

- 4차 산업형 에너지 공급 시스템 구축
 - 재생가능에너지 등 분산형 에너지원 활용에 최적화
 - IoT, 빅데이터 기술로 스마트그리드, 가상발전소(VPP) 등 구현
 - 새로운 혁신, 비즈니스 모델 등장을 촉진하는 환경

< 스마트그리드 개념도 >



< 가상발전소 개념도 >



4차 산업형 에너지 공급 시스템 구축

재생가능에너지 등 분산형 에너지, 빅데이터, 인공지능, 스마트 그리드, 가상발전소(VPP) 등 융합 기술을 촉진하는 환경

기상-에너지 소비 최적화

데이터 서비스 시장

금융시장: 전력 파생상품, 기상파생상품

선택요금제 시장

전력시장 가격 유연성

Floating tariffs on EV

송전 손잡 비용

< 스마트그리드 개념도 >

< 가상발전소 개념도 >

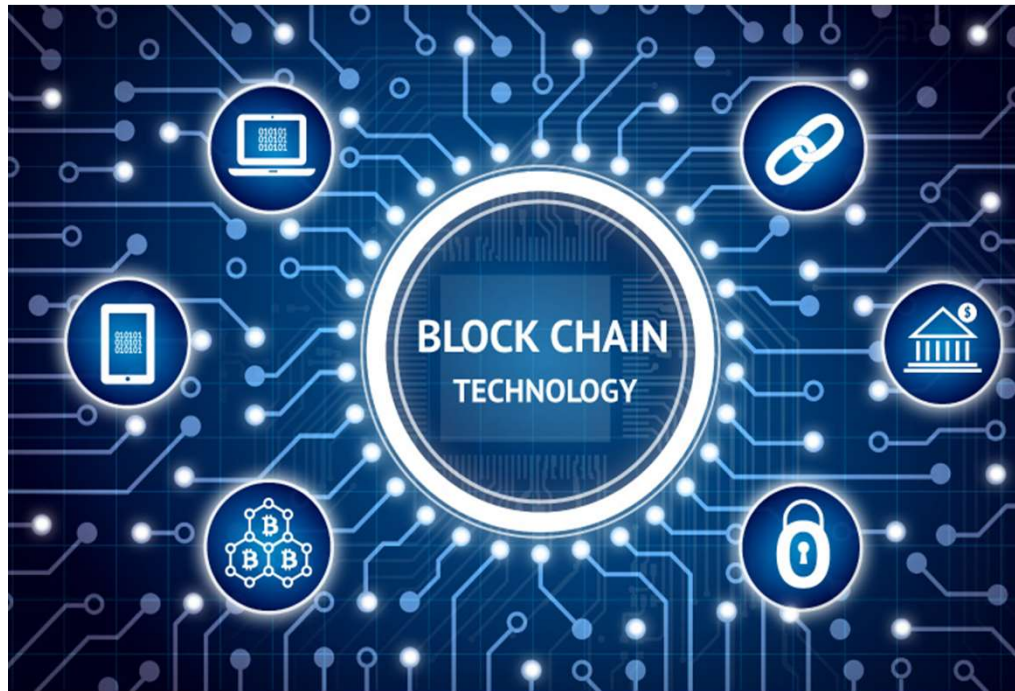


RPS 시장

신재생 경매 시장

배출권 거래제 시장

블록체인: 중앙으로부터의 탈피



데이터 주권

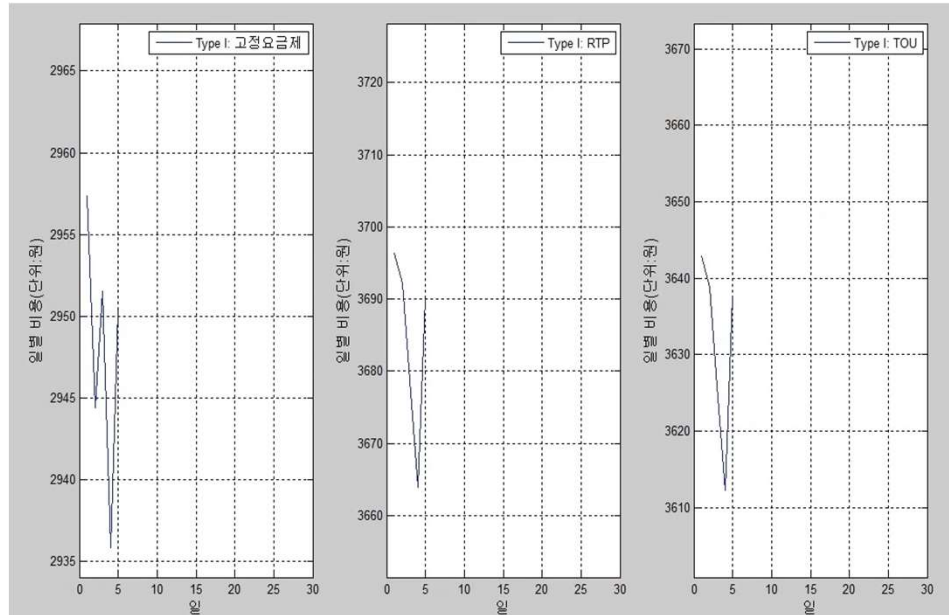


메타버스: 시공간 및 행위에 대한 선택 주권

