공공혁신구매 목표비율제도 도입 연구

2020. 2.

조달청

한국조달연구원
Korea Institute of Procurement

제 출 문

본 보고서를 귀 청에서 발주한『공공혁신구매 목표비율제도 도입 연구』에 대한 최종보고서로 제출하는 바입니다.

2020년 02월

한국조달연구원장 지순구

연구책임자 한국조달연구원 선임연구위원 김 대 식

공동연구원 한국조달연구원 연 구 위 원 김 병 건

연구원 한국조달연구원 선임연구원 백 용 선

연구원 한국조달연구원 연 구 원 박 영 숙

- 목 차 -

Ⅰ. 공공혁신구매의 의의 ····· 1

1. 개념 ····· 3

2. 공공혁신구매 정책의 필요성 ····· 7

3. 해외 혁신조달제도 도입 사례 ····· 11

Ⅱ. 혁신조달 구매목표비율제도 도입 방안 ····· 21

1. 국내 공공조달 구매목표 비율제도 검토 ····· 23

가. 전체 공공구매 실적과 공공조달 법정구매비율 현황 ····· 23

나. 중소기업 기술개발제품 우선구매제도 검토 ····· 24

2. 혁신구매 적정 목표비율 검토 ····· 26

가. 혁신구매 대상 지정 방안 ····· 26

나. 혁신조달 구매목표비율의 산정 ····· 36

3. 각 부처 혁신조달 사전/사후 심의제도와 혁신구매 목표 구현 방안 ····· 55

4. 혁신구매 목표비율 제도 운용을 위한 법제 정비 방안 ····· 60

5. 혁신구매 목표비율 제도 도입 시 실적 관리 방안 ····· 64

〈부록〉 핀란드 정부의 혁신적인 공공조달을 가속화하기 위한 국가행정계획 ····· 67

Ⅰ. 공공혁신구매의 의의

1. 개념

□ 정의

○ 공공혁신구매는 최근 조달사업에 관한 법률 전부개정안의 내용을 살펴보면, 공공성, 혁신성이 인정되는 제품에 대한 구매 활동을 통해 공공서비스의 향상과 기술혁신을 도모하는 행정행위로 정의할 수 있음

<조달사업에 관한 법률 전부개정안(2019.11) (김정우 의원 대표발의) 중 혁신조달 분야>

제27조(혁신제품의 공공구매 지원) ① 조달청장은 공공서비스 향상과 기술혁신을 위하여 공공성, 혁신성 등이 인정되는 제품으로서 제5조제1항제2호에 따라 위원회의 심의를 거쳐 지정된 제품(이하 "혁신제품"이라 한다)에 대하여 다음 각 호의 방법으로 공공구매를 지원할 수 있다.

1. 혁신제품의 시범구매 및 공급
2. 혁신제품의 공공구매 지원 시스템 구축 및 운영

② 조달청장은 제1항에 따른 공공구매 지원방법 등에 대하여 기획재정부장관과 미리 협의하여야 하며, 이에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 조달청장은 제1항에 따라 지정된 제품이 최초 지정 기준에 미달하는 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다.

④ 제5조제1항제2호에 따라 선정한 제품을 구매한 수요기관의 구매 책임자는 고의나 중대한 과실이 입증되지 아니하면 그 제품의 구매로 생긴 손실에 대하여 책임을 지지 아니한다.

○ 다만, "공공성", "혁신성", "기술혁신" 등의 개념이 다소 가치적인 측면을 지니고 있어 공공혁신구매 활동과 유사한 개념들과의 비교를 통해 구체적 개념에 대한 이해도를 제고할 필요가 있음

- 연구 개발 : 사전적 의미로 연구 개발은 새로운 지식이나 기술의 탐구를 통해 기초·응용 연구, 제품화 과정을 통칭하는 내용임.[1] 다만 공공구매는 연구 개발 제품의 혁신성 이외에 시장에서의 경쟁성과 관련된 품질·기능성 대비 가격 우위, 납품 안정성 등을 구체적 요구가 추가된 다는 것에서 구별될 수 있음

- 제품 국산화 : 최근 일본과의 통상 마찰 등에서 보듯, 필요한 물품이

1) 김관형, 아이디어 발명 기술로 돈 버는 이야기, 매일경제신문사, 1996년

나 원자재를 수입에 의존하지 않고 본국에서 독자적으로 생산하는 것이 제품 국산화의 내용임. 다만, 공공혁신구매는 "기술혁신" 을 통한 부가가치의 제고라는 좀 더 고도의 정책적 목적 달성을 추구하고 있다는 것에서 제품 국산화 활동과 구별될 수 있음

□ 사례

○ 교통, 안전, 보건, 공공주거 등 공공행정목적 달성을 위해 조달되는 물자에 "혁신성", "기술혁신" 등이 접목된 사례들이 확산 중임

- 서울 서초구 인공지능 적용 범죄 예측 CCTV 도입 사례

서울 서초구에 범죄 발생 확률(우범률)을 예측하는 인공지능(AI) CCTV 3000대가 설치된다. 우범률이 일정 수준을 넘어서면 서초구청 직원과 서초경찰서 경찰들이 현장에 출동한다. 영화 '마이너리티 리포트' 처럼 상황과 환경, 특정인의 범죄 성향을 분석해 범죄 예방 시스템을 구축하는 것이다.

서울 서초구는 한국전자통신연구원(ETRI)와 손잡고 오는 7월 전국 최초로 '범죄 AI CCTV'를 운영할 계획이라고 2일 밝혔다. 이 CCTV는 범죄가 일어날 가능성이 큰 장소와 시간, 인물 패턴을 AI 영상 분석을 통해 종합적으로 판단해 범죄 확률이 높으면 서초구 상황실에 경고음을 울린다.

기존 사람의 눈을 카메라와 통계로 대체한 셈이다. 어두운 새벽 시간의 범행처럼 눈으로 발견하기 어려운 움직임도 CCTV는 단번에 포착한다. 자동으로 특정인의 걸음 속도를 분석해 보통의 걸음걸이인지 미행인지를 판단하는 식이다. 모자나 마스크, 안경을 쓰고 있는지, 배낭이나 위험 도구를 가졌는지를 파악해 위험도를 산정한다.

예컨대 새벽 2시 후미진 골목에서 마스크와 모자를 쓴 남자가 일정 거리를 두고 젊은 여성을 따라간다면 매우 높은 우범률이 책정된다. 하지만 오후 2시 서울 명동에서 같은 상황이 벌어지면 우범률은 크게 떨어진다. 과거 특정인의 범죄통계정보만을 분석하던 범죄 예측시스템과 달리 환경에 따라서 우범률이 크게 엇갈린다. 심지어 몇 분·시간 후 범죄 발생 확률이 어느 정도로 달라진다는 것까지 분석한다.

서초구와 ETRI는 더 정밀한 정보분석을 위해 법원 판결문 2만건에 해당하는 분석데이터와 범죄 영상자료를 함께 접목할 예정이다. 아울러 전자발찌를 착용한 성범죄 전과자의 이동 경로를 분석해 다수의 사람 속에서도 바로 포착하는 기술도 개발할 계획이다.

또한, 지역 내 CCTV 기둥에 레이저 구정홍보를 접목시킨 '레이저 로고젝트' 시스템, 재난 발생우려가 있는 지역을 재난대응 관계자가 시간장소 구애 없이 핸드폰으로 확인할 수 있는 재난 재해영상전파 서비스, 지역 내 저화질 CCTV 150대 고화질 교체를 추진한다.

- 자료: " '마이너리티 리포트' 처럼…서울 서초구에 범죄 예측 CCTV 깔린다)(국민일보, 2020.1.2. 기사)
(https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=005&aid=0001274200)

- 한국수자원공사 고독사 방지 스마트 수도계량기 도입 사례

[앵커]

혼자 사는 어르신들이나 장애인 1인 가구의 경우, 갑자기 몸이 아프거나 다쳤을 때 위급 상황을 알리는 것조차 어려운 경우가 많죠.
이런 위기 상황을 실시간 물 사용량 감지를 통해 예방할 수 있는 '스마트 수도 계량기'가 등장했습니다.

보도에 김소영 기자입니다.

[리포트]

["안녕하세요 어르신 좀 들어갈게요."]
혼자 사는 76살 손 모 할머니 댁에는 일주일에 한 번씩 생활관리사들이 찾아옵니다.
일상적인 안부는 물론, 세밀한 건강 상태까지 챙깁니다.

[장미숙/생활관리사 : "약 다 떨어졌어요? (약 지금 안 먹고 있어요.) 요새 자꾸 살 빠지시니까?"]
대부분 고령에 지병까지 있어 고위험군 취약계층이지만 인력 부족 문제 등으로 실시간 관리는 불가능했습니다.
이런 문제를 해결하기 위해 도입된 게 '스마트 수도 계량기'입니다.

1톤 단위로 측정하는 기존 기계식 계량기와 달리, 1ℓ 단위의 세밀한 물 사용량 측정이 가능한 전자식 입니다.
계량기와 연결된 원격 센서를 통해 수자원공사로 실시간 사용량이 전송됩니다.

수돗물 사용량이 전혀 없는 상태로 24시간 이상 유지되는 등 이상 패턴이 발견되면 담당 사회복지사나 보호자 등에게 자동으로 알림 문자가 갑니다.

[남병익/한국수자원공사 양주수도관리단 과장 : "한 시간에 한 번씩 데이터를 취합해서 24시간 동안 물의 흐름에 따라서 문자를 발송하게 돼 있습니다."]

실제 2018년 8월 이 시스템을 통해, 폭염 속에 골절상을 입고 움직이지 못하고 있던 80대 홀몸 노인이 조기에 발견되기도 했습니다.

[정순남/담당 사회복지사 : "어르신이 밭에 호박을 따러 가시다가 거기서 쓰러져 계셨던 거예요. 그래서 어르신을 모시고 병원을 간 거예요."]

수자원공사는 2022년까지 전국 161개 지자체 읍면 지역으로 원격 검침 설비를 확대 보급할 계획입니다.

- 자료 : KBS 뉴스 (2020.1.3.)

- 멕시코 3D 프린팅 공공주택

미국의 사회적 기업 뉴스토리가 3D 프린팅 기술을 적용해 지은 빈곤층을 위한 주택이다. 규모는 46.5㎡, 약 14평 정도고 안으로 들어가면 침실 2개와 거실, 주방과 화장실로 구성돼 있다. 입주자들은 한 달에 우리 돈으로 2만 5천 원씩 7년간 대출금 원금만 갚으면 온전한 내 집을 가질 수 있게 된다.

한 달 소득이 23만 원이 채 안 되는 가구가 입주 대상인 점을 고려하면, 소득의 10%로 집을 마련하는 셈이니 아주 좋은 기회가 될 수 있는데, 공사에 쓰인 대형 3D 프린터는 주로 오지에서 쓰일 것에 대비해, 전기와 물이 부족한 곳에서도 작동할 수 있게 개발됐고, 집의 골격을 세우는데 만 하루, 24시간이 채 안 걸린다.

빠른 속도뿐만 아니라 현지 사정을 고려한 시멘트 혼합물을 사용해 내진성과 내구성도 함께 높였는데요, 현재까지 2채가 완성됐고 내년까지 모두 50채를 지을 계획이라고 한다.



- 자료: SBS 뉴스(2019.12.19.)
(https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005567646&plink=ORI&cooper=NAVER&plink=COPYPASTE&cooper=SBSNEWSEND)

2. 공공혁신구매 정책의 필요성

□ 이론적 배경

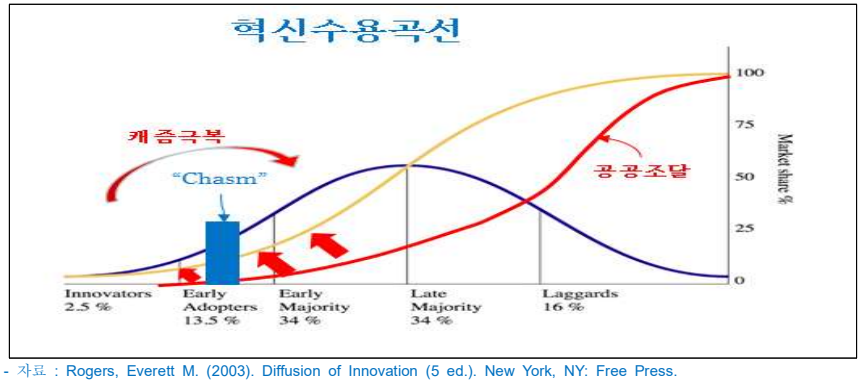
○ 각국 GDP의 5~15% 정도를 차지하는 공공조달부문은 과거 민간산업의 혁신과 발전을 이끈 사례가 있었음

<공공구매를 통한 산업혁신 사례>

- 1960년대 고성능컴퓨터 R&D 공공구매(PCP)
  - 수요처는 대부분 한정된 정부기관
  - 수요처인 Department of Energy (DOE)가 요건에 맞는 개발 R&D조달
  - 공공서비스 품질과 효과성 향상
  - 컴퓨터 산업 혁신 촉진
  - 시장창출 -> 기술개발과 단가 하락 -> 공공부문 조달 비용 하락
- 민수용 항공기, TCP/IP Internet protocol, GPS, 연료전지, 반도체, ...
  - 주로 국방조달 통한 혁신과 산업 활성화
- 역할
  - 수요제공
  - 장기 계약 -> 예측가능한 투자와 운영
  - 품질과 표준 규정("착한구매자")-가격보다 품질을 중시

- 자료 : Geroski, Paul A. (1990). Procurement policy as a tool of industrial policy. *International Review of Applied Economics*, 4(2), 182-198.

○ 하지만, 제조업 등 산업기반이 성숙되면서, 공공조달은 시장에서 이미 검증된 제품, 성숙된 기술에 치중. 이를 공공부문과 공공부문에 의한 혁신을 목표로 개선할 필요성이 대두됨



- 자료 : Rogers, Everett M. (2003). Diffusion of Innovation (5 ed.). New York, NY: Free Press.

- 이러한 공공조달 분야 혁신정책은 유럽 국가들을 중심으로 수요측면의 혁신프로그램으로 구체화됨(아래 "해외 혁신조달 도입 사례"에서 상세히 설명함)

○ 특히, 공공조달 정책은 기술혁신을 촉진하는 강력한 정책수단이 되는데, 그 효과는 크게 다음과 같이 구분할 수 있음

<공공조달정책의 혁신 정책적 수단>

구분	특징
기술개발에 대한 강력한 수요	- 기술혁신 지향적 공공조달은 대부분 기술혁신 변화속도가 높고 기술개발 투자가 높은 미래 신기술이나 사회적·안보적 필요성이 요구되는 분야에서 시행 - 공공적 성격이나 미래 신성장 산업분야에서 공공조달은 공공부문의 기술개발 요구나 선도적 수요자로서 성격이 민간부문보다 강력
높은 초기투자 비용의 감당	- 사회적 목적이 분명하며 정치적으로 사회적 합의가 이루어진 분야에서 정부는 기술혁신주기의 초기에 민간보다 높은 초기 투자비용 감당에 적합 - 공공조달 대상인 혁신 기술에 대한 정치적 사회적 합의가 미래 기술 발전과의 연관성이 낮다면 정부실패를 가져오기 쉬운 단점이 존재
정부구매에서 규모의 효과	- 정부의 공공조달은 각 부처기관들을 망라해서 규모의 경제를 이룰 수 있기 때문에 초기 신기술이 수요의 임계치를 확보하는데 있어 중요 - 초기 신기술은 기술확산을 위해서 수요의 임계치를 확보해야 하는데 정부가 이러한 역할을 해주면 시장위험을 크게 감소시키는 것이 가능
민간부문에 대한 신호효과	- 정부의 신기술 분야에 대한 공공조달은 규모를 일정부분 확보한다는 점 외에 민간에 신뢰성을 주어 민간부문에서의 기술확산에 중요 촉매제로 작용
민간의 생산능력 확대효과	- R&D 보조금은 기술개발을 촉진하고 기술개발 역량을 확산시키는 데 그치는 반면, 기술혁신에 대한 공공구매는 민간기업의 실질적인 생산 능력을 확산시켜 준다는 점에서 기술혁신을 넘어 생산역량까지도 담보

– 자료: 조달청, 공공혁신조달(PPI) 도입방안 연구, 한국조달연구원, 2016.1. 10면

□ 혁신조달 촉진을 위한 정부 개입의 필요성

○ 혁신조달 의무화나 권고 등 정책촉진을 위한 정부의 역할의 필요성은 민간분야와 공공분야 구매조달의 차이점에서 확인할 수 있음

- 기업은 이익을 추구하는 조직이기 때문에 구매조달을 통해서도 이익을 극대화하려고 하는 데 반해, 공공조달에서는 예산을 절감하고 공정하고 투명하게 자금을 집행하는 것이 일차적인 목표임

<민간분야와 공공분야의 구매조달 차이점>

구분	민간분야	공공분야
재원	회사(개인/주주) 자금	시민세금→예산집행의 경직성
공급자 선택	기업의 영업목표 부합	공정/투명성, 납세자의 신뢰
관심사	이윤지향→수익증대	공공자금의 경제적/투명한 집행 입찰정보의 공개, 내부감사 실행
추구 가치	최고가치(value of money)	최고가치(value of money)
절차	자율적이고 유연한 절차	루틴화/경직적 절차
이의절차	이의절차 불허용 가능	이의절차 의무화

ㅡ 자료: 구자현, 숨은 경쟁력을 찾아주는 구매조달, 좋은땅, 2018. 27면

- 또한 일반적으로 민간분야는 기업이 원재료를 구입하여 상품을 생산한 후에 최종적으로 소비자에게 판매하는 전 과정이 이루어지기 때문에 모든 공급관리(supply management) 기능이 작동하여, 공급자, 중개상, 생산부서, 제3공급자, 고객 등 모든 유통체계 참여자(channel partners)들에 대한 조정 및 협업이 포함됨

- 하지만 공공분야의 구매조달은 시민에게 서비스를 제공하기 위한 물자와 용역, 시설물을 구매하는데 중점이 있기 때문에 대부분의 경우 계약(contract)에 업무가 집중되며, 상대적으로 전후방 공급체계 참여자와의 교류(interaction)가 적을 수밖에 없음

○ 이러한 공공조달 재원집행의 경직성, 공급자 선택의 공정/투명성, 구매절차의 경직성, 구매행정의 감사 민감도 등의 여건은 구매목표제도와 인센티브제도, 감사면책 등과 같은 별도의 지원프로그램을 통한 정부의 적극적 개입이 존재하지 않는다면 전후방 공급체계의 참여가 핵심인 혁신조달 프로세스가 작동하기 어려운 구조임

3. 해외 혁신조달제도 도입 사례

가. 개요

○ 공공의 구매력을 활용한 혁신의 촉진기반을 마련하는 '혁신지향적 공공조달 정책'은 2000년대 중반부터 진행, 국가 별 특성에 따라 변화

- 유럽 국가들은 '지침과 가이드라인'을 중심으로 정책의 실행력을 높이는 방향으로 추진(기존 관련 법의 틀에서 실행)

- 미국과 캐나다 등 북미국가 역시 별도의 법을 제정하지 않았으나, 시행령 반영 또는 국가 사업화 측면에서 접근

* 미국이나, 유럽에서의 구매방식 등의 공공조달 절차적 규정은 보통 시행령 또는 가이드라인 수준에서 다루고 있음(국내 조달사업법은 보통 규정형태)

□ 북미국가

○ **(미국)** 중앙조달의 형태를 가진 분산조달 방식으로 별도의 조달사업법이 존재하지 않으며, 법 이하의 행정명령(조달규정)에 의해 규정됨

* 미국의 조달규정 : FAR(Federal Aquisition Regulation)

- 연방기관 별로 FAR 규정을 공통 적용 또는 국회의 승인을 통해 기관별 특성을 반영한 형태로 적용(국내 조달사업법에 해당)

