

디지털 헬스케어 산업구조에 대한 분석 :개인건강기록(PHR) 서비스 중심으로

이연경*, 이민정^o

*세종사이버대학원 MBA학과,

^o세종사이버대학원 MBA학과

e-mail: lygmedi@infinitycare.co.kr*, mjlee@sjcu.ac.kr(교신저자)^o

An Analysis on the Industrial Structure of the Digital Healthcare: Focusing on the PHR Service

YeonKyeong Lee*, Minjung Lee^o

*Sejong Cyber Graduate School MBA,

^oSejong Cyber Graduate School MBA

● 요약 ●

헬스케어 패러다임이 정밀, 예측, 맞춤, 예방의료 중심으로 변화하면서 개인의 건강관리에 대한 관심과 중요성이 커지고 있다. 디지털 헬스케어 산업은 4차 산업혁명 정보통신기술 발달과 함께 수요자 중심의 고부가가치형 의료서비스 제공이 가능할 것으로 전망되고 있다. 디지털 헬스케어 산업의 한 영역인 개인건강기록(PHR) 서비스는 개인의 모든 건강기록 데이터를 기반으로 하여 예방과 관리 목적에 맞추어 맞춤형 건강관리를 가능하게 한다.

본 연구에서는 개인건강기록 서비스의 가치사슬을 정리해보고, 가치사슬 핵심요인 중심의 산업구조분석을 통해 주요 환경변화에 있어 경쟁자들과의 경쟁우위를 확보하는데 필요한 차별화 전략의 우선순위를 모색하고자 한다.

키워드: 산업구조분석(Industrial Structural Analysis), 가치사슬분석(Value Chain Analysis), 디지털 헬스케어(Digital Healthcare), 개인건강기록(Personal Health Record)

I. Introduction

4차 산업혁명의 기술 발달과 건강에 대한 관심 증가로 헬스케어 서비스의 패러다임은 전통적 진단 및 치료 분야에서 사전에 질병을 예방하는 예측의학, 맞춤의학, 참여의학으로 변화하고 있다. 개인건강기록(Personal Health Record:PHR)은 개인건강과 관련한 모든 정보와 이를 바탕으로 제공되는 건강관리 서비스를 제공하는 플랫폼을 포함하는 개념으로 디지털 헬스케어의 세부 산업 분야에 속하며[1], 대표적인 플랫폼으로는 구글의 'Google Fit', 삼성전자의 'Samsung Health'가 있다. PHR은 예방과 관리 목적에 맞추어 현대인의 건강관리를 더욱 체계적으로 보완할 수 있는 데이터로서 세계 디지털 헬스케어 메가트렌드로 제시되고 있다[2].

이에 본 연구에서는 디지털 헬스케어산업 PHR서비스 분야에 대한 활성화 및 경쟁력 제고를 위해 가치사슬분석과 산업구조분석을 하고 이를 통해 경쟁자들과의 경쟁우위를 확보하는데 필요한 전략을 도출하였다.

II. Literature Review

마이클포터의 5 Forces model는 산업구조분석에 적용되는 도구로 기업의 경쟁력 진단 및 기업경영전략을 도출하는데 적용된다[3]. 마이클포터의 가치사슬(Value Chain)모델은 가치창출활동을 본원적 활동과 보조 활동으로 구분하여 활동간 연계성을 강조하고 있으며, 이를 통해 궁극적으로 부가가치 창출 활동을 규명하고 지속적인, 잠재적인 창출요인을 규명하는 목적을 가지고 활용되고 있다[4].

디지털 헬스케어산업은 헬스케어와 ICT 산업이 융합되어 개인 건강과 질환을 관리하는 산업영역이며, 데이터 기반의 헬스케어 혁신은 헬스케어 데이터 관련 프로세스와 관련된 전과정(추정, 통합, 분석, 활용)에서 혁신을 가져오고 있다[5]. 예방과 관리 목적에 맞추어 차세대 패러다임으로 주목받고 있는 맞춤형 서비스는 개인건강기록(PHR) 데이터를 기반으로 한다. PHR은 개인으로부터 생성되는 건강검진(생체), 진료기록, 유전체 정보 및 라이프로그 등을 모두 포함하고 있다. PHR은 크게 데이터, 하루 구조(데이터의 저장, 처리 및 교환), 응용(정보교환, 분석 및 콘텐츠 제공기능)의 세가지 요소로

구성된다[6]. 사전 예방적 의료서비스에 대한 수요와 안전한 양질의 건강정보에 대한 요구가 증가하고 있어 PHR산업의 활성화 및 경쟁우위를 선점하기위한 차별화 전략이 필요하다.

III. The Proposed Scheme & Results

PHR 서비스 산업의 본원적 활동을 기준으로 본 핵심 가치(Core Value)는 데이터 수집 판로를 위한 병/의원 인프라, 산재된 병/의원 데이터의 표준화 및 표준화된 데이터 활용을 통한 서비스 차별화(기술력), 보건의료& IT& 개인정보 분야의 역량을 갖춘 융합형 인적자원으로 볼 수 있으며, 이러한 PHR 서비스의 가치사슬을 <Table 1>로 나타내었다. 가치사슬에서 도출된 주요 요인들을 5 forces model을 적용하여 <Table 2>로 정리하였다.

