

2021 Fall AI·Big Data MBA

**Analysis of bigdata and artificial intelligence
use cases in Insurtech:
Focused on Lemonade startup**

Roh, Seung Hwa

January 2022

2021 Fall AI·Big Data MBA

**인슈어테크에서 빅데이터와 인공지능기술
활용사례 분석:
Lemonade 스타트 업을 중심으로**

노 승 화

January 2022

Executive Summary (English)

InsurTech is one of the industries that has benefited from the COVID-19 outbreak. The use of InsurTech steadily increased as the demand for personal insurance decreases due to low growth and population decline and the advent of millennials who are familiar with the digital environment. InsurTech companies are rapidly growing due to accelerated demand for untact services due to COIVD-19 and digital transformation is required throughout the insurance industry. The digital transformation of the insurance industry can be understood as using technology to transform the traditional insurance industry model, not simply to improve the efficiency of insurance companies. With the deregulation of the insurance industry and entering new insurance companies based on digital platforms, it is expected that the digital transformation of the insurance industry using InsurTech technologies such as big data and artificial intelligence will gain momentum.

Lemonade is an InsurTech startup established in 2015, and it is one of leading InsurTech companies that has built a digital platform using artificial intelligence technology and big data throughout the insurance value chain. While most of the existing listed InsurTech companies are online brokers that broker products from insurance companies, Lemonade is directly in charge of designing and selling insurance products like traditional insurance companies. It is receiving a great response from millennials thanks to its mobile-oriented easy access, quick subscription process using artificial intelligence technology, and quick claims payment process, and continues to grow through successful IPO. Therefore, this case study examines the definition of InsurTech, major technology fields, and digital transformation of the insurance industry through the business model of Lemonade and Lemonade's business model, customers, success factors and future challenges.

Through this case study, it is intended to suggest a direction for digital transformation using digital technology based on big data and artificial intelligence by examining the business model for startup companies in the InsurTech field.

Executive Summary (Korean)

인슈어테크는 코로나19 대유행으로 수혜를 입은 산업 중 하나이다. 저성장 및 인구 감소에 따라 개인 보험 수요가 위축되고 디지털 환경에 익숙한 밀레니얼 세대의 등장으로 인슈어테크의 활용은 꾸준히 증가되었으나 코로나19로 인해 가속화된 비대면 서비스 수요로 인해 인슈어테크 기업이 급격하게 성장하면서 보험 산업 전반적으로 디지털 전환이 요구되고 있다. 보험산업의 디지털 전환은 기술을 이용하여 단순히 보험회사의 효율성을 향상시키는 것이 아니라, 전통적인 보험 산업 모델을 혁신하는 것으로 이해할 수 있다. 보험산업의 규제가 완화되고 디지털 플랫폼을 기반으로 한 신규 보험회사가 생기면서 빅데이터 및 인공지능 기술 등 인슈어테크 기술을 적용한 보험산업의 디지털 전환이 더욱 탄력 받을 수 있을 것으로 예상된다.

레모네이드(Lemonade)는 2015년에 설립된 인슈어테크 스타트업 기업으로 보험가치 사슬 전반에 인공지능 기술과 빅데이터를 활용하여 디지털 플랫폼을 구축한 인슈어테크 선두 기업이다. 기존 상장 인슈어테크 기업들이 기존 보험사 상품을 중개하는 온라인 브로커가 대부분이었던 반면, 레모네이드(Lemonade)는 전통 보험사처럼 보험상품 설계부터 판매까지 직접 담당하고 있다. 모바일 중심의 쉬운 접근과 인공지능 기술을 활용한 빠른 가입절차와 신속한 보험료 지급 절차로 밀레니얼 세대의 큰 호응을 얻고 있으며 성공적인 상장을 통하여 지속적인 성장을 하고 있다. 따라서 본 사례연구는 인슈어테크 기업인 레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델을 통하여 인슈어테크의 정의, 주요 기술 분야 그리고 보험산업의 디지털 전환에 대해 살펴보고, 레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델, 주요 고객, 성공 요인과 미래 과제를 고찰해보고자 한다.

본 사례연구를 통하여 인슈어테크 분야의 스타트업 기업에 대한 비즈니스 모델을 고찰함으로써 빅데이터 및 인공지능 기반의 디지털 기술을 활용한 디지털 전환에 대한 방향성을 제시하고자 한다.

목차

I. 서론	1
II. 이론적 배경	1
2.1 보험 산업의 현황	1
2.2 인슈어테크	3
2.3 인슈어테크 주요 분야와 기술	4
2.4 인공지능 (AI)	5
2.5 빅데이터	6
2.6 보험산업의 디지털 전환	7
III. 연구방법	8
3.1 연구대상 선정	8
3.2 분석 프레임	10
IV. 레모네이드 (Lemonade)의 비즈니스 모델 캔버스	11
4.1 고객 분류 (Customer Segments, CS)	12
4.2 가치 제안 (Value Proposition, VP)	12
4.3 채널 (Channels, CH)	14
4.4 고객 관계 (Customer Relationship, CR)	14
4.5 수익 구조 (Revenue Stream, RS)	16
4.6 핵심 자원 (Key Resources, KR)	16
4.7 핵심 활동 (Key Activities, KA)	18
4.8 핵심 파트너 (Key Partnership, KP)	19
4.9 비용 구조 (Cost Structure, CS)	20
V. 레모네이드(Lemonade) 성공 요인 및 미래 과제	22
5.1 레모네이드(Lemonade)의 성공 요인	22
5.2 미래 과제	23
VI. 결론 및 향후 연구과제	24
참고문헌	26

표 목차

<표 1>	2
<표 2>	4
<표 3>	11
<표 4>	12

그림 목차

<그림 1>	2
<그림 2>	3
<그림 3>	5
<그림 4>	9
<그림 5>	13
<그림 6>	14
<그림 7>	15
<그림 8>	17
<그림 9>	19
<그림 10>	20
<그림 11>	21

I. 서론

보험 산업은 정말 큰 산업이지만 보수적이고 잘 변화하려 하지 않는다. 보험 산업은 여러 가지 규제로 인한 제한이 많고 사업을 새로이 시작하기 위해서는 많은 자본이 필요하기에 신생 기업의 진입이 어려워 거대 기업들이 굳이 먼저 변화할 이유가 없었다. 그러나, 코로나19 대유행은 많은 보험사들이 지금까지 운영해온 대면 방식의 서비스 운영을 심각하게 방해하였고 디지털 대응력에 대한 격차를 노출하면서 생명보험도 새로운 디지털 기술의 물결을 따라가도록 가속화하였다. 디지털 전환을 주도하는 대표적인 인슈어테크 기술로는 인공지능(Artificial intelligence), 빅데이터(Big data), 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing), 블록체인으로 불리는 분산원장기술(Distributed ledger technology)이 있으며, 이들은 ABCD로 일컬어진다. 특히 최근 급속히 발전하고 있는 ABCD기술과 사물인터넷(IoT: Internet of Things)은 전통적인 보험 사업모델을 수요자 중심으로 변화시킬 것으로 예상된다(김규동, 김윤진,2021).

세계적으로는 설명가능한 인공지능 및 빅데이터 분석이 활용되면서 보험 산업의 활용이 증가하고 있다. 최근 감독당국은 비 대면 및 소액 보험 판매를 위한 규제 완화 계획을 발표하여 국내에서도 인슈어테크 성장 기반이 마련되고 있다.

인슈어테크는 코로나19로 수혜를 입은 산업 중 하나다. 코로나19 대유행으로 인해 많은 보험사들이 디지털 전환을 통해 보험 상품 판매 및 청구 절차를 가속화하고 비용을 절감할 수 있는 기술을 찾아야 했기 때문이다. 4차 산업혁명에 따른 인슈어테크 기술의 급속한 발전으로 인하여 생명보험회사는 그 어느 때보다 빠르게 변화하는 시장에 적응하기 위해 혁신적인 인슈어테크와 협업 또는 스타트업 육성을 통한 디지털 역량과 경쟁력을 강화하여야 한다. 디지털 전환기에 진입한 보험산업은 기존의 단순한 보장서비스 제공에서 디지털 기술을 접목한 위험의 예방관리로 패러다임이 전환되고 있으며, 향후에는 상품개발, 판매 및 사후 관리에 이르기까지 보험 가치사슬의 모든 과정이 디지털화 될 전망이다.

인슈어테크는 보험의 기본 개념을 변화시키고 있다. 인슈어테크는 보험 가치사슬을 고객 중심으로 변화시킬 것이다. 본 연구에서는 인슈어테크 기술 중 인공지능 및 빅데이터를 활용한 국외 스타트업 상장 회사의 사례를 비즈니스 캔버스를 활용하여 정리하여 디지털 전환에 필요한 전략을 연구하고자 한다.

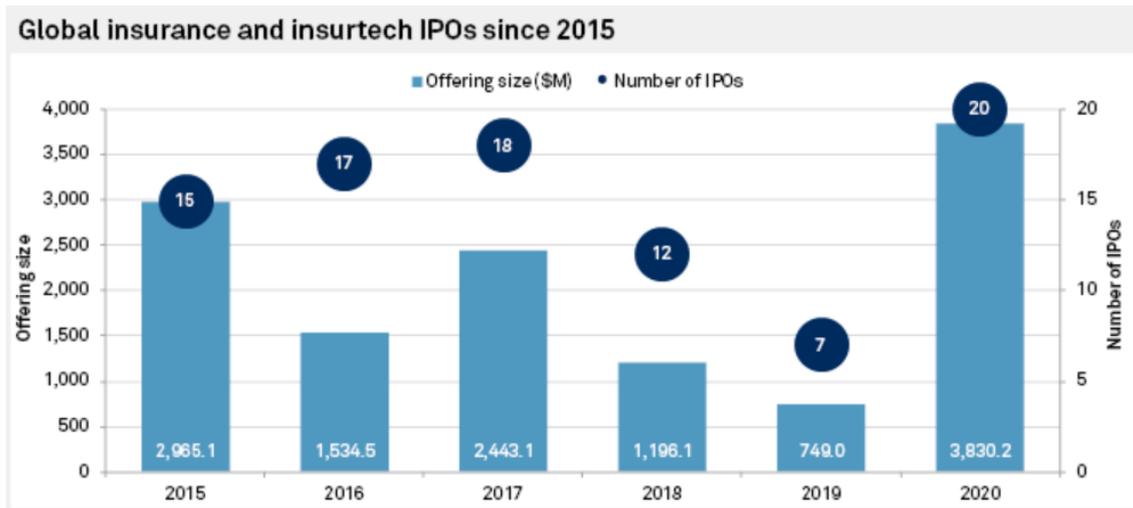
II. 이론적 배경

2.1 보험 산업의 현황

저성장 및 인구 감소에 따라 개인 보험 수요가 위축되고 디지털 환경에 익숙한 밀레니얼 세대의 등장과 최근 코로나19로 인해 대면 판매에 한계가 생긴 데다 미국의 레모네이드(Lemonade), 중국의 평안보험그룹 등 기술과 결합한 인슈어테크 기업이 급격하게 성장하면서 보험산업 전반적으로 디지털 전환과 고객 중심적인 비즈니스로 전환이 요구되고 있다.

전반적으로 2020년은 인슈어테크 생태계에 있어 스타트업과 기술 선도 보험회사가 주목을 받게 하는 해였다. 코로나19는 보험 가치사슬 전반에 걸쳐 기업들이 새로운 세계에서 효과적으로 운영하기 위해 디지털 혁신 노력을 가속화하도록 강요했고 이는 부서 전반에 걸쳐 신제품 채택을 촉진하고 레모네이드(Lemonade), 루트(Root), 고헬스(GoHealth), 클로버 헬스(Clover Health) 및 기타 여러 대형 인슈어테크 스타트업이 상장하도록 기업공개(IPO)를 촉발했다. 코로나19 상황에서도 2020년에 기업공개는 활발하게 진행되었고 전 세계적으로 보험 산업과 인슈어테크 관련 20 여개 기업들이 상장했다. S&P에 따르면 전세계 보험 및 인슈어테크 회사는 2020년 기업공개를 통해 약 38억 3천 달러를 조달했는데 이는 최소 5년만에 가장 많은 상장 금액이 었다. 상장 규모도 특히, 미국에서 상위 5개 상장 기업 중 4개가 인슈어테크 관련 기업이 었다.

