

스타트업 생태계 동향 리포트

스타트업이 기대하는 AI 정책 방향

Contents :

1. 새정부 경제성장전략에 따른 AI 정책 방향
2. AI 정책에 대한 스타트업 인식 및 평가
 - AI 정책 인식 현황
 - 세부 분야별 인식 차이
 - 투자 단계별 인식 차이
3. 시사점

1. 새정부 경제성장전략에 따른 AI 정책 방향

현재 정부의 스타트업 및 혁신 생태계 정책은 AI를 국가의 핵심 성장 동력으로 삼고, 민간 주도 투자를 활성화하여 혁신을 가속화하겠다는 전략적 방향성을 보여주고 있다.

AI를 통한 혁신 생태계의 근본적 변화

정부는 AI를 단순한 기술이 아니라 산업 전반의 경쟁력을 결정짓는 핵심 인프라로 인식한다. 이를 위해 ▲AI 인프라 확충 ▲데이터 개방 및 활용 ▲AI 인재 전략을 기반으로 삼아 정책을 추진하고 있다. 이러한 기반 위에서 스타트업들은 고성능 컴퓨팅 자원(GPU), 고품질 학습데이터, 우수 인력을 안정적으로 확보할 수 있으며, 혁신적인 서비스 개발에 매진할 수 있는 환경이 마련된다. 나아가 AI R&D 및 실증 지원은 연구 단계에 머무르지 않고 실제 산업 현장에서의 상용화를 촉진함으로써 스타트업 기술이 시장에서 빠르게 검증·확산될 수 있도록 한다.

민간 투자 활성화와 규제 혁신

정책의 또 다른 축은 자본의 흐름을 스타트업으로 끌어들이는 것이다. 국민성장펀드, 모태펀드 등 금융 지원 장치를 통해 초기 창업 단계부터 스케일업 과정까지 자금 공급의 사각지대를 해소하려는 노력이 이어진다. 이는 정부가 공적 자금을 선제적으로 투입해 위험을 분담하고, 이를 마중물로 민간 자본이 점차 유입되도록 설계된 구조이다. 동시에 AI 기본법 정비, 규제 샌드박스 등 제도적 혁신을 통해 새로운 서비스가 낡은 규제에 막혀 좌초되지 않도록 방지한다. 이를 통해 정부는 스타트업들이 보다 자유로운 환경에서 도전과 실험을 이어갈 수 있도록 보장하고자 한다.

AI 정책 추진 과제

현 정부의 이러한 큰 방향성은 다음의 정책 과제로 나타난다(세부 정책 과제는 부록 1 참고).

• AI 인프라 확충

GPU, 대규모 데이터센터, 6G 네트워크 등 디지털 인프라를 국가 차원에서 확보해 연구·개발 기반을 강화

• 데이터 개방·활용 촉진

공공데이터 개방 확대, 학습데이터 제공, 표준화 추진을 통해 데이터 접근성과 활용도 증진

• AI 인재 전략 강화

전 국민 대상 AI 교육, 병역특례를 통한 전문 인력 확보, 해외 핵심 인재 유치를 통해 다층적 인재 생태계 조성

• 규제 혁신

AI 기본법 정비, 규제 샌드박스, 신산업 규제 개선을 통해 제도적 유연성 강화

• AI R&D 및 실증 지원

선도 프로젝트, 시범사업, 실증단지를 통해 연구성과의 현장 상용화 촉진

• 투자·금융 지원 확대

정책금융을 마중물로 민간 투자와 연계하고, 유니콘 스타트업을 육성하는 자금 선순환 구조 조성

• 글로벌 협력 강화

국제 표준 선도, 해외 공동연구, 글로벌 거버넌스 참여를 통해 글로벌 스탠다드를 만드는 국가로 자리매김

종합적 의미

이러한 정책 방향은 스타트업이 AI 기술을 개발하고, 사업화하며, 나아가 글로벌 시장에서 경쟁력을 확보하는 전 과정을 포괄적으로 지원하려는 전략으로 해석된다. 인프라 구축, 인재 양성, 규제 완화, 투자 촉진, 글로벌 협력까지 긴밀하게 연결된 정책 조합은 스타트업 생태계 전반의 역량을 비약적으로 강화할 수 있다. 결과적으로 대한민국이 AI 강국으로 도약하는 발판을 마련하고, 글로벌 혁신 경쟁에서 선도적 위치를 차지하려는 국가적 의지를 보여준다.

