

1. 글로벌 로봇 산업 현황

○ 글로벌 로봇산업

- 세계 로봇 판매량은 2017년까지 5년간 연속 상승하여, 30%의 성장 기록
- 세계 평균 판매량은 연평균 19% (2012년~2017년 기준)
- 아시아는 산업용 로봇 출하량에서 가장 높은 비중을 차지
 - * 아시아지역 2017년 출하량: 261,800대, 연평균 25% 성장
- 중국은 총 판매량의 36%를 기록하며 로봇최대생산국의 입지를 유지

2. 태국의 로봇산업

○ 배경

- 태국 4.0 정책: 태국을 혁신 경제로 변화시키기 위해 정부 차원에서 디지털, 창조경제, 바이오, 로봇 등 최첨단 기술 산업에 투자
- 종합로봇 개발계획에 막대한 재원을 동원
- 과세정책(법인소득세 면제) 및 비과세정책(외국인 근로비자 발급 및 토지소유 허가 등)을 통한 관련 기업 지원 및 독려

○ 산업 현황 및 전망

- 태국소비자를 기반으로 크게 성장하였으나, 제조업 분야에 도입되며 상당한 가치를 창출하게 됨
- 자동화 시스템에 대한 민관협력으로 향후 5년간 전체 태국 산업의 생산성이 50%까지 증대될 것이라고 예측
- 태국이 2026년까지 로봇과 자동화 시스템의 순수출국이 될 것으로 예상

* 태국-독일 합작 연구기관(CoRE)의 Varin Rodphothong박사

3. 태국의 로봇 도입 분야

○ 제조분야

- 자동차산업: 세계 12위 자동차 생산국으로, 2017년에 약 200만 대의 자동차를 생산. 자동차산업 로봇밀도는 1만 명당 974대로 높은 편.
* 로봇선진국 로봇밀도: 미국(1,200대), 독일(1,162대), 일본(1,158대)
- 식품가공: 2018년 8.7% 성장하여 총 360억 달러에 이를 것으로 예상. 생산라인에 더 많은 로봇을 활용하여 효율성 증대. 대형 제조업체는 Cobot에 의존 중.
- 자동차, 전자, 식품 가공 산업에서 로봇의 수요 및 도입이 확대되고 있는 것에 비해, 다른 산업에서의 로봇 장비 도입은 비교적 낮은 수준에 머무르고 있음. 태국 제조업의 15%만 로봇공학 및 자동화시스템을 생산 공정에 도입

○ 의료분야

- 간호로봇: 총 3대의 AGV 간호로봇 도입, 실질적으로 서류를 옮기는데 유용하게 활용. (방콕 Mongkutwattana 병원)
- 수술로봇: 77세 노인의 뇌에 있는 2cm 크기의 종양을 제거하며 아시아에서는 최초로 로봇을 활용한 뇌수술에 성공하였음. (방콕 Ramathibodi 병원)
- 요양로봇: 태국이 노령화 사회에 진입함에 따라, 노인 요양로봇이 개발됨. CT Asia에 의해 개발된 Dinsow Mini 2는 치매치료를 돕는 등 노인들에게 다양한 서비스 제공
* Dinsow Mini 2: 초기모델은 Siriraj병원과 Chulalongkorn병원 등 태국의 20여개 병원에서 사용되어옴. 최신모델은 가정용으로 제작되어, 음성인식, 음성명령, 안면인식 및 인공지능(AI)기능을 갖추어 노인의 목소리, 얼굴, 행동, 생활습관 등을 이해
- 그 외 분야: 자폐 스펙트럼 장애를 앓고 있는 아이들을 대상으로 한 로봇 테라피 Fhasai(Mahidol 대학 개발), 팔 재활 로봇 Sensible Tab, 의료용 디스펜서 Bumblebee, 약국 자동화시스템 B-Hive 등 다양한 분야에서 로봇이 활용되고 있음.

4. 태국의 로봇 인재 육성

- 로봇공학 교육기관 증가 추세
 - 로봇공학 학부 및 대학원 과정을 제공하는 기관이 증가하였으며, 차세대 관련분야 인력 확보에 노력을 기울이고 있음
- KOSEN 직업시범학교(KOSEN-KMITL) 설립
 - 2018년 12월, 일본국립기술대학원(KOSEN)과 Mongkut국왕 Ladkrabang 기술연구소(KMITL)가 협력각서 체결
 - 세계적인 자동화 및 로봇공학 전문기술자 배출을 목표로 하며, 교과 과정은 일본과 동일한 기준을 따를 예정
 - 2019년, KOSEN-KMITL의 첫 프로그램으로 5년 과정의 기계전자 공학과 출범

