발 간 등 록 번 호
11-1430000-001548-01

2017

APEC 회원국의
중소기업 혁신
지원을 위한

IP 비즈니스 가이드북

Guidebook for SME's IP-Business Cycle

특허청
Korean Intellectual Property Office

Table of Contents

I. 서론 18

1. 가이드북 개괄 18
1.1. 가이드북의 목적 18
1.2. 가이드북에서 다루는 범위 19
1.3. 가이드북의 구성 안내 20
1.3.1. 서론 21
1.3.2. IP 창출 정책 및 프로그램 22
1.3.3. IP 활용 정책 및 프로그램 23
1.3.4. 각 프로그램 그룹의 구성 및 가이드 안내 24
1.4. 가이드북의 활용법 25

2. 용어 사전 26

3. APEC 회원국의 경제 및 IP 현황 비교 30
3.1. 서설 30
3.2. APEC 회원국의 GDP 30
3.3. APEC 회원국 기업들의 GDP 대비 연구개발 지출비율 31
3.4. APEC 회원국의 자국 특허 출원수 및 자국민/외국인 출원 비율 32
3.5. APEC 회원국의 자국 특허 등록수 및 자국민/외국인 등록 비율 33

4. 주요 국가별 IP 현황 및 IP 정책 및 프로그램 개괄 34
4.1. 서설 34
4.2. 한국 35
4.2.1. IP 현황 35
4.2.2. IP 창출 정책 및 프로그램 38
4.2.3. IP 활용 정책 및 프로그램 41
4.3. 미국 44
4.3.1. IP 현황 44
4.3.2. IP 창출 정책 및 프로그램 48
4.3.3. IP 활용 정책 및 프로그램 49
4.4. 일본 50
4.4.1. IP 현황 50
4.4.2. IP 창출 정책 및 프로그램 54
4.4.3. IP 활용 정책 및 프로그램 55
4.5. 중국 57

4.5.1. IP 현황 57
4.5.2. IP 창출 정책 및 프로그램 60
4.5.3. IP 활용 정책 및 프로그램 61
4.6. 싱가포르 63
4.6.1. IP 현황 63
4.6.1. IP 창출 정책 및 프로그램 66
4.6.2. IP 활용 정책 및 프로그램 66
4.7. 영국 69
4.7.1. IP 현황 69
4.7.2. IP 활용 정책 및 프로그램 72

5. 등재 프로그램의 선정 73
5.1. 등재 프로그램 선정 프로세스 73
5.2. 등재 프로그램에 대한 APEC 회원국의 수요 조사 74
5.2.1. 온라인 수요조사 74
5.2.2. 조사 기간 및 방법 74
5.2.3. 오프라인 수요조사 87
5.3. 등재 프로그램의 선정 결과 91

II. IP 창출 정책 및 프로그램 94

1. 민간부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램 94
1.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요 94
1.1.1. 프로그램의 진화 단계 95
1.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단 98
1.2. 선행기술정보조사 99
1.2.1. 프로그램 개요 99
1.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 102
1.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 103
1.2.4. 참여 주체별 가이드맵 105
1.2.5. 주체별 상세 가이드 106
1.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 118
1.2.7. 프로그램 성공사례 120
1.3. 국내 권리화 비용(특허권, 디자인권 등) 지원 121
1.3.1. 프로그램 개요 121
1.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 123
1.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 124

Table of Contents

1.3.4. 참여 주체별 가이드맵 126
1.3.5. 주체별 상세 가이드 127
1.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 135
1.3.7. 프로그램 성공사례 136
1.4. 특허맵 137
1.4.1. 프로그램 개요 137
1.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 138
1.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 140
1.4.4. 참여 주체별 가이드맵 141
1.4.5. 주체별 상세 가이드 142
1.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 157
1.5. 수요자 맞춤형 특허맵 159
1.5.1. 프로그램 개요 159
1.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 161
1.5.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 162
1.5.4. 참여 주체별 가이드맵 165
1.5.5. 주체별 상세 가이드 166
1.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 185
1.5.7. 프로그램 성공사례 187

2. 공공부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램 188
2.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요 188
2.1.1. 프로그램 도입을 위한 자가 진단 192
2.2. 우수기술 선정 및 권리화 193
2.2.1. 프로그램 개요 193
2.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 194
2.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 197
2.2.4. 참여 주체별 가이드맵 199
2.2.5. 주체별 상세 가이드 200
2.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 211
2.2.7. 프로그램 성공사례 212
2.3. 지식재산경영전문가 파견 213
2.3.1. 프로그램 개요 213
2.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 214
2.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 216
2.3.4. 참여 주체별 가이드맵 218
2.3.5. 주체별 상세 가이드 219
2.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 251

2.3.7. 프로그램 성공사례 253

III. IP 활용 정책 및 프로그램 256

1. IP 사업화 지원 관련 정책 및 프로그램 256
1.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요 256
1.1.1. 프로그램의 진화 단계 258
1.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단 261
1.2. 우수 발명 시작품 제작 지원 262
1.2.1. 프로그램 개요 262
1.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 263
1.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 264
1.2.4. 참여 주체별 가이드맵 266
1.2.5. 주체별 상세 가이드 267
1.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 279
1.2.7. 프로그램 성공사례 281
1.3. 우수발명제품 우선구매추천 282
1.3.1. 프로그램 개요 282
1.3.2. 프로그램 지원 절차 및 내용 284
1.3.3. 참여 주체별 가이드맵 286
1.3.4. 주체별 상세 가이드 287
1.3.5. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 299
1.4. IP 제품혁신 301
1.4.1. 프로그램 개요 301
1.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 304
1.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 306
1.4.4. 참여 주체별 가이드맵 308
1.4.5. 주체별 상세 가이드 309
1.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 322
1.4.7. 프로그램 성공사례 324

2. IP 거래 지원 관련 정책 및 프로그램 325
2.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요 325
2.1.1. 프로그램의 진화 단계 326
2.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단 329
2.2. 특허기술 공개마트 330
2.2.1. 프로그램 개요 330

2.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 332
2.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 334
2.2.4. 참여 주체별 가이드맵 336
2.2.5. 주체별 상세 가이드 337
2.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 346
2.3. 특허거래 전문관 347
2.3.1. 프로그램 개요 347
2.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 349
2.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 351
2.3.4. 참여 주체별 가이드맵 352
2.3.5. 주체별 상세 가이드 353
2.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 359
2.3.7. 프로그램 성공사례 360
2.4. 지식재산거래정보시스템 (Online IP Market) 362
2.4.1. 프로그램 개요 362
2.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 364
2.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 367
2.4.4. 참여 주체별 가이드맵 369
2.4.5. 주체별 상세 가이드 370
2.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 381
2.5. 특허기술거래 컨설팅 382
2.5.1. 프로그램 개요 382
2.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 384
2.5.3. 프로그램 지원 대상 및 절차 387
2.5.4. 참여 주체별 가이드맵 389
2.5.5. 주체별 상세 가이드 390
2.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 404
2.5.7. 프로그램 성공사례 407

3. IP 평가 지원 관련 정책 및 프로그램 409
3.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요 409
3.1.1. 프로그램의 진화 단계 410
3.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단 412
3.2. IP 평가 지원 413
3.2.1. 프로그램 개요 413
3.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 414
3.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 416
3.2.4. 참여 주체별 가이드맵 417

3.2.5. 주체별 상세 가이드 418
3.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 442
3.2.7. 프로그램 성공사례 444
3.3. 보증연계 IP 평가 지원 445
3.3.1. 프로그램 개요 445
3.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 447
3.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 449
3.3.4. 참여 주체별 가이드 맵 450
3.3.5. 주체별 상세 가이드 451
3.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 458
3.3.7. 프로그램 성공사례 460
3.4. IP 담보대출연계 평가 지원 461
3.4.1. 프로그램 개요 461
3.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 463
3.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 466
3.4.4. 참여 주체별 가이드맵 468
3.4.5. 주체별 상세 가이드 469
3.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 475
3.4.7. 프로그램 성공사례 477
3.5. 투자연계 IP 평가 지원 478
3.5.1. 프로그램 개요 478
3.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례 480
3.5.3. 프로그램 지원 절차 및 내용 482
3.5.4. 참여 주체별 가이드맵 484
3.5.5. 주체별 상세 가이드 485
3.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항 490
3.5.7. 프로그램 성공사례 491

REFERENCES **494**

FIGURE

Figure 1. APEC 회원국의 GDP 30
Figure 2. APEC 회원국의 GDP 대비 기업의 연구개발 지출 비율 31
Figure 3. APEC 회원국의 자국 특허 출원수 및 자국민/외국인 출원 비율 32
Figure 4. APEC 회원국의 자국 특허 등록수 및 자국민/외국인 등록 비율 33
Figure 5. 한국의 자국민/외국인 연도별 출원현황 35
Figure 6. 한국의 자국민/외국민 연도별 등록특허 현항 36
Figure 7. 한국의 자국민/외국민 상표출원현황 36
Figure 8. 한국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 37
Figure 9. 미국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황 44
Figure 10. 미국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황 45
Figure 11. 미국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황 46
Figure 12. 미국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 47
Figure 13. 일본의 자국민/외국민 연도별 출원 현황 50
Figure 14. 일본의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황 51
Figure 15. 일본의 자국민/외국인 연도별 상표출원 현황 52
Figure 16. 일본의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 53
Figure 17. 중국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황 57
Figure 18. 중국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황 58
Figure 19. 중국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황 58
Figure 20. 중국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 59
Figure 21. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 출원 현황 63
Figure 22. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황 64
Figure 23. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황 64
Figure 24. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 65
Figure 25. 영국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황 69
Figure 26. 영국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황 70
Figure 27. 영국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황 70
Figure 28. 영국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황 71
Figure 29. 공공기관의 IP 창출 관련 시행 이력 프로그램 77
Figure 30. 공공기관의 IP 활용 관련 시행 이력 프로그램 78
Figure 31. 공공기관의 관심 IP 창출 프로그램 79
Figure 32. 공공기관의 관심 IP 활용 프로그램 79
Figure 33. 수행기관의 수행 이력이 있는 IP 창출 프로그램 81
Figure 34. 수행기관의 수행 이력이 있는 IP 활용 프로그램 81
Figure 35. 수행기관의 관심 IP 창출 프로그램 82

Figure 36. 수행기관의 관심 IP 활용 프로그램 83
Figure 37. 중소기업의 참여 이력이 있는 IP 창출 프로그램 84
Figure 38. 중소기업의 참여 이력이 있는 IP 활용 프로그램 84
Figure 39. 중소기업의 관심 IP 창출 프로그램 85
Figure 40. 중소기업의 관심 IP 활용 프로그램 85
Figure 41. IP 정책·프로그램 TREE 91
Figure 42. Program TREE (민간부문 IP 창출 지원) 97
Figure 43. Phase matching flow chart (민간부문 IP창출 지원) 98
Figure 44. 프로그램 추진체계 (선행기술정보조사) 101
Figure 45. 프로그램 진행 프로세스 (선행기술정보조사) 104
Figure 46. 프로그램 추진체계 (국내 권리화 비용 지원) 122
Figure 47. 프로그램 진행 프로세스 (국내 권리화 비용 지원) 124
Figure 48. 프로그램 추진체계 (특허맵) 138
Figure 49. 일본의 중소기업 등 특허정보분석 활용 지원 프로그램 139
Figure 50. 프로그램 진행 프로세스 (특허맵) 140
Figure 51. 특허현황분석 주요 결과 151
Figure 52. 기술발전도 분석 사례 153
Figure 53. 경쟁사의 사업 및 IP 현황 154
Figure 54. 보유특허 분석 결과 155
Figure 55. 프로그램 추진체계 (수요자 맞춤형 특허맵) 160
Figure 56. 특허정보 분석 및 활용 지원 프로그램(일본) 162
Figure 57. 프로그램 진행 프로세스 (수요자 맞춤형 특허맵) 163
Figure 58. 맞춤형 특허맵 작성 프로세스 174
Figure 59. 일본의 특허 정량분석 및 정성분석 방법 175
Figure 60. 기술발전 흐름도 분석 178
Figure 61. 경쟁사 대비 특허기술 경쟁력 분석 180
Figure 62. Program TREE (공공부문 IP 창출 지원) 191
Figure 63. Phase matching flow chart (공공부문 IP 창출 지원) 192
Figure 64. 프로그램 추진체계 (우수기술 선정 및 권리화) 193
Figure 65. National Research Council (캐나다) 194
Figure 66. 스탠포드 대학의 기술이전 부서 196
Figure 67. 프로그램 진행 프로세스 (우수기술 선정 및 권리화) 197
Figure 68. 프로그램 추진체계 (지식재산경영전문가 파견) 213
Figure 69. 프로그램 진행 프로세스(지식재산경영전문가 파견) 216
Figure 70. Program TREE (IP 사업화 지원) 260
Figure 71. Phase matching flow chart (IP 사업화 지원) 261
Figure 72. 프로그램 추진체계 (우수 발명 시작품 제작 지원) 262
Figure 73. TechShop 263

Table of Contents

Figure 74. 프로그램 프로세스(우수 발명 시작품 제작 지원) 264
Figure 75. Working Mock-up 제작 과정 273
Figure 76. 구조 검토 274
Figure 77. 2D 도면 275
Figure 78. 구성 부품 도면 276
Figure 79. Working Mock-up 제작 과정 277
Figure 80. 프로그램 추진체계 (우수발명제품 우선구매추천) 283
Figure 81. 프로그램 진행 프로세스 (우수발명제품 우선구매추천) 284
Figure 82. 한국의 우수발명제품 우선구매추천 확인서 298
Figure 83. 프로그램 추진체계 (IP 제품혁신) 303
Figure 84. WOIS 혁신전략 개발 프로세스 305
Figure 85. 프로그램 진행 프로세스 (IP 제품혁신) 306
Figure 86. 이종분야 특허검색(OPIS) 프로세스 315
Figure 87. 제품 디자인 개발 프로세스 318
Figure 88. Program TREE (IP 거래 지원) 328
Figure 89. Phase matching flow chart 329
Figure 90. 프로그램 추진체계 (특허기술 공개마트) 331
Figure 91. 프로그램 진행 프로세스 (특허기술 공개마트) 334
Figure 92. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-1) 343
Figure 93. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-2) 344
Figure 94. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-3) 345
Figure 95. 프로그램 추진체계 (특허거래 전문관) 348
Figure 96. 프로그램 진행 프로세스 (특허거래 전문관) 351
Figure 97. 한국의 특허거래 전문관 조직체계 355
Figure 98. 한국의 온라인 IP 거래 웹 사이트) 362
Figure 99. 프로그램 추진체계 (지식재산거래정보시스템) 363
Figure 100. 말레이시아의 온라인 IP거래 웹 사이트 364
Figure 101. 태국의 온라인 IP거래 웹 사이트 365
Figure 102. Asia IP Exchange Website 366
Figure 103. 프로그램 진행 프로세스 (지식재산거래정보시스템) 367
Figure 104. 한국 IP Market의 판매희망 기술정보 수록 화면 372
Figure 105. 말레이시아 IP Market Place의 판매희망 기술정보 수록 화면 373
Figure 106. 태국 Thai IP Mart의 판매희망 기술정보 수록 화면 374
Figure 107. 기술경매 구성도 377
Figure 108. 한국의 IP Market 웹사이트에서 제공 중인 표준계약서 작성툴 380
Figure 109. 프로그램 추진체계 (특허기술거래 컨설팅) 383
Figure 110. 슈타인바이스 재단 384
Figure 111. 프로그램 진행 프로세스 (특허기술거래 컨설팅) 387

Figure 112. 지식재산 경영 진단항목 기본 개념도 398
Figure 113. 특허기술 도입 전략 및 특징 406
Figure 114. Program TREE (IP 평가 지원) 412
Figure 115. Phase matching flow chart (IP 평가 지원) 412
Figure 116. 프로그램 추진체계 (IP 평가 지원) 413
Figure 117. 프로그램 진행 프로세스 (IP 평가 지원) 416
Figure 118. IP 평가 수행기관 지정 절차 421
Figure 119. 로열티 공제법(수익접근법)에 의한 IP 평가 절차 426
Figure 121. 기술요소법(수익접근법)에 의한 IP 평가 절차 428
Figure 122. 프로그램 추진체계 (보증연계 IP 평가 지원) 446
Figure 123. 프로그램 진행 프로세스 (보증연계 IP 평가 지원) 449
Figure 124. 프로그램 추진체계 (IP 담보대출연계 평가 지원) 462
Figure 125. 프로그램 진행 프로세스 (IP 담보대출연계 평가 지원) 466
Figure 126. 프로그램 추진체계 (투자연계 IP 평가 지원) 479
Figure 127. 프로그램 진행 프로세스 (투자연계 IP 평가 지원) 482

TABLE

Table 1. IP 창출 프로그램 리스트 75
Table 2. IP 활용 프로그램 리스트 76
Table 3. 응답국별 시행 프로그램에 대한 설문회신 내용 78
Table 4. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용 80
Table 5. 응답국별 수행 경험이 있는 프로그램에 대한 설문 회신 내용 82
Table 6. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용 83
Table 7. 응답국별 참여 이력 프로그램에 대한 설문 회신 내용 84
Table 8. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용 86
Table 9. 온라인 수요조사 결과 86
Table 10. 방문국의 신규 정책 및 프로그램 수요 88
Table 11. 참여 주체별 가이드맵 (선행기술정보조사) 105
Table 12. 선행기술정보조사 신청서 양식 107
Table 13. 수행기관 선정을 위한 평가지표 108
Table 14. 선행기술정보조사 보고서 양식 110
Table 15. 기술요소 도출 113
Table 16. 키워드 및 검색식 설정 114
Table 17. 유사특허 분석 115

Table of Contents

Table 18. 종합 검토의견 작성 116
Table 19. 참여 주체별 가이드맵 (국내 권리화 비용 지원) 126
Table 20. 면제 대상 규정 130
Table 21. 감면 대상 및 비율 130
Table 22. 일본의 특허 출원 수수료 및 심사청구료 132
Table 23. 중국의 수수료 감면 제도 133
Table 24. 참여 주체별 가이드맵 (특허맵) 141
Table 25. 수행기관 평가기준 146
Table 26. 선행기술정보조사 주요 결과 149
Table 27. 주요 컨설팅 지원 모듈표 (수요자 맞춤형 특허맵) 164
Table 28. 참여 주체별 가이드맵 (수요자 맞춤형 특허맵) 165
Table 29. 정성점수 및 정량점수의 세부평가항목 169
Table 30. 지원조건 및 범위(National Research Council) 195
Table 31. 참여 주체별 가이드맵 (우수기술 선정 및 권리화) 199
Table 32. 선정 평가 기준 201
Table 33. 선행기술정보조사보고서 양식 207
Table 34. 우수기술 선별을 위한 평가지표 209
Table 35. 평가 점수별 등급구성 210
Table 36. 산학 제휴 IP 어드바이저 파견 프로그램 214
Table 37. 참여 주체별 가이드맵 (지식재산경영전문가 파견) 218
Table 38. 1차 서류 평가표 (대학) 224
Table 39. 지식재산경영전문가 대학·공공(연) 현황점검 평가표 227
Table 40. 지식재산경영전문가 성과 평가표_정량실적, 50% 228
Table 41. 지식재산경영전문가 파견 프로그램 종료기관 사후 관리 실태 점검표 230
Table 42. 지식재산 인식제고 업무절차 233
Table 43. 지식재산관리 체크리스트 234
Table 44. 교육 및 세미나 업무절차 236
Table 45. 지식재산권 규정 정비 시 주요 검토사항 238
Table 46. 지식재산권 심의위원회 업무절차 239
Table 47. 선행기술정보조사 업무절차 241
Table 48. 기술 발굴 진행 절차 243
Table 49. 기술수요자에 대한 검토 사항 244
Table 50. 기술이전 마케팅 홍보 방법 245
Table 51. 직접 인터뷰를 통한 마케팅 활동 245
Table 52. 계약 체결 전 주요 점검항목 247
Table 53. 협상 진행 전개과정 248
Table 54. 참여 주체별 가이드맵 (우수 발명 시작품 제작 지원) 266
Table 55. 1차 서면평가(기술성+경영능력) 평가기준 269

Table 56. 2차 발표평가(프로그램의 이해도) 기준 269
Table 57. 한국의 지원대상 중소기업 선정기준(1차 평가)..... 270
Table 58. 참여 주체별 가이드맵 (우수발명제품 우선구매추천)..... 286
Table 59. 한국의 우수발명제품 우선구매추천 대상 선정 기준 292
Table 60. 심사절차 293
Table 61. 우수발명제품 우선구매추천 프로그램 신청서 297
Table 62. 참여 주체별 가이드맵 (IP 제품혁신) 308
Table 63. 한국의 지원대상 중소기업 선정기준..... 310
Table 64. 한국의 수행기관 선정기준..... 312
Table 65. 대만 특허기술거래 통합 서비스 센터 지원 서비스..... 333
Table 66. 참여 주체별 가이드맵 (특허기술 공개마트)..... 336
Table 67. 전시대상 발명품의 세부 평가 기준..... 339
Table 68. 참여 주체별 가이드맵 (특허거래 전문관) 352
Table 69. 특허기술거래에 관한 주요 상담내용 및 '특허거래 전문관'의 지원내용 354
Table 70. 기술 도입 필요성을 판단하기 위한 체크리스트 358
Table 71. 참여 주체별 가이드맵 (지식재산거래정보시스템) 369
Table 72. 한국의 IP Market에서 공개하는 판매희망 기술정보 372
Table 73. 말레이시아의 IP Market Place에서 공개하는 판매희망 기술정보..... 373
Table 74. 태국의 Thai IP Mart에서 공개하는 판매희망 기술정보..... 374
Table 75. 구매희망 기술정보..... 375
Table 76. Online IP Market 웹 사이트를 통한 경매 진행절차 376
Table 77. 지식재산거래사례 DB에서 제공할 정보항목 378
Table 78. 계약정보 항목 예시..... 378
Table 79. NTTC의 활동 및 역할 386
Table 80. 참여 주체별 가이드맵 (특허기술거래 컨설팅)..... 389
Table 81. 기술 평가표..... 394
Table 82. 특허 포트폴리오 분석 시트 396
Table 83. 한국의 정량적 특허평가지표 항목..... 397
Table 84. 지식재산 금융촉진 프로그램 (일본)..... 415
Table 85. 참여 주체별 가이드맵 (IP 평가 지원)..... 417
Table 86. IP 평가 방법의 분류..... 424
Table 87. 로열티 공제법 적용 IP 평가..... 427
Table 88. 기술요소법 적용 IP 평가 계산 테이블..... 429
Table 89. 사업타당성 평가를 위한 기술성/권리성 평가항목의 구성 431
Table 90. 사업타당성 평가를 위한 시장성/사업성 평가항목의 구성 432
Table 91. IP 평가 수행 절차..... 433
Table 92. 실사 전 요청 자료..... 434
Table 93. 참여 주체별 가이드 맵 (보증연계 IP 평가 지원) 450

Table of Contents

Table 94. 한국의 보증상품 454
Table 95. 종합평가등급 산출표 456
Table 96. (중국) 지식재산권 담보융자 리스크 보상기금 지원 내용 464
Table 97. 참여 주체별 가이드맵 (IP 담보대출연계 평가 지원) 468
Table 98. 참여 주체별 가이드맵 (투자연계 IP 평가 지원) 484

Guidebook for SME's IP-Business Cycle

APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북

서론

1. 가이드북 개괄

2. 용어 사전

3. APEC 회원국의 경제 및 IP 현황 비교

4. 주요 국가별 IP 현황 및 IP 정책 및 프로그램 개괄

5. 등재 프로그램의 선정

I. 서론

1. 가이드북 개괄

1.1. 가이드북의 목적

- 본 가이드북은 APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) 회원국들의 공공기관이 중소기업을 지원대상으로 IP(Intellectual Property) 창출, 활용 관련 정책 또는 프로그램을 입안하는 경우, 참고할 수 있는 IP 정책 또는 프로그램 관련 표준모델을 제시하였다. 공공기관이 본 가이드북을 활용하여 중소기업들의 지식재산권(IPR, Intellectual Property Right) 창출 환경을 조성하고 IP 활용도를 높일 수 있는 가이드를 제공한다.

