

## 우리나라 물산업 기술 경쟁력 분석 Analysis of Technological Competitiveness of Water Industry

류문현\*, 박임수\*\*, 김상문\*\*\*, 최효연\*\*\*\*

Munhyun Ryu, Imsu Park, Sang moon Kim, Hyoyeon Choi

### 요 지

글로벌 물산업의 규모는 2019년 기준 약 1,000조원 수준으로 2024년까지 연평균 3.5%의 성장률을 달성할 것으로 예측하고 있다. 특히 코로나 19의 영향으로 디지털 물산업에 대한 투자가 증가하고 있으며 4차산업혁명 등으로 지속 성장이 예상되고 있다. 이러한 디지털 물산업 시장의 성장은 물산업분야의 기술경쟁력의 중요도가 더욱 높아질 것을 예상하게 한다.

우리나라의 물산업에 있어서 기술경쟁력 분석을 위해 많은 연구가 진행되어왔으나 대부분 설문조사에 근거한 정성적 분석에 의존하여 왔다. 정성적인 분석에 의존한 연구의 경우, 대상 응답자들이 특정 분야에 치중되어 분석되거나 긍정적으로 판단하는 경향이 있어 우리나라의 물산업 기술의 현재 상황을 과대평가할 가능성이 있다. 또한 연구시점, 설문분야에 따라 결과가 상이할 수 있어 결과의 신뢰성 및 시계열적 추이분석이 어려워 물산업정책 수립을 위해 활용되는데 한계가 존재하였다.

본연구에서는 기존의 정성적 분석에서 벗어나 정량적인 자료에 근거하여 우리나라의 물산업 기술수준과 시장지배를 동시에 고려하여 분석하였다. 물산업의 기술영향력지수(Cites per Patent)와 시장지배력지수(Patent Family Size)를 기준으로 선도국가와 국내 물산업 기술수준 및 시장영향력을 비교하고 평가하였다. 연구결과의 정책적 활용을 위해 물기술과 물시장의 상이한 분류체계를 물시장 중심으로 재분류하여 물산업 기술경쟁력을 분석하여 제시하였다. 연구결과 우리나라의 국내 기술영향력 중 가장 낮은 분야는 하수도 디지털 분야로 선도국가 대비 30% 수준이었으며 시장지배력분야 또한 하수분야로 7% 수준으로 파악되었다.

**핵심용어 : 물산업, 기술경쟁력분석, 시장지배력 분석**

\* 정회원 · K-water 연구원 물정책연구소 수석연구원 · E-mail : [ryumsej@kwater.or.kr](mailto:ryumsej@kwater.or.kr)

\*\* 정회원 · 한남대학교 사회적경제융합대학 사회적경제기업학과 · E-mail : [imsupark@hnu.kr](mailto:imsupark@hnu.kr)

\*\*\* 정회원 · K-water 연구원 물정책연구소 책임연구원 · E-mail : [note2905@kwater.or.kr](mailto:note2905@kwater.or.kr)

\*\*\*\* 정회원 · K-water 연구원 물정책연구소 책임연구원 · E-mail : [hyoyeon@kwater.or.kr](mailto:hyoyeon@kwater.or.kr)