또한 벤처기업의 창의성이 벤처기업의 기술/제품혁신과 시장혁신에도 정(+)의 영향을 주고 있음을 실증하였으며, 더 나아가 기술/제품혁신이 기업가치 상승에 영향을 주고 있다는 것을 보여주었다. 기업가정신 연구에 작은 기여를 할 것이다.

5.3 실무적 시사점

첫째, 벤처기업가의 경우, 퇴근 후에도 문제해결속고를 지속적으로 할 것을 권장할 수 있다. 벤처기업가들은 본인의 역량과 시간, 자본 등을 온전히 투자하여, 회사를 성장시키고, 그 노력과 위험 감수의 열매로 성공과 재무적 이익을 얻길 원한다. 이에 따라 회사와 관련된 각종 이슈와 성장 방향에 대해 회사 안에서는 물론이고, 퇴근 후에도 계속해서 생각하면서, 문제해결을 위한 혁신적인 아이디어를 얻기 위해 노력하며, 부족한 자원을 확보하기 위해 투자자, 공급자, 제휴 파트너, 함께 일하는 직원 등을 끊임없이 만나고 정보를 얻거나 주고, 설득하는 활동을 하면서, 회사의 혁신을 이끌어가는 역할을 한다. 이처럼 문제 자체에 집중하여 새로운 아이디어를 만들어 내고 문제해결 방법을 고안하는 문제해결속고는 수면을 크게 방해하지 않으면서, 벤처기업가의 혁신행동에 긍정적인 영향을 준다.

둘째, 심리적 분리의 경우, 아이디어 창출활동에는 부정적인 영향을 주지만, 반대로 좋은 수면을 만들어 줄 수 있어서 수면을 매개로 아이디어 실행활동에는 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 또한 본 연구에서 직접적인 연결 관계를 보여주지 못하였으나, 상관관계 분석 결과를 볼 때, 심리적 분리가 기업의 기술/제품혁신과 정(+)의 상관관계가 있음을 알 수 있는데, 기술/제품혁신은 기업가치에 정(+)의 영향을 주기 때문에, 궁극적으로 심리적 분리가 높을 경우, 기업가치가 증가하는 결과를 보인다. 다시 말해, 기업 전체의 성과를 높이는 관점에서 벤처기업가의 심리적 분리는 긍정적인 효과가 있을 것으로 추정된다. 벤처기업가는 아이디어 자체를 만들어 내는 역할도 중요하지만, 사회적 역량을 사용하여 아이디어의 실행을 촉진하는 역할도 중요하기 때문에, 심리적 분리를 통해 퇴근 후의 충분한 휴식과 좋은 수면을 유지할 것을 제안한다.

5.4 연구의 한계와 향후 연구 방향

첫째, 본 연구에서는 벤처기업의 혁신성가를 평가하기 위해 최소 1년 정도의 기간은 필요할 것으로 판단하여, 다른 변수들에 대한 설문도 1년을 기준으로 진행하였다. 그런데, 일관련 반추, 수면, 혁신행동 등은 매일매일 달라질 수 있는 변수들이기 때문에, 경험표집법(Experience Sampling Method)을 통해 일별 차이를 분석할 수 있다면 일관련 반추와 수면의 혁신행동에 대한 보다 직접적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 설문 대상을 선정하는 방법에 있어서, 연구자가 설문을 의뢰할 수 있는 투자자를 선정하고, 또 그 투자자를 통해 벤처기업가에게 설문을 의뢰하는 등의 편의 표본추출법을 사용하였기 때문에 본 연구가 초기 벤처기업가를 대표하는 표본인가에 대한 의문을 제기 받을 수 있다. 물론 최근 7년간 창업한 회사 중 기관투자자들에게 1회 이상 투자를 받은 회사들 전체를 대상으로 무작위 방식으로 조사를 진행하는 방식으로 무작위표본추출법을 사용하였다면 전체 모집단에 더 유사한 표본을 얻을 가능성이 있으나, 본 연구의 설문 내용이 광범위하며, 투자자와 기업가를 연결하여 조사하도록 연구를 설계하였기 때문에 무작위표본추출법을 이용하여 연구를 진행하기가 쉽지 않았다. 편의 표본추출법에도 불구하고 연구 자료의 회소성에 대한 가치는 인정받을 수 있으리라 판단된다.