- 본 가이드북은 APEC 회원국 및 비회원국 중 IP 선진국들의 다양한 IP 창출 및 IP 활용 정책 중에서 APEC 회원국들이 자국의 상황에 따라 적용할 수 있는 프로그램을 소개한다. 더하여, APEC 회원국들이 본 가이드북을 참조하여 실제로 IP 관련 프로그램을 입안하고 시행할 수 있도록 주요 정책 및 프로그램에 대해 전반적인 가이드를 제공한다.

- 본 가이드북의 궁극적인 목적은 APEC 회원국들이 본 가이드북의 IP 관련 정책과 프로그램들을 참고하여 각 국의 IP 창출을 증대시키고, 이러한 IP들을 활용하여 기업의 성장을 지원하는 IP 창출과 활용의 개선된 인프라를 마련하는데 있다.

1.2. 가이드북에서 다루는 범위

- 본 가이드북은 APEC 회원국의 공공기관, 수행기관 및 중소기업이 IP 창출과 IP활용에 관련된 프로그램을 원활히 수행할 수 있도록 참고자료를 제공한다.

- 본 가이드북은 IP 창출과 IP 활용에 관련된 정책 및 프로그램에 중점을 두고 작성되었다. 본 가이드북은 이러한 목적에 충실하기 위하여, IP 창출 및 활용과 관련도가 낮은 IP 분쟁과 IP 교육 등의 정책 및 프로그램은 배제하였다.

- 본 가이드북은 IP 창출과 IP 활용에 관련된 정책 및 프로그램의 시행에 필요한 내용(프로세스, 주요 업무 등)을 중심으로 설명한다. 그 외 정부의 조직 구성 방법, 예산의 확보방법, 공공기관의 감독 및 사후지원 방법에 대한 부분은 회원국의 상황에 맞추어 담당자들이 적절히 시행할 필요가 있는 것으로서, 본 가이드북에서는 다루지 않는다.

- 본 가이드북은 IP 창출과 IP 활용에 관련된 정책 및 프로그램의 수행 방법을 가이드하고 성공사례를 소개하지만, 이러한 방법의 시행을 통해 반드시 동일한 성공을 보장하지는 않는다. 본 가이드북은 IP 창출과 IP 활용에 관련된 정책 및 프로그램의 수행 결과가 미진한 경우에 대한 책임을 지지 않는다.

1.3. 가이드북의 구성 안내

- 본 가이드북은 크게 'Ⅰ. 서론', 'Ⅱ. IP 창출 정책 및 프로그램', 'Ⅲ. IP 활용 정책 및 프로그램'으로 이루어져 있다.

- 서론에서는 본 가이드북의 목적을 비롯한 개괄과 APEC 회원국의 IP 현황, 그리고 등재 프로그램 선정 과정 등이 작성되어 있다.

- IP 관련 정책 및 프로그램은 프로그램의 성격에 따라 크게 지식재산권의 출원 증대를 위한 'IP 창출 정책 및 프로그램'과 획득한 지식재산권을 사업화, 거래 등에 활용하기 위한 'IP 활용 정책 및 프로그램' 로 구성되어 있다.

- 더불어 IP 창출 정책 및 프로그램은 2개의 프로그램 그룹[1]으로 구분되어 있고 IP 활용 정책 및 프로그램은 3개의 프로그램 그룹[2]으로 구분되어 있다.

- 각 프로그램 그룹에 포함되어 있는 각 프로그램에는 정책 및 프로그램의 시행 배경, 기대효과가 작성되어 있으며, 프로그램을 입안하기 위해 필요한 준비과정부터 프로그램의 참여 주체별[3] 주요 업무내용 및 가이드, 유의사항 및 성공사례 등이 수록되어 있다.

---

[1] 민간부문 IP 창출 지원 그룹, 공공부문 IP 창출 지원 그룹

[2] IP 사업화 지원 그룹, IP 거래 지원 그룹, IP 평가 지원 그룹

[3] 본 가이드북에서 프로그램 주체들은 공공기관, 수행기관 그리고 중소기업(개인 등)을 말함

1.3.1. 서론

- 서론은 본 가이드북을 참고하기 위해 보는 주요 독자들4)이 가이드북의 목적과 배경, 구성 등을 파악할 수 있도록 기술되어 있다.

- 서론의 '2. 용어 사전' 부분에서는 IP 정책 및 프로그램 분야에서 널리 쓰이며, 본 가이드북에서 주로 사용하는 용어들을 정리해 놓았다. '2. 용어 사전'은 독자들이 이해하기 어려운 용어들의 정의 등을 설명하여 각 프로그램들에 대한 이해도를 높일 수 있으며, 모든 프로그램 참여주체들이 원활하고 효율적으로 의견을 교환할 수 있도록 도와준다.

- 또한, 서론에서는 APEC 회원국들의 경제 지표와 IP 현황을 비교하며, 특허의 출원 및 등록 건수, 외국인의 출원 비율 등을 분석함으로써 APEC 회원국들의 현재 IP 환경을 보여준다.

- 더 나아가, 서론에서는 IP 창출과 활용이 활발히 이루어지고 있는 국가들의 프로그램을 소개하고 본 가이드북에 등재된 프로그램들의 선정과정을 보여준다.

4) 본 가이드북을 읽는 독자들은 주로 공공기관, 수행기관, 중소기업 관계자들로 추정되며, 이들에 대한 설명은 '2. 용어 사전' 부분에 후술함

1.3.2. IP 창출 정책 및 프로그램

- IP 창출 정책 및 프로그램에서는 중소기업들의 IP 창출을 증대시키기 위한 프로그램들을 소개하였다.

- 효율적인 IP 창출 체계가 구축된 환경에서 중소기업들이 수준 높은 지식재산권을 획득하고 이들을 활용하여 IP 활용 프로그램을 통한 성과를 높일 수 있기 때문에 IP 창출이 IP 활용의 기초적 토대를 제공한다.

- 하지만 몇 개국을 제외한 대부분의 APEC 회원국들은 특허와 실용신안의 출원 및 등록이 매우 미미하다고 볼 수 있다. 이들 회원국들은 IP 활용 이전에 활용 가능한 IP를 창출하는 것이 우선되어야 하기 때문에 IP 창출 관련 정책 및 프로그램을 눈여겨 볼 필요가 있다.

- IP 창출 관련 정책 및 프로그램에서는 프로그램 지원대상을 중소기업으로만 국한시키지 않았다. IP 창출은 기업뿐만 아니라 대학 및 공공(연)[5] 등에서도 활발히 이루어지기 때문에, IP 창출 관련 정책 및 프로그램은 '민간부문 IP 창출 지원' 그룹과 '공공부문 IP 창출 지원' 그룹으로 구분하여 소개하였다.

- '민간부문 IP 창출 지원' 에서는 주로 중소기업과 개인발명가들을 대상으로 IP의 창출을 지원하는 프로그램들을 소개하였고, '공공부문 IP 창출 지원' 에서는 대학 및 공공(연)들을 대상으로 IP의 창출을 지원하는 프로그램들을 소개하였다.

[5] 공공연구기관, Public Research Organization, PRO

1.3.3. IP 활용 정책 및 프로그램

- IP 활용 정책 및 프로그램에서는 IP의 창출이 충분히 이루어진 환경 하에서, 실제로 IP를 활용하여 사업화, 거래 등을 할 수 있는 프로그램들을 소개하였다.

- IP 창출 관련 프로그램들을 통해 IP 창출이 활발히 이루어지고 있거나, 기존에 이미 IP의 창출이 활발한 상황이라면, IP를 활용하여 기업의 성장을 지원할 수 있는 프로그램들을 입안할 필요가 있다.

- IP 활용 정책 및 프로그램은 크게 'IP 사업화 지원' 그룹, 'IP 거래 지원' 그룹, 'IP 평가 지원' 그룹으로 나누어진다.

- 'IP 사업화 지원' 그룹은 중소기업 및 개인발명가들이 보유한 우수한 IP들을 활용하여 실질적으로 사업화하는데 도움을 주는 프로그램들로 구성되어 있다. 'IP 사업화 지원' 프로그램 그룹은 개발 기술의 시작품 제작 비용, 제품의 판매 유통망, 제품의 연구개발 측면에서 문제점 해결을 지원하는 프로그램들로 이루어져있다.

- 'IP 거래 지원' 그룹은 사장될 수 있는 우수한 기술들이 거래를 통해 활용될 수 있도록 지원을 해주는 프로그램들로 구성되어 있다. 많은 기술공급자 및 기술수요자들이 기술거래를 희망하고 있지만 경험 및 인프라 부족으로 많은 현실적인 어려움들이 있다. 'IP 거래 지원' 정책의 프로그램들은 기술거래를 희망하는 중소기업 및 개인발명가들의 기술거래를 지원할 수 있도록 하는 프로그램들로 이루어져있다.

- 'IP 평가 지원' 정책 관련 프로그램들은 무형자산인 IP의 평가를 통해 IP의 활용범위를 높일 수 있도록 지원하는 프로그램들로 구성되어 있다. 본 가이드북은 IP의 평가를 지원하는 프로그램부터 IP 평가 결과를 활용하여 금융기관과의 연계를 지원하는 프로그램들을 소개한다.

1.3.4. 각 프로그램 그룹의 구성 및 가이드 안내

- 각 프로그램 그룹[6] 은 프로그램 그룹 개요와 그룹에 포함되어 있는 각 프로그램으로 구성되어 있다.
- 프로그램 그룹 개요에는 정책과 프로그램의 도입 배경, 필요성 및 프로그램 Tree에 대해 서술하고 있으며, 각 공공기관이 프로그램의 도입 및 시행 여부와 프로그램을 시행하기 위한 환경수준, 인프라 등을 자가진단 할 수 있는 Phase matching flow chart가 포함되어 있다.
- 프로그램의 구성은 프로그램 개요, 프로그램 지원 대상, 프로그램 진행 프로세스, 프로그램 지원내용, 각 주체별 상세 가이드, 프로그램 시행 시 유의사항 등으로 구성되어 있다.
- 프로그램 개요에는 '참여 주체별 가이드맵'이 작성되어 있어 해당 프로그램을 시행함에 있어서 프로그램의 주체들이 단계별로 어떤 업무를 수행해야 하는지 한 눈에 보기 쉽게 표로 작성되어 있다.
- 프로그램의 주요 내용은 기본적으로 공공기관, 수행기관 및 중소기업을 위한 가이드로 구분하였으며, 실질적으로 프로그램을 시행하는데 있어서 필요한 노하우, 유의사항 등을 포함하고 있다.
- 프로그램의 참여주체들, 특히 프로그램을 입안하고 관리할 공공기관은 가이드북을 통해 참여 주체별 역할을 이해하고 프로그램을 운영 및 관리하는데 있어서 필요한 정보를 얻을 수 있으며, 프로그램의 기대효과를 미리 예상할 수 있다. 추가적으로, 각 참여주체들은 가이드북 내의 유의사항 등을 참고하여 프로그램을 실제 입안하고 시행할 때 시행착오 및 애로사항들을 줄일 수 있다.

[6] 민간부문 IP 창출 지원, 공공부문 IP 창출 지원, IP 사업화 지원, IP 거래 지원, IP 평가 지원

1.4. 가이드북의 활용법

- 본 가이드북은 프로그램의 참여주체를 공공기관, 수행기관 및 중소기업(개인, 대학, 공공(연) 등)으로 가정하였다. APEC 회원국의 IP환경 및 인프라 등을 고려하여 3개의 참여주체를 2개로 줄이거나, 4개 이상으로 확장하여 프로그램을 시행할 수 있다.

- 프로그램을 시행하는 공공기관은 프로그램의 목적, 성격 등에 따라 특허청, 산업관련 부처, 중소기업 관련부처 등이 될 수도 있다. 예외적인 경우, 민간기업이 공공기관의 역할을 수행할 수도 있다.

- 공공기관의 역할은 프로그램을 기획하고, 중소기업에 프로그램을 지원하기 위한 예산을 집행하며, 프로그램의 관리 및 감독하는 것으로 가정하였다. 수행기관은 IP 전문성을 가진 기관으로 공공기관과 중소기업의 사이에서 IP 창출 및 활용 프로그램을 수행하는 전문기관으로 가정하였다. 프로그램의 지원 대상이 되는 중소기업은 IP에 대한 인식이 부족하고 경제적 여건이 어려운 기업으로 가정하였다.

- IP 창출 정책 및 프로그램과 IP 활용 정책 및 프로그램에서는 IP 창출 및 활용에 관련된 정책 및 프로그램을 소개한다. 정책의 방향에 맞는 개별 프로그램들은 프로그램의 난이도에 따라 Phase Ⅰ에서 Ⅲ으로 분류되어 있다. 시행 국가의 IP 환경 및 인프라 수준에 따라 적합한 프로그램을 시행할 수 있지만, 가급적 Phase Ⅰ에서 Phase Ⅲ의 순서로 프로그램을 수행하는 것이 바람직하다.

- 본 가이드북의 독자는 정책의 방향에 따른 개별 프로그램들의 프로그램 TREE와 프로그램 시행 환경 및 역량을 진단할 수 있는 Phase matching flow chart를 참조하여 스스로 수행 가능한 프로그램의 단계를 판단할 수 있다.

2. 용어 사전

- 지식재산(IP, Intellectual Property) : 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 의미한다.

- 지식재산권(IPR, Intellectual Property Right): 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술이나 표현, 표시 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 지적창작물에 부여된 재산에 관한 권리를 의미한다. 지적 재산권 또는 지적 소유권이라고도 한다.

- 지식재산경영 : 지식재산을 효율적으로 개발, 창출하고 권리화, 비밀유지 및 보호하여 이것을 바탕으로 효율적인 활용과 사업화를 통해 기업 경쟁력을 획득하고 궁극적으로는 주가 등 기업의 가치를 높이는 경영활동을 의미한다.

- 특허기술 : 본 가이드북에서는 특허로 권리를 보호받고 있는 기술을 의미한다.

- 특허성 : 발명이 선행기술과 대비하여 새로운 부분(신규성)과 개선(또는 발전)된 부분(진보성)의 유무를 의미한다. 간단히 말하면, 발명이 특허로 등록될 수 있는 특성을 의미한다.

- 신규성 : 발명이 종래 기술에 비하여 '새로움'을 갖추었는지의 여부를 의미한다.

- 진보성 : 발명이 통상의 지식을 가진 자가 특허출원시의 공지발명으로부터 용이하게 발명할 수 없는 정도의 창작의 난이도를 갖추었는지의 여부를 의미한다.

- 직무발명 : 고용계약에 의해 기업에서 일하는 종업원(발명자)이 직무수행 과정에서 개발한 발명을 의미한다.

- 정책 : 정부 등 공공기관이 국가의 발전을 위하여 이해관계자들의 의견을 수렴하고 관련 정책이나 사업 등을 참고하여 단기 또는 중장기적으로 일정한 예산의 집행을 통해 시행되는 거시적인 계획이나 방침을 지칭하며 본 가이드북에서는 주로 IP 관련정책을 다룬다.

- 프로그램 : 본 가이드 북에서 프로그램은 공공기관이 주로 중소기업 등을 대상으로 지원하는 IP 관련 프로그램을 의미한다.

- 등재 프로그램 : IP 창출 및 활용 촉진을 위한 다양한 IP 관련 프로그램 중에 본 가이드북에 등재된 프로그램을 의미한다.

- IP 정책·프로그램 TREE : IP 관련 정책을 크게 IP 창출과 IP 활용으로 나누고, 각 IP 창출 및 IP 활용 정책에 관련된 등재 프로그램을 정책의 발전수준에 따라 PHASE 별로 구분하여 기초 프로그램과 파생 프로그램의 관계를 Tree로 도시한 것을 의미한다.

- 참여주체 : 각 등재 프로그램을 운영·관리하는 공공기관, 수행하는 수행기관, 수혜를 받는 중소기업을 의미한다.

- 공공기관 : 정부의 투자·출자 또는 정부의 재정 지원 등으로 설립·운영되는 기관으로 본 가이드 북에서는 각 등재 프로그램을 운영 및 관리하는 기관을 의미한다.

- 수행기관 : 각 등재 프로그램에서 IP 관련 서비스(프로그램)를 수행하는 민간 특허법인 등을 의미한다.

- 중소기업 : 대기업에 대비되는 개념으로 대기업에 비하여 상대적으로 자본과 설비의 규모가 작은 기업을 의미한다.

- Phase matching flow chart : 공공기관이 각 등재 프로그램의 도입 및 시행 여부와 프로그램을 시행하기 위한 환경수준을 자가진단하고, 보완사항을 체크할 수 있는 chart이다.

- 특허청 : 주로 특허·실용신안·디자인 및 상표 등에 관한 심사·심판 등 사무를 관장하는 정부기관을 의미한다.

- 권리자 : 본 가이드 북에서는 특허 등 지식재산에 대한 권리를 가진 개인, 기업 등을 의미한다.

- 권리성 분석 : 특허 등의 서지정보, 명세서에 기재된 기술정보, 권리범위, 선행기술정보 등에 대한 조사를 기반으로 권리 안정성, 권리범위의 광협, 제품 적용여부 등에 대해 분석·평가하는 것을 의미한다.

- 기술성 분석 : 특허 등 기술의 개요, 기술개발 동향 및 경쟁(신규·대체)기술 현황, 경쟁기술 대비 기술수준(우위성, 첨단성, 독창성 등), 기술 활용성 및 파급효과 등에 대해 분석·평가하는 것을 의미한다.

- 시장성 분석 : 특허 등을 적용한 제품이 속한 시장의 환경분석, 경쟁분석 결과에 근거하여 적용제품의 시장경쟁력을 평가하는 것으로서, 해당 특허기술 등이 속해 있는 산업의 특성 및 환경을 살펴보고, 시장구조, 제품현황, 시장 진입장벽, 관련 정책 등을 검토하며, 국내외 시장 및 업체 동향을 조사한 결과에 근거하여 시장경쟁력을 평가하는 것을 의미한다.

- 사업성 분석 : 특허 등 기술을 이용하여 사업화를 추진하는 주체(사업주체)의 사업화 기반, 생산 및 영업능력 등 경영요인을 고려함으로써 대상기술을 활용하여 생산되는 제품의 가격 및 품질경쟁력, 매출규모, 현금흐름 등 사업전망 전반에 관하여 평가하는 것을 의미한다.

- 사업화 : 특허 등 기술을 이용하여 제품을 개발, 생산 및 판매하거나 그 과정과 관련된 기술을 향상시키는 것을 의미한다.

- 사업 타당성 평가 : 시장의 요구를 감지하고 그 요구(제품 또는 서비스)의 충족이 기술적으로 가능한지를 검토하거나, 또는 이미 개발된 기술을 응용하여 제품 또는 서비스를 개발할 경우에 시장성이 존재하는지 여부를 평가하는 활동을 의미한다.

- IP 평가 : 본 가이드북에서 IP 평가는 무형의 IP 혹은 그와 관련된 기술을 대상으로 권리성, 기술성, 시장성, 사업성 등을 검토하여 그 결과를 경제적 가치, 등급, 점수로 표시하는 것이며, 여기서 IP는 주로 특허를 의미한다.

- 라이선스 : 특허, 실용신안, 디자인, 상표 등에 관한 일정한 권리를 가지고 있는 자가 제3자에게 해당 권리를 실시(사용)할 수 있도록 허락하는 것을 의미한다.

- 전용실시권 : 일정 범위내에서 타인의 지식재산권(예:특허권 등)을 업으로서 독점 “실시”할 수 있는 권리를 의미한다. 전용실시권이 설정된 범위내에는 특허권자도 전용실시권자의 허락 없이 해당 특허를 실시(사용)할 수 없다.

- 통상실시권 : 타인의 지식재산권(예:특허권 등)을 일정 조건하에서 업으로 실시할 수 있는 권리를 의미한다. 통상실시권은 전용실시권과는 달리 독점력이 배제된다.

- 특허맵(PM, Patent Map) : 지도(Map)를 보는 것과 같이 특허기술의 발전 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 특정기술과 관련되어 공개된 특허정보를 자세히 조사·분석한 자료이며, 연구개발 방향 설정 및 회피기술 발굴 시 활용 가능하다.

- 특허 포트폴리오 : 우수한 기술을 개발한 기업이 타사의 참여를 철저하게 방어하기 위하여 출원된 특허의 권리를 다각도로 분석한 후, 그 주변 권리까지 별도의 특허로 출원함으로써 해당기술에 대한 광범위한 특허방어 체계를 구축하는 것을 의미한다.

- 프로그램 관리자(PM, Program Manager) : 각 프로그램에서 운영·관리·감독 등의 역할을 수행하는 관리자를 의미한다.

- TLO(Technology Licensing Office) : 기술이전 전담조직으로서 대학이나 연구소들이 보유한 특허 등을 기업 등 수요자에게 이전하여 수익을 창출하는 조직을 의미한다.

- 현장실사 : 중소기업의 지원조건 충족 여부 및 지원요구 사항 등을 파악하거나, 프로그램을 지원한 수행기관의 성실 수행 여부 등을 확인하기 위해서 직접 중소기업 또는 수행기관을 방문하여 사실 관계를 확인하는 것을 의미한다.

- IPC(International Patent Classification) : 스트라스부르 협정(Strasbourg Agreement Concerning the International Patent Classification)에 따라 국제적으로 통일한 특허분류체계를 의미한다.

- CPC(Cooperative Patent Classification) : 유럽특허청과 미국특허청이 개발한 특허분류체계를 의미한다.

3. APEC 회원국의 경제 및 IP 현황 비교

3.1. 서설

- 본 장에서는 APEC 회원국의 경제 규모, 기업의 연구개발 지출, 특허 출원 및 등록 현황의 관계를 살펴본다. 특히 경제 규모에 따른 국가와 기업의 연구개발 비용, 특허 출원 및 등록 현황, 특허의 출원 및 등록에 있어 자국민과 외국인의 비율을 살펴본다.

