

발간등록번호

11-1543000-004276-01

농식품 업무자동화 적용 대상업무 조사

2022. 12.

(주)두잇시스템

제 출 문

농림축산식품부장관 귀하

본 보고서를 농식품 업무자동화 적용 대상업무 조사 용역 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 12월 23일

주관연구기관명 : (주)두잇시스템

총괄연구책임자 : 조 헌 주

연구원 : 박 민 지

요 약

업무 자동화는 신속하고 정확한 업무처리, 직무 만족도 향상 등의 효과로 인해 금융 산업 공공 전 분야로 확산 추세임

주관부서인 행안부는 범정부 업무자동화 관련 연구용역을 추진 중이고 농림축산식품부도 이미 16개 업무 자동화 과제에 대해 도입/운영 중이나 도입 확산을 위해 추가 과제 발굴을 통해 업무 효율을 위한 업무 자동화 적용의 확산을 도모할 필요가 있음

그리고 앞으로 운영을 위한 사례 검토 및 기관의 환경을 고려하여, 사람과 RPA봇이 지속적이고 발전적으로 협업할 수 있는 운영체계 모델 기준 항목을 도출하여 향후 안정적이고 효과적인 운영체계를 만들어 갈 수 있도록 제언함

RPA 적용을 위한 수요조사를 진행한 결과 99건의 후보과제가 도출되었음. 이 후보 과제를 기관별로 구분하면 농림축산식품부(본부) 32건, 농산물품질관리원 40건, 농축산검역본부 22건, 한국농수산대학교 5건으로 기관별로 후보 과제들의 특이사항을 확인하고 RPA를 우선적으로 적용할 업무를 제안함

국내의 도입 동향을 분석함으로써 시사점을 찾고 이를 기관의 현실에 맞게 반영함으로써 RPA를 도입 이후 지속적으로 고도화하여 안정적인 운영에 이르기까지 효과적으로 RPA 라이프사이클을 관리할 수 있는 체계를 마련함

목 차

I. 연구 목적 및 필요성	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 목적	1
3. 연구 방향	1
II. 연구 내용 및 결과	2
1. 연구내용	2
2. 추진경과	3
3. 운영방안	5
4. 운영관리	13
5. RPA 라이프사이클 관리	15
6. 과제선정 방법과 기준	22
7. 후보 업무 분석	29
8. 리스크 대응 방안	41
9. RPA 활용 사례	42
III. 기대효과 및 활용방안	44
IV. 결론	45

I. 연구 목적 및 필요성

1. 연구의 필요성

업무처리 자동화는 단순 반복적인 업무들을 SW 로봇을 통한 신속하고 정확한 업무처리를 함으로써 직원들의 직무 만족도 향상의 효과 등으로 인해 금융,산업,공공 전 분야로 확산되어 가고 있는 추세임.

주관부서인 행정안전부는 범정부 업무자동화 관련 연구 용역을 추진함으로써 모든 부서에 업무처리 자동화를 적용하기 위한 준비를 하고 있으며 농림축산식품부에서도 이미 16개의 업무처리 자동화 과제를 도입하여 운영 중이나 좀 더 많은 업무에 적용할 수 있도록 확산방안이 필요한 시점임.

2. 연구 목적

본 연구를 통하여 업무처리 자동화를 적용할 수 있는 후보 업무들을 취합하고 이를 분석함으로써 적용 가능한 업무들을 도출하고자 함.

또한 업무처리 자동화를 적용하고 운영함에 필요한 방안과 관리 프로세스에 대해 연구하며 과제를 선정하기 위한 평가 기준과 방법들을 제시함으로써 업무처리 자동화 확산을 위한 환경을 마련하고 적극적으로 추진할 수 있도록 기여함

3. 연구 방향

RPA를 적용하기 위한 후보 과제를 취합하고 이를 평가하여 우선순위를 적용할 수 있는 방안과 이후 구축 및 운영을 하기 위한 기초를 마련을 위해 3가지 방향으로 진행함.

- 가. 환경분석 및 업무자동화 적용계획 수립
- 나. 업무자동화 적용 과제 및 성과평가 기준 수립
- 다. 역량내재화 및 전사 확대방안 수립

II. 연구 내용 및 결과

1. 연구 내용

본 연구는 업무 자동화를 위한 RPA 프로그램을 적용하기 위한 과제를 도출하기 위한 환경을 분석하고 과제의 평가 기준을 수립하여 확대할 수 있는 방안을 마련하기 위하여 다음과 같은 내용을 포함.

가. 환경분석 및 업무자동화 적용계획 수립

업무자동화를 도입하고 운영하기 위한 기본적인 환경과 내용을 확인하고 이를 적용하기 위한 방안을 모색함

- 업무자동화 운영 방안 및 산출물 정의
- 발생 가능 리스크 및 대응 방안 수립

나. 업무자동화 적용 과제 및 성과평가 기준 수립

업무자동화 후보 과제를 분석하여 적용할 수 있는 우선순위를 부여하여 이를 통해 성과평가를 할 수 있는 기준을 마련함

- 업무자동화 적용 과제 및 성과평가 기준 수립
- 업무자동화 적용 업무 프로세스 분석

다. 역량내재화 및 전사 확대방안 수립

RPA 도입하고 이후 안정적인 운영을 하기 위한 방안과 지속적으로 확대할수 있는 방안을 마련함

- 업무자동화 운영 및 변화관리 방안 수립

2. 추진경과

가. 착수 (22.10.25 ~ 22.11.2)

- 용역 계약(10.25)
 - 농식품 업무자동화 적용 대상 업무 조사 용역
 - 2022.10.25 ~ 2022.12.23.(2개월)
- 착수보고실시(11.2)
 - 사업에 대한 개요 및 일정 보고
 - RPA 개념 및 과제 선정 기준
 - 타 기관 과제 사례



나. 전문가 세미나 진행(22.11.23)

- 전문가 세미나 실시
 - 일시 : 2022년 11월 29일
 - 참석 : 농림축산식품부 산하 기관 RPA 관련 담당자 15명
 - 내용 : RPA 개념 도입 주안점, 타 기관 진행 현황, 질의 응답



다. 후보 과제 분석(22.12.5 ~ 22.12.16)

- 후보과제 목록 취합
 - 농림축산식품부 본부, 농산물품질관리원, 농축산검역본부, 한국농수산대학교 과제 목록을 정리하여 99건 취합
- 과제별 업무 분석
 - 과제별 업무 내용 확인 및 수행 주기 및 자동화 범위 확인
 - 과제별 우선 적용 가능 업무 분석

No	구분	업무명	시간 (h/y)
1	농관원	AGRIX 경영체 정보 주조 이행하 업무	
2	농관원	유연근로 복무점검 관련 서류 업무	
3	검역본부	구제역 진단 모니터링 검사 결과 취합 및 보고서 등 작성 업무	
4	농관원	전산장비(업무용 휴대용단말기, 보조기억매체 등) 관리 업무	
5	농관원	농산물 원산지관리 관련 활동비 지급	
6	본부	농업공판장 회계 경매정보에 대한 일보 작성 업무	
7	본부	단순반복민원(개식용) 답변 업무	
8	검역본부	인천국제공항 항공일정표 작성 업무	
9	농관원	토종유종 전 두들원스탑 민원서비스에 비행승인신청 업무	
10	검역본부	민원 실적 보고(검역본부 과단위) 업무	
11	검역본부	SI 진단 검사 결과 온나라 기안 및 관계 기관 통보 업무	
12	검역본부	SI 진단 검사 결과 등 SI 상시 예방 통계작성 업무	
13	농관원	과태료 고지서 발부 및 수납확인 업무	
14	검역본부	인천국제공항 항공통계 및 검역통계 작성 업무	
15	농관원	SafeQ 부적합 내역 관계기관 통보 업무	
16	농관원	농관원 국민신문고 민원처리현황 보고 업무	
17	본부	업무추진비 내역 공개 업무	
18	검역본부	구제역 예방접종 및 월형예방 검사실적 일보 작성 업무	
19	검역본부	민원 실적 보고(검역본부 민원실) 업무	매월
20	농관원	농관원 소속 비공무원 퇴직금 청산 업무	
21	농관원	농관원 소속 비공무원 4대보험 취득 및 상실신고 업무	
22	검역본부	ASF, 구제역, SI 홍보문자 전송 업무	
23	본부	원환경농산물 유통 활성화 사업 추진실적 보고 업무	
24	검역본부	광병예방 진단실적 보고 업무	분기
25	검역본부	가축전염병관련 통계 월·분기 보고서 작성 업무	매월
26	공통	표준인사 시스템 발령 정보 입력 업무	
27	검역본부	가축 질병 방역 소독자원 현황 조사 업무	
28	농관원	월별 장애인 고용실적 및 비공무원 현황 작성 등 관련 업무	
29	농관원	농관원 소속 비공무원 원천세 신고 업무	
30	농관원	월별 부서원 초과근무 내역 작성 업무	

