

첨단의료복합단지(신약개발지원센터) 중장기 발전방안 연구
(Strategy for Achieving Long-Term Financial Independence of
the New Drug Development Centers)

연구기관 : 과학기술정책연구원

2017. 5.

미 래 창 조 과 학 부

안 내 문

본 연구보고서에 기재된 내용들은 연구책임자의
개인적 견해이며 미래창조과학부의 공식견해가
아님을 알려드립니다.

미래창조과학부 장관 최 양 희

제 출 문

미 래 창 조 과 학 부 장 관 귀 하

본 보고서를 “첨단의료복합단지(신약개발지원센터) 중장기 발전방안 연구”의 최종 보고서로 제출합니다.

2017 . 05.

목 차

* 본 연구는 한국보건산업진흥원, 과학기술정책연구원, 한국산업기술시험원의 공동연구로 추진했으며, 제1장~제3장은 한국보건산업진흥원에서 작성했고, 본 과제에서는 제4장~제6장의 내용 중 신약개발지원센터에 해당하는 부분만 작성함

제1장 중장기 발전방안 수립 배경 및 필요성	1
제2장 대내외 환경 분석	1
제3장 침복단지 기본계획 주요 결과 분석	1
제4장 운영현황 분석: 신약개발지원센터	1
(1) 운영현황	1
(2) 운영의 문제점	6
제5장 운영 효율화 중장기 발전방안: 신약개발지원센터	8
(1) 효율화의 기본 원칙	8
(2) 재단의 자구 방안	10
(3) 연구자 안	11
제6장 결론 및 정책제언: 신약개발지원센터	25
(1) 침복단지 효율화 및 자립도 제고를 위한 제도 개선 방안	25
(2) 신약개발지원센터의 운영 기조 변화 불가피	26
(3) 한국 신약개발의 중핵기관으로 육성 필요	26

* 본 연구는 한국보건산업진흥원, 과학기술정책연구원, 한국산업기술시험원의 공동연구로 추진했으며, 제1장~제3장은 한국보건산업진흥원에서 작성했고, 본 과제에서는 제4장~제6장의 내용 중 신약개발지원센터에 해당하는 부분만 작성함

제4장 운영현황 분석: 신약개발지원센터

(1) 운영현황

□ 조직

○ 대구는 합성신약 분야, 오송은 바이오신약 담당

- 대구센터: 5부 13팀로 조직 구성
- 오송센터: 5부 14팀 1센터로 조직 구성

<표 4-1> 신약개발지원센터의 조직 구성

대구			오송			
부서명	팀명	정규직 수	부서명	팀명	정규직 수	
	센터장	1		센터장	1	
기획운영부	연구기획팀	5	코디네이팅센터(비정규직으로 운영)		0	
	운영지원팀	3	신약연구 기획지원부	연구기획팀	5	
의약화학 지원부	의약화학1팀	6		신약개발 최적화지원부	사업운영팀	4
	의약화학2팀	7	분자모델설계지원팀		4	
	의약화학3팀	9	후보물질회적화지원팀		4	
	의약화학4팀	8	후보물질발굴지원팀		4	
	의약화학5팀	3	신약약효 평가지원부		약리약효평가지원팀	7
구조설계 지원부	분자설계팀	2	신약안전성 평가지원부	약물성평가지원팀	7	
	생물리구조분석팀	7		첨단의약품개발지원팀	2	
약효평가 지원부	약효평가1팀	4		신약개발 프로세스지원부	안전성독성평가지원팀	4
	약효평가2팀	5	DMPK평가지원팀		3	
안전성평가 지원부	DMPK평가팀	6	신약개발 프로세스지원부	제형기술지원팀	4	
	독성평가팀	4		생산공정기술지원팀	7	
총 인원(정규직)		70			셀라인개발지원팀	5
					품질분석기술지원팀	2
			총 인원(정규직)		63	

주: 2017. 2. 27 현재 홈페이지 자료 기준. 대구센터는 팀장 중 1인이 부장을 겸직, 오송센터는 부장이 별도로 있으나 첫 팀에 합산해서 인원 수를 집계함

자료: 양 재단 홈페이지(www.dgmif.re.kr, www.kbiohealth.kr)

□ 주요 업무

○ 공동연구

- 산학연의 초기 신약연구 성과(타겟, 초기 후보물질)를 전임상 후보물질까지 발전시키거나 플랫폼 기술을 개발하기 위해 산학연의 원천기술 보유자와 공동으로 진행하는 연구
- 대부분의 공동연구 과제는 미래부의 지정사업을 통해 이루어지며, 타 국가연구개발사업에 공모해서 수주하기도 함
- 공동연구 협약 방식에 따라서는 센터가 지재권 확보도 가능(기업과의 공동연구는 통상 지재권 공유가 없고, 학·연·벤처와의 공동연구는 지재권 공유가 가능)

○ 시험분석 용역연구

- 신약 후보물질에 대한 약효 평가 등 신약개발 과정의 다양한 시험분석 연구를 용역과제나 소액 수수료 형태로 제공
- 국가연구개발사업의 세부과제나 위탁과제 형식으로 참여하거나, 기업체로부터 용역과제를 의뢰 받음
- 지재권의 공유는 없음

<표 4-2> 신약개발지원센터의 주요 업무

구분		내용	과제 형태
공동연구	최적화 공동연구	학연의 초기 성과(타겟, 초기 물질)를 기업이 이전해 갈 수 있는 전임상 후보물질까지 발전시키는 연구, IP 공유 및 기술료 수입 가능	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미래부 R&D 지원사업 (대부분) ■ 타 국가과제의 세부과제
	기타 공동연구	플랫폼 기술 등의 공동연구	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미래부 R&D 지원사업 ■ 타 국가과제의 세부과제
시험분석		<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가 과제에 세부/위탁 형태로 참여하거나 기업 용역과제를 받아서 시험분석 제공 ■ 소액수수료 받고 시험분석 제공 ■ IP 공유 불가, 기술료 불가 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가과제의 세부/위탁 ■ 기업 용역과제 ■ 시험분석 수수료

□ 인력

○ 신약개발지원센터의 현원과 향후 인력 계획은 다음과 같음

- 2016년 현원은 대구 71명, 오송 65명
- 2022년까지 대구 193명, 오송 194명까지 증원 계획(센터 안)

<표 4-3> 신약개발지원센터의 인력 현황 및 계획

연도	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
합계	76	126	136	178	221	260	302	351	387
대구	45	62	71	86	109	128	150	178	193
오송	31	64	65	92	112	132	152	173	194

주: 2016. 12. 22 재단 제출 자료 기준.

자료: 재단 제출 자료(2016. 12. 22)

□ 예산

○ 2016년 예산은 총 158억원(대구 86억원, 오송 72억원)

- 2016년 예산에서 국비 비중은 93.3%이고 지방비 비중은 6.7%

<표 4-4> 신약개발지원센터의 예산(2014-2016, 단위: 백만원)

구분		2014			2015			2016		
		합계	국비	지방비	합계	국비	지방비	합계	국비	지방비
합계	합계	8,578	7,551	1,027	15,988	14,770	1,218	15,848	14,786	1,062
	인건비	3,269	3,109	160	7,157	6,594	563	8,183	7,810	373
	경상비	5,310	4,443	867	7,963	7,308	655	7,665	6,976	689
	장비비	1,426	1,426	0	1,537	1,537	0	0	0	0
대구	합계	4,749	4,251	498	8,701	7,691	1,010	8,633	7,571	1,062
	인건비	1,673	1,673	0	3,487	3,132	355	4,173	3,800	373
	경상비	3,077	2,579	498	5,213	4,558	655	4,460	3,771	689
	장비비	1,426	1,426	0	670	670	0	0	0	0
오송	합계	3,829	3,300	529	7,287	7,079	208	7,215	7,215	0
	인건비	1,596	1,436	160	3,670	3,462	208	4,010	4,010	0
	경상비	2,233	1,864	369	2,750	2,750	0	3,205	3,205	0
	장비비	0	0	0	867	867	0	0	0	0

자료: 재단 제출 자료(2016. 12. 22)

□ 결산

○ 2016년 결산은 총 158억원(대구 91억원, 오송 67억원)

- 2016년 결산에서 국비 비중은 90.8%이고 지방비 비중은 8.1%

<표 4-5> 신약개발지원센터의 결산(2014-2016, 단위: 백만원)