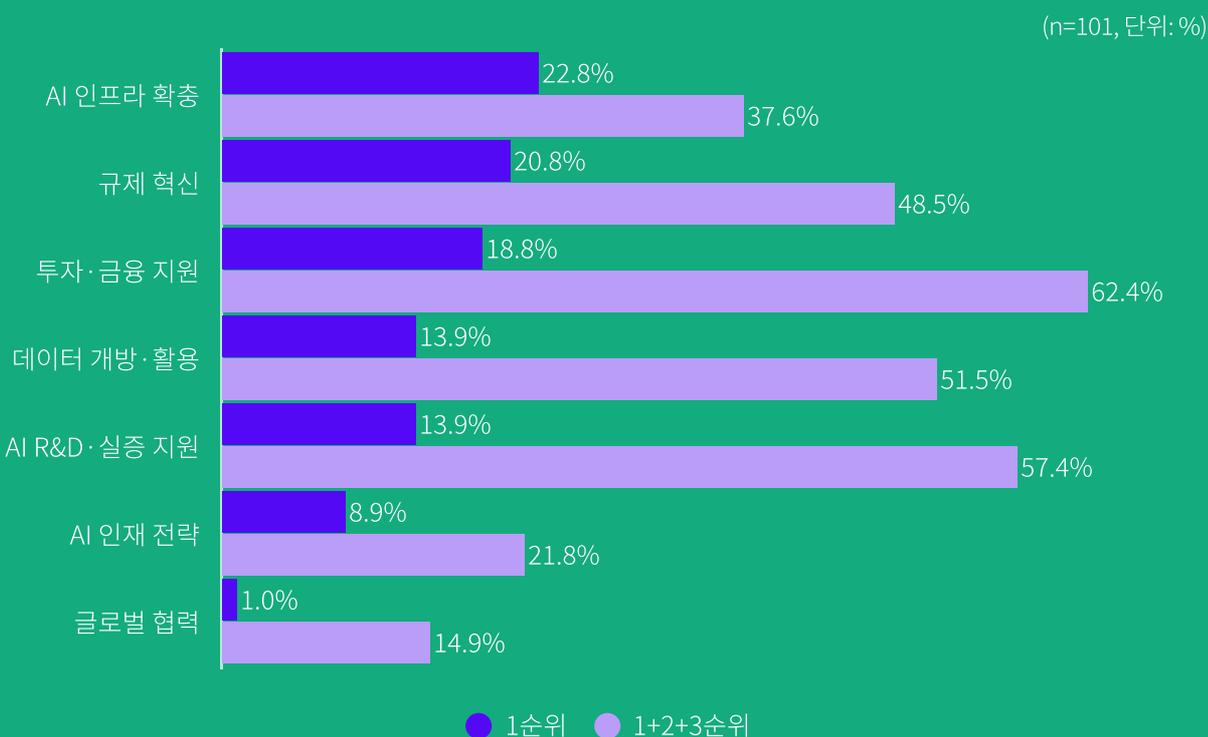
2. AI 정책에 대한 스타트업 인식 및 평가

본 리포트는 AI 스타트업 101개사를 대상으로 현재 정부가 발표한 AI 정책에 대한 인식을 조사하였다. 조사는 9월 10일부터 9월 19일까지 10일 간 온라인 서베이를 진행되었다(조사에 대한 정보는 부록 2를 참고).