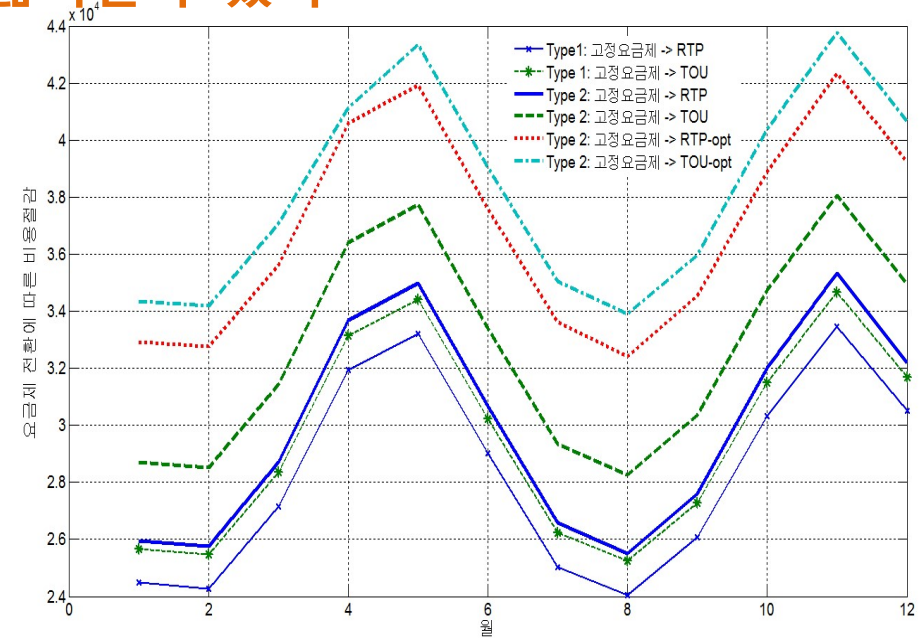


트렌드 : 소비자 선택권의 강화가 이루어지고 있다

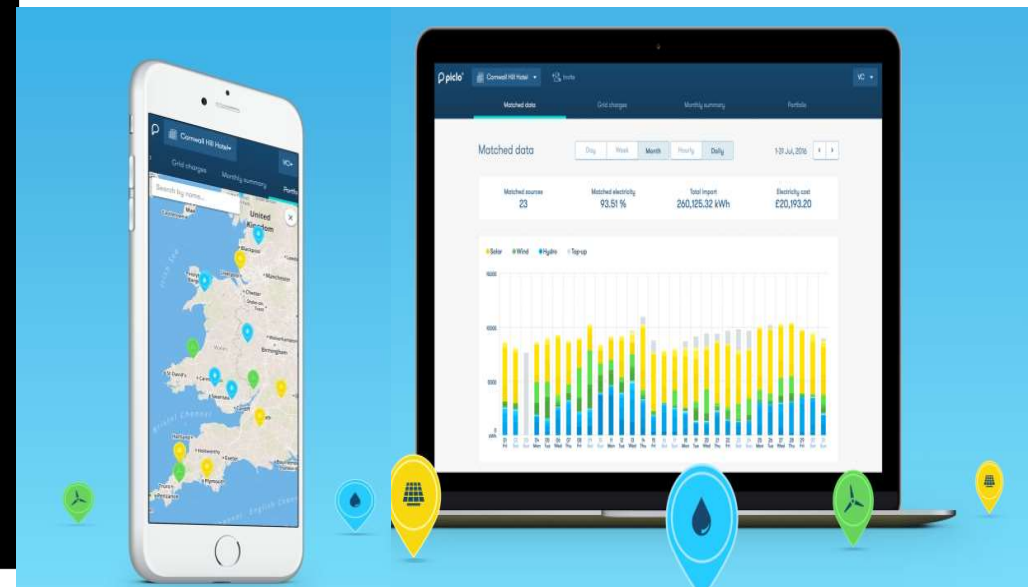
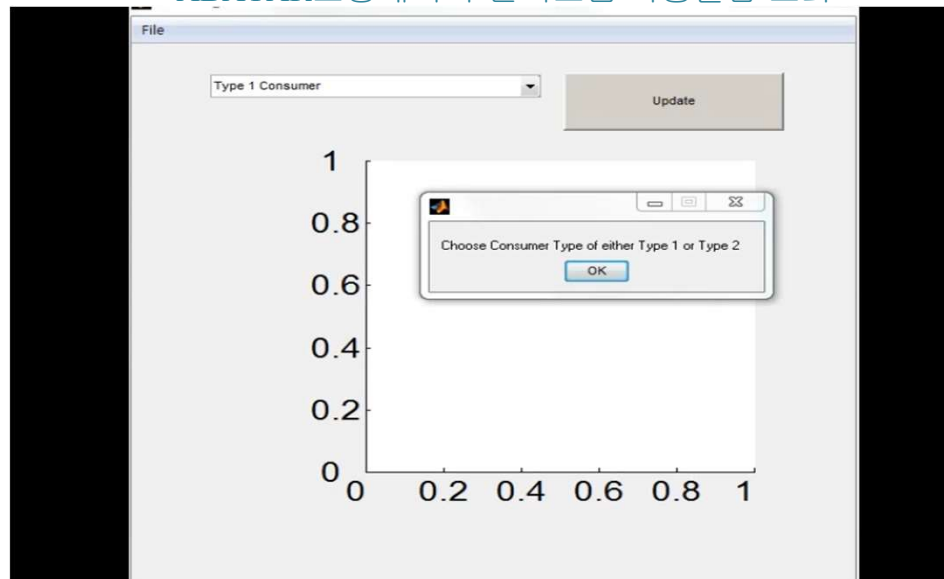
• 핸드폰 요금제처럼 전기요금의 선택폭도 넓어질 수 있다



ABATAR모형에서의 선택요금 비용절감 효과

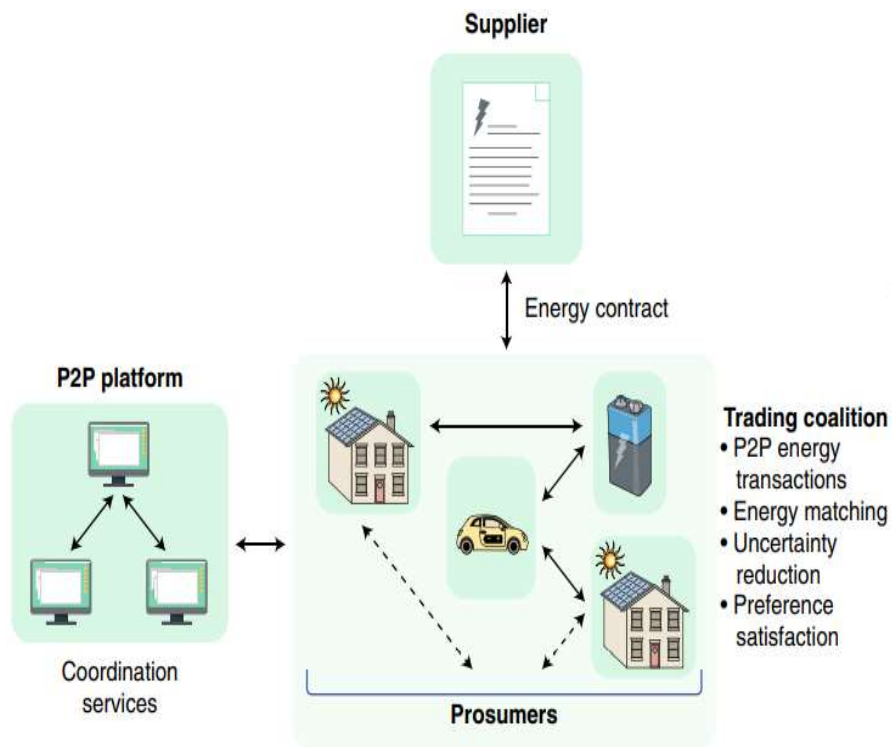


자료:박호정,이유수 (2015)