구분	2014				2015			2016				
	합계	국비	지방비	기타	합계	국비	지방비	합계	국비	지방비	기타	
합계	합계	9,460	7,851	860	751	13,532	12,681	851	15,862	14,410	1,280	172
	인건비	3,517	3,233	98	186	5,897	5,771	126	7,502	7,352	150	0
	경상비	5,943	4,618	762	564	7,277	6,552	725	8,360	7,058	1,130	172
	장비비	1,362	1,362	0	0	908	908	0	121	121	0	0
대구	합계	5,840	4,556	535	751	8,402	7,706	696	9,142	7,735	1,235	172
	인건비	1,983	1,797	0	186	3,357	3,231	126	4,032	3,882	150	0
	경상비	3,857	2,759	535	564	5,045	4,475	570	5,110	3,853	1,085	172
	장비비	1,362	1,362	0	0	550	550	0	121	121	0	0
오송	합계	3,620	3,295	325	0	5,130	4,975	155	6,720	6,675	45	0
	인건비	1,534	1,436	98	0	2,540	2,540	0	3,470	3,470	0	0
	경상비	2,086	1,859	227	0	2,232	2,077	155	3,250	3,205	45	0
	장비비	0	0	0	0	358	358	0	0	0	0	0

자료: 재단 제출 자료(2016. 12. 22)

□ 연구비 수주 실적

<표 4-6> 신약개발지원센터의 연구비 수주 실적(2014-2016)

센터	년도	합계		정부R&D(지정)		정부R&D(공모)		민간R&D	
		건수	금액(백만원)	건수	금액(백만원)	건수	금액(백만원)	건수	금액(백만원)
합계	2014	51	3,020	31	2,926	19	1,779	1	61
	2015	72	7,299	40	4,339	25	1,270	7	331
	2016	107	10,900	44	5,178	38	4,177	25	1,545
대구	2014	33	3,020	15	1,420	17	1,539	1	61
	2015	45	3,991	18	2,170	21	231	6	231
	2016	49	5,526	20	2,370	18	2,116	11	1,040
오송	2014	18	-	16	1,506	2	240	-	-
	2015	27	3,308	22	2,169	4	1,039	1	100
	2016	58	5,374	24	2,808	20	2,061	14	505

자료: 재단 제출 자료(2016. 12. 22)

- 2016년 연구비 수주액은 107개 과제 109억원
 - 대구는 49개 과제 55.3억원: 미래부 지정 사업 23.7억원, 기타 정부 과제 21.1억원, 민간 과제 10억원
 - 오송은 58개 과제 53.7억원: 미래부 지정 사업 28.1억원, 기타 정부 과제 20.6억원, 민간 과제 5억원

□ 자체수입

- 연구과제의 간접비나 수수료 형태로 얻은 자체수입은 2016년 총 12억 8천만원
 - 대구의 자체수입은 R&D 간접비 340백만원, 장비활용 수수료 330백만원, 총 670백만원
 - 오송의 자체수입은 R&D 간접비 108백만원, 장비활용 수수료 231백만원, 시설임대 수입 270백만원, 총 610백만원
- 단, 자체수입은 운영비로 사용하지 않고, 재단 본부에서 적립해놓은 상태이며, 운영비는 국비와 지방비 등으로 충당

<표 4-7> 신약개발지원센터 자체수입(단위: 천원)

구분		2014	2015	2016
합계	합계	61,432	553,349	1,280,916
	R&D간접비	46,699	305,983	448,720
	장비활용	4,733	231,162	561,454
	시설임대	0	16,204	270,742
대구	합계	0	300,000	670,000
	R&D간접비	0	140,000	340,000
	장비활용	0	160,000	330,000
	시설임대	0	0	0
오송	합계	61,432	253,349	610,916
	R&D간접비	46,699	165,983	108,720
	장비활용	4,733	71,162	231,454
	시설임대	0	16,204	270,742

자료: 재단 제출 자료(2016. 12. 22)

(2) 운영의 문제점

□ 기본계획에서 목표로 설정한 자립도에 미치지 못함

○ 2016년 자립도(결산 대비 자체수입 비중)는 8.1%

– 2016년 대구 자립도 7.3%

– 2016년 오송 자립도 9.1%

○ 조성 기본계획 상의 자립도

– 조성 기본계획에는 2018년부터 재단 자립화를 원칙으로 하되, 재단은 적어도 50%를 민간운영수입으로 충당하고 부족분은 정부(중앙+지방)가 지원을 검토할 수 있다고 되어 있음(기본계획 357-359쪽)

– 아래 표를 보면 기본계획 상의 최소 요구 자립도는 정착기('13~'17) 30%, 확장기('18~) 50%

<표 4-8> 조성 기본계획 상의 소요재원 조달 계획

자료: 한국보건산업진흥원 외(2010), 『첨단의료복합단지 조성을 위한 기본계획 연구』, p.359

○ 기본계획 대비 자립도 미흡

– 그러나 2018년을 2년 앞둔 2016년 신약개발지원센터의 자립도는 8.1%에 불과해서 50%에 크게 못미칠 뿐 아니라 정착기('13~'17)의 자립도 목표치인 30%에도 미달

(3) 원인 분석

□ 청사 완공 지연 및 예산 지원 부족으로 정상 운영 지연

○ 청사 완공이 1년 지연되어 2014년부터 본격적인 운영이 시작되었고, 2016년까지 기본계획 상 인건비의 50%만을 중앙정부가 지원
- 지방정부의 지원 부족 등으로 인건비를 100% 확보하지 못함

○ 인건비를 100% 확보하지 못함에 따라 중앙정부의 지원액에 준해서 목표 대비 50% 정도만 인력을 채용
- 기본계획에는 2017년까지 양 센터 각각 200명씩 총 400명의 인력을 총원하는 것으로 계획되었으나, 2016년까지 136명만 총원함

□ 자립화에 대한 인식 부족

○ 그동안 정부, 지자체, 재단, 센터 사이에 자립화에 대한 논의가 충분히 이루어지지 않아서 자립화에 대한 공감대나 인식이 없었음
- 센터는 자립화를 중요한 경영 원칙으로 고려하지 않았고, '100% 정부 지원을 받는 지원기관'의 위상이 지속되리라 생각하고 있었음

□ '100% 정부 지원을 받는 지원기관'로서의 정체성이 유지될 것을 전제로 자체수입을 최소화하는 정책 유지

○ 공동연구과제의 인건비와 간접비 미계상

- 복지부로부터 인건비와 경상비를 지원받는 것을 이유로, 미래부 지정 사업에 인건비와 간접비를 계상하지 않고 직접비만 계상
- 미래부 지정사업 외의 타 국가과제에서는 간접비를 계상하고 인건비는 미계상

- 시험분석 서비스 수수료의 저가 정책 유지
 - 인건비와 경상비를 정부에서 계속 지원받을 것으로 예상하고 민간에는 저가로 시험분석 서비스를 제공하는 정책을 유지해왔으며, 이것이 ‘지원센터’로서의 본분이라고 생각함
- ‘지원기관’으로서의 위상으로 인한 제도적 제약
- 시험분석 용역만으로는 자립화가 어렵기 때문에 장기적으로 기술료 수입을 얻기 위한 IP 확보가 필요
 - 이를 위해서는 센터가 주관기관(연구책임자)이 되는 연구과제 수주가 필요
- 그러나 지원기관의 위상을 벗어나지 말라는 정부의 요청에 따라 미래부 지정사업 외의 정부 과제에 책임자 자격으로 신청하지 못했고, 이에 따라 IP를 확보하기 어려운 위탁과제 형태로 참여

제5장 운영 효율화 중장기 발전방안: 신약개발지원센터

(1) 효율화의 기본 원칙

- 자립도 제고를 기관 운영의 최우선 목표로 설정
- 이제까지는 센터에 대한 국고 지원을 전제로 자체수입을 최소화하면서 산학연 고객의 이익을 우선 고려
 - 시험분석 서비스 수수료를 유사 기관 대비 70% 수준으로 책정
 - 미래부 지정 사업에서 공동연구 기관에게 더 많은 연구비 책정
 - 미래부 사업 외의 타 국가과제 참여 시에도 소액 세부/위탁과제로 참여하고 IP 공유도 하지 않음

- 이제부터는 센터의 자립화를 최우선 목표로 설정
 - 시험분석 서비스 수수료 정상화
 - 미래부 지정 사업에서 센터의 연구비를 더 많이 책정(인건비와 간접비 계상을 위해 불가피)
 - 타 국가과제 참여 시 주관기관으로 참여 추진