[혁신 시제품 미국의 제도 및 특징]
- R&D 개발을 통한 시제품 형태의 제품구매가 일반적이지 않으나, 국방, 항공, 에너지, 교통, 보건 등에 관련된 연방기관에서의 구매가 이루어짐
- 이러한, 시제품 형태의 구매 방식을 'OTA(Other Transaction Agreement)' 라고하며, 혁신정책 등과 맞물려 구매빈도가 증가하기 시작

* 미 회계감사국(GAO)에서는 표준적 구매조건에 따라 계약하지 않는 방식이라고 설명

- 미 조달청인 GSA는 이러한 연방의 혁신제품 구매 등을 지원하기 위해 '18년 국회 승인을 통해 GSA 구매 규정을 개정하여, 본격적 지원을 시작

* 조달청 구매규정 GSAM(General Services Administration Manual) part 571Pilot Program for Innovative Commercial Items (혁신상용품 구매 시범사업)

[참고] 미국의 주요 혁신조달 관련 사례

○ Making It Easier (Startup Springboard) → '16년 시행

- 대부분의 스타트업 기업은 최신 기술트렌드를 기반으로 하고 있으나, 공공조달 시장에 참여하기 위한 다양한 계약과정의 어려움을 가짐

- 이러한 초기 혁신기업을 지원하기 위해 미국 GSA는 MIE(Making it Easier) 프로그램을 운영하여 계약기간을 45일로 단축하는 Fast lane을 제공

○ Emerging Citizen Technology Office(ECTO) → '17년 시행

- 인공지능, 블록체인, 가상현실 및 기타 사회기술 등의 정부 도입을 촉진하기 위해 조달기관 차원의 시민 참여형 협력네트워크 구축 및 지원

- 새로운 기술 트렌드 등을 전문가 및 관련 기업과 협의하고 이를 정부에 도입하기 위한 다양한 규제요인 등을 검토하여 협업네트워크를 구축하고 연방정부기관의 참여를 통해 기술도입을 위한 기반을 마련

○ Commercial Solutions Opening(CSO) Procedure → '18년 시행

- 혁신상용품 품목에 대한 시범구매 지원 부서로 기존의 미국 계약규정(FAR)에 적용되지 않는 상용품목 및 기술·서비스의 구매가 가능하도록 CSO(Commercial Solution Openings)의 구매절차를 발표

* 미연방조달기관 GSA의 구매규정인 GSAM에 혁신제품에 대한 시범구매 규정을 반영

GENERAL SERVICES ADMINISTRATION ACQUISITION MANUAL (GSAM) - 조달구매규정
Part 571 - Pilot Program for Innovative Commercial Items(혁신상용품의 시범구매)
- 스타트업을 포함한 기존 상용품을 대체하는 혁신제품의 구매를 촉진하기 위한 규정
- 창업기업 및 신규 조달진입 기업들에게 신속한 조달등록과 간소화된 계약절차 등을 규정

○ Procedure Procurement Innovation Resources Center(PIRC) → '18년 시행

- 혁신제품 구매의 종합 지원을 위해 혁신구매자원센터(PIRC)라는 별도의 내부 조직을 신설하고 혁신조달 체계를 촉진하도록 지원

○ **(캐나다)** 미국과 인접한 교역국으로 연방조달규정 및 체계가 유사 하며, 국내 벤치마킹 대상인 '혁신시제품 구매제도'를 최초 도입 운영 중

* 캐나다 혁신시제품 구매 사업(BCIP : Build in Canada Innovation Program)

- 국내 조달사업에 해당하는 법령은 공공서비스부법(Department of Public Works and Government Services Act)으로 정부구매 등을 규정

* 캐나다 조달청으로 알려진 공공사업부(PWGSC : Department of public Works and Government Service Canada)는 현재 PSPC(Public Service and Procurement Canada)로 변경

- BCIP 프로그램의 법적근거는 별도 규정화 되어 있지 않으나, 해당 법령(공공사업부법)에서 공공구매 등에 대한 장관에 위임된 사항을 근거로 진행되고 있음

[BCIP의 법적 근거 관련]

The authorities for the Department to undertake the activities of the **Build in Canada Innovation Program** are provided under section 6 of the Department of Public Works and Government Services Act. → **BCIP 프로그램은 PWGS 법 섹션 6에 근거**

출처: 캐나다 BCIP 평가보고서에서 일부 발췌

⇒ 해당 법령 Section 6는 장관에게 위임된 구매 발주 조달에 대한 규정으로 BCIP는 캐나다 조달규정의 틀 안에서 운영된다고 볼 수 있음

□ 유럽국가

○ **(EU위원회)** '06년도 유럽연합 회원국들과 협조를 통해 혁신조달 가이드를 발표 혁신조달 실행기반을 마련하고, '14년 공공조달 지침에 규정을 반영

- 회원국에 공통 적용하는 공공조달지침(EU Procurement Directive)의 개정안에는 '혁신정책' 관련 규정이 새롭게 추가

* 제31조 혁신 파트너십(Innovation Partnership) 규정을 신설, 수요기관의 문제해결 수요를 충족하기 위한 혁신제품 구매가 가능하도록 함

○ **(네덜란드)** 2006년부터 혁신조달을 실천, 2011년 혁신지향적 공공구매 정책을 발표, 전체 구매예산의 2.5%를 설정

- 다만, 해당 의무구매 규정 등은 매년, 경제부에서 발표하여 설정하는 것으로 판단되며, 법으로 규정하지 않는 것으로 판단됨

○ **(독일)** 의무구매 할당 등의 제도는 없으나, 혁신조달 플랫폼(KOINNO) 설치 등을 통해 혁신지향적 공공조달을 실천

- 혁신수요 및 공급기업 발굴 등을 통해 공공조달 비중에서 혁신구매 비중을 증가하기 위해 노력

- 특징적으로 연방경제기술부에서는 '공공조달 발주자의 날' 행사를 개최, 혁신제품 조달 관련 혁신상 등을 수요

○ **(영국)** 2008년 혁신조달계획(IPP)을 통해 부처 별로 조달과정의 혁신 유도를 위해 도입하여 2010년 추가 가이드를 발표하였으나, 중단됨

* 구체적 혁신조달 방법론 설정과, 성과측정에 대한 구체성 결여로 2010년 종료

- 매년 부처별 조달과정에서 어떻게 혁신을 유도할 수 있을지에 대한 자체 계획을 수립하여 실행하도록 하는 것이 목표

* 현재 조달하고 있는 물품 및 서비스의 일정 비율을 혁신적 제품 및 서비스로 전환하기 위한 목표와 계획을 담아야 함

- 현재는 2006년에 도입한 사전약정조달이 대표적 혁신조달 방식으로 활용되고 있으며, 특히 환경 및 보건의료 분야에서 주로 활용

* FCP, Forward Commitment Procurement는 일정시점 이후 장래 시점의 조달수요(future outcome-based needs)에 기반 한 조달계약을 체결하는 것을 의미, 즉, 수요기관이 가지는 문제에 대한 혁신적 솔루션을 제기하여 이를 제공할 수 있는 기업과의 계약을 말함

나. 핀란드의 공공혁신구매 목표비율 제도[2)]

□ 개요

○ 핀란드 혁신조달 추진은 2008년 혁신전략 발표 이후부터이고, 2015년 혁신조달 구매목표 5% 수립·추진

○ 혁신조달 개념과 목표는 법령으로 반영된 것은 아니며 Action Plan에 포함된 내용임

- 5% 구매목표 이행은 법적 구속력(binding)은 없었지만, 각 기관 담당자들은 혁신조달 이행을 필수로 받아들인다고 부연함

- 아울러, 2019년 6월 새 정부가 구성되면서 구매목표는 5% → 10%로 상향되었고, 2023년까지 달성계획임

- 참고로, 핀란드 정부의 '2019-2023 프로그램'은 2030년까지 사회적, 경제적, 생태학적으로 지속 가능한 핀란드를 목표로 함

- 구매목표 대상은 물품, 용역, 시설공사 등을 포괄함

○ 핀란드의 연간 공공구매 금액은 대략 330억 유로(한화로 약 43조원)이며, 이에 10%에 해당하는 33억 유로(한화로 약 4.3조원)를 혁신적 공공구매 목표로 설정

2) 강희훈 주영국한국대사관 조달관 작성 "핀란드 혁신 조달 관련 출장 조사 보고서"(2019.9.4.)의 일부 내용을 수정·보완하여 정리함

□ 핀란드 공공혁신구매 제도의 내용

○ **(법적 근거와 구속력)** 혁신조달 구매목표 10%는 핀란드 정부 혁신전략 Action Plan에 반영된 것이며, 조달법령 등에 반영되지 않음

- 법령상의 구속력은 없지만, 모든 기관들이 달성하도록 지원하고 달성 현황을 모니터링하여 발표하고 있음

○ **(혁신성 평가)** 조달과정별 혁신조달 요소들을 정하고, 이해관계자 대상 서베이를 통해 공공혁신조달을 측정 발표

○ **(혁신조달 주요 상품)** 특정 상품군으로 혁신조달 대상이 한정되지 않으나, ICT 분야 수요가 큼

- 의료 및 사회보장서비스, 대중교통, 건설, 에너지, 환경 분야 정책에 혁신조달 개념이 반영됨

<핀란드 혁신프로그램 집행 사례>

구 분	Smart Procurement	Built Environment	Witty City
관련 사업수(개)	55	223	200
사업지원 금액	1,670만 유로	8,460만 유로	1억 1,380만 유로
부문	다분야 혁신 지원	부동산 및 건설 부문 혁신	도시 관련 혁신 부문
시행 기간	2013년~2016년	2009년~2014년	2013년~2017년
내용	· 혁신조달 · 최종사용자 참여 · 수요기반 혁신 · 민관협력 · 파트너쉽 형성		

○ 혁신조달 목표달성에 대한 인센티브, 미달성에 대한 패널티 제도 문

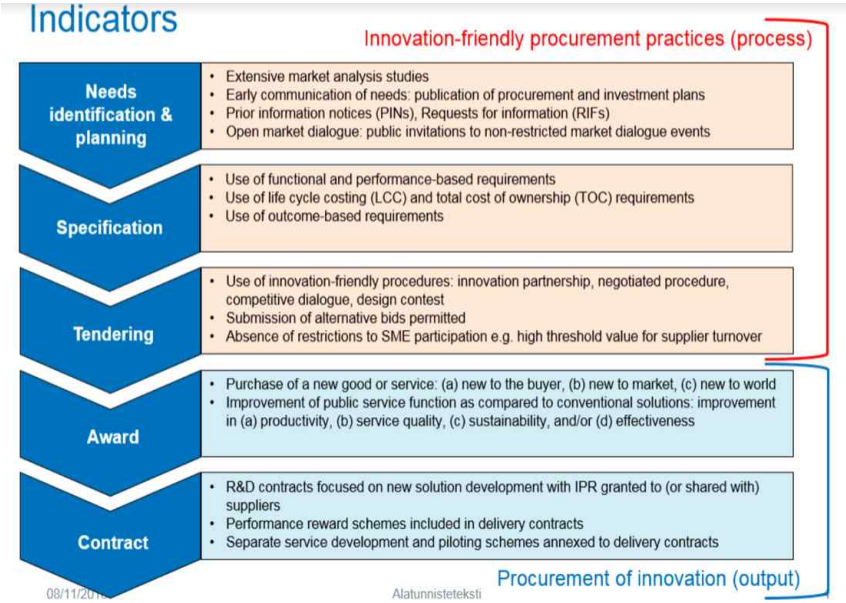
의에 대해, 고용경제부는 미달성 시 불이익을 주는 권한은 없으며, 목표달성을 위해 다양한 분야에서 노력을 경주함

○ 핀란드의 혁신 공공구매체계의 초기 방점은 권고 사항인 총구매 목표 달성에 있기 보다는, 정부정책자금 지원을 통하여 지속적 수요가 가능한 사업 모델의 구체화를 위한 연구·개발에 집중되어 있는 것이 특징적임

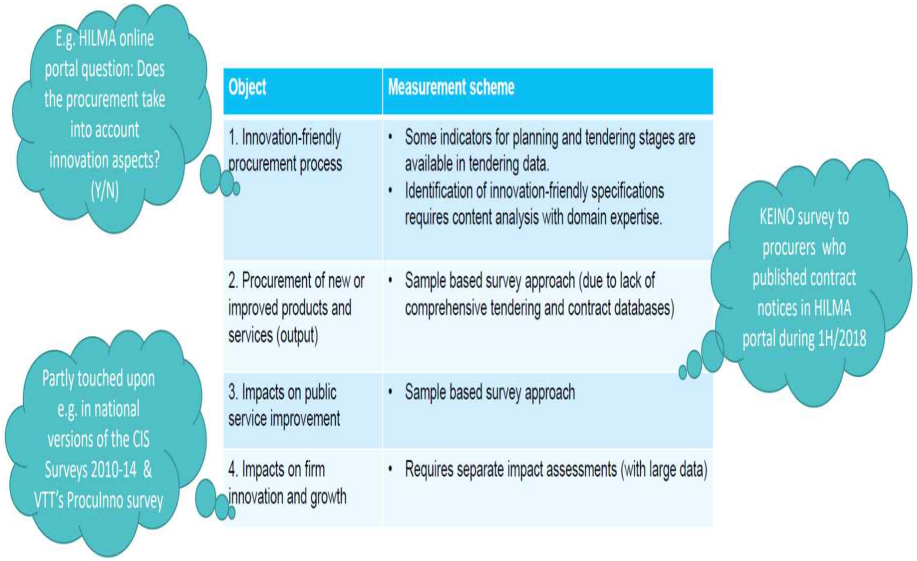
□ 구체적인 혁신조달 측정과 평가

○ 조달 수요확정, 규격서 작성, 입찰 및 낙찰자 선정, 계약체결 등 전 과정에서 혁신요소가 반영될 수 있고, 혁신조달 측정은 이해관계자 대상 서베이를 통해 실시

- VTT에서 동 평가 및 측정기준을 개발했으며, VTT는 조달상품의 혁신성을 평가하는 기관은 아님



○ 예를 들어, 조달공고 단계에서 규격서 등에 혁신요소가 반영되었는지 발주기관이 '예/아니오'를 체크하고, 계약한 상품이 혁신상품인지 여부, 조달된 상품의 혁신효과는 샘플 서베이로 측정



□ KEINO (Competence Center) - 혁신조달 역량 강화 지원 기관

○ KEINO는 지속가능하고 혁신적인 공공조달 추진을 위해 2018년 4월 8개 기관이 참여하는 네트워크 조직으로 설립

* Busniess Finland : 핀란드 혁신펀드 운영 / 산업 및 시장 정보력
Hansel : 중앙공공조달 기구 / 조달전문성 및 구매네트워크
Motiva : 지속 가능한 개발 지원 국영 회사 / 지속가능한 조달 지원
VTT : 핀란드 기술 연구소 / 지표 개발 및 다양한 산업분야 전문성
SYKE : 연구 자료 및 환경평가 등 전문성
SITRA : 핀란드 혁신 펀드 / 구매 효과 분석
Kuntalitto : 지방정부 협의체
Kunta : 기초지자체

○ KEINO 운영을 위해 경제고용부는 2018-21년 6백만 유로, BF는 2018-2019년 총 800백만 유로를 지원

○ KEINO 핵심(코어)인력은 20명이고, 공공조달 문화 변화, 혁신조달 활성화 및 관련한 역량강화 지원, 혁신조달 방법론과 측정지표 개발 등을 담당함

Ⅱ. 혁신조달 구매목표비율제도 도입 방안

1. 국내 공공조달 구매목표 비율제도 검토

가. 전체 공공구매 실적과 공공조달 법정구매비율 현황

○ ‘18년 약 123조원 규모의 공공조달 집중금액 중 중소기업제품구매는 약 94조원(전체의 76.2%)이며, 기술개발제품구매 실적은 4.5조원으로 중소기업제품 구매의 13.7%를 차지함

<2018년 공공구매 실적 현황(1)>

(단위: 백만원)

기관 구분	총구매				중소기업구매				기술개발 제품구매 (G)
	합계(A)	물품(B)	공사(C)	용역(D)	합계(E)	물품(F)	공사	용역	
행정기관	70,944,061	27,164,631	30,387,982	13,391,448	58,555,783	21,831,605	26,093,466	10,630,712	3,316,173
공공기관	52,469,392	14,569,597	25,794,622	12,105,173	35,438,594	11,311,152	15,420,158	8,707,284	1,211,554
총계	123,413,453	41,734,228	56,182,604	25,496,621	93,994,377	33,142,757	41,513,624	19,337,996	4,527,726

- 자료: 공공구매종합정보망

○ 아래 표에서 보는 바처럼, 현재 공공조달의 정책적 역할을 위한 최소한의 법정구매비율은 총 구매액 기준 0.3%~1% 이상으로 운용되고 있음

<공공구매 법정구매비율>

구분	내용
중소기업제품	총 구매액(물품·공사·용역)의 50%
기술개발제품	중소기업물품 구매액의 10%
여성기업제품	물품 구매액의 5% 공사 구매액의 3% 용역 구매액의 5%
장애인기업제품	총 구매액(물품·공사·용역)의 1%
중증장애인생산품	총 구매액(물품·용역)의 1%
장애인표준사업장생산품	총 구매액(물품·용역)의 0.3%

나. 중소기업 기술개발제품 우선구매제도 검토

□ 제도의 취지 및 문제점

○ 공공조달을 통해 중소기업의 기술개발 역량을 고취하고 **신기술 제품 등의 판로 지원**을 위해 우선구매제도 운영

- 현행 수요를 충족하기 위한 **부분적 성능 개량**이나 **특정 품질을 증명해주는 수준**이며, 업체는 기술개발보다 인증 취득에만 관심

< ‘18년 인증별 기술개발제품 우선구매실적 현황>

연번	제품명 (소관부처)	근거법령	인증설명	실적(`18),억원	
				중복	단일
1	성능인증 (중기부)	판로지원법 제15조	중소기업자가 개발한 우선구매제품의 성능을 확보하였음을 증명	12,150 (21.3%)	4,070
2	우수조달물품 (조달청)	조달사업법 시행령 제18조	조달물자의 품질향상을 위해 중소기업이 생산한 제품 중 기술·품질이 우수한 제품을 지정	28,097 (49.1%)	21,939
3	GS시험인증 (과기정통부)	소프트웨어산업법 제13조	정부가 SW의 품질을 보장하여 SW업체의 판로지원	4,575 (8.0%)	2,130
4	신제품(NEP) (산업부)	산업기술혁신법 제16조	국내 최초 개발된 기술 또는 이에 준하는 대체기술이 적용된 제품으로 판매시작 후 3년이 경과하지 아니한 제품	1,597 (2.8%)	761
5	신기술(NET) (산업부)	산업기술혁신법 제15조의2 등	신기술을 조기에 발굴하여 우수성을 인증하고 개발된 신기술의 상용화 및 기술거래를 촉진	1,132 (2.0%)	386
6	우수조달공동상표 (조달청)	조달사업법 시행령 제18조의 2	5인 이상의 중소기업자가 개발·보유한 공동상표물품	644 (1.1%)	630
7	구매조건부신제품개발사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	수요처(대기업, 중견기업, 공공기관, 해외기업 등)에서 구매를 조건으로 기술개발(R&D)지원	682 (1.2%)	515
8	민관공동투자기술개발사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	정부와 투자기업이 공동으로 기술개발자금(협력기금)을 조성하여 기술개발(R&D)지원	165 (0.3%)	162
9	공공기관 개발선정품 (기재부)	공기업·준정부기관 계약사무규칙 제8조	국산화를 위해 공공기관과 제조업체가 공동협력하여 개발한 제품	235 (0.4%)	213
10	성과공유과제 성공품 (중기부)	상생협력법 제8조	기업 간의 공동노력을 투입하여 거둔 성과를 사전에 정해진 방법으로 공정 배분하는 계약제도	77 (0.1%)	65
11	중소기업융·복합기술개발사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	중소기업과 연구기관 또는 중소기업간 공동기술개발을 지원하는 R&D사업	37 (0.1%)	28
12	녹색인증제품 (산업부)	녹색성장법 제32조	에너지를 절약하고, 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술이 적용된 제품	6,872 (12.0%)	3,736
13	산업융합품목 (산업부)	산업융합 촉진법 제3조 및 제24조	중소·중견기업의 산업융합 성과로 만들어진 산업융합품목을 선정한 제품	22 (0.04%)	21