라. 보고서 작성 및 종료 (22.12.15 ~ 22.12.23)

- 보고서 작성
 - 운영방안/운영관리
 - RPA 라이프사이클 관리
 - 과제선정기준
 - 업무분석
 - 리스크 대응 방안
- 종료보고 실시(12.26)
 - 과제분석 결과
 - 운영방안/운영관리

용역 보고서	
사업명	농식품 업무자동화 적용 대상업무 조사
주관기관	(주)두잇시스템
2022년 12월	
농림축산식품부	

3. 운영 방안

사례 검토 및 기관의 환경을 고려하여, 사람과 RPA 봇이 지속적이고 발전적으로 협업 할 수 있는 운영 체계 모델 기준 항목을 도출하여 향후 안정적이고 효과적인 운영체계를 만들어 감

가. RPA 운영 기준

1) 관련 규정/제도 기준

RPA 구축, 운영을 위한 로봇 계정, 권한, 보안, Compliance, 물리적 보안에 대한 기준을 정립

1. 로봇계정 (RPA 사원)

- 로봇은 Digital 사원이므로 사번부여
- VDI접속계정부여

2. 기본권한

- 그룹웨어 로그인 시 2차인증 제외
- 자료전송사후승인 권한
- VDI초기화되지 않는 권한
- SMS발송을 위한 DB접근 권한

* 업무수행을 위한 추가 권한은 담당자와 협의하여 추가 관리

3. 보안

- 기관내 모든 보안규칙 적용
- 예외1) 전원꺼짐 해제
- 예외2) 화면보호기 해제 (모니터 전원을 끄)

4. 물리적 보안

로봇의 물리적 위치는 시건 장치가 되는 전산실에 위치

2) RPA 표준 Process Re-Design 방법론

RPA 후보도출~우선순위 평가~프로세스 재정의까지 표준 프로세스 재디자인 방법 및 절차, 템플릿을 정의.

1. 주요활동

- High-Level RPA 대상 후보 평가
 - 전사 업무 대상 자동화 후보 Survey-Survey 대상 후보에 대한 적합성 평가-인터뷰 계획수립 및 대상자 별 실시-인터뷰 결과에 따른 2차 적합성 평가
- RPA 대상 후보 상세 인터뷰 수행
 - 인터뷰 계획수립 및 대상자 별 실시
 - 인터뷰 결과에 따른 2차 적합성 평가
- RPA 후보 To-Be 도출 및 구축 착수

2. 주요 고려사항

- 전 Value chain 내 대상 후보과제Survey수행
- 대상 후보 인터뷰를 통한 PI,IT 개선요건 도출
- RPA 유형에 따른 적합성 평가
 - 전체 End-to-End Robot 기반 구현 or Robot과 현업間 협업 기반 구현 관점
- 전체 후보에 대한 우선 순위 평가에 따른 단계적 로드맵 수립

3. 주요 산출물

- RPA 평가 시트
- RPA 인터뷰 계획서
- RPA 인터뷰 수행 결과
- RPA 후보 대상 프로세스
- RPA 우선 순위 평가서

3) RPA 신규 업무 적용 프로세스

현업의 신규 요청으로부터 과제평가, 개발, 테스트, 이관까지의 절차, 역할 정립

4) RPA 운영성과 측정

로봇의 운영성과를 측정하는 KPI 지표를 정의하여 모니터링 및 피드백을 제공.

- 봇 가동율
- 봇 성공률
- RPA 처리 절감시간
- 사용자 만족도

(지표별 세부정의 및 산출식은 별도 협의를 통해 수정 가능함)

5) 신규 봇 도입 절차

신규 로봇 추가 도입 및 라이선스 갱신 여부 결정 프로세스 정의

1. 봇 추가 기준

- 봇 가동율 80% 이상 또는 중복스케줄의 빈도가 높아지는 경우
- 필요에 따라 물리적으로 분산하여야 하는 경우

(예: 지역본부별 봇 구성 등)

-필요 모듈, 수량 결정 후 솔루션 협력 업체에 견적 의뢰(30일전)

2. 봇 감축 기준

- 업무활용도 평가하여 활용도가 일정 수준 이하로 낮은 Bot
- 에러발생율이 높은 프로세스 또는 Bot
- 투자대비효과 관점에서 시스템 개발로 구현이 더 효율적인 것으로 판단될 때

나. RPA 개발/운영

효과적인 RPA 개발을 위한 개발 표준 가이드, 모니터링 및 유지보수를 위한 최적 프로세스 정립

1) RPA 개발 표준 가이드

개발소스 재사용성, 품질 확보 및 유지보수 용이성을 위하여 프레임워크, 공용 테스트를 포함한 개발표준 가이드를 정립

1.프레임워크

- 동일한 형태의 개발소스
- 동일한 트랜잭션과 에러처리로 고품질 보장
- 동일한 로그 관리로 모니터링 정보 제공

2.공용 테스트

- 여러업무에서 사용하는 부분을 개발하여 서버에서 배포/관리
- 개발 효율 향상과 안정적 운영 보장

3.개발표준

- 프로세스 구성기준, 네이밍 룰, 테스트 구성 기준 등을 사전에 정의

2) RPA 실행 모니터링

워크센터를 통한 상시 실행 모니터링 및 예외 처리

1. 봇 운영상황, 처리결과(성공 또는 실패) 점검 및 오류시 조치
2. 봇 부하 집중시 업무 스케줄 재조정
 - 주문 마감시간이 매일 오후 5시인 경우 마감 관련 업무
프로세스의 경우 오후 3시~4시에 다수의 스케줄이 집중됨

3) RPA 유지보수 프로세스

장애발생시 1차 대응은 운영자 자체 처리, 자체 처리가 어려운 장애는 유지보수 업체에 기술지원을 요청

1. 스크립트 오류 등으로 인한 장애처리는 1년간 무상 유지보수
2. 요구사항 추가/변경, 프로세스 및 시스템 변경 등은 유상 유지보수

4) RPA 신기술 접목시의 고려사항

OCR, Text Mining 등 AI 솔루션 신기술 접목을 위한 적용방안 검토 절차 마련

OCR	적용 내용	<ul style="list-style-type: none"> ●과제 : 전기료 지로용지를 읽어 전표 처리 ●OCR 엔진의 이미지 인식율과 RPA 연계한 업무처리 기능을 검증-MS,구글, AbbyyOCR 엔진, Ui-Path활용 ※MS/구글무료, AbbyyFine Reader는 라이선스 구매 필요
	적용 결과	<ul style="list-style-type: none"> ●RPA솔루션에 OCR 엔진 내장, 별도 API 개발 불필요 ●OCR엔진의 인식율은70~85% 수준 <ul style="list-style-type: none"> - MS(30%),구글(40%), Abbyy(60%,Customizin-85%) ●현 기술수준에서 인식율 한계는 있지만,업무 적용시 효과가 존재하므로 제한적 활용이 효과적
챗봇	적용 내용	<ul style="list-style-type: none"> ●과제 : 챗봇을 활용한 콘도 신청 ●챗봇 대화형 데이터 수집/제공의 편이성, 답변의 정확성과 RPA와 연계성 검증 -대체로 만족할 만한 결과 도출됨
	적용 결과	<ul style="list-style-type: none"> ●API/웹서비스를 별도 개발하여 챗봇과 RPA 연동 ●정해진 시나리오와 학습을 통해 빠른 정보 수집/제공, 질문 의도를 이해하고 답변 가능, 맥락 이해는 곤란 ●현기술 수준으로도 유용성이 높아 다양한 경영 활용 가능
Text Mining	적용 내용	<ul style="list-style-type: none"> ●과제 : 수주계약서에서 계약조건 추출 <ul style="list-style-type: none"> - 지체상금율, 계약보증금, 하자보증금 등 ●자연어 이해를 기반으로 추출 정확성 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 목표 대비 80% 수준의 추출
	적용 결과	<ul style="list-style-type: none"> ●텍스트 정형화된 표현의 데이터 정확도는 80% 수준 <ul style="list-style-type: none"> - 테이블 내 텍스트, 간접적 표현은 20~60% 수준 - 특화 학습을 통해 85%이상 향상 가능 ●기사모니터링, 고객 VoC분석 등에 제한적으로 활용

