

글로벌 시장동향보고서 | 2021.03

적응형 학습 시장



01 개요

1.1 기술 개요

- 적응형 학습은 빅데이터에 속하는 기술 분야로, 컴퓨터 알고리즘과 분석을 통해 학습자의 과거 기록과 현재 실시간 입력을 분석해 학습자의 입력에 대응하고 향후 선택할 강좌를 제안하는 학습 방법임
- 적응형 학습 플랫폼은 학습자가 이미 학습한 과정을 건너뛰고 학습하고 싶은 과정으로 바로 이동하여 학습에 소요되는 시간을 줄일 수 있도록 도와줌
- 적응형 학습 솔루션의 통합은 적절한 방식으로 기술 프로세스와 리소스를 생성, 관리 및 활용함으로써 학생들의 전반적인 성과를 높이고 학습하는 것의 조합인 이러닝을 향상시킴

1.2 시장 현황

- 최근 들어 교육 및 학습 과정의 패턴에 상당한 변화가 있었음
 - 매우 유연하고 혼합된 학습 프로세스가 특정 시간과 고정된 위치로 제한되었던 기존의 강의실 접근 방식을 대체하고 있음
 - 교육 부문과 기업 부문에서 적응형 학습 플랫폼의 채택이 늘어나면서 더 나은 학습과 문제 해결을 위해 학습자가 각 강사와 의사소통하는 방법을 혁신하고 있음
- 적응형 학습 도구, 학습 관리 시스템(LMS), 테스트 및 평가 도구, 협업 소프트웨어, 디지털 교과서 및 맞춤형 온라인 학습 콘텐츠의 구현으로 기술 환경이 변화하면서 교육자와 학습자에게 새로운 기회를 가져다 주었음

- 교육산업에서 사용되는 기술은 학습을 보다 협력적이고 상호 작용적인 프로세스로 만드는 데 성공했음
- 인공지능(AI), 증강현실(AR)/가상현실(VR), 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 분석과 같은 기술로 강사를 지원하는 동시에, 수업에 참여하는 모든 개별 학습자의 역량에 따라 맞춤화되고 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 적응형 학습 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 이러닝 솔루션에 대한 수요 증가 • 맞춤형 학습에 대한 수요 증가 • 적응형 학습 솔루션을 위한 정부 계획
성 장 억 제 요 인	• 적응형 학습 솔루션을 채택하기 위한 최종 사용자의 낮은 동기 부여 및 참여
시 장 기 회	• 혼합학습 기술 사용의 활성화 • 적응형 학습의 게임화에 대한 수요 증가 • 학습자가 웹 기반 적응형 솔루션을 채택하도록 동기를 부여하기 위해 기업 및 교육 기관에서 클라우드 컴퓨팅 사용 증가
해결해야 할 과제	• 이러닝 콘텐츠 제작에 드는 높은 비용 • 전문가 및 강사 부족

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 적응형 학습 소프트웨어 제품의 구매자는 첨단 기술 업체, 교육 기관 및 기업으로 구성됨

- 코스 커리큘럼의 요구 사항을 충족하도록 맞춤형 적응형 학습 소프트웨어 제공물을 통해 구매는 매우 차별화됨
- 업종에 대한 높은 비판성과 차별화된 제품 요건으로 인해 예측 기간 동안 구매자들의 협상력은 낮을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 대부분의 적응형 학습 소프트웨어 판매업체는 자체 소프트웨어를 설계하고 개발함
- 이를 통해 타사 공급자에 의존할 필요가 없어 공급자들의 협상력이 저하됨
- 그러나, 시장에는 수많은 공급자가 존재함
- 고객 요구 사항의 다양한 특성으로 인해 소프트웨어 도구 및 패키지와 같은 공급자들의 제품은 매우 차별화됨
- 따라서, 공급자들의 협상력은 예측 기간 동안 낮을 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 기존 판매업체가 높은 제품 차별화 및 운영 규모로 경쟁력을 갖췄음에도 불구하고, 몇 년 동안 온라인 교육 범위가 넓어지면서 잠재적 진입자가 시장에서 성장하고 있음
- 특히 신흥 경제국과 중동 국가에서 장기적 이익과 수익성이 증대하고 있음
- 이에 따라, 시장에 진입하는 잠재적 진입자의 수가 늘어날 것으로 전망됨
- 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