14	산업융합신제품 적합성인증제품(산업부)	산업융합 촉진법 제12조	기존 인증기준에 부합하지 않거나 기준이 없는 경우, 패스트트랙으로 지정하여 기업의 시장진출 지원	5 (0.01%)	3
15	ICT융합품질인증제품 (과기정통부)	정보통신융합법 제17조	정보통신 융합기술 및 서비스 등의 신뢰성 확보를 위해 현장평가와 시험평가 등 인증심사를 통해 확인·인증	7 (0.01%)	6
16	우수산업디자인상품 (산업부)	산업디자인진흥법 제6조	상품의 외관·기능·재료·경제성 등을 종합적으로 심사하여 디자인의 우수성을 인정한 제품	872 (1.5%)	112

※ '19년 신규 추가는 실적이 집계되지 않으므로 제외(물산업 우수기자재, 국가 R&D 제품)

○ 우수제품이 전체 실적 다수를 차지하여 대부분의 품목 의존도를 보이나, **녹색인증이 일부 품목(데스크톱)에서 높은 비중**을 차지

순번	품목명	평균 실적 (억원)	우수조달	성능인증	NEP	NET	우수공동상표	녹색인증	GS인증	R&D사업 (①)	산업융합 (②)	산업융합 (③)	ICT	GD (대체)	중복인증
1	데스크톱컴퓨터	2,270	-	3.5%	0.5%	2.5%	1.1%	77.7%	-	2.7%	0.0%	0.1%	0%	0.1%	7.7%
2	금속제창	1,574	56.6%	4.8%	0.3%	-	3.4%	20.5%	-	1.0%	-	-	0.01%	-	13.1%
3	배전반	1,101	69.9%	6.9%	5.5%	0.6%	1.3%	-	-	-	-	-	-	-	14.8%
4	LED실내조명등	1,050	54.4%	-	-	-	2.1%	23.4%	-	-	-	-	0.02%	-	16.6%
5	태양광발전장치	924	49.5%	6.6%	0.9%	1.0%	1.6%	5.0%	-	-	-	-	-	-	33.9%
6	영상감시장치	898	77.3%	-	4.3%	1.0%	-	-	7.8%	-	-	0.1%	0.25%	-	4.5%
7	경보용 영상비닐관	647	58.6%	6.5%	-	0.8%	-	14.3%	-	-	-	0.2%	-	-	17.2%
8	피복강관	599	74.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.9%
9	구내방송장치	518	91.2%	-	-	-	4.2%	-	-	-	-	-	0.01%	-	2.7%
10	빌딩자동제어장치	434	90.7%	-	-	-	4.3%	-	-	-	-	-	-	-	0.7%
11	분전반	408	57.2%	-	1.0%	-	3.3%	-	3.2%	-	-	-	-	0.1%	28.0%
12	계장제어장치	403	53.5%	28.4%	-	2.2%	11.2%	-	-	-	-	0.1%	-	-	1.6%
13	저수탱크	387	82.6%	-	-	3.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5%
14	전광판	316	68.4%	-	11.9%	-	-	-	3.9%	-	-	0.2%	-	-	6.4%
15	교량받침	312	89.6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.3%
16	콘크리트블록	301	63.5%	-	-	-	-	10.4%	-	-	0.1%	-	-	1.2%	10.8%
17	인조잔디	295	-	-	1.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.1%
18	노면청소차	279	89.5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9%
19	공기조화기	261	97.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1%
20	투광조명	250	-	-	-	-	-	13.1%	-	-	-	-	-	-	20.0%

① 공공기관개발선정품, 구매조건부사업, 민·관공동투자과제, 성과공유과제, 융복합기술개발을 의미함
② 산업융합신제품 적합성인증제품을 의미함 ③ 산업융합품목을 의미함
■ 단일인증 구매 실적이 전체 실적의 10% 이상인 것을 의미함

○ NEP, NET, 우수조달제품의 경우 기술성 평가 비중이 상대적으로 높은 편이며, 그 외 인증은 품질이나 규격적합 및 기업역량에 집중

2. 혁신구매 적정 목표비율 검토

가. 혁신구매 대상 지정 방안

□ 개요

○ 공공기관이 혁신 제품을 적극 발굴·구매하도록 하여, 공공조달을 통한 **'혁신의 마중물' 역할**을 확립

- 이를 위해 혁신의 대상과 범위, 현실성 있는 목표설정과 운영·관리 체계를 정립하는 것이 급선무

① 혁신제품의 개념 정립

○ 혁신은 기본적으로 **새로운 가치의 창출**을 의미하며, 가치는 기존과 다른 방식으로 다수가 **긍정적 변화***를 인식하였을 때 생성

* 새로운 기술이나 제품·서비스를 도입하여, 일하는 방식의 변화, 예산의 절감, 업무효율의 증가, 국민 서비스 질의 변화 등

○ 그러나, 혁신은 **실행 이후에 나타나는 가치의 변화**이므로 사전에 판단하기 어려우며, **정부가 혁신제품을 선정하는 것은 제한적**

- 따라서, **혁신대상 제품은 수요 현장에서 발생하는 대상**과 정부의 **정책적 추진 방향에 따른 대상 두 가지를 모두 포함**하여야 함

* 공공의 문제점을 해결하기 위한 적극적 구매와 정부의 기술개발 정책 방향을 포괄

② 혁신제품 구매목표제와 실행방식

○ 구매목표제는 일정기준에 의한 **달성목표를 제시**, 이를 **충족하도록 의무화** 하는 방법으로 **목표대상을 설정하는 방식**에 따라 구분

유형		설명	장점	단점
1안	지정제품 구매 방식	기술개발제품 우선구매와 같이, 사전에 **구매목표 대상제품 지정**, 이를 구매한 **실적을 관리**	기관 별 제품 구매 실적 집계 용이	지정제품이 적은경우 구매목표는 제한적 (과거의 답습)
2안	구매 후 인정 방식	**구매비율(예:1%)을 설정**하여 달성하고 해당 구매실적의 **혁신여부를 사전 또는 사후에 평가**	적극행정을 촉진하고 목표대상 범위가 확대	800여개 기관의 구매 결과 평가 부담 (소모적 행정)

- 1안은 기술개발제품 우선구매 방식에 해당, 기업에게는 인증의 추가로 인식될 가능성과 실적달성에만 매진하는 문제를 해결하지 못함

  * 혁신지향적 공공조달의 기본 취지는 공공기관의 혁신을 위한 적극행정을 촉진

- 2안은 공공기관의 혁신구매를 위한 적극행정을 유도할 수 있으나, 기관 별 혁신구매 평가관리를 위한 별도의 행정지원이 전제되어야 함

  * 구매실적 별로 혁신여부를 판단하기 위한 기준도 필요하며, 이를 담당한 전담기관 또는 부처 내 별도 부서의 신설이 요구됨

○ 효율적인 실행을 위해서는 방안별 **장·단점을 반영한 혼합 방식의 실행 가능성과 현실적 운영수단에 대한 논의**가 필요

○ **1안 및 2안 혼합방식 해결과제 :** 혁신대상 지정 확대 및 구매 평가

- 혼합방식은 **정부가 지정한 제품을 구매**하는 방법과 수요기관 별 **자체적 혁신 구매를 실적으로 인정**하는 방법을 의미

- 공공기관은 혁신구매 실적 달성을 위해 **정부가 지정한 제품군을 1차적으로 구매**하되, 수요와 불일치하는 경우 **자체 선정하여 기관 평가 시 인정**

[문제점 및 해결방안]

① 혁신구매목표 달성을 위한 제품 지정의 한계

- 금번 방안에서 제시된 제품군과 **정부의 정책적 연계 대상(규제샌드박스 등), 기존 기술 촉진형 인증 제품** 등으로 **범위를 확대**

② 공공기관 자체 혁신구매에 대한 평가·관리 부담

- 공공기관들로부터 구매실적 인정 여부를 **사전에 평가하는 것은 현실적으로 어려우므로** 실적인정을 위한 **공공기관 평가 과정에서 인정여부를 결정**

- 제품의 혁신 여부가 아닌 **기관 별로 문제해결을 위해 어떠한 방법을 도입(구매) 하였는지를 평가**하고 **인정되는 실적만 반영**

  * 평가 및 관리 방안은 별도 논의가 필요하나, 제도의 기본취지와 목적을 고려할 필요가 있음

<혁신구매목표제 대상 및 범위(안)>

혁신유형		대상	평가방식		평가 및 관리
			정량	정성	
1	혁신제품 지정	▷ 1단계 (협의) ① 혁신지향 공공조달 방안* – 국가 R&D (Fast Track1) – 혁신 시제품(Fast Track2) ▷ 2단계 (광의) ② 현행 기술개발제품 우선구매 대상 – 신제품 인증(NEP) – 신기술 인증 제품(NET) – 기타(조달정책 심의회 승인)	○		구매 실적은 소관 부처에서 취합→기재부
2	혁신수요 발굴	– 정부·공공기관이 신청한 혁신수요가 수요기획단(설치예정)을 통해 확정된 경우	○	○	수요기획단 평가
3	자발적 혁신구매	– 정부·공공기관 先구매 後인정(적극행정견인) 일정양식의 혁신 구매 보고서 제출 * 혁신구매로 인정요건 등은 별도로 마련 ex) 수요정의→제품탐색→기대효과→확산	○	○	정부·공공기관·지자체 평가 활용

* 향후 규제샌드박스 제품 등 정부 정책 지원 대상 제품 또한 검증과정을 거쳐 추가 가능

1) 국가 R&D와 혁신구매

□ 개요

○ 2020년 정부 R&D 예산은 지난해 대비 18% 증액된 24조2천억에 달함. 이중 2022년까지 약 9조원 규모인 정부의 혁신성장동력 포함 분야의 투자계획은 다음과 같음

<혁신성장동력 분야별 정부 투자계획>

(단위: 억원)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	합계
스마트시티	80	250	240	140	130	840
가상증강현실	580	680	470	90	20	1,840
신재생에너지	1,200	1,900	2,000	1,600	1,500	8,200
자율주행차	1,050	1,100	1,420	1,340	860	5,770
빅데이터	270	210	210	240	240	1,170
맞춤형헬스케어	1,570	2,210	8,240	8,030	7,550	27,600
지능형로봇	1,210	1,270	1,180	1,200	800	5,660
드론(무인기)	800	810	1,180	1,130	630	4,550
차세대통신	1,390	1,490	1,550	800	530	5,760
첨단소재	1,210	1,630	1,630	1,500	910	6,880
지능형반도체	600	540	500	200	40	1,880
혁신신약	2,390	3,340	3,320	3,460	3,450	15,960
인공지능	990	1,080	990	780	280	4,120
합계	13,340	16,510	22,930	20,510	16,940	90,230

자료: 관계부처 합동, 「혁신성장동력 분야별 세부 시행계획」, 2018.5.28.

○ 특히 빅데이터, 인공지능, 자율주행차, 드론(무인기), 맞춤형헬스케어, 스마트시티, 가상증강현실, 신재생에너지 등이 대표적인 민간·공공수요 융합 부문이며, 공공혁신조달 연관분야라고 할 수 있음

○ 2019년부터는 과기정통부 주관으로 다부처·지자체 협력지원을 통한 새로운 성장동력 발굴·기획을 위해 신규사업으로 '혁신성장동력 실증·기획 사업'을 추진하고 있음

- 실증·기획 대상주제는 '19년 1월부터 산학연 및 부처·지자체 등 다양한 분야에서 수요제기(101개)를 받아 산학연 전문가 평가를 통해 20개 주제를 선정, '19년 4월말 사업공고를 통해 총 8개 과제를 확정함
- 조달청은 산학연 실증기획을 통해 사용 가능성이 입증된 제품에 대해 심사절차를 거쳐 우수조달품목으로 지정하여 국내 공공판로 및 해외조달시장 진출을 지원할 예정임

<혁신성장동력 실증·기획 사업 예시>



<'19년 혁신성장동력 실증·기획 사업 공모과제>

구분	과제명
RFP-01	ICT 기반 가상현실 어린이 안전 스포츠시스템 융합기술 실증기획
RFP-02	안전한 먹거리 유통을 위한 작물 재배 환경 자동 기록 관리 Connected Farm 실증기획
RFP-03	초연결 사회의 사회재난에 대한 리질리언스 실증기획
RFP-04	혼합현실과 디지털트윈 융합 실증기획
RFP-05	5G 기반 드론 활용서비스 실증기획
RFP-06	드론군집기술을 적용한 활용 서비스 실증기획
RFP-07	지능화된 IoT 기반의 현장 근로 노동자의 안전 및 환경 융합 플랫폼 실증 기획
RFP-08	첨단소재 기반 친환경 레저장비 및 ICT기술 기반 수상레저 서비스 실증기획
RFP-09	빅데이터 기반 AoT(Array of Things) 시스템 실증기획
RFP-10	영상인지 기반 실시간 교통사고 감시 및 알람 시스템 실증기획
RFP-11	인공지능 기반 협력지능형교통체계 적용 스마트 교통 인프라 체계 실증·기획
RFP-12	첨단 ICBT(ICT+BT) 융합 스마트팜 실증 및 기획
RFP-13	POCT 플랫폼을 이용한 가축 전염병 조기진단 및 예방(방역) 실증기획
RFP-14	고령자 서비스 활성화를 위한 스마트 인프라 실증기획
RFP-15	메디컬스포츠 융합서비스 실증기획
RFP-16	인체통신기반 '개인 일상정보 기록' 시스템 활용 실증기획
RFP-17	IoT 기반의 빛공해 측정·통합조회서비스 실증
RFP-18	도시 내 환경재난 예보 서비스 실증기획
RFP-19	스마트 항만 환경관리 플랫폼 실증기획
RFP-20	친환경, 무소음 도시환경 개선을 위한 지능형 자율주행 환경 관련 특장차 융합기술 실증기획

<2019년 혁신성장동력 실증·기획 사업 확정 내용>

연번	과제명	기관명
1	ICT 기반 가상현실 어린이 안전 스포츠시스템 융합기술 실증기획	(주)이튜
2	AI기반 홍수예측 알고리즘을 이용한 독립형 홍수예경보시스템 실증화	한국토코넷
3	통합환경관리 기반 스마트항만(Smart Port) 사업모델 실증·기획	에코시안
4	5G 기반 증강현실 기술이 적용된 드론 운용 플랫폼 개발	(주)아인픽춰스
5	인체통신기반 개인 일상정보 기록 시스템 활용 실증 기획	(주)디엔엑스
6	IoT 기반의 빛공해 측정·통합조회서비스 실증	이즈소프트
7	신뢰성이 개선된 무선 환경모니터링 기술 기반 실내공기질 예보 서비스	선테크
8	스마트 항만 환경관리 플랫폼 실증·기획	인천스마트시티

○ 한편, 혁신성장동력 분야 중 대표적인 민간·공공수요 융합 부문이며, 공공혁신조달 연관분야라고 할 수 있는 빅데이터, 인공지능, 자율주행차, 드론(무인기), 맞춤형헬스케어, 스마트시티, 가상증강현실, 신재생에너지 등의 최근 3개년 간 연평균 투자 계획은 9,843억원 규모

< '18~ '20년 정부 혁신성장 동력 분야 중 민간·공공수요 융합 부문 연간투자계획>

(단위: 억원)

구 분	'18~'20 연간 평균투자계획
빅데이터	230
인공지능	1,020
자율주행차	1,190
드론(무인기)	930
맞춤형헬스케어	4,006
스마트시티	190
가상증강현실	577
신재생에너지	1,700
합계	9,843

2) 혁신시제품제도와 혁신구매

□ 개요

○ 혁신시제품 테스트를 희망하는 수요기관에게 조달청 예산으로 구매한 혁신시제품을 제공하고, 수요기관은 테스트 수행을 통한 그 결과를 기업에게 피드백 하는 제도

□ 사업내용

○ 정부의 혁신성장 8대 선도 사업, 국민생활문제 해결 분야, 미세먼지 저감 분야

- 기술완성수준(TRL) 7~9단계에 속하는 혁신 제품(서비스)을 제안 받아 평가 절차*를 거쳐 시범구매 대상 시제품 풀(POOL)을 구성

* 기술성·시장성 등 기술평가와 현장실사를 거쳐서 전문기관과 수요기관 등으로 구성된 선정위원회의 의결을 통해 최종 선정

○ 시범구매 대상 시제품 지정 풀(POOL)에 들어간 제품(서비스) 중에서 수요기관의 테스트 희망 제품이 있는 경우 조달청 예산으로 구매하여 수요기관에 공급

- 테스트 희망 수요기관이 없는 경우는 구매 계약을 체결하지 않음

□ 지원 한도(최대 구매금액)

- 1개 제안당 최대 3억원으로 하되 10% 범위 내에서 증액 가능, 다만 사정에 따라서 달라질 수 있음

- 물품대 및 테스트 비용(물품대의 15% 이내)으로 나누어 지불할 수 있음

□ ‘19년 성과

○ 35개 기관 참여, 66개 제품 혁신시범구매 대상 시제품 지정

<’ 19년 조달청 혁신시범구매 대상 시제품 사례>

순번	혁신명	활용분야	업체명
1	 구강의료데이터 표준화를 통… ·전문구강관리 플랫폼을 통한 구강의료데이터 표준화 기술 국내외 최초 개발 ·해당 기술을 통한 국가구강건강실태조사 비용 및 기간 단축, 구강건강 전책 및 연관 사업 新시장 창출	·구강의료데이터 표준화를 통한 지역사회 구강보건지표, 구강건강정책 및 보건사업 추진자료로 활용	(주)카이아이컴퍼니
2	 LED 투명 전광판 ·LED 투명 전광판은 얇은 필름에 마이크로 미세 패턴가공기술을 적용하여 LED 광원을 디밍, 무선통신, 컨트롤러로 미디어정보 표출 장치 ·플랙시블하고, 투명하며, 가볍고, 미려한 특징을 갖고 있음	·도로공사 투명 방음/전광판 ·정류장 투명 유리의 각종 안내 정보 파사드 ·제품 홍보 투명 LED 시각 디자인	주식회사 티디엘
3	 ESS SYSTEM을 탑재하고… ·범죄예방을 위해 취약 지역에 설치되는 cctv와 어두운골목 및 위험구역을 밝혀 보안을 지키는 led 등기구를 태양강과 ess system으로 결합하여 1) 보안, 2) 에너지 독립, 3) 범죄예방을 가능케 하는 제품	·취약구역의 범죄 예방, 깊은 산악지형의 안전 구역 형성, 전기가 없는 산간 오지의 종합 방범 제품	에이팩스인텍(주)
4	 편의시설용 직각관통형 엘리… · 현재까지 설치된 엘리베이터는 하나의 도어 또는 전면, 후면의 관통형 도어만 사용하고 있어 보도육교 또는 지하철역 등에서 건물 공간 활용에 제한이 있었던바 이 제한을 극복하고자 직각관통형의 신제품을 개발함	·장애인 , 노약자, 또는 임산부 등을 위해 편의시설로 설치된 국,내외의 보도육교, 지하철등 공공시설	(주)대륜엘리스
5	 혈흔 발혈점 추정 시스템 ·범죄현장에서의 혈흔의 분석은 초기 수사에 매우 주용한 요인임. ·범죄현장을 3D스캔하여 현장을 재구성하고 혈흔 분석을 통한 발혈부 추정을 통해 현장을 분석하는 객관적인 데이터를 획득하는 장비	·3D스캔을 통한 현재 재구성 및 구조물 진단, 혈흔 분석을 통한 발혈부 추정	(주)에이딕