- 유사 기능 출연연 수준의 자체수입 목표치 설정

- 화학연, 생명연 등 유사 기능을 가진 출연연구기관의 실적을 참고하여 그와 동등한 수준의 자체수입 목표치를 설정
 - 1인당 공동연구비 수주액과 시험분석 용역 수주액 목표치를 유사 기능을 가진 출연연 수준으로 책정

- 자체수입 확보에 필요한 제도 개선 전제

- 이제까지는 국고 지원을 전제로 자체수입을 최소화하는 방향으로 센터의 모든 제도가 운영되었으나 이제부터는 자체수입을 극대화하는 방향으로 제도 개선 필요
 - 공동연구비의 인건비와 간접비 계상
 - 국가연구개발사업 공모에 주관기관으로 지원 등

- 자립도 제고를 위한 단기 전략과 장기 전략 병행

- 단기적으로는 공동연구나 시험분석 용역에서 얻어지는 인건비와 간접비를 주된 자체수입원으로 설정

- 장기적으로는 기술료 수입을 주된 자체수입원으로 설정
 - 이를 위해 IP를 확보할 수 있는 공동연구 과제를 더 확대
 - 미래부 지정 사업의 일정 비율을 자체연구로 추진

(2) 재단의 자구 방안

□ 양 센터는 2025년 50% 정도의 자립도를 목표치로 제시

○ 대구 센터는 2025년 50.3% 자립도를 제시하였고, 오송 센터는 2025년 52.6% 자립도를 제시

<표 5-1> 대구 센터가 제시한 자립도 제고 계획(안)(단위: 백만원)

구분	'15년		'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	
	예산	결산											
소요재원	합계	10,304	7,867	8,692	12,576	15,109	17,472	19,545	21,289	22,055	22,851	23,679	24,613
	인건비	3,730	3,165	3,787	5,760	7,416	8,912	10,162	11,143	11,477	11,821	12,176	12,541
	운영비	6,574	4,702	4,905	6,816	7,693	8,560	9,383	10,146	10,578	11,030	11,503	12,072
	(장비비)	-	-	-	-	-	-	-	(880)	(880)	(880)	(880)	(880)
자체수입	합계	-	293	720	3,661	4,989	7,148	8,386	9,451	10,023	10,623	11,264	12,377
	①R&D인건비	-	-	-	745	1,122	1,894	2,226	2,517	2,660	2,820	2,987	3,402
	②R&D간접비	-	140	360	310	418	992	1,158	1,299	1,379	1,470	1,555	1,758
	③수수료	-	153	360	2,606	3,449	4,262	5,002	5,635	5,984	6,333	6,722	7,217
	자립화 비율	-	3.7%	8.3%	29.1%	33.0%	40.9%	42.9%	44.4%	45.5%	46.5%	47.6%	50.3%

자료: 2017. 1. 9 재단 제출 자료

<표 5-2> 오송 센터가 제시한 자립도 제고 계획(안)(단위: 백만원)

구분	'15년		'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	
	예산	결산											
소요재원	합계	6,969	5,034	6,682	10,443	12,014	13,669	15,243	17,546	18,153	18,785	19,442	20,124
	인건비	3,578	2,706	3,536	5,520	6,365	7,257	8,261	9,792	10,086	10,388	10,700	11,021
	운영비	3,391	2,327	3,146	4,923	5,390	5,897	6,466	7,238	7,552	7,881	8,226	8,588
	장비비			0	0	258	516	516	516	516	516	516	516
자체수입	합계	308	236	1,900	3,078	4,184	5,817	6,825	8,353	8,862	9,380	9,971	10,585
	①R&D인건비			0	373	953	1,544	1,809	2,207	2,340	2,480	2,629	2,787
	②R&D간접비	269	166	200	213	274	803	941	1,148	1,217	1,290	1,367	1,449
	③수수료	39	70	1,700	2,492	2,957	3,469	4,064	4,958	5,255	5,571	5,905	6,259
	④기술료			0	0	0	0	10	40	50	40	70	90
자립화 비율	4.4%	4.7%	28.4%	29.5%	34.8%	42.6%	44.8%	47.6%	48.8%	49.9%	51.3%	52.6%	

자료: 2017. 1. 11 재단 제출 자료

(3) 연구자 안

1) 수입 항목 설정

- 현재로서 센터의 가능한 수입원은 다음 세 가지로 보고, 각각에 대해 수입 목표치를 설정하는 방식으로 자립화 방안을 모색함

- 첫째, 공동연구비에서 인건비와 간접비 계상
 - 이제까지 미래부 지정 사업에서는 인건비와 간접비를 계상하지 않았고, 타 국가과제와 민간 용역에서 일부 간접비를 계상
 - 이제부터는 모든 공동연구 과제에 출연연구기관이나 특정연구기관 수준의 인건비와 간접비를 계상해서 자체수입 확보

- 둘째, 시험분석 용역과제 및 수수료에서 인건비와 간접비 반영
 - 이제까지 국가과제와 민간 용역으로 들어오는 시험분석 용역과제에만 일부 간접비를 계상했고 소액 수수료는 원가의 70% 수준 책정
 - 이제부터는 시험분석 용역과제에 인건비와 간접비를 적정 수준 계상하고, 소액 수수료도 인건비와 간접비를 반영해서 상향 조정

- 셋째, 기술료 수입 목표치 설정
 - 단기간에 기술료 수입이 발생하기는 어려운 현실을 감안해서 몇 가지 가정 하에 장기적인 기술료 수입 목표치를 설정
 - 기술료 수입 극대화를 위해 공동연구를 IP 공유 가능한 형태로 전환하기 위해 노력

2) 수입 항목별 목표치 설정

- 첫째, 공동연구비 수입 목표치 설정

○ 기본 방향

- 출연연구소(화학연, 생명연) 수준의 공동연구비 목표치를 설정

○ 목표치 설정 시 고려 사항

- 센터의 자립도 제고를 위해 출연연 수준의 공동연구비 목표치가 필요하나, 현재 여러 측면에서 신약개발지원센터가 출연연과 다른 조건을 가지고 있음을 고려해야 함(아래 표 참조)
- 인적 구성과 제도적 제약의 측면에서 출연연과 동등한 수준으로 변화될 수 있도록 개선할 필요가 있으며, 이러한 변화에 필요한 시간을 고려해서 목표치 달성 연도도 늦출 필요가 있음

<표 5-3> 출연연구소와 신약개발지원센터 비교

구분	출연연구소	신약개발지원센터
연구 목표	○독창적이고 창의적인 연구 ○우수 원천기술 창출	○최적화 공동연구: 학연의 기초적 성과(타겟, 유효/선도물질)를 후보물질로 발전시켜서 기업에 이전 ○평가서비스: 산학연 신약 연구의 시험분석 평가 지원
제도적 제약 조건	○연구 범위 제한 없음 ○협동연구 PI 가능 ○단독연구 가능	○자체 후보물질 연구 못함 ○타 국가과제 협동연구 PI 못함 ○국가과제 단독연구 지원 못함
연구직 중 책임급 비중	○화학연 44.7%, 생명연 41.5%, 평균 43.1%	○대구 16.7%, 오송 20.7%, 평균 18.7%
전체인력 중 박사급 비중	○화학연 60.7%, 생명연 69.0% 평균 64.9%	○대구 63.6%, 오송 52.5%, 평균 58.3%
1인당 인건비	85백만원	65백만원

자료: 각 기관 내부자료

○ 공동연구비 목표치 설정

- 2016년 양 센터의 1인당 공동연구비는 평균 0.91억원이고 2015년 전체 출연연의 1인당 자체수입액은 평균 2.1억원

- 2025년까지 현 출연연의 1인당 자체수입액(2.1억원) 수준으로 센터의 1인당 공동연구비 목표치를 올리는 것으로 설정
- ⇒ 2025년 양 센터의 1인당 공동연구비 수탁 목표액을 213백만원으로 설정함(연평균 10% 증가율)

<표 5-4> 신약개발지원센터의 1인당 자체수입액 및 '25년 목표치

자체수입 구분		'16년 1인당 자체수입액			'25년 1인당 수탁목표액	연평균 증가율
		대구	오송	평균		
R&D 과제	공동연구	87백만원	94백만원	90.5백만원	213백만원	10%
	시험분석 용역과제	50백만원	70백만원	60백만원	120백만원	8%
시험분석 소액 수수료		18백만원	8백만원	13백만원	26백만원	8%

자료: 센터 제출 자료.