다. IT 인프라 관리

RPA 업무의 Life cycle은 업무 선정, 분석/설계, 개발/테스트, 운영 및 유효성 관리로 구성되며, 각 단계 별로 최적의 IT Infra 환경이 제공되어야 함

1) RPA 운영환경 구성(PC/VDI)

안정적인 RPA 운영을 위한 PC환경 적용

- 현재 로봇전용 PC환경 설치, 화면보호기/POP-UP 금지 등 적용
- VDI 환경 구성 시 고려사항 검토

2) RPA Bot 운영을 고려한 Legacy UI 보완 활동

효율적인 RPA 업무처리를 위한 기존 시스템의 UI 보완 활동

- RPA 설계시부터 시스템 영향도 파악: RPA 적용을 위해 기존 시스템의 개선/보완.필요시 RPA 적용 제외도 고려
- 시범 구축과정에서의 시스템보완 사항 List-up 및 의사결정

3) RPA 정기 점검 수행

정기적인 점검 수행시 봇 스케줄 점검/조정, 사전 백업 수행 및 리스크 점검, 사후 이상 여부 점검 수행

라. RPA 운영 조직

RPA 리더를 중심으로 RPA업무/IT 총괄, RPA 운영/개발 담당 Role을 신설하여 각 기능이 유기적으로 통합, 운영될 수 있도록 조직을 구성

1) RPA 운영 기획관리센터 구성

운영 담당자의 지정과 관련 운영 규칙의 보완이 필요

- 안정적인 운영을 위한 RPA 조직 구성
 - RPA 최적 운영을 위한 기획관리센터 조직 구성
 - RPA 설계, 개발, 운영 및 신기술 적용 전담
 - 관련 운영규칙 보완 등을 통한 지속가능체계 수립

- 기획관리센터(Center of Ecellence) 역할
 - RPA 설계,개발,운영 및 신기술 적용 전담
 - 운영규칙 보완 등을 통한 지속가능체계 수립

- 기획관리센터는 단기는 중앙집중형, 장기는 하이브리드형으로 구성
 - 초기에는 IT팀을 기획관리센터로 투자효율성, 역량 및 노하우 집약

4. 운영관리

RPA 운영은 안정적 운영과 지속적인 확산, 내재화에 따른 역할 정립이 필요

가. 모니터링 및 오류 조치

운영은 매일 모니터링을 통해 발생하는 오류 조치하여 로봇의 수행율 향상 추구

- 로봇 및 서버 모니터링
- 프로세스 모니터링
- 오류 분석 및 조치
- 변경 관리
- 로봇 스케줄관리 및 라이선스 관리 (추가/감축)

나. 프로세스 개선/추가

현업의 신규 요청으로부터 적합성 평가, 개발, 테스트, 운영 이관 순으로 진행

- RPA 신규 업무 개발 및 개발 지원
- 프로세스 변경 시 보수
- 공용 태스크 개선 및 추가

다. RPA 내재화

- RPA 솔루션 교육 및 질의응답
- RPA 최신 동향 및 베스트프랙티스 사례 공유
- (필요 시) 해커톤, 경진대회
- RPA 개발표준/프레임워크 개선 등 행사 주최

라. 운영조직(안)

조직의 여건상 확보 가능한 조직부터 순차적으로 구성

RPA 전략적 조직	RPA 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • RPA 주요 의사결정 • RPA 방향성 정립
	RPA 리더	<ul style="list-style-type: none"> • RPA 추진전략 • RPA 운영모델 수립, 거버넌스

RPA 실제적 담당 조직	RPA 업무총괄	<ul style="list-style-type: none"> • RPA Process re-design • RPA 운영 환경 검토 및 개선
	RPA IT총괄	<ul style="list-style-type: none"> • RPA 기술 및 연계기술 개발 • RPA 개발표준 운영, 교육
	RPA 운영담당	<ul style="list-style-type: none"> • RPA 모니터링, 이슈대응, 유지보수 • RPA 신규 과제 추가 개발 지원
	RPA 개발담당	<ul style="list-style-type: none"> • RPA 신규업무 추가 개발 전담

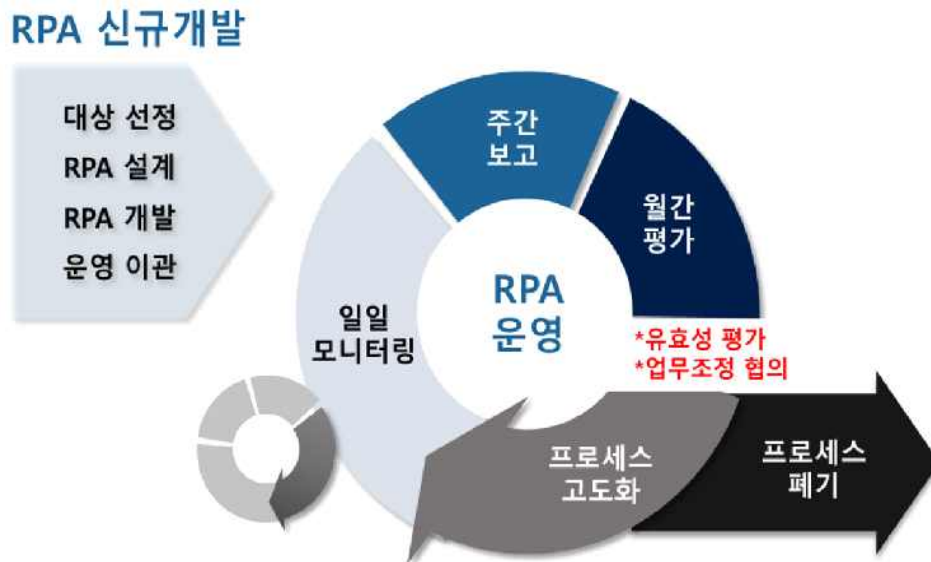
5. RPA 라이프사이클 관리

가. 개요

RPA 라이프사이클에 맞추어 산출물을 관리하고, 정기적인 보고를 통해 RPA를 운영 진행.

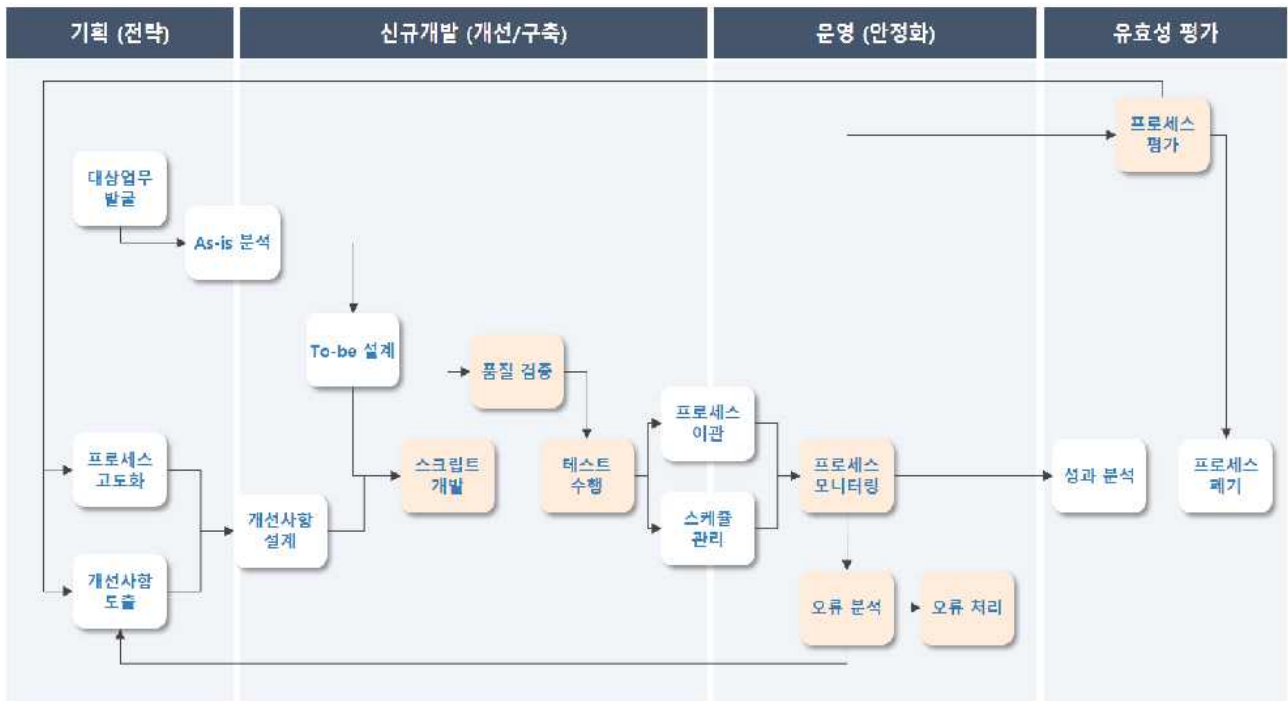
RPA 라이프사이클은 크게 신규개발과 운영 부분으로 나누어 볼 수 있는데 신규개발은 대상선정, RPA 설계, RPA 개발, 운영 이관의 내용을 포함.