AI 정책 인식 현황

조사 결과, AI 스타트업들은 대표적인 AI 정책 중에서 1순위 기준 ▲AI 인프라 확충, ▲규제 혁신, ▲투자·금융 지원 순으로 기대감을 나타냈다. 또한 응답을 1+2+3순위로 확장하면, ▲투자·금융 지원, ▲AI R&D·실증 지원, ▲데이터 개방·활용, ▲규제 혁신 순으로 나타났다. 이는 인프라 및 재정적 지원과 함께 제도적 환경이 개선되어야 스타트업이 성장할 수 있다는 인식이 반영된 결과이다.

AI 정책 인식 현황

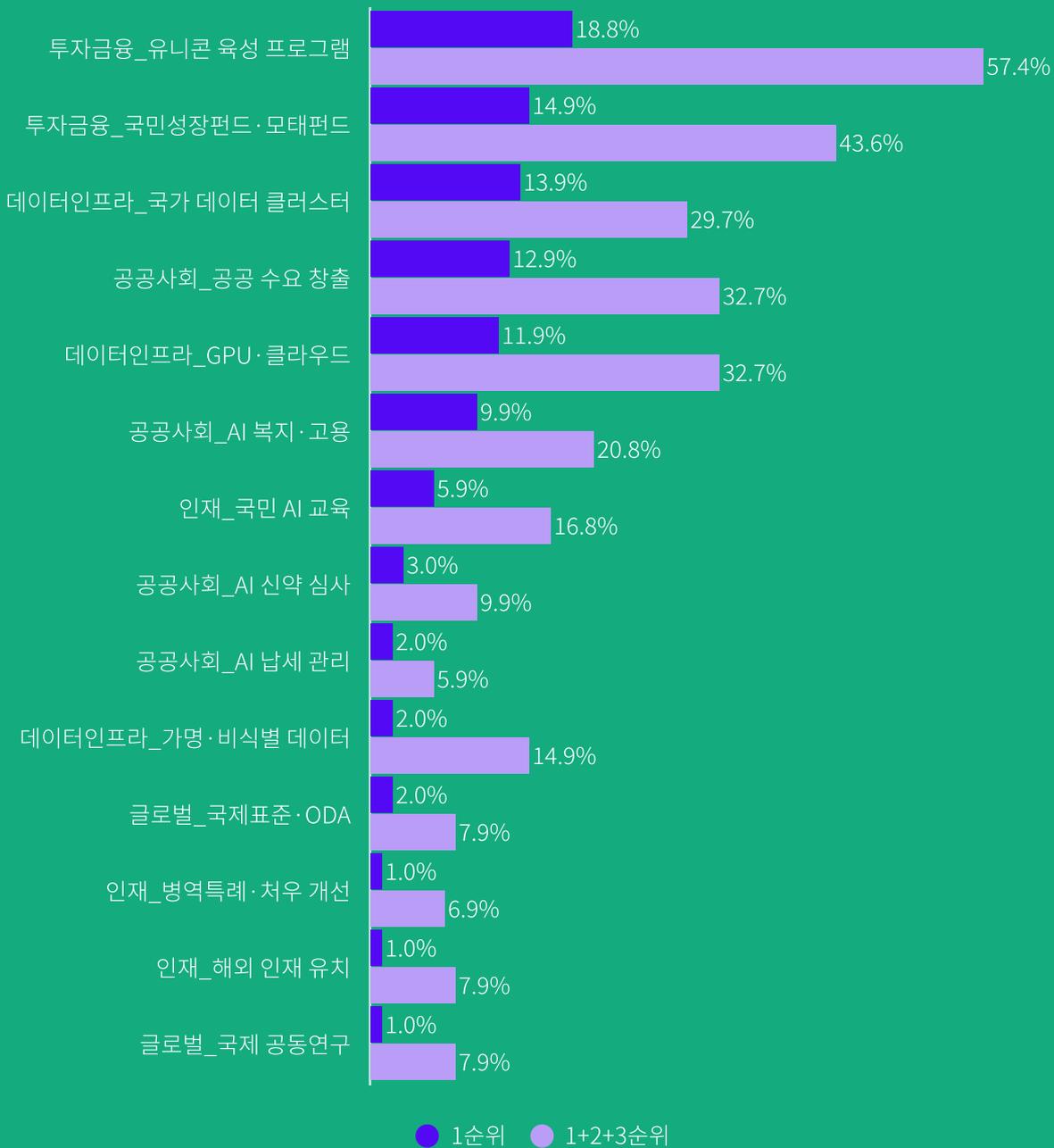


세부 분야별 AI 정책 인식

이어서 세부 분야별 AI 정책에 대한 인식을 조사한 결과, 1순위 기준 ▲국민성장펀드·모태펀드, ▲유니콘 육성 프로그램 등 투자·금융 분야 정책에 대한 기대가 가장 높은 것으로 나타났다. 다음으로는 ▲국가 데이터 클러스터, ▲GPU·클라우드와 관련한 데이터·인프라 분야 정책에 대한 기대가 높게 나타났다. 공공·사회 분야에서도 ▲정부의 공공 수요 창출에 대한 기대감이 높았다.

세부 분야별 AI 정책 인식 현황

(n=101, 단위: %)



또한 응답을 1+2+3순위로 확장하면, ▲가명·비식별 데이터와 같은 데이터·인프라 분야 정책에 기대감이 상승하는 모습을 보여, AI 스타트업이 자금 지원이나 인프라 못지않게 데이터 접근성, 규제 명확화에 대한 필요성을 느낀다는 사실을 시사한다.

투자 단계별 AI 정책 인식

투자 단계별 정책 인식을 살펴보면, 시드 단계 스타트업들은 데이터 개방·활용과 AI 인프라 확충에 대한 기대가 두드러졌다. 이는 초기 기업들이 연구개발에 필요한 데이터와 컴퓨팅 자원 확보에서 어려움을 겪고 있으며, 특히 공공데이터 접근 제한과 규제 불확실성이 초기 시장 진입의 중요한 장벽으로 작용하고 있음을 보여준다.

