BI(창업보육센터)의 업무역량이 보육지원서비스와 BI 성과간에 미치는 조절효과에 관한 실증연구

양동우*, 박만희**, 권영석***
*호서대학교 교수
**호서대학교 박사과정
***호서대학교 박사과정
e-mail:zpmhee@hanmail.net

An Empirical Study on Relationship Between Incubator's Service and BI Performance by the Moderating Effect of Business Incubation Competency

Dong-Woo Yang* Man-Hee Park**, Young-Seok Kwon***
*Dept of Business Management, Hoseo University

요 약

최근 들어 고용없는 성장 및 청년 실업율이 높아지면서 기술을 기반으로 한 창업의 산실인 창업보육센터(Business Incubator : BI)의 역할이 주목을 받고 있다. 이와 더불어 이에 대한 연구들로서 BI의 효율적인 운영과 성과측면에도 많은 연구들이 이루어져 왔다.

국내외 선행연구들은 크게 BI의 지원서비스유형 및 정도가 입주기업의 성과에 미치는 영향 과 입주기업의 특성유형 및 정도가 성과에 미치는 영향으로 대분된다. 즉 BI의 성공요소들(Critical Success Factors), BI의 지원서비스, BI 내부조직 등과 BI 성과와의 상관관계분석 등에 초점이 맞추어 졌다.

또한 입주기업들이 BI 입주시 지니고 있는 잠재적인 역량 즉, 사업아이템 경쟁력이나 CEO역량, 기술사업화 역량들이 기업들의 사업화성공률 향상과 BI의 성과에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그러나 BI의 성과에 영향을 미치는 업무시스템 관여정도와 매니저의 역량에 대한 연구는 미흡한 측면이 있었다.

따라서 본 연구는 이러한 문제들을 연구하기 위하여 첫째, BI가 제공하는 보육서비스 특성과 이러한 특성들이 BI성과에 영향을 미치는 상관관계를 분석하고 둘째, BI의 업무역량이 보육지원서비스와 BI 성과에 미치는 조절효과를 분석하고자 하였다.

1. 서론

본 연구의 목적은 창업보육센터(Business Incubator, 이하 BI로 통칭)의 업무역량이 보육지원서비스 특성과 BI 성과 간에 미치는 조절효과를 분석함으로서 BI의 성공요인과 역량, 성과간의 관계를 분석하는 것이다.

2. 이론적 배경

2.1. BI의 보육지원 서비스와 성과와의 관계

BI의 성공요인에 대하여는 국내외적으로 많은 연구가 이루어져 왔다. 국내외 선행연구들은 첫째, BI의 성공요소들(Critical Success Factors), BI의 지원서비스, BI 내부조직 등과 BI 성과와의 상관관계분석 등에 초점이 맞춘 연구와 둘째, 입주기업들이 BI 입주시 지니고 있는 잠재적인 역량 즉, 사업아이템 경쟁력이나 CEO역량, 기술사업화 역량들이 기업들의 사업화성공률 향상과 BI의 성과에 영향을 미치는 연구들로 분류된다.

본 연구는 Bergek & Norrman[1]의 모델과 이상석 & 최종호[2]의 주요 성공요인을 근거로 BI의 업무역량이 BI의 성공요소와 BI 성과 간에 영향을 미치는 상호연관성을 분석하고자 하였다.

2.2 가설과 연구모형

본 연구는 Bergek & Norrman[1]의 성과모델과 이상석 & 최종호(2001)의 주요 성공요인을 근거로 연구가설과 연구모형을 설정하였다.

H1 : 보육지원서비스는 BI 성과에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

H1-1 : 물리적 지원서비스는 BI의 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠것이다.

H1-2 : 물리적 지원서비스는 BI의 비재무 적성과에 정(+)의 영향을 미칠것이다.