- 자료: 조달청 벤처나라

3) 규제샌드박스 제품과 혁신구매

○ 2019년부터 우선 규제샌드박스로 신제품과 서비스가 시장에 신속하게 진출할 수 있도록 지원하고 있는데, 규제를 신속하게 확인하고 관계부처는 30일 이내에 회신하게 됨. 또 새로운 제품을 실증할 수 있도록 제한된 구역과 기간 안에서 최대 2년간 규제를 면제하고 임시허가로 조기에 시장에 출시토록 지원하고 있음

○ 2019년부터 공공기관의 재생에너지 보급이 본격화 되었는데, 정부는 경찰서 파출소 우체국과 세종청사 등 전국 610개 공공기관에 710억원을 투입, 재생에너지 보급을 확대하고, 농, 축, 어업의 소득을 높이기 위한 재생에너지 보급 확대 예산도 1,530억원에서 2,340억원으로 늘렸음

○ 다만, 현재 규제샌드박스로 신제품과 서비스가 시장에서 아직 명확하게 획정되지 못하여 구매목표비율 산정에 산입하는데 어려움이 존재

4) 기타 혁신제품지원 확대 필요성

○ 현재 국가 R&D제품 또는 혁신시제품(‘19년 66개 품목) 지정 범위가 협소하여, 좀 더 확대 검토 필요

- 현재 기술개발제품우선구매제도의 구매품목이 대략 800여개 품목 내외 범주로 수렴되는 상황에 비추어, 혁신제품 구매 활성화 가능 시기는 구매 후보제품군의 확대추이와 연계되어 확인가능성 검토로 판단됨

- 혁신시제품의 경우 ‘20년 300여개 추가 지정을 예정하고 있으며, 기술

개발제품제도 중 기술성 평가 비중이 상대적으로 높은 NEP, NET 인증제품을 혁신제품으로 포함(2단계)시키는 경우, 이와 같은 구매 대상 품목의 확대 또는 다양화 가능

- 다만, NEP, NET 인증제품 포함시 이들 제품의 구매 비중의 상한(예: 전체 구매목표액의 30% 이내 등)을 통해 집중구매 방지 필요

< '18년 인증별 기술개발제품 우선구매 실적>

연번	제품명 (소관부처)	근거법령	인증설명	실적(`18), 억원	
				중복	단일
1	성능인증 (중기부)	판로지원법 제15조	중소기업자가 개발한 우선구매제품의 성능을 확보하였음을 증명	12,150 (21.3%)	4,070
2	우수조달물품 (조달청)	조달사업법 시행령 제18조	조달물자의 품질향상을 위해 중소기업이 생산한 제품 중 기술·품질이 우수한 제품을 지정	28,097 (49.1%)	21,939
3	GS시험인증 (과기정통부)	소프트웨어산업법 제13조	정부가 SW의 품질을 보장하여 SW업체의 판로지원	4,575 (8.0%)	2,130
4	신제품(NEP) (산업부)	산업기술혁신법 제16조	국내 최초 개발된 기술 또는 이에 준하는 대체기술이 적용된 제품으로 판매시작 후 3년이 경과하지 아니한 제품	1,597 (2.8%)	761
5	신기술(NET) (산업부)	산업기술혁신법 제15조의2 등	신기술을 조기에 발굴하여 우수성을 인증하고 개발된 신기술의 상용화 및 기술거래를 촉진	1,132 (2.0%)	386
6	우수조달공동상표 (조달청)	조달사업법 시행령 제18조의 2	5인 이상의 중소기업자가 개발·보유한 공동상표물품	644 (1.1%)	630
7	구매조건부신제품개발사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	수요처(대기업, 중견기업, 공공기관, 해외기업 등)에서 구매를 조건으로 기술개발(R&D)지원	682 (1.2%)	515
8	민관공동투자기술개발 사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	정부와 투자기업이 공동으로 기술개발자금(협력기금)을 조성하여 기술개발(R&D)지원	165 (0.3%)	162
9	공공기관 개발선정품 (기재부)	공기업·준정부기관 계약사무규칙제8조	국산화를 위해 공공기관과 제조업체가 공동협력하여 개발한 제품	235 (0.4%)	213
10	성과공유과제 성공품 (중기부)	상생협력법 제8조	기업 간의 공동노력을 투입하여 거둔 성과를 사전에 정해진 방법으로 공정 배분하는 계약제도	77 (0.1%)	65
11	중소기업융·복합기술개발사업 성공제품(중기부)	중소기업기술혁신 촉진법 제9조	중소기업과 연구기관 또는 중소기업간 공동기술개발을 지원하는 R&D사업	37 (0.1%)	28
12	녹색인증제품 (산업부)	녹색성장법 제32조	에너지를 절약하고, 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술이 적용된 제품	6,872 (12.0%)	3,736
13	산업융합품목 (산업부)	산업융합 촉진법 제3조 및 제24조	중소·중견기업의 산업융합 성과로 만들어진 산업융합품목을 선정한 제품	22 (0.04%)	21
14	산업융합신제품 적합성인증제품(산업부)	산업융합 촉진법 제12조	기존 인증기준에 부합하지 않거나 기준이 없는 경우, 패스트트랙으로 지정하여 기업의 시장진출 지원	5 (0.01%)	3
15	ICT융합품질인증제품 (과기정통부)	정보통신융합법 제17조	정보통신 융합기술 및 서비스 등의 신뢰성 확보를 위해 현장평가와 시험평가 등 인증심사를 통해 확인·인증	7 (0.01%)	6
16	우수산업디자인상품 (산업부)	산업디자인진흥법 제6조	상품의 외관·기능·재료·경제성 등을 종합적으로 심사하여 디자인의 우수성을 인정한 제품	872 (1.5%)	112

나. 혁신조달 구매목표비율의 산정

□ 개요

○ 기관 별 구매 규모의 일정 비율을 설정하되, 공공기관 별 구매력도 함께 고려하여 적정비율을 설정

- 시설공사 영역의 규모가 높으나, 혁신제품 구매에 용이하지 않으므로 물품용역으로 한정하는 것이 합리적

○ **(제1안)** 혁신조달 시제품 등 선별제품과 공공구매 주요 기관 구매실적 연계

○ 구체적 추정액 기준(① + ②)은 다음과 같음

① '19년 조달청 "혁신조달 시제품 제도"를 통해 선별된 66개 품목과 주요 기관 구매 실적 보유 품목의 `17년 ~ `18년 기술혁신제품 구매실적 연계 추정치

+

② 정부의 혁신성장 동력 분야 구매연계 가능선별 품목(전문가 검토의견 반영)과 공기업 등 주요 기관 구매 실적 보유 품목의 `17년 ~ `18년 기술혁신제품 구매실적 연계 추정치

○ 데이터 항목

- 세부품명(8자리 혹은 10자리)의 변경 등의 사유로 ‘17년, ‘18년 구매 실적이 존재하지 않는 경우 2016년 실적 사용

- G2B 실적이 한 해에만 집계된 경우 2개년 평균은 해당년도의 실적으로 파악

1) ‘19년 선별 66개 조달청 혁신시제품 시범구매 제품 리스트

- 세부품명(8자리 혹은 10자리)의 변경 등의 사유로 ‘17년, ‘18년 구매 실적이 존재하지 않는 경우 2016년 실적 사용

- G2B 실적이 한 해에만 집계된 경우 2개년 평균은 해당년도의 실적으로 파악

(단위: 억원)

구분	혁신명	관련 세부품명	G2B 실적		
			2017년	2018년	‘17~‘18 2개년 평균
국민생활 (복지)	편의시설용 직각관통형 엘리베이터 신제품개발	엘리베이터	66.1	5.0	35.5
	혈흔 발혈점 추정 시스템				
	자동편광조절CCTV카메라로 사용자가 원하는 선명한 화질의 영상을 촬영	보안용 카메라	18.0	59.9	39.0
	ESS SYSTEM을 탑재하고 국내 최초 상용화된 COB 표준모듈을 적용한 태양광 CCTV 보안등	LED 보안등기구	169.2	138.6	153.9
	아동정서 행동관찰 시스템(아이그림P9)				
	Full HD 200만화소 CCTV 조사로봇 시스템				
	LED 투명 전광판	전광판	350.7	348.4	349.6
국민생활 (안전)	무납(Lead free) 방사선 차폐 개인 방호/보호 장비				
	누설전류 제한기능을 가지는 접속단자대				
	LED 일체화 및 재귀반사 프린팅 패턴 디자인이 적용된 환경미화원 근무복	남자 근무복	1.0(‘16)	-	1.0
	인명구조용 로켓발사기(소화장비보관함)				
	(어린이 통학) 차량 내 갇힘 방지 경보 시스템	경보장치	0.3	1.3	0.8
	파손없는 도로표지병을 이용한 차선시인성 향상	도로 표지병	22.4	35.8	29.1
	유지보수가 용이한 교량신축이음장치	교량용신축이음장치	43.8	46.3	45.1
	초고해상도 영상화면의 무한확장이 가능한 비디오월 시스템	비디오 프로젝터	0.4	-	0.4
	보행자 낙상 방지를 위한 탄소섬유발열선 결빙방지 매트	차수매트	1.7(‘16)	-	1.7
	Enhanced Radar Beacon (e-Racon)				
	지하구조물(맨홀) 안전				
	광섬유를 이용한 발광형 교통안전표지	교통 안전표지	142.6	130.9	136.7
	도로낙하물수거차량				
	화재시 대규모 인원의 신속한 탈출이 용이한 대형 접이식 무턱 방화문 개발				
국민생활	폐기물 재활용 봉투				

(환경)	파봉기 KAIROD-BM630				
	실시간 수질 모니터링이 가능한 스마트 수돗물 음수기	음수기	79.9	67.3	73.6
	적조방재 고도화 시스템				
	친환경 잡초제거 소금				
	하폐수처리장 수처리 공정에 최적화된 수질측정시스템	수질 분석기	23.1	15.3	19.2
	호,소수 등의 작업자 안전을 위한 75마력급 수초제거 장비 개발				
	친 환경 종이빨대				
	NON-OZONE 다단계 비접촉식 산화환원 공간탈취장치	탈취기	249.6	192.7	221.1
국민생활 (건강)	구강의료데이터 표준화를 통한 구강건강모니터링 시스템	모니터링 장치	1.9	0.6	1.2
드론	공간정보 감시정찰 KnX 드론 플랫폼				
	드론을 활용한 방역(소독, 방제)임무 장치 개발 및 서비스				
	임무용 소형 드론시스템				
미래 자동차	도로안전시설물을 특장차에 결합시킨 이동식 에어 방호울타리 특수목적 자동차				
미세먼지	로봇추종기능이 결합된 『소형 미세먼지 수거차 』				
	축광체/광촉매 소재 이용 및 통합관제 기능을 탑재한 고기능성 공기청정기	공기 청정기	-	0.5	0.5
	초미세먼지 제거기능을	공기	38.4	109.6	74.0

	강화한 공기청정순환장치	순환기			
	고효율 하이브리드 농축/촉매산화 시스템				
	인공지능 스마트 IoT에어샤워				
	메탈필터를 적용한 지하 역사 공기여과시스템				
	다기능 터널 공기질 개선장치 구축을 통한 국민생활개선 및 생명보호				
	“장치산업 미세먼지 저감 기술” 에서 “소재산업 미세먼지 저감기술” 로의 발전적 전환 (연소 후처리 탈황기술(FGD)에서 연소 전처리 탈황기술의 산업화)				
	야외 미세먼지 노출피해 저감기술 (야외용 공기정화장치)				
	세척기능을 구비하고 소형화,경량화한 고성능 전기집진기				
	양압환기형/고성능/대용량 공기청정기를 적용한 미세먼지 저감과 실내공기질 개선				
	미세먼지 제거 공기조화기	공기 조화기	412.8	397.9	405.3
바이오 헬스	공기살균장치가 내장된 긴급대응용 스마트 음압 격리모듈	공기 살균기	2.2	13.8	8.0
	고령자의 삶의 질 개선을 위한 근골격계 건강 관리 솔루션의 도입을 통한 선진국 형				

	공공복지 서비스 혁신				
	안저검진에 대한 공공 의료서비스의 접근성 향상과 격차 해소를 위한 무산동 방식의 휴대형 안저카메라				
	불가사리 유래 다공성 구조체를 활용한 저부식성 친환경 제설제	제설제 또는 서리제거제	50.0	117.3	83.7
	다중면역진단 원천플랫폼 기술을 활용한 수혈용 혈액안전 혁신 및 4조 국제조달 혈액스크리닝 시장 진출				
스마트 공장	맞춤형 다품종 소량생산을 위한 [3D메탈프린터]				
	VIRNECT Make				
스마트 시티	SOP(재난대응매뉴얼) 기능을 가진 ICT융합 스마트 통합비상방송시스템				
	인공 신경망 기반 영상분석 기술을 활용한 스마트시티 기반 정보취득 시스템				
	CCTV네트워크 및 전원관리 기능이 구비된 스마트POE스위치				
	스마트 교통관제시스템 기반의 지능형 교통신호시스템				
	안전이 강조된 LED 바닥형 보행신호 보조장치	보행신호 음성안내 보조장치	-	37.6	37.6
	통신요금 없는 비가시거리 무선백홀 기반의 공공와이파이 및 카메라 서비스 장치				

	지하 공간에서 무선통신이 가능한 스마트 맨홀뚜껑	맨홀뚜껑	103.3	59.8	81.5
	올인원 영상감시 시스템을 활용한 차량, 보행자 통행량 측정	영상감시 장치	982.3	627.3	804.8
스마트팜	WISE Prophet				
	채밀 기능성 벌통				
에너지 신산업	ICT기반의 초절전 경량화 그린에너지 비상경보기 플랫폼 장비	비상 경보기	0.3	-	0.3
	간단한 설치로 에너지를 절감하는 신개념 LED엔진 솔루션				
	스마트 IoT 전력정보 가시화 및 진단 키트				
총 계 (데이터가 추정된 총 24개 품목)			**2759.93,436,404 (약 2,759억)**	**240,573,799,645 (약 2,405억)**	**260,356,318,705 (약 2,603억)**

2) 혁신성장동력 관련 연계 가능품목 (전문가 검토 의견 반영 품목)

구분	세부품명	G2B 실적(억원)		
		2017년	2018년	'17~'18 2개년 평균
인공지능·IOT	3차원 프린터			
	원격잠금장치			
	운전자통합정보장치			
	차량용도난방지장치			
	고속철도차량주간제어기			
	고속철도차량차상컴퓨터			
	전기기관차용전기연결기			
	전기기관차용전기연결기			
	고속철도차량감속기			
	고속철도차량현시 및 안전장치			

	전기기관차용냉난방장치			
	전기기관차용운전실장치			
	건널목경보기			
	건널목지장물검지장치			
	건널목출구측 차단간검지기			
	태양전지조절기			
	3차원측정기			
	기상위성수신장비			
	원격방사선영상 진단시스템			
	무선인식태그발행기			
	네트워크게이트웨이			
	서버로드밸런서			
	디지털교차접속장비			
	무선랜액세스포인트	21	19	20
	컴퓨터순찰관리시스템			
	교통관제시스템			
	교통량측정기			
	위치추적장치			
	자동소화장치	-	0.3	0.3
	가스경보기			
	화재경보장치			
	화염감지기	0.77('16)	-	0.77
	위성수신기	0.7('16)	-	0.7
	데이터수집보드			
	인터랙티브화이트보드 및 액세서리	167	140	153.5
	무선데이터통신장비	4.8	3.1	3.95
	응용과학용소프트웨어	0.7	3.8	2.25
	출입통제시스템	25.8	24.6	25.2
	로봇페인팅시스템			
	인프라클라우드서비스			
	충돌방지장치			
	충격감지장치			
	컴퓨터홍채인식장치			
	개발플랫폼 클라우스더시브			
	빅데이터분석서비스			
차세대 항공	개인용 또는 상업용 프로펠러기			
	개인용 또는 상업용제트기			

	다목적비행기			
	화물수송헬리콥터			
	농업용헬리콥터			
	무인비행기			
	패러글라이더			
	초경량항공기			
	항공기수직안정판			
	항공기날개			
	무인기 촬영서비스			
	무인기 측량서비스			
	무인기 방재 및 안전서비스			
	무인기 농업서비스			
미래차 · 로봇	관로내돌출물절단 로봇시스템			
	용접로봇			
	청소로봇			
	산업용로봇			
	전기자동차			
	무인방수탑차	33	35	34
	화재조사차			
	농업용트랙터	0.7('16)	-	0.7
	무한궤도형트랙터			
	저속전기자동차			
에너지 신산업	태양광발전장치	1,133	1,472	1,302
	태양광가로등	82	84	83
	태양열집열기	0.5('16)	-	0.5
	증기터빈발전기			
	가스터빈발전기			
	태양광발전모듈			
	공기아연전지			
	풍력발전기			
	수력발전기			
	휴대용발전기			
	신재생에너지가로등	90	98	94
	전지형에너지저장장치	-	29	29
	기계적에너지변환기			
	전기자동차용충전장치	0.5	2.5	1.5
	지열히트펌프	387	278	332.5
	원격접속장치			

첨단소재	방화신발	12	-	12
	방사선차단장갑			
	가스마스크	115	234	174.5
	특수페인트	0.15	-	0.15
	방독면,정화장치 누출시험기			
재난안전	독성증기계측기			
	소방물탱크차			
	소방화학차			
	기상관측선			
	오염관리선			
	대기오염방지장치			
	해양오염방지장치			
	적조및녹조방제장치			
	지진기록장치또는지진계	0.56	-	0.56
	기상관측장비	3('16)	-	3
	낙뢰분석장비			
	기상도송수신장치			
	기상위성수신분석장치			
	자동기상관측장비 종합검진기			
	기상관련측정장비			
	해양측정기기			
	인공강우장비			
스마트 시티	보행자감지기	12	43	27.5
	무인교통감시장치	188	298	243
	방재훈련용모의시스템	0.65	0.36	0.5
	빌딩자동제어장치	576	815	695.5
	주차주제어장치	11	29	20
	융합보안용카메라			
	차량용항법장치			
총 계 (데이터가 집계된 총 27개 품목)		**약 2,867억원**	**약 3,608억원**	**약 3,262억원**

3) 데이터 집계가 가능한 혁신관련 품목과 기술개발제품 구매 비중이 높은 품목과의 매칭

- 수요기관별 구매특성을 분석하기 위해 공공구매 실적이 높은 72개 주요 기관(공기업·준정부기관·기타공공기관·지자체)의 기술개발제품 우선구매 주요 품목들과 매칭되는 품목을 파악하고자 함

<공공구매 실적이 높은 72개 주요기관>

55개 수요기관 List

한국전력공사	한국조폐공사	도로교통공단
한국도로공사	한국철도공사	수도권매립지관리공사
한국수자원공사	한전KPS(주)	한국기술교육대학교
한국남동발전	한국공항공사	근로복지공단
한국동서발전	한국산업인력공단	한국국토정보공사
한국중부발전	공무원연금공단	한국기계연구원
한국지역난방공사	인천국제공항공사	기초과학연구원
한국마사회	국민건강보험공단	한국해양과학기술원
대한석탄공사	제주국제자유도시개발센터	한국산업안전보건공단
국민연금공단	한국가스공사	한국생명공학연구원
한전KDN	학교법인한국폴리텍	전남대학교병원
한국석유공사	한국보훈복지의료공단	대한적십자사
한국광물자원공사	서울올림픽기념국민체육진흥공단	한전원자력연료주식회사
한국토지주택공사	인천항만공사	제주대학교병원
한국농어촌공사	한국생산기술연구원	한국교통안전공단
한국철도시설공단	한국과학기술연구원	
한국수력원자력	국립공원관리공단	
한국환경공단	대한체육회	
한국남부발전	한국과학기술원	
한국서부발전	한국전기안전공사	