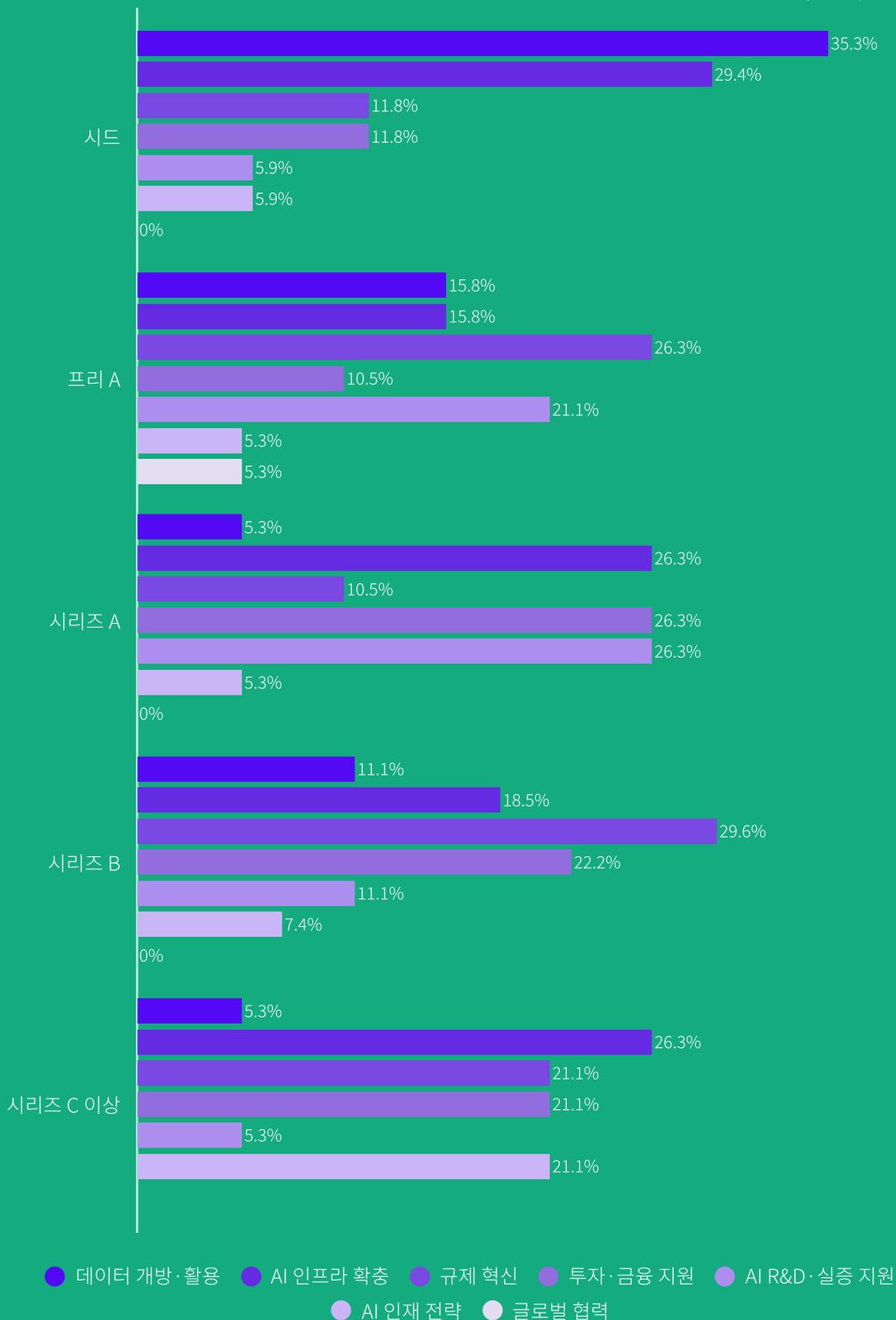
프리 A와 시리즈 A 단계로 갈수록 AI R&D 및 실증 지원에 대한 수요가 높아지고, 특히 프리 A 단계에서는 규제 혁신에 대한 기대가 강하게 나타났다. 이는 기술 검증과 사업화를 본격적으로 추진하는 과정에서 기존 제도와 산업업 간 괴리가 두드러지며, 스타트업들이 제도적 유연성을 요구하고 있음을 시사한다.

한편, 시리즈 B 이상 단계의 기업들은 규제 혁신, 인프라 확충, 투자·금융 지원을 주요 과제로 꼽았다. 규모가 커질수록 단순히 기술적 지원을 넘어, 스케일업과 해외 진출을 가로막는 제도적 장벽 해소와 자금 조달이 핵심 과제로 부상하는 것이다. 특히 규제 환경은 성장 단계가 올라갈수록 더 큰 영향력을 미치며, 기업이 스케일업에 성공하고, 글로벌 경쟁에 참여할 수 있는지 여부를 좌우하는 요인이 된다.

전체적으로는 모든 단계에서 AI 인프라 확충에 대한 기대가 높았으며, 이는 정부 정책의 혜택이 스타트업 전반에 확산될 것이라 전망하고 있음을 의미한다. 또한, 동시에 규제 혁신의 필요성이 전 주기적으로 반복적으로 제기되고 있다는 점도 주목해야 한다. 요약하면, 시드 단계는 데이터·인프라, 성장 초기 단계는 R&D·실증과 더불어 규제 혁신·금융, 성장 이후 단계는 규제 혁신·금융이라는 구도가 뚜렷하다. 이는 정부 정책이 인프라와 금융 지원뿐만 아니라, 투자 단계별로 달라지는 규제 수요를 면밀히 반영한 맞춤형 제도 설계로 이어져야 함을 보여준다.