<표 5-5> 정부출연연구소 1인당 자체수입 현황(2015, 단위: 백만원)

2015년말 기준		출연연 전체		ETRI		생명연		화학연		기초과학지원연	
인력(명)		인력(명)	비중	인력(명)	비중	인력(명)	비중	인력(명)	비중	인력(명)	비중
	총 인력										
	연구직										
	기술직										
	행정직										
	기능직										
예산 (백만원)	총 예산										
	출연금										
	자체수입 (D=A+B+C)										
	정부수탁(A)										
	민간수탁(B)										
	기타사업(C)										
	연구/기술직 1인당 총 예산										
	연구/기술직 1인당 자체수입										

자료: 국가과학기술연구회, 출연연통합통계정보서비스(<http://stat.nst.re.kr>)

□ 둘째, 시험분석 수입 목표치 설정

○ 유사 기능 출연연 조직의 실적치를 참고해서 목표치 설정

- 화학연과 생명연에서 유사한 기능을 담당하는 조직의 지난 3년간 1인당 평균 시험분석 수입은 142.6백만원이고, 2016년 신약개발지원센터의 시험분석 수입(용역과제+수수료)은 평균 73백만원
 - 시험분석 기능은 출연연과 센터가 차별성이 없으므로, 센터의 1인당 시험분석 수입 목표치를 이와 동등한 수준으로 설정
- ⇒ 2025년 양 센터의 1인당 시험분석 수입 목표액을 146백만원으로 설정함(용역과제 120백만원, 수수료 26백만원, 연평균 8% 증가율)

<표 5-6> 출연연 유사 조직의 시험분석 수입 현황(단위: 백만원)

구분	생명연 바이오평가센터 (신약 부문)			화학연 신약플랫폼기술팀			양 기관 3년 평균
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
국가연구개발사업 과제*	525	400	364				
시험분석 용역과제**	75	135	179	100	150		106.5
시험분석 수수료	585	582	506	590	600	610	578.8
자체수입 합계	1,185	967	1,178	690	750	610	896.7
정규직 인력 수	4	5	5	5	5	5	4.8
1인당 시험분석 수입 (용역과제+수수료)	165	143.4	137	138	150	122	142.6

주: * 생명연의 경우 시험분석 과제 외에 기반구축이나 기업 지원 성격의 국가 과제를 주관기관, 세부 과제, 과제참여 형식으로 수주

** 시험분석 용역과제는 국가과제 중 위탁과제나 참여기관의 형식으로 약물 효능평가 등 시험분석을 수행한 과제와 민간 수탁과제임

자료: 각 기관 내부자료

□ 셋째, 기술료 목표치 설정

○ 현 시점에서 글로벌 기술이전을 전망하는 것이 시기상조라는 자문회의 의견을 반영하여, 몇 가지 가정에 따라 보수적으로 산출

○ 기술이전 물질 수 추정 방식

- 과제 수: 전체 공동연구비의 80%를 후보물질 연구에 할애하고, 과제당 4.5억씩 3년을 지원하는 것으로 가정
- 1단계 기술이전: 후보물질 중 25%가 1년 후 국내 기업에 이전
- 1단계 기술이전 후 국내 기업의 후속 개발: 전임상~임상2A까지 4년 소요, 25% 성공 확률
- 2단계 기술이전: 임상2A 통과 물질 중 50%가 1년 후 글로벌 기업에 이전

○ 기술료 추정 방식

- 1단계 기술이전: 계약금 1억원, 글로벌 기술이전 수익 공유 조건
- 2단계 기술이전: 계약금 1천억, 마일스톤 9천억, 경상기술료는 1조 매

출의 15%를 8년간 지급, 기업은 기술이전 수익의 3%를 센터+파트너에게 지급

- 기술이전 수입: 센터와 파트너는 4:6으로 수익 배분하고, 센터 수입 중 35%만 기관으로 귀속(50%는 연구자 몫, 15%는 특허 및 기술이전 관리 비용)

○ 기술료 추정치: '35년까지의 연구로 얻을 성과 추정

- 1단계 국내 기업 기술이전 건수: 114건
- 2단계 글로벌 기술이전 건수: 13건
- 총 기술료 수입('17~'56년): 796억원

3) 추계 기준: 인력, 비용, 수입

□ 인력 추계 기준

○ 4가지 인력 증원 시나리오 검토

- 인력 1안(센터1안): 2021년까지 매년 15명 내외 증원, 154-145명에서 증원 종료
- 인력 2안(센터2안): 2022년까지 매년 20명 내외 증원, 193-194명에서 증원 종료
- 인력 3안(연구1안): 2024년까지 매년 10명 내외 증원, 150명에서 증원 종료
- 인력 4안(연구2안): 2028년까지 매년 10명 내외 증원, 190명에서 증원 종료

