

아시아 브리프

Current Issues and Policy Implications



SNUAC
Seoul National University Asia Center
서울대학교 아시아연구소

서울대학교 아시아연구소

세계를 잇다, 미래를 본다!

아시아브리프 창간 1주년 기념 <에세이 공모전>: 우수상

환경과 투자 – 아세안(ASEAN)의 전기차 산업 육성 정책과 한국의 전략: 인도네시아와 태국의 사례를 중심으로

정동근 서울대학교

인류가 맞닥뜨린 최대 위기 중 하나인 환경문제에 대처하고자 국제사회는 탄소중립 등 지구온난화를 막기 위한 수단을 강구하고 있다. 그중에서도 특히 아세안 국가들은 배기가스 등으로 인한 환경오염과 그로 말미암은 삶의 질 저하 이슈에 직접적으로 노출되어 있다는 점에서 환경오염 해결과 함께 경제성장을 도모하고자 전기차 산업 육성에 박차를 가하고 있다. 전기차 산업을 위해 타국으로부터 적극적인 투자를 유치하고자 하는 인도네시아와 태국의 사례를 살펴보고, 그에 대응하는 일본과 중국의 투자 동향을 추가로 탐구하며 한국의 전략 선택에 제언하고자 한다.

환경 담론의 부상

2021년 북아메리카 서부 폭염과 2022년 한반도 중부권 폭우 등 최근 들어 유례를 찾아보기 힘들 정도의 기상 이변 및 이상기후 현상이 전 지구적으로 두드러지고 있다. 인류가 맞닥뜨린 최대 위기라 할 수 있는 환경문제에 대한 전방위적 대처 요구는 20세기 후반부터 증가해왔으며, 1990년대 교토 의정서를 통해 선진국을 중심으로 환경오염에 대한 국제적 대처 방안이 논의되기 시작하였다. 2015년의 파리협정(Paris Agreement)은 교토 의정서가 국제사회의 모든 국가를 포괄하지 못한다는 한계를 극복하고, 채택을 통해 환경문제 해결에 대한 전 세계적 의지를 확인한 바 있다.

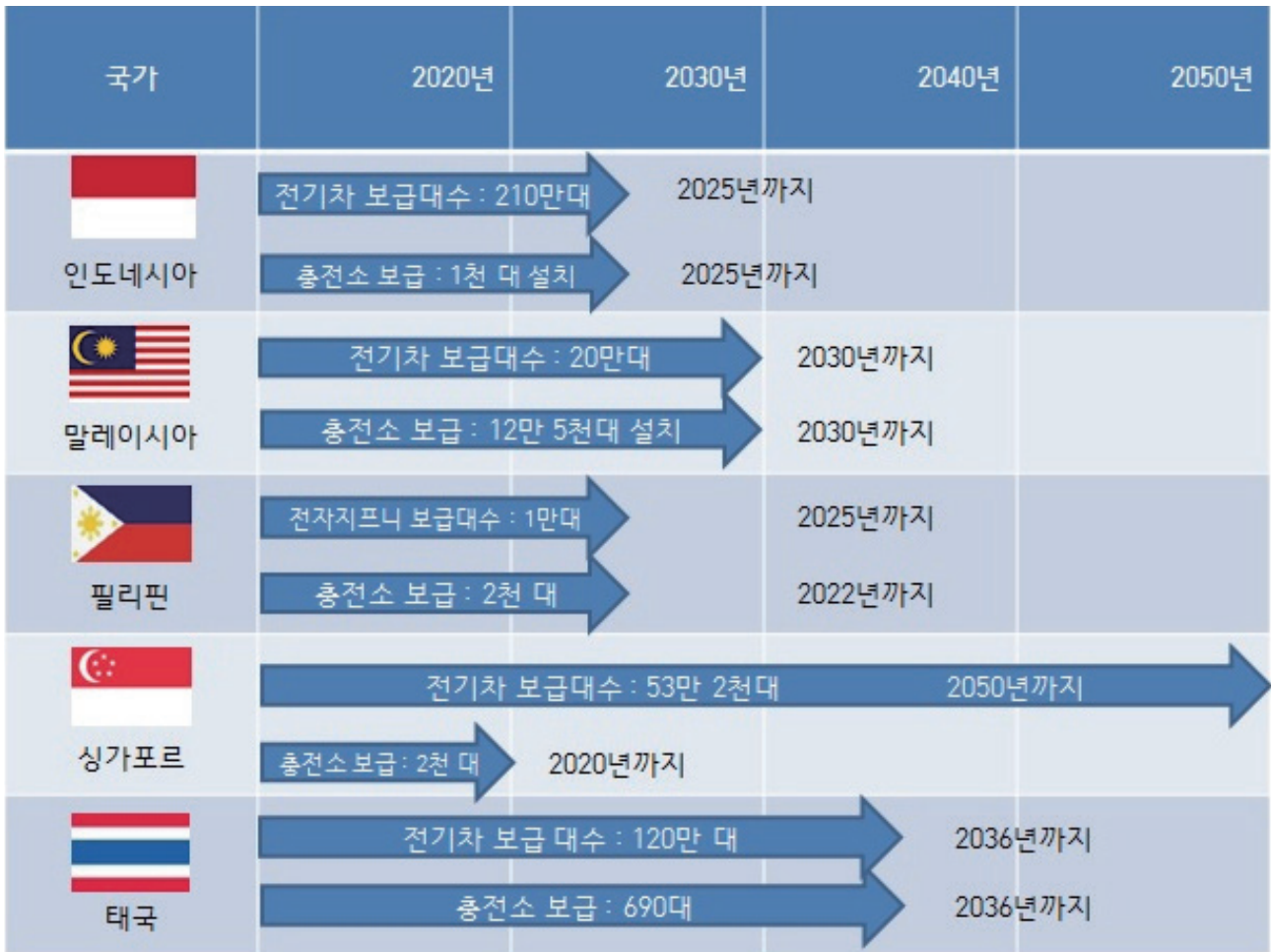
산업화 이전과 대비한 2100년의 지구 평균온도 상승 정도를 2°C보다 훨씬 아래로 유지할 것을 결의한 파리협정은, 구체적으로 평균온도를 1.5°C 이하로 억제하기 위해 노력할 것을 주문했다. 이러한 정신을 이어받아, 2018년 인천 송도에서 개최된 제48차 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)에서는 『지구온난화 1.5°C 특별보고서』를 승인했다. 본 특별보고서에서는 1.5°C 이하로의 지구 평균온도 상승을 위한 구체