- 적응형 학습 소프트웨어 시장에는 대체재가 존재하는데, 이는 학생 관련 데이터와 이들의 활동을 수동으로 관리하는 것임

○ 또한, 학습자에게 다양한 교육 콘텐츠에 대한 무료 접근을 제공하는 개방형 교육 리소스와의 경쟁이 있음

○ 이것은 대체재의 위협을 높임

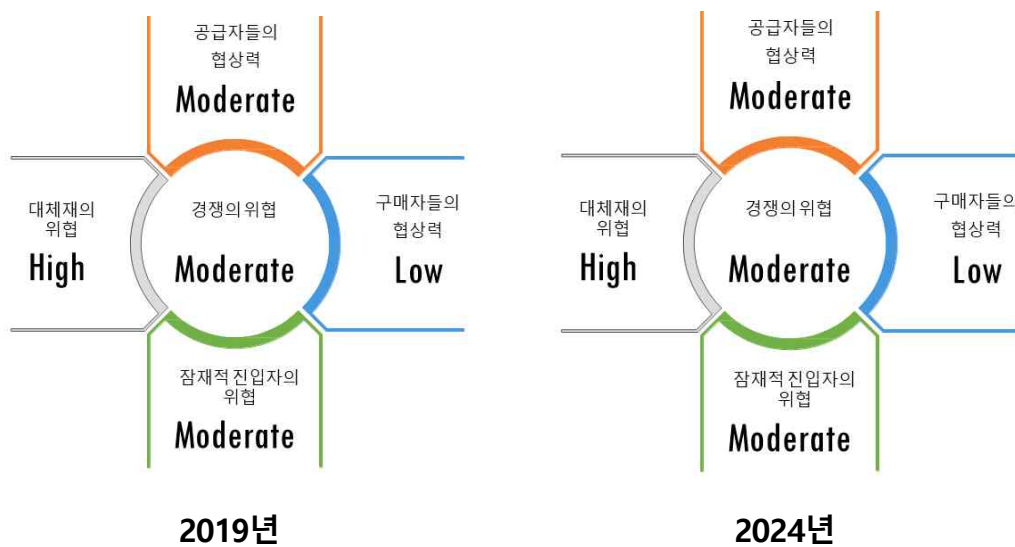
□ 경쟁의 위협

○ 세계 적응형 학습 소프트웨어 시장은 여러 판매업체로 인해 매우 세분화되어 있음

○ 제품 구매 시 맞춤형된 고객 요구 사항과 높은 초기 구매 비용으로 인해 시장의 판매업체 간에는 적당한 경쟁 관계가 있음

○ 교육 분야에서 디지털 기술의 급속한 성장이 예상됨에 따라, 경쟁의 위협은 보통 수준을 유지할 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 적응형 학습 소프트웨어 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Adaptive Learning Software Market, 2020