RPA 운영은 신규개발로부터 이관된 과제를 운영하면서 일일 모니터링, 주간보고, 월간평가를 통해 유효성 평가와 업무조정 협의하여 프로세스를 폐기 또는 프로세스 고도화를 결정함으로써 순환적 운영 사이클을 유지함.



나. RPA 라이프사이클

구분	내용
기획(전략)	<ul style="list-style-type: none"> 대상업무 발굴 프로세스 고도화 개선사항 도출
신규개발(개선/구축)	<ul style="list-style-type: none"> As-Is 분석/To-Be 설계 개선사항 설계 스크립트 개발 품질검증 테스트 수행 프로세스 이관
운영(안정화)	<ul style="list-style-type: none"> 스케줄 관리 프로세스 모니터링 오류분석/오류처리
유효성 평가	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 평가 성과분석 프로세스 폐기



다. 고려사항 및 주요 산출물

1) 신규 개발

단 계		내 용
분석 설계	고려 사항	표준에 맞춘 상세 설계할 수 있도록 교육 필요
	주요 산출물	분석/설계서(과제별)
개발 테스트	고려 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 운영계와 개발계의 환경 차이가 클 경우, 개발 후 운영 이관 시 이슈 발생 가능성 높음 (사전 환경 점검 필요) • 개발 표준 지속적으로 관리 필요 • 분석 설계서 등 자료에 관한 변경 내역 업데이트 지속적 관리 필요 • 분석, 설계 시 예외 처리 사항 구체적으로 설정할 수 있도록 가이드 • 정보보안 점검 필요 • 계정 및 권한 관리 고려 필요 • 다양한 시나리오로 테스트 진행하면서 업무별 장애 처리 방안 상세 설정 필요
	주요 산출물	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 표준서 (프레임워크 xml 파일 포함) • RPA 시스템 운영 매뉴얼 • 소스 목록 및 소스 (공통 모듈/과제별등) <ul style="list-style-type: none"> - 공통 모듈 목록 • QA 관리 기준서 (과제별) • 테스트 결과서(과제별) • RPA 업무 프로세스 매뉴얼(과제별) • 계정(RPA 툴, ERP, Web 등)/권한 관리 • 보안 체크 리스트

2) 신규 개발 세부 역할

단 계		내 용
업무 조사/ 분석	대상 업무 선정	자동화 아이디어 수집 대상 업무의 RPA 적용성평가 대상 업무 RPA 적용 우선 순위 및 로드맵 수립 대상 업무의 비즈니스 프로세스 개선
	업무 분석	업무 인터뷰 진행 업무 정의 및 분석
프로세스 설계/ 개발	프로 세스 설계	RPA 프로세스 재디자인 RPA 설계서 작성
	RPA 개발	신규 프로세스 개발 사용 중인 프로세스 변경 필요 시 보수 공용모듈개선 및 추가 RPA 아키텍처 구성 및 관리
품질 관리	변화 관리	자동화 업무 이슈 대응 RPA 운영 환경 검토 및 개선 사용중인 프로세스 변경 관리 조직내 RPA 전파 업무 부서간 의사소통
	품질 관리	개발 표준 수립 및 관리 표준 프레임워크 수립 및 개선 공용모듈개발 및보완

3) 운영

단 계		내 용
모니터링 유지보수	고려 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 일일 모니터링 필요 • 운영 초반 유지보수/장애처리양이 많음으로 집중 관리 필요 • 핫 라인 필요
	주요 산출물	<ul style="list-style-type: none"> • 모니터링 체크 리스트 (현재 봇 상황, 에러 등) • 아키텍처 및 운영 환경 정의서 • (접속 경로 및 설정 사항 포함) • RPA 툴 설치 파일 및 설치 매뉴얼
장애 대응	고려 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 워크플로우 변경 시 최종 배포 관리 및 변경 사항 공유 필요
	주요 산출물	<ul style="list-style-type: none"> • 유지보수/장애 관리 리스트
보고 커뮤니케 이션	고려 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 리소스/산출물 관리 방안 고려 필요 • 이슈 리포트 정기적 수집 및 대응 방안 공유
	주요 산출물	<ul style="list-style-type: none"> • 이슈 리포트 (필요 시) • 주간업무일지

4) 운영 세부 역할

구분		내용
스케줄 관리	스케줄	<ul style="list-style-type: none"> 모니터링 체크리스트 목록에 추가 후 필요 시 스케줄 업데이트 업무처리 영향도 고려하여 수행 실패 시 처리방안 확인
플랫폼 관리	로봇	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 운영 최적화 (추가/폐기/업그레이드)
	사용자	<ul style="list-style-type: none"> 서버 사용자 계정, 권한 관리
	라이선스	<ul style="list-style-type: none"> 서버, 로봇 라이선스 수량, 기간 관리
모니터링	프로세스	<ul style="list-style-type: none"> 모니터링 체크리스트 기준으로 수행 결과 확인 스케줄별 프로세스 정상수행여부 확인 중지/오류의 경우 재실행 방식에 따라 후속 처리
	로봇	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 PC의 CPU 사용율, RAM, 디스크 사용율 체크, 보안 DRM, V3 체크 비정상 오류 상황 체크
	서버	<ul style="list-style-type: none"> RPA 서버(디비, 오케스트라, 키바나등)의 CPU 사용율, RAM, 디스크 사용율체크 서버 이벤트 오류로그 체크
오류 관리	오류분석	<ul style="list-style-type: none"> 단순 오류이거나 모니터링 팀내에서 해결 가능하면 신속하게 조치
	오류방안	<ul style="list-style-type: none"> 오류별원인 분석 및 조치 방안 수립
	오류처리	<ul style="list-style-type: none"> 로봇의 즉시 수행을 위한 임시 조치 오류 분석 결과 조치
품질 관리	스크립트 점검	<ul style="list-style-type: none"> 개발 스크립트 품질점검 지원 개발표준 준수여부 확인 및 프레임워크 사용 여부 확인 로봇 실행방식 확인 개발 스크립트 인수인계
	산출물 점검	<ul style="list-style-type: none"> 분석설계서, 업무프로세스 매뉴얼, 테스트 결과서 인수인계

5) 유효성 평가

단 계		내 용
변경 관리	프로세스 이력관리	<ul style="list-style-type: none"> • 운영대상프로세스 변경 관리
	라이선스 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇, 스튜디오, 사용자 라이선스 추가/감축 결정
유효성 평가	성과분석	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 가동률을 분석하여 스케줄 조정 또는 비정상 상황 파악 • 프로세스 성공률을 분석하여 프로세스 개선 필요 여부 파악 • 프로세스 수행시간/건수를 분석하여 비정상 상황 파악
	의사소통	<ul style="list-style-type: none"> • 업무 조정 협의 주관

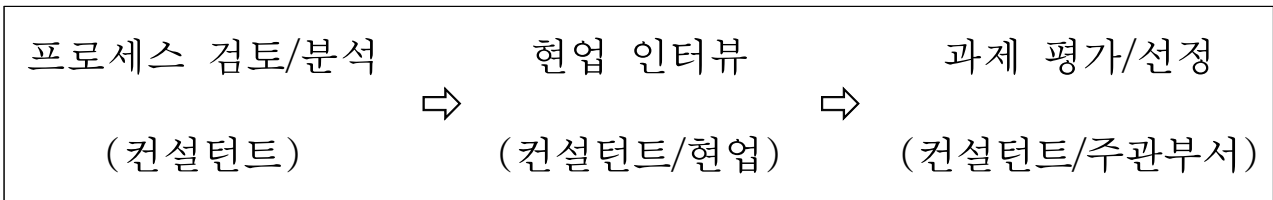
6. 과제 선정 방법과 기준

1) 과제 선정 방법

RPA 과제를 선정하는 방법에는 2가지 방법이 있는데 컨설팅을 활용한 체계적인 도출 방법과 자체적으로 현업의 아이디어를 통해 도출하는 방법이 있음.