[표 1] BI의 성공요소(CSF:Critical Success Factors)와 성과에 대한 선행연구

선행연구분류	입주업체특성		창업보육업체특성				성과
성공요소 / 연구자	입주업체 특성	전략·목표 경영환경	물리적 서비스	경영지원 서비스	외부연계 프로그램	BI역량	BI/입주 업체성과
	①사업아이템 ②CEO 역량 ③기술사업화 역량	①목표명확성 ②목표현실성 ③전략구체성 ④전략실행성 ⑤경영/기술환경	①사무공간 ②실험시설/장비 (생산관련) ③회의실 및 편의시설	①사무행정지원 ②재무회계/자금 ③법률/특허 ④광고,마케팅 ⑤기술/생산관리 ⑥교육/컨설팅	①판로/유통확보 ②투자유치,자금조달 ③기술이전/평가 ④공장설립/생산 ⑤산업클러스터연계 (정부/지방/대학)	①운영강도 ②포괄성 (지원다양성) ③운영지원의 질 (Quality) ④조직간학습 ⑤매니저역량	①재무적성과 (매출 증가율) ②비재무적성과 (입주율/사업화성공율/고용증가율 등)
S. C. Fang et al. (2010) [3]				◎		○	○
A. Bergek & C. Norrman(2008) [1]	◎			◎	◎	○	
A. Chandra et al.(2007) [4]				○	○		
M. Mcadam et al.(2006) [5]				◎	◎	○	
A.L.Carsrud et al.(2000) [6]				○	◎		
박재성 외 (2009) [7]			◎	◎	◎		
서정해 외 (2008) [8]	○			○	○		○
정양헌 외 (2003) [9]	◎						○
이성근·김상곤 (2003) [10]	◎						
양현봉 외 (2002) [11]	○		○	○	○		
이상석·최종호 (2001) [12]		○	○	○	○		
본 연구			◎	◎		◎	◎

주) 내용몰입도: ◎(상), ○(중), (하)

H1-3 : 경영지원 서비스는 BI의 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-4 : 경영지원 서비스는 BI의 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2 : BI 역량은 보육지원 서비스와 BI 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-1 : BI의 업무 프로세스 관여정도는 보육지원 서비스와 BI의 재무적 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

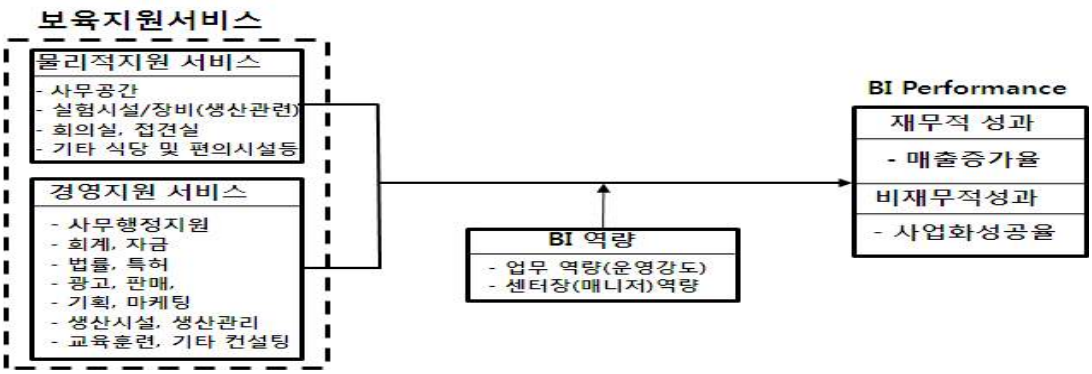
H2-2 : BI의 업무 프로세스 관여정도는 보육지원 서비스와 BI의 비재무적 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-3 : BI 센터장(매니저)의 역량은 보육지원 서비스와 BI의 재무적 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-4 : BI 센터장(매니저)의 역량은 보육지원 서비스와 BI의 비재무적 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3. 이론적 배경

3.1 표본특성



[그림 1] 연구모형

본 연구는 보육지원 서비스를 독립변수로, BI 역량을 조절변수로 설정하여 이러한 요인들이 BI 성과에 미치는 영향에 대하여 연구모형을 설정하였다. 연구모형에서 제시된 변수들을 중심으로 설문을 작성, 총 260부를 전국 대학의 창업보육센터에 배포하였다. 회수된 설문은 95부였으며, 이중 일부 문항이 누락된 설문지에 대하여 유선 질의를 거쳐 총 94부를 얻을 수 있었다.

3.2 자료분석방법

본 연구는 전국의 대학 BI를 대상으로 검증을 끝낸 94부의 설문자료를 토대로 SPSS 17.0 통계패키지를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

4. 연구결과

4.1 가설검증

가설1은 보육지원서비스는 BI 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 이며 <표 2> 및 <표 3>과 같이 분석하였다.