17개 지-자체

서울특별시	대전광역시	경상남도	제주도
인천광역시	울산광역시	전라북도	세종특별자치시
광주광역시	경기도	전라남도	
부산광역시	강원도	충청남도	
대구광역시	경상북도	충청북도	

○ 데이터 집계가 가능한 혁신관련 품목과 기술개발제품 구매 비중이 높은 품목과의 매칭

- '16~'18년 72개 주요 기관에서 지속적인 구매가 발생한 기술개발제품 중 전체 중소기업물품구매 실적 대비 기술개발제품 구매 비중이 낮은 품목을 제외한 150개의 품목과 51개 혁신관련 품목을 매칭함

- 음영 표시는 기술개발제품이 중소기업물품구매에 10%를 차지하도록 되어있는데, 그렇지 못한 품명을 표기

< '17년 주요 기술개발제품 구매 실적>

(단위: 억원)

번호	품명 (8자리 기준)	G2B 데이터 (2017년 실적)			
		중소기업물품구매 (A)	기술개발제품구매 (B)	기술개발제품 구매비중 (B/A)	구매금액 차이 (A-B)
1	**엘리베이터**	**1467.9**	**66.1**	**4.5%**	**1401.8**
2	**보안용카메라**	**364.4**	**18.0**	**4.9%**	**346.4**
3	**수질분석기**	**470.5**	**23.1**	**4.9%**	**447.4**
4	**무선랜액세스포인트**	**423.5**	**21.3**	**5.0%**	**402.2**
5	**무선데이터통신장비**	**120.6**	**4.8**	**4.0%**	**115.8**
6	태양광발전장치	3,570.1	1,133.1	31.7%	2437
7	전광판	743.2	350.7	47.2%	392.5
8	도로표지병	111.0	22.4	20.2%	88.6
9	교량용신축이음장치	242.7	43.8	18.0%	198.9
10	탈취기	451.7	249.6	55.3%	202.1
11	공기조화기	906.3	412.8	45.5%	493.5
12	제설제또는 서리제거제	233.7	50.1	21.4%	183.6
13	맨홀뚜껑	175.7	103.3	58.8%	72.4
14	영상감시장치	7150.3	982.3	13.7%	6168
15	인터랙티브화이트보드 및액세서리	1008.4	167.4	16.6%	841
16	신재생에너지가로등	737.3	90.1	12.2%	647.2
17	무인교통감시장치	553.6	188.4	34.0%	365.2
18	빌딩자동제어장치	1,016.8	575.8	56.6%	441
총 계 (매칭된 총 18개 품목)		**19,747.7 (약 1조 9,747억)**	**4,503.1 (약 4,503억)**	**22.8%**	**15,244.6 (약 1조 5,244억)**

< '18년 주요 기술개발제품 구매 실적>

(단위: 억원)

번호	품명 (8자리 기준)	G2B 데이터 (2018년 실적)			
		중소기업물품구매 (A)	기술개발제품구매 (B)	기술개발제품 구매비중 (B/A)	구매금액 차이 (A-B)
1	**수량계**	**1758.1**	**0.7**	**0.0%**	**1757.4**
2	**엘리베이터**	**3246.4**	**5**	**0.2%**	**3241.4**
3	**무선데이터통신장비**	**217**	**3.1**	**1.4%**	**213.9**
4	**빌딩자동제어장치**	**961.4**	**81.5**	**8.5%**	**879.9**
5	태양광발전장치	4355	1471.7	33.8%	2883.3
6	보안용카메라	567.3	59.9	10.6%	507.4
7	수질분석기	133.6	15.3	11.5%	118.3
8	무선랜액세스포인트	156.7	19	12.1%	137.7
9	전광판	594.1	348.4	58.6%	245.7
10	도로표지병	98.3	35.8	36.4%	62.5
11	교량용신축이음장치	328.2	46.3	14.1%	281.9
12	탈취기	352.8	192.7	54.6%	160.1
13	공기조화기	588.7	397.9	67.6%	190.8
14	제설제또는 서리제거제	502.8	117.2	23.3%	385.6
15	맨홀뚜껑	382.8	59.8	15.6%	323
16	영상감시장치	6254.4	627.3	10.0%	5627.1
17	인터랙티브화이트보드 및 액세서리	671.5	140.5	20.9%	531
18	신재생에너지가로등	539.6	97.9	18.1%	441.7
19	무인교통감시장치	628.3	298	47.4%	330.3
총 계 (매칭된 총 19개 품목)		**22,337 (약 2조 2,337억)**	**4,018 (약 4,018억)**	**18%**	**18,319 (약 1조 8,319억)**

○ 이상의 연구진 검토 결과, 혁신조달 관련 제품 구매 가능 규모의 최대치 금액 합계는 약 6,947억원 규모로 추정됨

< 연간 구매 가능 혁신조달 관련 제품 추정규모(종합) >

구분	혁신조달시제품 관련 구매연계 ('17~' 18년 평균)	혁신성장 동력분야 관련 구매연계 ('17~' 18년 평균)
연간 구매가능 추정규모	약 2,600억원	약 3,200억원
합계	약 5,800억원	

○ **(제2안)** 현행 연간 공공구매 실적 기준 혁신조달 구매목표비율 산정

<'18년도 공공구매 실적 기준에 따른 구매비율 산정>

구 분	총구매 기준		중소기업구매기준		기술개발 제품의 10%
	물품·용역·공사 1%	물품 1%	물품·용역·공사 1%	물품 1%	
금액(억원)	12,341	4,170억원	9,399	3,814억원	4,528

<'18년도 구매실적 상위 기관의 비교>

기관구분		총구매 기준(억원)		중소기업구매(억원)		기술개발 제품의 10%
		물품·용역·공사1%	물품·용역 1%	물품·용역·공사1%	물품·용역 1%	
국가기관	국토교통부	417.6	139.6	278.5	106.6	98.6
	국방부	347.7	178.0	263.9	132.3	106.1
공기업	한국전력공사	765.9	372.6	561.5	235.2	219.6
	한국토지주택공사	728.8	204.7	463.6	150.6	91.6
준정부기관	한국철도시설공단	472.2	83.8	172.7	61.2	50.7
	한국농어촌공사	244.2	82.1	195.9	56.7	72.7
광역지자체	서울특별시청	235.5	128.8	179.7	103.9	94.6
	제주특별자치도청	116.7	57.7	104.0	51.1	52.6
시도교육청	경기도 교육청	156.1	88.5	111.5	66.9	197.3
	서울특별시교육청	154.9	106.6	132.8	88.1	35.8
지방공기업	에스에이치공사	90.6	35.8	49.5	24.9	0.9
	서울교통공사	51.5	37.0	45.3	30.8	15.6
기초지자체	경상남도 창원시	57.6	33.9	49.3	29.2	37.5
	경기도 화성시	49.4	30.6	44.7	26.6	42.6
기타공공기관	서울대학교 병원	43.8	43.0	30.5	29.7	0.7
	한국항공우주연구원	36.3	35.1	21.4	20.4	0.7
지방의료원	부산의료원	3.0	2.9	2.8	2.6	0.0
	군산의료원	2.5	2.2	1.7	1.4	0.2
특별법인	농업협동조합중앙회	13.6	13.6	7.7	7.7	0.0
	한국은행	7.2	6.7	5.6	5.1	0.3

○ 실적 구분은 총구매 기준으로 기관 구분 별 상·하위 2개 기관 선정

- 기관 특성에 따라 **구매규모가 다르게 나타나므로 구매가능성 등을 함께 고려**하여야 하며, 물품구매의 **경우 규모는 4천억원* 수준**으로 예상

* 기술개발제품 구매액의 10%, 물품 총구매의 1%

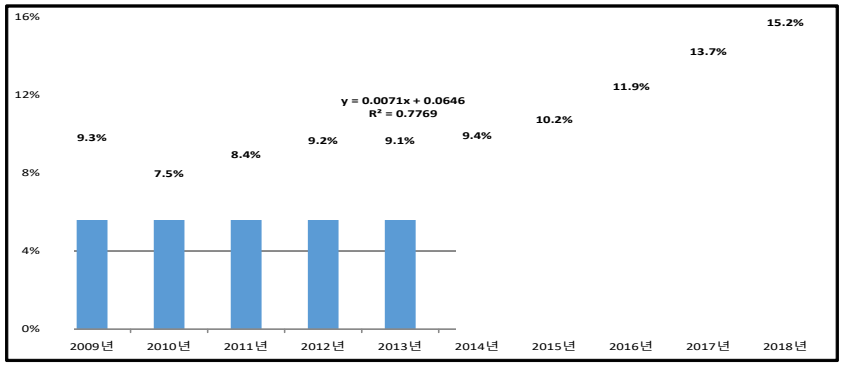
□ 혁신제품 의무구매비율 산정을 위한 시뮬레이션 분석

1) 분석내용

○ 혁신제품 지정 시 중소기업 기술개발제품 구매목표비율과 유사한 추세를 보일 것이라는 전제 하에 시뮬레이션

- 기술개발제품구매비율은 '09년 9.3%에서 '18년 기준 15.2%로 증가(10년 간 5.93%p 상승, 연평균 0.66%p 상승)

<중소기업 기술개발제품 구매비율 추세 변화('09-' 18년)>



* 출처: 중소기업제품 공공구매 종합정보망(www.smpp.go.kr)

<중소기업 기술개발제품 구매실적 추이>

(단위: 억원, %)

구분	중소기업 물품 구매액(A)	기술개발제품 구매액(B)	기술개발제품 구매비중(B/A)
2005	158,184	6,144	3.9
2006*	**190,128**	**13,127**	**6.9**
2007	193,010	13,705	7.1
2008	242,052	16,808	6.9
2009**	**224,302**	**20,784**	**9.3**
2010	182,974	13,669	7.5
2011	199,504	16,835	8.4
2012	230,906	21,133	9.2
2013	278,770	25,419	9.1
2014	279,239	26,281	9.4
2015	305,083	31,129	10.2
2016***	**310,349**	**36,957**	**11.9**
2017	329,844	45,222	13.7
2018	331,427	45,277	13.7

※ 2006년 1월 중소기업 기술개발제품 구매목표비율 5% 권장 실시
※※ 2009년 11월 중소기업 기술개발제품 구매목표비율 10% 권장 실시
※※※ 2016년 1월 중소기업 기술개발제품 구매목표비율 10% 의무 실시

○ 중소기업 기술개발제품에 대한 구매목표비율이 5%로 권장 실시된 '06년 1월을 기점으로 시뮬레이션 실시

- 중소기업 기술개발제품 구매비율을 종속변수로, 전년도 공공조달 전체 물품시장 규모 및 기술개발제품에 대한 기술력을 독립변수로 하는 인과관계 분석(회귀분석) 실시

* 기술개발제품 구매비율은 전년도 공공조달시장 전체 물품시장 규모에 영향을 받고(전년도 실적이 증가할 경우 기술개발제품 공급 증가), 당해년도 기술력에 영향을 받음(당해년도 기술력이 우수하면 구매가 늘어남)

<분석 개요>

○ 분석 기간: 2014~2018년
○ 분석 대상: G2B(조달청 나라장터)상의 181개 중소기업 기술개발제품
○ 분석 자료: 종속변수는 품목별 중소기업 기술개발제품 구매 비율, 독립변수는 시장규모의 경우 공공조달시장 전체 물품 구매액, 품목의 기술력은 연간 거래된 품목별 인증 합계 (모든 변수는 로그 변환)
○ 추정 방법: 고정효과추정
○ 추정식

$$\ln TechR_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 MarketS_{i,t-1} + \alpha_2 TechA_{i,t} + \alpha_3 D_t + \mu_i + \tau_t + u_{i,t}$$

- TechR: 중소기업 기술개발제품 구매비율x100
  MarketS: 공공조달시장 전체 물품 규모(단위: 백만원)
  TechA: 연간 거래된 품목별 인증 합계(단위: 개)
  D: 중소기업 기술개발제품 목표비율 지정 이후 기간(2017~2018년)

- 분석 결과 전년도 공공조달시장의 전체 물품 시장 규모가 1% 증가 시 중소기업 기술개발제품 구매비율이 0.4% 증가, 당해년도 품목의 기술력이 1% 증가 시 중소기업 기술개발제품 구매비율이 0.33% 증가

- 구매목표비율 10% 의무 지정 이후(2017년 이후) 구매비율이 평균적으로 이전 기간 대비 1.23%p 상승

○ **(세부 분석결과)** 중소기업 기술개발제품의 구매실적과 연간 거래된 기술개발제품 품명별 인증 합계의 추세 변화를 분석
  - 데이터 분석을 위해 제외된 거래내역을 제외하고 최근 5년간('14~'18년) G2B(조달청 나라장터)상의 실적 및 취득 인증 데이터(현재 18개 인증 중 G2B를 통해 확인 가능한 9개 인증의 취득여부를 대상으로 함)가 5년 모두에 거래된 181개 중소기업 기술개발제품 품명을 대상으로 분석 함
  - 분석결과 '14년에서 '18년 기술개발제품 관련 취득인증은 5년간 80.4% 연평균 20.1% 증가하였고, 중소기업 기술개발제품 구매실적은 5년간 43.2%연평균 10.8% 증가함

<중소기업 기술개발제품 구매실적과 품명별 평균 취득인증 추세 변화>



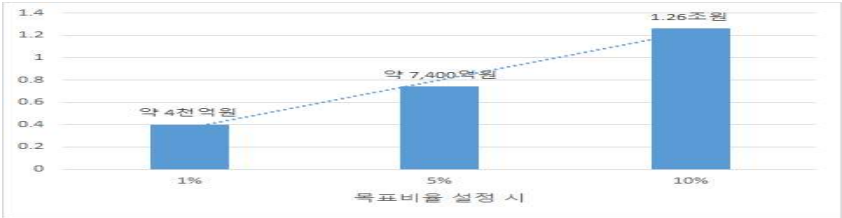
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2014-2018(연평균)
인증 개수(개)	335.6	296.5	459.5	543.8	604.8	20.1%
기술개발제품 실적(백만원)	7,327.9	7,641.9	8,347.8	10,143.6	10,495.7	10.8%

2) 시사점

○ 2005년까지만 해도 1조 원에 미달(약 6,144억원)하고 구매비율도 3.9%였던 기술개발제품 공공 구매실적과 비율은, **5% 구매목표비율이 운용되기 시작한 2006년, 6.9%의 비율(1.3조원)로 실적 상승**

○ 앞서 제시한 1안, 2안을 고려하여 **혁신제품 구매 가능 규모를 4천억원 수준으로 추정**하고, 5% 구매목표비율이 운용된 2006년 기술개발제품 시장의 절반정도 규모로 가정하고 **목표비율 지정 시 구매 비율 및 구매실적을 추정**

<목표비율 지정에 따른 혁신제품 추정 구매금액>



구분	추정 구매비율	추정 구매금액
물품구매 총액의 1%	-	약 4,000억원
목표비율 5% 설정 시	7.15%	약 7,400억원
목표비율 10% 설정 시	12.15%	약 1.26조원

3. 각 부처 혁신조달 사전/사후 심의제도와 혁신구매 목표 구현 방안

○ 각 부처 심의 절차 마련 / 심의가 어려운 제품은 통합 심의기구 의뢰 허용

- 과기정통부 혁신성장동력 실증·기획 사업 선정 평가지표, 조달청 기술혁신 시제품 시범구매 평가기준 등을 벤치마킹하여 혁신구매 심의 기준 마련

<과기정통부 혁신성장동력 실증·기획 사업 선정 평가지표 사례>

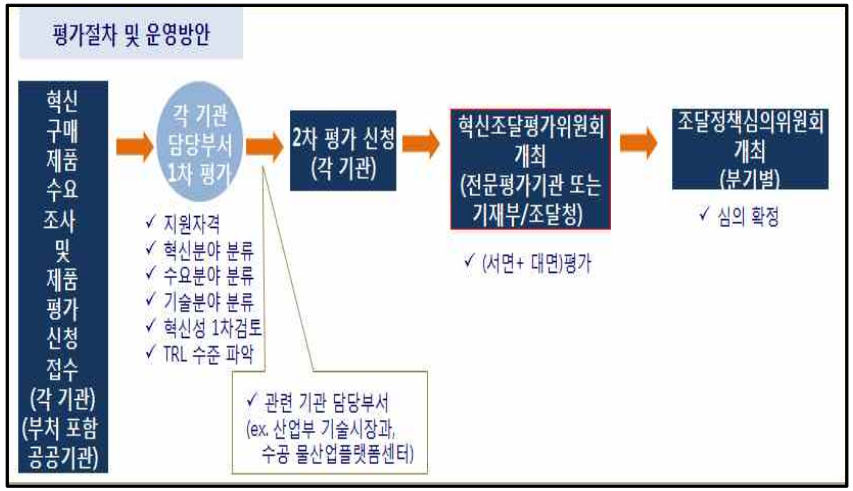
평가항목		배점
사업 목적 부합성	○ 혁신성장동력 분야 연계성 및 융합 가능성	필수 조건
	○ 다부처 협업의 필요성	
추진 적절성	○ 연구 목표의 명확성	10
	○ 실증 주제의 혁신성 및 기존 과제와의 차별성	40
추진전략	○ 실증 대상기술 및 실증 범위와 수행계획의 구체성	15
	○ 컨소시엄 추진 체계 및 역할	15
기대효과	○ 해당산업 파급효과(신산업·신서비스 창출 등)	10
	○ 수요 연계 가능성(후속사업 기획, 규제·제도, 공공조달 등)	10
합 계		100

<조달청 기술혁신 시제품 시범구매 평가기준>

평가 항목	평가 지표	세부 항목	평가 기준	평가 배점	평점
혁신적합성		분야 적합성	8대 선도 사업 및 국민생활문제, 미세먼지 해결에 적합한 솔루션	적합 여부	
		혁신솔루션	신기술 및 새로운 접근, 최첨단 및 현 기술 대비 뛰어난 향상		
개발완성수준		TRL	기술완성수준 판단, 평가기관 검증		
		안전성	현장 적용 시 안전, 위생 등에서 문제가 없는지를 판단		
		규제	첨단 기술에 대한 규제 적용 가능성 (현재 규제요소, 규제 해소방안 등))		
기술성 (50)	혁신성		제안된 솔루션 적용 시 기존의 방식과 차별적으로 나타나는 효과(상 30, 중 20, 하 10)	10~30	
	우월성		기존기술 대비 개선•진보된 수준, 기존과 다른 접근방식으로 인한 신시장 창출 가능성 (신시장창출 15, 기존기술대비 3개이상 개선 10, 미세한개선 5)	5~15	
	실현성		테스트 과정을 거친 후 기술의 양산 및 시장 출시를 위해 소요되는 시간 및 비용 (즉시 시장진입 가능 5, 1년이내 진입가능 3, 1년이상 필요 1)	1~5	
시장성 (30)	잠재성		시장 출시 이후 예상되는 수요 규모 및 해외 시장 진출 가능성	5~20	
	파급성		해당 솔루션 활용을 통해 나타나는 경제적 효과 및 관련 산업에 기여수준	0~10	
추진 역량 (20)	기업 역량		테스트 수행 및 향후 시장 출시를 위한 현재 기업의 재무적 상태와 기술 전문성 확보 수준	0~10	
	수행 역량		테스트 계획 목적 및 범위 설정의 타당성과 수행과정에서 나타나는 돌발 상황에 대한 대처 능력	0~10	
가산점			공공현안 및 국민 생활 향상을 통한 사회적 가치가 창출되는 분야의 기술·제품	+5	

□ 혁신조달 구매 사전/사후 절차 및 평가기준(안)

○ **(전체 절차 개관)** 각 기관에서 아래 혁신적합성, 개발 완성수준을 감안한 평가기준을 자율적으로 마련하여 1차 평가 실시 후 혁신조달 구매 사전/사후 평가 신청