셋째, 동일방법편의(Common Method Bias)를 피하고자 일관련 반추와 수면 등의 독립변수는 벤처기업가에게, 종속변수인 혁신행동은 투자자에게 설문하여 분석하려고 하였으나, 투자자가 평가한 혁신행동이 기업의 성과를 보고 벤처기업가의 행동을 추정한 것으로 실제 벤처기업가의 행동을 관찰한 것은 아니었기 때문에, 분석과정에서는 동일방법편의를 피하지 못하고, 벤처기업가 자신이 평가한 독립변수와 종속변수를 사용하여 분석하였다. 이후 연구에서는 벤처기업가의 혁신행동을 직접 관찰할 수 있는 회사 내의 함께 일하는 직원 등 다른 응답자를 섭외하는 것이 필요할 것이다.

넷째, 혁신행동에 대한 설문 항목을 번역하는 과정에서 영어와 한국어의 뉘앙스 차이로 인해 몇몇 설문 항목에 관한 내용이 연구자의 의도와 다르게

전달되어, 요인분석 단계에서 설문 항목을 제거한 후에 혁신행동 차원을 아이디어 창출활동과 아이디어 실행활동으로 구분할 수 있었다. 다음에 혁신행동에 관한 연구를 진행하게 된다면, 이번 연구에서 제거된 설문 항목에 대한 재번역을 통해 좀 더 신뢰도 높은 응답을 받을 수 있을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 김정호, 한정희. (2014). 제품 전략과 CEO 특성이 벤처기업의 성장에 미치는 차별화된 효과: 조직수명주기 단계의 조절 역할. 『기술혁신연구』, 22(1), 23-58.
- 김하형, 김수영. (2020). 비일관적 매개효과 모형의 해석 방향 탐색. 『한국심리학회지』, 39(1), 91-115.
- 이용우. ‘절반이 바이오’...기술특례 상장 쏠림현상 심화. 『시사저널』, 2019.12.23.(www.sisajournal-e.com/news/articleView.html?idxno=211074)
- 이운진, 송재용. (2007). 코스닥 상장 벤처기업의 창업 CEO교체에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. 『벤처경영연구』, 10(3), 1-21.
- 중소벤처기업부, 벤처기업협회. (2019). 『2019 벤처기업 정밀실태 조사』, 78
- 하성욱, 양욱. (2018). 표면연기 및 양적 역할과부하와 정서적 안녕간 관계에서 수면의 매개효과. 『인적자원관리연구』, 25(5), 169-198.
- 하성욱. (2019). 인사·조직 연구를 위한 수면 측정도구 실증 연구. 한국인사·조직학회 2019년 추계학술대회, 서울대학교 SK경영관, 2019년 11월2일.

2. 국외문헌

- Adner, R. & Helfat, C. (2003), “Corporate effects and dynamic managerial capabilities”, *Strategic Management Journal*, 24, 1011-1025.
- Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L. & Kecklund, G. (2004), “Mental fatigue, work and sleep”, *Journal of*

- Psychosomatic Research*, 57, 427–433.
- Amabile, T.M. (1988), “A model of creativity and innovation in organizations”, In Staw, B.M. & Cummings, L.L. (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, JAI Press: Greenwich, CT, 10, 123–167.
- Anderson, C. & Dickinson, D.L. (2010), “Bargaining and trust: The effects of 36-h total sleep deprivation on socially interactive decisions”, *Journal of Sleep Research*, 19, 54–63.
- Barnes, C.M. (2012), “Working in our sleep: Sleep and self-regulation in organizations”, *Organizational Psychology Review*, 2, 234–257.
- Barnes, C.M., Gunia, B.C. & Wagner, D.T. (2015), “Sleep and moral awareness”, *Journal of Sleep Research*, 24, 181–188.
- Barnes, C.M., Schaubroeck, J., Huth, M. & Ghumman, S. (2011), “Lack of sleep and unethical conduct”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115, 169–180.
- Barnes, C.M. & Wagner, D.T. (2009), “Changing to Daylight Saving Time Cuts Into Sleep and Increases Workplace Injuries”, *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1305–1317.
- Baron, R.A. (1998), “Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people”, *Journal of Business Venturing*, 13(4), 275–294.
- Baron, R.A. (2008), “The role of affect in the entrepreneurial process”, *Academy of Management Review*, 33(2), 328–340.
- Baron, R.A. (2010), “Job design and entrepreneurship: Why closer connections = mutual gains”, *Journal of Organizational Behavior*, 31(2–3), 370–378.
- Baron, R.A. & Kenny, D. (1986), “The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Baron, R.A. & Markman, G.D. (2003), “Beyond social capital: The role of entrepreneurs’ social competence in their financial success”, *Journal of Business Venturing*, 18, 41–60.
- Baron, R.A. & Tang, J. (2011), “The role of entrepreneurs in firm-level