각 융합 산업에 대한 종합적인 역량을 갖춘 인적자원을 필요로 하는 점과 데이터 공급자로 작용하는 인프라가 시장진입의 전제 조건으로 작용하는 점으로 보아 시장의 신규 진입 및 대체제의 진입 장벽이 높고 규모의 경제가 가능하다.

시장의 성장성이 높게 전망 되는데 반해 대표성을 띄는 브랜드가 부재하다. 현재 각 융합 산업별 기존 규제를 동시에 적용받고 있어 산업 내 서비스 차별화 및 수익 구조 창출에 대한 한계점이 산업 전반에 걸쳐 발생한다. 건강기록 데이터가 국가 의료보험에 의한 공공영역수집에 치중되어있고 의료보험에 따라 구매자의 가격 민감도는 낮다. 민간 영역 수집은 별도의 구매비용이 발생해 구매자의 교섭력은 약한 것으로 판단할 수 있다. 개인 건강정보 확보를 위한 다른 관찰 기술로서 디바이스를 통해 유사한 서비스가 이루어질 수 있으나 전환비용이 높아 (디바이스 구매) 최종적으로 산업 내 경쟁은 보통으로 판단할 수 있다.

분석 결과를 종합해 볼 때 산업 내 주요한 결정 요인의 과반수가 법규제의 영향을 받고 있음을 알 수 있다. 산업 활성화 제약은 수익화의 어려움과도 연결된다. 따라서 향후 법제도의 완화를 포함해 차별화된 서비스 개시가 가능한 환경이 마련되었을 때 산업 내 치열한 경쟁이 예상된다. 경쟁우위를 선점하기위해서 환경변화에 선제적으로 대응하는 능력은 PHR 서비스의 성공에 무엇보다 중요한 요소이다. 디지털 헬스케어 전문가들은 국내 산업 도약 저해의 주요한 원인으로 법제도적 규제의 미흡을 지적하고 있다[8].보건의료, IT, 개인정보 분야의 기존 규제를 동시적용 받고 있어 신기술과 기존 규제간의 충돌이 발생해 기술 및 산업 발전에 지연을 초래하고 있는 것이다.

본 연구에서는 Five-Forces Model을 이용하여 디지털 헬스케어 산업 내 PHR서비스의 핵심 경영자원을 중심으로 분석하였다. 향후 연구에서는 보다 구체적인 경영전략을 제시하고 AHP 기법을 활용한

전략의 우선순위를 도출로 경쟁력 제고에 기여하고자 한다.

Table 2. Analysis of Digital Healthcare(Focusing on the PHR Service) Industry Structure

분석 요소 (결정 요인)	Five Forces					법규제 영향
	신규 진입자	산업내 경쟁자	공급자	구매자	대체제	
산업내 인프라	상	하	상	하	상	
데이터 표준화	상	상	하	하	상	영향 받음
서비스 차별화 (기술력)	상	상	하	하	상	영향 받음
융합형 인적자원	상	중	하	하	상	

REFERENCES

[1] Brooks R, "e-Health Part 1: current state of play", Australian Nursing Journal, 20(2), pp.20

[2] MediGate News, "The Post-COVID-19 is Changing the World...Seven healthcare mega trends, 2022.04.21.

[3] PORTER, Michael E. How competitive forces shape strategy. In: Readings in strategic management. Palgrave, London, 1989. p. 133-143.

[4] Park Kyung-sook et al. 2007. "Value Chain System and Management Characteristics of Daegu Cultural Content Industry," Journal of the Korean Geographical Society, Vol. 13, No. 2

[5] D. E. Lee, S. K. Kim. (2018). Digital Healthcare Innovation Trends and Policy Implications, Science & Technology Policy, 48, 1-31

[6] Kaelber, David C.; Jha, Ashish K.; Johnston, Douglas; Middleton, Blackford; Bates, David W. (Nov-Dec 2008). "A Research Agenda for Personal Health Records (PHRs)". 《Journal of the American Medical Informatics Association》 15 (6): 729-36. doi:10.1197/jamia.M2547. PMC 258 5530. PMID 18756002

[7] Korea Technology and Information Promotion Agency for SMEs, 2017-2019 Technology Roadmap for Small and Medium Businesses, pp.273, 2017

[8] Ministry of Trade, Industry and Energy announced the 'Digital Healthcare Service Industry Promotion Strategy' at the 19th Big Three Innovation Growth Promotion Meeting, 2022.02.24.

Table 1. The Value Chain of the PHR Service *

보조 활동	기업 관리	경영, 기획, 재무, 법무, 보건분야 차별화 영업 전략 수립			
	인사 관리	인사, 노무, 총무, (IT & 보건의료지식 겸비) 융합형 인재 개발			
	기술 개발	연구, 개발, 설계			
본원 적 활동	1. 데이터 확보(수집)	2. 데이터 표준화(정보화)	3. 서비스 개발(지능화)	4. 서비스 활용(고도화)	
	-데이터 공급 인프라 구축 (병/의료기관 영업/제휴) -이해관계자간 파트너십 구축 -개인 건강 데이터 수집	-의료 기관별 상이 및 산재한 데이터 체계 분석 및 통합	-데이터 기반 맞춤형 서비스 연구개발 (R&D)	-서비스 상용화 -서비스 고도화	

*디지털 헬스케어 개인건강기록 분야 핵심기술 재구성 [7]