○ 자립도와 부족재원은 4개 안에서 큰 차이는 없음

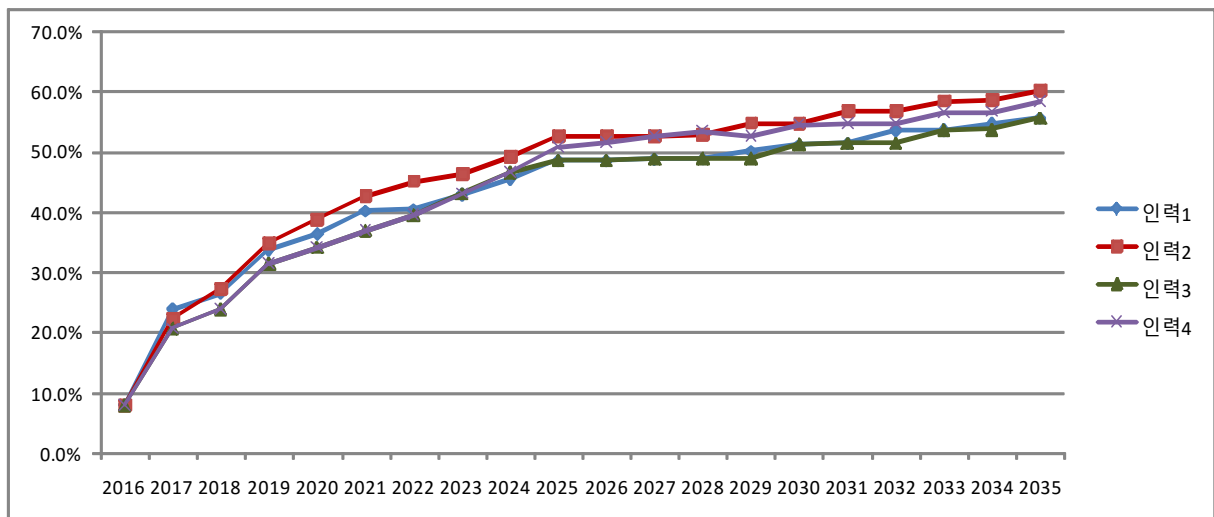
- 인력 증원이 많을수록 자립도가 높지만 부족재원도 많음

<표 5-7> 인력 증원 시나리오별 자립도와 부족재원 비교

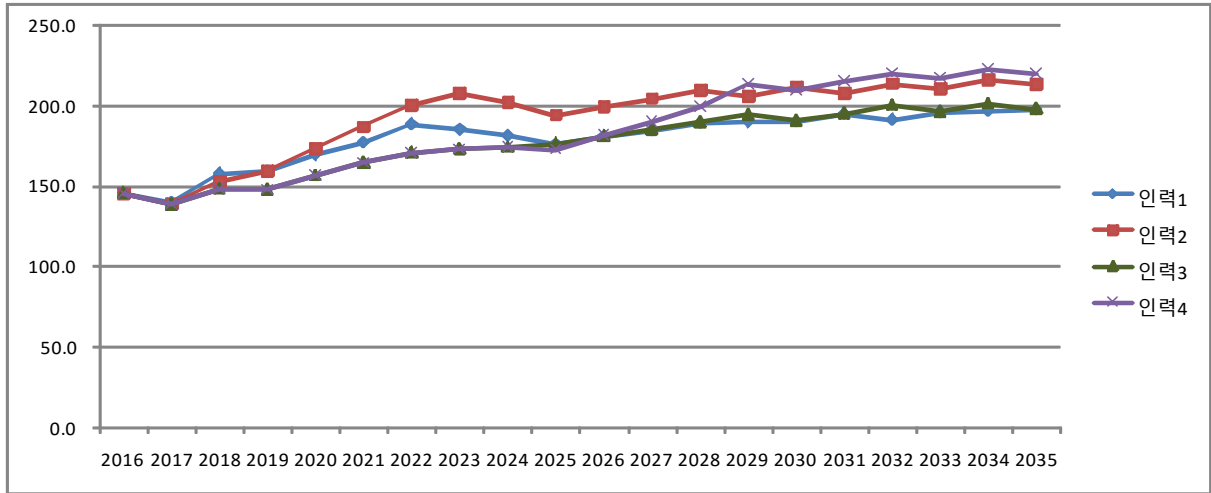
구분		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
자립도	인력1	8.1%	24.0%	26.6%	33.8%	36.5%	40.3%	40.5%	43.1%	45.6%	48.7%
	인력2	8.1%	22.5%	27.4%	35.0%	38.8%	42.7%	45.2%	46.5%	49.3%	52.5%
	인력3	8.1%	20.8%	24.0%	31.5%	34.2%	37.1%	39.6%	43.1%	46.7%	48.7%
	인력4	8.1%	20.8%	24.0%	31.5%	34.2%	37.1%	39.6%	43.1%	46.7%	50.7%
부족재원 (억원)	인력1	145.8	139.9	157.9	159.4	169.5	177.1	188.5	185.2	181.5	176.0
	인력2	145.8	139.5	153.6	160.0	173.4	187.1	200.3	207.9	202.2	194.4
	인력3	145.8	139.0	148.3	148.0	156.7	164.7	170.8	173.1	174.5	176.4
	인력4	145.8	139.0	148.3	148.0	156.7	164.7	170.8	173.1	174.5	173.0
	최대값-최소값	0	1.0	9.6	12.1	16.6	22.4	29.5	34.7	27.8	21.4
	인력1안-최소값	0.0	1.0	9.6	11.4	12.8	12.5	17.7	12.0	7.0	2.9

구분		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
자립도	인력1	48.6%	48.8%	48.9%	50.1%	51.3%	51.4%	53.6%	53.7%	54.7%	55.7%
	인력2	52.6%	52.7%	52.8%	54.9%	54.8%	56.8%	56.8%	58.5%	58.6%	60.2%
	인력3	48.7%	48.9%	49.0%	49.0%	51.3%	51.5%	51.5%	53.7%	53.8%	55.7%
	인력4	51.6%	52.7%	53.5%	52.6%	54.6%	54.7%	54.8%	56.6%	56.7%	58.4%
부족재원 (억원)	인력1	180.9	184.8	189.5	189.9	190.3	195.0	191.3	196.0	196.6	197.6
	인력2	199.6	204.5	209.5	205.9	211.9	208.0	213.6	210.7	216.1	213.3
	인력3	181.1	185.1	189.7	194.5	190.7	195.2	200.3	196.3	201.3	197.9
	인력4	181.9	190.5	199.9	213.3	210.1	215.2	220.7	217.7	223.1	220.1
	최대값-최소값	18.7	19.7	20.1	23.4	21.5	20.2	29.4	21.6	26.4	22.5
	인력1안-최소값	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

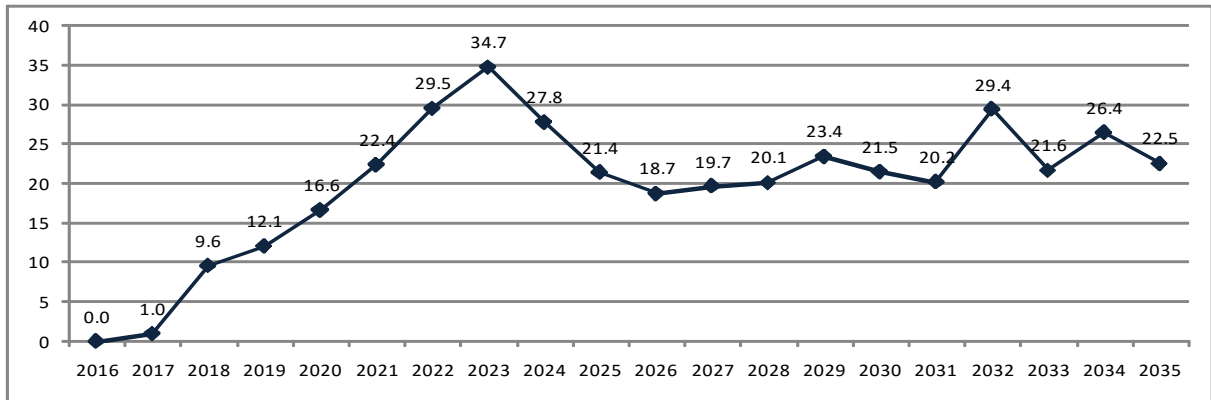
[그림 5-1] 인력 증원 시나리오별 자립도 비교



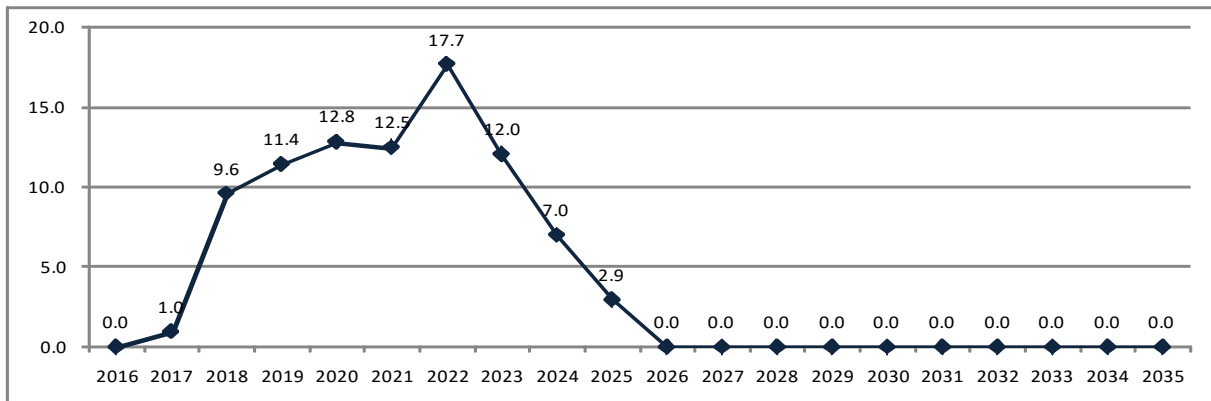
[그림 5-2] 인력 증원 시나리오별 부족재원 비교



[그림 5-3] 부족재원의 최대값과 최소값 차이



[그림 5-4] 부족재원의 인력 1안과 최소값 차이



○ 인력 1안을 택해서 추계

- 센터 운영의 조기 정상화를 위해 21년까지 신속한 증원 필요

- 추가 증원은 수요 확인 후 진행하는 것이 바람직

<표 5-8> 신약개발지원센터 인력 추계 기준

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022~
대구	71	93	110	126	138	154	154
오송	65	92	103	114	126	145	145
합계	136	185	213	240	264	299	299

□ 비용 추계 기준

항목	산정 기준
인건비	<ul style="list-style-type: none"> ■ 직원 1인당 6천만원('17년 기준, 신규 직원은 첫 해 50% 반영) *산식=전년도인력*당해년도1인당인건비+당해년도인력증가분*당해년도1인당인건비/2 ■ 임금인상 연 3%('18년부터)
운영비	<ul style="list-style-type: none"> ■ '16년 운영비 기준 '21년까지 연 5% 증가 ■ '22년부터 2% 증가

□ 수입 추계 기준

○ 출연연과 동등한 수준의 제도를 전제로 다음과 같은 기준 적용

- 1인당 공동연구비 목표치: 2025년 2.13억원
- 1인당 시험분석 수입(용역과제+수수료) 목표치: 2025년 1.46억원
- 인력 구성은 연구담당 50%, 시험분석담당 35%, 행정지원담당 15%의 비중을 유지하는 것으로 가정하고, 1인당 연구비에 해당 업무를 담당하는 인력 수를 곱해서 연구비 규모를 산출

*예) 전체 인력이 100명이면 이중 연구담당 인력이 50명이므로 50명에 당해연도 1인당 공동연구 목표치를 곱하면 그 해의 공동연구비 규모가 산출됨

- 인건비 계상 비율: 공동연구는 26%, 시험분석은 15%
- 간접비 계상 비율: 공동연구는 14%, 시험분석은 13%
- * 시험분석의 인건비와 간접비 계상 비율은 고객 부담을 고려해서 낮게 책정

<표 5-9> 신약개발지원센터 자립화 방안(연구자 안)