1. 컨설팅을 활용한 체계적 도출

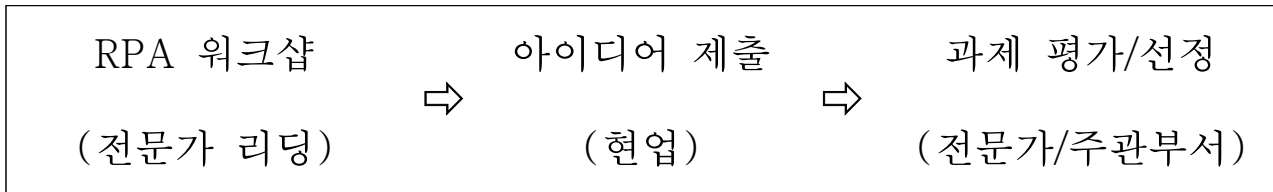
일반적으로 적용이 가능한 잠재적 과제를 도출하고, 현업의 의견을 수렴하여 과제를 선정.



- 장점 : 체계적 과제 도출이 가능
 - 프로세스 분석, 타사 사례를 기반으로 도출
- 단점 : 현업의 소극적 참여 및 컨설팅의 고비용 소요됨.
 - 잠재적인 과제 이외의 실질적인 Need 제시에 소극적
 - 불충분한 커뮤니케이션으로 개발시 과제 수정이 발생

2. 자체 현업 아이디어를 통해 도출

현업 워크샵을 통해 적용 과제 아이디어를 발굴하여 과제를 도출하고 선정함.



- 장점 : 현업 주도의 능동적 과제 도출이 가능
- 단점 : RPA 전문가의 리딩과 자문이 필요
 - RPA에 대한 이해 부족시 과제 아이디어 발굴 및 도출이 곤란할 수 있음
 - 워크샵 수행, 적합성 판단을 위해서는 전문가의 자문 및 지원이 필요함

2)과제 선정 절차

과제 선정은 후보과제 조사 및 취합 이후 분석, 담당자 인터뷰를 진행한 후 우선순위를 평가하여 개발 과제를 선정함

1. 자동화 대상 업무 발굴

주요 타스크	<ul style="list-style-type: none"> ● 현업 대상 RPA 교육 실시 ● 전사 후보 과제 조사 ● 현업 인터뷰 및 의견 청취/자료 분석
수행 기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 현업 개인별 특수한 고유 업무 방식 레벨에서도 자동화 대상 검토 ● 기존에는 불가능 했지만 RPA도입으로 가능한 신규 업무 발굴(예: BM전수 검색) ● 단순 RPA 뿐만 아니라 OCR, 챗봇등 신기술과의 결합도 고려

2. 우선 순위 평가

주요 타스크	<ul style="list-style-type: none"> ● 적용 대상 후보 업무 정의 ● 후보 업무별 평가 수행(점수배점) ● 우선순위 분류 기준 정의
수행 기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 수집 데이터에 대한 검증 ● 주요 핵심 사항 반드시 고려 (예: Compliance 이슈 발생 가능성 등 주요 리스크) ● 프로세스 또는 시스템 개선이 필요한 과제는 별도 정리

3. 개발 대상 확정 및 프로세스 재정의

주요 타스크	<ul style="list-style-type: none"> ● 1차 개발 과제에 대한 기술적 리뷰 및 과제 확정 ● RPA 적용에 필요한 프로세스 재정의 (1단계 개발 과제)
수행 기준	<ul style="list-style-type: none"> ● 필요시 조직별, 기능별 배분 등의 기준을 고려하여 최종 개발 대상 확정 ● 프로세스는 RPA 적용을 위해 반드시 필요한 수준에서 변경 (예: 템플릿 표준화 등)

4. 참조 자료(과제 선정 템플릿)

작업량			적용 가능성			
주기	작업량	건별 소요시간	규칙 기반 or 주관적 판단 기반	시나리오(경우의 수)	입력 정보 유형	사용 시스템 수
해당 업무 수행 주기가 어떻게 되는가?	매월 평균 몇 건의 프로세스 Flow/업무를 처리하는지?	1건 처리 당 소요되는 전체 시간은? 일부 건은 매우 길거나 짧게 걸릴 수 있지만, 처리 건의 80% 이상 정도에 소요되는 시간(여러명에 연관되어 처리해야 되는 경우는 전체 합산 시간 평균)	업무처리 시 규칙기반인지, 주관적 판단 기반인지? 주관적 판단이 필요한 부분은 무엇인지 설 연에 건락히 기재해 주십시오)	프로세스에 몇 개의 시나리오가 존재하는지? (의사 결정 포인트 및 예외사항에 따라 구분되는 업무 경로가 몇 개가 있는지?)	입력정보가 디지털 및 구조화된 정보인지 (EDI, Word, Excel) HTML, XML, SAP DB 항목 등) 또는 ?디지털 (수작업문서, 스캔된 이미지, 팩스)인지?	프로세스를 수행하는데 사용되는 System, Application의 수는 몇 개인지? (System: ERP, Portal 등, Application: Excel, Word, PDF Reader 등)
연/분기/월/주/일	월평균 처리건수 (여러인력이 동일 업무 수행 시, 인력*건수로 하여, 총 수행 건수 기준)	건당 처리시간(분 단위)	0: 주관적 판단 필요, 2: 부분적 주관적 판단 필요, 4: 100% 전하진 규칙에 기반함	0: 6건 이상의 시나리오 존재, 2: 4건 이상의 시나리오 존재, 4: 1건의 시나리오만이 존재	Y: 비 디지털 자료 포함 (수작업문서, 스캔된 이미지, 팩스) N: 디지털 자료	0: 4개 이상의 다른 화면/시스템 접속, 4: 4개 미만의 다른 시스템 접속
분	1 국내, 해외채권을 구분하여 분석함. 국내 채권은 ERP에서 다운로드 가능하나, 해외채권은 거래처별로 관리하고 있음	300 해당 업무 소요시간	4 정해진 규칙에 기반하여 업무 처리함 - Aging 평가 기준 - 미수채권 처리 기준	4 시나리오 발생하지 않음	N Excel 자료	4 EP ERP

3)평가항목

평가항목은 RPA로 업무를 대체했을 경우의 효과성과 RPA 솔루션을 적용하기가 용이한지를 기준으로 판단함. 그러나 효과성과 적용성에 문제가 없더라도 사규나 법적인 문제로 인해 무조건적으로 도입이 필요하거나 반대로 적용이 불가능한 사례도 있음.

작업량, 적용가능성, 리스크 & Compliance등을 검토하여 RPA 적합성을 판단.

평가 구분	평가항목	
업무대체 효과성	작업량	<ul style="list-style-type: none"> • 작업량 • 건별 소요시간
솔루션 적용성	적용 가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 판단 기반(규칙 VS 주관) • 시나리오(경우)의 수 • 입력 정보 유형 • 사용 시스템 수
로봇 대체불가 여부	리스크 & Compliance	<ul style="list-style-type: none"> • Compliance 준수 요구 • 비즈니스 연속성 위협

4) 평가기준

평가항목에 따라 평가할 수 있는 기준을 수립하고 이를 통해 객관적으로 판단할 수 있는 기준을 마련.