- 이하에서는 2015년 기준 APEC 회원국의 GDP를 IMF(International Monetary Fund)의 통계자료를 이용하여 경제규모를 비교하였다. GDP 대비 기업의 연구개발 지출 비율은 WIPO(World Intellectual Property Organization)에서 발행한 Global Innovation Index 2016을 참고하였다. 관련 국가의 특허 출원 및 등록 데이터는 WIPO의 2014년 통계 자료를 이용하여 작성하였다.

3.2. APEC 회원국의 GDP

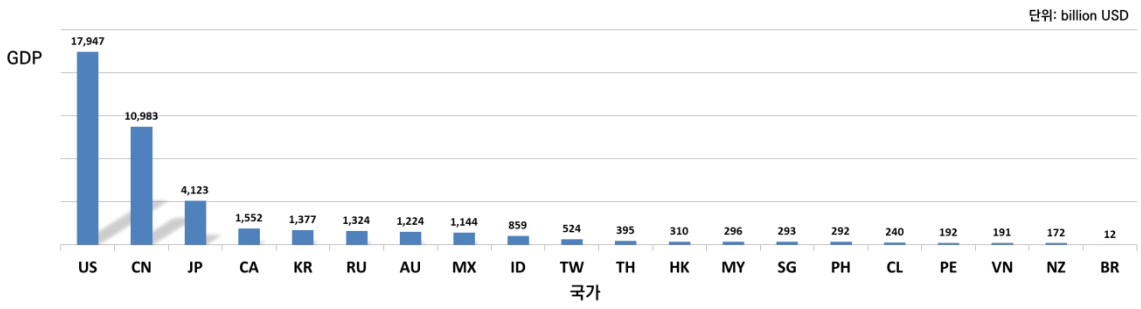


Figure 1. APEC 회원국의 GDP
〈출처 : IMF World Economic Outlook Database〉

- APEC 회원국의 GDP를 보면 미국, 중국, 일본, 캐나다, 한국 순으로 높은 것을 알 수 있다. 미국은 약 18조 달러, 중국은 약 10조 달러, 일본은 약 4조 달러, 캐나다는 약 1.5조 달러, 한국은 약 1.3조 달러를 기록하였다.

3.3. APEC 회원국 기업들의 GDP 대비 연구개발 지출비율

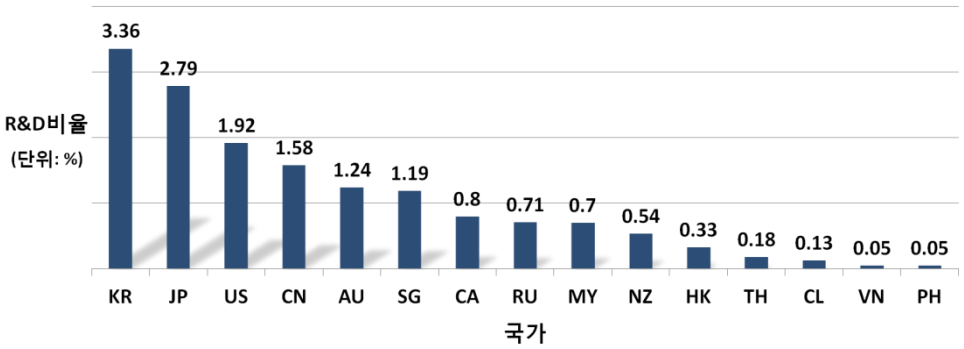


Figure 2. APEC 회원국의 GDP 대비 기업의 연구개발 지출 비율

〈출처 : WIPO The Global Innovation Index 2016〉

- 2015년 APEC 회원국의 GDP 대비 기업의 연구개발 지출 비율을 보면 한국이 3.36%로 가장 높은 비율의 연구개발 투자를 하고 있음을 알 수 있다. 그 다음으로 일본이 2.79%, 미국은 1.92%, 중국이 1.58%, 호주의 경우 1.24%의 연구개발 지출 비율을 기록하였다.

3.4. APEC 회원국의 자국 특허 출원수 및 자국민/외국인 출원 비율

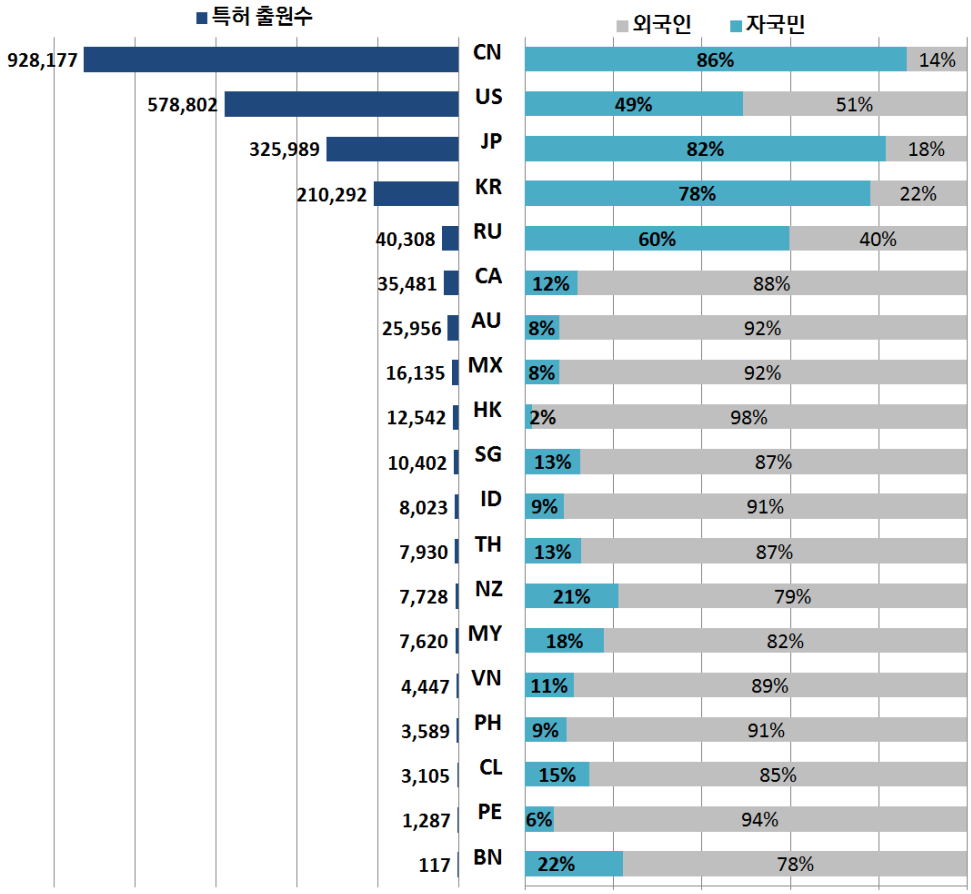


Figure 3. APEC 회원국의 자국 특허 출원수 및 자국민/외국인 출원 비율
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 2014년 중국은 약 93만 건의 특허를 출원하여 APEC 회원국 중 특허를 가장 많이 출원한 국가로 확인되었다. 다음으로는 미국이 58만건을 출원하여 2위를 기록하였다. 일본과 한국은 각각 32만 건, 21만 건의 특허를 출원하여 3위와 4위를 기록하였다.

- 특허를 가장 많이 출원한 상위 5개 국가들의 출원 현황을 살펴 보면 모두 4만 건 이상의 특허를 출원하였다. 나머지 국가와 비교하였을 때, 외국인 대비 자국민의 특허 출원 비율이 월등히 높은 것으로 관찰 된다.

- 이들 국가의 경제 현황을 살펴보면, GDP의 경우 모두 상위권을 차지하고 있음을 알 수 있다. 또한 GDP에 대비하여 기업의 연구개발 투자도 높은 비율을 기록하고 있음을 알 수 있다.

3.5. APEC 회원국의 자국 특허 등록수 및 자국민/외국인 등록 비율

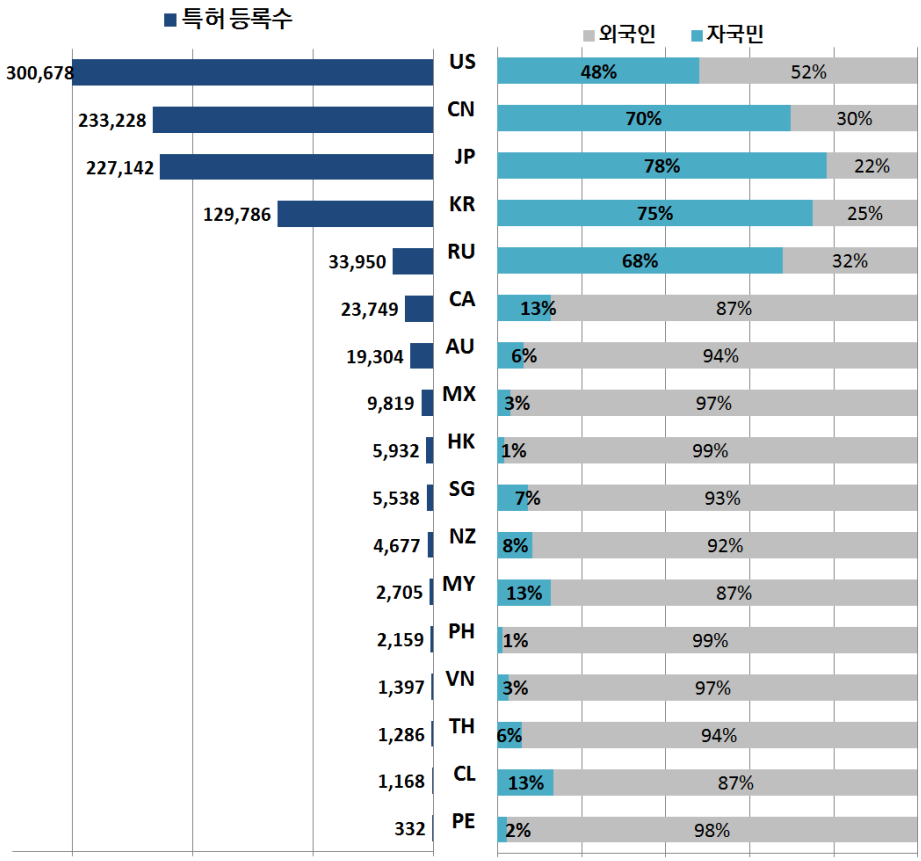


Figure 4. APEC 회원국의 자국 특허 등록수 및 자국민/외국인 등록 비율

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 미국은 2014년 특허를 약 30만 건 등록하며 APEC 회원국 중 가장 많은 특허를 등록하였다. 다음으로 중국과 일본은 각각 23만 건, 22만 건을 등록하였다. 한국은 약 13만 건을 등록하며, 4위를 기록하였다.

- APEC 회원국의 특허 등록수 상위 5개 국가들의 등록 현황을 살펴보면 모두 3만 건 이상의 특허를 등록하였다. 나머지 국가와 비교하면 외국인 대비 자국민의 특허 등록 비율이 매우 높은 것으로 확인된다.

- 특허 등록수 상위 5개국의 경제 현황의 경우 GDP는 모두 상위권을 차지하고 있으며 GDP 대비 기업의 연구개발 비율도 높은 수준을 보이고 있다.

4. 주요 국가별 IP 현황 및 IP 정책 및 프로그램 개괄

4.1. 서설

- 본 장에서는 APEC 회원국 및 그 외 IP 선진국의 IP 현황과 IP 정책 및 프로그램 환경에 대해서 소개한다.

- 이어서 각 국가의 연도별 IP 현황은 특허의 출원, 등록, 상표의 출원, 디자인의 출원으로 나눠 분석하였다. IP 현황과 더불어 IP 정책 및 프로그램의 배경과 취지, 세부적인 설명과 이에 대한 효과를 살펴본다.

- 주요 데이터와 관련 자료는 각 국가의 특허청과 중소기업청, 과학기술부와 같은 중소기업 지원을 담당하는 정부 부처의 온라인 사이트를 통해 조사하였다. 또한 몇몇 국가의 경우 직접 방문하여 진행한 인터뷰를 통해 자료를 입수하였다.

4.2. 한국

4.2.1. IP 현황

1) 특허 (실용신안 포함)

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

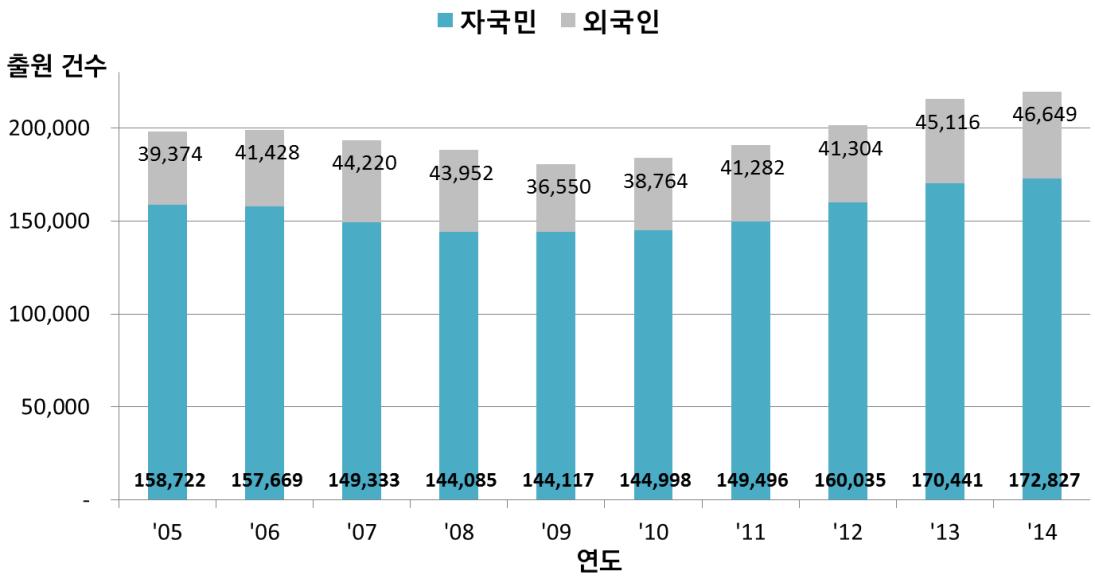


Figure 5. 한국의 자국민/외국인 연도별 출원현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 한국의 전체적인 특허 출원 현황은 2009년을 전후로 소폭 감소하였다. 그 후로는 증가하는 추세이나 출원 증가폭이 크지는 않다. 외국인 출원보다 자국민 출원의 증가 수치가 더욱 큰 것으로 관찰된다. 10년간 자국민의 출원 비율은 약 78%로 다른 국가에 비하여 높은 편에 속한다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

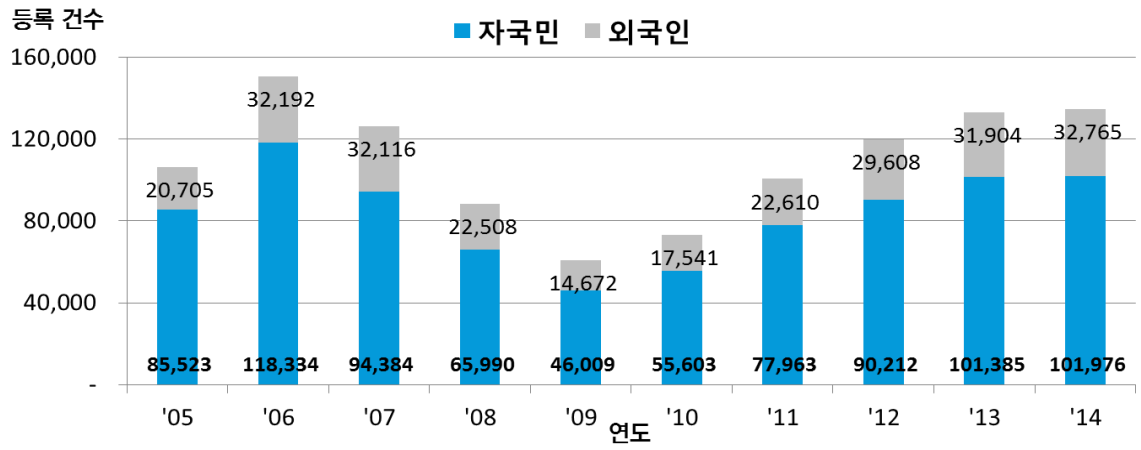


Figure 6. 한국의 자국민/외국민 연도별 등록특허 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 한국의 최근 10년간 전체적인 등록특허 건수는 2009년을 전후로 대폭 감소한 것으로 조사되었다. 등록특허 건수의 감소는 자국민과 외국인 모두에서 나타나고 있다. 2009년 이후에는 등록 건수가 전체적으로 증가하고 있다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

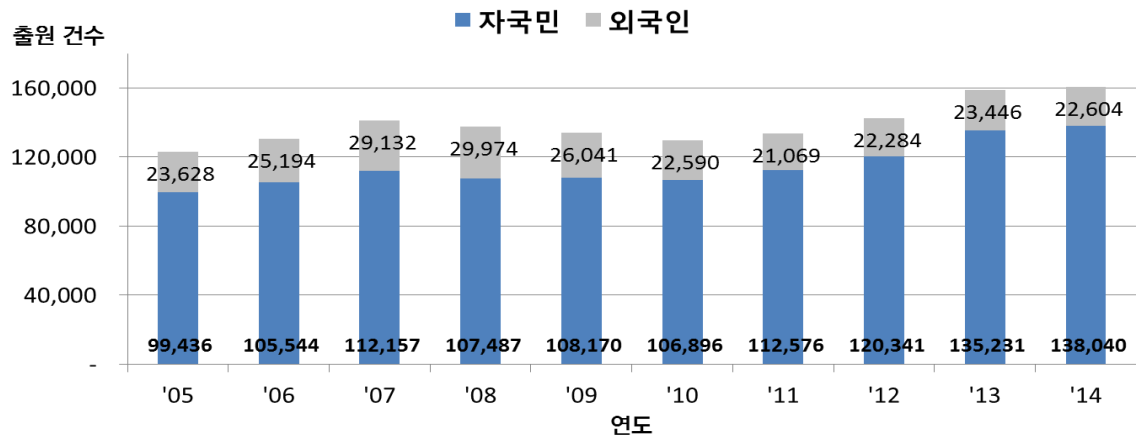


Figure 7. 한국의 자국민/외국민 상표출원현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 한국의 전체적인 상표 출원 현황은 꾸준히 증가하는 추세이다. 2009년을 기점으로 외국인 상표 출원의 수는 크게 감소하였다. 2008년 외국인 상표 출원수 대비 2010년 외국인 상표 출원 건수는 약 75%에 불과하다. 2011년부터 외국인 상표 출원수는 일부 회복세를 보이고 있으며 자국민 출원은 꾸준히 증가세를 보이고 있다. 최근 10년간 자국민의 출원 비율은 약 82%로 다른 국가에 비하여 높은 편에 속하며, 외국인의 출원 비율은 자국민 출원 비율에 비하여 점점 낮아지고 있다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

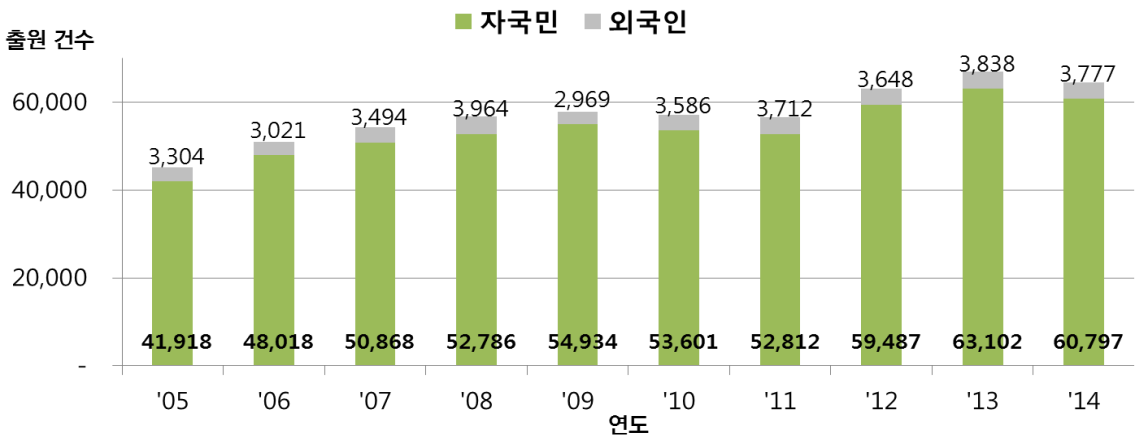


Figure 8. 한국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 한국의 전체적인 디자인 출원 현황은 2009년까지 꾸준히 증가하다가 2010년에 잠시 주춤하였다. 이후 디자인 출원은 2011년부터 다시 증가하고 있다. 이는 자국민에 의한 출원의 증가에 영향을 받은 것으로 판단된다. 최근 10년간 자국민의 출원 비율은 약 94%로 다른 국가에 비하여 높은 편에 속한다.

4.2.2. IP 창출 정책 및 프로그램

1) 국내 권리화 비용 지원

- 우수한 기술을 개발하였거나 창의적 아이디어가 도출되었음에도 불구하고 자금력이 부족한 중소기업들은 IP 확보에 많은 어려움을 겪고 있다. 실제로 우수한 기술을 개발하였지만 지식재산권을 확보하지 않은 상태로 사업을 진행하다 시장의 대부분을 타 기업에 빼앗기는 사례도 다수 발생하고 있다. 국내 권리화 지원 프로그램은 자금난으로 인해 지식재산권 출원에 어려움을 겪는 중소기업의 출원을 보조하여 중소기업의 지식재산권 창출을 도모하기 위해 도입되었다. 또한 중소기업의 지식재산권에 대한 관심을 유도하여 지식재산권의 필요성에 대한 인식을 제고하기 위한 목적도 있다.

- 본 프로그램은 특허청과 지방자치단체가 프로그램을 총괄하고, 한국발명진흥회[7]가 프로그램 주관 및 관리감독을 실시하며, 지역지식재산센터[8]가 프로그램을 수행한다. 특허청과 지방자치단체가 매칭펀드를 구성하여 50:50 비율로 예산 지원을 하기 때문에 전국 각 지역에 있는 중소기업이 모두 혜택을 볼 수 있다. 수도권에 비해 상대적으로 지식재산 역량이 부족한 지역 소재 중소기업들도 권리화 지원 프로그램의 혜택을 볼 수 있다.

- 본 프로그램은 중소기업 또는 개인발명가의 특허, 실용신안, 디자인, 상표의 출원을 지원한다. 출원의 지원은 지역지식재산센터에서 사전 컨설팅을 통해 우수하다고 판단된 건에 한해 기업당 최대 3건 이내로 제한된다. 판단 기준은 등록 가능성, 활용 가능성, 사업성, 파급 효과 등이다. 지역지식재산센터에 상주하는 전문 컨설턴트의 컨설팅과 함께 특허, 실용신안, 디자인, 상표의 출원에 소요되는 비용 중 변리사 수임료의 최대 70%를 지원하고 있다.