구분	연구자 안(출연연과 동등한 제도)
인력 구성 가정	■ 연구 50%, 시험분석 35%, 행정지원 15%
제도개선 조건	■ 특정연구기관 지정 ■ 국가과제 주관기관(연구책임) 허용 ■ 단독과제 허용
1인당 공동연구비 목표치	■ '25년 2.13억원 ■ '25년까지 연 10%, 이후 연 3% 증가
1인당 시험분석 용역과제 + 수수료 목표치	■ '25년 1.46억원 ■ '25년까지 연 8%, 이후 연 3% 증가
인건비 계상 비율	■ 공동연구 26%, 단, '17-'18년은 30% ■ 시험분석(용역과제, 수수료) 15%
간접비 계상 비율	■ 공동연구 14%, 단, '17-'18년은 14.5% ■ 시험분석(용역과제, 수수료) 13%
목표치 도달 연도*	■ 2025년
기술료	■ 몇 가지 조건을 가정해서 보수적으로 산출
2025년 자립화율	53.2%
2025년 부족재원	169.6억원

* 목표치 도달 연도 설정: 출연연 수준의 역량 확보 및 인적 구성 변화에 10년 필요

□ 회계 기준

○ 비용: 인건비, 운영비, 시험분석 수수료 운영비*

* 시험분석 수수료 운영비(직접비를 의미) = 시험분석 수수료 - 인건비 - 간접비

○ 수입: R&D 인건비(공동연구, 시험분석 용역), R&D 간접비(공동연구, 시험분석 용역), 시험분석 수수료(전액), 기술료, 임대료

4) 자립도 추계 결과

○ 2025년 자립도는 53.2%, 부족재원은 169.6억원

- (비교) 센터(안): 2025년 자립도 51.3%, 부족재원 217.8억원

○ 양 센터 합계(단위: 억원)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
총비용	158.6	190.6	223.3	250.9	278.6	311.2	332.3	342.0	352.0	362.3
자체수익	12.8	49.1	65.4	94.4	112.6	138.3	148.7	162.2	176.3	192.8
자립도	8.1%	25.8%	29.3%	37.6%	40.4%	44.5%	44.7%	47.4%	50.1%	53.2%
부족재원	145.8	141.5	157.9	156.5	166.0	172.9	183.7	179.8	175.7	169.6

연도	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
총비용	372.0	382.0	392.3	402.8	413.7	424.8	436.2	448.0	460.1	472.5
자체수익	197.8	203.9	209.8	220.2	230.7	237.4	252.9	260.0	271.8	283.5
자립도	53.2%	53.4%	53.5%	54.7%	55.8%	55.9%	58.0%	58.0%	59.1%	60.0%
부족재원	174.3	178.1	182.5	182.6	183.0	187.4	183.3	188.0	188.3	189.0

○ 대구센터(단위: 억원)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
총비용	91.4	106.1	123.3	139.5	154.8	171.2	181.6	186.8	192.2	197.7
자체수익	6.7	21.9	31.3	47.5	56.9	69.3	75.7	82.7	90.4	98.9
자립도	7.3%	20.6%	25.4%	34.1%	36.7%	40.5%	41.7%	44.3%	47.0%	50.0%
부족재원	84.7	84.3	92.0	92.0	97.9	102.0	105.9	104.1	101.8	98.8

연도	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
총비용	203.0	208.3	213.8	219.5	225.3	231.3	237.4	243.8	250.2	256.9
자체수익	101.7	104.8	108.1	115.6	119.0	122.4	130.3	134.0	142.1	145.9
자립도	50.1%	50.3%	50.5%	52.7%	52.8%	52.9%	54.9%	55.0%	56.8%	56.8%
부족재원	101.2	103.5	105.8	103.9	106.4	108.9	107.2	109.8	108.1	111.0

○ 오송센터(단위: 억원)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
총비용	67.2	84.5	100.0	111.4	123.8	140.0	150.7	155.2	159.8	164.6
자체수익	6.1	27.3	34.1	46.8	55.8	69.1	72.9	79.5	85.9	93.9
자립도	9.1%	32.3%	34.1%	42.1%	45.1%	49.3%	48.4%	51.2%	53.7%	57.0%
부족재원	61.1	57.2	65.9	64.5	68.0	70.9	77.8	75.7	73.9	70.7

연도	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
총비용	169.1	173.7	178.5	183.3	188.3	193.5	198.8	204.2	209.8	215.6
자체수익	96.1	99.1	101.7	104.6	111.7	115.0	122.6	126.0	129.7	137.6
자립도	56.8%	57.0%	57.0%	57.1%	59.3%	59.4%	61.7%	61.7%	61.8%	63.8%
부족재원	73.0	74.6	76.7	78.7	76.6	78.5	76.2	78.2	80.2	78.0

※ 미래부 연구비 지원 필요액 추정(단위: 억원)

- 센터의 전체 공동연구비 중 미래부가 70%를 지원한다고 가정

- 센터 몫 연구비 1억원에 대해 공동연구기관에 5천만원을 지원한다고 가정

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
미래부 지원 센터연구비(A)(70%)	54.7	64.5	81.6	101.2	122.4	152.5	167.8	184.6	203.0	223.3
센터 자체수주 연구비(30%)	23.5	27.6	35.0	43.4	52.5	65.4	71.9	79.1	87.0	95.7
미래부 총연구비 (A*1.5)	82.1	96.7	122.5	151.8	183.6	228.8	251.7	276.8	304.5	335.0

연도	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
미래부 지원 센터연구비(A)(70%)	230.0	236.9	244.0	251.3	258.9	266.7	274.7	282.9	291.4	300.1
센터 자체수주 연구비(30%)	98.6	101.5	104.6	107.7	111.0	114.3	117.7	121.2	124.9	128.6
미래부 총연구비 (A*1.5)	345.0	355.4	366.0	377.0	388.3	400.0	412.0	424.3	437.1	450.2

□ 상세 추계 결과

○ 비용

(금액 단위: 억원)

연도		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1인당 인건비			0.600	0.618	0.637	0.656	0.675	0.696	0.716	0.738	0.760
합계	인원(명)	136	185	213	240	264	299	299	299	299	299
	비용합계	158.6	190.6	223.3	250.9	278.6	311.2	332.3	342.0	352.0	362.3
	인건비	75.0	96.3	123.0	144.2	165.2	190.1	208.0	214.2	220.6	227.3
	운영비	83.6	87.8	92.2	96.8	101.6	106.7	108.8	111.0	113.2	115.5
	시험분석수수료 운영비	-	6.5	8.1	9.9	11.8	14.4	15.5	16.8	18.1	19.6
대구	인원(명)	71	93	110	126	138	154	154	154	154	154
	비용소계	91.4	106.1	123.3	139.5	154.8	171.2	181.6	186.8	192.2	197.7
	인건비	40.3	49.2	62.7	75.1	86.5	98.6	107.1	110.3	113.6	117.0
	운영비	51.1	53.7	56.3	59.2	62.1	65.2	66.5	67.9	69.2	70.6
	시험분석수수료 운영비	0.0	3.3	4.2	5.2	6.2	7.4	8.0	8.6	9.3	10.1
오송	인원(명)	65	92	103	114	126	145	145	145	145	145
	비용소계	67.2	84.5	100.0	111.4	123.8	140.0	150.7	155.2	159.8	164.6
	인건비	34.7	47.1	60.3	69.1	78.7	91.5	100.9	103.9	107.0	110.2
	운영비	32.5	34.1	35.8	37.6	39.5	41.5	42.3	43.2	44.0	44.9
	시험분석수수료 운영비	0.0	3.3	3.9	4.7	5.6	7.0	7.5	8.1	8.8	9.5

연도		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1인당 인건비		0.783	0.806	0.831	0.855	0.881	0.908	0.935	0.963	0.992	1.021
합계	인원(명)	299	299	299	299	299	299	299	299	299	299
	비용합계	372.0	382.0	392.3	402.8	413.7	424.8	436.2	448.0	460.1	472.5
	인건비	234.1	241.1	248.3	255.8	263.5	271.4	279.5	287.9	296.5	305.4
	운영비	117.8	120.2	122.6	125.0	127.5	130.1	132.7	135.3	138.0	140.8
	시험분석수수료 운영비	20.2	20.8	21.4	22.0	22.7	23.4	24.1	24.8	25.5	26.3
대구	인원(명)	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	비용소계	203.0	208.3	213.8	219.5	225.3	231.3	237.4	243.8	250.2	256.9
	인건비	120.6	124.2	127.9	131.7	135.7	139.8	144.0	148.3	152.7	157.3
	운영비	72.0	73.4	74.9	76.4	77.9	79.5	81.1	82.7	84.4	86.1
	시험분석수수료 운영비	10.4	10.7	11.0	11.4	11.7	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6
오송	인원(명)	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	비용소계	169.1	173.7	178.5	183.3	188.3	193.5	198.8	204.2	209.8	215.6
	인건비	113.5	116.9	120.4	124.0	127.8	131.6	135.5	139.6	143.8	148.1
	운영비	45.8	46.7	47.6	48.6	49.6	50.6	51.6	52.6	53.7	54.7
	시험분석수수료 운영비	9.8	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.7	12.0	12.4	12.8