다 코로나(COVID-19)의 영향

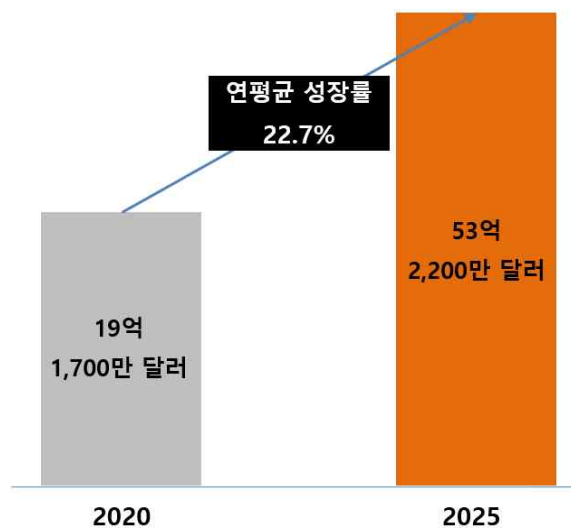
- 코로나(COVID-19) 전염병에 대처하기 위해 많은 국가에서 봉쇄(Lockdown) 조치를 했으며, 기업뿐만 아니라 교육 기관들도 폐쇄되었음
 - 세계 경제 포럼에 따르면, 186개국의 12억 명 이상의 어린이들이 물리적으로 교실에 출석하지 않았다고 함
 - 학생들의 학업 손실을 회복하는 것은 어려우며, 이에 교육 기관들은 온라인 플랫폼을 통해 학생들을 교육하는 방법을 채택했음
- 학습 관리 시스템(LMS), 이러닝 도구, 디지털 교육, 적응형 학습, 온라인 대중 공개 수업 등 온라인 학습 플랫폼 사용이 크게 증가했음
 - BYJU(인도) 최고 운영 책임자(COO)인 Mrinal Mohit에 따르면, 이 기업은 자사 제품을 사용하는 신입생 수가 200% 증가했다고 했음
 - 중국 정부는 학생들에게 교육 목적으로 온라인 플랫폼을 활용하도록 요청했으며, 이에 따라 우한의 Tencent K-12 온라인 학교를 통해 K-12 학생의 81%에 해당하는 73만 명이 수업에 참여했음
 - 또한, 이러닝이 편리하고 시간을 절약하며 대화형 인터페이스와 참여를 제공하기 때문에 학생들이 이러한 도구를 선호하는 것으로 나타났음
- 다양한 교육 기술 회사들은 코로나(COVID-19)가 발병하고 있는 기간 동안 회사 성장을 촉진하기 위해 무료 강좌나 다양한 할인을 제공하기 시작했음
 - 2020년 3월 Indiatoday(인도)에서 발표한 기사에 따르면, 주제별 전문가들은 교육 기술 중소기업의 성장률이 2020년 25% 이상이 될 것이라고 제안했음
 - 온라인 학습이 전통적인 학습 환경을 즉각적으로 대체하지는 않겠지만 코로나(COVID-19)로 인해 온라인 학습 솔루션 채택이 크게 증가했음

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 적응형 학습 시장은 2020년 19억 1,700만 달러에서 연평균 성장률 22.7%로 증가하여, 2025년에는 53억 2,200만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 적응형 학습 시장 규모 및 전망



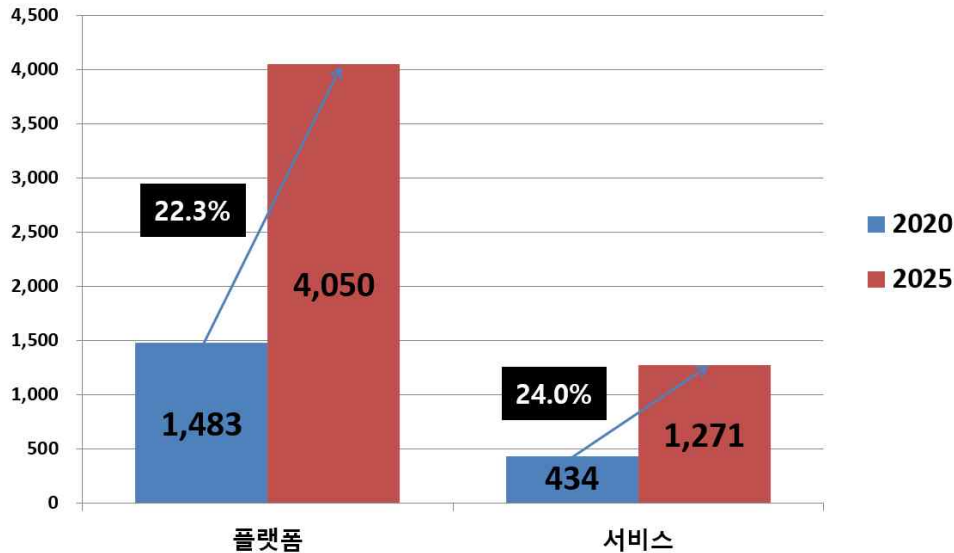
※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 적응형 학습 시장은 구성요소에 따라 플랫폼과 서비스로 분류됨
- 플랫폼은 2020년 14억 8,300만 달러에서 연평균 성장률 22.3%로 증가하여, 2025년에는 40억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 서비스는 2020년 4억 3,400만 달러에서 연평균 성장률 24.0%로 증가하여, 2025년에는 12억 7,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 적응형 학습 시장의 구성요소별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