<그림 1> 2015년에서 2020년까지 글로벌 보험 및 인슈어테크 상장



자료: Insurtech lift global insurance sector's IPO total to \$3.83B in FY'20, 2021.01.19

(<https://www.spglobal.com/marketintelligence>)

<표 1> 2020년 글로벌 보험 및 인슈어테크 상장금액

회사이름(ticker)	본사 위치	상장일	상장금액(\$M)
GoHealth Inc. (GOCO)	U.S.	07/14/20	913.5
Conduit Holdings Ltd. (CRE)	Bermuda	12/02/20	820.7

회사이름(ticker)	본사 위치	상장일	상장금액(\$M)
Root Inc. (ROOT)	U.S.	10/27/20	654.7
Duck Creek Technologies Inc. (DCT)	U.S.	08/13/20	465.8
Lemonade Inc. (LMND)	U.S.	07/01/20	366.9
SelectQuote Inc. (SLOT)	U.S.	05/20/20	360.0
Trean Insurance Group Inc. (TIG)	U.S.	07/15/20	107.1
Midwest Holding Inc. (MDWT)	U.S.	12/16/20	70.0
Assurances Maghreb SA (ASSMA)	Tunisia	12/29/20	27.8
PT Bhakti Multi Artha Tbk (BHAT)	Indonesia	04/13/20	13.0
Aplus Asset Advisor Co. Ltd. (A244920)	South Korea	11/16/20	78
Reliance Life Insurance Ltd.	Nepal	08/24/20	5.3
Prabhu Life Insurance Ltd.	Nepal	12/25/20	5.1
Express Insurance Ltd. (EIL)	Bangladesh	09/02/20	3.1
General Insurance Co. Nepal Ltd.	Nepal	10/06/20	2.6
AJOD Insurance Ltd.	Nepal	07/16/20	2.5
Crystal Insurance Co. Ltd. (CRYSTALINS)	Bangladesh	11/22/20	1.9
Bodi Insurance LLC	Mongolia	06/09/20	1.9
Caribbean Assurance Brokers Ltd. (CABROKERS)	Jamaica	02/18/20	0.7

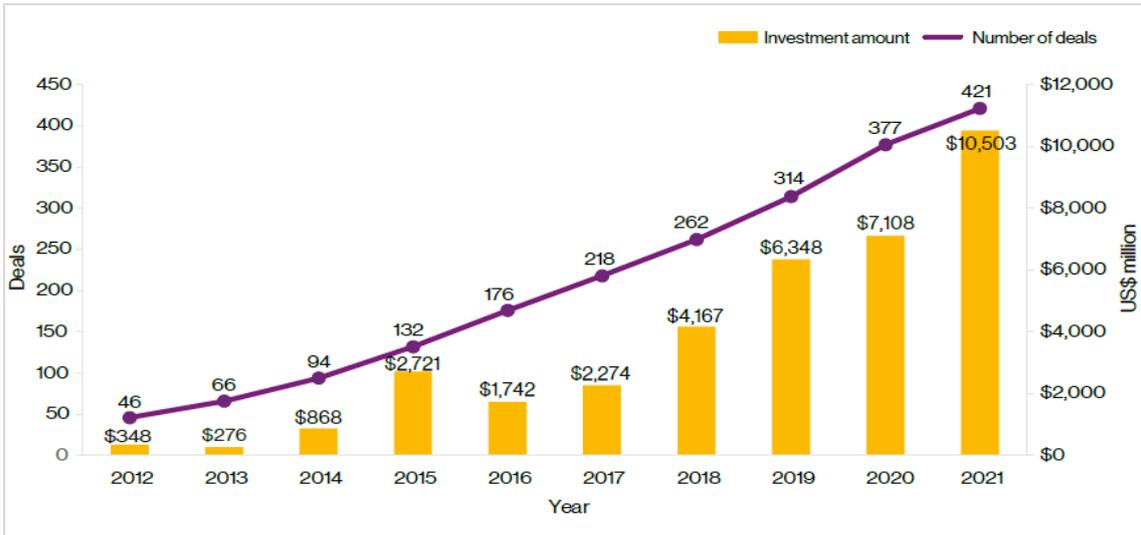
자료: Insurtechs lift global insurance setor's IPO total to \$3.83B in FY'20, 2021.01.19

(<https://www.spglobal.com/marketintelligence>)

2.2 인슈어테크

인슈어테크(Insurtech)란 핀테크와 같은 '보험(Insurance)'과 '기술(Tech)'의 합성어로 기존의 보험서비스에 빅데이터 분석, 인공지능(AI), 블록체인 등의 4차 산업혁명의 새로운 기술을 융합한 보험서비스의 혁신이다(최예린, 정홍주, 2017). 윌리스 타워스 왓슨 컨설팅에 따르면 평균적으로 2017년초 이후 분기별로 전세계적으로 인슈어테크에 약 6.5배 더 많은 투자가 이루어지고 있고 인슈어테크의 2021년 3분기 투자규모가 처음으로 100억 달러를 넘어섰다. 전 세계적으로 수많은 인슈어테크 스타트업이 등장하고 있는데 이들 기업은 기존의 보험회사와 상생하기도, 경쟁사가 되기도 한다.

<그림 2> 2012년에서 2021년 3분까지 인슈어테크 관련 연간 투자 규모



자료: Annual InsurTech funding trends, including transaction volume and dollar amount, 2012-Q3 2021 (<https://www.willistowerswatson.com/en-BM/Insights/2021/10/quarterly-insurtech-briefing-q3-2021>)

2.3 인슈어테크 주요 분야와 기술

인슈어테크는 상품 개발부터 보험금 청구 및 수금, 브로커 및 에이전트 관리, AI 고객 상담, 마이크로 보험까지 다양한 분야에서 폭넓게 활용된다(권선연, 2021). 인슈어테크는 전체 보험산업의 가치사슬에서 비용 절감, 효율성 및 생산성을 극대화해 보험 산업을 변화시키는 혁신적인 기술로 적용이 확대될 경우 개인화된 보험상품 개발, 신속한 고객응대 및 보험금 지급처리, 사고 예방기능을 통한 손실 최소화에 기여할 것으로 예상된다. 보험 업무에 적용될 수 있는 인공지능 기술은 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 블록체인 등이고 최근에는 사이버 보안, 클라우드 컴퓨팅, 데이터보안까지 다양한 기술이 인슈어테크에 활용되고 있다. 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷은 보험의 효율성 향상과 소비자 편익 증대를 위한 도구이다(최창열, 2018).

<표 2> 인슈어테크 관련기술과 특징

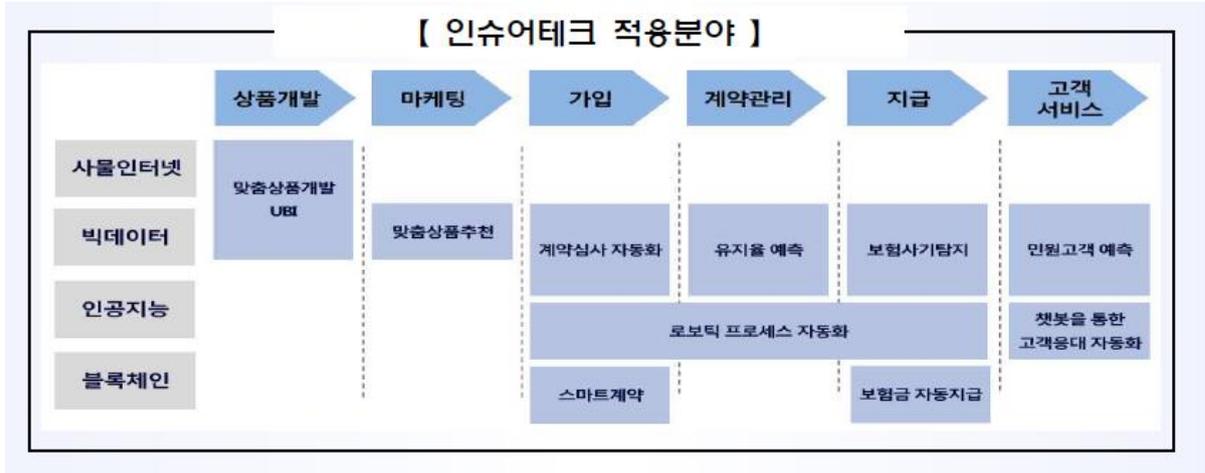
관련 기술	특징	기능
블록체인	분산원장, 탈집중화, 투명성, 위조불가, 불가역성	보험환경의 변화
인공지능	기계학습, 딥러닝(Deep Learning)인지, 학습, 추론 과정	보험 효율성 증대 소비자 편익 증대
빅데이터	데이터 분석 및 의사결정, 상황분석, 진단, 예측, 최적화 등	
사물인터넷	웨어러블, 텔레매틱스, 스마트 홈	

자료: 인슈어테크 사례를 통한 비즈니스모델에 대한 연구, 최창열 (2018)

보험은 상품개발, 마케팅, 가입, 계약관리, 지급, 고객서비스 등 전 보험 가치사슬이 분

화되어 있기 때문에 각 과정을 디지털화 하는데 다양한 수요가 있지만 그만큼 보험사들에게는 기술적으로 큰 도전이다.

<그림 3> 보험 가치사슬과 인슈어테크 적용분야



자료: 금융위원회(2019), 인슈어테크 활성화를 위한 규제개선 방안, <https://www.fsc.go.kr>, 검색일 2021.11.15

인슈어테크 기술 중 인공지능과 빅데이터 분석은 가장 변화가 느리고 보수적인 보험 산업 전반에 걸쳐 점점 더 많이 적용되고 있고 혁신과 전통적 보험회사의 디지털 전환을 가속화할 것이다. 혁신의 속도는 소비자, 규제 기관 및 기타 이해 관계자에게 디지털화 변화에 대해 설명을 할 수 있는 보험 업계의 능력에 달려 있다. 디지털화 과정은 어떤 이해 관계자들에게는 생각보다 더 복잡할 수 있다. 그럼에도 불구하고 인슈어테크 기술의 도입으로 인한 변화는 불가피하다. 인공지능과 빅데이터 분석의 도입은 많은 소비자에게 중요한 이익이 될 수 있다.

2.4 인공지능 (AI)

금융부분 전반에 걸쳐 인공지능이 적용되고 있다. 인공지능은 인간의 학습능력과 추론 능력, 자연어 이해 능력 등을 응용하여 로봇이 고객에게 서비스를 제공하는 것으로 인공지능 챗봇을 통해 상담업무 및 보험관련 안내업무를 자동화하는 등 업무효율 향상을 위해 활용되고 있다.

원래 인공지능(AI: Artificial Intelligence)은 다트머스 회의(1956)에서 John McCarthy에 의해 처음 사용되었고, 기계에 의해 만들어지고 학습되는 인지능력(Cognitive abilities)으로 정의할 수 있다(G. Brewka,1996; A. Bundy,2017). 인공지능은 크게 두 가지 나뉘는데, 마치 인간과 같이 이성적으로 사고하고 행동이 가능한 강인공지능(Strong AI)과 인간의 사고능력과는 비

교될 수 없지만 지능형 시스템(Intelligent system)을 활용하여 제한된 업무를 수행할 수 있는 약인공지능(Weak AI)으로 분류할 수 있다(G. Brewka,1996; A. Bundy,2017).