적 방안으로, 2030년의 탄소 배출량을 2010년과 비교하여 45% 이상 감축하고 궁극적으로 2050년까지 탄소 배출량과 탄소 흡수량을 같게 만드는 ‘탄소중립(Net-zero)’을 달성할 필요가 있다고 제시했다. 2021년 로마에서 진행된 G20 정상 회의에서는 탄소중립의 구체적인 시기까지는 확정하지 못했으나, 지구 평균기온 상승 폭을 산업화 이전과 비교하여 1.5°C 이내로 억제하고자 노력한다는 파리협정의 원칙을 재확인하고, 기후변화 대응을 위한 공동성명을 도출했다.

환경에 대한 대응은 협약 및 공동성명 등의 전통적 국제법의 형태를 넘어, 환경문제에 책임이 있는 생산 및 무역의 기제에도 영향을 끼치고 있다. 구체적으로 현재 국제무역을 중심으로 기존 자유무역 레짐 및 제도인 WTO 협정을 기반으로 하여, 수입 국경세에 해당하는 탄소세 및 탄소배출권의 적용 가능성에 관한 논의가 국제경제법을 필두로 적극 논의되고 있다.

환경과 산업, 그리고 아세안(ASEAN)

앞서 살펴본 것처럼 환경문제에 대해 국제사회는 탄소 저감에 초점을 맞춰 문제의식을 공유하고, 목적을 달성하기 위해 구체적 전략을 모색하고 있다. 탄소중립을 위한 국내외 경제



〈표 1〉 ASEAN 국가의 전기차산업육성계획
자료출처: Frost & Sullivan Analysis

구조에 대한 구체적 전략으로는 에너지 주공급원의 변화뿐 아니라 고탄소 산업구조 자체의 혁신 및 미래 모빌리티로의 운송 수단 변화 등을 제시할 수 있다. 실제로, 운송 등 교통 부문은 배기가스 배출로 말미암아 온실효과 등 환경오염을 초래하는 가장 큰 원인 중 하나로 지적되고 있다. 맥킨지는 전기를 위시한 미래 모빌리티로의 운송 수단 변화는 2018년과 2050년 사이의 탄소배출 감소 비중의 약 14%를 개선할 수 있다고 추정한다.