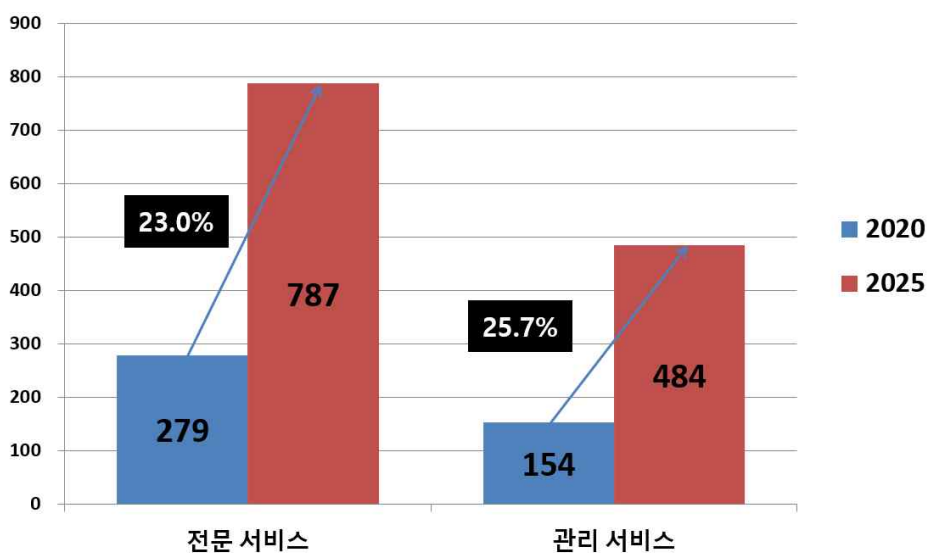


※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

□ 전 세계 적응형 학습 시장은 서비스 종류에 따라 전문 서비스와 관리 서비스로 분류됨

[그림 2-3] 글로벌 적응형 학습 시장의 서비스 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

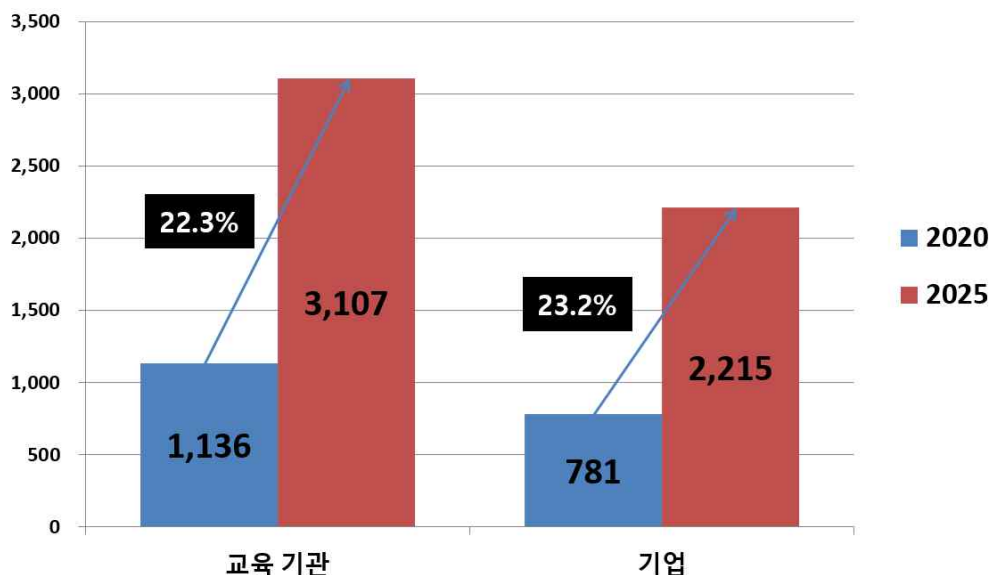
○ 전문 서비스는 2020년 2억 7,900만 달러에서 연평균 성장률 23.0%로 증가하여, 2025년에는 7억 8,700만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 관리 서비스는 2020년 1억 5,400만 달러에서 연평균 성장률 25.7%로 증가하여, 2025년에는 4억 8,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