<기관 내 혁신조달제품 신청 요건 평가(1차) 기준 사례>

평가항목	세부항목
혁신적합성	적용된 기술의 유형과 수준
개발완성수준	TRL 7이상 여부(즉시 적용 시제품)
지적재산권	제안된 기술에 대한 IP소유 여부
재무안정성	기업의 재무적 상태
인·허가 증빙	관련 인증 및 라이선스 등

○ 각 기관이 신청한 "혁신조달구매평가"의 구체적 방안은 상기 "조달청 기술혁신 시제품 시범구매 평가기준" 중 추진역량 보다는 시장성 배점을 확대한 사전/사후 평가기준(안) 마련하여, 기준점수(예:80점) 이상 획득 시 혁신조달 구매목표 실적으로 인정

<혁신조달 구매 사전/사후 평가기준(안)>

평가 항목	평가 지표	세부항목	평가 기준	평가 배점	평점
혁신적합성		분야적합성	8대 선도 사업 및 국민생활문제, 미세먼지 해결에 적합한 솔루션	적합 여부 (필수 요건)	
		혁신솔루션	신기술 및 새로운 접근, 최첨단 및 현 기술 대비 뛰어난 향상		
개발완성수준		TRL	기술완성수준 판단, 평가기관 검증		
		안전성	현장 적용 시 안전, 위생 등에서 문제가 없는지를 판단		
		규제	첨단 기술에 대한 규제 적용 가능성 (현재 규제요소, 규제 해소방안 등))		
기술성 (50)	혁신성		제안된 솔루션 적용 시 기존의 방식과 차별적으로 나타나는 효과(상 30, 중 20, 하 10)	10-30	
	우월성		기존기술 대비 개선•진보된 수준, 기존과 다른 접근방식으로 인한 신시장 창출 가능성 (신시장창출 15, 기존기술대비 3개이상 개선 10, 미세한개선 5)	5~15	
	실현성		테스트 과정을 거친 후 기술의 양산 및 시장 출시를 위해 소요되는 시간 및 비용 (즉시 시장진입 가능 5, 1년이내 진입가능 3, 1년이상 필요 1)	1~5	
시장성 (50)	잠재성		시장 출시 이후 예상되는 수요 규모 및 해외 시장 진출 가능성	10~30	
	파급성		해당 솔루션 활용을 통해 나타나는 경제적 효과 및 관련 산업에 기여수준	5~20	
가산점			공공현안 및 국민 생활 향상을 통한 사회적 가치가 창출되는 분야의 기술·제품	+5	

- 혁신조달 적용범위에 대한 혼선을 방지하기 위해 구매목표비율제도 도입 초기에는 8대 선도 사업 및 국민생활문제, 미세먼지 해결에 적합한 솔루션 등에 한해 평가 신청 인정 필요

○ 특히 R&D 수행 부처의 경우, 아래와 같은 산하 연구관리 전문기관을 통하여 심의 기준 및 기구 운용을 전담토록 할 수 있음

<연구관리 전문기관 예산 및 인력 현황>

(단위: 백만원, 명)

부처	기관명	정부R&D사업예산			R&D 관리인원
		2017	2018	2019	
교육부, 과기정통부	한국연구재단	3,872,419	4,091,670	4,564,000	285
과기정통부	정보통신기술기획평가원	967,980	926,859	908,428	243
	정보통신산업진흥원	47,343	60,055	24,525	0.4
산업부	한국산업기술평가관리원	1,533,486	1,510,711	1,453,180	220
	한국산업기술진흥원	1,134,607	1,215,497	1,119,915	258
	한국에너지기술평가원	689,472	719,426	720,186	161
문체부	한국콘텐츠진흥원	53,516	54,204	56,092	16
	국민체육진흥공단	9,679	7,750	4,904	3
	한국저작권위원회	6,434	7,295	7,919	1.5
	한국문화관광연구원	1,189	2,208	-	0
중기부	중소기업기술정보진흥원	838,199	891,637	857,989	110
해수부	한국해양과학기술진흥원	278,431	289,532	299,506	61
국토부	국토교통과학기술진흥원	432,914	466,650	482,206	129
복지부	한국보건산업진흥원	344,024	350,750	340,072	88
농림부	농림수산식품기술기획평가원	185,150	192,446	207,648	36
산림청	임업진흥원	16,918	21,252	23,375	10
환경부	한국환경산업기술원	178,479	212,974	205,064	39
방사청	국방기술품질원	325,841	332,419	359,463	21
기상청	한국기상산업진흥원	29,754	27,971	29,513	14
원안위	원자력안전재단	30,866	30,944	30,440	6
합계		10,976,701	11,412,250	11,694,425	1,701.9

주: R&D관리인원은 2019년 5월 현재 정규직(무기직 포함) 기준임

4. 혁신구매 목표비율 제도 운용을 위한 법제 정비 방안

□ 구매목표비율 운용과 국내 법제 정비

○ 공공기관에 일정 공공구매비율 준수의 의무를 지우는 경우, 현행『중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률』(이하 "판로지원법"이라 함)의 아래 사례처럼, 관련 지원시책의 마련 및 의무구매 요구를 담은 근거 조항을 법률에 마련하는 것이 일반적임

중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률

제13조(기술개발제품 등에 대한 우선구매) ① 정부는 중소기업자가 개발한 기술개발제품의 수요를 창출하기 위하여 이들 제품을 우선적으로 구매하는 등 필요한 지원시책을 마련하여야 한다. <개정 2011. 3. 30.>

② 중소벤처기업부장관이나 관계 중앙행정기관의 장은 중소기업자가 개발한 기술개발제품의 구매를 늘리기 위하여 공공기관이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 자에게 우선구매 등 필요한 조치를 요구할 수 있다. <개정 2017. 7. 26.>

③ 제2항에 따른 요구를 받은 공공기관은 그 요구에 따라 이들 제품의 우선구매 등의 조치를 할 수 없는 경우에는 그 사유를 대통령령으로 정하는 기간 내에 중소벤처기업부장관과 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2017. 3. 21., 2017. 7. 26.>

④ 공공기관의 장은 대통령령으로 정하는 금액 기준 등에 해당하는 대규모 국책사업을 실시하는 경우 중소기업 기술개발제품의 수요를 사전 검토하고, 중소기업의 참여방안을 마련하여야 한다. <신설 2016. 1. 6.>

⑤ 제4항에 따른 사전 수요 검토, 중소기업 참여방안 마련 등에 관하여 필요한 사항은 중소벤처기업부령으로 정한다.

중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령

제12조(기술개발제품 등에 대한 우선구매) ① 법 제13조제2항에서 "대통령령으로 정하는 자"란 다음 각 호의 자를 말한다.

1. 정부나 지방자치단체로부터 직접적 또는 간접적으로 출연금 · 보조금 등 재정 지원을 받는 자

2. 「사립학교교직원 연금법」 제3조에 따른 학교기관

② 중소벤처기업부장관은 법 제13조제2항에 따라 제3조 각 호의 공공기관의 장에게 회계 연도마다 해당 기관의 우선구매대상 기술개발제품의 구매목표비율이 포함된 구매계획과 전년도 우선구매대상 기술개발제품의 구매실적을 해당 연도 1월 31일까지 통보하도록 요청할 수 있다.

③ 제2항에 따른 우선구매대상 기술개발제품의 구매목표비율은 중소기업물품 구매액의 10퍼센트 이상으로 하여야 한다. 다만, 공공기관의 사업목적상 또는 물품구매의 특성상 그 비율을 10퍼센트 이상으로 하기 어려운 공공기관의 장은 중소벤처기업부장관과 협의하여 구매목표비율을 따로 정할 수 있다. <개정 2016. 1. 12., 2017. 7. 26.>

④ 중소벤처기업부장관은 공공기관의 장과 협의하여 공공기관별 연간 우선구매 대상 기술개발제품의 구매목표비율을 매년 4월 30일까지 공고하여야 한다. <개정 2016. 1. 12., 2017. 7. 26.>

⑤ 공공기관은 법 제13조제3항에 따라 우선구매조치를 한 경우에는 그 대상 품목(규격을 포함한다), 계약방법 및 계약금액 등 우선구매조치를 한 내용을, 우선구매조치를 하지 아니한 경우에는 그 사유를 법 제13조제2항에 따른 요구를 최초로 받은 날부터 60일 이내에 중소벤처기업부장관이나 관계 중앙행정기관의 장에게 각각 통보하여야 한다. <개정 2011. 6. 27., 2016. 1. 12., 2017. 7. 26.>

⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 우선구매제도의 운영 등에 관한 사항은 중소벤처기업부장관이 정하여 고시한다. <개정 2016. 1. 12., 2017. 7. 26.>

⑦ 법 제13조제4항에서 "대통령령으로 정하는 금액 기준 등에 해당하는 대규모 국책사업"이란 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 국책사업을 말한다.

○ 아직까지 국가계약법령, 조달사업법령 등에 상기 내용과 유사한 구매목표비율 근거 법령이 없음. 다만, 최근 조달사업법 전부 개정(안)에 기술혁신을 위한 공공구매 대상 선정을 기재부장관 직속 "조달정책심의위원회"에서 심의할 수 있을 있음을 제시하고 있음

<조달사업에 관한 법률 전부개정안(2019.11) (김정우 의원 대표발의) 중 혁신조달 분야>

제2장 공공조달 정책 지원 기반

제5조(조달정책심의위원회) ① 조달정책에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 기획재정부장관 소속으로 조달정책심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
1. 공공조달과 관련된 중장기적인 정책 및 제도의 마련
2. 공공서비스 향상과 기술 혁신을 위한 공공수요 발굴 및 구매 대상 선정에 관한 사항
3. 공공조달과 관련된 성과관리 및 평가 등에 관한 사항
4. 그 밖에 조달정책 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 하기 위하여 위원장이 위원회의 회의에 부치는 사항

② 위원회는 위원장을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원회의 위원장은 기획재정부장관이 되고 위원은 관계 중앙행정기관 소속 공무원과 공공조달, 과학·기술, 혁신경제 등의 분야에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 기획재정부장관이 임명 또는 위촉한다.

④ 위원회를 효율적으로 운영하기 위하여 위원회에는 공공수요발굴위원회 등 분야별 분과위원회를 둘 수 있다. 이 경우 분과위원회의 심의는 위원회의 심의로 본다.

⑤ 위원회 및 분과위원회에 그 업무를 지원하기 위하여 실무위원회를 둘 수 있다.

⑥ 위원회, 분과위원회 및 실무위원회의 운영·절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 실제 공공구매목표비율을 공공기관에게 의무화하기 위해서는 구체적 근거 입법이 수반되어야 하므로, 입법이 불비한 경우 구매실무 지침과 평가지침을 통한 권고 수준으로 제한적 운용이 불가피함

□ 구매목표비율 운용과 정부조달 대외무역협정의 관계

○ 정부조달협정(GPA) 등 정부조달 대외무역협정과 혁신조달 구매목표비율제와 관련해 GPA상 양허기관인 공공기관에게 혁신조달구매를 의무화하는 경우, 추가적 검토가 필요

○ GPA는 국내업체와 타 회원국업체 간의 차별을 금지하는 내국민대우원칙과 타 회국업체들 서로에 대한 당사국의 차별 금지를 의미하는 최혜국대우원칙을 천명함

- 다만, GPA의 비차별원칙 등 본문 적용은 양허하한액 이상의 계약건(우리나라의 경우 2억원 이상의 물품, 용역 계약건, 한·미FTA 정부조달부문은 약 1억원 이상)에 한함

<GPA 제Ⅳ조 제1항 및 제2항>

> 정부조달협정의 적용을 받는 정부조달에 관한 법규, 규정, 절차 및 관행과 관련하여 각 당사국은 다른 당사국의 물품, 서비스 및 동 물품이나 서비스의 공급자에게 '즉시 무조건적으로' (a) 국내물품, 서비스 및 공급자에게 부여되는 대우, (b) 다른 당사국의 물품, 서비스 및 공급자에게 부여되는 대우보다 불리하지 않은 대우를 부여하여야 하며, 자국조달기관이 (a) 외국인과의 제휴 또는 외국인 소유의 정도를 기준으로 하여 국내에 설립된 공급자를 다른 국내에 설립된 공급자보다 불리하게 대우하지 않도록 하고, (b) 다른 당사국이 원산지인 물품 및 서비스를 공급받아 재공급하는 자국 내 공급자들을 차별하지 않도록 보장해야 한다(GPA 제Ⅳ조 제1항 및 제2항).

○ 한국 GPA 양허안 부속서1의 각주에는 다음과 같이 중소기업 유보분에 대한 GPA 적용 배제 내용이 있음

> 2. 이 협정은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 같은 법 시행령에 따른 중소기업을 위한 유보분과 양곡관리법, 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 및 축산법에 따른 농산물, 수산물 및 축산물의 조달에는 적용되지 아니한다.

- "중소기업자간 경쟁제품제도" 등 다양한 중소기업제도가 상기 주석을 근거로 합법적으로 운용되고 있으나, 이러한 예외적용은 국가계약법상 "중소기업 유보분(중기지원제도)"에 한함

○ 따라서, 혁신조달 구매목표비율을 정하여 양허기관인 공공기관에게 의무화하는 경우 국가계약법상 중기지원제도와 관련이 있어야 하고, 국내 중견기업이나 대기업의 혁신상품에 동 구매목표비율을 함께 적용하는 경우 GPA 저촉 여부가 문제될 수 있음

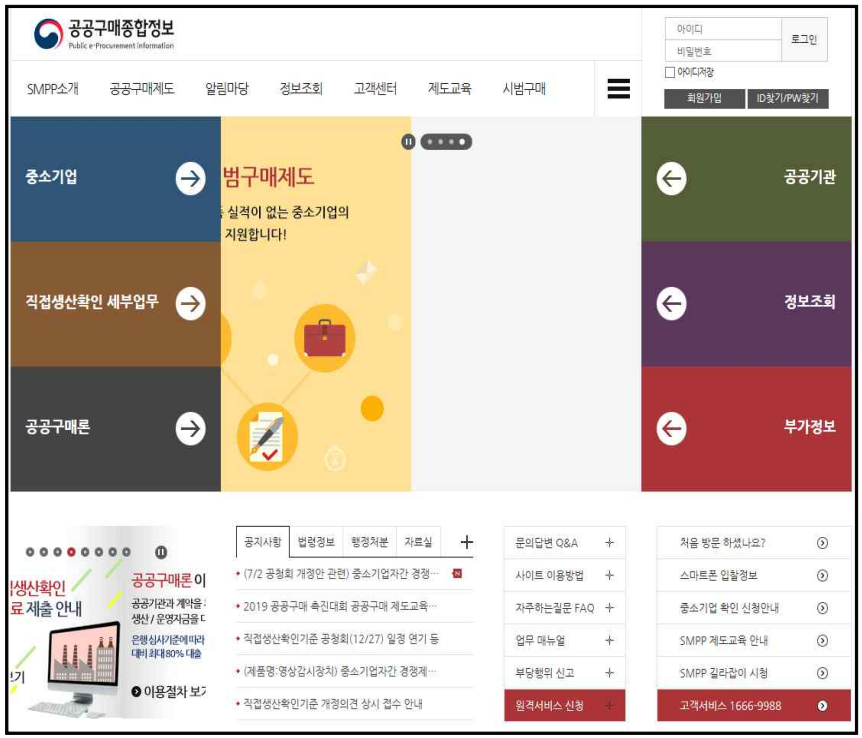
5. 혁신구매 목표비율 제도 도입 시 실적 관리 방안

□ 유사 공공조달 의무구매제도 실적 관리 제도 검토

○ 혁신조달 구매목표비율을 정하여 양허기관인 공공기관에게 의무화하는 경우, 그 실적에 대한 관리 제도 마련이 필요

- 특히 공공기관은 "중소기업제품 공공구매종합정보망(www.smpp. go.kr)"에 각 공공기관의 담당자가 수기 입력하도록 되어 있음

<중소기업제품 공공구매종합정보망의 메인화면>



<종합정보망을 통한 공공기관 공공구매정보(계획/실적) 입력 안내 화면>



○ 한편, 공공재정의 전 과정을 온라인으로 수행하고, 여러 기관들의 재정시스템들을 모두 연계하여 유용한 정보를 산출해내는 통합재정정보시스템인 디지털예산회계시스템(dBrain)을 통한 혁신조달 구매목표비율 실적 입력 방안을 고려할 수 있음

- 다만, 중앙정부의 예산편성, 집행, 자금관리, 국유재산/물품관리, 채권/채무, 회계결산까지 재정활동을 중심으로 구성된 현행 dBrain이, 기관의 구매조달계약 업무와 연계·관리되는 형태로 구축되어 있지는 않은 바, 동 시스템을 통한 다양한 유형으로 나타나는 혁신조달 구매실적에 대한 입력 가능 여부와 효율성 확보 여부가 불투명함 (별도의 시스템 개편 소요 예상)

□ 공공조달 혁신제품 의무구매비율 실적 관리 방안

○ 조달청 등은 혁신 유형 별로 가이드라인을 개발·배포하고, 구매결과 등에 대해 현지 구축중인 혁신조달 플랫폼 등록

□ 혁신제품 구매 지원 체계 정비 방안

○ 혁신조달 방법론과 측정 및 평가 지표 개발, 혁신조달 역량 강화를 위한 교육, 혁신조달 구매를 위한 헬프데스크의 역할을 할 수 있는 연구·개발 주무부처, 중앙조달기관, 전문연구기관, 지방정부 협의체 등 네트워크조직의 필요성 대두(* 핀란드 KEINO 사례)

<KEINO (핀란드 혁신조달 역량 강화 지원기관 사례)>

□ KEINO (Competence Center) - 혁신조달 역량 강화 지원 기관

○ KEINO는 지속가능하고 혁신적인 공공조달 추진을 위해 2018년 4월 8개 기관이 참여하는 네트워크 조직으로 설립

* Busniess Finland : 핀란드 혁신펀드 운영 / 산업 및 시장 정보력
Hansel : 중앙공공조달 기구 / 조달전문성 및 구매네트워크
Motiva : 지속 가능한 개발 지원 국영 회사 / 지속가능한 조달 지원
VTT : 핀란드 기술 연구소 / 지표 개발 및 다양한 산업분야 전문성
SYKE : 연구 자료 및 환경평가 등 전문성
SITRA : 핀란드 혁신 펀드 / 구매 효과 분석
Kuntalitto : 지방정부 협의체
Kunta : 기초지자체

○ KEINO 운영을 위해 경제고용부는 2018-21년 6백만 유로, BF는 2018-2019년 총 800백만 유로를 지원

○ KEINO 핵심(코어)인력은 20명이고, 공공조달 문화 변화, 혁신조달 활성화 및 관련한 역량강화 지원, 혁신조달 방법론과 측정지표 개발 등을 담당함

<부록>

핀란드 정부의

혁신적인 공공 조달을 가속화하기 위한 국가 행정 계획

(2017)

<목차>

1. 배경과 목표 ····· 1
2. 현재 상태 ····· 2
   2.1. 혁신적인 조달을 위한 정부 차원의 조치 ····· 2
   2.2. 행정 부문의 사례 ····· 6
3. 로드맵 ····· 9
   3.1. 파생 ····· 9
   3.2. 정보 공유 ····· 12
   3.3. 역량 개발 ····· 13
   3.4. 도구 ····· 14
4. 실행 ····· 15
   4.1. 실행 지원 ····· 15
   4.2. 행동 계획 업데이트 ····· 15

1. 배경과 목표

이 장에서는 행동 계획의 목표를 간략하게 설명한다.