<표 2>의 결과는 모형적합도(가설 1-1:p=.119 >.05, 가설 1-2:p=.534 >.05)가 적합지 않음을 보여주고 있다. 따라서 각각 가설 1-1, 가설 1-2는 기각되었다.

<표 3>의 결과로 가설 1-3의 모형적합도(p=.119 >.05)는 적합한 것으로 분석되었으며, 따라서 경영지원서비스의 자금/재무회계는 BI의 매출액 증가율에 정(+)의 영향을, 반면 법률서비스는 부(-)의 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 가설 1-4의 모형적합도(p=.171 >.05)는 적합지 않으므로 가설 1-4는 기각되었음을 알 수 있다.

가설 2는 BI 역량(운영강도)과 센터장의 역량은 보육지원 서비스와 BI 성과 간에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 이며, <표 4> 및 <표 5>와 같이 분석하였다.

BI의 업무역량(운영강도)과 BI 성과에 대한 <표 4>의 결과로 가설 2-1의 모형적합도는 적합한 것으로 분석되었으며, 모형 1에서 사무공간 제공과 자금/회계서비스가 매출액증가율에 정(+)의 영향을, 법률서비스는 부(-)의 영향을 미치고 있다.

사업화성공율(가설 2-2)의 경우 모형적합도(p=.171 >.05)는 모형 1,2,3 이 모두 적합지 않으므로 가설 2-2는 기각되었음을 알 수 있다.

BI의 센터장(매니저)의 역량과 BI 성과에 대한 <표 5>의 결과로 가설 2-3의 모형적합도는 적합한 것으로 분석되었으며, 모형 1, 모형 2에서 사무공간 제공과 법률서비스는 매출액증가율에 부(-)의 영향을, 자금/회계서비스는 정(+)의 영향을 나타내고 있다. 또한 모형1과 모형2를 검토하면 자금회계 및 법률서비스는 개선되고 있는 상황을 보여주고 있으며, 특히 자금회계는 모형 3에서 크게 개선되어 이 분야에 대한 센터장의 역량이 중요함을 나타내고 있다. 아울러 매출액 증가율과 관련, 모형 3에서 기술/생산부문은 기존 BI의 프로그램운영이 실질적인 지원서비스를 하지 못하여 부(-)의 영향을 나타내고 있으나 이 분야에 대한 센터장의 역량으로 인하여 부(-)에서 정(+)의 영향으

[표 2] 물리적 지원서비스의 성과(가설 1-1, 1-2)

	항 목	매출액증가율(가설1-1)			사업화성공율(가설1-2)		
		b	β	t	b	β	t
물리적지원	사무공간	-12.210	-.387	-2.599	-1.304	-.028	-.184
	실험시설/장비	-.015	-.001	-.006	-5.027	-.163	-1.236
	부대시설	5.776	.239	1.614	7.543	.211	1.395
	교육/훈련	.342	.014	.129	-3.403	-.094	-.851
R^2		.079			.035		
Adj. R^2		.037			-.009		
F-value		1.890(p=.119 >.05)			.791(p=.534 >.05)		
All VIFs<		1.725			1.725		

주) *p<.05,**p<.01,***p<.001

[표 3] 경영지원 서비스와 성과(가설 1-3, 1-4)

	항 목	매출액증가율(가설1-3)			사업화성공율(가설1-4)		
		b	β	t	b	β	t
경영지원	행정지원	1.873	.071	.516	-2.074	-.053	-.365
	마케팅지원	.366	.013	.095	7.845	.192	1.301
	자금/재무회계	10.445	.396	3.014***	5.497	.142	1.013
	법률서비스	-13.767	-.538	-4.151***	-13.420	-.356	-2.584
	기술/생산관리	-.891	-.036	-.281	-1.663	-.046	-.335
R^2		.189			.083		
Adj. R^2		.142			.031		
F-value		4.090(p=.002<.01)**			1.590(p=.171>.05)		
All VIFs<		1.926			1.926		