전기차 산업은 환경 담론과 맞물려 전 세계적으로 빠르게 성장하는 추세이다. 코로나바이러스감염증-19의 여파로 전 세계적인 물동량이 감소한 결과 2020년의 자동차 판매량이 10%나 감소한 반면, 전기차 등록률은 2019년 대비 40% 이상 증가하는 등 가파른 성장세를 보여주고 있다. 이러한 전기차 시장의 급성장 요인으로는 환경 담론에 대한 소비자의 인식 제고와 탈탄소 산업에 대한 국가적 차원의 지원 및 보조금 증가로 인한 배터리 가격의 하락 등이 제시된다. 실제로 유럽 연합(European Union, 이하 EU)은 유럽의회에서 2035년부터 내연기관 자동차의 판매를 일절 금지하는 법안을 2022년

6월 통과시키며 탄소배출을 저감하는데 긴밀한 관련성이 있는 전기차 시장을 보다 확대시키는 정책을 펼치고 있다.

전통적으로 환경 담론에 관심을 표명했던 EU와 같은 소비시장 뿐 아니라, 특히 아세안 국가들이 전기차 시장에 적극적으로 참가하고자 하는 데에 촉각을 곤두세울 필요가 있다. 아세안 국가들은 수질 오염과 대기 오염으로 인한 환경오염과 그로 말미암은 삶의 질 저하 이슈에 더 직접적으로 노출되어 있다는 점에서 환경문제 해결의 시급성을 피부로 느끼고 있기 때문이다.

아세안 국가 식수 공급의 큰 비중을 차지하는 메콩강과 찌따롱강 등 취수원의 수질 오염은 해당 국가들에서 중차대한 문제로 인식되고 있다. 2021년 베트남 시민을 대상으로 가장 우려되는 환경 현안을 조사한 Q&Me에 따르면, 수질 오염(71%)이 대기 오염(79%)에 견줄 정도로 심각한 문제로 부상하였다. 심리적인 차원을 넘어 계량적인 차원에서도 수질 오염의 심각성이 입증되고 있다. 국제연합환경계획(United Nations Environment Programme, UNEP)은 유역 국가의 급격한 산업화 과정에서 발생한 폐수 및 중금속과 (미세)플라스틱 쓰레기로 인해 관련 강의 생물 다양성 파괴가 이뤄지

고 있는 점에 더해, 어업을 통해 생계를 유지하는 6천만 이상의 사람들이 경제적인 위협을 마주할 수 있음에 우려를 표하고 있다. 나아가, 오염된 강을 식수원·농업용수 등으로 활용하고 있는 아세안 국가의 국민이 직·간접적으로 건강을 위협받고 있다는 점에 주목할 수 있다. 2019년 세계보건공해연맹(Global Alliance on Health and Pollution, 이하 GAHP)은 동남아시아에서의 공해(公害)로 인한 조기사망 중 수질 오염으로 인한 비중이 27%에 달함을 발표한 바 있다.

아세안 국가 사이에서 수질 오염보다 해결이 시급하고도 중요한 문제로 인식되는 환경 현안은 대기 오염이다. 아세안을 둘러싼 대기 오염의 주범으로는 동남아시아 지역의 높은 오토바이 비중이 지목된다. 인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남 등 아세안 국가 내 가구의 80% 이상이 오토바이를 소유하고 있는 것으로 추산되는 가운데, 내연기관을 활용한 이륜차는 일반 승용차 다섯 대 이상의 탄화수소(HC)·일산화수소(CO) 매연을 배출하기 때문이다. 역내 대기 오염의 심각성은 GAHP의 2019년 보고서로 구체화되었다. GAHP는 2017년 인도네시아에서 대기 오염으로 인해 123,753명이 조기 사망한 것으로 집계하였으며, 본 수치가 전 세계에서 4번째로 높은 수치임을 밝혔다. 하지만 반대로 괄목할 만큼 높은 아세안 지역에서의 내연기관 오토바이 보유 비중을 고려할 때, 이의 전기차 및 전기 오토바이로의 전환을 통한 역내 탄소배출 감소는 맥킨지가 추정한 14%를 상회하는 수준으로 이뤄질 것이며, 이에 따라 대기환경도 효과적으로 개선될 것으로 기대된다.

이에 아세안은 고부가가치 산업의 발전을 통해 경제성장을 도모하는 동시에 대기 오염이라는 환경문제를 효과적으로 해결하고자 <표 1>과 같이 전기차 산업 육성에 진력을 다하고 있다. 이하에서는 아세안 국가 가운데 전기차 산업을 위해 타국으로부터 적극적인 투자를 유치하고자 하는 인도네시아와 태국의 사례를 살피고, 그에 대응하는 일본과 중국의 투자 동향을 추가로 탐구하여 한국의 전략 선택에 제언하고자 한다.