인공지능 기술은 전 세계의 여러 산업 분야해서 활용되고 있는데, 글로벌 보험산업의 경우에도 업무자동화(automated operation)와 같은 백오피스 기능에서부터 언더라이팅 및 보험료율 책정 등의 미들 오피스 기능에 이르기까지 다양하게 활용되고 있다. 업무자동화와 관련하여, 글로벌 보험사들은 백오피스 기능의 효율성 제고 및 소비자 만족도 제고를 위해 자동 데이터 캡처 및 인식(automated data capture and recognition), 로보틱 처리 자동화(RPA: robotic process automation) 등의 인공지능 기술을 적극 활용하고 있다. 또한 인공지능은 언더라이팅 및 보험료율 산정과 같은 핵심업무 기능에도 활용되고 있다. 이외에도 글로벌 보험사들은 투자영업, 헬스케어 서비스 등의 부문에도 인공지능 기술을 다양하게 활용하고 있다(김재현, 이석호 2021).

우리나라에서는 지능화된 챗봇을 활용한 소비자 응대 및 로봇을 활용한 업무자동화가 업무상 활용되고 있는 인공지능 기술이다. 인공지능 챗봇이 고객 문의사항의 문맥을 분석하여 1:1 채팅방식으로 고객상담 및 계약관리 서비스를 제공한다. 삼성생명, 라이나생명, 신한, 흥국, 교보라이프플래닛, KB, AIA, 등의 생명보험사와 몇몇 손해보험회사들이 지능화된 챗봇을 통해 계약조회, 보험계약 대출접수 및 상환, 보험금 청구 신청 및 조회 등 고객 서비스 업무를 실시간으로 처리하고 있다. 로봇을 활용한 업무 자동화(RPA)의 관점에서 이미지 및 문자(OCR) 인식, 컴퓨터 및 웹 화면 인식, 자연어 이해 기술 등을 이용하여 직원의 자료검색, 조회, 입출력 등 업무행동을 로봇이 모방하여 업무를 수행하며, 직원이 안내장 서류 접수 시에 처리하는 업무프로세스를 모방하여 안내장에 출력된 금액과 보험업무시스템 상의 금액 등을 자동 비교하는 안내장 서류의 검증, 보험증권의 발행, 고객정보 입력 등의 단순하고 반복적인 업무를 로봇 소프트웨어를 이용하여 자동화하는 등 AI 기술이 업무상 활용되고 있다(IT·핀테크전략국,2019).

2.5 빅데이터

디지털 환경의 도래로 규모를 가늠할 수 없이 많은 정보와 데이터가 생산되는데 이를 빅데이터(Big Data)라고 부른다. 빅데이터는 디지털 환경에서 생산되는 데이터로서 방대한 규모(Volume), 짧은 생성 주기(Velocity), 다양한 형태(Variety)라는 특징을 가진다. 이와 같이 다양하고 방대한 규모의 데이터는 혁신과 경쟁력의 강화, 생산성 향상에 필요한 중요 수단으로 활용될 수 있다는 점에서 주목받고 있다. 즉, 기업이 빅데이터를 활용하는 것은 고객행동의 예측과 대응방안을 마련하여 경쟁력 강화 및 생산성 향상을 도모하기 위한 목적이라고 할 수 있다(강영기,2021).

보험산업에서는 고객상담자료, 온라인 활동기록, 의료, 신용등급 등 다양한(Variety) 대량의(Volume) 데이터를 신속히(Velocity) 수집, 분석하여 사고발생위험, 계약 유지율, 보험사기 가능성 등을 예측하고 이를 보험 상품개발, 마케팅, 위험관리에 빅데이터를 활용하고 있다.

빅데이터 분석은 보험회사의 내부 데이터 및 외부데이터를 활용하여 보험영업대상 추출, 계약심사 고도화, 보험사기 탐지 등에 활용되고 있다. 고객상담 내역, 소비패턴, 신용정보, 보험상품검색 기록 등 다양한 데이터를 분석하여 고객에게 맞춤형 상품을 추천하거나 계약자와 유사한 연령·직업·소득 그룹으로 추출하여 유사 그룹내 고객이 가장 많이 가입하고 있는 보험계약을 미가입 고객에게 추천하는 등 추가 구매 가능 고객을 예측하여 영업대상을 추출한다. 계약심사 고도화는 고객, 모집인, 계약 관련 속성 등을 분석하여 신규 계약의 사고발생 위험을 예측하고 위험수준이 낮은 경우 자동으로 보험계약을 인수하는 것이다. 보유계약의 계약해지 가능성, 보험료 연체가능성, 민원발생 가능성을 예측하여 유지율이 낮을 것으로 예상되는 계약에 대해서는 사전대응(고객방문, 불완전판매여부 영업점장 확인 등)을 통해 계약유지율을 향상한다. 보험사기 탐지의 경우 빅데이터를 활용한 보험사기 방지시스템을 구축하여 보험사기 관련 고위험군을 자동 분류하고 심사 이상 징후를 보이는 개인(사고, 입원 건수 등), 모집인(본인 및 가족사고, 장애사고건수 등), 병원(비급여 비율 등), 정비업체(견인 또는 렌트 카 이용비율 등)를 추출하고 상호 연관관계를 실시간으로 분석하여 보험사기 발생 가능성을 파악하는데 활용되고 있다(IT·핀테크전략국,2019).

2.6 보험산업의 디지털 전환

보험산업의 디지털 기술은 컴퓨터 보급을 시작으로 업무의 효율성 향상을 위해 순차적으로 적용되어 왔으며, 2010년 이후 스마트폰 사용으로 인한 소비자 생활패턴의 급속한 변화와 인공지능, 빅데이터, 클라우드, 사물인터넷의 보급 확산을 통해 디지털 전환의 시기로 접어들고 있다.

디지털 전환(Digital transformation)은 전산화(Digitization)나 디지털화(Digitalization)와는 차별화되는 개념으로, 디지털 기술과 문화 확산으로 인해 사업모델이 새로운 방식으로 변화하는 것을 말한다(Forbes, 2018). 보험산업의 디지털 전환은 기술을 이용하여 단순히 보험회사의 효율성을 향상시키는 것이 아니라, 전통적인 보험 산업 모델을 혁신하는 것으로 이해할 수 있다. 디지털 기술의 구현은 물론 조직의 전면적인 변화가 필요한 고객 주도의 전략적 비즈니스 혁신을 의미한다.

보험산업의 디지털 혁신은 주체에 따라 유지지속형 혁신, 파괴형 혁신, 지원형 혁신으로 구분될 수 있다. 첫째, 유지지속형 혁신(Sustaining innovation)은 기존 보험회사가 기존 소비자를 대상으로 상품이나 서비스를 지속적으로 발전시키는 혁신을 말한다. 건강증진형 보

험상품, 안전운전 할인특약 등 기술을 적용한 소비자 중심의 상품 및 서비스 개발이 이에 해당한다. 둘째, 파괴형 혁신(Disruptive innovation)은 새로운 시장진입자가 틈새시장 공략에서 출발해서 전체 시장을 공략하는 단계로 발전하는 방식의 혁신으로, 기존 보험회사를 위협하면서 시장을 형성하고 발전하는 것을 말한다. 레모네이드(Lemonade), 보맵, 토스 등이 혁신적인 상품 및 서비스를 제공하면서 시장에 진입한 인슈어테크 기업이 이에 해당한다. 셋째, 지원형 혁신(Enabling innovation)은 기존 사업자의 사업모델을 현대화하고 혁신하는데 필요한 기술을 발전시키고 보험산업을 지원하는 것을 말한다. 인공지능 기술, 웨어러블 기기 등 신기술 개발을 통해 보험산업을 지원하는 혁신이 이에 해당한다(김규동, 김윤진, 2021).

보험산업의 특성으로 인해 각 유형의 혁신이 균형적으로 발전하지 못하고 있어 디지털 전환이 더디게 진행되어왔다. 다른 산업군과 다르게 보험시장 진입 장벽으로 신규 사업자의 진출이 많지 않아 ‘파괴적 혁신’이 더디게 진행되고 있으나 점차 보험회사의 인식이 변화하고 규제 완화에 따라 신규 보험회사의 시장 진입이 증가하고 규제가 대폭 완화될 경우, 인슈어테크 기술 적용 및 보험산업의 디지털 전환이 탄력 받을 수 있을 것으로 예상된다.

III. 연구방법

3.1 연구대상 선정

본 연구에서는 인공지능 기술과 빅데이터 분석을 기반으로 한 인슈어테크 스타트업 기업인 레모네이드(Lemonade)를 연구 대상으로 하였다. 레모네이드(Lemonade)는 2015년에 이스라엘 텔아비브에서 설립되었으며 현재 미국 뉴욕에 본사를 둔 인슈어테크 선두 기업이다. 레모네이드(Lemonade)는 미국에서 세입자보험, 주택소유자 보험, 자동차보험, 반려동물 보험, 정기보험 등 여러 보험상품을 직접 판매하고 있으며 독일과 네덜란드에서 책임보험, 프랑스에서는 세입자보험을 제공하는 라이선스 보험회사이다. 보험가입, 심사, 보험금 청구 등 보험 가치사슬 전반에 인공지능 기술과 빅데이터 분석을 활용해 효율적으로 사업을 영위하고 있다. 기존 상장 인슈어테크 기업들이 기존 보험사 상품을 중개하는 온라인 브로커가 대부분이었던 반면, 레모네이드(Lemonade)는 전통 보험사처럼 보험상품 설계부터 판매까지 직접 담당하고 있다.

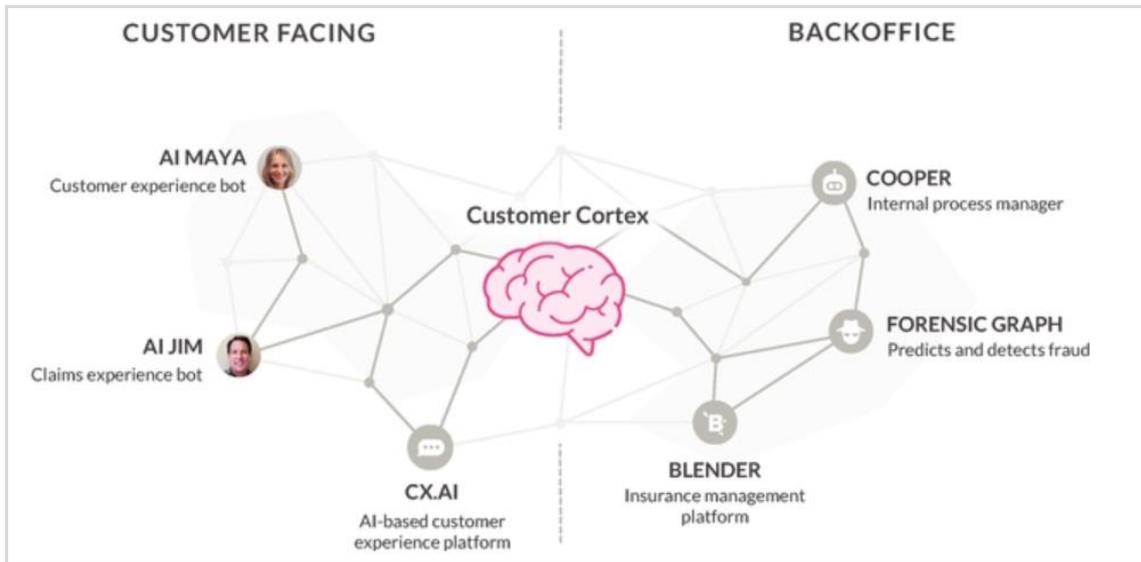
레모네이드(Lemonade)의 최고경영자(CEO) 다니엘 슈라이더는 “보험 산업은 분명히 혁신할 곳이 아니었으며, 보험 산업에 1세기 이상 기술 발전의 손길은 닿지 않았다, 레모네이드를 시작할 때 보험에 대해 전혀 몰랐지만 기술에 관해서는 베테랑이었다”고 밝히며 인슈어테크에 대한 자신감을 드러냈다.