- 본 프로그램은 지방 소재 중소기업을 대상으로 한 컨설팅 기반의 IP 창출·활용을 지원하며, 수도권과 지방 간 지식재산 역량 격차의 점진적 해소에 기여하였다. 지원 받은 중소기업의 경우 지원 전 대비 IP 출원, 매출액, 고용규모 증가율이 전체 중소기업의 증가율을 크게 상회하였다.

2) 수요자 맞춤형 특허맵

- 일반적으로 중소기업은 특허정보에 대한 분석능력이 취약하므로 수요자 맞춤형 특허맵(이하 맞춤형 특허맵)을 통해 중소기업에게 특허기술에 대한 맞춤형 조사분석을 지원하여 기업의 실효적인 연구개발 방향 제시 및 특허 활용 전략 수립을 지원하고 있다.

---

[7] 지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리하는 기관

[8] 지역 중소기업과 주민의 지식재산권에 관한 인식을 제고하고 지식재산 관련 프로그램을 지원하는 기관

- 본 프로그램은 중소기업의 분석 대상기술에 대하여 특허 및 기술개발 동향 파악, 기업의 연구개발 방향 설정 등 IP창출 전략 수립을 지원한다. 이를 통해 중소기업은 맞춤형 특허맵을 연구개발 방향 설정 및 공백기술 발굴에 활용할 수 있다. 맞춤형 특허맵 프로그램은 지도(MAP)를 보는 것과 같이 기술 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 요청 기술과 관련하여 공개된 특허정보를 자세히 조사 분석하여 제공한다.

- 맞춤형 특허맵에는 중소기업이 요청한 기술과 관련된 특허기술 동향을 조사 분석하는 필수모듈과 중소기업이 필요한 세부전략을 수립하여 제시하는 선택모듈이 있다. 필수모듈에는 분석 배경 및 목적, 보유 기술 개요 및 이슈, 특허 분석 범위 및 분석 기준, 특허기술동향(통계 관점의 기술 동향)이 있다. 선택모듈에는 기업의 연구개발 전략 수립 지원, 문제기술 해결 전략 수립, 지원기업 보유 지식재산권 관련분야의 기술개발 동향 분석, 글로벌 기술사업화 전략 수립, 전략적 기술거래 등의 지원이 있다.

- 맞춤형 특허맵은 각 지역지식재산센터[9]가 프로그램을 지원하기 때문에, 수도권에 비해 상대적으로 지식재산 역량이 부족한 지역 소재 중소기업들도 본 프로그램의 혜택을 볼 수 있다. 맞춤형 특허맵 지원 프로그램의 지원 단가는 건당 1,200만원 이내이며, 중소기업당 1건만 지원받도록 프로그램을 운영한다.

- 중소기업이 고부가가치를 창출하고 세계적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 지속적인 연구개발이 반드시 필요하다. 맞춤형 특허맵은 연구개발을 수행하는 중소기업에게 연구개발 방향 설정을 위해 꼭 필요한 프로그램이다. 2013년도에 맞춤형 특허맵을 지원받은 기업의 연구개발비와 특허출원 건수를 조사한 결과 지원 전에 비해 지원 후 평균 연구개발비와 특허출원 건수가 각각 24.6%, 50.4% 증가하였다. 이는 맞춤형 특허맵이 연구개발 방향 설정 전에 실시되고 있음을 나타내며, 특허맵을 통해 연구개발 방향이 설정되고 나면 곧바로 연구개발이 시작되고 그 결과가 특허 출원으로 이어지고 있음을 나타낸다.

3) 지식재산전문가 파견

- 대학·공공(연)의 기술이전율은 17.6% 수준이다. 또한 연구개발 생산성(연간 연구비지출 대비 연간 기술료 수입 비율) 역시 1.36%로 높지 않는 상황이다[10]. 이와 같이, 기술이전 성과가 미흡한 주된 이유는 지식재산 전문인력의 부족과 이에 따른 지식재산 경영 인프라의 취약으로 볼 수 있다. 이에 따라, 대학·공공(연)에 지식재산분야에 전문성을 갖춘 지식재산경영전문가를 파견하여 지식재산경영 인프라 구축과 역량 강화를 지원하고 있다.

---

[9] 지역 중소기업과 주민의 지식재산권에 관한 인식을 제고하고 지식재산 관련 프로그램을 지원하는 기관

[10] 출처:'14년 (공공연구기관)기술이전·사업화 조사분석 자료집(산업통상자원부, KIAT)

- 기업 등에서 지식재산경영 경험이 풍부한 특허 전문가를 대학·공공(연)에 파견하여 관련 규정 정비, 지식재산권 경영 프로세스 표준화, 특허포트폴리오 전략 수립 등 다양한 활동을 지원한다. 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 실정에 적합한 특허경영체계를 구축하고, 세미나 및 설명회 개최, 지식재산권 상담 및 자문 등을 통해 지식재산에 대한 인식과 역량을 높이는데 기여한다.

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램이 안정화 단계에 진입함에 따라 대학뿐만 아니라 지식재산경영 역량이 부족한 공공(연)까지 지원 대상을 확대하였다. 지식재산 경영전문가는 지역의 산·학·연 인력 풀을 구축하고 지역자치단체, 특허정보·사업화 컨설턴트, 기업체 등과의 협력을 통해 기술수요나 기술이전 관련 정보 교류에 적극 매진함으로써 대학·공공(연)의 기술이전 및 사업화에 많은 성과를 내고 있다.

- 대학·공공(연)의 지식재산 역량이 높아짐에 따라 지식재산경영전문가의 역할도 기존의 인프라 구축과 역량 강화 중심에서 기술이전·사업화 및 IP 전략수립 중심으로 확대되고 있다.

4.2.3. IP 활용 정책 및 프로그램

1) 우수 발명 시작품 제작 지원

- 우수발명 시작품제작 지원 프로그램은 1982년부터 시작된 프로그램으로써 초기 시제품 제작 비용이 부족한 개인, 중소기업을 대상으로 기술성과 사업성이 우수하다고 인정되는 특허, 실용신안에 대하여 특허기술의 제품 양산 전 필수 단계인 3D 설계 및 Working Mock-up(금형제작 전 설계 검토 및 제품 홍보에 활용)제작을 지원하여 사업화 및 제품개발을 촉진하는 제도이다.

- 지원신청은 매년 1~2월에 접수하여 제작비용의 70~90%(10~30%는 신청기업 부담) 이내에서 최대 2,000만원의 자금을 지원하며, 3D 설계(제품 생산에 필요한 구성요소 및 작동원리를 3D로 구성)와 Working Mock-up 제작을 지원 금액 한도 내에서 지원하고 있다.

- 신청기업이 직무발명보상제도[11]를 실시하는 기업이거나 신청인이 국가유공자 또는 장애인 또는 여성인 경우, 특허청이 주최하는 발명관련 행사에서 수상한 개인 또는 기업, 특허청이 주최하는 지원 프로그램의 대상기술 또는 기업의 발명인 경우에는 선정 심사 시 우대하고 있다.

- 시작품 제작은 별도로 선정된 시작품 제작업체에서 진행하며 지원비용은 프로그램 완료 후 검수를 거쳐 프로그램 지원 대상 업체가 아닌 시작품 제작업체에 지급한다. 우수발명 시작품 제작 지원 프로그램으로 지원받은 특허기술의 사업화율을 살펴보면, 일반 기업의 사업화율('11년 59.7%)보다 높은 71.4%('11년 조사)의 사업화율을 보이고 있어, 자금력이 부족한 특허보유 개인, 중소기업에게 매우 유용한 프로그램으로 평가되고 있다.

- 프로그램 완료 후, 프로그램 지원 중소기업을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 전년도('10년 80.1점) 대비 지원 프로그램의 종합 만족도('11년 83.8점)가 높게 나타났다. 이는 공공기관이 권리자의 특허기술 사업화 애로사항 및 동 프로그램에 대한 요구사항을 직접 수렴하고 문제점으로 지적된 사항에 대해 꾸준한 개선 노력을 추진한 결과로 보여진다.

- 우수발명 시작품 제작 지원은 자금력 부족으로 사장될 수 있었던 개인 및 중소기업의 우수 특허를 제품화 하는데 매우 유용한 제도로 평가된다. 하지만 제도에 대한 정보 부족으로 지원을 받지 못하는 발명기업(발명인)이 발생하지 않도록 지역별 프로그램 설명회 및 지역별 선정자 회의 등을 개최하여 찾아가는 서비스를 제공하고 있다.

[11] 종업원이 직무과정에서 발명한 것을 기업이 승계하고, 종업원에게는 정당한 보상을 하는 제도

2) IP 제품혁신 지원

- IP 제품혁신 지원은 '제품문제 해결' 및 'IP 사업화' 전략 수립을 위한 심층 컨설팅을 제공한다. 세부 유형별로 살펴보면, '제품문제 해결' 전략 컨설팅은 IP 적용 제품의 문제점을 해결하고 혁신할 수 있도록 TRIZ[12], 특허, 디자인 전문가의 컨설팅을 통해 부가가치를 창출할 수 있도록 지원한다. 기존의 IP 컨설팅이 회피설계 및 권리 침해예방 관점에서 컨설팅을 실시한 반면, 본 프로그램에서는 다른 분야 특허를 활용하여 제품의 문제점을 해결하고 소비자, 시장, 트랜드 및 IP 분석 등을 통해 최적화된 디자인을 도출하도록 지원한다.

3) IP 평가 및 금융연계 지원

- 창출된 특허의 사업화율을 높이기 위해서는 특허가 기업경영전략의 핵심요소로 작동할 수 있도록 활용분야를 다양화할 수 있는 정책적 지원이 필요하다. 이를 위해서는 선결적으로 특허기술평가에 대한 신뢰성과 공정성이 담보되어야 할 필요가 있다. 특허청은 이러한 평가기반을 구축하기 위해 발명의 평가기관[13](특허의 우수성 평가 기관)을 지정·운영하고 있으며, 평가기법의 개발과 보급을 지속적으로 추진하고 있다.

- 특허청은 특허기술평가 보고서의 공신력을 제고하고 정부보조금으로 시행되는 평가비용 지원 프로그램의 원활한 운영을 위해 국·공립연구기관, 정부출연연구소, 민간기업연구소 또는 기술성·사업성 평가를 전문적으로 수행하는 기관을 발명의 평가기관으로 지정·운영하고 있다. 발명의 평가기관을 지정할 때에는 평가 가능한 기술 분야와 최근 3년간의 평가실적, 전문 인력 및 평가업무를 수행하는 데 필요한 평가기법과 시설의 보유 정도 등을 종합적으로 고려한다.

- 또한, 평가결과를 현물출자, 기술거래, 기술인증 취득 및 사업타당성 분석 등에 활용될 수 있도록 '사업화 연계 특허기술평가 지원' 및 금융(투자)기관과의 협력을 통해 사업화 자금을 확보할 있도록 '금융연계 특허기술평가 지원' 프로그램을 실시하고 있다.

- '사업화 연계 특허기술평가 지원' 프로그램의 경우 기술평가에 소요되는 평가비용의 70% 이내에서 신청인 1인당 연간 5천만원 한도까지 지원하고 있다. 평가비용을 신청할 수 있는 대상자는 신청일 현재 특허법, 실용신안법에 의해 등록된 권리자와 그 승계인 및 전용실시권자이다.

- 평가비용 지원대상자는 특허기술의 기술성과 활용성 등을 종합적으로 심의하여 선정되며 직무발명 보상제도 실시 기업, 국가유공자 또는 장애인, 특허청이 주최하는 발명 관련 행사에서 수상한 개인 또는 기업 등에 대해서는 가점을 부여하고 있다.

---

12) 러시아의 창의적 문제해결이론(Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadach)

13) 기술평가 경험, 인력, 평가모델 등 인프라를 가진 기관을 발명의 평가기관으로 선정

- 특허기술을 평가할 때에는 권리성, 기술성, 시장성, 사업성에 대한 다각적인 검토가 이루어진다. 평가를 통해 해당 특허기술의 우수성과 사업화 타당성 그리고 특허권의 금전적 가치까지 산정할 수 있어 특허기술의 양도, 라이선싱(Licensing)을 위한 적정 이전거래 가격 산정, 특허기술 현물출자를 위한 적정가액 산정, 기술투자, 기술의 재무 증권화 또는 대출담보 가액 산정, 기타 장기 전략적 경영계획수립, 기업의 파산 또는 구조조정에 따른 자산평가, 분쟁관련 법적 소송자료로 사용될 수 있다.

- 특허청은 창업 초기기업 등 자금확보가 필요한 중소기업을 대상으로 다양한 방법을 통해 금융적인 지원을 하고 있다. 중소기업이 보유한 특허에 대하여 가치평가를 통해 보증이 이루어질 수 있도록 보증연계 특허기술평가 비용을 지원한다. 또한 평가비용을 지원하고 가치평가 금액을 고려하여 최대 20억까지 지식재산만을 담보로 하여 대출을 해주는 IP담보대출을 실시하고 있다. 이외에도 투자 대상 기업 보유 특허에 대한 평가보고서 작성을 지원하여 우수 특허 보유기업에 대한 투자 활성화를 유도하고 있다.

4.3. 미국

4.3.1. IP 현황

1) 특허

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

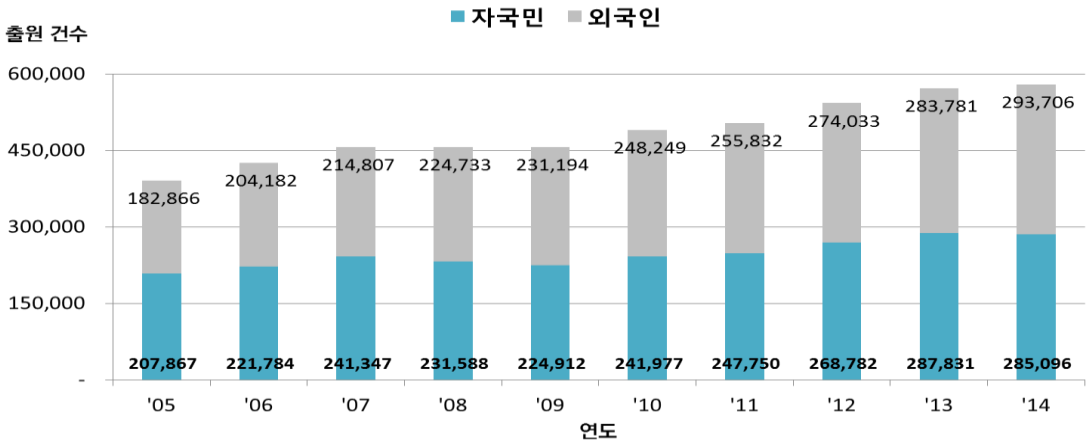


Figure 9. 미국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 미국의 특허 출원은 꾸준히 증가하는 추세이다. 하지만 2008년에서 2010년 사이에 특허 출원 건수의 증가는 다소 주춤하였으나, 그 이후 미국의 특허 출원은 꾸준히 증가하고 있다. 2005년과 비교하여 2014년의 자국민의 출원 비율은 53%에서 49%로 약 4%정도 감소하였다. 10년 동안 자국민의 출원 비율은 약 50%이며 중국, 일본, 한국에 비해 외국인의 출원 비율이 높은 것으로 보인다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

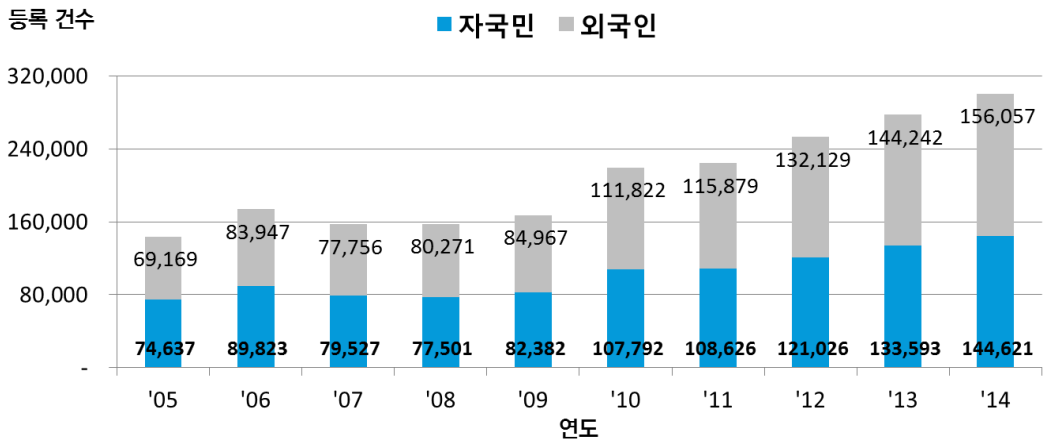


Figure 10. 미국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 미국의 전체적인 특허 등록 건수는 2007년에 다소 감소하였으나, 이후 특허 등록 건수는 계속 증가하고 있다. 등록 건수의 증가는 자국민과 외국인 모두에서 나타나고 있다. 이는 출원 건수의 증가로 인해 등록 건수도 증가한 것으로 보인다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

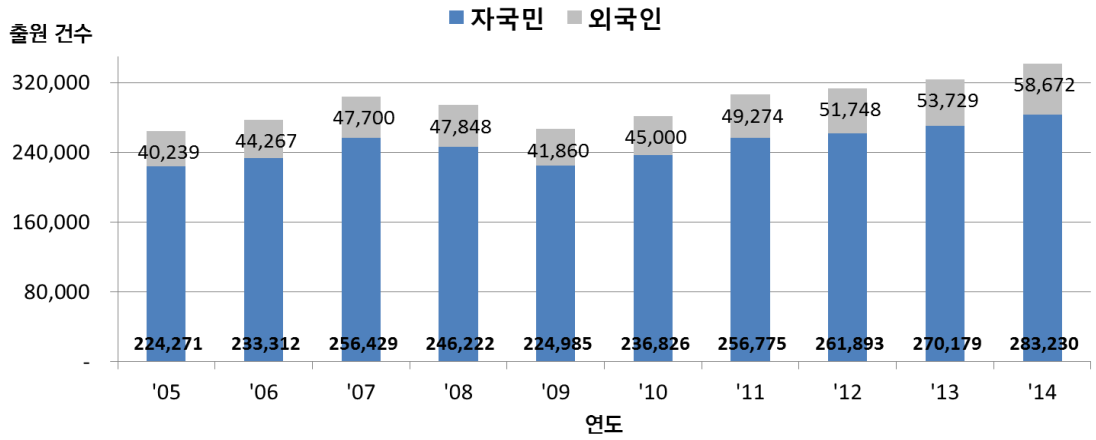


Figure 11. 미국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 미국의 최근 10년간 전체적인 상표 출원 현황은 2009년 전후로 잠시 감소했으나, 2010년부터 상표의 출원은 다시 증가하고 있다. 자국민의 상표 출원보다 외국민의 상표 출원 증가율이 더욱 높은 것으로 나타나고 있으며, 최근 10년간 자국민의 상표 출원 비율은 약 83%로 타 국가에 비하여 높은 출원률을 보이고 있다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

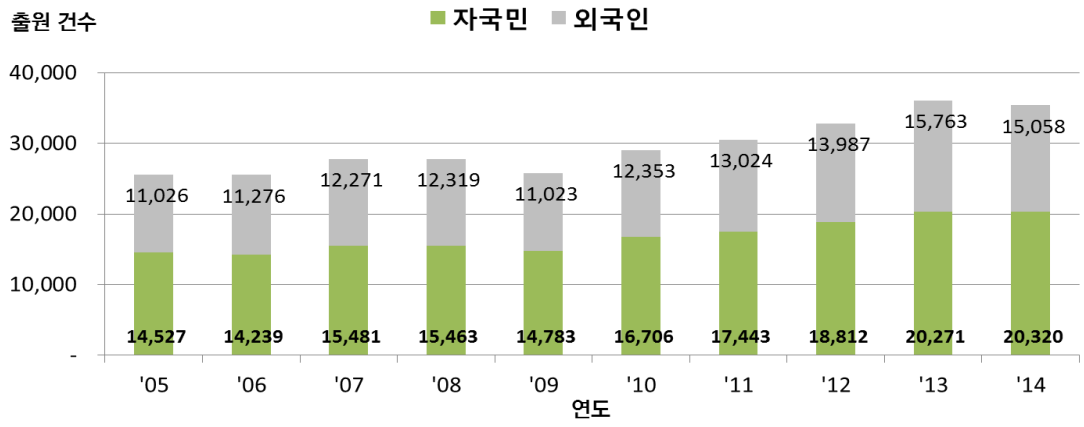


Figure 12. 미국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 미국의 전체적인 디자인 출원은 상표 출원과 비슷하게 2009년을 기점으로 감소했지만, 2009년 이후, 디자인 출원 수는 계속 증가세를 보이고 있다. 2005년의 출원 현황과 비교하여 2014년의 자국민과 외국인의 디자인 출원 증가율을 검토하면 둘 다 약 1.4배 증가한 것으로 나타난다. 최근 10년간 자국민의 디자인 출원 현황은 약 56%로 타 국가에 비하여 낮은 출원률을 보이고 있다.

4.3.2. IP 창출 정책 및 프로그램

1) Pro Bono Program[14)]

- Pro Bono Program은 영세한 기업 및 재정적인 지원이 필요한 발명가를 대상으로 법률 상담, 출원 등의 법률 서비스를 무료로 제공한다.

- 프로그램 신청을 위하여 중소기업 및 발명가는 각 지역에 위치한 사무소에 프로그램을 신청한 뒤, 미국 특허청에서 제공하는 온라인 교육을 수료한다. 중소기업 및 발명가는 급여소득 규모 등 지원 자격을 확인 받은 뒤, 발명 아이디어를 제시한다. 미국 특허청과 협력을 맺은 각 주의 로스쿨 및 비영리 기관에서 담당 자원 봉사 변호사나 변리사를 배치하여 상담 서비스를 제공 받을 수 있다.

2) Law School Clinic Certification Program (로스쿨 실습 프로그램)[15)]

- Law School Clinic Certification Program은 재정능력이 취약한 소규모 기업 및 개인발명가의 특허 및 상표 출원을 지원하는 프로그램이다.

- 미국 특허청과 협력관계를 맺은 로스쿨의 학생들이 교수의 지도하에 특허 및 상표 출원 절차를 직접 수행한다. 총 46개의 로스쿨이 프로그램에 참여하고 있으며, 로스쿨 학생에게는 소규모 기업 및 개인발명가의 출원이라는 실무 수습의 기회가 제공된다. 출원을 희망하는 소규모 기업 및 개인발명가는 각 학교에 문의하여 출원을 할 수 있다.