□ 전 세계 적응형 학습 시장은 최종사용자에 따라 교육 기관과 기업으로 분류됨

[그림 2-4] 글로벌 적응형 학습 시장의 최종사용자별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

○ 교육 기관은 2020년 11억 3,600만 달러에서 연평균 성장률 22.3%로 증가하여, 2025년에는 31억 700만 달러에 이를 것으로 전망됨

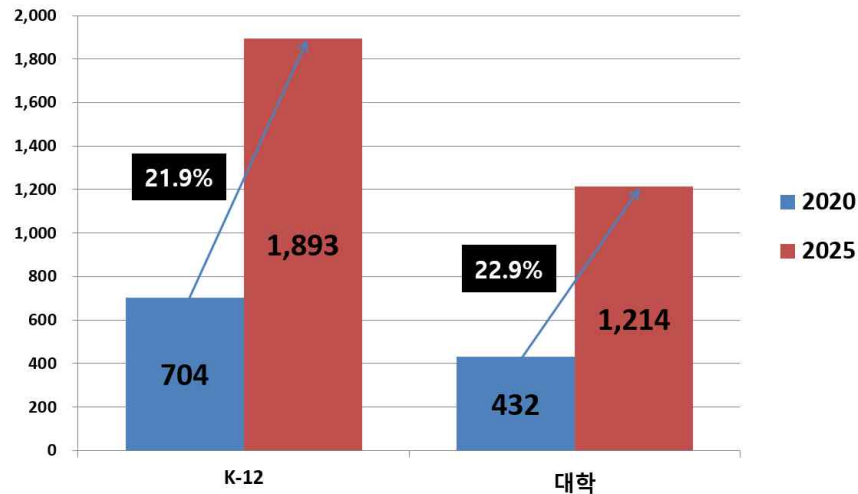
○ 기업은 2020년 7억 8,100만 달러에서 연평균 성장률 23.2%로 증가하여, 2025년에는 22억 1,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

□ 전 세계 적응형 학습 시장은 교육 기관 종류에 따라 K-12와 대학으로 분류됨

○ K-12는 2020년 7억 400만 달러에서 연평균 성장률 21.9%로 증가하여, 2025년에는 18억 9,300만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 대학은 2020년 4억 3,200만 달러에서 연평균 성장률 22.9%로 증가하여, 2025년에는 12억 1,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