주) *p<.05,**p<.01,***p<.001

[표 4] BI의 업무역량(운영강도)과 BI 성과

구분 / 항목	매출액증가율(가설2-1)			사업화성공율(가설2-2)		
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3
	β	β	β	β	β	β
사무공간	.330*	-.314*	-.871	.067	.066	-.604
실험장비등	.016	-.010	-.613	-.218	-.217	.778
부대시설	.231	.236	.281	.238	.238	-.347
교육/훈련	.049	.042	.105	-.115	-.115	-.195
행정지원	.091	.070	.995	-.086	-.086	-1.118
마케팅지원	.055	.073	-.850	.218	.218	.776
자금/회계	.384***	.378**	-.647	.116	.116	.065
법률서비스	-.485***	-.506***	1.013	-.410	-.409	.376
기술/생산	-.101	-.118	-.274	.067	.068	-.021
운영강도(A)		.092	-.896		-.003	-.768
사무공간*A			1.042			1.234
실험장비*A			.963			-1.447
부대시설*A			-.153			1.003
교육/훈련*A			.054			.109
행정지원*A			-1.647			1.950
마케팅지원*A			1.621			-1.022
자금/회계*A			1.725			.000
법률서비스*A			-2.637			-1.339
기술/생산*A			.308			.141
R^2	.242	.248	.322	.133	.133	.188
Adj. R^2	.159	.156	.146	.039	.027	.024
F-value	2.939**	2.699**	1.826*	1.412	1.256	.887
	(p=.004<.01)	(p=.007<.01)	(p=.035<.05)	(p=.196>.01)	(p=.269>.01)	(p=.599>.01)
All VIFs<	2.071	2.046		2.071	2.046	

주) *p<.05,**p<.01,***p<.001

[표 5] BI의 센터장(매니저)의 역량과 BI 성과(가설 2-3, 2-4)

구분 / 항목	매출액증가율(가설2-3)			사업화성공율(가설2-4)		
	모형1	모형2	모형3	모형1	모형2	모형3
	β	β	β	β	β	β
사무공간	-.330*	-.336*	-1.179	.067	.044	.689
실험장비등	.016	.021	.145	-.218	-.198	-.078
부대시설	.231	.232	.666	.238	.242	-.419
교육/훈련	.049	.053	1.266	-.115	-.098	-.857
행정지원	.091	.100	.200	-.086	-.051	.101
마케팅지원	.055	.049	.133	.218	.195	-.321
자금/회계	.384**	.386**	2.243*	.116	.124	.290
법률서비스	-.485***	-.477***	-.590	-.410	-.378	-.926
기술/생산	-.101	-.093	-2.860*	.067	.102	1.320
센터장역량(B)		-.055	.153		-.219	-.411
사무공간*B			1.241			-.898
실험장비*B			-.167			-.152
부대시설*B			-.568			.860
교육/훈련*B			-1.731			1.090
행정지원*B			-.321			-.190
마케팅지원*B			-.025			.718
자금/회계*B			-2.584			-.239
법률서비스*B			.156			.740
기술/생산*B			3.880*			-1.691
R^2	.242	.244	.324	.133	.133	.188
Adj. R^2	.159	.152	.148	.039	.027	.024
F-value	2.939*	2.650**	1.843*	1.412	1.256	.887
	(p=.004<.05)	(p=.007<.01)	(p=.033<.05)	(p=.196>.01)	(p=.269>.01)	(p=.599>.01)
All VIFs<	2.071	1.995		2.071	1.995	

주) *p<.05,**p<.01,***p<.001

로 바뀌었음을 보여준다.

사업화성공율(가설 2-4)의 경우 모형적합도(F-value)는 모형 1,2,3 이 모두 적합지 않으므로 가설 2-4는 기각되었다.

5. 결 론

5.1 시사점

본 연구의 시사점을 나열하면 다음과 같다.

첫째, 입주 기업별 맞춤형 지원서비스를 하지 못할 경우 오히려 BI의 업무역량이 매출액증가에 부(-)의 효과를 나타낼 수 있다. 따라서 BI의 운영프로그램을 입주기업별 성장단계별, 체계적이고도 전문적인 지원이 요구된다.

둘째, 입주기업들에 대하여 자금 및 회계부문에 대한 전문적인 지원이 필요한 것으로 파악되었다. 창업초기 자금조달의 안정은 창업성공의 기반이 된다.