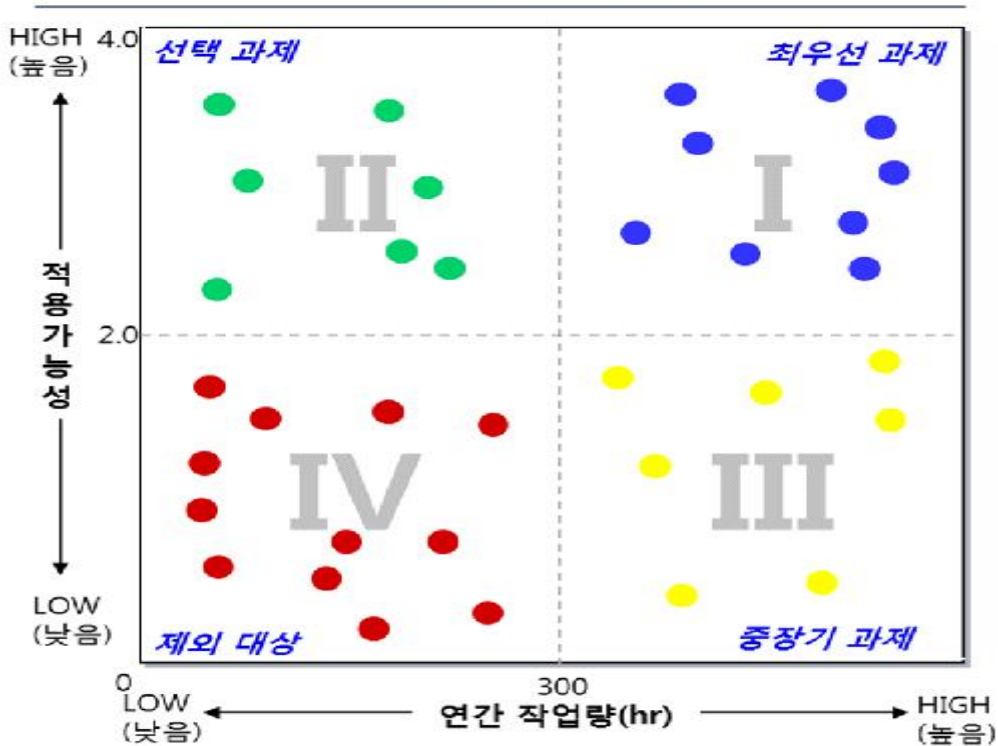
작업량	<ul style="list-style-type: none"> 매월 평균 업무/프로세스 처리 건수
건별소요시간	<ul style="list-style-type: none"> 건당 평균 업무 처리 시간
판단 기반 (규칙 VS 주관)	<ul style="list-style-type: none"> 정해진 Rule based 업무 vs. 주관적 판단 필요 업무
시나리오(경우)의 수	<ul style="list-style-type: none"> 의사 결정 포인트 및 예외사항의 다양성 평가
입력 정보 유형	<ul style="list-style-type: none"> 디지털(Excel, HTML, XML) vs. 비 디지털(스캔image, PDF)
사용 시스템 수	<ul style="list-style-type: none"> 사용되는 시스템 및 화면의 다양성
Compliance 준수 요구	<ul style="list-style-type: none"> 내부 규정준수 필요 여부 (예 : 정보보안, 인사정보 제한)
	<ul style="list-style-type: none"> 외부 감독기관 규정 (예 : 개인정보보호법, 하도급법)
비즈니스 연속성 위협	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 중단 시 즉각적인 조치 필요 여부

5) 평가결과

과제의 적용 가능성과 연간 작업량을 기준으로 4분위로 나뉘며, 리스크가 높은 과제는 그래프 상 분포에서 제외함.

I 최우선 과제	투자대비효과가 크고 자동화 가능성이 높아 RPA로 단기간 구현 가능한 업무
II 선택 과제	자동화 가능성은 높으나 투자대비 효과가 작아 후순위로 적용할 업무
III 중장기 과제	투자대비 효과는 크나 자동화 가능성이 낮아 기존 프로세스/시스템 및 신기술(AI)에 대한 추가 검토가 필요한 업무
IV 제외 대상	투자대비 효과는 작고 자동화 가능성도 낮아 RPA 적용에 따른 개선 효과가 미미한 업무 (제한적으로 RPA 적용 검토)

RPA 적용 우선순위 평가



7. 후보 업무 분석

RPA 적용을 위한 수요조사를 진행한 결과 99건의 후보과제가 도출되었음. 이 후보 과제를 기관별로 구분하며, 농림축산식품부(본부) 32건, 농산물품질관리원 40건, 농축산검역본부 22건, 한국농수산대학교 5건으로 구분할 수 있음. 기관별로 후보 과제들의 특이사항을 확인하고 RPA를 우선적으로 적용할 업무를 제안함.

좀 더 정확한 판단을 위해서는 추후 조사 및 면담을 통해 상세한 업무 프로세스에 대한 분석이 필요함.

1) 농림축산식품부(본부)

본부의 31건 중에서 여러 조직에 함께 제안한 특근매식비 정산관련 하여서는 우선적으로 검토할 필요가 있음.

전자결재문서 자동발송, 농작업 편이장비 조사 업무, 여성농업인 관련 지자체 조례 동향 조사 업무, 읍면지역 보육시설 조사 업무, 업무관련 연구보고서 등 조사 업무는 타 기관에 및 민간에서도 적용사례를 찾을 수 있는 과제로 적용이 용이하게 보여짐. 다만 효과성 측면에서 세부적인 검토가 필요함.

- 농림축산식품부 우선 도입 가능한 후보 과제
 1. 특근매식비 정산
 2. 전자결재문서 자동 발송
 3. 읍면지역보육시설 조사 업무

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
1	운영 지원과	급여 기록사항 정리 업무	매월		
2	운영 지원과	인사정보 현행화			
3	운영 지원과	당직근무 편성 및 당직비 지급 명세서 작성			
4	기획재정 담당관실	국장회의자료 및 중점 관리과제 작성 업무	매주		
5	비상안전 기획관실	전자결재문서 자동 발송		높음	
6	비상안전 기획관실	비밀문서 접수, 발송, 비밀관리기록 부 작성 등			
7	농촌 정책과	각 사업별 실집행(예산) 조사 업무	연초		
8	농촌 정책과	각 사업의 지역구 예산 조사 업무	매월		
9	농촌 정책과	업무추진비 내역 공개			
10	농촌 정책과	특근매식비정산	월 2회	높음	
11	농촌여성 정책팀	농작업편이장비조사 업무		높음	
12	농촌여성 정책팀	여성농업인 관련 지자체 조례 동향 조사 업무		높음	
13	농촌여성 정책팀	읍면지역보육시설 조사 업무		높음	
14	농촌여성 정책팀	업무관련 연구보고서 등 조사 업무		높음	
15	농촌여성 정책팀	특근매식비관리 업무			

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
16	농촌사회 복지과	공공급식 구내식당 지역농산물 사용현황 취합 및 분석 업무			
17	방역 정책과	가축전염병 역학조사보고서 정보 데이터베이스화			
18	방역 정책과	성과계획서의 성과지표인 주요가축 전염병 발생을 실적 생성,업데이트			
19	구제역 방역과	구제역 예방접종 명령 위반농가 과태료 부과 실적 취합			
20	구제역 방역과	구제역 예방접종 및 혈청예찰 검사 실적 일보 작성			
21	구제역 방역과	소독자원 현황 조사			
22	조류인플루엔자 방역과	방역조치관련 사진 취합 및 보고서 작성 업무			
23	조류인플루엔자 방역과	가축방역 상황회의등 회의자료 (정기적 회의) 작성 업무			
24	원예 산업과	온나라문서 담당자 분류·접수 업 무(서무업무)			
25	농산업 정책과	상시학습교육실적연계(e-사람 자 동 결재 시스템)			
26	농산업 정책과	예산 및 기금운용계획 설명자료를 연계한 자료 취합 및 기초 자료 작성 연계			
27	친환경 농업과	특근매식비계산 및 정산 업무		높음	
28	친환경 농업과	친환경농산물 유통 활성화 사업 추진실적 보고서 작성업무	매주		
29	종자생명 산업과	각종 담당자 확인 후 매칭 업무			
30	종자생명 산업과	출장비 계산을 위한 거리확인 및 오피넷 확인			
31	동물복지 정책과	국민신문고 반복 해외민원처리업무			
32	기획재정 담당관실	국회요구자료 등록			

2)농산물품질관리원

농산물품질관리원의 40건 중 유연근무자 복무점검 관련하여 여러부
석에서 제안한 업무로 구축시 우선적으로 검토.

SafeQ 부적합 내역 관계기관 통보 업무는 감사 지적 사항인 업무로
우선적 적용이나 대안을 통해 선조치가 필요함.

교육 수료자 e-사람 상시학습 등록, 퇴직금 정산 업무, 4대보험 취
득 및 상실신고 업무, 원천세 신고업무, 국민 신문고 민원처리현황
보고 업무 등은 타 기관에서도 기 적용하고 있는 업무로서 적용 사
례를 통해 적용을 적극적으로 검토.