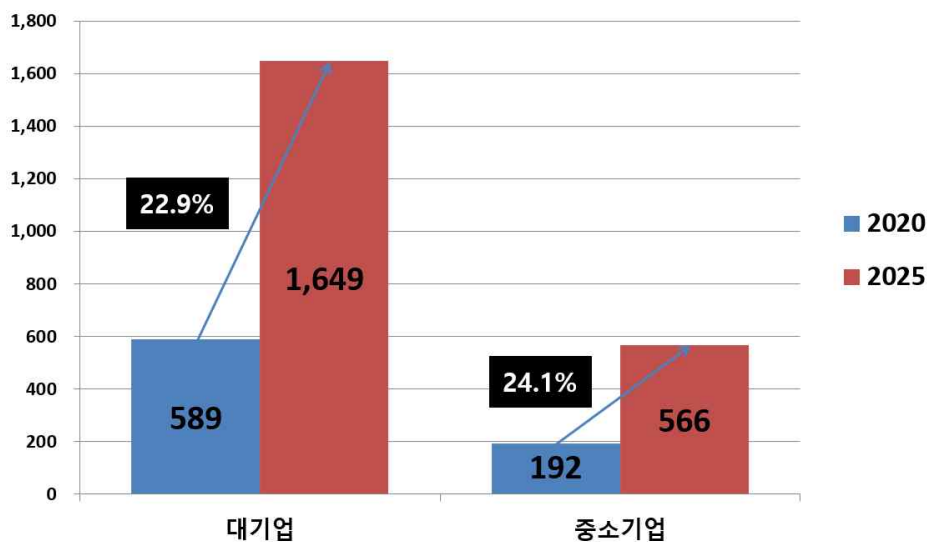
[그림 2-5] 글로벌 적응형 학습 시장의 교육 기관 종류별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

- 전 세계 적응형 학습 시장은 기업 종류에 따라 대기업과 중소기업으로 분류됨

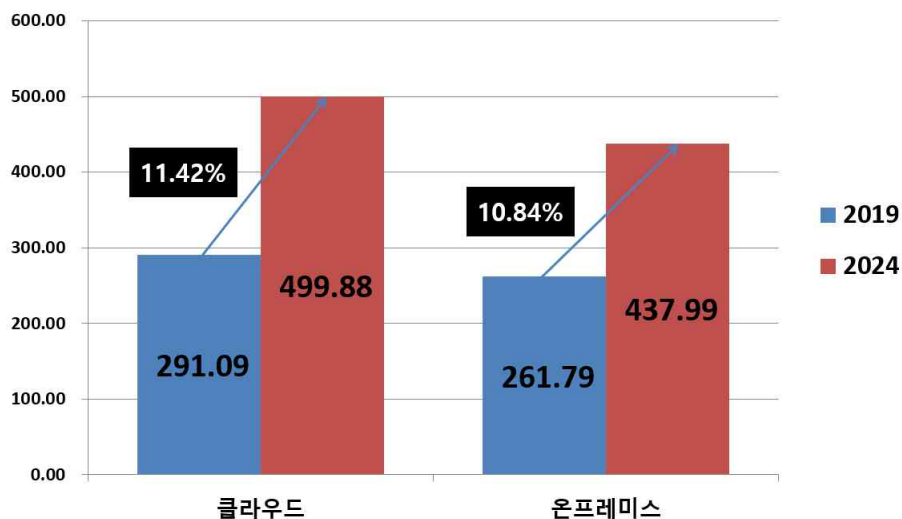
[그림 2-6] 글로벌 적응형 학습 시장의 기업 종류별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

- 대기업은 2020년 5억 8,900만 달러에서 연평균 성장률 22.9%로 증가하여, 2025년에는 16억 4,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중소기업은 2020년 1억 9,200만 달러에서 연평균 성장률 24.1%로 증가하여, 2025년에는 5억 6,600만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 전 세계 적응형 학습 소프트웨어 시장은 전개 방식에 따라 클라우드와 온프레미스로 분류됨

[그림 2-7] 글로벌 적응형 학습 소프트웨어 시장의 전개 방식별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Adaptive Learning Software Market, 2020