- innovation: Joint effects of positive affect, creativity, and environmental dynamics”, *Journal of Business Venturing*, 26(1), 49–60.
- Basu, R. & Green, S.G. (1997), “Leader–member exchange and transformational leadership: An empirical examination of innovative behaviors in leader–member dyads”, *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 477–499.
- Bertrand, M. & Schoar, S. (2003), “Managing with style: The effect of managers on firm policies”, *Quarterly Journal of Economics*, 118, 1169–1208.
- Bower, B., Bylisma, L.M., Morris, B.H. & Rottenberg, J. (2010), “Poor reported sleep quality predicts low positive affect in daily life among healthy and mood disordered persons”, *Journal of Sleep Research*, 19, 323–332.
- Bunce, D. & West, M.A. (1995), “Personality and perceptions of group climate factors as predictors of individual innovation at work”, *Applied Psychology: An International Review*, 44, 199–215.
- Buyse, D.J., Reynolds, C.F. 3rd., Monk, T.H., Berman, S.R. & Kupfer, D.J. (1989), “The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research”, *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213.
- Cardon, M.S. & Patel, P.C. (2015), “Is stress worth it? Stress–related health and wealth trade-offs for entrepreneurs”, *Applied Psychology*, 64(2), 379–420.
- Cardon, M.S., Wincent, J., Singh, J. & Drnovsek, M. (2009), “The nature and experience of entrepreneurial passion”, *Academy of Management Review*, 34(3), 511–532.
- Cropley, M., Michalianou, G., Pravettoni, G. & Millward L.J. (2012), “The relation of post-work ruminative thinking with eating behaviour”, *Stress and Health*, 28(1), 23–30.
- Cropley, M. & Zijlstra, F.R.H. (2011), “Work and rumination”, In Langan-Fox, J. & Cooper, C.L. (Eds.), *Handbook of Stress in the Occupations: New Horizons in Management*, Edward Elgar Publishing: Northampton, MA, 487–501.
- Daily, C. & Dalton, D. (1992), “Financial performance of founder–managed versus professionally managed small corporations”, *Journal of Small Business Management*, 30(2), 25–34.
- Daniels, K. & de Jonge, J. (2010), “Match making and match breaking: The

- nature of match within and around job design”, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 1–16.
- Davidsson, P. (2015), “Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization”, *Journal of Business Venturing*, 30(5), 674–695.
- de Jong, J. & den Hartog, D. (2010), “Measuring innovative work behaviour”, *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23–36.
- de Jonge, J. & Dormann, C. (2006), “Stressors, resources, and strains at work: A longitudinal test of the triple match principle”, *Journal of Applied Psychology*, 91, 1359–1374.
- de Jonge, J., Spoor, E., Sonnentag, S., Dormann, C. & van den Tooren, M. (2012), ““Take a break?!” Off-job recovery, job demands, and job resources as predictors of health, active learning, and creativity”, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 21(3), 321–348.
- Dimov, D. (2007), “Beyond the single-person, single-insight attribution in understanding entrepreneurial opportunities”, *Entrepreneurship Theory & Practice*, 31(5), 713–731.
- Dorenbosch, L., van Engen, M. & Verhagen, M. (2005), “On-the-job innovation: The impact of job design and human resource management through production ownership”, *Creativity and Innovation Management*, 14, 129–41.
- Etzion, D., Eden, D. & Lapidot, Y. (1998), “Relief from job stressors and burnout: Reserve service as a respite”, *Journal of Applied Psychology*, 83, 577–585.
- Farr, J.L. & Ford, C.M. (1990), “Individual innovation”, In West, M.A. & Farr, J.L. (Eds.), *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*, John Wiley & Sons: England, NY, 63–80.
- Firoozabadi, A., Uitdewilligen, S. & Zijlstra, F.R.H. (2018), “Solving problems or seeing troubles? A day-level study on the consequences of thinking about work on recovery and well-being, and the moderating role of self-regulation”, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(5), 629–641.