투자단계별 AI 정책 인식 현황

(n=101, 단위: %)

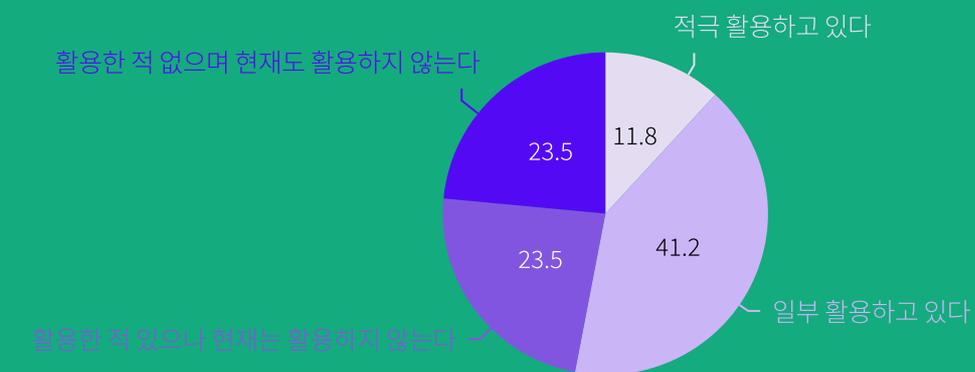


앞서 살펴본 바와 같이 시드 단계의 스타트업은 공공데이터 개방 및 학습 데이터 제공 관련 정책에 대한 기대감을 나타냈다. 자세히 살펴보면, 시드 단계의 SI 스타트업 중에서 현재 공공데이터를 활용하고 있는 곳은 56%를 차지했으며, 23.5%는 공공데이터 활용 경험은 있으나 현재는 활용하지 않는다고 응답했다.

현재 공공데이터를 활용하는 데 있어 가장 큰 어려움은 ▲필요한 데이터가 비공개·제한적 제공, ▲데이터 품질·표준화 문제 순으로 나타났다. 또한 공공데이터를 활용하지 않는 SI 스타트업은 ▲데이터 품질이나 최신성에 대한 신뢰, ▲관련 데이터가 부족하거나 찾기 어렵다는 문제를 지적했다. 이러한 결과는 단순히 데이터를 ‘개방’하는 차원을 넘어, 실질적으로 활용 가능한 데이터 체계와 법적 기반을 마련해야 함을 시사한다.

공공데이터 활용 현황(시드 단계 SI 스타트업)

(n=17, 단위: %)



공공데이터 활용의 어려움

(n=59, 단위: %)



공공데이터를 활용하지 않는 이유

(n=42, 단위: %)



3. 시사점

새정부 AI 정책에 대한 스타트업 인식조사 결과를 종합해 보면, 여러 가지 중요한 시사점을 확인할 수 있다. 스타트업들에게 인프라와 데이터 접근성을 강화하는 정책적 노력이 필요하며, 특히 실제로 활용 가능한 품질과 표준화가 갖춰진 데이터 체계와 법·제도적 기반이 필요하다. 이를 통해 데이터가 존재하더라도 접근 제한, 비공개, 낮은 품질로 인해 기업들이 원하는 방식으로 활용하지 못하는 현실을 개선할 수 있다.

동시에 성장 단계별로 상이한 정책 수요가 나타난다는 점에 주목해야 한다. 초기 단계에는 데이터와 인프라 제공이 핵심 과제라면, 성장 단계 이후에는 R&D 및 실증 지원과 더불어 규제 혁신과 금융 지원이 주요 과제로 나타난다. 특히 프리 A 단계부터는 신산업과 기존 제도 간의 괴리가 본격적으로 나타나며, 이는 기술 검증과 사업화를 추진하는 기업에게 상당한 부담으로 작용한다. 또한 성장 단계가 올라갈수록 규제 환경은 기업이 스케일업에 성공할 수 있는지 여부를 좌우하며, 기업에 더 큰 영향력을 미치게 된다.