5. 태국 로봇 기업

- 기업명:  LERTVILAI & SONS CO., LTD.
- 사업분야: 용접 및 로봇 시스템
- 사업내용: 용접 소모품 및 장비 전문업체로, 판매, 제조, 수입, 시장 분석, 로봇시스템 통합서비스 지원
- 특징
 - Nachi와 같은 세계적인 기업과 협업하며, Isuzu, Toyota, Auto Alliance의 공인 로봇공급업체
 - 국가정책 토론 및 미래 산업 인재의 육성에도 적극적으로 임하는 등, 설립 이래로 태국의 로봇 공학과 자동화 산업의 발전에 주도적인 역할 수행
 - BOI의 A1 프로모션 혜택을 받게 되었으며, 1,300개의 SQM 로봇 및 자동화 시스템 통합센터 신규 설치 (2019년 8월 완공예정)

※ 태국 경제

□ Key Economic Figures | 경제지표 (2017년 기준)

- GDP(국내총생산) : \$455.4 Billion
 - 1인당 GDP : \$6,729
 - GDP 성장률 : 3.3%(2016) → 3.9%(2017)
- 실업률 : 1.2%
- 소비자물가지수 : 0.7%
- 투자성장률
 - 2.8%(2016) → 0.9%(2017)
- 수출성장률
 - 0.1%(2016) → 9.7%(2017)

* 자료제공: NESDB

□ Market Profile | 시장지표

- 인구: 68.4M
- 최저임금: THB 308 - 330 (환산 시, \$9.7 - 10.4)

□ International Competitiveness | 국가경쟁력

- 물류경쟁력 지수
 - 45위(2016) → 32위(2018)
- 비즈니스 경쟁력
 - 40위(2017) → 38위(2018)
- 디지털분야 경쟁력
 - 41위(2017) → 39위(2018)

- 창업소요기간: 4.5일

* 자료제공: World Bank, WEF and IMD

□ Export Figures | 수출지표 (2018.1~12)

- 총 수출 (USD)
 - 216,913.20 Million(2017) → 232,725.00 Million(2018)
 - 전년대비 성장률: 7.3%

○ 국가별

(US dollars in Million)

| 순위 | 국가 | 총 수출액 | 성장률 | 비중 |
|----|-------|--------|-------|-------|
| 1 | 중국 | 27,514 | 2.4% | 11.8% |
| 2 | 미국 | 25,792 | 5.8% | 11.1% |
| 3 | 일본 | 23,082 | 14.0% | 9.9% |
| 4 | 베트남 | 11,794 | 13.1% | 5.1% |
| 5 | 홍콩 | 11,632 | 2.5% | 5.0% |
| 6 | 말레이시아 | 10,739 | 13.4% | 4.6% |
| 7 | 호주 | 10,075 | 3.4% | 4.3% |
| 8 | 인도네시아 | 9,328 | 13.6% | 4.0% |
| 9 | 싱가포르 | 8,676 | 13.1% | 3.7% |
| 10 | 필리핀 | 7,341 | 13.9% | 3.2% |

○ 산업분야별

(US dollars in Million)

| 순위 | 종류 | 총액 | 성장률 | 비중 |
|----|----------|--------|-------|-------|
| 1 | 자동차·부품 | 26,723 | 7.5% | 11.5% |
| 2 | 컴퓨터·부품 | 18,354 | 9.2% | 7.9% |
| 3 | 보석 및 귀금속 | 11,149 | -7.3% | 4.8% |
| 4 | 고무제품 등 | 10,063 | 7.8% | 4.3% |
| 5 | 플라스틱 비즈 | 9,544 | 20.4% | 4.1% |
| 6 | 정제연료 | 8,578 | 32.6% | 3.7% |
| 7 | 화학제품 | 8,415 | 23.2% | 3.6% |
| 8 | 전자집적회로 | 7,657 | 1.3% | 3.3% |
| 9 | 기계·부품 | 7,405 | 6.5% | 3.2% |
| 10 | 철강·철강제품 | 5,754 | 12.9% | 2.5% |

* 자료제공: Ministry of Commerce

□ Exchange Rates | 환율 (2018.11.14.기준)

| 통화 | 태국 바트(THB) |
|--------------|------------|
| 미국 달러(USD) | THB 33.07 |
| 영국 파운드(GBP) | THB 43.23 |
| 유럽연합 유로(EUR) | THB 37.53 |
| 일본 엔화(JPY) | THB 29.26 |
| 중국 위안화(CNY) | THB 4.79 |

* 자료제공: Bank of Thailand

* 참고: 엔화(JPY)는 100엔을 기준으로 함.

□ Tax Rate | 세금 부과율

| 종류 | 세율 |
|------------|---------|
| 법인소득세 | 0 - 20% |
| 개인소득세 | 5 - 35% |
| 부가가치세(VAT) | 7% |
| 원천징수세 | 1 - 10% |

*자료 원문(TIR '18 12월호): https://www.boi.go.th/upload/content/TIR_Newsletter_December_FINAL_11012019_5c3b4be3792bb.pdf

※ 문의처 : 한국로봇산업협회 진새미 전임(02-780-3074, saemijin@korearobot.or.kr)