3) Patent Pro se assistant program (특허 직접출원 프로그램)[16)]

- Patent Pro se assistant program은 재정능력이 열악한 발명가 및 소규모 기업을 지원하기 위한 프로그램이다.

- 발명가와 소규모 기업은 본 프로그램을 이용하여 변리사 등 대리인을 선임하지 않고, 직접 특허 출원 절차를 진행할 수 있다. 미국 특허청은 프로그램 전담팀을 구성하여 출원인에게 신속한 피드백을 제공하기 때문에 직접 특허 출원이 가능하다.

---

14) 출처:http://www.uspto.gov/patents-getting-started/using-legal-services/pro-bono/pro-bono-program
15) 출처:http://www.uspto.gov/learning-and-resources/ip-policy/public-information-about-practitioners/law-school-clinic-1
16) 출처:http://www.uspto.gov/patents-getting-started/using-legal-services/pro-se-assistance-program

4.3.3. IP 활용 정책 및 프로그램

1) 항공우주국의 기술 이전 프로그램(NASA's Technology Transfer Program)[17)]

- NASA(National Aeronautics and Space Administration, 미국항공우주국)의 특허개방은 재정 부족으로 지식재산을 이용하지 못하는 스타트업 기업에게 새로운 상품과 서비스 창출을 지원하는 데 그 취지가 있다.

- NASA는 보유하고 있는 1,200건의 특허를 미국의 스타트업 기업에게 비독점 라이선스 조건으로 개방하고 있다. 지원 내용은 나사가 초기 라이선스 비용을 포기함에 따라 신청자의 최소 3년간의 수수료 부담은 없다. 추가적으로 NASA의 기술인력이나 장비를 이용할 수 있다. 스타트업 기업에서 제품을 판매하는 경우에, NASA에게 일정한 실시료를 지급해야 하며, 이 실시료는 해당 기술의 최초 발명자와 NASA의 기술이전 활동 및 기술 진흥을 위해 사용된다.

2) SBIC(Small Business Investment Company) 프로그램[18)]

- 미국의 중소기업청(Small Business Administration)에서 지원하는 중소기업을 위한 신용보증 지원프로그램이다.

- 프로그램은 미국 중소기업청이 심사를 통해 민간 벤처투자펀드회사를 SBIC로 지정하는 것에서부터 시작된다. SBIC 프로그램은 모태펀드의 성격을 가지며, SBIC들이 정부의 자금지원과 보증을 통해 초기 창업기업 및 중소기업에 자금을 지원한다. 개별적인 자체 자금이 투입됨으로써 공공-민간 자금의 공동투자가 이루어진다.

- SBIC들은 미국 내 소기업에 투자 가능하고, SBIC 지원자금은 공채발행을 통해 충당 한다. 이때 SBIC의 투자를 받는 혁신 기업들은 자본 지원 및 관리, 운영지원을 받을 수 있다.

- 지원대상 중소기업법상의 정의에 따라, 연방정부의 지원을 받지 않을 경우 타당한 조건(금리, 기간 등)으로 차입 등을 할 수 없는 기업이다. 크게 i) 창업 준비(Nascent)기업, ii) 창업기업 (창업 후 6개월 ~ 1년 경과), iii) 기존기업(창업 후 1년 이상 경과된 기업 등)으로 크게 3가지로 구분된다. 그러나, 부동산투자나 도박관련 기업, NPO(Non Profit Organizations) 등은 지원대상에서 제외된다.

17) 출처:http://technology.nasa.gov/startup
18) 출처:https://www.sba.gov/sbic

4.4. 일본

4.4.1. IP 현황

1) 특허(실용신안 포함)

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

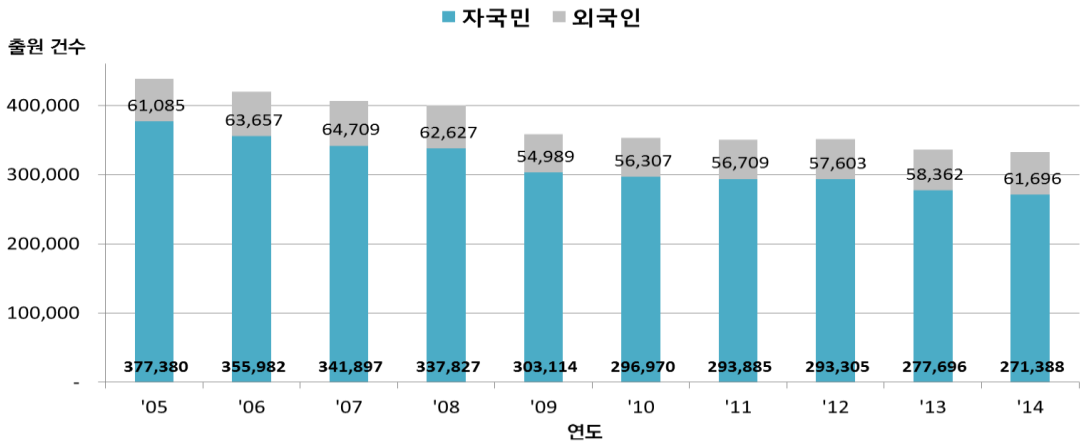


Figure 13. 일본의 자국민/외국민 연도별 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 일본의 특허 출원 건수는 감소하는 추세를 보이고 있다. 이는 외국인보다 자국민의 출원 감소의 영향을 더 받은 것으로 관찰된다. 실제로, 2005년 대비 2014년 자국민의 출원 건수는 약 28% 감소한 것으로 확인되었다. 반대로 외국인의 특허 출원 건수는 약 1% 증가 했다. 일본의 10년간 자국민의 특허 출원 비율은 약 84%로 다른 국가에 비하여 높은 편에 속한다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

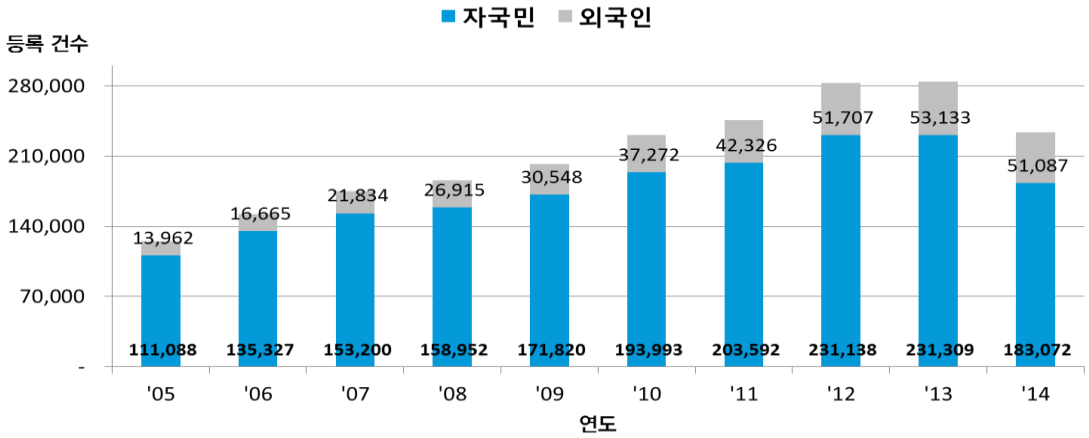


Figure 14. 일본의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 일본의 10년간의 특허 등록 건수는 2013년까지 꾸준히 증가하다가 2014년에 급격히 감소하였다. 2005년 대비 2014년의 외국인 특허 등록 건수는 약 3.7배 증가하였고, 자국민의 특허 등록 건수는 약 1.6배 증가한 것으로 나타났다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

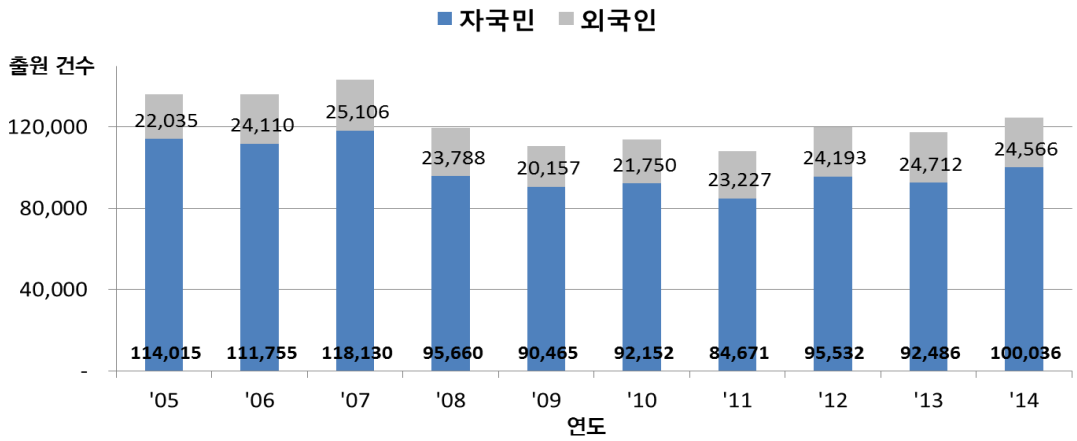


Figure 15. 일본의 자국민/외국인 연도별 상표출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 일본의 지난 10년간의 상표 출원 현황은 2000년 후반 대까지 감소하였다. 2010년대 초반에는 다소 상승한 추세를 보이고 있다. 2005년 대비 2014년 자국민의 상표 출원 건수는 약 13% 감소했다. 반면에 외국인의 상표 출원 건수는 약 11% 증가하였다. 10년 동안 자국민의 상표 출원 비율은 약 80%로 다른 국가에 비하여 약간 높은 편이다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

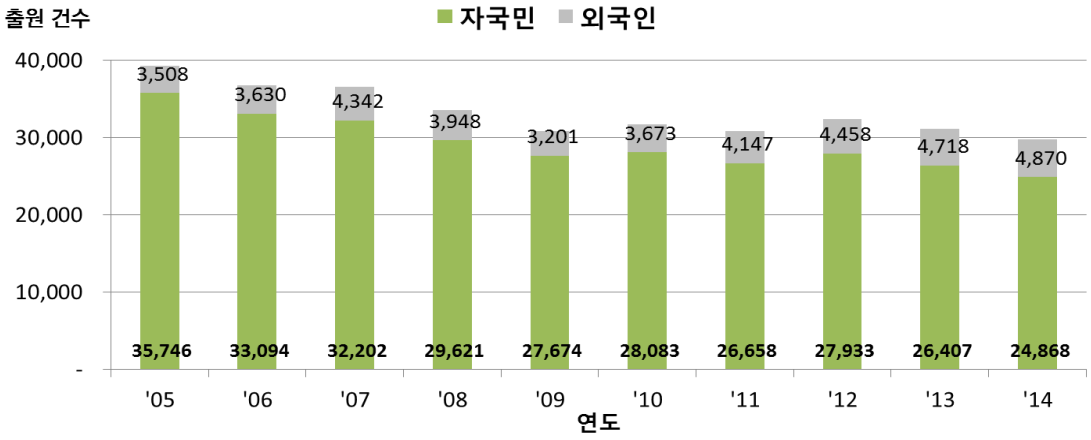


Figure 16. 일본의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 일본의 지난 10년간의 디자인 출원 현황은 감소하는 추세를 보이고 있는데 이는 특허 출원 현황과 비슷한 추세이다. 이러한 감소 추세는 자국민의 출원 감소에 크게 영향을 받았다. 실제로 2005년 대비 2014년 자국민의 디자인 출원 감소율은 약 30%로 확인되었다. 반대로 외국인의 디자인 특허 출원은 약 39% 증가하였다. 최근 10년간 자국인의 디자인 출원 비율은 87%로 다른 국가에 비하여 다소 높은 편으로 나타났다.

4.4.2. IP 창출 정책 및 프로그램

1) 지식재산종합지원창구[19)]

- 일본 특허청은 중소기업의 지식재산권 관련 서비스를 제공하는 지식재산종합지원창구를 각 도, 현, 부에 설치하여 운영하고 있다. 이 창구는 아이디어 단계에서 사업 실시까지의 지식재산권에 대한 중소기업의 고민과 과제를 일원적으로 접수한다.

- 지재종합지원창구는 지식재산 관련 업종에 다양한 전문가와 지원 기관이 협력하여 중소기업의 고민과 과제를 그 자리에서 해결을 도모하는 원 스톱 서비스를 제공한다. 지식재산 취득 전 단계(지식재산권에 의한 보호 또는 영업비밀에 의한 보호의 구분에 관한 지원)에서부터 활용 단계(라이선스 계약이나 침해 시 구제수단에 관한 지원)까지 지식재산 관련 지원을 실시한다.

2) 특허 정보 분석 활용 지원[20)]

- 특허 정보 분석 활용 지원 프로그램은 중소기업에게 비용 부담이 큰 선행기술조사 등 특허 정보 분석을 지원한다.

- 특허 정보 분석은 기술의 연구개발 단계, 출원 단계, 심사 청구 단계로 구분하여 중소기업을 지원한다. 연구개발 단계는 중소기업에게 특허정보를 활용한 연구개발 전략을 수립 지원함으로써 효과적인 연구개발 투자를 촉진시킨다. 출원 단계는 오픈 & 클로즈 전략 등 출원 전략 수립을 지원하고 심사 청구 단계에서는 출원과 관련된 특허정보의 분석을 통해 중소기업 등의 권리취득 결정을 지원한다.

3) 지식재산 프로듀서[21)]

- JPO와 INPIT는 해외 사업 개발에 있어 IP 관리를 지원하기 위해 해외에서 근무 경력이 있는 IP 전략 전문가인 Global IP Strategy Producers를 통해 중소기업을 지원한다. 보다 상세하게는 연구를 통해 창출된 지식재산의 파악 및 평가 지원, 출원 전략 수립, 지식재산 포트폴리오 구축에 대한 조언, 창출된 지식재산을 사업화하기 위한 지원 등이 있다.

19) 출처:http://chizai-portal.jp/index.html
20) 출처:http://ip-bunseki.go.jp/
21) 출처:http://www.inpit.go.jp/katsuyo/ippd/index.html

4.4.3. IP 활용 정책 및 프로그램

1) 지식재산 금융촉진 프로그램

- 중소기업이 보유한 지식재산권을 통해 금융기관에서 자금을 지원 받기 어려운 것은 금융기관에서 특허 등 기술 내용을 평가할 수 있는 인력이 부족하고 대출결정시, 지식재산을 평가하여 업무에 반영하기 어렵기 때문이다.

- 일본 특허청은 지식재산 사업 평가서 작성 지원, 지식재산 대출설명서 작성, 지식재산 금융 심포지엄 개최와 같은 지원을 실시한다. 이 지원은 중소기업이 보유한 지식재산의 가치를 평가하여 금융기관 대출에 연결시키기 위함이다. 지식재산 사업 평가서의 작성지원은 중소기업의 지식재산을 활용한 사업에 대한 평가서를 제휴한 조사기관이 작성한다. 이 평가서는 금융기관에 무상으로 제공되어 중소기업의 대출 지원여부 결정에 참고자료로 활용된다

2) '지식재산 미래기업' 인증 프로그램[22)]

- 일본의 요코하마 시는 상공조합 중앙금고와 '요코하마 지식재산 미래기업'으로 인증된 중소기업을 대상으로 설비자금 및 운영자금을 저금리로 융자하는 제도를 실시한다.

- 요코하마 시는 독자적인 기술이나 서비스를 기반으로 지식재산을 유효하게 활용하는 중소기업을 대상으로 '지식재산 미래기업' 인증을 부여한다. 대출 금액은 운영자금의 경우 5천만 엔 이내이며(5년), 설비자금의 경우 1억 엔 이내(10년) 조건으로 융자를 지원한다. 대출 지원 이외에도 지식재산권 컨설팅 비용 조성, 지식재산권을 활용한 판로 개척 등을 중소기업에게 지원한다.

3) 지식재산 비즈니스 매칭 프로그램[23)]

- 일본의 킨키 경제산업국은 대기업의 개방 특허를 중소·벤처기업의 제품 개발에 활용할 수 있도록 '지재 비즈니스 매칭 프로그램'을 진행하고 있으며, 간사이 지역의 금융기관들은 특허 법률사무소와 함께 중소·벤처기업의 특허 출원과 지식재산 전략 수립을 돕고, 대기업의 개방 특허를 소개하여 중소·벤처기업의 신규 사업 및 기술 개발을 지원한다. 또한 중소·벤처기업의 지식재산을 기반으로 기업의 성장성을 평가하여 대출과 비즈니스 매칭에 활용한다.

---

22) 출처:http://www.city.yokohama.lg.jp/keizai/happyou/h27/20150416163827.html

23) 출처:http://seeds-matching.go.jp/

4) 중소기업 사업화(MoTTo PLUS 프로그램)[24)]

- 일본 오사카 상공회의소는 동오사카 상공회의소, 야오 상공회의소, 오사카 시티 신용 금고와 함께 '중소기업 사업화(MoTTo PLUS 프로그램)'를 지원한다. 중소기업이 대기업의 기술(개방 특허) 등을 활용하여 자사 브랜드로 신규 사업을 추진하고, 동시에 대기업은 미활용 특허를 유효하게 활용하도록 지원한다.

- 본 프로그램은 기존 대기업-중소기업 매칭 프로그램과 달리, 중소기업이 대기업의 기술(개방 특허) 등을 활용하여 자사 브랜드로 신규 사업의 전개를 할 수 있고, 동시에 대기업은 미활용 특허를 유효하게 활용하는데 목적이 있다. 오사카 상공회의소는 기술력, 주력 분야를 고려해서 중소기업을 선정하고 선택된 중소기업은 기술을 활용한 사업화를 제안한다. 이 제안은 대기업 기술자 등의 검토를 거쳐 본격적인 사업화로 추진된다.

24) 출처:http://www.osaka.cci.or.jp/Chousa_Kenkyuu_Iken/press/260911motto.pdf

4.5. 중국

4.5.1. IP 현황

1) 특허(실용신안 포함)

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

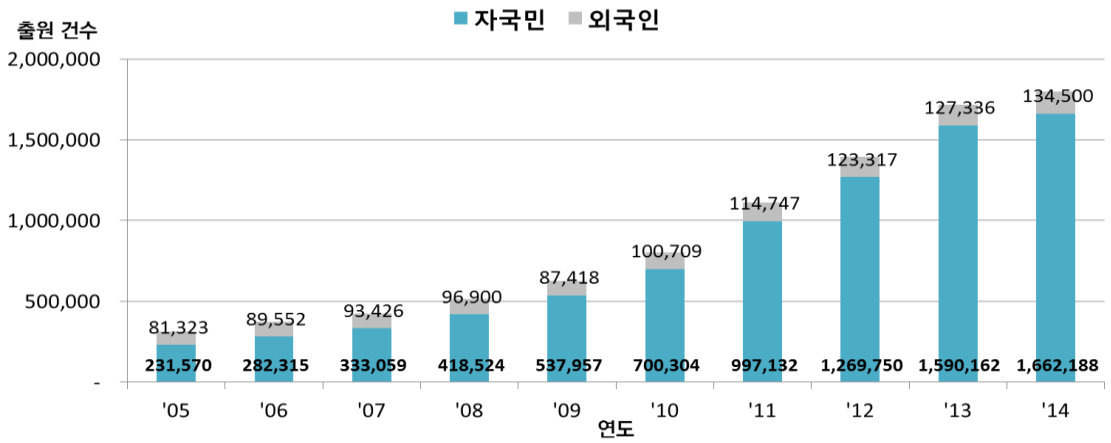


Figure 17. 중국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 중국의 특허 출원은 최근 10년간 증가하고 있으며 다른 국가에 비해 높은 증가율을 보이고 있다. 특히 외국인의 출원 증가율에 비하여 자국민의 출원 증가율이 가파르게 증가한 것이 관찰된다. 2005년 대비 2014년의 자국민의 특허 출원 건수는 약 7배가 넘게 증가했고, 외국인의 특허 출원은 1.6배 넘게 증가하였다. 10년 동안 자국민의 특허 출원 비율은 84%로 다른 나라에 비해 매우 높은 편에 속한다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

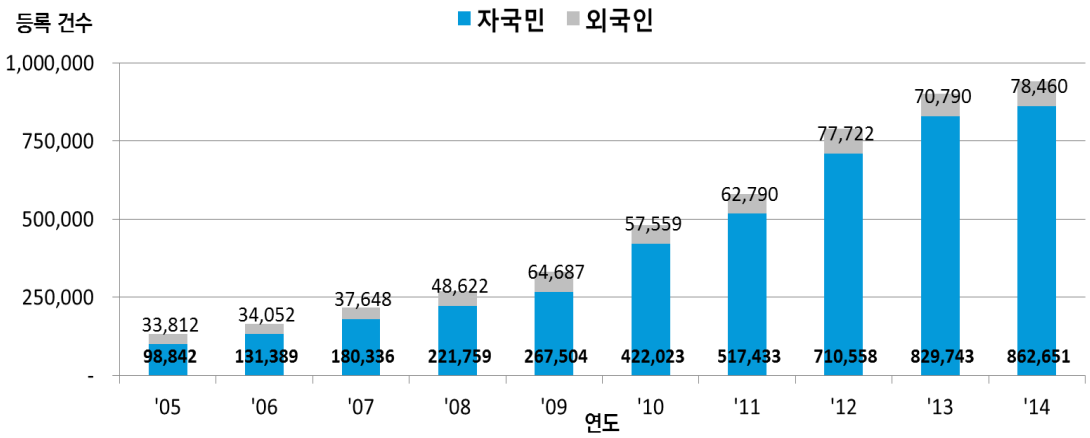


Figure 18. 중국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 중국의 특허 등록 건수는 급격히 증가고 있다. 이 증가는 자국민의 등록 건수에 크게 영향을 받은 것으로 보인다. 특히, 2014년 자국민의 특허 등록 수는 2005년에 대비하여 약 7.8 배가 증가한 것으로 확인된다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

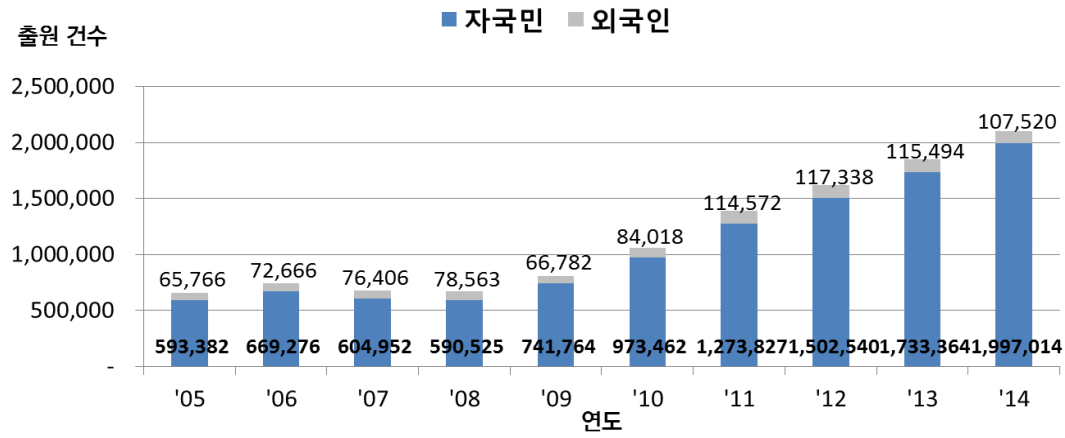


Figure 19. 중국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 중국의 최근 10년간 상표 출원 현황은 2008년부터 증가하는 추세이다. 자국민과 외국인의 출원수가 동시에 증가하고 있다. 이 증가는 자국민의 출원이 큰 영향을 미친 것으로 관찰된다. 2005년 대비 2014년의 외국민의 상표 출원 건수는 1.6배 증가했다. 특히, 자국민의 경우 3.4배 증가했다. 10년간 중국의 자국민의 상표 출원 비율은 약 91%로 다른 국가와 비교하여 매우 높은 편에 속한다. 자국민의 출원비율은 점점 증가하고 있는 것으로 조사되었다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

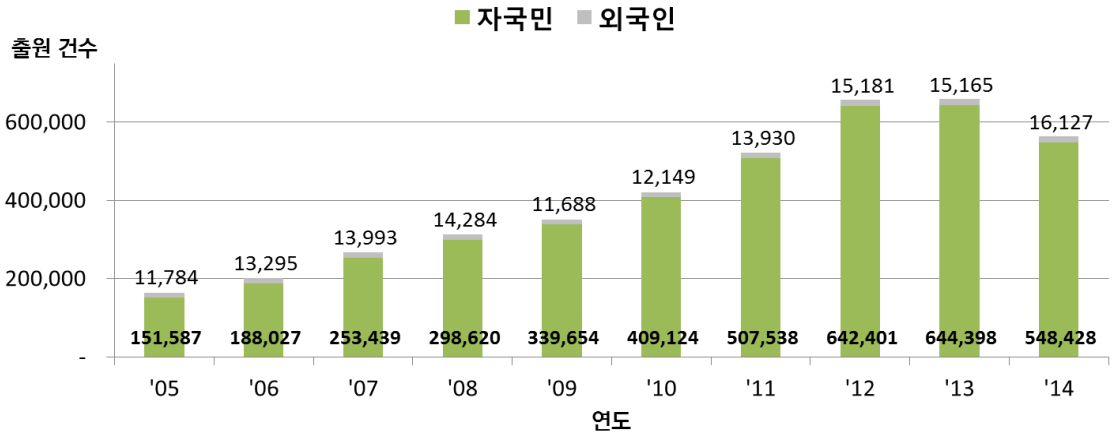


Figure 20. 중국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 중국의 디자인 출원은 2012년까지 증가하였으며, 이후 출원은 다소 감소하였다. 외국인의 디자인 출원의 증가율 보다 자국민의 디자인 출원의 증가율이 높은 것으로 나타나고 있다. 실제로, 중국의 2005년 대비 2014년 디자인 출원의 증가율은 자국민의 경우 약 3.6배 정도 증가했고, 외국인은 약 1.4배 증가한 것으로 확인된다. 최근 10년간 중국의 자국민의 디자인 출원 비율은 약 96%로 다른 국가에 비해 매우 높은 것으로 조사되었다.