규제 혁신은 단순히 선언적 차원에 머물러서는 안 되며, 실제로 시장 진입 장벽을 낮추고 기업 활동을 촉진할 수 있는 구체적이고 실효성 있는 제도 설계가 뒤따라야 한다. 예를 들어, AI 기본법과 같은 상위 법령이 마련되더라도, 하위 규정·지침이 신속히 정비되지 않으면 현장에서 제도적 공백이 발생할 수 있다. 또한 샌드박스 제도는 절차가 복잡하거나 적용 범위가 제한적이면 기업들은 여전히 제도적 불확실성을 겪게 된다. 따라서 법령·지침·운영 절차까지 포괄하는 제도 설계를 통해 스타트업들이 실제로 혜택을 체감할 수 있어야 한다.

마지막으로 글로벌 협력의 중요성도 간과할 수 없다. 스타트업이 해외 공동연구와 국제 표준 논의에 적극 참여할 수 있는 기회를 넓히고, 이를 통해 국내 규제 체계도 글로벌 스탠다드와 정합성을 갖추도록 해야 한다. 이를 통해 국내에서의 혁신이 곧 글로벌 경쟁력으로 이어지고, 한국 스타트업이 해외 진출과 스케일업 과정에서 규제 리스크를 최소화할 수 있다.

결과적으로 새정부의 경제성장전략 속 AI 정책은 큰 틀에서 올바른 방향성을 갖추고 있으며, 인프라·데이터·인재·금융·국제 협력을 아우르는 종합적 전략으로서 의의를 가진다. 다만 스타트업 현장의 목소리와 투자 단계별로 달라지는 규제 수요를 정밀하게 반영하는 보완이 필수적이다. 규제 혁신은 전 주기에 걸쳐 공통적으로 제기되는 요구인 만큼, 실효성 있는 제도적 장치로 구체화될 필요가 있다. 이러한 보완이 더해질 때 비로소 대한민국은 AI 기술의 개발과 상용화를 넘어, 글로벌 시장에서 경쟁력을 확보하는 AI 기반 혁신 생태계를 선도적으로 구축할 수 있을 것이다.

[부록 1]

AI 산업화를 위한 세부 정책 과제

• 공공·사회

- AI 복지·고용: 개인 맞춤형 복지·일자리 서비스 제공
- AI 납세 관리: 세무 상담·신고 자동화로 기업 부담 완화
- AI 신약 심사: 신약 허가 기간 단축으로 바이오 혁신 촉진
- 공공 수요 창출: 정부 시범구매·바우처로 초기시장 확대

• 데이터·인프라

- GPU·클라우드: 스타트업이 저렴하게 연산 자원 확보
- 국가 데이터 클러스터: 공공·민간 학습데이터 통합 제공
- 가명·비식별 데이터: 안전하게 데이터 활용 범위 확대

• 인재

- 국민 AI 교육: 전 계층의 AI 활용 역량 강화
- 병역특례·처우 개선: 고급 인재의 스타트업 정착 지원
- 해외 인재 유치: 글로벌 전문가와 협력 기회 확대

• 투자·금융

- 국민성장펀드·모태펀드: 스타트업 투자시장 회복
- 유니콘 육성 프로그램: 딥테크·AI 기업 스케일업 지원

• 글로벌

- 국제 공동연구: 해외 연구·산업 파트너십 확대
- 국제표준·ODA: 한국 AI 기술 글로벌 확산

[부록 2]

AI 정책 인식 조사

- 조사기간: 9월 10일 ~ 9월 19일 (10일)
- 조사방법: 종합비즈니스 네트워킹 플랫폼 ‘리멤버(Remember)’를 통한 온라인 서베이
- 조사대상: AI 스타트업(AI를 활용한 제품이나 서비스를 개발하거나 제공하는 스타트업)

투자 단계	빈도	비율
시드 (5억 원 미만)	17	16.8%
프리 A (5억~20억 원 미만)	19	18.8%
시리즈 A (20억~50억 원 미만)	19	18.8%
시리즈 B (50억~200억 원 미만)	27	26.7%
시리즈 C,D (200억~)	19	18.8%
	101	100