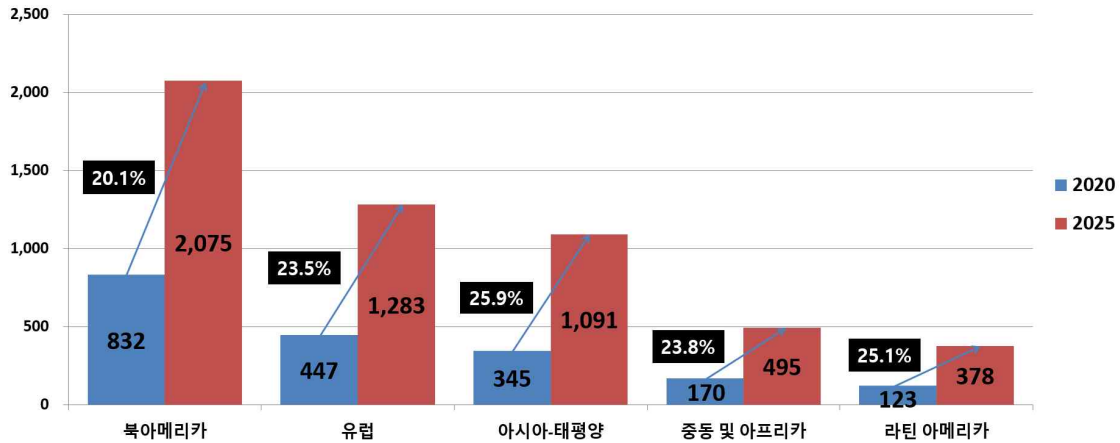
- 클라우드는 2019년 2억 9,109만 달러에서 연평균 성장률 11.41%로 증가하여, 2024년에는 4억 9,988만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 온프레미스는 2019년 2억 6,179만 달러에서 연평균 성장률 10.84%로 증가하여, 2024년에는 4억 3,799만 달러에 이를 것으로 전망됨

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 적응형 학습 시장을 지역별로 살펴보면, 2020년을 기준으로 북아메리카 지역이 43.4%로 가장 높은 점유율을 나타내었음

[그림 2-8] 글로벌 적응형 학습 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

- 북아메리카 지역은 2020년 8억 3,200만 달러에서 연평균 성장률 20.1%로 증가하여, 2025년에는 20억 7,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2020년 4억 4,700만 달러에서 연평균 성장률 23.5%로 증가하여, 2025년에는 12억 8,300만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2020년 3억 4,500만 달러에서 연평균 성장률 25.9%로 증가하여, 2025년에는 10억 9,100만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 중동 및 아프리카 지역은 2020년 1억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 23.8%로 증가하여, 2025년에는 4억 9,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 라틴 아메리카 지역은 2020년 1억 2,300만 달러에서 연평균 성장률 25.1%로 증가하여, 2025년에는 3억 7,800만 달러에 이를 것으로 전망됨

03

기업 동향

3.1 경쟁 환경

가 주요 기업 현황

□ 전 세계 적응형 학습 시장에서 주요 기업은 McGraw-Hill(미국), Pearson(영국), Curriculum Associates(미국), Wiley(미국), Istation(미국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 적응형 학습 시장의 주요 기업 전략 현황

기업명	유기적 성장 전략	무한 성장 전략	
	제품 출시 및 승인	파트너십	인수
McGraw-Hill	2019년 8월, 기존의 커넥트 마스터 스위트에 새로운 강좌를 추가했음	2020년 2월, 학습 무결성 플랫폼 제공업체인 Proctorio(미국)와 계약을 체결했음	
Pearson	2019년 11월, 미적분 관련 문제를 해결할 수 있도록 설계된 인공지능 기반 과외 앱인 Aida Calculus라는 신제품을 출시했음	2019년 12월, Wake Forest University(미국)와 파트너십을 체결했음	2020년 1월, 적응형 학습 플랫폼 제공업체인 Smart Sparrow(호주)를 인수했음
Curriculum Associates	2019년 8월, i-Ready 및 Ready 솔루션을 업그레이드했음		
Wiley	2019년 1월, 새로운 사용자 인터페이스, 대시 보드, 코스 및 섹션 등의 개선 사항을 alta에 추가하여 기능을 업그레이드했음		2019년 5월, 적응형 학습 플랫폼 제공업체인 Knewton(미국)을 인수했음
Istation	2019년 5월, ORF를 출시했음	2018년 8월, Boulder Learning(미국)과 협력했음	