* 시험분석 수수료 운영비(직접비) = 시험분석 수수료 총액 - 인건비 - 간접비

○ 수입

(금액 단위: 억원)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1인당 공동연구비	0.91	1.00	1.10	1.20	1.33	1.46	1.60	1.76	1.94	2.13	
1인당 시험분석 용역과제비	0.60	0.65	0.70	0.76	0.82	0.88	0.95	1.03	1.11	1.20	
1인당 시험분석 수수료	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	
대구	인원수	71	93	110	126	138	154	154	154	154	
	공동연구비(센터 사용분)	42.8	46.3	60.2	75.9	91.4	112.2	123.5	135.8	149.4	164.3
	시험분석 용역과제비	12.5	21.1	26.9	33.3	39.4	47.5	51.3	55.4	59.9	64.6
	③시험분석 수수료	3.3	4.6	5.8	7.2	8.5	10.3	11.1	12.0	13.0	14.0
	공동연구비 인건비	0.0	7.5	11.7	19.7	23.8	29.2	32.1	35.3	38.8	42.7
	공동연구비 간접비	0.0	3.6	5.6	10.6	12.8	15.7	17.3	19.0	20.9	23.0
	시험분석 용역과제 인건비	0.0	3.2	4.0	5.0	5.9	7.1	7.7	8.3	9.0	9.7
	시험분석 용역과제 간접비	3.4	2.7	3.5	4.3	5.1	6.2	6.7	7.2	7.8	8.4
	시험분석 수수료 인건비	0.0	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1
	시험분석 수수료 간접비	0.0	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	1.8
	①R&D인건비(공동+시험)	0.0	10.6	15.7	24.7	29.7	36.3	39.8	43.6	47.8	52.4
	②R&D간접비(공동+시험)	3.4	6.4	9.1	15.0	17.9	21.9	24.0	26.2	28.7	31.4
	④기술료	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5
	⑤임대료	0.0	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
대구 자체수입 소계	6.7	21.9	31.3	47.5	56.9	69.3	75.7	82.7	90.4	98.9	
오송	인원수	65	92	103	114	126	145	145	145	145	
	공동연구비(센터 사용분)	35.4	45.8	56.4	68.7	83.5	105.7	116.2	127.9	140.6	154.7
	시험분석 용역과제비	18.3	20.9	25.2	30.2	36.0	44.7	48.3	52.2	56.4	60.9
	③시험분석 수수료	2.3	4.5	5.5	6.5	7.8	9.7	10.5	11.3	12.2	13.2
	공동연구비 인건비	0.0	8.4	11.6	17.9	21.7	27.5	30.2	33.2	36.6	40.2
	공동연구비 간접비	0.0	4.1	5.6	9.6	11.7	14.8	16.3	17.9	19.7	21.7
	시험분석 용역과제 인건비	0.0	3.1	3.8	4.5	5.4	6.7	7.2	7.8	8.5	9.1
	시험분석 용역과제 간접비	1.1	2.7	3.3	3.9	4.7	5.8	6.3	6.8	7.3	7.9
	시험분석 수수료 인건비	0.0	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0
	시험분석 수수료 간접비	0.0	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
	①R&D인건비(공동+시험)	0.0	11.6	15.4	22.4	27.1	34.2	37.5	41.1	45.0	49.4
	②R&D간접비(공동+시험)	1.1	6.8	8.9	13.5	16.4	20.6	22.6	24.7	27.0	29.6
	④기술료	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5
	⑤임대료	2.7	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	2.2	2.2	1.3	1.3
오송 자체수입 소계	6.1	27.3	34.1	46.8	55.8	69.1	72.9	79.5	85.9	93.9	
합계	인원수	136	185	213	240	264	299	299	299	299	
	공동연구비(센터 사용분)	78.2	92.1	116.6	144.5	174.9	217.9	239.7	263.7	290.0	319.0
	시험분석 용역과제비	30.8	42.0	52.2	63.5	75.4	92.3	99.6	107.6	116.2	125.5
	③시험분석 수수료	5.6	9.1	11.3	13.8	6.3	20.0	21.6	23.3	25.2	27.2
	공동연구비 인건비	-	15.9	23.3	37.6	45.5	56.7	62.3	68.6	75.4	82.9
	공동연구비 간접비	-	7.7	11.2	20.2	24.5	30.5	33.6	36.9	40.6	44.7
	시험분석 용역과제 인건비	-	6.3	7.8	9.5	11.3	13.8	14.9	16.1	17.4	18.8
	시험분석 용역과제 간접비	4.5	5.5	6.8	8.3	9.8	12.0	13.0	14.0	15.1	16.3
	시험분석 수수료 인건비	-	1.4	1.7	2.1	2.5	3.0	3.2	3.5	3.8	4.1
	시험분석 수수료 간접비	-	1.2	1.5	1.8	2.1	2.6	2.8	3.0	3.3	3.5
	①R&D인건비(공동+시험)	-	22.2	31.1	47.1	56.8	70.5	77.3	84.7	92.8	101.8
	②R&D간접비(공동+시험)	4.5	13.1	18.0	28.5	34.3	42.5	46.5	50.9	55.7	61.0
	④기술료	-	-	-	-	0.2	0.4	0.5	0.5	0.6	0.9
	⑤임대료	2.7	4.7	5.0	5.0	5.0	5.0	2.8	2.8	1.9	1.9
자체수입 합계	12.8	49.1	65.4	94.4	112.6	138.3	148.7	162.2	176.3	192.8	

주: 자체수입 = ①R&D 인건비 + ②R&D 간접비 + ③시험분석 수수료 + ④기술료 + ⑤임대료

(금액 단위: 억원)