4.5.2. IP 창출 정책 및 프로그램

1) 특허비용 감면

- 중국 재정부와 국가발전개혁위원회는 특허 분야의 발전을 가속화하고, 기업 및 개인의 특허 출원·유지·보호의 부담 경감을 위해 '중화인민공화국 특허법 실시세칙'의 관련 규정에 근거하여 감면 규정을 제정했다.

- 이 규정에 의하면, 특허 출원 과정에서 발생하는 각종 수수료 및 특허 유지 비용 등을 포함하여 비용 감면이 가능하다. 감면 대상에 포함되는 출원인 혹은 특허권자는 특허권을 부여받은 날로부터 6년까지의 특허비용 감면 혜택을 받을 수 있다.

2) 국가지혜지식재산권 주식펀드[25)]

- 중국 베이징 국가특허조기경보상담센터[26)]는 국가지식산권국(SIPO, State Intellectual Property Office) 특허국 베이징 특허심사 협력센터[27)] 가 설립한 기관이다. 이 센터는 중국 최초의 특허 조기경보 상담 서비스를 제공하는 기관으로, 기업의 지식재산권 역량을 증대하여 혁신과 대중 창업을 추진하기 위해 국가지혜지식재산권 주식펀드를 조성하였다.

- 펀드의 규모는 1억 위안의 규모이며, 주로 신삼판[28)]에 등록예정인 중소기업이 투자대상이다. 기업의 지식재산권 발굴과 개발에 이용되며, 기업들이 핵심 기술 특허를 획득할 수 있도록 지원한다. 주기적으로 신삼판 지식재산권 지수를 발표하여, 성장 잠재력과 혁신 능력이 내재된 기업들을 발굴할 계획이다. 사회자본을 통한 펀드의 설립은 소량의 정부자금으로도 기업 혁신과 중국 국내총생산 (GDP) 증대에 직접적인 기여할 것으로 센터는 기대하고 있다.

3) 중소기업 지식재산권 관리업무 지원제도

- 기술력은 보유하고 있으나 지식재산권 관리 역량이 부족한 중소기업을 지원하기 위하여 중국 국가지식산권국과 공업정보화부(MIIT, Ministry of Industry and Information Technology)는 지식재산권 지원 프로그램을 실시해 왔다.

---

25) 출처:http://english.sipo.gov.cn/news/ChinaIPNews/2015/201511/P020151118400254161836.pdf

26) 중국 특허 조기경보 상담 서비스를 제공하는 기관임

27) 중국의 특허 출원이 급증하면서 그에 따른 특허 심사 업무 수요가 증대됨에 따라, 중국 국가지식산권국(SIPO)에서 주요 지역에 특허 심사협력센터를 설립하였으며, SIPO에 집중되는 특허 심사 업무를 분산시켜 업무 효율성을 증대함

28) 중국 중소기업들의 장외거래시장임

- 중소기업 지식재산권 관리업무 지원제도는 기업의 지식재산권과 관련하여 전문적인 컨설팅을 지원한다. 또한 기업에 지식재산권 교육을 실시하며, 기업의 특허 및 상표 등 지식재산 등록 업무를 지원한다. 이와 함께 지식재산권의 모니터링 및 권리침해 예보, 증거수집, 지식재산 보호 등 관리 및 감독, 기업의 브랜드 보호와 경제적 가치 실현을 지원한다.

4.5.3. IP 활용 정책 및 프로그램

1) 5 in 1 지식재산권 금융 서비스

- 국가지식산권국은 자금 조달에 어려움을 겪고 있는 과학기술형 중소기업을 대상으로 신개념 금융서비스인 5 in 1 지식재산권 금융서비스를 실시한다. 5 in 1 지식재산권 금융 서비스는 '특허 가치 분석 지표 체계'를 바탕으로, 평가, 보증, 대출, 투자, 무역을 일괄적으로 처리하는 금융 서비스이다.

- 이를 위해 국가지식산권국은 지식재산권 가치평가 회사, 등기자본 2억 위안의 융자담보회사, 채권투자기금, 등기 자본 5억 위안의 펀드 및 지식재산권·주식거래 인터넷 플랫폼으로 구성된 연맹을 구축했다. 이 서비스는 은행 대출, 신탁, 소액 대출, 팩토링 및 개인투자(P2P) 등의 금융기법을 동원하여 지식재산권 가치에 대한 이해 및 기업 투자가치의 파악을 지원한다.

- 이 서비스는 지식재산 가치의 이해를 도모하고, 과학기술 기업의 투자가치 파악을 지원하고, 위험분석 시스템을 구축하기 위한 것으로서, 과학기술형 중소기업에 대한 금융지원 및 지식재산권 활용의 실현을 돕는 것을 목표로 하고 있다.

2) 지식재산권 담보융자 리스크 보상 기금

- 중국 산동성 지식산권국은 과학기술형 중소기업의 자금난을 해결하는 방법의 일환으로, 지식재산권 담보융자 리스크 보상 기금을 설립하였다. 이 기금은 산동성 과학기술청, 산동성 지식산권국, 산동성 재정청이 치루은행, 교통은행 산동성 지사와 협력하여 설립했다. 기금의 설립으로, 산동성 지식산권국은 산동성 전체의 혁신 창업 발전을 촉진하고, 중소기업에 대한 은행의 융자 서비스 지원 능력을 강화하였다.

- 보상 대상은 산동성 내 중소기업이 보유한 지식재산권을 담보로 한 대출의 부실채권이다. 대출 손실이 발생시 40%까지 보상이 가능하다.

- 산동성 지식산권국은 그 동안 대출 받기가 어려웠던 중소기업에게 지식재산권 담보융자 서비스 지원 확대가 가능할 것이라 기대하고 있다.

3) 쯔롱바오

- 지식재산권은 가치 평가·처분·현금화가 용이하지 않아 은행의 리스크 부담 증대를 가져 왔으며, 이로 인해 저자본·고투자·고위험의 과학기술형 중소기업은 지식재산권을 담보로 하는 은행 대출에 많은 어려움이 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 베이징 지식재산권 운영관리 유한공사[29]는 건설은행 중관촌 지점과 공동으로 지식재산권을 담보로 하는 융자상품 '쯔롱바오'를 실시하게 되었다.

- 쯔롱바오는 중국 최초로 부가조건 없이 순전히 지식재산권만을 담보로 기업에 융자를 제공하는 상품이다. 쯔롱바오의 가장 큰 특징은 지식재산권을 유일한 담보로 하며 기업의 다른 기타 자산 및 신용을 담보로 하지 않는다는 것이다.

- 500만 위안 이내의 대출은 빠른 대출승인시스템을 적용하여 15일의 대출승인 기간이 소요된다. 하이뎬구의 기업은 금융비용의 50%에 해당하는 금액을 보조금으로 받을 수 있으며 최고 100만 위안까지 가능하다.

4) 중점산업 지식재산권 운영 기금

- 베이징시 지식산권국 및 베이징시 재정국은 중점산업 지식재산권 운영 기금을 조성하였다. 이 기금은 지속적인 사회 자본의 참여를 독려하고, 자본과 중점산업 항목의 유효한 연계를 실현하는데 쓰인다. 이를 통해 베이징시의 중점산업 영역에서 핵심 지식재산권 기업의 시장경쟁력을 향상시키고, 혁신 효율 증대를 가져올 것이라 예상된다.

[29] 중국 정부가 출자하여 설립한 지식재산권 운영 전문 국유기업

4.6. 싱가포르

4.6.1. IP 현황

1) 특허(실용신안 포함)

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

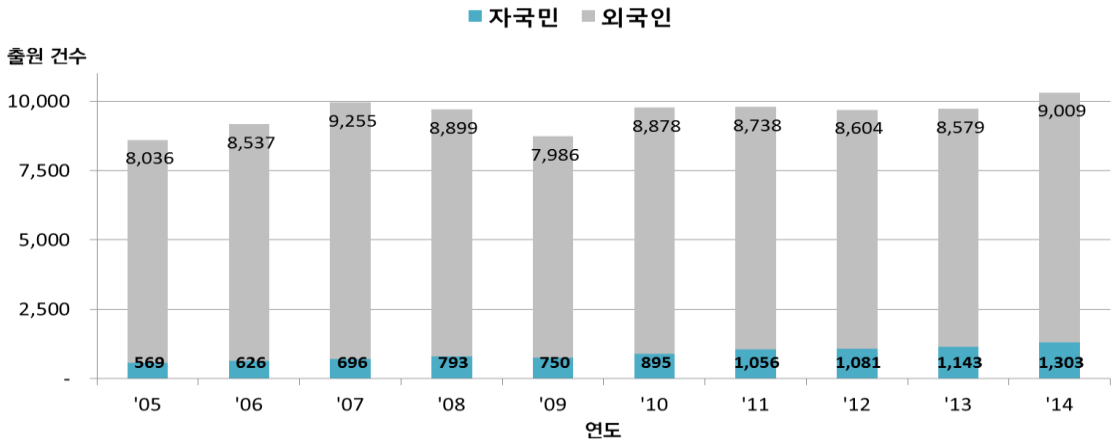


Figure 21. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 싱가포르의 특허 출원 건수는 2007년까지 증가하였다. 이후 2009년까지 소폭 감소하였다. 특허 출원의 감소는 자국민보다 외국인의 영향이 크다. 2010년부터 특허 출원 건수의 큰 변화는 없었고, 2014년 소폭 증가하였다. 자국민의 특허 출원 건수는 꾸준히 증가하고 있다. 또한 자국민의 출원 비율 또한 증가하는 것으로 파악된다. 2014년 싱가포르의 외국인 대비 자국민의 특허 출원 비율은 약 13%이다. 최근 10년간의 자국민의 특허 출원 비율은 약 9%로 타국가와 비교하여 매우 낮은 편에 속한다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

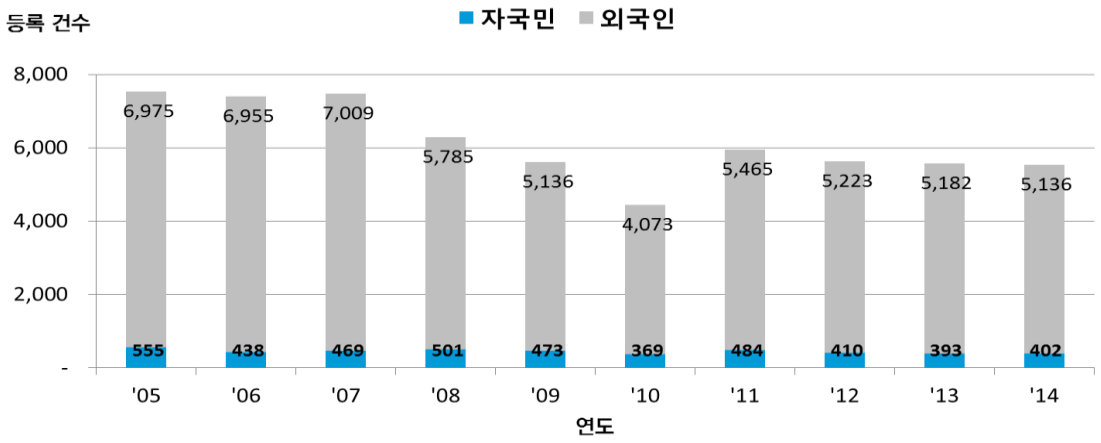


Figure 22. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 싱가포르의 특허 등록 건수는 2007년부터 2010년까지 전체적으로 감소하였다가 이후 다시 증가하며 2012년 이후 안정된 것을 확인 할 수 있다. 특허 등록 건수는 특히 외국인의 등록에 의해 크게 영향을 받고 있는 것으로 파악된다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

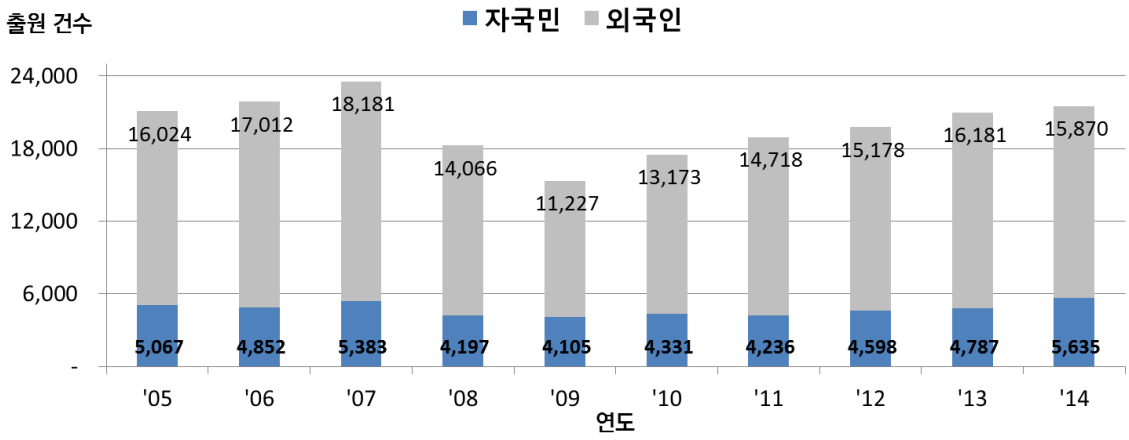


Figure 23. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 싱가포르의 상표 출원 건수는 2005년부터 2007년까지 증가하였다. 2009년을 기점으로 감소하였고, 이후 상표 출원 건수는 2014년까지 다시 회복세를 보이고 있다. 지난 10년 동안 상표 건수의 출원 변화를 보면, 자국민의 변화량에 비해 외국인의 변화량이 크게 나타났다. 최근 10년간 자국민의 출원 비율은 약 24%로, 다른 국가에 비해 매우 낮은 편에 속한다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

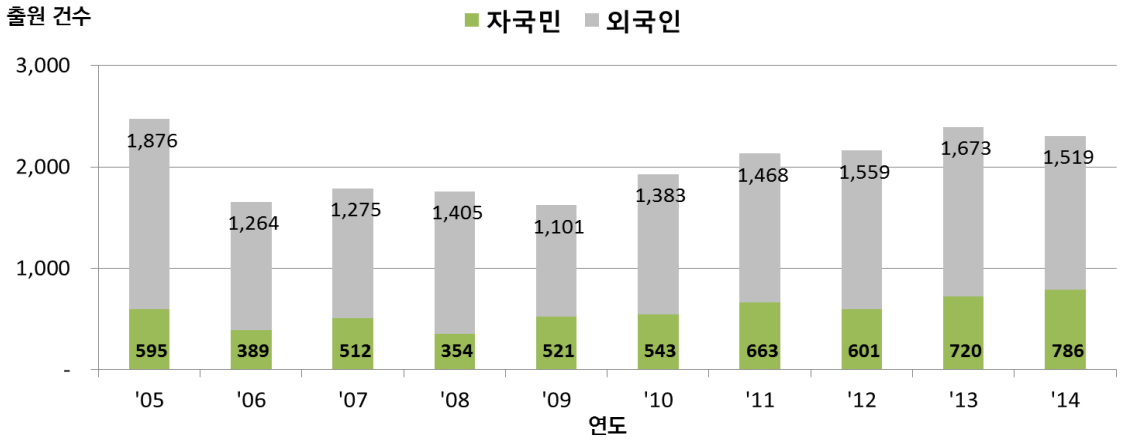


Figure 24. 싱가포르의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 싱가포르의 디자인 출원 건수는 2006년과 2009년 전후로 감소했다. 2010년부터 증가하는 추세이지만, 최근 2014년에 약간 감소하였다. 2005년 대비 2014년 자국민의 디자인 출원은 약 32% 증가했고, 외국인의 경우 약 20% 감소하였다. 최근 10년간 자국민의 디자인 출원 비율은 9%로 다른 국가에 비해 매우 낮은 편이다.

4.6.1. IP 창출 정책 및 프로그램

1) IP Competency Framework Certified Professionals(IPCF)[30]

- IP Competency Framework Certified Professionals(IPCF)는 IP 허브 마스터 플랜[31]을 가능하게 하는 핵심 프로그램으로, 숙련된 IP 전문가 인력이 기업과 개인을 대상으로 IP 관련 지원을 실시한다.

- IPM(Intellectual Property Management) consultant는 IP 프로그램 전략을 이용한 IP 보호 및 가치 극대화 전략을 수립한다. IP Technology Consultant는 국내와 해외의 새로운 기술을 분석하여, 기술기반의 IP자산 보호와 개발에 대하여 기업에게 조언을 제공한다. 또한 기술 관점에서 IP를 사업화 하고, 가치 창출을 위한 IP 전략을 수립한다.

4.6.2. IP 활용 정책 및 프로그램

1) Productivity and Innovation Credit Scheme(PIC)[32]

- 싱가포르의 IRAS(Inland Revenue Authority of Singapore)에서 지정한 6가지 활동에 대하여 금전적인 지원을 하는 프로그램이다. 지식재산권과 관련하여 특허, 상표, 디자인, 식물 품종과 같은 IP 등록을 위한 현금 지원 및 세금공제 혜택을 제공한다.

- IRAS에서 지정한 6가지 PIC(Productivity and Innovation Credit Scheme) 활동은 IT 및 자동화 장비에 대한 구매 및 임대, 직원들의 교육, 지식재산권 라이선스의 획득, 특허, 상표, 디자인 및 식물에 대한 등록비용, 연구 활동, 디자인 프로젝트의 개발이 포함된다.

- 지식재산권 라이선스의 획득에 대해서는 19B(소득세 규정)에서 규정된 기업과 협력관계에 대하여 PIC 혜택에 대한 청구를 할 수 있다. 양수인은 양도인으로부터 지식재산권의 법적, 경제적인 소유권을 취득해야 한다. 지식재산권 라이선스는 PIC 조건에 따라 사업 또는 무역에 사용하기 위한 발생 비용에 대하여 청구가 가능하다.

---

[30] 출처:https://www.ipos.gov.sg/IPforYou/IPforProfessionals/MatchingyourIPCompetencytoyourIPcareer/IPCompetencyFrameworkIPCF.aspx

[31] IP Hub Master Plan announced by Singapore to establish itself as a global IP Hub in Asia

[32] 출처:https://www.iras.gov.sg/irashome/PIcredit.aspx

- PIC에서 인정하는 지식재산권의 범위는 특허 저작권, 상표, 등록 디자인, 지리적 표시, 집적회로의 레이아웃 디자인, 상업적 가치를 가지는 영업 비밀 또는 정보, 식물 품종이다. 상표는 제외되며, 특허, 상표, 디자인, 식물 품종의 등록과 관련하여, 등록 시 발생한 비용에 대하여 PIC 혜택을 청구할 수 있다.

- 디자인 프로젝트의 경우에는 새로운 제품이나 산업 디자인을 제작할 때 발생한 비용에 대하여 PIC 혜택에 대한 청구를 할 수 있다. 프로젝트에 대하여 Design Singapore Council의 사전승인을 받아야 한다. 비용의 청구 범위는 자체 디자인 프로젝트의 경우 산업 및 제품 디자인에 대하여 Design Singapore Council가 승인한 고등 교육 자격을 가진 전문가의 인건비이다. 아웃 소싱 디자인의 경우 승인된 서비스 제공 업체의 총 지불 비용의 60%까지 가능하다.

2) Intellectual Property Financing Scheme (IPFS)[33)]

- IP ValueLab[34)]은 Intellectual Property Financing Scheme을 통해 금융권과 연계하여 싱가포르 기업을 대상으로 특허, 상표, 저작권에 대하여 대출 담보로 하여 대출을 진행한다. 대출 자격은 싱가포르에 등록된 회사로, 등록된 상태의 특허와 상표, 상업적으로 이용 가능한 저작권으로 대출 담보의 일부를 구성해야 한다. 대출을 받기 위해서는 1) 관련 금융 기관의 예비 평가, 2) 평가 기관의 포트폴리오의 지식재산권 가치 평가, 3) 관련 금융 기관에 신청서 제출이라는 3 단계를 거쳐야 한다.