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 McGraw-Hill

- K-12 평가, 고등 교육, 교육 기술, 전문 학습, 학습 과학, 직업 준비, 소프트웨어, 전문 개발, 교육 자료, 교육 설계 및 교육 기술을 전문으로 하는 기업임
- 학생, 강사 및 기관에 적응형 디지털 학습 도구, 디지털 플랫폼, 맞춤형 출판 솔루션 및 기존 인쇄 교과서 제품을 제공하고 있음
- 또한, 고객의 기술 인프라 가용성에 따라 모든 주요 커리큘럼과 학습 제품을 디지털 형식으로 제공하고 있음
- 주로 디지털 학습 플랫폼, McGraw Hill Connect, LearnSmart, Smartbooks, Connect Master, ALEKS, SIMnet, McGraw Hill -Create 및 StudyWise로 구성된 디지털 학습 솔루션과 같은 다양한 제품을 제공하고 있음

[표 3-2] McGraw-Hill의 주요 솔루션 제공 현황

카 테 고 리	솔 루 셴
적응형 학습 솔루션	• Learning Science Platforms • ALEKS • McGraw-Hill Connect ▪ LearnSmart ▪ SmartBook • Redbird

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

나 Pearson

- 교육 콘텐츠와 디지털 프로그램을 제공하는 기업임
- 고등 교육 기관, 전문 기업을 위한 학습 솔루션과 함께 교육용 소프트웨어 및 학습 기반 솔루션을 제공하고 있음

- 주로 MyLab, Revel, Bug Club, enVisionMATH 및 SuccessMaker와 같은 콘텐츠 및 플랫폼을 제공하고 있음
- 또한, 하드웨어와 강의 계획서를 준수하는 멀티미디어 기반 대화형 콘텐츠를 결합한 정보통신기술(ICT) 기반 솔루션인 DigiClass를 제공하고 있음

[표 3-3] Pearson의 주요 솔루션 제공 현황

카 테 고 리	솔 루 셴
적응형 학습 솔루션	• SuccessMaker • MyLab • Mastering • Smart Sparrow platform

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

다 Curriculum Associates

- 교육 분야의 최종사용자에게 연구 기반 독해, 언어 예술, 수학, 평가 및 시험 준비 프로그램 등을 제공하는 기업임
- 주로 i-Ready, BRIGANCE 및 Ready 등의 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-4] Curriculum Associates의 주요 솔루션 제공 현황

카 테 고 리	솔 루 셴
적응형 학습 플랫폼	• i-Ready

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

라 Wiley

- 디지털 교육, 학습, 평가 및 인증 솔루션을 개발하는 기업으로, 연구, 출판 및 솔루션 등 세 가지 사업 부문을 통해 다양한 솔루션을 제공하고 있음
- 연구 부문에서 과학, 기술, 의학 및 학술 저널과 관련된 콘텐츠와 서비스를 제공하고 있음

- 출판 부문에서 과학, 전문 및 교육 서적 등과 관련된 콘텐츠를 획득, 개발 및 출판하고 있음
- 솔루션 부문에서 고등 교육 기관을 위한 온라인 프로그램과 관리 서비스, 기업 학습 서비스 및 기업과 전문가를 위한 평가 서비스를 제공하고 있음

[표 3-5] Wiley의 주요 솔루션 제공 현황

카 테 고 리	솔 루 셴
적응형 학습 플랫폼	• Knewton alta

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

마 Istation

- 게임과 같은 애니메이션 교육 기술을 제공하는 기업으로, 독서, 수학 및 스페인어 프로그램을 제공하고 학생들에게 학습 영감을 주는 흥미롭고 상호 작용적인 환경을 제공하고 있음
- 관리자와 교육자가 학생, 학교, 교실의 진행 상황을 파악하는 데 도움을 주는 Istation Reading 솔루션을 제공하고 있음

[표 3-6] Istation의 주요 솔루션 제공 현황

카 테 고 리	솔 루 셴
적응형 학습 플랫폼	• Istation Reading

※ 출처 : MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, Adaptive Learning Market, 2020
- TechNavio, Global Adaptive Learning Software Market, 2020

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.