- Fredrickson, B.L. (2001), "The role of positive emotions in positive psychology: The Broaden-and-Build Theory of positive emotions", *The American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Fredrickson, B.L. & Branigan, C. (2005), "Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires", *Cognition & Emotion*, 19(3), 313–332.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005), "Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences", *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(3), 187–199.
- Gish, J.J., Wagner, D.T., Grégoire, D.A. & Barnes, C.M. (2019), "Sleep and entrepreneurs' abilities to imagine and form initial beliefs about new venture ideas", *Journal of Business Venturing*, 34, 105943.
- Gordon, A.M. & Chen, S. (2014), "The role of sleep in interpersonal conflict: Do sleepless nights mean worse fights?", *Social Psychological & Personality Science*, 5, 168–175.
- Groeger, J.A., Zijlstra, F.R. & Dijk, D.J. (2004), "Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults", *Journal of Sleep Research*, 13(4), 359–371
- Gross, R.T. & Borkovec, T.D. (1982), "The effects of a cognitive intrusion manipulation on the sleep-onset latency of good sleepers", *Behaviour Therapy*, 13, 112–116.
- Gunia, B.C. (2018), "The sleep trap: Do sleep problems prompt entrepreneurial motives but undermine entrepreneurial means?", *Academy of Management Perspectives*, 32(2), 228–242.
- Hahn, V.C., Binnewies, C., Sonnentag, S. & Mojza, E.J. (2011), "Learning how to recover from job stress: Effects of a recovery training program on recovery, recovery-related self-efficacy and well-being", *Journal of Occupational Health Psychology*, 16, 202–216.
- Hamesch, U., Cropley, M. & Lang, J. (2014), "Emotional versus cognitive rumination: Are they differentially affecting long-term psychological health? The impact of stressors and personality in dental students", *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*,

- 30(3), 222–231.
- Harrison, Y. & Horne, J.A. (1999), “One night of sleep loss impairs innovative thinking and flexible decision making”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78(2), 128–145.
- Harvey, A.G. (2000), “Pre-sleep cognitive activity: A comparison of sleep-onset insomniacs and good sleepers”, *British Journal of Clinical Psychology*, 39, 275–286.
- Hobfoll, S.E. (1998), *Stress, Culture, and Community: The Psychology and Philosophy of Stress*, The Plenum Series in Social/Clinical Psychology: NY.
- Hoeksema-van Orden, C.Y., Gaillard, A.W. & Buunk, B.P. (1998), “Social loafing under fatigue”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 1179–1190.
- Ireland, R.D., Webb, J.W. (2007), “Strategic entrepreneurship: Creating competitive advantage through streams of innovation”, *Business Horizons*, 50, 49–59.
- Janssen, O. (2000), “Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour”, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287–302.
- Jenkins, C.D., Stanton, B.A., Niemcryk, S.J. & Rose, R.M. (1988), “A scale for the estimation of sleep problems in clinical research”, *Journal of Clinical Epidemiology*, 41(4), 313–321.
- Kahn, R.L. & Byosiére, P. (1992), “Stress in organizations”, In Dunnette, M.D. & Hough, L.M. (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 3, Consulting Psychologists Press: Palo Alto, CA, 571–650.
- Kerr, S.P., Kerr, W.R. & Xu, T. (2018), “Personality traits of entrepreneurs: A review of recent literature”, *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 14(3), 279–356.
- Killgore, W.D.S., Kahn-Greene, E.T., Lipizzi, E.L., Newman, R.A., Kamimori, G.H. & Balkin, T.J. (2008), “Sleep deprivation reduces perceived emotional intelligence and constructive thinking skills” *Sleep Medicine*, 9, 517–526.
- Kleysen, R.F. & Street, C.T. (2001), “Towards a multi-dimensional measure of individual innovative behavior”, *Journal of Intellectual Capital*, 2, 284–296.