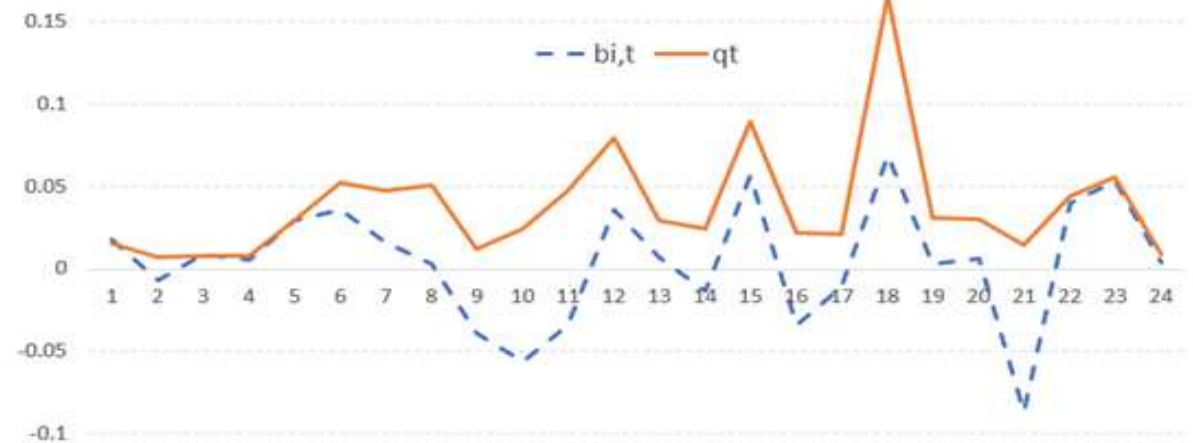


트렌드 : 분권화된 거래 플랫폼이 실현된다

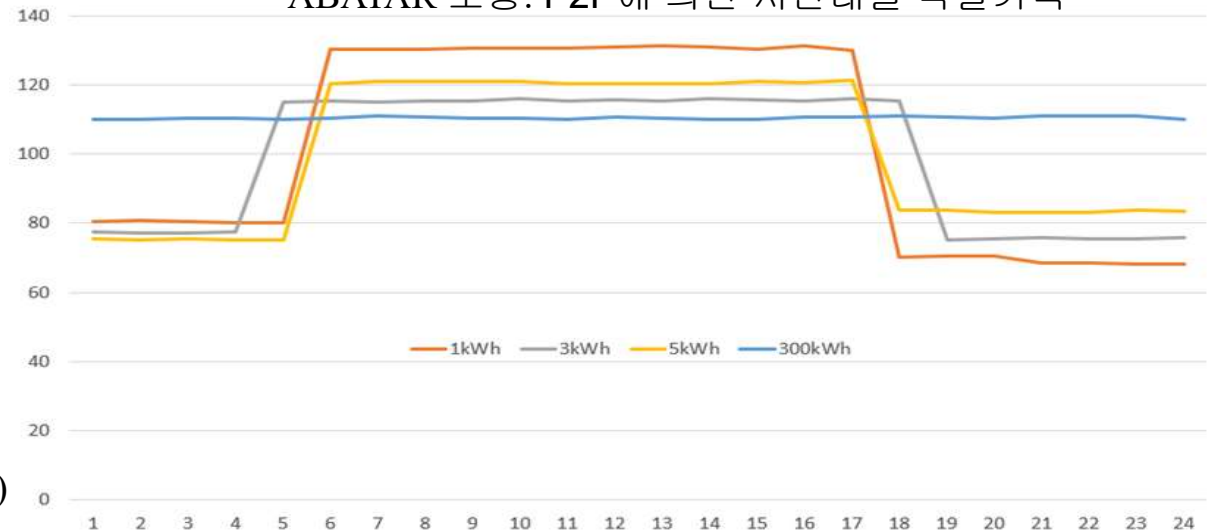
- 재생에너지 P2P (Peer to Peer) 거래: 전력 프로슈머의 등장



ABATAR 모형: 전기수요와 배터리 공급 관계



ABATAR 모형: P2P에 의한 시간대별 낙찰가격



에너지 소비의 디지털화를 위한 개인정보보호법의 개선과 제품 표준화

- 구글: 네스트와 스마트홈



사이버 안보 능력 강화: 개인이용 해킹 뿐만 아니라 국가계통 위협대응

- 미국 콜로이닝 파이프라인 해킹

COLONIAL PIPELINE MAP



Source: Colonial