사무분장 단어 추출을 통한 홈페이지 자동 게시 업무, 부서별 통합
성과평가 취합, 인수증 제출, 재택근무일지 작성 업무 등은 업무 처
리 자동화를 적용이 어려울 것으로 보이나 정확한 판단을 위해 세
부 업무 처리 조건 및 환경을 파악이 필요.

- 농산물품질관리원 우선 도입 가능한 후보 과제

1. 교육 수료자 e사람 상시 학습 등록
2. 유연 근무자 복무 점검
3. 4대보험취득, 상실신고 업무
4. SafeQ 부적합 내역 관계기관 통보

(감사 지적 사항임으로 적용 여부 우선 검토 또는 대안 마련)

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
1	운영 지원과	외부강의신고 모니터링 (신고실태점검)			
2	운영 지원과	전직원 SNS 발송용 휴대전화번호 현행화			
3	운영 지원과	교육수료자 e사람 상시 학습 등록	월별	높음	
4	농업 정보과	행정전자서명 등록, 재발급, 폐지			
5	유통 관리과	SafeQ부적합 내역 관계기관 통보		높음	
6	유통 관리과	정현원표 작성 보고			
7	화성,오산 사무소	유연근무자복무점검	매월	높음	
8	화성,오산 사무소	업무용 휴대용단말기, 보조기억 매체 반출입관리			
9	안성 사무소	유연근무자출·퇴근 지정 관련 복무 점검 업무		높음	
10	용인 사무소	전산장비 관리 업무			
11	용인 사무소	농업경영체변경요청서작성 업무			
12	용인 사무소	사무분장단어 추출을 통한 홈페이지 자동 게시 업무		낮음	
13	용인 사무소	보안 관리 업무(개인 정보 파일 암호화 및 압축)		낮음	
14	파주,고양 사무소	농산물 가격정보 추출을 통한 안전성 시료대금자동 산정			
15	김포 사무소	행정지원 정보시스템의 정부구매 카드관리-수령/반납 입력			

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
16	유통 관리과	월별 부서원 초과근무 내역 작성	월별		
17	유통 관리과	월별 장애인 고용실적 및 비공무원 현황 작성	월별		
18	유통 관리과	과태료 고지서 발부 및 수납확인 업무			
19	유통 관리과	퇴직금 정산 업무		높음	
20	유통 관리과	4대보험취득 및 상실신고업무		높음	
21	유통 관리과	원천세신고업무		높음	
22	삼척,동해 사무소	국민신문고 및 민원사무처리업무 자동 처리			
23	속초 사무소	재택 당직전화대기 근무명령부작성 및 전화대기근무일지 작성업무			
24	홍천 사무소	부서별 통합성과평가 취합(각종 실적취합)		낮음	
25	평창 사무소	GAP 현장출입조사서 기안			
26	평창 사무소	안전성 조사 추진 현황 파악 및 복무 통계			
27	유통 관리과	국민신문고 민원처리현황 보고 업무		높음	
28	세종 사무소	시료수거 내역서 SAFE-Q 입력			
29	보령 사무소	직원 유연근무관리 및 근무상황 관리 업무			
30	서산,태안 사무소	출장 시 전산장비반출입 및 차량 배차관리 시스템 입력			

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
31	당진 사무소	유연근무출퇴근지정점검결과 보고			
32	서천 사무소	통신판매(원산지, 친환경 등) 현황 조사		높음	
33	서천 사무소	신규 영업자 지도·홍보를 위한 데이터 수집·알림			
34	서천 사무소	농산물 등 안전성조사 시료수거 내 역 입력 및 대금 지급 요청			
35	서천 사무소	안전성조사, 친환경, GAP 등 사전 입회 요구서 발송			
36	서천 사무소	농산물 원산지 관리 업무 관련 활동비 지급		높음	
37	서천 사무소	(공통) 인수증 제출		낮음	
38	서천 사무소	(공통) 담당 업무 시스템 바로가기			
39	품질 관리과	드론운용 시 비행승인신청 및 실적 작성 업무	매월		
40	익산 사무소	재택근무일지 작성 업무		낮음	

3)농림축산검역본부

검역본부의 22건의 업무 중 구제역 진단 모니터링 관련하여 많은 시간이 소요되는 단순 반복적인 업무로 판단됨으로 구축시 우선적으로 고려.

인천국제공항 항공통계 및 검역 통계 작성, 인천국제공항 항공일정표 작성 업무는 업무 처리 자동화를 적용하기가 용이한 과제로 판단되나 공항이라는 보안 환경에 대한 고려가 필요함.

오토머니 수시 청구시 서류 업무는 오프라인 지원이 필요한 것으로 판단되고 부서원 건강상태점검표 관리는 코로나 상황이 점차 안정화됨에 따라 효과성에 대한 검증이 필요.

- 농림축산검역본부 우선 도입 가능한 후보 과제
 1. 구제역 진단 모니터링 검사 결과 취합 및 보고서 등 작성
 2. 아프리카돼지열병, 구제역, AI 홍보 문자 전송
 3. 인천국제공항 항공통계 및 검역통계 작성

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
1	구제역 진단과	구제역 진단 모니터링 검사 결과 취합 및 보고서 등 작성	매일	높음	월평균 만건
2	AI연구 진단과	(시스템에 실적입력)검사 결과 온나라 기안 업무			
3	AI연구 진단과	(실적 취합)조류인플루엔자 상시에 찰 통계작성			
4	역학 조사과	가축전염병관련 통계, 가축전염병 관련 혈청검사 및 임상예찰 실적 분기 보고서 작성 업무	매월		
5	역학 조사과	특별사법경찰업무 실적 취합 업무 (가축전염병예방법 관련)	매월		
6	방역 감시과	민원 분기별 실적 보고	매월		
7	방역 감시과	가축전염병 중앙예찰협의회 자료 작성	반기		
8	방역 감시과	아프리카돼지열병, 구제역, AI 홍보 문자 전송		높음	
9	동물 검역과	축산물 위생감시 분기별 실적 보고	분기		
10	동물 보호과	등록대상동물 등록 및 유실·유기 동물 구조·보호 현황 확인 및 통계 자료 작성 업무	매월		
11	동물약품 관리과	동물용의약품등 허가증 재교부			
12	동물약품 관리과	동물의약품정보관리시스템기술검토 의견서 등록 업무	매일		
13	동물약품 관리과	매월 민원처리현황 집계 및 작성	매월		
14	동물약품 관리과	국민신문고 질의에 대한 답변			
15	동물약품 평가과	재료비 청구 시스템(AutoMoney) 수시청구시 서류 업무		낮음	

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
16	세균 질병과	꿀벌질병 진단실적 보고			
17	축산물위 생검역과	민원만족도 조사 및 그린 콜 사후 관리 추진실적 관련 민원인 명부 작성 제출 업무	반기		
18	휴대품 검역1과	현업초과내역 정리 및 통보	매월		
19	휴대품 검역1과	근무명령e-사람 및 국경검역시스템 등록			
20	휴대품 검역1과	부서원 건강상태점검표 관리		낮음	
21	휴대품 검역2과	인천국제공항 항공통계및 검역통계 작성		높음	
22	휴대품 검역2과	인천국제공항 항공일정표 작성		높음	

4) 한국농수산대학교

검역본부의 22건의 업무 중 구제역 진단 모니터링 관련하여 많은 시간이 소요되는 단순 반복적인 업무로 판단됨으로 구축시 우선적으로 고려.