- IPFS에 참가하는 금융기관으로는 AFC Merchant Bank, DBS Bank Ltd, Oversea-Chinese Banking Corporation (OCBC) Ltd, United Overseas Bank (UOB) Ltd가 있다. 싱가포르 특허청이 지정한 민간 평가 기관으로는 Panel of Valuers, Baker & McKenzie.Wong & Leow, CONSOR Intellectual Asset Management, Deloitte & Touche Financial Advisory Services Pte Ltd, Duff & Phelps Singapore Pte Ltd, Ernst & Young Solutions LLP, KPMG Services Pte Ltd, PricewaterhouseCoopers Advisory Services Pte Ltd가 있다.

33) 출처:https://www.ipos.gov.sg/IPforYou/IPforBusinesses/IPFinancingScheme.aspx

34) 싱가포르 지식재산청(IPOS)에서 운영하는 지식재산권 관리 및 전략 연구소로, 기업과 발명가가 보유한 지식재산권의 가치를 유동화 할 수 있도록 지원하고, 사업화 할 수 있는 플랫폼을 제공함

3) Global Company Partnership (GCP)[35)]

- 싱가포르 기업은 IE Singapore(International Enterprise Singapore)[36)]의 Global Company Partnership 프로그램 중 하나인 Capacity Building[37)]을 통해 해외 시장 진출을 위한 보조금과 지식재산권 관리 전략 개발을 위한 보조금 지원을 받을 수 있다.

- Capacity Building 지원 자격은 싱가포르 기반의 회사로써, 글로벌 본사가 싱가포르에 있어야 한다. 또한, 최신 감사보고서에 의해 연간 판매 매출이 최소 50만 싱가포르 달러이고, 최소 납입 자본금은 5만 싱가포르 달러이어야 한다. 보조금 지원 항목은 국제화 전략, 브랜드 전략, 지식재산권 관리, 디지털 전략, 프랜차이즈 및 라이선스, 공급망 관리로, 총 6가지 항목의 역량을 구축하기 위한 비용이다. 이 비용에 대하여 중소기업은 비용의 총 비용의 70%, 비 중소기업은 총 비용의 50%까지 지원을 받을 수 있다.

35) 출처:http://www.iesingapore.gov.sg/Assistance/Global-Company-Partnership
36) 국제 무역을 장려하고 싱가포르 기업들이 글로벌 시장에 진출 할 수 있도록 돕는 싱가포르 정부 기관
37) 출처:http://www.iesingapore.gov.sg/Assistance/Global-Company-Partnership/Capability-Building/Capability-Building

4.7. 영국

4.7.1. IP 현황

1) 특허(실용신안 포함)

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

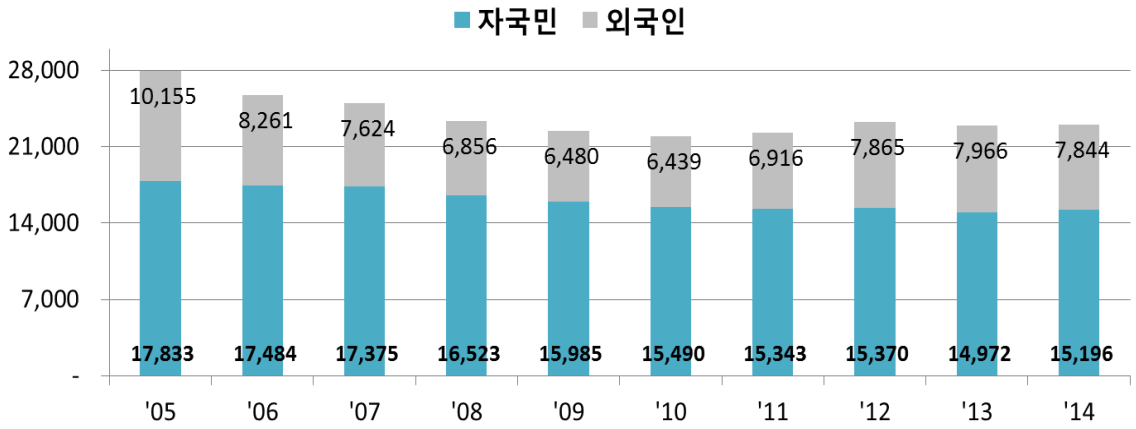


Figure 25. 영국의 자국민/외국인 연도별 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 영국의 최근 10년간 특허 출원은 2009년까지 감소하였다. 이후 출원 동향은 증가하는 추세이나 그 폭은 크지 않다. 자국민보다 외국인의 특허 출원 증감의 폭이 큰 것으로 관찰된다. 2005년에 비해 2014년 특허의 출원은 약 18%정도 감소한 것으로 나타나며 자국민에 비해 외국인의 출원 감소량이 더 큰 것으로 조사되었다. 10년 간의 자국민의 특허 출원 비율은 약 68%로 타 국가에 비하여 높은 편에 속한다.

(2) 자국민/외국인 연도별 등록현황

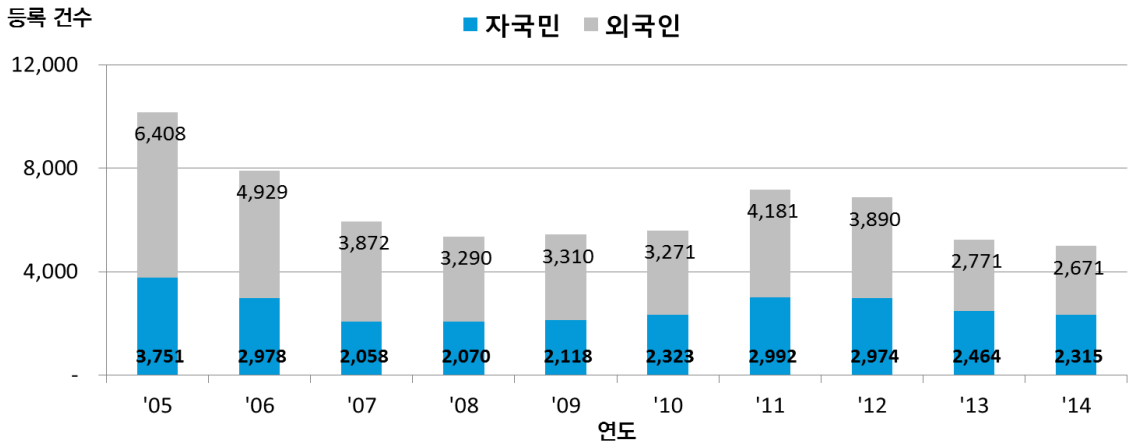


Figure 26. 영국의 자국민/외국인 연도별 등록특허 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 영국의 특허 등록 건수는 2005년부터 2009년까지 큰 폭으로 감소하였다. 그 이후 2011년까지 특허 등록 건수는 증가하였으나 2012년부터 특허 등록 건수는 다시 감소하였다. 특허 등록의 증감은 자국민보다 외국인의 영향이 큰 것으로 관찰된다.

2) 상표

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

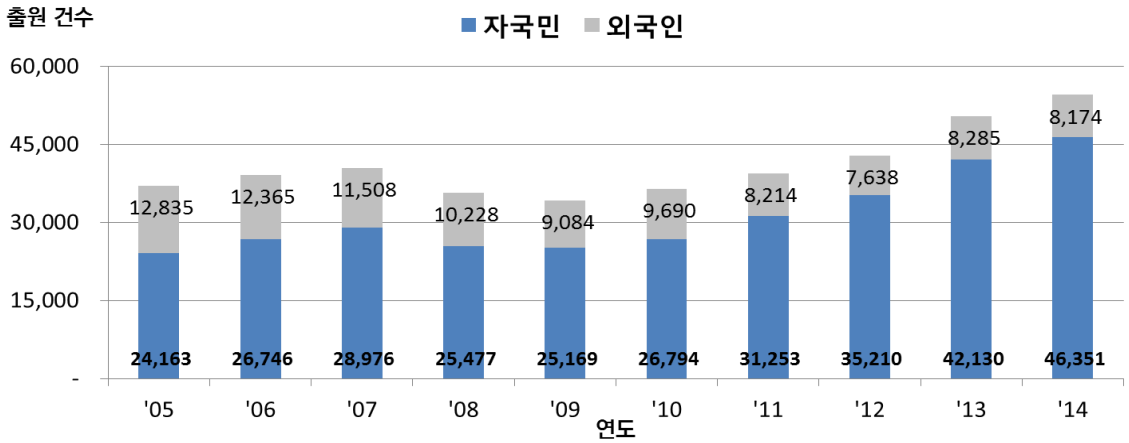


Figure 27. 영국의 자국민/외국인 연도별 상표 출원 현황

〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 최근 10년간 전체적인 영국의 상표 출원 현황은 2009년을 전후로 다소 감소한 것으로 조사되었다. 그 이후 상표 출원은 크게 증가하고 있다. 2009년 전후로 외국인의 상표 출원 건수가 일부 감소 했으며, 10년간의 외국인 대비 자국민의 상표 출원 비율은 약 75%이다. 자국민의 상표 출원 비율은 점점 증가하는 것으로 나타나고 있다.

3) 디자인

(1) 자국민/외국인 연도별 출원현황

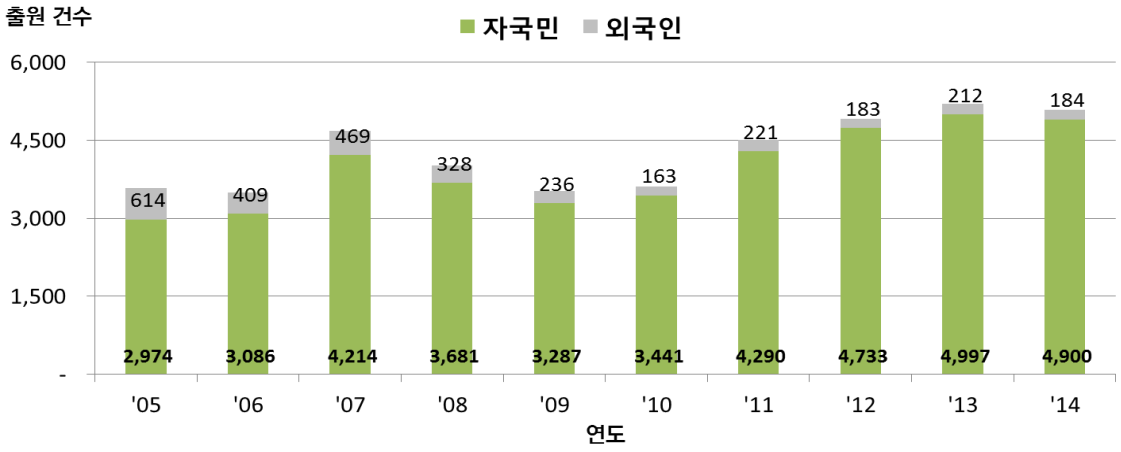


Figure 28. 영국의 자국민/외국인 연도별 디자인 출원 현황
〈출처 : WIPO IP Statistics Data Center〉

- 10년간 영국의 전체적인 디자인 출원 현황은 상표 출원 현황과 비슷한 추세를 보인다. 디자인 출원은 2009년을 기점으로 크게 감소하였다. 2010년 외국인의 디자인 출원 건수는 2008년 출원 건수의 약 50%로 감소하였다. 최근 10년간 영국 자국민의 디자인 특허 출원 비율은 약 93%로 높은 편에 속한다.

4.7.2. IP 활용 정책 및 프로그램

1) IP Finance toolkit

- 지식재산권을 담보로 대출을 실행하는 기관들은 기업이 보유하고 있는 지식재산권의 평가를 절하하는 경우가 많은데, 'IP Finance toolkit'은 중소기업들이 자금 조달을 해야 하는 경우, 금융기관에서 지식재산의 가치를 알아보고 인정할 수 있도록 도와주는 역할을 한다.

- IP Finance toolkit은 중소기업이 금융기관에서 대출을 신청하기 전에 지식재산의 자산 가치에 대해 서류로 입증할 수 있도록 가이드라인을 제시한다. 또한 지식재산을 더욱 효율적으로 관리하고, 상업화시킬 수 있는 전략과 지식재산이 풍부한 기업을 위한 다양한 자금조달의 방법을 제시한다.

2) Fund R&D projects and feasibility studies [38)]

- SMART[39)]는 Scottish Enterprise[40)]에서 실시하는 정책으로, 스코틀랜드에 본사를 둔 중소기업에 보조금을 제공하는 프로그램이다. 보조금은 기술의 상업화를 위한 기술의 타당성 조사와 연구 개발 사업을 수행하는데 드는 비용을 지원한다.

- 타당성 조사의 경우, 연구개발 프로젝트 초기에 새로운 제품이나 프로세스가 실제로 동작하는지 확인하기 위해 진행된다. 소기업 및 중소기업에게 각각 비용의 60%, 70%까지 지원한다. 연구 기간은 6개월에서 18개월 동안 이뤄지며, 최대 보조금은 100,000 GBP이다.

- 연구개발 프로젝트는 새로운 제품이나 시제품을 개발하는 목표를 가진 회사에게 보조금을 지원한다. 지원 대상 기업은 프로젝트 비용의 최대 35%를 사용할 수 있다. 프로젝트 기간은 6개월에서 18개월 동안 진행되며, 최대 보조금은 600,000 GBP이다.

- 지원 자격은 중소기업의 경우 50명에서 250명의 직원을 보유하고 있으며, 연 매출이 5천만 EUR 이하이어야 한다. 또한 기업은 상업화를 하기 위한 기술에 대한 지식재산권의 소유권이나 사용할 권한이 있어야 한다. 프로젝트를 통해 개발된 모든 지식재산권은 보조금을 받는 회사가 소유하게 된다.

---

38) 출처:https://www.scottish-enterprise.com/services/develop-new-products-and-services/smart-scotland/overview
39) 스코틀랜드에 소재한 중소기업에 보조금을 제공하는 프로그램
40) 스코틀랜드의 경제 개발 기관

5. 등재 프로그램의 선정

5.1. 등재 프로그램 선정 프로세스

- 등재 프로그램을 선정하기 위해서 먼저 APEC 회원국 및 비회원국 중 IP 선진국의 IP 정책 및 프로그램을 조사하였다. 조사된 프로그램들을 창출 및 활용의 카테고리로 1차 분류하였고 창출 및 활용의 카테고리 내에서 각 프로그램의 목적, 지원 대상, 지원 효과 등의 기준에 따라 2차 분류하였다. 분류된 프로그램들을 대상으로 각 프로그램의 난이도를 고려하여 프로그램의 발전 양상에 따라 3차 분류하였다. 이와 같이 분류된 프로그램들 중에서 APEC 국가들의 활용도가 높을 것으로 판단되는 프로그램을 자체 선정하였다.

- 자체적으로 선정된 프로그램들에 대한 APEC 회원국의 수요도 조사를 위해 온라인 수요조사 및 오프라인 수요조사를 수행하였으며, 그 결과를 활용하여 본 가이드 북에 등재될 프로그램을 최종적으로 확정하였다.

- 오프라인 수요조사를 위한 회원국 방문에서 가이드북 구성 초안과 주요 작성항목 등에 대한 의견수렴을 수요조사와 함께 진행하였다.

5.2. 등재 프로그램에 대한 APEC 회원국의 수요 조사

5.2.1. 온라인 수요조사

1) 조사대상

- APEC 21개 회원국을 대상으로 온라인으로 등재 프로그램에 대한 수요를 조사하였다.
- 조사 대상국 : 한국, 미국, 일본, 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 필리핀, 브루나이, 중국, 홍콩, 대만, 멕시코, 파푸아뉴기니, 칠레, 러시아, 베트남, 페루

5.2.2. 조사 기간 및 방법

1) 1 차 온라인 조사

- 1차 온라인 조사는 2016.07.19.(화)에서 2016.07.29.(금)의 기간 동안 오프라인 조사방문국을 대상으로 진행되었다. 1차 온라인 조사는 방문 대상국의 수요를 미리 판단함으로써 방문 시 논의 방향을 설정하기 위한 목적으로 진행되었다.
- 1차 조사 방문 대상국은 싱가포르, 베트남, 필리핀, 멕시코 총 4개국이다.

2) 2 차 온라인 조사

- 2차 온라인 조사는 2016.08.08.(월)에서 2016.09.09.(금)의 기간 동안 APEC 회원국들을 대상으로 진행되었다. 2차 조사는 1차 온라인/오프라인 조사 결과를 반영하여 다수의 설문 대상인원으로부터 수요 프로그램에 대한 설문 결과를 회수하기 위해 답변이 쉬운 간략한 내용으로 진행되었다.
- 2차 온라인 조사 대상으로 APEC 회원국의 공공기관, 수행기관, 중소기업 담당자를 선정하였다. 공공기관의 설문 대상으로는 IP 창출/활용 정책에 관련된 공공기관 담당자를, 수행기관의 설문 대상으로 IP 전문 민간 법인 담당자를, 중소기업 담당자로 APEC 회원국의 주요 중소기업의 대표 또는 IP 담당자를 선정하였다.

- 2차 온라인 조사에서는 자체적으로 선정된 IP 창출에 대한 7개의 프로그램과 IP 활용에 대한 9개의 프로그램 중 기존에 자국 내에서 시행 및 수행했던 프로그램과 시행 및 수행을 희망하는 프로그램에 대한 설문을 진행하였다. IP 창출과 IP 활용에 대한 설문 프로그램 항목은 아래의 표와 같다.

Table 1. IP 창출 프로그램 리스트

A list of IP Creation Programs
A1. Application fee reduction and exemption - A reduction or exemption of IP application fees - Establishing applicable subjects for fee reduction and exemption - Establishing the process for the application fee reduction and exemption project
A2. Public Patent Attorney Project - Providing free patent attorney services including IP consultation, application, prosecution, and litigation for public policy reasons
A3. Employee Inventor Compensation Project - Employees who created patentable inventions may be entitled compensation if the company is assigned of the IP rights. The government will educate and encourage companies to adopt the employee inventor compensation system.
A4. Supporting prior art search and report - Providing support to prior for requested technology - Analyzing the patentability of the requested technology
A5. Supporting the Acquisition of IP Rights - Providing consultation on acquiring domestic and foreign IP rights, and further financially supporting the needed application fee
A6. Patent Map Analysis - Analyzing technological trend and the legal relationship between relative patents in a particular technical field - Visualize the result of the analysis through various means including diagrams to ensure non-experts understand the analysis
A7. Dispatching a Patent Management Specialist - Dispatching a patent management specialist to universities or public research institutions for a certain period to aid in developing the infrastructure for managing, commercializing and transferring IP rights.

Table 2. IP 활용 프로그램 리스트

A list of IP Utilization Programs
B1. Manufacturing an IP prototype - To support the commercialization of newly incorporated companies' IP, assist in Manufacturing an IP prototype - Connect the company and a prototype manufacturing business and provide financial support
B2. Assisting the Preferential purchase of an invention - The government agency evaluates a company's invention consisting of patented technology and recommends to prioritize the purchase of the invention to other government and public agencies based on the evaluation
B3. Managing State-Owned Patent Rights - Seek to utilize state-owned patents by compensating government employee inventors and transferring state-owned patents
B4. IP Transaction Market - Developing and operating an IP transaction market - Valuating technology and providing technology transfer consultation
B5. Patent Transaction Specialist - Patent transaction specialists providing the medium for individual inventors and SMEs to actively transfer patents
B6. IP Transaction Consultation Service - Providing consultation to individuals and SMEs on transacting IP and financially supporting the expense needed
B7. Grading an Invention - grading an invention as an evaluation factor to determine whether the inventor or the SMEs who hold the right of the invention is suitable for receiving supports or funds
B8. Supporting the Valuation(Evaluation) of an Invention - A valuation organization evaluates a patent's technology, right, marketability, business value etc. and produces a valuation report
B9. IP Finance through IP Valuation(Evaluation) - The government provides financial support for an SME to obtain IP valuation, through which an SME can utilize to secure a loan, investment or a surety

3) 조사 결과

(1) 공공기관

- 11개국의 공공기관으로부터 답변을 수신하였다.
- 응답국 : 칠레, 일본, 대만, 페루, 멕시코, 베트남, 호주, 필리핀, 홍콩, 싱가포르, 러시아

시행 이력 프로그램[41)]

- IP 창출 프로그램 관련하여 대부분의 공공기관들은 선행기술정보조사, 출원 수수료 감면 및 면제, 특허맵 프로그램을 시행하였으나, 그 외 직무발명보상제도, 특허경영전문가 파견 프로그램을 시행한 공공기관들은 많지 않은 것으로 조사되었다.

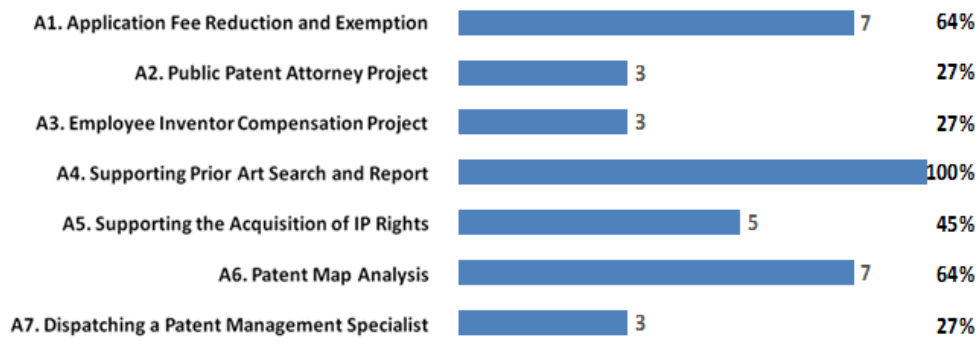


Figure 29. 공공기관의 IP 창출 관련 시행 이력 프로그램

- IP 활용 프로그램 관련하여 일부 공공기관들은 IP 거래에 관한 프로그램을 시행한 경험을 가지고 있다. 그 외 대부분의 공공기관들은 IP 활용에 관련된 정책과 프로그램을 기존에 시행하지 않은 것으로 조사되었다.

41) 기존에 자국에서 시행했던 프로그램

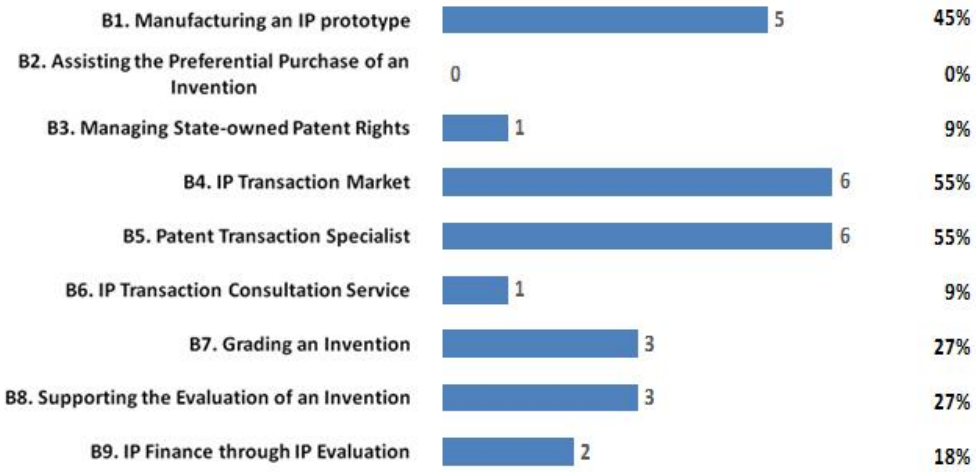


Figure 30. 공공기관의 IP 활용 관련 시행 이력 프로그램

- 응답국별 수행 이력 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 정리하였다.