정부 목표 : 공공 조달의 5 %가 혁신적

정부는 모든 구매의 5 %가 혁신적이어야 한다는 목표를 설정했다. 핀란드에서는 공공부문이 연간 약 350억 유로를 구매하는데, 이는 실현될 경우 그 목표가 경제적으로 매우 중요하다는 것을 의미한다. 많은 분야에서 공공 부문과 공공조달은 시장 기능에 중요한 요소이다. 공공 부문은 혁신에 대한 수요를 창출하여 기업이 새로운 것을 개발하도록 고무 할 수 있다. 동시에 공공 서비스의 품질과 효율성을 향상시킬 수 있다. 정부는 이미 이 목표를 추진하기 위해 많은 좋은 조치를 취하고 있다. 그러나 혁신 잠재력을 완전히 활용하려면 미래의 전략적 투자와 서비스 획득을 훨씬 체계적이고 포괄적인 방식으로 준비하고 실현할 필요가 있다.

행동 계획의 목표

이 혁신적인 조달 실행 계획은 5 % 목표를 달성하기 위한 핵심 수단이다. 행동 계획은 혁신적인 조달의 관리 및 이행을 지원하기 위해 행정 부문에 걸쳐 16 개의 조치를 파악한다. 목표는 공공 조달이 구현되는 방식의 포괄적인 변화이다.

준비 과정

실행 계획은 행정 부문과 긴밀히 협력하여 작성되었다. 실행계획서 작성과 함께 VTT와 Syken이 실시하는 효과적인 혁신구매 로드맵을 완성하고, 그 결과를 고려하여 대책을 정의하였다. 준비에는 행정 부처의 구체적인 목적과 특성, 새로운 운영 모델을 행정 프로세스 및 기타 활동으로 통합하는 것도 고려되었다. 이 작업은 행정부처별로 최고 수준의 정부 사업도 처리했다. 주요 프로젝트는 정부 프로그램 우선순위와 일치하며 새로운 솔루션에 대한 상당한 잠재력을 가지고 있다.

준비 과정에는 모든 행정 부문에 공통되는 두 개의 워크숍이 포함되었다. 그러나 대부분의 작업은 부문별 워크숍에서 이루어졌으며, 각 부문별 워크숍에서는 혁신적인 조달의 현재 상태와 문제를 해결하고 해당 부문과 정부에서 구현해야 할 솔루션을 파악하였다.

행정부

시행은 각 부처를 포함한 정부 부처를 아우르는 등 국정 전반에 걸쳐 확대된다. 이 조치는 정부 조달 외에 정부 보조금 등 정부 수단을 통한 직접 또는 간접적인 정부 조달에도 적용된다. 실행 계획은 정부의 주력 사업인 '모든 공공 조달에서 혁신적인 공공 조달의 비중을 높이는 것'의 추진에 기여하고, 주요 프로젝트인 '기업과 기업가 정신을 위한 더 나은 여건을 통한 경쟁력 강화'와 연계 된다. 또한, bio-, 순환 경제 및 청렴 솔루션의 주력 목표가 추진된다.

행동 계획의 구조

활동의 배경은 제2장에서 본 제1장의 프로그램의 배경과 목적, 업무 프로세스에서 식별된 혁신적인 조달에 대한 지원을 위한 기존 활동을 예시하여 설명한다. 대책은 이 계획 문서의 3 장에 요약되어 있다. 마지막 4장에서는 구현을 지원하기 위한 개념적 조치를 정의한다.

2. 현재 상태

본 장에서는 국가 조치의 설명과 행정 부문의 사례로 분류된 국가 차원의 식별된 혁신적 조달 대책을 제시한다.

2.1. 혁신적인 조달을 위한 정부 차원의 조치

실행 계획의 목적 중 하나는 행위자의 단편화된 분야와 혁신적 조달을 가속화하기 위해 취한 조치들에 대한 설득력 있는 개요를 제공하는 것이다. 문제는 현재 혁신적인 조달 시책이 중앙집중식 국가 솔루션이 아닌 개별적인 개방이라는 점이다. 이는 계약 당사자 간의 혁신적인 조달 및 지원 조치의 다양성뿐만 아니라 단편화에도 반영된다.

혁신적인 조달을 가속화하는 또 다른 요인은 조달 개발 작업이 고용부와 경제부, 재무부 등 2개 행정부처에 속한다는 점인데, 이는 취해진 조치의 다른 측면에도 반영된다.
또한 농림부와 환경부는 혁신적인 조달을 통해 특정 주요 프로젝트 목표를 이행 할 책임이 있다. 부처 목표의 우선순위는 다르지만, 앞으로 조달 개발이 계약하는 기업 전체에 점점 더 가시화되는 것이 중요하다.

최근 몇 년 동안 도입된 새로운 가속화 조치에서 알 수 있듯이, 공공행정에서 혁신적인 조달의 중요성이 증가하고 있다. 이것들은 아래 표 1에 요약되어 있다.

조치	내용	책임
혁신적인 조달 교육	Tekes가 주관하는 혁신적인 조달 지원 활동의 목표는 조달 관리를 한 단계 더 끌어 올리고 조달 및 제휴 기술과 네트워크를 창출 및 개선하고, 좋은 조달 관행을 개발 및 보급하고, 조달의 영향을 높이고, 기업의 경쟁력을 높이는 것이다. 교육의 대상 그룹은 도시 및 의료 지구의 고위 경영진과 분야별 전문가들이다. 2015년 이후 시 관리 및 조달 담당 직원과 연계된 도시는 모두 15곳이다. 2016년 현재 20개 병원구가 의료구역을 대상으로 비슷한 훈련을 실시하고 있다.	Tekes
공공 조달 자금의 혁신	IJH는 2009년부터 공공조달과 관련된 연구개발 사업에 자금을 조달하고 있다. 그 금융상품은 총 80개의 서로 다른 개발주체에 자금을 지원했다. 실무적으로, 그 금융상품은 혁신적 조달의 문턱을 낮추는 것을 목표로 한다. 자금조달은 서비스 및 운영의 갱신을 목표로 하는 공공조달기관을 대상으로 한다. 목표는 예를 들어, 낮은 라이프사이클 비용, 더 나은 품질, 현대화되고 효율적인 생산 프로세스 또는 환경 친화성을 통해 부가가치를 제공하는 것이다. 목표를 달성할 수 있는 조달에는 신상품이나 서비스 구입, 상용화 전 조달, 촉매 취득의 세 가지 유형이 있다. 조달 계획을 지원하기 위한 자금 지원은 직원 비용의 최대 50%와 전문가 서비스 취득 가능성을 포함할 수 있다.	Tekes

혁신 파트너십 가이드	2017년에 발간된 이 가이드는 혁신 파트너십을 위한 새로운 조달법의 잠재력을 이용하고자 하는 계약 주체, 기업 및 기타 이해관계자를 위한 것이다. 혁신 파트너십은 먼저 개발과 설계를 발주하고, 이와 같이 시장에서 찾아볼 수 없는 제품이나 서비스를 창출하는 것을 목표로 하는 조달의 형태다. 조달 모델의 장점은 개발 단계 이후에 개발 중인 제품이나 서비스를 개별적으로 경쟁할 필요는 없지만 계약 기업 직접 조달할 수 있다는 것이다. 조달 조건은 조달의 후기 단계에서 결정하기 위해 부분적으로 남겠지만, 가능하다면 파트너십에 관심이 있는 파트너와 협의하여 가격 조건과 가격을 미리 결정할 수 있다.	Tekes
Handi-정부 조달 디지털화 구현 프로그램	정부 조달 디지털화 추진 프로그램은 정부 조달 조치를 갱신하고 디지털화의 원칙을 따르고 있다. 2019 년 말까지 진행되는 실행프로그램은 조달 계획에서 결제까지 전체 조달 과정을 간소화한다. 조달의 디지털화는 IT 솔루션이 지원하는 협업 방식의 변화이다. 정부 내부 공정이 대폭 축소되고 자동화될 것이다. 디지털화는 또한 정부 조달을 효율적이고 경제적으로 효과적으로 만들어 공급자간의 시장 경쟁을 촉진하는 것을 목표로 한다. 또 다른 목표는 조달을 입찰, 주문 및 보고의 필요성을 확인하고 규정하는 과정으로 보는 것이다. 디지털화는 또한 조달뿐만 아니라 다양한 계약 주체의 운영 모델 및 노동력의 분업에서 명확성과 일관성을 추구한다. 공공 연구서비스인 정부조달의 디지털화 연구서비스는 2017년 9월 www.tutkihankintoja.fi 에서 개시되었다.	VM
혁신적인 구매 효과를 위한 로드맵	TEM이 주도하고 VTT와 Syke가 구현한 VNT Teas의 자금조달 연구로, 공공 부문 의사 결정자가 광범위한 혁신적 공공 조달을 구현하기 위한 정보, 도구 및 메트릭을 제공한다. 프로젝트 연구 정보는 실무자, 조달 개발자, 새로운 솔루션을 개발하는 회사 및 기타 행위자에게 도 전파될 것이다. 다양한 행위자의 관점에서 정부 프로그램의 5 % 목표를 평가하고 혁신적인 공공 조달을 도입할 수 있는 여러 조직의 잠재력을 구체화하는 것을 목표로 한다. 또한, 이 프로젝트는 다른 정책 목표, 비즈니스 성장, 사회변화 및 기술 혁신영향 목표를 통해 목표를 설명하는 것이 다양한 정책 목표, 비즈니스 성장, 사회 변화 및 혁신 촉진을 지원하는 영향 목표를 통해 목표를 구현하는 실행 가능하고 입증된 모델을 식별한다. 또한 목표를 통해 소싱프로세스를 개발하고 더 폭넓은 관심을 유발하고 수출 관련 참조 프로젝트를 위한 기회를 제공하는 솔루션을 만드는 것을 목표로 한다. 이를 위해서는 서로 다른 행위자들 간의 긴밀한 협력과 생산자의 개발 과정 통합이 요구된다.	TEM / VTT yes Sick
Innokylä	Innokylä는 공공 조달에 관한 계획, 준비, 협력을 위한 기	TEM

	술적 해결책을 제공한다. 또한 Innokylä 웹사이트는 법률의 적용 및 재정 조달 방법에 대한 지침과 실제 사례를 제공한다. 네트워킹 특성으로 인해 Innokylä는 조달 조직과 공급 업체 간의 일반적인 상호 작용보다 더 많은 상호 작용이 필요한 혁신적인 조달에 특히 유용하다. Innokylä는 전자 레이싱 플랫폼이나 Hilma를 대체하지 않지만 상호 작용을 위한 플랫폼과 예시와 정보를 위한 통로 역할을 한다.	
지속 가능하고 청정 기술 조달에 대한 조언	모티브의 소싱 서비스는 새로운 에너지와 환경, 이른바 클랜테크 솔루션에 대한 정보와 조언을 전화로나 전자적으로 모두 제공한다. 또한, 실무적 구현을 위한 스페어링은 상담의 일환으로 제공되며, 계약기관은 모티바 전문가에게 맞춤형 컨설팅 방문을 지시할 수 있다. Motive가 제공하는 상담의 목적은 다음과 같다. • 입찰 계획 수립 • 시장 대화 촉진 • 로컬 네트워크 구축 • 우수사례 및 커뮤니케이션의 편집 • 핀란드 녹색거래 모델 개발	Motive
정부 조달 핸드북 2017-책임과 혁신	2017년 여름에 발행 된 새로운 정부 조달 핸드북은 공공 조달의 책임과 혁신을 한 분야로 다루고 있다. 이 핸드북은 무엇보다도 조달 과정의 여러 단계에서의 혁신 구현을 다루고 있으며, 행정에서의 혁신적인 조달 구현에 관한 개요와 배경을 제공한다. 또한 조달의 환경 영향과 요건을 개방하고 이용 가능한 자문 서비스를 기술한다. 이 핸드북은 특히 정부 계약 당국의 조달에 근거하여 작성되었으나, 적절한 경우 다른 계약 당국과 입찰자가 사용할 수 있다.	VM
효과를 얻기 위한 안내서	Sitra는 공공 부문에 대한 영향 획득 안내서를 포함하는 공공 기관에 대한 몇 가지 지침을 발표했다. 성과 기반 조달에서는 원하는 변화, 그것을 측정할 지표의 선택 및 달성한 결과의 평가에 중점을 둔다. 2016년에 발간된 핸드북은 영향력 획득 과정을 설명하고, 주요 개념을 정의하며 주요 단계 목록을 제공한다. 이 가이드는 특히 장기적인 효과의 획득에 초점을 맞추고 다양한 행위자의 논리 변화를 설명한다. 계약 기업은 결정자가 아닌 소유자가 되고 공급자는 수행자가 아닌 혁신자가 된다.	Sitra
조달 네트워크	조달의 일반적인 방향과 개발은 재무부가 담당한다. 이 작업의 일환으로, 재무부는 다음을 포함한 조달 활동을 개발하기 위해 시작된 그룹 구성원 네트워크를 조정한다. • IT • 공동 조달 • 도움 • 혁신	VM
계약 교육	혁신적인 조달은 HAUS 개발 센터가 주관하는 조달 교육에서 고려되었다. 가장 분명한 것은, 혁신적인 조달이 2012년에 다루어져 왔으며, 매년 개최되는 HAUS 조달 전문가 과정에서는 몇 시간 동안 조달 부서를 방문하는 것이다. 혁신적인 조달은 다른 HAUS 조달 교육에서도 다루어져 왔다.	HAUS

2.2. 행정 부문의 사례

혁신의 조달과 혁신 조달에 대한 지원을 위한 행정 분야에서는 한 때 확립되고 잘 확립된 절차가 있다. 다음은 모범사례와 조달절차를 테마로 한 예들이다. 그러나, 이러한 것들은 절차와 조달에 대한 그 중요성의 관점에서 개별적인 혁신적 조달을 다룬다.

목표 레이아웃

조달 혁신의 기초는 설계 단계에 있다. 새로운 솔루션을 위한 공간을 만들면서 목표를 설정하는 것이 중요하다. 다음은 핀란드 교통국 및 ELY 센터의 예들이다. 여기에서 혁신적인 조달 관리는 목적적이며, 선택된 혁신 조달을 위한 구체적인 목표를 설정한다.

사례 : 핀란드 교통국의 혁신적인 조달 목표

설명 : 교통국은 2019년 조달의 10%가 2019년에 혁신적이라는 목표를 설정했다. 혁혁신적인 조달은 서비스의 생산성, 품질, 지속 가능성 및/또는 효과를 향상시키는 새롭거나 현저하게 개선된 제품 또는 서비스의 획득이다. 그 서비스. 핀란드 교통국이 실시하는 조달 규모는 연간 약 15억 유로이다. 교통 노선 및 시스템의 설계, 구현, 운영 및 유지관리와 관련된 많은 조달 범주에서 핀란드 교통국과 ELY는 매우 중요하며 경우에 따라 유일한 가입자가 된다. 그러므로 조달은 산업의 발전에 큰 영향을 미친다.

혁신적인 조달 수행의 기회는 핀란드 교통국의 다양한 기능, 즉 투자의 구현, 관리 및 사용, 유지보수 및 지능형 운송 서비스에서 찾을 수 있다. 새로운 유형의 조달의 예로는 제휴와 라이프 사이클 모델의 사용, 성능 요구사항의 적용, 업무에서의 동적 구매 시스템의 사용이 있다.

또한 작업 수행의 자유도를 높임으로써 혁신을 위한 공간을 만들기 위해 조달 관리에서 체계적인 노력을 기울였다. 기술적인 요구사항은 성능 요구 사항과 서비스 수준 요구 사항으로 이동했다.

경험과 교훈 :
- 조달의 개발은 경영진의 약속이 필요하다
- 조달에 영향을 미치고 추적할 수 있도록 목표를 구체화해야한다.
- 행정 / 기관이 조달이 시장 발전에 미치는 영향을 파악하는 것이 중요하다.

사례 : 자원 기반 고용 서비스 조달, ELY 센터

설명 : MEE는 예를 들어, 성과목표를 설정함으로써 고용서비스의 결과기반조달의 실행을 지도했다. 실제 구매는 EU 센터에서 이루어졌다. 그들은 서로 다른 지역에서 병렬 파일럿으로 구현되어 왔다. 이것은 다양한 운영 모델을 테스트하고 목표를 설정하는 좋은 방법이었다. ELY 센터는 조직적으로 서로 경험을 교환해 왔고, 좋은 결과와 함께 파일럿의 수도 늘어나고 기존 파일럿의 수도 늘어났다.

모든 조달에서 시장과의 대화는 매우 중요했다.
완전히 새로운 고용 서비스 조달 방식 때문에 성과 기반 템플릿은 존재하지 않았으며, 적절한

목표와 관행은 업계의 기업들과 협력하여 조리되고 시험되었다. 파일럿들은 또한 디자인을 지원하기 위해 국제적인 사례들을 벤치마킹했다. 협력과 실제 결과는 모두 매우 좋았다.

경험과 교훈 :
- 결과 기반 접근방식은 충분한 동기 부여 목표를 설정하기 위해 공통의 이해와 노하우를 강화하기 위해 가입자와 생산자 사이의 장기적인 대화를 요구할 수 있다.
- 부처는 조달이 기관을 통해 실시되더라도 조달 및 시장개발의 효과를 지도할 수 있다.

새로운 유형의 결과를 소싱할 때 결과가 특정 기술 솔루션에 얽매이지 않고, 생산자가 원하는 결과를 생산할 수 있는 최선의 방법을 선택할 수 있는 여지를 남겨 두는 것이 중요하다. 다음 은 상원 재산의 저에너지 획득에 대해 설명하는 예이다.

사례 : 상원 부동산 전국 저에너지 프로젝트

설명 : 상원 재산과 국방부 건물부는 핀란드 주변의 여러 재산에 대한 열 공급 장치를 공동으로 입찰하였다. 사이트는 별도로 입찰할 영역으로 분류된다. 해당 부동산은 건설된 지역 외부에 위치하고 있으며 지역난방회사의 지역난방망과 연결할 수 없다. 입찰 공정의 목적은 건물들이 서비스로서 필요로 하는 열에너지를 획득함으로써 자체적인 열 생산을 대체하는 것이었다.

조달의 목적은 모든 성공적인 입찰자로부터 적시에 높은 품질, 비용 효율적이고 환경 친화적인 방식으로 성공적인 입찰자에게 열 전달을 받는 것이었다. 이 기술은 특정 열 발생 솔루션에 얽매이지 않고, 2016년부터는 각 현장에서 연간 70% 이상의 재생 에너지를 사용하면서 가능한 한 가장 환경 친화적인 방법으로 생산해야 한다. 이 대회에서 핀란드는 세 부분으로 나뉘었다. 이것은 조달할 서비스의 규모의 경제를 추구했다.

경험과 교훈 :
- 솔루션은 특정 기술에 얽매여서는 안 된다.
- 예를 들어 여러 공급업체 또는 지역 간의 협업을 통해 조달에서 양적 우위를 추구할 수 있다.

혁신적인 절차

혁신적 절차는 예를 들면 새로운 유형의 공동 개발 프로세스다. 혁신적인 조달은 거의 항상 솔루션과 시장의 최종 사용자의 참여를 수반한다. 새로운 해결책을 모색할 때 협력과정이 길어질 수 있고 기업뿐 아니라 연구기관도 있을 수 있다. 달성해야 할 결과는 항상 모든 관련 당사자에게 충분히 야심차고 적절해야 한다. 가입자와 최종 사용자는 비용 효과와 품질 등의 소싱을 모색하고 있으며, 기업은 제품 개발을 통해 필요에 대한 이해를 강화하고 새로운 비즈니스를 창출하고자 한다.

새로운 해결책을 찾을 때, 조달 정의 단계에서 필요 이상의 것을 말할 수 없는 경우가 많다. 고객과 생산자 사이의 공동 개발자 프로세스는 개발 프로세스 중에 변경될 수 있는 수요를 충족할 수 있다. 이해관계자, 연구기관 등 많은 행위자가 참여한 개발 작업의 예는 다음과 같다.