레모네이드(Lemonade)는 고객 서비스 전반에 챗봇을 도입하여 보험에 가입하는 시간은

불과 90초, 보험금이 지급되는 시간은 3분 남짓으로 시간을 획기적으로 단축하였으며 맞춤형 보험 상품추천부터, 백오피스까지 자체 인공지능 시스템을 구축하여 인건비 절감 등을 통해 타 보험사 대비 약 68%가량 저렴한 보험료를 제공한다. 레모네이드(Lemonade)는 인공지능 기술을 이용하여 고객이 사고가 났을 때 모바일 앱으로 보험금을 청구하면 3초만에 보험금을 지급해 보험료 처리 부문에서 세계 신기록을 수립하며 화제가 되기도 했다.

레모네이드(Lemonade)가 공시한 자료에 따르면 2020년 기준 약 100만 명의 고객을 보유하고 있으며, 고객의 70%가 35세 미만으로 빠르고 효율적인 기술 사용에 능숙한 젊은 층에게 어필하고 있다. 또한 레모네이드(Lemonade)는 보험 가입시 고객들에게 기부를 하고 싶은 비영리 조직을 선택하게 하고 각 고객이 선택한 비영리 조직에 수익의 일부를 매년 제공함으로써 기업의 사회적 책임을 실현할 수 있는 기브백(Giveback) 프로그램도 운영하고 있다. 또한 행동경제학을 적용하여 보험금 청구 시 고객이 정직하게 행동하도록 유도한다. 보험금 청구 시 고객이 먼저 자신의 주장이 사실임을 증명하기 위해 디지털 방식으로 정직함을 서약하게 함으로써 보험금 청구 시 거짓말을 할 가능성을 줄이고 있다.

<그림 4> 레모네이드(Lemonade)의 인공지능 활용 시스템 개요도



자료: S-1 Filing, Securities and Exchange Commission on June 25, 2020, <https://www.sec.gov>

서비스 명		역할 및 처리업무
고객 대면 서비스	AI Maya	신규 고객가입, 견적, 보험료 납부 업무 등을 처리
	AI JIM	보험금 청구업무를 담당, 전체 청구 건수의 1/3은 사람의 개입 없이 완료
	CX.AI	자연어 처리 기술을 통해 담보 범위 변경, 납입 방법 변경 등

서비스 명		역할 및 처리업무
		고객 요청사항을 처리
백오피스 시스템	Forensic Graph	머신 러닝 기술을 기반으로 보험사기를 감지, 예방
	Blender	보험 심사, 청구, 마케팅, 재무, 리스크 관리 등 보험영업 전반 데이터 관리 시스템
	Cooper	빅데이터 기반 업무 자동화, 효율화 시스템

자료: 정민기, 김중환, 2020

레모네이드(Lemonade)는 보험의 가입과 보험금 청구에 있어 인공지능과 챗봇을 활용하여 보험프로세스의 리드타임을 줄여 경쟁 우위를 확보하였다. 기존 보험사의 상품을 온라인에서 판매하여 중개수수료 수익을 얻는 방식이 아닌 직접 보험상품을 개발하고 판매하는 자체보험회사를 운영한다는 점도 주요한 특징이다(조재욱,2020).

빅데이터 및 인공지능 기반의 디지털 기술은 인슈어테크 및 디지털 플랫폼 기업에서 요구되는 혁신 기술일 뿐만 아니라 전통 보험사에서도 생존과 직결되는 중요한 디지털 전략 요소이다. 이에 인슈어테크 기술 및 데이터 분석 기반 비즈니스 모델을 갖춘 레모네이드(Lemonade)의 사례를 연구 대상으로 선정하였다.

3.2 분석 프레임

본 연구에서는 레모네이드(Lemonade)의 인슈어테크와 디지털 플랫폼 사업에 대한 기업 전반의 전략을 분석하기 위해 Osterwalder의 비즈니스 모델 캔버스를 선정하였다.

비즈니스 모델은 기업이 제공하는 재화나 서비스에 대한 수익 창출의 모델이 아닌 전략적 제안이자 실행의 결과물이다. 따라서 이에 대한 다양한 경영학적 논리와 연구방식이 있으나 Osterwalder(2010)의 비즈니스 모델 캔버스는 9개의 구성요소로 세분화하여 이를 기반으로 비즈니스 모델에 대해 정의하고 제시하고 있다. 해당 비즈니스 모델은 실제 경영 컨설팅에 있어서 활용되어 실용성과 범용성이 높은 개념으로 본 사례 연구에서도 이를 활용하여 접근하고 분석하고자 한다. Osterwalder(2010)의 비즈니스 모델 캔버스의 구성요소는 가치 제안, 고객, 채널, 고객 관계, 핵심 자원, 핵심 활동, 핵심 파트너, 수익구조, 비용으로 9가지로 구성되어 있으며 이에 따라 보다 기업에 대해 체계적인 비즈니스 모델에 대한 분석이 가능하다. 해당 비즈니스 모델의 장점은 다양한 사업모델을 일목요연하게 한 장의 표로 작성할 수 있어 기업이 제공하는 재화나 서비스의 핵심에 학술적 및 실무적 접근과 수정이 편리하다는 장점이 있다(이현준, 신성윤, 윤영식, 2021).

<표 3> Osterwalder의 비즈니스 모델 캔버스

핵심 파트너 (Key Partnership) 비즈니스 모델을 원활히 작동시켜 줄 공급자 및 파트너 간의 네트워크	핵심 활동 (Key Activity) 기업이 비즈니스를 제대로 영위하기 위한 중요한 활동	가치 제안 (Value Proposition) 특정 고객그룹이 필요로 하는 가치를 창조하기 위한 재화나 서비스의 조합	고객 관계 (Customer Relationship) 목표 고객과 지속적 관계 유지	고객 분류 (Customer Segments) 사업이 목표로 하는 대상 고객
	핵심 자원 (Key Resources) 비즈니스를 위한 가장 필요한 중요자산으로 기술, 설비, 재무, 인력 등을 의미		채널 (Channels) 고객에게 가치를 제안하기 위한 커뮤니케이션 방법과 상품 및 서비스 전달	
비용 구조 (Cost Structure) 사업운영 및 비즈니스에 발생하는 모든 비용			수익 구조 (Revenue Streams) 기업이 비즈니스를 통해 고객으로부터 창출하는 수익	

IV. 레모네이드 (Lemonade)의 비즈니스 모델 캔버스

레모네이드(Lemonade)의 미션은 “기술과 사회적 영향력을 활용하여 세계에서 가장 사랑받는 보험회사가 됩니다(Harness technology and social impact to be the world's most loved insurance company.)” 이다. 레모네이드(Lemonade)는 디지털 기반과 혁신적인 비즈니스 모델을 기반으로 보험을 새로이 정의하고 인공지능 기술, 빅데이터 및 행동 경제학을 활용하여 보험을 보다 즐겁고 저렴하며 정확하고 사회적으로 영향력 있는 것으로 만들고 있다. 보험 가치사슬 전반을 디지털화 하는 것 외에도 보험에 대한 신뢰와 사회적 영향을 최대화하면서 수익의 변동성을 최소화하기 위해 기본 비즈니스 모델을 재 구상하였다. 전통적 보험 모델에서 벗어나 현재 보험료의 25% 인 고정 수수료를 유지하면서 총마진은 변하지 않는 모델을 구성하였고 예상 대비 초과한 보험금은 재보험사에 전가하고 초과 보험료는 “기브백” 일환으로 고객이 선택한 비 영리단체에 기부한다. 재보험과 기브백은 이익의 변동성을 줄이는 동시에 고객과 가치를 나누고 고객과 동반 성장할 수 있는 신뢰할 수 있는 관계를 형성할 수 있도록 한다. Osterwalder의 비즈니스 모델 캔버스로 분석한 레모네이드(Lemonade)의 비즈

니스 모델 캔버스는 아래 표와 같다.

<표 4> 레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델 캔버스

핵심 파트너 NGO 및 정부 재보험 회사	핵심 활동 보험 제공 및 운영 파트너 네트워크 구축 및 관리	가치 제안 세입자보험 주택보험 애견보험 생명보험 즉시 지급 정책 Giveback 프로그램 정직한 서약	고객 관계 고객 지원 투명한 프로세스	고객 분류 고객 (미국과 유럽)
	핵심 자원 데이터 인공지능 알고리즘 브랜드와 네트워크		채널 웹사이트 앱	
비용 구조 인공지능 활용을 통한 효율적 운영 프로세스 빅데이터 및 행동경제학을 적용하여 효율적 손해를 관리		수익 구조 고정 수수료 모델로 수입 보험료		

4.1 고객 분류 (Customer Segments, CS)

보험을 쉽고 빠르게 가입하려는 밀레니얼 세대가 주요 고객이다. 전체 고객 중 약 70%가 35세 미만의 젊은 연령층으로 구성되어 있으며, 특히 이 중 90%는 보험상품을 처음 가입해 본 고객이다. 저렴한 보험료도 레모네이드가 밀레니얼 세대를 사로잡은 주 요인이다. 레모네이드의 보험료는 한달에 5달러부터 선택 가능한데, 다른 보험회사와 비교하면 68%가량 저렴한 수준이다. 일반적인 보험회사들은 직원 1인당 150명에서 450명까지의 고객을 책임진다. 반면 레모네이드는 직원 1인당 2000명 이상의 고객을 담당한다. 인공지능의 활용이 인건비 감소, 나아가 가격경쟁력 확보라는 결과를 가져온 것이다. 덕분에 가격에 민감한 밀레니얼 세대에게 좋은 반응을 얻었다. 또한 기부 프로그램인 기브백(Giveback)을 통해 사회적 정의에 민감한 밀레니얼 세대에게 큰 호응을 얻고 있다.

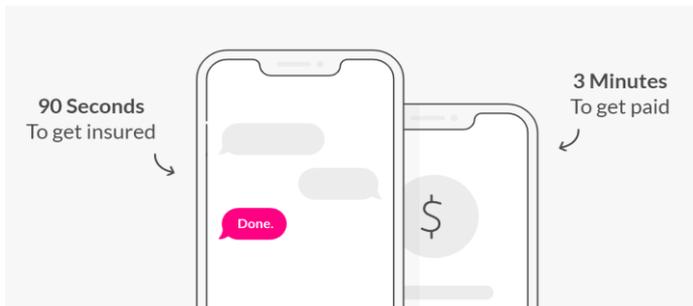
4.2 가치 제안 (Value Proposition, VP)

“보험에 대해 알고 있는 모든 것을 잊어버리세요. 즉시 처리, 놀라운 가격, 큰 마음” (“Forget Everything You Know About Insurance, Instant everything. Incredible prices. Big heart”) 레모네이드(Lemonade)사의 홈페이지에 게시된 슬로건이다(<https://www.lemonade.com>). 레모네이드(Lemonade)는 미국과 유럽 고객에게 인공지능을 활용하여 온라인 또는 앱을 통해 복잡한 절차나 서류 준비 없이 세입자 보험, 주택보험, 자동차 보험, 애완동물 건강 보험 및 생명보험

을 판매하는 서비스를 제공하고 있다. 아래와 같은 3가지 가치 제안을 통해 빠르게 고객 점유율을 높이고 있다.

첫째, 고객에게 모바일 퍼스트, 디지털 플랫폼을 통해 즐거운 경험을 제공한다. 보험가입에 있어 인공지능과 빅데이터, 보험 가입자의 소비자 행동에 기반하여 레모네이드 앱에서 AI Maya라는 상담사와의 챗봇을 통해 보험 가입이 약 90초만에 성사되어 보험계약을 위한 심사 단계의 처리 속도를 획기적으로 줄였고, 사고가 발생하여 보험금을 청구하는 상황에서는 AI Jim이라는 챗봇이 3분이내에 처리해 준다. 특히, 보험금 청구가 적절하다면 몇 초안에 승인이 되어 보험금을 수령할 수 있다. 이처럼 인공지능에 기반한 레모네이드사의 서비스는 고객과의 상호작용을 통해 수많은 데이터를 생성하며, 기계학습을 통해 가치를 창출하고 있다(조재욱, 2020).