아세안의 전기차 산업 육성 정책(1): 인도네시아

2억 7천 6백만 명의 인구를 기반으로 아세안의 최대 소비시장으로 군림하고 있는 인도네시아는 아세안 10개국 가운데 최대 자동차 소비국이자 글로벌 내연기관 자동차 생산거점으로 자리하고 있다. 인도네시아 정부는 'Automotive Industry 4.0'의 발표로 내연기관 중심의 자동차 산업구조를 점차 변화시켜 전기차 산업의 육성을 도모하고, 2030년까지 전기차 제조 허브 국가로 도약하고자 하는 목표를 제시했다. 당국 정부

는 구체적으로 2025년까지 210만 대의 전기차를 매년 생산하여 국내 생산 자동차 대비 전기차 생산 비중을 20%로 제고할 계획을 세우고, 이를 가능케 하기 위한 수단으로 전기차 제조사에 대해 세제 인센티브를 부여할 것을 천명했다.

특히 인도네시아는 2020년 1월 1일을 기해 자국 산업의 도약이라는 목적의 원활한 달성을 위해 관련 배터리 산업의 원재료인 니켈의 수출을 중단한 바 있다. 전 세계 니켈 매장량의 52%를 보유한 인도네시아는 가공되지 않은 니켈 광석의 수출을 중단함으로써 전기차에 사용되는 리튬-이온 배터리 제조 활성화가 국내에서 일어날 수 있도록 기업의 행위를 정책적으로 유도하며 자국 내 전기차 산업의 가치사슬 생태계 조성에 국내적 자원을 집중하고 있다.

앞서 서술한 인도네시아의 상황에 발맞추어 중국과 일본은 이와 같은 전략을 펼치고 있다. 중국은 막대한 자본과 기술을 기반으로 인도네시아의 주요 리튬 광산 및 원자재 생산에 대한 투자를 아끼지 않고 있다. 미쓰비시 등 일본 기업의 경우, 기존 내연기관 자동차를 중심으로 인도네시아에 마련하였던 생산거점을 전기차 산업 육성 정책에 맞춰 전기차 생산으로 변화시키고자 하는 추가 투자의 흐름을 여실히 드러내 보인다.

아세안의 전기차 산업 육성 정책(2): 태국

태국은 1960년대 도요타와 미쓰비시 등 일본 자동차 브랜드의 생산거점 유치를 시작으로 아시아의 내연기관 자동차 생산 허브 국가로 명실공히 자리매김한 바 있다. 실제로 한국자동차산업협회가 조사한 태국의 2021년 자동차 생산량은 세계 10위로, 동남아시아 지역권에서는 1위를 차지했다. 태국은 자동차 산업의 지속적인 발전을 도모하고자 친환경 및 전기 자동차 생산으로의 기민한 전환을 유도한 바 있으며, 현재 아세안 내 유일하게 전기차 제조 기반을 갖추고 있는 국가로서 해외로부터의 투자를 공격적으로 유치하고 있다.

태국 정부는 아세안의 전기차 생산 및 수출 허브 국가로의 일약을 위해 정책적 진흥을 공격적으로 사용하고 있다. 특히, 전기차를 포함한 10대 전략산업에 대해 특별경제구역을 우선 배정해주는 'Thailand 4.0' 정책 및 2030년까지 국내 생산 자동차 대비 전기차 생산 비중을 30%로 제고할 것을 천명한 'EV Roadmap'과 관련 제반 정책이 그 예시라 할 수 있다. 구체적으로, 태국 정부는 2022년 2월 EV Roadmap의 목표에 정합적이라는 이유로 전기차 보조금 정책을 승인하며, 전기차 및 배터리 제조업체에 대한 재정 보조 및 세금 인센티브의 지원을 공인했다.