사례: Repo

설명 : 정부조달의 예로는 전국적인 방사선 검출 정보 아키텍처를 구축한 방사선 및 원자력안전공단이 조율한 레포 프로젝트가 있다. 세관, 경찰, 국경 수비대, 무장 부대, 구조서비스 등 몇몇 당국자들이 정의 작업에 참여하였다. 그 목적은 방사성 물질과 관련된 정보의 공유를 확실히 하는 것이었다. 적절한 시점에 사용자에게 올바른 정보를 제공하는 것은 원자력보안당국 업무의 성공에 매우 중요하다. 예를 들어, 유해 물질에 대한 정보는 최초 대응 자들에게 신속하게 전달되어야 한다. 리포 프로젝트의 첫 단계인 2012-2013에는 핵물질 및 기타 방사성물질의 탐지를 위한 구조가 개발되었다. 두 번째 단계에는 기업들이 이러한 요구에 대한 솔루션을 제시해 달라는 요청을 받았다. 기업들은 개념 증명 수준에 대한 해결책을 제시할 기회가 주어졌다. 2013-2015 시연 단계 이후, 당국은 조달에 대한 정확한 요구사항 규격을 개발할 것이다. 방사선 및 원자력안전기관은 2015년 요건 사양에 따라 방사선 검출 장비 1차 인수를 완료했다. 국가모델은 2016년 핵안보정상회의를 통해 국제사회에 활용을 제안하기도 했다. 검출정보 아키텍처를 다른 나라에 보급하면 핀란드 기업의 권한정보 공유를 가능하게 하는 제품에 대한 수출기회가 개선될 것이다.

경험과 교훈 :
- 당국 간의 협업으로 대규모의 새로운 솔루션 개발을 지원한다
- 시연 단계는 새로운 솔루션을 시장에 출시하기 위한 핵심요소이다.

2017년 초 발효된 새로운 조달법은 가입자와 공급자 간의 긴밀한 협력을 촉진하는 혁신적 제휴를 가능하게 할 것이다.

사례 : 혁신 파트너십, 세무행정

설명 : 2017년 봄, 세무해정은 텍스트 마이닝 도구의 개발 및 이행을 위한 혁신 파트너십을 조직하였다. 취득은 세금 감사 보고서 및 프로파일링의 두 가지 사용 사례에 대한 해결책을 모색하였다. 혁신파트너십 관계는 시장조사 결과, 시장에서 즉시 구매할 수 있는 해결책이 없는 것으로 확인되었기 때문에 결정되었다.

입찰자에 대한 요구는 필요성, 목적 및 의도된 효과뿐만 아니라 절대적인 최소 요건을 정의했다. 비교에서는 제안된 솔루션이 실행 계획에 기초하여 의도된 영향에 얼마나 잘 대응하는지 평가하였다. 실행 계획의 구조는 질문 배터리에 의해 정의되었다. 이번 인수는 신규 및 신흥 분야에서 맞춤형 제품 개발의 구매를 수반한다.

조달은 두 개의 독립적이고 별도로 평가된 사용 사례, 즉 섹션으로 구성되었다. 각 구간에 대해 공급업체를 하나씩 선정하고 한 구획만 선택할 수 있었다. PoC(Proof of Concept)는 선정된 2개의 공급업체와 함께 시작되어 각각 정해진 금액을 지급받았다. 인수에서는 PoC의 인수만이 실행되었다. 생산 결정은 PoC 이후에 이루어진다.

경험과 교훈 :
- 혁신 파트너십은 시장에 완제품이 없고 솔루션이 명확한 제품 개발 프로세스를 필요로 할 때 좋은 관행이다.
- 최종 단계에서는 이행을 보장하기 위해 제품에 프리미엄을 지불하는 것이 좋다.

협력

조달에 관한 행정부간의 협력은 지금까지 다소 무작위적이었다. 혁신적 조달은 서로 다른 행정 부문의 조달 네트워크와 다른 테마를 중심으로 어느 정도 다루어져 왔다. 그러나 경험과 정보의 교환과 같은 혁신적인 조달을 지원하기 위한 체계적인 협력적 접근은 거의 없었다.

기존 조달 파트너십 및 네트워크에는 다음이 포함된다.
- 정부 조달 네트워크
- 정부 조달 네트워크 : 교육부, HAUS 및 헨젤이 매년 약 4-5 회 유지하는 네트워크.
- 보안기관 조달 네트워크 : 2014년에 출범한 보안기관 조달 네트워크는 정보와 모범 사례를 공유하고 공동 조달 경쟁을 조직하는 것을 목표로 한다. 회원단체는 율리, 경찰청, 형사제재청, 핀란드 구조연구소, 국경경비대, CMC 핀란드 위기관리센터 등이다.

북유럽 협력 :
행정의 많은 분야에서는 연구 및 사전 연구 단계에서 다른 북유럽 기관과 협력한다. 도전과 요구는 매우 비슷할 때가 많고, 기존의 협력은 보다 긴밀한 조달 협력을 위한 좋은 플랫폼이기도 하다.

사례 : 혁신적인 조달, MMM의 행정적 전략 가속화

설명 : 농림부 행정부는 행정부에 의한 혁신적인 조달의 시행을 가속화하기 위한 여러 조치를 개시하기로 결정했다. 개발을 위한 아이디어는 IJH 실행 계획 프로세스에서 나왔다.
공공부문은 공공조달을 운영환경, 사회, 서비스 수요에 신속하고 지속적으로 대응하고 조달의 효과를 높이는 도구로 만들고자 한다. 부처와 관련 기관은 다음과 같은 목표를 설정하였다.

- 공동 공공 조달 (Joint Public Procurement) 행정 부문에 설정된 목표를 촉진하고 핀란드에서 성장과 일자리를 창출하는 전략적 수단이다.
- 혁신적 조달은 행정 분야의 전략 계획 및 관리 시스템의 핵심 부분이다. 이와 관련된 리스크는 성과관리에 의해 상쇄되고, 서로 다른 기관의 공동행동여건이 개선된다.
- 민간-공공 파트너십 및 파트너십에 대한 조건이 적극적으로 개발되고 있으며, 여기에는 더 나은 규제가 포함된다.

여기에는 다음이 포함된다.
- 부문간 전문가 네트워크 구축 - 조달 및 전략적 계획, 관리 및 성과 관리 참여. 네트워킹은 기존 네트워크를 활용한다.
- 향후 공동조달을 위한 기관 간 구체적인 주제와 필요사항 파악 - 예를 들어 테마별로 구체적인 계획을 작성하고, 성과 협약에 영향 목표를 통합하고, 서로 다른 자금조달 기회의 활용을 탐구하고, 진행상황과 효과를 모니터링함으로써 이루어질 것이다.

경험과 교훈 :
- 기관 간의 협력에는 경영진의 약속이 필요하다.
- 체계적인 조치를 지원하기 위해서는 공통의 전략적 목표가 중요하다.

3. 로드맵

로드맵의 관점은 행정분야의 조달뿐 아니라 정부보조금 등을 통해 간접적으로 정부의 영향을 받을 수 있는 조달에 관한 것이다. 다음 페이지에는 2017년 봄과 가을에 수행된 작업 프로세스의 결과로 확인된 조치가 정리되어 있다.

구현에는 두 가지 원칙이 있다.
1. **구현은 학습 과정이다** - 혁신적인 공공 조달을 개발하는 것은 전략적이고 리더십적인 관점과 운영상의 구현 모두에서 이루어지는 학습 과정이다. 시행은 기관에서 기관으로, 조정과 함께 진행되고 있다. 교육, 멘토링 및 스파링은 리더십 및 운영 개혁을 지원한다.
2. **기존 조치와 통합**-혁신적 조달은 필요한 경우 기존 조달과 통합되어야 한다.
• 실무 그룹, 네트워크 등 및 목표
• 관리 및 조달 정책 및 프로세스
혁신적인 조달의 중요성을 강화하기 위해 자신의 계획과 기관을 구현하는 것이 정당화 될 수 있다. 그러나 종종 새로운 솔루션의 획득은 행정/기관의 자체의 목표를 지원하는 절차와 연계된다.

3.1. 파생

	조치	내용	책임
1	혁신적인 조달 목표 설정	목표를 설정하면 혁신적 조달의 중요성 강화, 태도 갱신, 충분한 자원 제공 및 기술 강화 등의 조건을 조성한다. • 부문별 조달 전략: 각 부문은 혁신적 소싱의 기회를 파악하고, 혁신적 소싱을 구현하고 지원하기 위한 전략적 목표를 설정한다. 목표: 혁신적인 조달의 구현을 가속화하는 부문별 목표는 진행 상황의 감시를 지원한다.	정부 각 지부
2	성과지침 및 정부보조조건	혁신적인 조달의 촉진을 성과관리에서 다루어 체계적으로 고려하도록 한다. 통제는 혁신적 조달의 수, 기술 수준 증가 및 구매의 효과와 같은 대상이 될 수 있다. 목표: 혁신적 조달의 중요성이 높아지고, 이행 건수가 5%로 늘어난다.	정부 각 지부
3	혁신 조달 조사	혁신적인 조달의 잠재력과 혁신적인 조달 촉진을 위한 지원책의 파악: • 기관의 인수를 체계적으로 검토하여 주요 혁신 기회 파악 • 정부의 주요 프로젝트 및 정책 결정에서 정한 목표를 고려해야 할 인수 항목을 식별한다. • 필요한 지원 조치 파악 지도는 상황의 스냅사진이며, 절차는 정기적으로 이루어져야 한다. 목표: 정부 내 미래 혁신적 조달 기회를 위한 포괄적인 목록 및 계획.	지정 행정관
4	혁신적 조달 담당자 지정	기관의 혁신적인 조달에 대한 명확한 책임: • 각 행정부처에 대해 책임자를 지정하고, 소싱 기관의 잠재적 연락 담당자의 필요성을 평가한다. 목표: 각 행정각부와 지정기관에는 필요에 따라 정보 전파 및 배포, 행사 초청장 전달 등을 담당하는 연락원이 있다. 연락담당자의 네트워크도 학제간 협력의 기초가 된다..	정부 각 지부
5	정부 녹색 거래 약속	행정부는 생물경제, 순환경제, 청정해결 목표를 단독으로 또는 다른 계약기업과 결합하여 진화하는 녹색 거래 모델에 따라 적절한 약속을 할 것이다. 또한, 주 정부는 다른 기업들에 의해 이루어진 녹색거래 약정을 지원하기로 한다.	MMM, YM, TEM은 녹색 거래 모델의 제작 담당

		목표: 정부는 정부의 주요 사업 목표를 달성하기 위해 야심 찬 공약을 함으로써 다른 공공 조달 기관들에게 좋은 본보기를 보이고 있다.	각 행정부는 공약 이행의 평가와 이행을 책임진다
6	영향 모니터링 및 평가	VN Teas 연구 프로젝트의 측정 결과를 모니터링 및 평가 사용/활용한다. 영향 모니터링 및 평가에는 다음이 포함된다. • 영향 평가 모델 • 계약법인 에 대한 지원은 전문 센터의 일부일 수 있음 • 사례 예 • 모니터링 절차 및 평가 및 애플리케이션 지원을 위한 지침, 적용 가능한 문서 템플릿 및 체크리스트 • 진행 상황에 대한 국가별 모니터링 • 계약 기업이 공동으로 정의된 방식으로 결과를 Center of Excellence에 보고 한다. 목표 : 효율성의 체계적인 측정 및 모니터링을 지원한다.	TEM / 전문가 센터 모니터링책임 지원 및 개발 활동에 대한 책임 전문성 센터

3.2. 정보 공유

	조치	내용	책임
1	정부의 혁신적인 조달 네트워크	정부의 모든 분야를 통합하기 위한 네트워크가 구축될 것이며, 기존의 정부 조달 네트워크와 연결될 것이다. 임무/목표: • 정부 차원의 개발 작업에 전념 • 혁신적 조달과 관련된 현재 이슈 공유 • 교육 및 기금에 대한 정보 공유 • 향후 및 과거 인수 사례 제공 • 공통 개발 요구 사항 파악 및 관리 부문 전반의 공통 조치 계획 목표: 정기적인 네트워크는 모든 정부 부문의 지식과 전문지식의 수준을 강화하고 공통의 도전과 개발 요구를 식별한다.	행정 부문 지정 담당자. 현재 조달 네트워크 (VM, Hansel, HAUS)
2	주제별 구매 네트워크	주제별 조달 네트워크는 횡단 및/또는 전략적 테마의 선택적 인수를 지원한다. 테마의 예: ICT 조달, 건설, 물류. 네트워크는 관리자와 전문가를 불러 모을 수 있고, 전략적 계획 및 운영 구현을 지원할 수 있다. 새로운 네트워크 구축과 함께 혁신적 조달이라는 테마가 기존 네트워크로 통합된다. 내용: • 조달, 목표 및 조달 절차에 대해 학습한 의견, 경험 및 교훈을 교환한다. • 원한다면 네트워크는 테마 시장의 개발을 공공 조달의 관점에서 감시하고, 기업의 전문성을 강화하도록 할 수 있다. • 테마는 가입자, 회사, 연구소 및 최종 사용자의 참여로 사회적 과제를 해결하기 위한 대규모 공동 개발 프로젝트를 수행할 수 있다. 수단: 1. 조달 네트워크의 테마 정의 및/또는 필요에 따라 발생 2. 목표 및 정책을 정의하기 위한 조달 네트워크 구성원 및 책임 있는 시작 회의의 지명 목표 : 행정 부문에 대한 유사한 유형의 조달 구현을 개혁하고 가입자 그룹을 만든다.	행정 분야의 지정 담당자 전문 지식의 스파링 및 촉진
3	전자 정보 포인트	혁신적인 조달의 구체적인 이행을 지원하는 중앙 집중식 전자 서비스. 이 서비스는 국가 상담 서비스와 연계되어 있다. 내용 예 • 간략하고 표준화된 예제 및 템플릿	학습 센터

		• 필요에 따라 다양한 기회를 제공하는 동적으로 조달하는 프로세스 • 구매 혁신 테스트 도구 • 자금 및 기타 지원에 대한 정보 수집 • 실행 계획의 일환으로 점진적인 프로세스가 생성됨 개발 계획, 이것은 또한 지식 생산, 공유, 상호작용에 있어서 기업의 역할을 고려할 수 있다. 목표 : 24 시간 연중무휴 정보, 지침, 예제 및 지원 제공	

3.3. 역량 개발

	조치	내용	책임
1	혁신적인 조달 교육	정부 간 공동 훈련 1. 목적: 최소한의 역량 수준을 보장하고 관리자들 간에 정보를 균등하게 배포하기 위해 2. 대상 : 관리 및 운영자 3. 내용: 서로 다른 기술 수준과 대상 그룹에 맞게 조정될 수 있는 기관은 큰 기관 또는 빠른 정보 샷이 될 수 있다. 운영 문제 외에도 소싱, 관리 및 위험 관리의 전략적 중요성을 포함하여 필요에 따른 테마. 이번 훈련은 비즈니스 관점과 노하우를 활용할 수 있다. 이행: 1.기술과 수요 맵핑: 각 정부 부처는 해당 기관의 전문지식 요구를 파악한다. 동시에, 기관들은 기술 도전과 요구를 해결하는데 어려움을 겪고 있다. 데이터 수집을 위한 표준화된 템플릿은 구현 지원의 일부로 생성되거나 중앙 집중화될 수 있다. 2. 수요 평가 결과에 따른 모듈식 맞춤형 교육 패키지 설계 3. 주제별 및/또는 부문별 교육(예: 정기적인 반복) 교육은 기존 개발 일, 워크샵 및 네트워크 회의와 통합 될 수 있습니다. 교육 내용은 전략적 목표와 계획을 지원한다. 또한 지식을 중앙집중화하고 분산시키기 위한 적절한 대안을 고려한다. 목표 : 1) 혁신적인 조달의 중요성과 전략적 중요성에 대한 이해와 2) 운영 전문 지식 수준을 크게 향상시킨다.	전문 지식 센터 필요에 따라 HAUS의 역할

2	멘토링 및 스파링	조달 관리 및 구현을 지원하려면 • 멘토링 프로그램 : 관리 및 조달 계획자 지원 • 플라이휠 : 영향력이 큰 개별 혁신 구매 지원 목표 : 기관의 구체적인 특성과 조달 특성을 고려하여 혁신적 조달의 강화 및 구체적 이행을 지원한다.	전문 지식 센터

3.4. 도구

	조치	내용	책임
1	혁신적인 조달 계획 지원 자금 조달	혁신적인 조달을 계획하려면 평소보다 더 많은 전문 지식과 자원을 필요로 하는 경우가 많다. 이 요구를 지원하기 위해 자금이 제공 될 것이다. Tekes는 혁신적인 조달 계획 비용의 약 50 %를 차지할 수 있는 공공 조달 혁신을 보유하고 있다. 기금은 필요에 따라 다른 필요, 목표화 및/또는 보충에 대응해야 한다. 기금은 위험 관리 도구에 대한 측정과 연계되어 있다.	TEM / Tekes
2	공개 입찰 공고 채널 개선	Hilma 서비스 (www.hilma.fi) 개혁의 일환으로 예를 들면 다음과 은 방법으로 개발해야 한다. • 이 서비스는 게시된 모든 정보에 대한 인터페이스를 제공한다 • 제출물을 소급해서 볼 수도 있다. • 견적 요청은 프로세스 세부 정보, 계약 유형, 가격 모델, 예상 가격 및 구매 유형별로 정렬할 수 있다.	VM
3	위험 관리 도구	위험은 솔루션의 획득을 제한하거나 방지한다. VN Teas 통관 프로젝트의 위험 보증 및 위험 관리 결과는 새로운 위험 관리 지원 도구 설계에 활용될 것이다. 다음과 같은 방법으로 위험 관리를 지원할 수 있다. • 조달 절차 및 계약에 대한 권장 사항 및 템플릿 • Tekes IJ Funding과 그 경험으로부터 이익을 얻을 수 있는 공공 조달 기관에 대한 위험 공유 및 관리 자금을 제공 가능성 탐색 • 기업을 위한 위험 공유 금융 제공 가능성 탐색 공공 및 민간 행위자 모두에게 높은 영향 기술 혁신의 위험 관리에 대한 지원을 분배할 수 있는 위험 관리 기금의 설립이 그 예다. 목표 : 공공 조달 기관과 회사가 중대한 영향을 미치는 혁신을 개발할 위험을 줄이기 위해서이다.	다른 행위자와 협 력 하 는 TEM

4. 실행

실행계획은 전략적 관리를 갱신하고 행정분야의 활동에 영구적인 운영모델을 통합하는 것을 목표로 한다. 이를 위해서는 계획의 적절성에 대한 정기적인 평가와 업데이트가 필요하다.

4.1. 실행 지원

행동 계획의 초점은 워크숍 기반 작업과 토론 및 참여적 접근에 두고 있다. MoE는 다음 행정 부문이 공동으로 선정하고 우선순위를 정한 조치의 개시와 이행을 지원한다.

1. 부문별 스타트 업 : 각 부문의 실행 계획 작업 중에 접하는 연락 담당자와 회의를 개최하여 각 부문의 구현이 개시되도록 한다. 지원 대책은 이를 토대로 계획한다.
2. 행정 또는 기관 스파링 : 행정 부서별 전문 스파링은 예를 들어 조직 및 경영의 목표 설정 및 계획 수립에서 지원할 수 있다.
3. 주제별 네트워크 설정 : 행정적 경계를 넘어 주제별 네트워크의 생성을 지원한다.
4. 기술 매핑 : 전제 조건을 만들고 기술 강화를 위한 계획을 세운다.
5. 우수 센터 구현 지원 : 우수 센터의 설계 및 출시 지원.

4.2. 행동 계획 업데이트

계획을 업데이트하는 것은 행정적 변화와 다른 개발 조치의 영향을 모두 고려하는 것이 중요하다. TEM은 혁신적인 조달을 위한 실행 계획을 업데이트 할 책임이 있다. 계획의 적절성을 1년에 한 번 평가할 것을 권장한다. 변경에 대한 요구는 예를 들어, 조달 네트워크 / 혁신적 조달 협력 그룹 내에서 및/또는 혁신 조달/기관의 참여로 확인할 수 있다.