<그림 5> 즉시처리 (Instant Everything)



자료: 레모네이드(Lemonade)홈페이지, <https://www.lemonade.com/>

둘째, 레모네이드는 타사 대비 저렴한 보험료를 제공한다. 주택소유자 보험의 경우 한달에 약 25달러이고 세입자 보험의 경우 한달에 5달러부터 선택 가능한데, 다른 보험회사와 비교하면 68%가량 저렴한 수준이다.

셋째, 레모네이드(Lemonade)는 고객이 지급하는 보험료를 회사의 돈이 아니라 고객의 돈으로 취급하여 매년 말에 고객이 선택한 자선 단체에 청구되지 않은 모든 보험료 수입을 기부한다. 2020년에는 34개의 NGO 단체에 113만 달러 이상을 기부하였고 2021년 현재 230만 달러 이상을 기부하고 있으며 기부액은 매년 빠르게 증가하고 있다. 이를 통해 고객과 엄청난 신뢰 관계를 형성하고 있으며 빠른 가입 청구 프로세스와 시너지를 만들어 내고 있다. 레모네이드(Lemonade)는 인증된 B-corp로서 고객과 강력하고 투명한 관계를 구축하는 동시에 긍정적인 사회 변화에 지속적으로 기여하고 있다.

레모네이드(Lemonade)는 매우 투명하게 운영된다. 모든 보험 증권과 담보범위 세부 정보는 홈페이지 FAC 세션에서 확인할 수 있다. 회사는 세계 최초 오픈 소스 보험 정책(Policy 2.0)을 만들어 예외 적용 없이 단순하고, 누구나 이해가 쉽고, 고객에 필요한 보장을

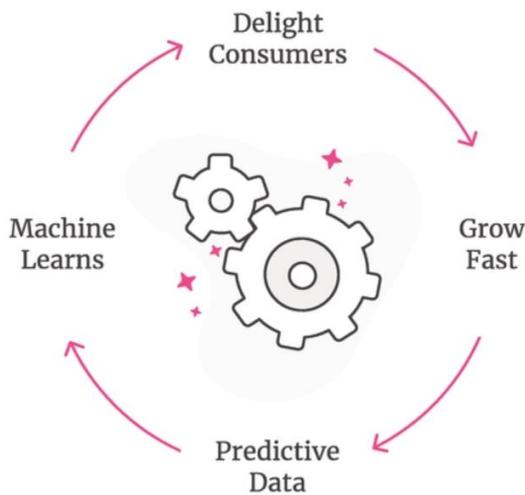
선택할 수 있도록 디지털 정책을 시행하였고 투명한 블로그를 유지하며 재무정보 및 미래 계획에 대해 홈페이지에 공유한다.

4.3 채널 (Channels, CH)

보험 가치사슬 전반을 디지털화 한 레모네이드(Lemonade)의 보험은 클라우드 인프라 서비스 제공업체인 아마존 웹 서비스(“AWS”) 데이터 센터를 사용하여 온라인 플랫폼을 통해 운영되며 주로 웹사이트 또는 온라인 앱을 통해 온라인으로 판매된다. 보험금 청구도 앱을 통해 운영된다.

소비자 직접 판매 모델 (“direct-to-customer model)을 지원하기 위해 여러 마케팅 채널을 활용하여 브랜드 인지도 높이고 회사 플랫폼으로 고객 전환을 유도하기 위해 다양한 마케팅 채널을 활용한다. 주요 광고 채널은 인터넷이며, 페이스북과 인스타그램을 포함한 다양한 미디어와 소셜 미디어 플랫폼을 통해 광고와 서비스를 홍보한다. 또한 고객 지원 상호 작용에서 생성된 데이터를 사용하여 마케팅 캠페인을 지속적으로 개선한다. 이메일을 통해 캠페인을 진행하여 문의사항에 대해 후속 조치를 수행한다. 또한 잠재 고객에게 접근할 수 있는 보험 대리점, 아파트 건물 소유주 및 자산 관리 회사를 포함한 회사들과 계약을 체결하여 공동 마케팅을 수행한다.

<그림 6> 마케팅 요소 (Marketing Flywheel Trifecta)



자료: 레모네이드(Lemonade)홈페이지, <https://www.lemonade.com/>

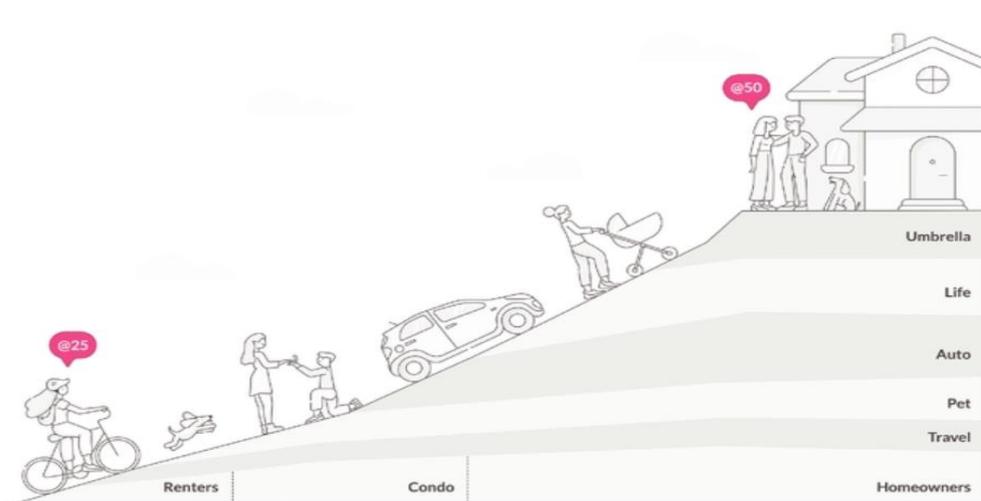
4.4 고객 관계 (Customer Relationship, CR)

레모네이드(Lemonade)는 디지털 기반과 혁신적인 비즈니스 모델을 기반으로 고객이 좀 더 쉽고 편하게 보험을 이용할 수 있도록 한다. 고객에게 즐겁고 투명한 보험 경험을 제

공하기 위해 장난스러운 챗봇이 보험 프로세스의 모든 단계에서 재미있고 빠르게 대화형 앱 기반 경험을 제공한다. 레모네이드(Lemonade)는 인공지능과 행동경제학을 기반으로 보험의 순기능인 사회적 이익을 추구한다. 자선 기브백 프로그램을 통해 지역사회에서 고객이 지정한 단체에 미 사용된 보험료를 기부하여 보험금 청구에서 발생하는 도덕적 해이와 보험 사기를 줄이며 고객 간의 신뢰를 구축하고 있다. 인증된 B-Corp 회사로 사회와 환경을 생각하고 보험의 사회적 가치를 고객과 공유한다.

레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델의 기반에는 고객과의 이해 상충을 최소화하고 빠른 성장과 강력한 유지를 제공하는 직접적인 디지털 고객 중심 경험이 있다. 보험 가치 사슬 전반에 디지털 기술을 활용하여 지속적으로 고객을 확보하고 고객 경험 서비스를 향상하고 위험을 완화하고 있다. 장기적인 성장을 위해서는 레모네이드(Lemonade) 플랫폼으로 지속적으로 신규 고객이 유입되고 기존 고객이 유지되어야 한다. 이를 위해 차별화된 고객 경험과 효율적인 셀프 서비스 고객 가입 모델을 기반으로 하는 강력한 브랜드 인지도 구축과 기존 고객의 입소문을 기반으로 고객 확보를 추진하고 잠재 고객 세그먼트를 지속적으로 타겟팅 하기 위해 디지털 마케팅 채널과 파트너십 계약을 체결한다. 또한 신규 고객 확보와 기존 고객의 변화하는 니즈에 부합하기 위해 지속적으로 상품 라인업 확장 및 서비스 지역 확대를 하고 있다. 기존 고객이 시간이 지남에 따라 보험을 갱신하면 일반적으로 유지율은 증가하고 손해율은 감소한다. 전반적인 보장 수준도 시간이 지남에 따라 높아 지는 경향이 있기 때문에 고객 유지율은 매우 중요하고 회사의 성장에도 많은 기여를 한다. 레모네이드(Lemonade)는 업세일링을 통해 상위 단계의 보험에 추가적으로 가입하는 고객을 ‘Graduate’라 칭하며 관리하고 있다. 고객과 회사의 동반 성장을 위해 고객에게 유쾌한 경험을 제공하고 진화하는 고객의 요구를 만족시키고 제품에 대한 고객의 신뢰를 유지할 수 있도록 신규 서비스를 지속 개발하고 있다.

<그림 7> 상품확장 로드맵



자료: 레모네이드(Lemonade)홈페이지, <https://www.lemonade.com/>

4.5 수익 구조 (Revenue Stream, RS)

레모네이드(Lemonade)는 고정 수수료 모델을 도입하여 보험 상품을 제공하고 월 보험료를 부가한다. 보험료의 25%를 고정 수수료로 부가하여 회사의 운영 관리비용으로 사용하고 나머지 75%는 고객의 돈처럼 취급하며 보험금 지급, 세금 지급 및 손해율의 변동성을 최소화하기 위해 재보험 계약 구매에 사용하며 연말에 이익이 남으면 고객이 지정한 단체에 기부하여 고객과의 이해 상충을 줄이고 있다.

고객과 동반 성장할 수 있도록 디지털 플랫폼에서 다양한 보험 상품을 제공하여 추가적 마케팅 비용 지출 없이 고객들에게 고객의 라이프사이클 이벤트에 따라 업세일링 할 수 있는 기회를 제공한다. 2020년 기준 실제로 9.8%의 주택 소유 보험 고객은 세입자 보험에서 출발하여 추가 보험 가입 수요가 발생한 케이스로 이에 따라 보험료 또한 자연스럽게 증가하게 된다. 세입자 보험의 연평균 보험료는 150달러에 불과한 반면, 주택 보험의 연평균 보험료는 900달러 수준이다. 쉽게 확장 가능한 디지털 운영을 통해 새로운 지역에서 신속하게 신상품을 출시할 수 있어 점유율 및 매출을 증가시킬 수 있다.

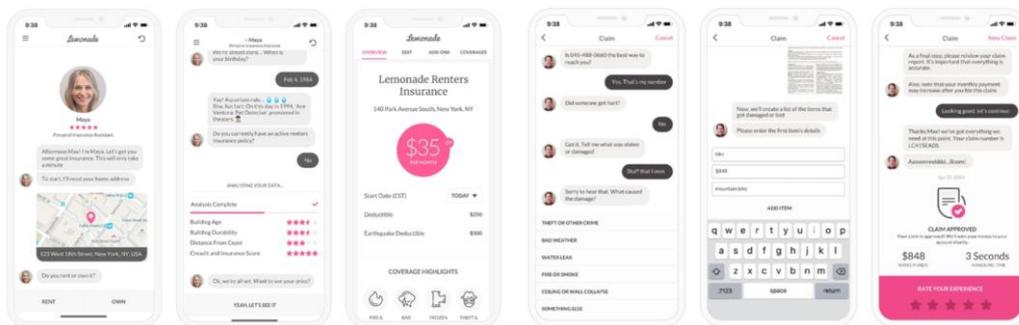
4.6 핵심 자원 (Key Resources, KR)

레모네이드(Lemonade)는 빅데이터와 인공지능을 활용하여 보험 심사 프로세스를 개선하고 사기를 감지하며 보험금 청구를 처리한다. 인공지능에 의한 빠른 데이터 분석으로 보험 가입부터 보험금 지급까지 프로세스를 획기적으로 줄였다. 보험과 관련한 상담원 역할도 인공지능 챗봇이 처리한다. 보험 사기 판별에도 인공지능과 빅데이터, 행동경제학을 이용해 보험사기를 예측, 탐지, 차단하는 ‘포렌식 그래프(Forensic Graph)’를 구축했다. 전통적 보험회사의 시스템은 빅데이터 분석을 통한 통찰력을 추출하여 최대한 활용 및 배포할 수 있도록 설계되지 않은 반면에 레모네이드(Lemonade)는 자체 구축한 통합된 플랫폼 전반에서 생성되는 고객과의 상호작용 데이터를 분석하여 이를 다시 플랫폼 전반에서 고객과의 상호작용 개선에 활용한다.