타 대학의 적용사례를 보면 유사한 업무를 쉽게 찾아 볼 수 있으나 적용 효과성에 대한 검증이 필요

- 한국농수산대학교 우선 도입 가능한 후보 과제
 1. 등록금 통계조사 업무
 2. 전공심화과정 등록금 수납 업무

No	조직	업무명	수행 주기	적용 가능성	연간 작업량
1	교학과	학비지원조건 의무이행 관리			
2	교학과	신입생 자료 통계 작성	연초		
3	기획 조정과	등록금 통계조사 업무		높음	
4	교수부	전문학사·전공심화 강사료 정산·지급 업무			
5	교수부	전공심화과정 등록금 수납 업무		높음	

8. 리스크 대응 방안

신속한 오류 대응 및 보고를 통해 서비스 품질을 유지

오류 유형	장애 정의	조치 내용	조치 기한
단순 스크립트 오류	RPA 스크립트 실행 오류	RPA 스크립트 수정	장애인지 후 1영업일 이내
대상 시스템 변경	RPA 스크립트의 문제점에 의한 것이 아니라 대상시스템UI의 경미한 변화 (ex:메뉴명칭변경, 팝업추가등)	RPA 스크립트 수정	장애인지 후 5영업일 이내
대상 시스템 장애	RPA 프로세스내에서 사용하는 대상시스템의 장애	대상시스템 운영부서에게 장애내용 전달	대상시스템 장애 복구 시
A.WORKS 기능 장애	A.WORKS 솔루션의 장애	A.WORKS Case Open UiPath기술지원	A.WORKS지원 일정에 따름
H/W 또는 네트워크 장애	서버 또는 로봇의 H/W 문제 네트워크 장애	H/W 문제 원인 분석 또는 네트워크 장애현상확인 후 유관 관리부서에 내용전달	유관부서 조치 일정에 따름

9. RPA 활용 사례

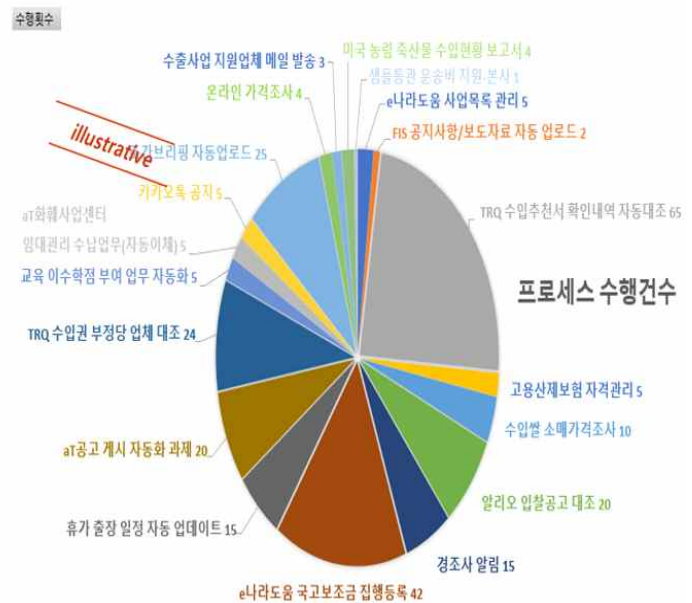
1) A사

A공사는 2020년도에 처음으로 RPA 도입하여 11개 과제를 구축하여 적용 및 운영을 진행하였으며 2021년도에 고도화 및 추가 과제를 구축하여 20개 이상의 과제를 안정적으로 운영을 하고 있음.

도입 초기부터 IT담당자를 전담 담당자로, 구축했던 협력사의 전담 운영자를 배치하여 의사소통을 원활하면서 즉각적이고 지속적인 지원체계를 마련함으로써 업무 담당자의 만족도가 높음.

현황에 대한 보고서를 통해 진행현황에 대한 분석 및 대응 방안을 마련해 나가고 있으며 최근에는 업무절감시간을 성과지표로 도출하고 과제별 절감 시간을 통해 좀 더 효율적이고 시각적인 RPA로 활용하고 있음

No	과제명
1	e나라도움 국고보조금 집행등록
2	4대보험 자격관리 시스템 등록
3	알리오 입찰공고 대조
4	경조사 알림
5	IT Support Desk 자동화
6	수입셀 소매 가격조사
7	TRQ 수입추천서 확인내역 자동 대조
8	검정료 정산 자동화
9	FIS공지사항/보도자료 업로드
10	샘플통관 운송비 지원
11	KATI 수출통계 추출
12	교육 이수확정 부여 업무
13	화훼사업센터 가상계좌를 활용한 입금관련 업무
14	화훼사업센터 임대관리 수납업무
15	국산 농축산물 보증보험 지원사업 지출결의서 작성
16	TRQ 수입권 공매 기본서류 및 부정당업체 자동 대조
17	나라장터(G2B)-공사 홈페이지 간 입찰공고 게시물 게시
18	조간브리핑 업로드
19	휴가 출장 일정 업데이트
20	온라인 가격조사
21	수출사업 지원업체 대상 메일 발송
22	미국 농림축산물 수입현황 보고서
23	카카오톡 공지 발송



2) B사

B사는 내부 시스템의 활용함에 있어 단순 반복적인 수작업이 많은 부분을 우선적으로 RPA를 적용함으로써 절감 시간보다는 직원들을 만족도를 중요한 지표로 삼고 직원들의 업무 만족도를 향상시키고자 도입함. 처음에는 RPA 개념도 모르는 직원이 대부분이었지만 업무혁신 담당 부서를 중심으로 내부 교육을 진행하고 적용 결과 및 효과를 동영상으로 제작하여 지속적인 홍보함으로써 다른 사업부까지도 도입할 수 있도록 기회를 제공하고 있음.

1년 동안 운영과 과제구축에 대한 계약을 진행함으로써 안정적인 운영과 지속적인 과제 도출 및 개발이 가능한 환경을 마련함으로써 협력사와 함께 상생하는 모습으로 RPA를 확산해 가고 있음



Ⅲ. 기대효과 및 활용방안

- RPA를 도입함에 있어 과제의 도출은 처음으로 진행되는 중요한 과업이고 이를 통해 구축의 성공 여부를 가늠해 볼 수도 있음. 힘들고 어렵게 구축을 한 과제이지만 활용 측면이나 운영이 원활하지 않아 폐기되는 과제도 종종 있는 것을 보면 처음에 RPA를 너무 쉽고 단순하게 판단한 이유일 수 있음.
- 효과성과 적용성을 잘 고려하여 도출한 과제는 구축하기도 용이하고 운영시에도 효과성이 높아 업무 담당자의 높은 만족도를 나타내기도 한다. 그렇게 초기에는 효과성이 높고 개발이 용이한 과제가 점차 기능이 추가되면서 복잡하고 업무까지도 자동화하는 진화된 과제로서 모습을 갖추게 됨. 한번 구축하고 방치하는 것이 아니라 지속적인 관심과 보완으로 살아 움직이며 우리의 업무를 함께 진행하는 동료로서 역할을 감당하게 됨
- IT 기술이 발전해가고 RPA 솔루션의 기능들이 개선, 추가됨에 따라 업무 담당자들이 직접 개발에 참여함으로써 RPA는 1인 1봇, 시민 개발자 등의 개념으로 발전하고 이것이 실제로 적용되고 있는 현 시점에 RPA 도입을 위한 과제 도출로부터 성과가 구체화되고 모든 직원이 엑셀을 사용하듯 RPA 로봇을 사용하게 될 것임.

IV. 결론

- 이제는 RPA라는 용어와 업무자동화라는 의미가 익숙해진 시대와 있으나 그 익숙함은 실제 RPA 적용을 너무 쉽게 생각하는 오류를 가져오기도 함. 일반적인 시스템 구축보다는 쉽고 빠르게 구축이 가능한 반면 고려해야 할 부분도 많음.

조금 더 정확히 RPA 개념을 파악하고 적절한 과제를 도출하여 적용함으로써 RPA를 도입 후 효과를 극대화할 수 있도록 프로세스를 잘 운영할 필요가 있음. 또한 전산 관련 담당자들의 협조가 필수적임으로 기획 시점부터 전산 담당자의 협조 아래 진행하는 것이 바람직함.

- RPA는 과제를 도출하고 구축하는 것뿐만 아니라 운영도 매우 중요한 분야임. 그러나 RPA를 일반 시스템 구축과 유사한 개념으로 이해하고 운영을 하려고 한다면 큰 시행착오가 따르게 됨. 따라서 과제를 구축하려고 할 때 구축 비용 고려시 운영 비용도 함께 고려하여야 함. 물론 운영비용에는 RPA 솔루션에 대한 라이선스 비용도 포함되어야 함.

- RPA는 빠르게 발전하고 있는 분야로 새로운 기술과 방법들이 계속 진화되고 발전하고 있음. 따라서 자동화는 더 나은 전략을 위한 필수적 역량이 되어 가고 있음. 앞으로의 업무 방식은 계속 변화할 것이고 디지털 기술이 업무에 깊숙이 관여하게 될 것임.

중요한 것은 RPA를 왜 적용해야 하며, 무엇이 필요하고 어떻게 할 것인가를 고민하면서 RPA 로봇과 같이 일하는 방법을 마련해 나아가면 조금 더 정부의 RPA 도입에 선도적인 역할로 기여할 수 있음