셋째, 입주기업들 대다수가 제조업체이므로 생산과 관련된 지원이 절실히 요구되며, 이에 대한 센터장(매니저)의 역량이 발휘될 경우 매출증가율이 획기적으로 향상됨을 알 수 있다. 반면, 이 분야에 대한 센터장(매니저)의 역량이 부족하거나 미흡할 경우 매출 등 성과부문에 부(-)의 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

넷째, 법률서비스의 경우 직접적으로 매출증가에 영향을 주지 않고 오히려 기술이전이나 특허등록, 분쟁, M&A 등으로 인하여 매출에 부(-)의 영향을 줄 수 있는 요소로 인식되고 있다. 따라서 매출액 향상을 위한 방안으로 법률서비스를 활용할 수 있는 프로그램 개발이 요구된다.

다섯째, 비재무적 성과인 사업화성공(율)에 대하여 BI의 업무역량(운영강도)과 센터장(매니저)의 역량이 유의적인 영향을 나타내지 않고 있다. 이는 기존 BI의 운영체계가 커다란 도움 혹은 지원이 되지 못하고 있음을 나타낸다.

연구결과 전반적으로 현재 전국 대학 BI의 운영프로그램은 전문적, 체계적으로 운영되지 못하고 있다. 창업보육센터의 설립 취지는 매출액 증가율을 향상시키고, 초기 창업기업이 BI의 지원을 받아 조기에 기업으로서 정착할 수 있도록 지원하는 것이다. 하지만 운영프로그램의 비전문성, 맞춤형 지원의 미흡, 센터장의 역량 부족 등으로 오히려 몇몇 부문에서는 부(-)의 효과를 나타내고 있다. 따라서 BI 운영프로그램의 전문성 재고 및 입주기업별 성장단계별 전문적인 맞춤형 지원과 전문성이 확보되지 못할 경우 외부 연계를 이용한 네트워크 지원 체계가 요구된다.

참고문헌

[1] Bergek A. and C. Norrman, “Incubator best practice : A framework,” Technovation, Vol.28, pp. 20-28, 2008.

[2] 이상석·최종호, “창업보육센터 성공요인에 관한 연구”, 중소기업연구, 제23권, 제4호, pp. 155-177.

[3] Shieh-Chieh F, Fu-Sheng T. and Julia L. L."Leveraging tenant-incubator social capital for organizational learning and performance in incubation programme," International Small Business Journal, Vol 28.No.1, pp. 90-113, 2010.

[4] Chandra A., He W. and T Fealey.,"Business Incubators in China:A Financial Services Perspective," Asia Pacific Business Review, Vol. 13, No. 1, pp.79-94, 2007.

[5] Mcadam, M., B. Galbraith, R. Mcadam and Paul Humphreys, "Business Processes and Networks in University Incubators: A Review and Research Agendas," Technology Analysis & Strategic Management, Vol.18, No.5, pp. 451-472, 2006.

[6] Carsrud A., E. Svrnson and L. Gilbert, "Creating an International High Technology Incubator: The Case of the UCLA Venture Development Program," Journal of Enterprising Culture, Vol.8, No. 2. pp.185-199. 2002.

[7] 박재성·리철·김재전, “창업보육서비스에 따른 입주기업의 창업보육센터 의존도에 관한 연구”, The Korean Small Business Review, Vol.31. No.2, 2009.

[8] 서정해·김정희·변성원·김진옥, “벤처기업의 지적자본과 기업성과의 관계-창업보육기능의 조절효과를 중심으로-”, 경영관련학회 통합학술대회 발표논문집, 한국산업경영학회. 2008.

[9] 정양헌·이충섭·이종대, “대학과 연구소 창업보육센터 입주업체의 특성 및 창업보육 성과의 비교”, 중소기업학회, 제25권 3호. 2003.

[10] 김상곤·이성근, “창업보육사업 입주기업선정기준 설정에 관한 연구”, 2002년 추계학술발표대회 및 정책토론회, 2003.

[11] 양현봉·송하을·김홍석, “우리나라 창업보육센터 평가에 관한 연구 ”, 중소기업학회, 제24권 1호. 2002.

[12] 이상석·최종호, “창업보육센터 성공요인에 관한 연구 ”, 중소기업학회, 제23권 4호. 2001.