이러한 태국 정부의 공격적인 투자 유치 선언에 중국과 일본은 적극 대응하고 있다. 전기차 성숙 시장으로 분류되는 중국은 자국에서 집중적으로 육성한 전기차 산업 기술을 기반으로 수출을 넘어 지리적으로 가까운 동남아시아, 특히 태국을 해외 진출의 시험대로 활용하고자 하는 면모를 드러내고 있다. 한편, 동남아시아 내연기관 자동차 시장점유율 1위를 유지해 온 일본은 자동차 패권을 중국에 내어줄 수 없다는 뜻을 내세우며 태국의 정책에 발 빠르게 동참하고 있다. 민간 기업 도요타는 2022년 4월 태국 정부와 전기 자동차 진흥책 계약을 체결하며, 금년 하반기부터 전기 자동차를 생산해 판매하는 과정에서 지급받은 보조금으로 제품 판매가를 낮추는 전략을 도모하고 있다. 이 과정에서 일본 기업은 태국에 선도적으로 대처한 장성기차(长城汽车)와 상하이자동차그룹 등 중국 기업의 뒤를 추격하고 있다.

한국에의 시사점

중국과 일본이 선제적으로 투자에 뛰어든 것에서 유추할 수 있듯, 아세안 국가의 전기차 산업 육성 정책은 한국의 성장을 도울 수 있다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 6억이 넘는 총인구를 기반으로 1990년대 중반 이후 고도 경제성장을 통해 한국에 이어 미국, 중국, 일본, EU에 이은 5대 교역 시장으로 자리한 아세안은 평균 5%가 넘는 경제성장률에 기반해 2030년 전 세계 기준 4위의 경제권으로 부상하리라 전망되기 때문이다. 현재의 구매력이 증가하는 가운데, 한국 정부는 아세안의 전기차 관련 산업에 빠르게 진출하여 한국 성장의 활로를 모색할 필요가 있다.

실제로 신정부는 동남아시아 지역과의 교류 강화를 지속하고 있다. 문재인 전 대통령은 취임 초부터 아세안을 비롯한 동남아시아 국가와 인도 등 신남방국가가 경제적 측면에서 한국과 긴밀히 얽히게 된 이상, 정치·사회·문화를 위시한 폭넓은 분야에서 미국, 일본, 중국, 러시아, EU 등과 비슷한 수준으로 관계를 강화할 필요가 있음을 역설한 바 있다. 윤석열 정부 또한 베트남 일변도적 성격을 갖고 있던 기존의 신남방정책에서 벗어나, 한국형 인도-태평양 전략을 가능케 하는 '포괄적 전략적 동반자 관계'로 아세안과의 관계를 재정립하여 확장·재구성할 방침을 내세웠다. 이 과정에서 특히 인도네시아에 주목한 대한민국의 외교적 동태는 괄목할 만한 특징이라 할 수 있다.

2022년 7월 28일, 윤석열 대통령은 조코위 인도네시아 대통령과 정상회담을 진행하며 전기차, 배터리 등 첨단산업 분야에서의 양국, 나아가 아세안과 한국 간 실질 협력을 더욱 증

진할 것을 확인했다. 구체적으로 양국 정부는 협력 각서의 체결을 통해 재생에너지와 전기차, 배터리 등 그린 인프라 산업 분야의 투자를 촉진하고, 국내 기업의 기술개발 및 이전 등 대-인도네시아 투자 활동을 적극 지원할 것을 규정하였다.

동년 11월 14일, 한국과 인도네시아 정부는 '녹색 전환 이니셔티브(Green Transition Initiative, GTI)'를 후속적으로 체결하여 선도사업으로 인도네시아 발리에 전기차 생태계 조성을 위한 전기자동차 및 충전 인프라 보급의 시범사업을 추진할 것을 밝혔다. 특히 대한민국의 환경부가 공적개발원조(ODA)를 통해 추진사업을 지원할 예정이라는 점에 주목할 때, 한국 정부의 대-인도네시아 수출 및 해외직접투자 증진을 위한 보조에 발맞추어 한국 전기차 생산 기업이 인도네시아 진출을 적극적으로 고려할 유인구조가 형성되었다.

실제로 한국 기업에 있어서도 인도네시아의 전기차 산업 육성 정책에 대한 적극적 대응을 찾아볼 수 있다. 현대자동차는 인도네시아에서의 투자를 통해 아시아-태평양 지역 전기차 시장을 공략하고자 하는 전략을 내세우고 있다. 실제로 현대자동차는 인도네시아 브카시 지역에 생산 공장을 건설, 2022년 3월부터 전기차 생산에 돌입하며 친환경 선도 브랜드로 자리매김하고 있다. 현대자동차는 LG 에너지솔루션과의 합작사를 인도네시아에 설립할 수 있는 투자협약을 2021년 7월에 체결하며 전기차 필수 부품인 배터리 팩의 안정적·경제적 공급 방안을 마련함으로써 전기차 생산 및 수출의 수직적 계열화 도모를 통한 가격 경쟁력까지도 확보하는 추세이다.