레모네이드(Lemonade)는 고객 대면서비스에 3가지 인공지능 봇을 활용하고 있다. 앱에서 ‘AI Maya’라는 상담사와의 챗봇을 통해 빠른 보험 가입 및 심사가 가능하다. ‘AI Maya’는 자연어 처리를 사용하여 고객에게 레모네이드에 가입하는 쉽고 재미있는 과정을 안내하는 챗봇이다. Maya는 고객 정보 수집 및 담보 범위에 따른 보험료 견적 산출과 보험료 지급 안내까지 처리한다. 고객에게 제한된 수의 영향력 있는 질문을 하고 응답에 따라 조정함으로써 보험 가입 시간을 획기적으로 줄이는 동시에 지속적인 개선의 핵심인 데이터를 수집하고 활용할 수 있다. 사고가 발생하여 보험금을 청구하는 경우 ‘AI Jim’이 핵심적인 역할을 담당한다. 보험금을 청구하는 고객의 손실의 96%는 AI Jim이 가장 먼저 파악하고 약 3분의 1이

상은 AI Jim이 처리하여 고객에게 보험금을 지급하거나 사람의 개입없이 보험금 청구를 거절한다. AI Jim은 자신이 해결할 권한이 없는 청구 또는 우려 사항이 확인된 청구의 경우 청구 전문가에게 할당하고 각 전문가의 전문 분야, 자격, 작업량 및 일정을 분석하여 청구를 할당할 사람을 결정한다. 전문가의 지원이 필요한 경우에도 고객의 요청에 가능한 빠르고 원활하게 지원할 수 있도록 작업을 수행한다. CX.AI는 사람의 개입 없이 고객 요청을 이해하고 즉시 해결하도록 구축된 봇 플랫폼이다. CX는 고객 경험(Customer experience)을 의미하며 고객과의 커뮤니케이션을 담당한다. 고객의 질문에 답하는 인공지능 봇으로 모든 고객 문의의 약 3분의 1이 CX.AI를 통해 처리된다. 고객은 보장관련 질문에서 배우자 추가, 보장 금액 업데이트, 지불 방법 변경, 새로 구입한 항목 추가와 같은 계약 변경 수행에 이르기까지 CX.AI의 자연어 처리 기술을 통해 해결할 수 있다. CX.AI는 고객의 말을 이해하여 필요한 정보를 요청하여 처리한 후 이메일로 고객에게 변경된 보험 정책을 보낸다. 이 과정은 몇 초 정도 걸린다. 2017년에는 CX.AI를 통해 고객 요청 사항의 6%정도만이 해결되었지만 다양한 고객문의에 대해 계속해서 반복 처리하여 불과 2년만에 32%를 처리할 수 있게 되었다. 레모네이드의 고객 대면 기술인 AI Maya, AI Jim 및 CX.AI는 적은 비용으로 탁월한 경험을 제공하는 동시에 인간보다 훨씬 더 많은 데이터를 수집하고 활용할 수 있다.

<그림 8> AI Maya와 AI Jim



자료: <https://www.lemonade.com>

레모네이드(Lemonade)의 백오피스 시스템은 포렌식 그래프(Forensic Graph), Blender 및 Cooper의 세가지 독점 애플리케이션에 의해 구동된다. 포렌식 그래프(Forensic Graph)는 행동 경제학, 빅데이터 및 인공지능의 결합된 힘을 활용하여 고객 참여 전반에 걸쳐 사기를 예측, 억제, 감지 및 차단한다. 데이터 부족으로 인해 기존 보험사에서 해결하기 어려운 보험사기를 포렌식 그래프(Forensic Graph)는 알려지지 않은 신호를 추적하고 인간에게는 사소하거나 보이지 않을 수 있는 정보들 간의 관계를 분석한다. Blender는 고객 중심으로 효율성을 염두에 두고 구축한 강력한 보험관리 플랫폼이다. Blender는 고객 경험, 보험 인수, 보험금 청구, 마케팅, 재무 및 위험관리 팀을 위한 통합적이고 능률적인 단일 관리 도구로 설계된 새롭게 구축된 최첨단 백 엔드 시스템이다. 예를 들어 손해사정사가 Blender에 로그인하면 AI Jim이 할당한 모든 청구를 즉시 볼 수 있고 Blender는 다음 단계에 대한 처리 지침을 제공하고 가능한 경우 보험금 지급이 가능한 경우 적용 범위 결정 및 보험금 청구자의 의심스

러운 활동에 대한 경고를 한다. 보험금 청구자의 행동 패턴과, 청구 배경 정보, 보험 사기 위험 지표, 보험 청구 이력 등에 대한 정보도 제공한다. 예를 들어 손해를 평가하기 위해 조사 업체의 도움이 필요할 경우 적절한 모든 업체가 Blender에 표시되며 버튼을 누르면 현장으로 파견되어 손해를 평가한다. Blender는 다른 레모네이드(Lemonade)팀에도 유사한 고객 중심의 집중 워크플로를 제공한다. Cooper는 회사의 중요한 부분을 실행하는 내부 봇으로 수표 처리와 같은 긴 수동 프로세스를 처리하도록 지원하는 것부터 필요한 소프트웨어의 배포 전 수만개의 테스트를 자동으로 실행하는 것까지 복잡하고 반복적인 작업을 처리한다. Cooper는 나사(NASA) 위성에서 발사된 분광법 이미징을 지속적으로 분석하여 실시간으로 산불을 식별하고 피해 지역의 광고 및 판매를 차단한다. 또한 각종 규제 자료를 위해 자료를 대조하고 형식을 지정한다. Cooper는 엔지니어링 작업 할당, 코드 배포, 질의 사항 등을 처리한다. Cooper는 백 오피스 팀이 더 효율적으로 일할 수 있도록 지원하고 시간이 지남에 따라 계속 발전하고 학습한다. 포렌식 그래프(Forensic Graph), Blender 및 Cooper는 AI Maya, AI Jim 및 CX.AI와 함께 고객 피질(Customer Cortex)에서 실행된다. 고객 피질(Customer Cortex)는 중추 신경계와 마찬가지로 고객에 대한 모든 데이터가 전송되고 지속적으로 분석된 다음 6개 애플리케이션 모두에서 사용되는 곳이다.

4.7 핵심 활동 (Key Activities, KA)

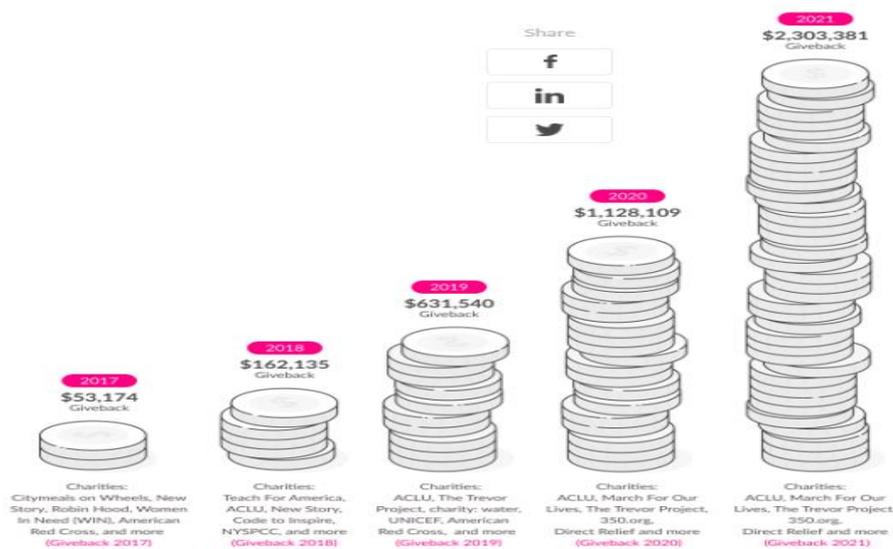
레모네이드(Lemonade)는 현재 세입자 보험, 주택 보험, 자동차 보험, 애견보험, 생명 보험을 제공하고 있으며 신규 고객 확보와 기존 고객의 변화하는 니즈에 맞게 상품 라인업 확장 및 서비스 지역을 확장하고 있다. 신규 고객 유치를 위해 여러 마케팅 채널과 파트너십을 체결하여 공통 마케팅을 수행하거나 검색 엔진, 소셜 미디어 플랫폼, 디지털 앱 스토어, 콘텐츠 기반 온라인 광고를 한다. 새로운 내용이 출시되는 대로 업데이트를 받으려면 트위터에서 팔로우 하면 된다. 또한 투명하고 간단하고 빠른 것을 좋아하는 고객에게 즐거움을 주기위해 획득된 데이터를 활용하여 서비스를 지속적으로 개선하고 인공지능 기술을 통해 더 나은 고객 경험을 전달하고 있다.

레모네이드(Lemonade)는 최근에 출시한 자동차 보험 사업을 활성화하기 위해 자동차 보험 분야의 인슈어테크 기업인 메트로마일(Metromile) 인수를 2021년 11월에 발표하였다. 메트로마일(Metromile)은 6개월이나 1년 단위로 일괄적인 보험료를 산정하는 기존 자동차 보험과는 달리 '마일 당 요금제를 도입해 개개인의 운전 습관에 맞춘 보험 가격을 제공하고 애플리케이션을 통해 고객의 운전 습관과 운전 거리 등의 정보를 수집, 분석하여 정확한 보험 건적을 내주는 데이터와 알고리즘을 가지고 있다. 레모네이드(Lemonade)는 주택과 애견 보험에서 빅데이터와 인공지능을 사용하는데 앞장서고 있는 반면, 메트로마일(Metromile)의 자동차 탑재 정밀 센서는 최근 몇 년간 4억 마일 이상의 도로 주행을 했으며, 실시간 스트림을 메트로마일(Metromile) 클라우드로 전송하여 실제 보험금 청구 데이터와 상호 연계되어 주행 마일 당 손실에 대한 정확한 예측을 할 수 있다.

레모네이드(Lemonade) 앱은 빠르게 성장하는 기계 학습기반의 앱으로 모든 서비스는 인터넷에 의존하여 인터넷 서버, 관련 하드웨어 및 소프트웨어, 네트워크 인프라의 지속적이고 안정적이며 안전한 운용관리는 중요하다.

고객에게 최선을 다하는 동시에 사회에 더 나은 방향을 제시하기 위해 레모네이드(Lemonade)는 기부 문화인 ‘Giveback’ 활동을 통해 가입자들이 잔여 보험료를 자신이 원하는 단체에 기부할 수 있도록 한다. 이러한 기부 문화는 투명한 재무구조를 확보하고 사회 정의에 민감한 밀레니얼 세대를 주요 고객층으로 확보하여 보험사기나 부당한 청구를 줄여 절약된 보험료로 사회에 기여할 수 있다는 자부심과 함께 고객과 동반 성장하는 신뢰를 형성한다. 2017년 5만3천 달러를 고객이 지정하는 단체에 기부하였고 회사 성장과 더불어 2021년에는 230만 달러를 미국과 유럽 전역의 65개의 비영리 단체에 기부하였다.