- Kollmann, T., Stöckmann, C. & Kensbock, J.M. (2019), "I can't get no sleep: The differential impact of entrepreneurial stressors on work-home interference and insomnia among experienced versus novice entrepreneurs", *Journal of Business Venturing*, 34(4), 692–708.
- Krause, D.E. (2004), "Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors: An empirical investigation", *Leadership Quarterly*, 15, 79–102.
- Lerner, D.A. (2016), "Behavioral disinhibition and nascent venturing: Relevance and initial effects on potential resource providers", *Journal of Business Venturing*, 32, 234–252.
- Lyubomirsky, S., Caldwell, N.D. & Nolen-Hoeksema, S. (1998), "Effects of ruminative and distracting responses to depressed mood on retrieval of autobiographical memories", *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 166–177.
- Lyubomirsky, S., Kasri, F. & Zehm, K. (2003), "Dysphoric rumination impairs concentration on academic tasks", *Cognitive Therapy and Research*, 27, 309–330.
- Maxwell, A.L., & Lévesque, M. (2014), "Trustworthiness: A critical ingredient for entrepreneurs seeking investors", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38, 1057–1080.
- McClelland, D.C. (1961), *The Achieving Society*. Van Nostrand: Princeton, NJ.
- Meijman, T.F. & Mulder, G. (1998), "Psychological aspects of workload", In Drenth, P.J.D., Thierry, H. & de Wolff, C.J. (Eds.), *A Handbook of Work and Organizational Psychology: Work Psychology*, Psychology Press: Sussex, England, 5–34.
- Mellings, T.M. & Alden, L.E. (2000), "Cognitive processes in social anxiety: The effects of self-focus, rumination and anticipatory processing", *Behaviour Research and Therapy*, 38, 243–257.
- Monk, T.H., Reynolds, C.F., Kupfer, D.J., Buysse, D.J., Cable, P.A., Hayes, A.J. & Ritenour, A.M. (1994), "The Pittsburgh sleep diary", *Journal of Sleep Research*, 3, 111–120.
- Murnieks, C.Y., Arthurs, J.D., Cardon, M.S., Farah, N., Stornelli, J., & Haynie,

- M.J. (2020), "Close your eyes or open your mind: Effects of sleep and mindfulness exercises on entrepreneurs' exhaustion", *Journal of Business Venturing*, 35(2), No Pagination.
- Nakata, A. (2011), "Effects of long work hours and poor sleep characteristics on workplace injury among full-time male employees of small-and medium-scale businesses", *Journal of Sleep Research*, 20, 576–584.
- Ottaviani, C., Thayer, J.F., Verkuil, B., Lonigro, A., Medea, B., Couyoumdjian, A. & Brosschot, J.F. (2016), "Physiological concomitants of perseverative cognition: A systematic review and meta-analysis", *Psychological Bulletin*, 142(3), 231–259.
- Perry-Smith, J.E. (2006), "Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity", *Academy of Management Journal*, 49(1), 85–101.
- Pilcher, J. & Huffcutt, A. (1996), "Effects of sleep deprivation on performance: A meta-analysis", *Sleep*, 19, 318–326.
- Querstret, D. & Cropley, M. (2012), "Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue", *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(3), 341–353.
- Reuvers, M., van Engen, M.L., Vinkenbure, C.J. & Wilson-Evered, E. (2008), "Transformational leadership and innovative work behavior: Exploring the relevance of gender differences", *Creativity and Innovation Management*, 17, 227–244.
- Scott, S.G. & Bruce, R.A. (1994), "Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace", *Academy of Management Journal*, 38, 1442–1465.
- Scott, S.G. & Bruce, R.A. (1998), "Following the leader in R&D: The joint effect of subordinate problem-solving style and leader-member relations on innovative behavior", *IEEE Transactions on Engineering Management*, 45, 3–10.
- Seo, M.G., Barrett, L.F. & Bartunek, J.M. (2004), "The role of affective experience in work motivation", *Academy of Management Review*, 29, 423–439.

- Sonnentag, S. (2010), "Recovery from fatigue: The role of psychological detachment", In Ackerman, P.L. (Ed.), *Cognitive Fatigue: The Current Status and Future for Research and Application*, American Psychological Association: Washington, D.C., 253–272.
- Sonnentag, S. & Bayer, U.V. (2005), "Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time", *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(4), 393–414.
- Sonnentag, S. & Frese, M. (2012), "Stress in organizations", In Schmitt, N.W. & Highhouse, S. (Eds.), *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology*, Wiley: Hoboken, 560–592.
- Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007), "The recovery experience questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work", *Journal of Occupational Health Psychology*, 12 (3), 204–221.
- Sonnentag, S. & Fritz, C. (2015), "Recovery from job stress: The stressor-detachment model as an integrative framework", *Journal of Organizational Behavior*, 36, S72–S103.
- Spreitzer, G.M. (1995), "Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation", *Academy of Management Journal*, 38, 1442–1465.
- Sundelin, T., Lekander, M., Sorjonen, K. & Axelsson, J. (2017), "Negative effects of restricted sleep on facial appearance and social appeal", *Royal Society Open Science*, 4(5), 160918.
- Swanson, L.M., Arnedt, J.T., Rosekind, M.R., Belenky, G., Balkin, T.J. & Drake, C. (2011), "Sleep disorders and work performance: Findings from the 2008 National Sleep Foundation Sleep in America poll", *Journal of Sleep Research*, 20, 487–494.
- Vahle-Hinz, T., Mauno, S., de Bloom, J. & Kinnunen, U. (2017), "Rumination for innovation? Analysing the longitudinal effects of work-related rumination on creativity at work and off-job recovery", *Work & Stress*, 31:4, 315–337.
- Van den Tooren, M. & de Jonge, J. (2008), "Managing job stress in nursing:

- What kind of resources do we need?", *Journal of Advanced Nursing*, 63, 75–84.
- Vogel, P. (2016), "From venture idea to venture opportunity", *Entrepreneurship Theory & Practice*, 41(6), 943–971.
- Ward, T.B. (2004), "Cognition, creativity, and entrepreneurship", *Journal of Business Venturing*, 19(2), 173.
- Weigelt, O., Gierer, P. & Syrek, C.J. (2019). "My mind is working overtime: Towards an integrative perspective of psychological detachment, work-related rumination, and work reflection", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2987.
- Weinberger, E., Wach, D., Stephan, U. & Wegge, J. (2018), "Having a creative day: Understanding entrepreneurs' daily idea generation through a recovery lens", *Journal of Business Venturing*, 33(1), 1–19.
- Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2017), "A meta-analysis on antecedents and outcomes of detachment from work", *Frontiers in Psychology*, 7.
- Williamson, A.J., Battisti, M., Leatherbee, M. & Gish, J.J. (2019), "Rest, zest, and my innovative best: Sleep and mood as drivers of entrepreneurs' innovative behavior", *Entrepreneurship Theory & Practice*, 43(3), 582–610.
- Wolfe, M.T. & Patel, P.C. (2019), "I will sleep when I am dead? Sleep and self-employment", *Small Business Economics*, 1–17.
- Zijlstra, F. & Sonnentag, S. (2006), "After work is done: Psychological perspectives on recovery from work", *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 129–138.
- Zoccola, P.M., Dickerson, S.S. & Lam, S. (2009), "Rumination predicts longer sleep onset latency after an acute psychosocial stressor", *Psychosomatic Medicine*, 71, 771–775.

ABSTRACT

The Effect of Work-Related Rumination on the Innovative Work Behaviors of Entrepreneurs in Early-Stage Startups: An Analysis of the Mediation Impact of Sleep

Park, Ha Jin

Major in Human

Resource/Organization Management

Dept. of Business Administration

The Graduate School

Hansung University

Through the existing literature review, this study derived a research model that deals with the effects of work-related rumination on innovative work behavior of early-stage startup entrepreneurs and the mediation impact of sleep, and verifies the hypotheses through a research survey of investors and entrepreneurs. Work-related rumination, or the perseverative thinking about work during off-job time, consists of affective rumination, problem-solving pondering, and psychological detachment(Querstret & Cropley, 2012: p.7). Affective rumination is an intrusive, pervasive, and recurring thought about work, which is experienced as negative in affective terms(Weigelt et al., 2019: p.3).

Problem-solving pondering is defined as a prolonged cognitive experience in which thoughts are directed to discover solutions to work-related problems or re-evaluate work-related performance to consider how it can be improved (Firoozabadi et al., 2018: p.629). Psychological detachment from work refers to an individual's sense of being away from the work situation (Etzion et al., 1998: p.579). Work-related rumination affects entrepreneurs' innovative work behavior, and ultimately affects the creativity and innovation of early-stage startups. Innovative work behavior consists of idea generation activity and idea implementation activity (e.g. Dorenbosch et al., 2005; Krause, 2004). Idea generation activity is directly linked to the creativity with which companies produce novel and useful ideas, and idea implementation activity is closely related to innovation through which companies successfully implement the creative ideas (Amabile, 1988). The hypothesis suggested that affective rumination would have a negative effect on both idea generation activity and idea implementation activity; however, the study results did not prove significant. The study demonstrated that problem-solving pondering has a positive effect on both idea generation activity and idea implementation activity. Psychological detachment had negative effects on idea generation activity and did not have significant effects on idea implementation activity. Affective rumination and problem-solving pondering induce sleep problems, and psychological detachment induces a good sleep. Affective rumination has a negative effect on idea implementation activity through sleep, and sleep has a positive mediation impact on relationship between psychological detachment and idea implementation activity. Entrepreneur's idea generation activity is related to creativity of the early-stage startup, and its creativity is related to innovation.

Keyword: Work-related rumination, problem-solving pondering, affective rumination, psychological detachment, innovative work behavior, idea generation activity, idea implementation activity, entrepreneur, creativity, innovation, sleep