하지만 인도네시아와는 대조적으로, 한국 정부와 기업은 동남아 최대 자동차 생산국이자 전기차 제조 기반을 유일하게 마련한 태국에 대해서는 수출 및 투자를 진작할 정책적 전략을 드러내 보이지 않고 있다. 일본과 중국에 비해 불리한 전기차 관세율을 인도네시아에서의 자동차 생산거점 확보를 통해 아세안 권역 내 수출로 가격 경쟁력을 확보하고자 하기 때문이다. 하지만 태국 등 아세안 각국이 전기차 생산 허브로 거듭나고자 하고 있다는 점과 일본과 중국이 그러한 요청에 부응해 태국에서도 보조금 등을 근간으로 생산을 시작하고 있다는 점을 고려할 필요가 있다. 인도네시아에 집중하여 확보한 가격 경쟁력을 근간으로 아세안 역내 관세 면제를 통해 한국형 전기자동차의 타 아세안 국가로의 수출을 도모하는 종래의 한국의 방안은, 각국의 국내 생산에 대한 파격적인 보조금 지급 등 인센티브 제공으로 인해 더 이상 효과적이지 않을 수 있다. 나아가 아세안에서의 전기차 산업 유치 및 투자는 단순히 당해 지역의 전기차 시장 확보와 환경보호뿐 아니라 배터리, 반

도체 등 관련 고부가가치 연계 산업의 성장까지도 구도할 수 있는 일출 효과(spill-over effect)를 환기한다는 점을 고려한다면, 태국 등 아세안의 진출을 노리는 데 있어 한국 정부와 기업이 적극적으로 나설 필요가 있다.

현재 태국에서는 기존 내연기관 기반 자동차 생산 기지를 바탕으로 전기차로의 산업구조 변화의 연착륙을 구도하는 일본과, 자국의 전기차 산업 기술을 기반으로 태국의 자동차 시장

에 전기차라는 새로운 활로를 모색하는 중국이 각축을 벌이고 있다. 인도네시아 사례와 같이 한국 정부의 양국 단위 정상회담 등의 지원에 힘입어 한국 민간 기업이 전략적으로 태국 등 유망한 아세안 국가에 투자함으로써 전기차와 배터리 생산 및 수출의 거점을 적극적으로 개척해 확보하는 것이 바람직할 것이다.

* 이 글의 내용은 아시아연구소나 서울대의 견해와 다를 수 있습니다.

주) 이 글은 아시아브리프 창간 1주년 기념 <에세이 공모전> 우수상 수상작입니다.

최신 관련 자료

- 한동만 (2021). “아세안의 그린 인프라 투자 동향: 필리핀 사례를 중심으로.” 『Diverse Asia』 18호. <https://diverseasia.snu.ac.kr/>
- Farmer, R., Gupta, R., Lath, Vivek and Manuel, Nimal (2022). “Capturing growth in Asia’s emerging EV ecosystem.” Mckinsey & Company (June 30). <https://www.mckinsey.com/>
- 산업통상자원부·한국산업기술진흥원 (2021). “아세안의 전기차 산업 동향.” 『글로벌 산업정책동향』. <https://www.gtonline.or.kr/>
- 井上航介(2022). “トヨタ、タイでEV振興策適用 日本勢初.” 日本経済新聞 (4월 29일). <https://www.nikkei.com/>
- 임경업 (2022). “이륜차의 땅 동남아, 전기차의 전쟁터로.” 『조선일보』 (2월 10일). <https://www.chosun.com/economy/>

Tag: 환경, 탄소중립, 전기차, 아세안, 신남방정책

정동근(1002jdg@snu.ac.kr)

현) 서울대학교 정치외교학부 외교학전공 학사과정

발행처: 서울대학교 아시아연구소, HK+메가아시아연구사업단

발행인: 박수진 편집위원장: 김용호 편집위원: 이명무, 김윤호 객원편집위원: 지해범
편집간사: 이해란 편집조교: 강정은, 민보미, 정민기, 최태수 디자인: 박종홍

연락처: 02-880-2080, snuac.issuebrief@gmail.com

아시아브리프의 목표

- 아시아의 현안 분석과 정책적 함의 제시
- 한국의 아시아 진출 전략 개발
- 메가 아시아 건설을 위한 공론장