<그림 9> ‘Giveback’ 기부 액



자료: <https://www.lemonade.com>

4.8 핵심 파트너 (Key Partnership, KP)

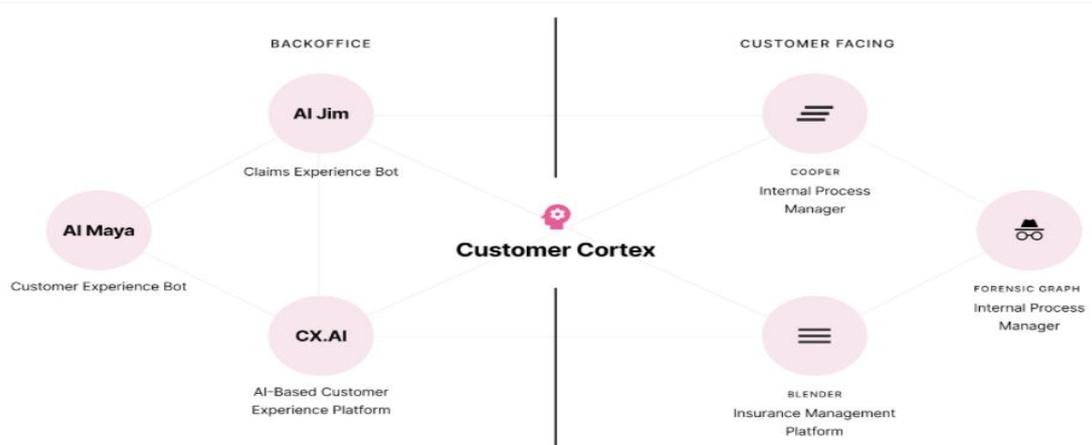
레모네이드(Lemonade)는 보험가치 사슬 전반에서의 인공지능 기술 활용을 인정받아, 총 4건의 시리즈 펀딩을 통해 소프트뱅크 비전 펀드, 구글 벤처스, 세쿼이아 캐피탈, 알리안츠 벤처스 등으로부터 투자를 유치했다. 2016년부터 본격적인 인공지능 기반 보험 서비스를 시작한 레모네이드(Lemonade)는 2020년 7월 2일에 뉴욕증권거래소에 상장되었다. 적극적인 재보험 활용을 통해 보험영업수의 변동성을 최소화하여 안정성과 규모 모두에 대해 총마진을 최적화하면서 최대 자본 효율성을 제공하기 위해 스위스 리, 뮌헨 리, 하노버 리 등 세계에서 가장 큰 재보험사와 다양한 재보험 계약을 체결하고 있다. 기부 문화인 ‘Giveback’ 비즈니스 모델을 통해 미국과 유럽의 다양한 비영리 단체에 기부하여 고객과 합

계 사회적 선한 영향력을 발휘하고 있으며 홈페이지 기부 단체 리스트를 공유한다.

4.9 비용 구조 (Cost Structure, CS)

레모네이드(Lemonade)는 인공지능 기술을 활용한 완전한 디지털 플랫폼을 구축하여 비용 절감을 통해서 전통 보험사 대비 높은 인력 효율성 및 낮고 합리적인 보험료를 책정할 수 있다. 디지털 네이티브 아키텍처에서 서로 다른 디지털 ‘노드’가 서로 통신하여 효율성을 높이고 비용을 절감한다.

<그림 10> 레모네이드(Lemonade)의 디지털 네이티브 아키텍처

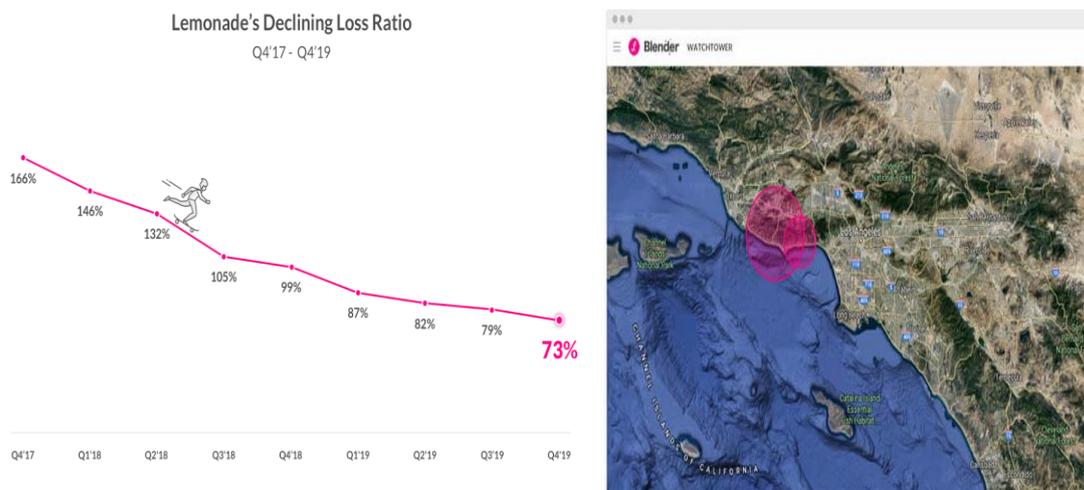


자료: <https://www.lemonade.com>

고객의 요청 사항에 내부 프로세스에 따라 각 단계별로 정보를 확인 전달하고 처리하는 전통 보험사와 다르게 레모네이드(Lemonade)는 인공지능 워크 플로우 관리자인 AI Cooper를 사용하여 필요한 업무 프로세스 접점을 몇 초 만에 탐색하여 동시에 빠르게 수행할 수 있다. 업무 단계에 따라 필요한 직원을 인공지능 기술을 활용하여 줄임으로써 레모네이드(Lemonade)는 비용을 대폭 절감할 뿐만 아니라 내부 커뮤니케이션도 효율적으로 개선한다. 또한 고객 서비스 챗봇을 활용하여 고객이 서비스를 시작하는 시점부터 데이터를 수집하여 기존 보험사 대비 더 많은 정보를 수집하고 정확성을 확인한다. 예를 들면, 누군가가 이름이 다른 신용카드를 사용하고 있는지 여부, 부당한 보험금 청구를 했던 이력 여부, 누군가 서비스 약관을 읽고 있는지 등 겉으로 보기에 중요하지 않은 세부사항까지 확인하여 머신러닝 알고리즘을 통해 분석한다. 고객이 보험 가입을 할 때 1,700여개의 데이터를 수집하여 머신러닝을 활용하여 위험을 분석하고 인수하여 기존 보험사에서 판별이 어려운 유사한 고객의 위험 프로필까지 분석하여 잠재적 손해를 낮추고 있다. 인공지능 봇과 상호작용을 통해 가입 등록에 필요한 시간을 단축할 뿐만 아니라 특정 고객에 대한 귀중한 정보를 통한 개별학습은 머신러닝 알고리즘 개선을 통해 미래 잠재 고객에게 적용된다.

완전한 디지털 보험금 청구 프로세스를 통해 인공지능 및 머신러닝 알고리즘은 목소리 톤, 표정, 망설임, 약간의 어조와 같은 중요한 비언어적 세부 사항을 캡처하고 분석하여 위험과 가능한 사기를 보다 정확하게 평가할 수 있고 과거에 처리된 보험금 청구가 머신러닝을 학습시킴으로써 사기를 더 잘 탐지하여 손해를 개선에 도움을 주고 있다. 또한 레모네이드(Lemonade) 인공지능 애플리케이션은 나사(‘NASA’) 위성 데이터의 열신호를 감지할 수 있어 2018년 캘리포니아에 산불이 발생했을 때에는 선제적 위험감소 조치를 통해 71가구를 사전에 안전한 지역으로 이동시켰다. 워치타워(‘Watchtower’) 프로젝트는 머신러닝을 사용하여 위성에서 오는 신호를 분석하여 재앙적 사건을 사전에 감지한다. 인공지능 봇인 ‘Cooper’는 나사에서 가져온 이미지 데이터의 각 픽셀을 분석하여 색상과 열 신호를 기반으로 화재 폭발을 찾을 수 있었다. 기존 보험회사는 재앙이 닥친 후 고객을 돕기 위해 기다리며 고객은 보험 청구서를 제출해야만 한다. 그러나 잘 훈련된 인공지능은 재난이 발생하기 전에 사전에 경고하여 보험금을 제기할 필요가 없을 수도 있게 한다.

<그림 11> 레모네이드(Lemonade) 손해율 추이 및 프로젝트 워치타워(‘Watchtower’)



자료: <https://www.lemonade.com>

레모네이드(Lemonade)의 디지털 기술의 핵심은 확장가능성이다. 모든 기술이 디지털 기반이기 때문에 새로운 지역에 많은 비용 없이 매우 빠르게 확장할 수 있다. 예를 들어, 레모네이드(Lemonade)는 유럽(암스테르담)에 사무실이 하나뿐이지만 기술을 활용하여 독일과 프랑스에 확장할 수 있었다. 미국에서는 2개주 (뉴욕과 아리조나)에만 지사를 두고 있지만 적어도 하나의 보험은 50개주 모두에서 사용할 수 있다. 확장하기 위해 레모네이드(Lemonade)는 새로운 국가의 언어와 규정에 맞게 소프트웨어를 조정해야 했지만 막대한 투자는 필요하지 않다. 확장을 위해 레모네이드(Lemonade)는 기존 보험 회사와 달리 건물을 사거나 임대하고 현지인을 고용할 필요가 없다.

V. 레모네이드(Lemonade) 성공 요인 및 미래 과제

5.1 레모네이드(Lemonade)의 성공 요인

레모네이드(Lemonade)는 디지털 기반과 혁신적인 비즈니스 모델 기반으로 보험을 처음부터 재 구축하고 있다. 빅데이터, 인공지능 기술, 현대적 디자인 및 행동 경제학을 활용하여 보험을 보다 즐겁고 저렴하며 정확하며 사회적으로 영향력 있는 것으로 만들고 있다. 보험 가치 사슬 전반에 인공지능을 활용하여 비용을 절감하면서 소비자를 기쁘게 하는 자동화 수준을 구축하였다. 이를 통해 심사, 보상 담당 직원의 인건비, 대리점 판매 수수료 등 관련 사업비를 줄이고 고정수수료 모델을 통해 이익을 고객과 공유한다. 동일한 기부 대상을 선택한 가입자들을 하나의 집단으로 형성하여 사회에 기여할 수 있다는 자부심과 보험 사기나 부당한 청구를 줄여 보험의 사회적 영향력을 최대화하면서 재보험을 통해 재무 변동성을 최소화하기 위해 기본 비즈니스 모델을 재구성했다. 레모네이드(Lemonade)의 성공 요인을 고찰해 보면 1) 완전한 디지털 플랫폼 구축, 2) 고객의 이익과 회사의 이익을 일치시켜 장기적인 신뢰 관계 구축 3) 고정 수수료 비즈니스 모델로 정리해볼 수 있다.

5.1.1 완전한 디지털 플랫폼 구축

레모네이드(Lemonade)는 디지털 기술과 인공지능을 사용하여 보험가입, 심사, 보험료 책정, 보험금 청구 제출 및 이행 프로세스와 관련된 번거로움, 시간 및 비용을 줄인 완전한 디지털 플랫폼을 구축한 점이 가장 큰 성공 요인이라고 볼 수 있다. 통합된 독점 최신 기술 플랫폼을 기반으로 회사 전체를 구축했다. 고객은 일반적으로 몇 분 만에 웹사이트나 앱을 통해 보험에 가입할 수 있다. 고객 서비스 전반에 챗봇을 도입하여 보험에 가입하는 시간은 불과 90초, 보험금이 지급되는 시간은 3분 남짓으로 시간으로 획기적으로 단축하였으며 모바일 앱 중심으로 밀레니얼 세대의 접근도 쉽다. 여기에 인공지능을 활용한 빠른 가입절차와 신속한 보험금 지급 절차가 밀레니얼 세대에 많은 호응을 받는 보험 플랫폼이 되었다. 밀레니얼 주 고객층 중 70%는 35세 이하의 고객이고 이들 가운데 90%는 보험가입을 처음한 사람들이다. 앞으로 경제활동이 기대되는 밀레니얼 세대의 꾸준한 유입은 레모네이드(Lemonade)에게 긍정적이다. 자체 인공지능 시스템을 구축하여 인건비 절감 등을 통해 기존 보험사 대비 저렴한 보험료도 밀레니얼 세대를 사로잡은 주 요인이다. 레모네이드(Lemonade)의 보험료는 한달에 5달러부터 선택 가능한데, 다른 보험회사와 비교하면 68% 가량 저렴한 수준이다. 이 배경에는 역시 레모네이드의 인공지능 활용이 있다. 일반적인 보험회사들은 직원 1인당 150명에서 450명까지의 고객을 책임진다. 반면 레모네이드는 직원 1인당 2000명 이상의 고객을 담당한다. 인공지능의 활용이 인건비 감소, 나아가 가격 경쟁력 확보라는 결과를 가져온 것이다. 덕분에 가격에 민감한 밀레니얼 세대에게 좋은 반응을 얻었다. 인공지능 기술은 행동경제학과 함께 보험 사기를 판별하는데도 활용되며 이를 통해

보다 빠르게 보험금을 지급할 수 있다. 또한 나사 데이터를 연계하여 자체 머신러닝을 통해 재난 발생을 사전에 분석하여 재난적 위험에 대비할 수 있도록 지원한다. 추가 비용의 부담 없이 빠르게 확장 가능한 디지털 기술을 기반으로 신속하게 새로운 상품을 출시하고 새로운 지역에 서비스를 빠르게 확장할 수 있다. 전체 보험 운영에 대한 통제력을 유지함으로써 혁신적인 상품을 만들고 고객과의 상호 작용에서 학습하여 플랫폼을 풍부하게 하여 기존 보험사와 비교할 수 없을 정도로 빠르고 유연하게 보험 비즈니스를 운영할 수 있다.