연도		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1인당 공동연구비		2.20	2.26	2.33	2.40	2.47	2.55	2.62	2.70	2.78	2.87
1인당 시험분석 용역과제비		1.24	1.27	1.31	1.35	1.39	1.43	1.48	1.52	1.56	1.61
1인당 시험분석 수수료		0.27	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35
대구	인원수	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	공동연구비(센터 사용분)	169.2	174.3	179.5	184.9	190.5	196.2	202.1	208.1	214.4	220.8
	시험분석 용역과제비	66.6	68.6	70.6	72.8	74.9	77.2	79.5	81.9	84.4	86.9
	③시험분석 수수료	14.4	14.9	15.3	15.8	16.2	16.7	17.2	17.7	18.3	18.8
	공동연구비 인건비	44.0	45.3	46.7	48.1	49.5	51.0	52.5	54.1	55.7	57.4
	공동연구비 간접비	23.7	24.4	25.1	25.9	26.7	27.5	28.3	29.1	30.0	30.9
	시험분석 용역과제 인건비	10.0	10.3	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.3	12.7	13.0
	시험분석 용역과제 간접비	8.7	8.9	9.2	9.5	9.7	10.0	10.3	10.6	11.0	11.3
	시험분석 수수료 인건비	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8
	시험분석 수수료 간접비	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4
	①R&D인건비(공동+시험)	54.0	55.6	57.3	59.0	60.8	62.6	64.5	66.4	68.4	70.4
	②R&D간접비(공동+시험)	32.4	33.3	34.3	35.4	36.4	37.5	38.6	39.8	41.0	42.2
	④기술료	0.4	0.5	0.6	4.9	4.9	5.0	9.4	9.4	13.9	13.8
	⑤임대료	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
대구 자체수입 소계		101.7	104.8	108.1	115.6	119.0	122.4	130.3	134.0	142.1	145.9
오송	인원수	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	공동연구비(센터 사용분)	159.4	164.1	169.1	174.1	179.4	184.7	190.3	196.0	201.9	207.9
	시험분석 용역과제비	62.7	64.6	66.5	68.5	70.6	72.7	74.9	77.1	79.4	81.8
	③시험분석 수수료	13.6	14.0	14.4	14.8	15.3	15.7	16.2	16.7	17.2	17.7
	공동연구비 인건비	41.4	42.7	44.0	45.3	46.6	48.0	49.5	51.0	52.5	54.1
	공동연구비 간접비	22.3	23.0	23.7	24.4	25.1	25.9	26.6	27.4	28.3	29.1
	시험분석 용역과제 인건비	9.4	9.7	10.0	10.3	10.6	10.9	11.2	11.6	11.9	12.3
	시험분석 용역과제 간접비	8.2	8.4	8.6	8.9	9.2	9.4	9.7	10.0	10.3	10.6
	시험분석 수수료 인건비	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7
	시험분석 수수료 간접비	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3
	①R&D인건비(공동+시험)	50.8	52.4	53.9	55.5	57.2	58.9	60.7	62.5	64.4	66.3
	②R&D간접비(공동+시험)	30.5	31.4	32.3	33.3	34.3	35.3	36.4	37.5	38.6	39.7
	④기술료	0.3	0.5	0.6	0.4	4.9	5.0	9.3	9.4	9.5	13.8
	⑤임대료	0.9	0.9	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
오송 자체수입 소계		96.1	99.1	101.7	104.6	111.7	115.0	122.6	126.0	129.7	137.6
합계	인원수	299	299	299	299	299	299	299	299	299	299
	공동연구비(센터 사용분)	328.6	338.5	348.6	359.1	369.8	380.9	392.4	404.1	416.3	428.7
	시험분석 용역과제비	129.3	133.2	137.2	141.3	145.5	149.9	154.4	159.0	163.8	168.7
	③시험분석 수수료	28.0	28.9	29.7	30.6	31.5	32.5	33.4	34.5	35.5	36.5
	공동연구비 인건비	85.4	88.0	90.6	93.4	96.2	99.0	102.0	105.1	108.2	111.5
	공동연구비 간접비	46.0	47.4	48.8	50.3	51.8	53.3	54.9	56.6	58.3	60.0
	시험분석 용역과제 인건비	19.4	20.0	20.6	21.2	21.8	22.5	23.2	23.9	24.6	25.3
	시험분석 용역과제 간접비	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.1	20.7	21.3	21.9
	시험분석 수수료 인건비	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.9	5.0	5.2	5.3	5.5
	시험분석 수수료 간접비	3.6	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.8
	①R&D인건비(공동+시험)	104.8	108.0	111.2	114.5	118.0	121.5	125.2	128.9	132.8	136.8
	②R&D간접비(공동+시험)	62.8	64.7	66.6	68.6	70.7	72.8	75.0	77.2	79.6	82.0
	④기술료	0.6	0.9	1.1	5.3	9.8	10.0	18.7	18.8	23.3	27.7
	⑤임대료	1.5	1.5	1.1	1.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
자체수입 합계		197.8	203.9	209.8	220.2	230.7	237.4	252.9	260.0	271.8	283.5

주: 자체수입 = ①R&D 인건비 + ②R&D 간접비 + ③시험분석 수수료 + ④기술료 + ⑤임대료

제6장 결론 및 정책제언: 신약개발지원센터

(1) 중복단지 효율화 및 자립도 제고를 위한 제도 개선 방안

□ 상기의 자립화를 달성하기 위해서는 다음과 같은 제도 개선 필요

○ 첫째, 특정연구기관 지정

- 미래부 및 타 부처 국가연구개발사업 과제에서 인건비와 간접비를 계상하기 위해서는 특정연구기관으로 지정하는 것이 필요

○ 둘째, 국가연구개발사업 과제 주관기관 자격 허용

- 자립화를 위해서는 장기적으로 기술료 수입을 극대화하는 것이 필요한데, 이를 위해서는 연구과제에서 IP 확보가 필수적
- 연구과제에서 IP를 확보하기 위해서는 세부과제나 위탁과제 자격보다는 주관기관 자격으로 참여하는 것이 유리
- 그러나 '지원센터'의 위상 때문에 그동안 국가연구개발사업 과제에 주관기관으로 지원하지 못함
- 따라서 공동연구에서의 IP 공유를 위해서는 주관기관으로 참여하는 것이 필요

○ 셋째, 자체 단독연구의 제한적 허용

- 자체 IP 확보를 위해서는 미래부 지정사업 예산 중 일부를 자체 신약 후보물질 연구를 위해 사용할 수 있도록 허용할 필요가 있음

(2) 신약개발지원센터의 운영 기조 변화 불가피

- 이제까지는 신약개발지원센터의 '지원기관'으로서의 정체성에 무게를 두어서 센터의 수익을 극대화하는 것을 지양했고, 외부에서도 이런 기조를 요구

- 센터를 통해 지원 받은 과제나 기업이 성과를 내면 그 과실이 센터에 귀속되지 않아도 무방하다는 입장이 센터 내외에 공유됨
- 그러나 이제는 센터의 자립화가 기관 운영의 우선적인 방향성이 되었고, 그에 따라 특정연구기관 지정, 주관연구기관 자격 부여, 자체연구 허용 등의 제도 개선을 추진
 - 이에 따라 센터의 수익이 극대화되는 만큼 공동연구 기관이나 서비스를 받는 기업은 수익이 축소되거나 비용이 더 들어갈 수 있음
- 센터에게 자체수입을 극대화하고 자립화를 요구하는 것은 이러한 운영 기조의 변화가 불가피함을 전제로 하는 것임

(3) 한국 신약개발의 중핵기관으로 육성 필요

- 현재 우리나라는 신약개발 관련 연구개발사업, 사업단, 기관 등이 충분히 시행되거나 설립된 상태
 - 범부처신약개발사업단, 시스템통합적항암신약사업단, 각 부처의 다양한 연구개발사업, 출연연구기관, 첨복단지 신약개발지원센터 등
- 이제는 이러한 기관들의 연계성을 높여서 국가의 전반적인 신약개발 과정을 효율화하고 성과를 창출하는 것이 필요
 - 이를 위해 신약개발지원센터가 대학·연구소와 기업 사이에서 다양한 사업단과 사업을 연계하는 중핵기관의 역할을 해야 함
- 원래 신약개발지원센터를 설립한 일차적인 목적은 대학과 연구소에서 발굴된 신규 타겟이나 초기 후보물질을 객관적으로 평가해보고, 그 중 유망한 것은 기업이 이전해갈 수 있는 수준의 후보물질로 발전시키는 것이었음

- 이러한 원래의 설립 목적을 성취하기 위해서는 다음과 같은 실행 구조를 설계하고 신약개발지원센터가 중심적인 역할을 할 것을 제안함
 - (1단계) 정부가 민간 전문가로 구성된 범부처 국가신약개발전략위원회를 구성
 - (2단계) 신약개발지원센터나 출연연 등 전문성 있는 기관에 ‘국가 파이프라인 조사사업’을 위탁해서 기업이 진행 중인 신약개발 과제와 대학과 연구소에서 수행 중인 신약 연구를 전수 조사
 - (3단계) 위에서 조사된 국가 파이프라인 중 신규 타겟이나 초기 후보물질 리스트를 작성한 뒤, 국가신약개발전략위원회에서 우선 평가대상 과제를 선정해서 신약개발지원센터에 평가를 의뢰(예: 유망 기초연구성과 100개)
 - (4단계) 신약개발지원센터가 순차적으로 평가를 하고, 그 결과를 국가신약개발전략위원회에서 리뷰해서 그 중 유망한 타겟이나 물질은 후속 공동연구를 신약개발지원센터에 의뢰
 - (5단계) 신약개발지원센터는 원천기술 개발자와 공동으로 후속 연구(예: 신규 타겟에 대한 후보물질 합성 연구, 초기 후보물질에 대한 최적화 연구)를 수행하고 전임상 후보물질 수준까지 발전시킴
 - (6단계) 신약개발지원센터의 공동연구로 얻어진 전임상 후보물질을 국내 기업에 기술이전하고, 이의 후속 개발(전임상 ~ 임상 2A)을 범부처신약개발사업단 등 정부연구개발사업에서 지원

- 국가신약개발전략위원회와 신약개발지원센터가 긴밀하게 연계해서 국가 전체의 파이프라인을 체계적으로 관리하는 기능을 하면 우리나라의 신약개발이 보다 효율화될 수 있을 것으로 생각됨

- 신약개발지원센터는 실험동물센터를 제외하면 첨복단지 내의 타 기관과 협력 이슈가 없으며, 단지 내 기관보다는 신약개발 관련 타 사업단이나 프로그램과의 연계가 더 중요한 상황임