5.1.2 고객의 이익과 회사의 이익 일치

레모네이드(Lemonade)는 고객의 이익과 회사의 이익의 일치를 중요하게 생각한다. 고객과 상호 신뢰를 바탕으로 사회적 선을 같이 행하며 강력한 유지를 위해 고객의 이익과 회사의 이익의 상충을 줄이려고 한다. 고객에게 받은 보험료 중 25%를 제외하고 나머지 75% 가운데 재보험과 보험금 지급 등 필수적인 금액을 제외한 잔여 이익을 매년 고객이 지정한 자선단체에 기부하는 기브백(Giveback) 프로그램을 운영하고 있다. 이를 통해 고객은 자신이 관심을 두지 않는 보험 회사보다 자신이 관심을 갖고 있는 비영리 단체에 피해를 줄 수 있기 때문에 과장 청구를 하거나 보험사기를 하지 않으며 레모네이드(Lemonade)는 보다 빠르게 보험금 지급을 할 수 있다. 이러한 기부 프로그램은 투명한 재무구조를 확보하고, 사회 정의에 민감한 밀레니얼 세대에게도 많은 호응을 얻고 있다. 레모네이드(Lemonade)는 인증된 B-corp로서 고객과 강력하고 투명한 관계를 구축하는 동시에 긍정적인 사회 변화에 지속적으로 기여하고 있다.

5.1.3 고정수수료 비즈니스 모델

대다수의 보험회사와 대조적으로 레모네이드(Lemonade)는 고정 수수료 비즈니스 모델을 구현했다. 고정 수수료 비즈니스 모델은 보험료의 25%인 고정 수수료를 유지하고 나머지 보험료를 사용하여 재보험 및 보험금 청구를 지불하고 남은 이익이 있는 경우 기부금의 일부로 비영리 단체에 기부한다. 재보험은 재보험 비용과 결합된 손실 부분이 75%를 초과하지 않도록 하는 비즈니스 모델의 핵심 부분이다. 레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델은 반복되는 수익 흐름을 생성하고 기존 보험 회사에서 발생하는 재무적 변동성을 줄이도록 설계되었다. 신규 고객이 유입되고 기존 고객이 성장함에 따라 고정 수수료 모델의 잠재적인 수익과 기부액이 증가하는 모델을 통해 고객과 함께 성장하는 비즈니스 모델을 구축하고 있다.

5.2 미래 과제

레모네이드(Lemonade)는 인공지능 기반 디지털 플랫폼을 구축한 혁신적인 기업으로 대부분의 수익은 저가 유형의 세입자 보험에서 발생한다. 그동안 주로 세입자 보험, 주택

보험, 애완동물보험을 판매하는 데 주력했는데, 올해부터는 정기보험과 자동차 보험을 출시하였다. 레모네이드(Lemonade)는 인공지능 기술을 활용한 완전한 디지털 플랫폼을 구축하여 비용 절감을 통해서 전통 보험사 대비 높은 인력 효율성 및 낮고 합리적인 보험료를 책정할 수 있다. 다만 아직까지 제공하는 보험 시장은 매우 작은 규모로 수익성 개선에 필요한 상품 라인업 확장과 자사 디지털 플랫폼을 이용할 신규 고객의 유입이 필요하다. 신규 고객의 유입과 기존 고객에게 업세일링을 통해 꾸준히 수익이 증가하고 있지만 신규 고객 확보를 위한 마케팅 비용도 증가하여 2021년 9월 30일 기준 누적 적자만 약 4억9천1백만 달러이다. 레모네이드(Lemonade)의 핵심 사업인 세입자 보험 시장은 전체 보험 시장에 비해서 굉장히 작은 시장으로 최근 급속도로 늘어나는 인슈어테크 스타트업들과의 잠재적 경쟁, 지속적 매출 성장세에 대한 불확실성도 존재한다. 자동차 보험시장은 미국에서 굉장히 규모가 큰 시장으로 현재 레모네이드(Lemonade)의 핵심 사업인 세입자 보험과 애완동물 보험 시장 규모의 무려 70배에 달하는 3천억 달러 규모의 산업으로 추정된다. 레모네이드(Lemonade)는 빠르게 확장 가능한 디지털 기술 기반으로 자동차 보험 플랫폼을 개발하여 상품 라인을 확장하였다. 밀레니얼 세대에게 큰 호응을 얻고 있는 간편하고 투명한 보험 가입절차 및 빠른 보험금 지급 프로세스와 함께 운전습관, 낮은 마일리지, EV 및 하이브리드 자동차 소유자에게 우대 가격 등을 제공하는 각종 할인 정책을 결합하여 모바일 앱 자동차 보험을 출시하였다. 최근에는 자동차 보험 사업을 활성화하기 위해 자동차 보험 분야의 인슈어테크 기업인 메트로마일(Metromile)을 인수하였다. 레모네이드(Lemonade)는 빠르게 확장 가능한 디지털 플랫폼 기반으로 신속하게 새로운 상품을 출시하고 새로운 지역에 서비스를 빠르게 확장할 수 있다. 전체 보험 운영에 대한 통제력을 유지함으로써 혁신적인 상품을 만들고 고객과의 상호 작용에서 학습하여 플랫폼을 풍부하게 하여 기존 보험사와 비교할 수 없을 정도로 빠르고 유연하게 보험 비즈니스를 운영할 수 있다. 지속적인 성장과 수익성 개선을 위해서는 다양한 상품 라인업 개발과 확장이 필요하다.

VI. 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서는 인슈어테크 스타트업인 레모네이드(Lemonade)의 비즈니스 모델을 비즈니스 캔버스를 활용하여 분석하고 성공요인에 대해서 살펴보았다. 이를 위해 인슈어테크의 의미, 주요 기술과 보험산업의 디지털전환에 관한 내용도 구체적으로 살펴보았다. 본 연구는 보험을 소개하는 단순 플랫폼 기업에 그치지 않고 보험가치 사슬 전반에 인공지능 기술과 빅데이터를 활용하여 디지털 플랫폼을 구축하여 보험을 직접 설계, 판매하고 운영하는 국외 스타트업 기업 사례를 통하여 비즈니스 모델을 살펴보고 성공 요인과 미래 과제에 대해서 고찰하였다는 점에서 학술적으로 의의를 지닌다. 보험산업은 다른 산업에 비해 디지털 전환이 더디게 진행되고 있으나 보험에서도 편리하고 간편한 접근과 합리적인 것을 좋아하는 밀레니얼 세대의 등장과 코로나19로 인해 가속화된 비대면 서비스 요구로 인해 기존 보험회사에서도 빅데이터 및 인공지능 기술을 적용한 디지털 전환이 촉진될 것으로 예상된다.

다. 레모네이드(Lemonade)는 보험 가치 사슬 전반에 인공지능을 활용하여 비용을 절감하면서 소비자를 기쁘게 하는 디지털 플랫폼을 성공적으로 구축하였고 각 프로세스에서 얻은 다양한 데이터를 자체 머신러닝을 통해 분석하여 위험 발생을 사전에 인지하여 고객에게 알림으로써 예방적 서비스를 제공하고 있다. 이는 이미 발생한 사고를 보상하는 전통적 개념에서의 보험서비스를 넘어 개별 고객의 위험을 사전에 예측하고 예방해 주는 서비스 제공으로 미래 보험 서비스가 나아가야 할 방향이다.

본 연구에서는 4차 산업혁명에 따른 인슈어테크 기업인 중 하나인 레모네이드(Lemonade)의 사례를 심층적으로 접근하여 연구를 진행하였다. 인슈어테크는 전체 보험산업의 가치사슬에서 비용 절감, 효율성 및 생산성을 극대화해 보험 산업을 변화시키는 혁신적인 기술이나 아직까지 인슈어테크에 대한 선행연구를 보면 대부분 발전 방향과 기술 사례 조사에 중점을 두었고, 보험 비즈니스 전체를 디지털 플랫폼을 구축한 사례가 매우 적어 실증 사례 분석에 대한 연구가 제한되는 상황이다. 다른 산업군과 다르게 보험시장 진입 장벽으로 신규 사업자의 진출이 많지 않아 디지털 전환이 더디게 진행되고 있으나 점차 인슈어테크 적용에 대한 규제 완화에 따라 신규 보험회사의 시장 진입이 증가하고 규제가 대폭 완화될 경우, 인슈어테크 기술 적용 및 보험산업의 디지털 전환이 탄력 받을 수 있을 것으로 예상된다.

참고문헌

<국내문헌>

- 강영기(2021), InsurTech 등 FinTech 활용 시대의 도래와 보험업계의 법적 과제. 법과기업연구, 11(1), 3-34.
- 권선연(2021), 보험 산업의 변신, 美 '인슈어테크' 주목, KOTRA 해외시장뉴스 상품·산업 트렌드
- 김규동, 김윤진(2021), 보험산업의 디지털 전환 현황과 과제, KIRI, 리포트 포커스
- 김재현, 이석호(2021), 한국 금융산업의 2030 비전과 과제: 보험산업, KIF 연구총서 2021-01
- 이현준, 신성윤, 윤영식 (2021), 프롭테크(PropTech) 기술을 가치평가 분야에 적용한 (주)빅밸류의 비즈니스 모델에 대한 사례연구 -비즈니스 모델 캔버스를 중심으로-, Korea Business Review, 25(2), 107-133
- 정민기, 김중환(2020), Lemonade (LMND US) 소프트뱅크가 투자한 인슈어테크 유망주, 삼성증권, 해외투자 2.0 Global Research
- 조재욱(2020), 인슈어테크(InsurTech)산업에서의 인공지능(AI)을 활용한 보험서비스 마케팅 사례 연구, 디지털융복합연구 18(10), 175-180
- 최예린, 정홍주(2017), 4차 산업혁명시대의 인슈어테크 산업 발전방안 연구, 성균관대학교 무역연구소 Asian Trade Risk Management(ATRM), Vol.2 No.1
- 최창열(2018), 인슈어테크 사례를 통한 비즈니스모델에 대한 연구, e-비즈니스연구 19(4), 2018.8, 155-168(14 pages)
- IT·핀테크전략국, “보험회사 인슈어테크(InsurTech) 활용현황”, 금융감독원 보도자료, 2019. 5. 22, (<http://www.fss.or.kr>)

<외국문헌>

- A. Bundy. (2017). Preparing for the future of Artificial Intelligence. US from <https://doi.org/10.1007/s00146-016-0685-0>
- G. Brewka. (1996). Artificial intelligence-a modern approach by Stuart Russell and Peter Norvig, Prentice Hall. Series in Artificial Intelligence, Englewood Cliffs, NJ. The Knowledge Engineering Review, 11(1), 78-79.
- Forbes (2018. 4. 29), “Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril”

<참고사이트>

레모네이드(Lemonade) 홈페이지(<https://www.lemonade.com/>)

레모네이드(Lemonade) S-1 filing

(<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1691421/000104746920003416/a2241721zs-1.htm>)