Table 3. 응답국별 시행 프로그램에 대한 설문회신 내용

응답국	시행 프로그램
칠레	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, 특허경영전문가 파견, IP 거래 마켓, 특허맵
일본	설문 항목 중 모든 IP 창출 프로그램과, IP 거래 마켓, 특허거래 전문관, 금융연계 IP평가
대만	선행기술정보조사, 특허맵, IP 거래 마켓, 특허기술거래 컨설팅
페루	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사
멕시코	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, IP 권리화, 발명의 시작품 제작, 특허경영전문가 파견, 발명의 평가
베트남	공익변리사제도, 직무발명제도, 선행기술정보조사, 특허경영전문가 파견, 발명의 시작품 제작, 국유특허관리
호주	선행기술정보조사, IP 권리화, 발명의 시작품 제작, IP 거래 마켓, 특허거래 전문관, 특허기술가치 평가, 발명의 평가
필리핀	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, 특허맵, IP 거래 마켓
홍콩	선행기술정보조사, IP 권리화, 특허맵, 발명의 시작품 제작, 특허기술가치 평가, 발명의 평가
싱가포르	선행기술정보조사, 공익변리사제도, 특허맵, 발명의 시작품 제작, 특허거래 전문관, 특허기술거래 컨설팅, 금융연계 IP 평가
러시아	선행기술정보조사, 직무발명제도, 특허맵, 특허거래 전문관, 발명의 평가

관심 프로그램

- 본 가이드북 개발 기관이[42] 자체 선정한 IP 창출 프로그램들의 대부분이 공공기관의 관심 프로그램으로 확인되었다. 공공기관들은 그 중에서도 선행기술정보조사, 특허맵, IP 권리화, 특허경영전문가 파견 프로그램과 같이 기업에 직접적으로 도움이 되는 프로그램에 주로 관심을 보이는 것으로 조사되었다.

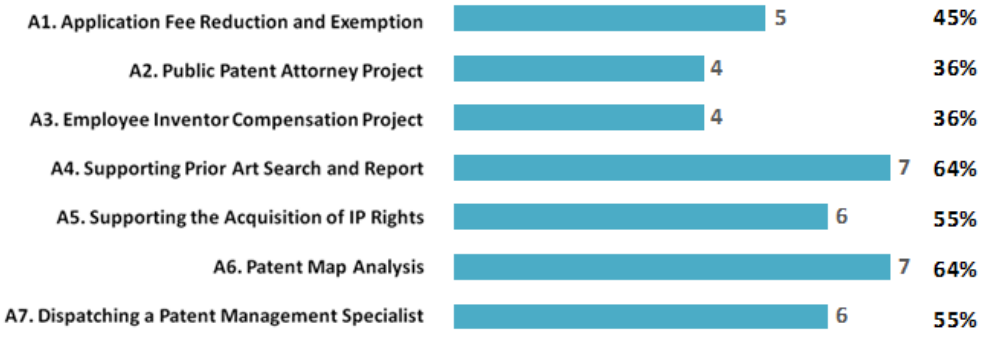


Figure 31. 공공기관의 관심 IP 창출 프로그램

- 설문조사 대상이 되는 IP 활용 프로그램들의 대부분이 공공기관의 관심 프로그램으로 확인되었다. IP 활용 프로그램 관련하여 대부분의 공공기관들은 발명의 평가와 특허기술가치평가에 따른 금융연계 IP평가 프로그램에 관심을 보이는 것으로 조사되었다.

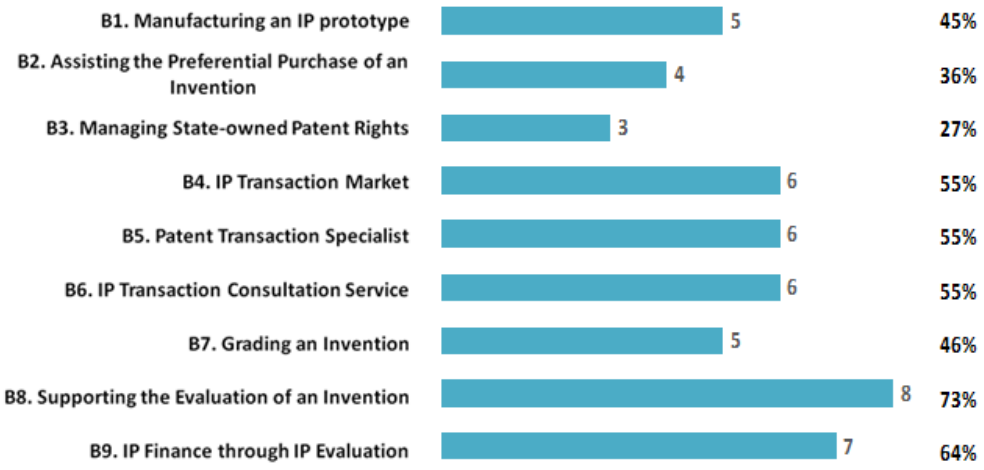


Figure 32. 공공기관의 관심 IP 활용 프로그램

[42] APEC 용역 과제로 본 가이드북을 개발중인 한국의 특허청과 발명진흥회

▪ 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 기재하였다.

Table 4. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용

응답국	관심 프로그램
칠레	선행기술정보조사, 발명의 시작품 제작, 특허거래 전문관, 금융연계 IP 평가
일본	설문 항목 중 모든 IP 창출 프로그램, IP 거래 마켓, 금융연계 IP 평가
대만	선행기술정보조사, 특허맵, IP 거래 마켓, 특허기술거래 컨설팅
페루	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, 특허경영전문가 파견, 발명의 시작품 제작, IP 거래 마켓, 특허거래 전문관, 특허기술거래 컨설팅, 발명의 평가
멕시코	공익변리사제도, 직무발명제도, 특허맵, 특허경영전문가 파견, 발명의 시작품 제작, IP 거래 마켓, 특허거래 전문관, 발명의 평가
베트남	IP 권리화, 특허맵, 우수발명제품 우선구매추천, IP 거래 마켓, 특허기술가치 평가, 발명의 평가, 금융연계 IP평가
호주	선행기술정보조사, IP 권리화, 특허맵, 특허거래 전문관, 특허기술가치 평가, 발명의 평가, 금융연계 IP평가
필리핀	설문 항목 중 선행기술정보조사 프로그램을 제외한 모든 IP 창출 프로그램, 설문 항목 중 IP 거래 마켓을 제외한 모든 IP 활용 프로그램
홍콩	설문 항목 중 직무발명제도를 제외한 모든 IP 창출 프로그램, 설문 항목 중 국유특허관리 및 우수발명제품 우선구매추천을 제외한 모든 IP 활용 프로그램
싱가포르	출원 수수료 감면 및 면제, IP 권리화, 특허맵, 직무발명제도, 우수발명제품 우선구매추천, 국유특허관리, IP 거래 마켓, 특허기술가치 평가, 발명의 평가
러시아	우수발명제품 우선구매추천, 국유특허관리, IP 거래 마켓, 특허기술거래 컨설팅, 특허기술가치 평가, 금융연계 IP평가

(2) 수행기관

▪ 3개국(멕시코, 싱가포르, 홍콩)의 17개 수행기관에서 설문에 대한 회신을 수신하였다.

○ 수행 이력 프로그램[43)]

▪ IP 창출 프로그램 관련하여 대부분의 수행기관들은 선행기술정보조사, 출원 수수료 감면 및 면제, IP 권리화 프로그램을 수행한 경험을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 공공기관의 설문 결과와 달

43) 기존에 수행기관에서 수행한 프로그램

리 특허맵 프로그램을 수행한 이력이 있는 수행기관은 많지 않은 것으로 조사되었다. 그 외 직무발명제도나, 특허경영전문가 파견 프로그램을 수행한 이력이 있는 수행기관은 적은 것으로 조사되었다.



Figure 33. 수행기관의 수행 이력이 있는 IP 창출 프로그램

- IP 활용 프로그램 관련하여 대부분의 수행기관들은 IP 활용에 관련된 프로그램을 수행한 경험이 많지 않은 것으로 조사되었다. 일부 수행기관들은 IP 거래에 관한 프로그램을 수행한 경험을 가지고 있는 것으로 나타났다.



Figure 34. 수행기관의 수행 이력이 있는 IP 활용 프로그램

- 응답국별 수행 경험이 있는 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 기재하였다.

Table 5. 응답국별 수행 경험이 있는 프로그램에 대한 설문 회신 내용

응답국	수행 프로그램
멕시코	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, IP 권리화, 발명의 시작품 제작, IP 거래 마켓, 특허기술거래 컨설팅
싱가포르	출원 수수료 감면 및 면제, 공익변리사제도, 선행기술정보조사, 특허맵, 특허거래 전문관, 특허기술거래 컨설팅, 특허기술가치 평가, 발명의 평가
홍콩	출원 수수료 감면 및 면제, 선행기술정보조사, IP 권리화, 특허맵 발명의 시작품 제작, 발명의 평가, 특허기술가치 평가

관심 프로그램

- 수행기관들은 자체 선정한 IP 창출 프로그램 중 선행기술정보조사, IP 권리화, 출원 수수료 감면 및 면제 프로그램과 같이 IP의 출원에 직접적으로 연관된 프로그램에 주로 관심을 보이는 것으로 조사되었다.

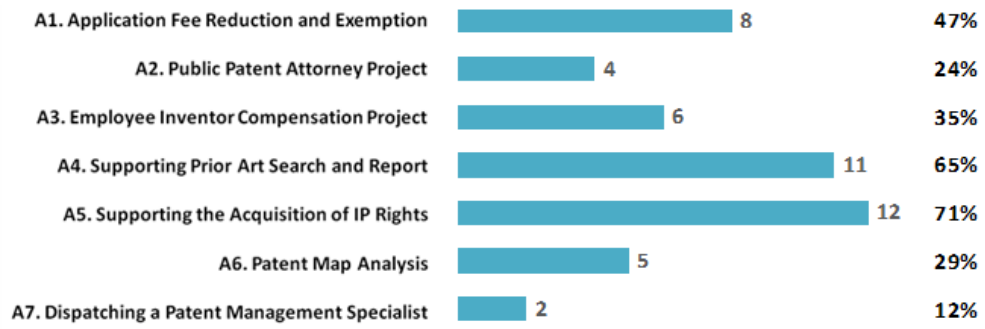


Figure 35. 수행기관의 관심 IP 창출 프로그램

- 수행기관들은 자체 선정한 IP 창출 프로그램 중 발명의 시작품 제작 프로그램에 가장 관심이 많은 것으로 조사되었다. 그 다음으로는 발명의 평가 프로그램에 관심이 많았다.

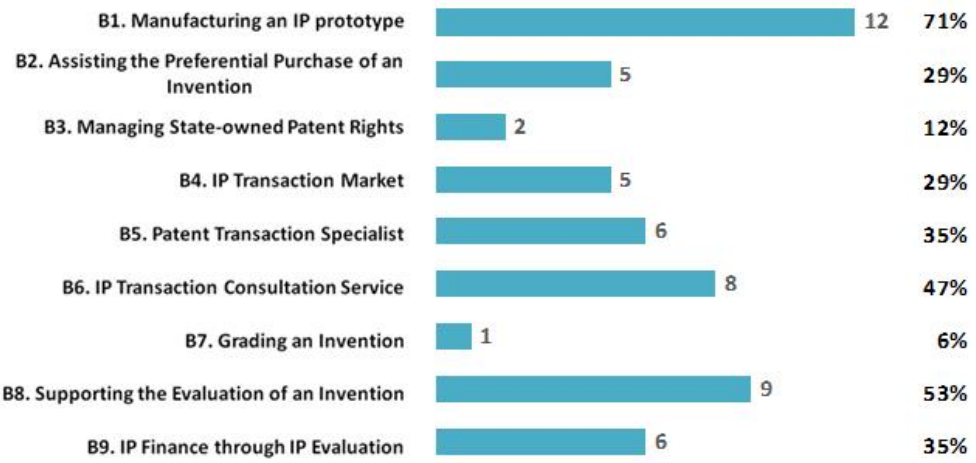


Figure 36. 수행기관의 관심 IP 활용 프로그램

▪ 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 기재하였다.

Table 6. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용

응답국	관심 프로그램
멕시코	IP 권리화, 선행기술정보조사, 출원 수수료 감면 및 면제, 발명의 시작품 제작, 특허기술거래 컨설팅, 발명의 평가
싱가포르	선행기술정보조사, 발명의 시작품 제작, 특허기술거래 컨설팅, 발명의 평가, 금융연계 IP평가
홍콩	모든 IP 창출 프로그램, 우수발명제품 우선구매 추천, 국유특허관리를 제외한 모든 IP 활용 프로그램

(3) 중소기업

⭘ 참여 이력 프로그램[44)]

▪ IP 창출 프로그램 중에서 중소기업들은 선행기술정보조사, 출원 수수료 감면 및 면제, IP 권리화, 특허맵 프로그램을 수행한 이력을 가지고 있으나, 그 외 직무발명 제도나 특허경영전문가 파견 프로그램을 수행한 이력은 없는 것으로 조사되었다.

44) 기존에 중소기업이 프로그램을 지원하여 참여한 프로그램



Figure 37. 중소기업의 참여 이력이 있는 IP 창출 프로그램

- IP 활용 프로그램 중에서 모든 중소기업들은 발명의 시작품 제작에 관련된 프로그램을 수행한 이력을 모두 가지고 있는 것으로 나타났다. 그리고, IP 거래에 관련된 컨설팅을 지원받은 중소기업이 일부 존재한다. 대부분의 중소기업이 IP 활용에 관련된 정책과 프로그램을 수행한 이력이 많지 않은 것으로 조사되었다.

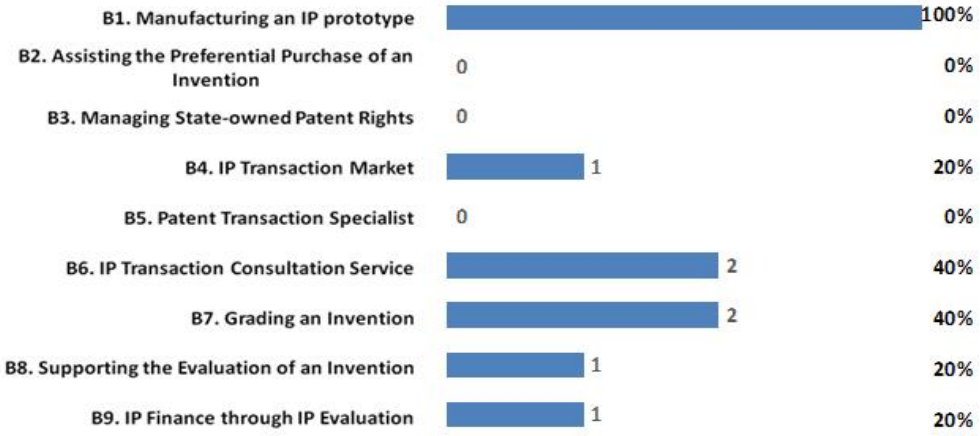


Figure 38. 중소기업의 참여 이력이 있는 IP 활용 프로그램

- 응답국별 참여 이력 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 기재하였다.

Table 7. 응답국별 참여 이력 프로그램에 대한 설문 회신 내용

응답국	참여 이력 프로그램
멕시코	직무발명제도, 선행기술정보조사, IP 권리화, 발명의 시작품 제작, 특허기술 거래 컨설팅
필리핀	출원 수수료 감면 및 면제, 공익변리사제도, 발명의 시작품 제작, 특허기술가치 평가, 발명의 평가, 금융연계 IP평가
홍콩	선행기술정보조사, IP 권리화, 특허맵, 발명의 시작품 제작, 발명의 평가, IP 거래 마켓, 특허기술거래 컨설팅

관심 프로그램

- 중소기업은 출원 수수료 감면 및 면제, IP 권리화 프로그램과 같이 기업이 보유하는 IP를 권리화하는데 필수적인 부분에 관련된 프로그램에 주로 관심을 보이는 것으로 조사되었다.

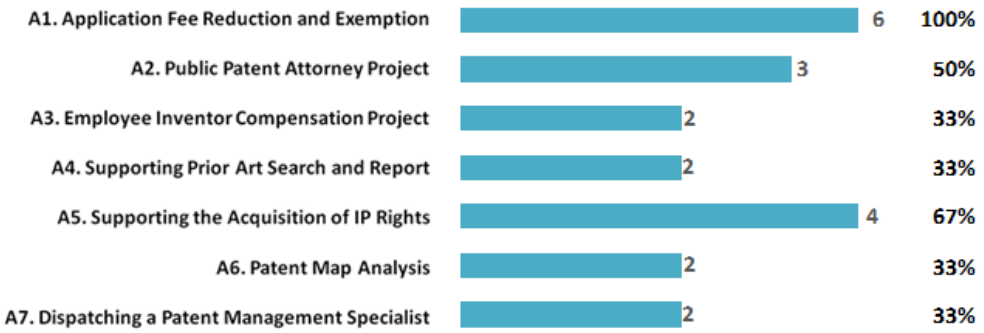


Figure 39. 중소기업의 관심 IP 창출 프로그램

- 중소기업은 발명의 시작품 제작 프로그램에 많은 관심을 보이는 것으로 조사되었다. 그 외에도 IP 거래, 평가를 통한 금융연계 IP평가에 관심을 나타내고 있다.

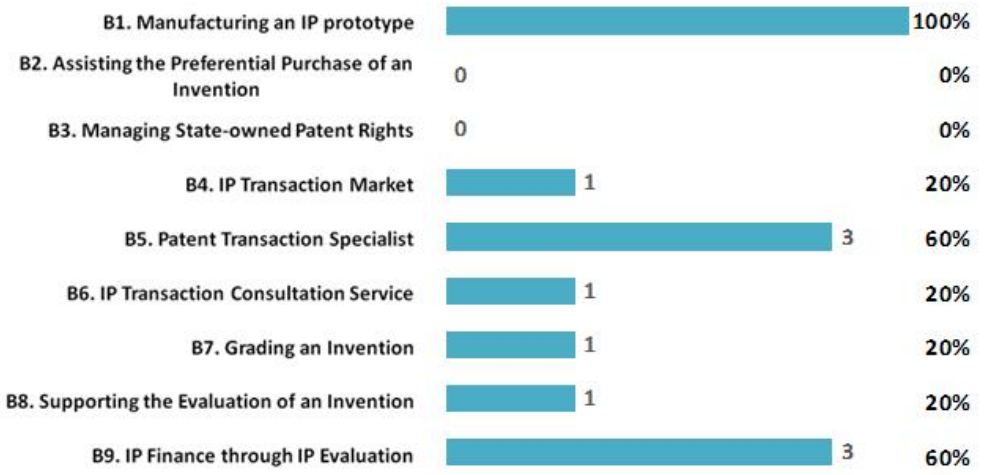


Figure 40. 중소기업의 관심 IP 활용 프로그램

▪ 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용을 아래의 표로 간략히 기재하였다.

Table 8. 응답국별 관심 프로그램에 대한 설문 회신 내용

응답국	관심 프로그램
멕시코	출원 수수료 감면 및 면제, 직무발명제도, 선행기술정보조사, IP 권리화, 발명의 시작품 제작, 특허기술거래 컨설팅, 특허거래 전문관, 금융연계 IP평가
필리핀	출원 수수료 감면 및 면제, 공익변리사제도, 발명의 시작품 제작 지원, 특허기술가치 평가, 발명의 평가, 금융연계 IP평가
홍콩	설문 항목 중 모든 IP 창출 프로그램, 발명의 시작품 제작, 특허거래 전문관, 특허기술거래 컨설팅, 금융연계 IP평가

(4) 온라인 수요조사 결과

▪ 온라인 수요조사 결과 IP 창출 및 IP 활용별 주요 관심 프로그램은 아래의 표와 같이 파악되었다.

Table 9. 온라인 수요조사 결과

	공공기관	수행기관	중소기업
IP 창출	선행기술정보조사	선행기술정보조사	선행기술정보조사
	특허맵	IP 권리화	IP 권리화
	IP 권리화	출원 수수료 감면 및 면제	공익변리사제도
	특허경영전문가 파견		
IP 활용	IP 거래 마켓	발명의 시작품 제작	발명의 시작품 제작
	특허기술가치 평가	특허기술가치 평가	특허거래 전문관
	특허기술거래 컨설팅	특허기술거래 컨설팅	금융연계 IP평가
	금융연계 IP평가		

5.2.3. 오프라인 수요조사

1) 오프라인 수요조사 개요

- APEC 회원국 중 4개 국가(싱가포르, 멕시코, 필리핀, 베트남)의 관계자와 면담을 실시하여 본 가이드북 제작에 필요한 자료를 조사하고 검토의견을 수렴하였다.

- 오프라인 수요조사를 위해 2016년 7월에 1차로 싱가포르, 필리핀, 베트남을 방문하였고, 2016년 8월에 2차로 멕시코를 방문하여 공공기관, 수행기관 및 중소기업 담당자와 면담을 진행하였다.

2) 오프라인 수요조사 대상국의 선정

- GDP규모, 중소기업수 대비 특허출원건수, 국제지식재산지수 순위가 높은 싱가포르와, 특허출원건수와 국제지식재산지수 순위가 높지는 않지만 본 가이드북에 관심도가 높은 멕시코, 필리핀 그리고 베트남을 오프라인 수요조사 대상국으로 선정하였다.

3) 조사 범위

- APEC 회원국의 공공기관, 수행기관 및 중소기업 담당자로부터 IP 창출과 IP활용 관련 정책 및 프로그램 추진현황을 조사하였다. 그리고 관련 정책 및 프로그램의 추진에 있어서 주요 애로사항을 조사하였다.

- APEC 회원국의 공공기관, 수행기관 및 중소기업 담당자로부터 관련 정책에 대한 수요와 추진계획을 조사하였고, 신규 정책 도입 시 예상되는 문제점에 대한 의견을 수렴하였다.

- APEC 회원국의 공공기관, 수행기관 및 중소기업 담당자로부터 본 가이드북 구성안에 대한 검토의견을 수렴하였다.

4) 수요조사 대상국의 IP 정책 및 프로그램 관련 환경과 의견

(1) IP 관련 정책 및 프로그램의 추진 현황

- 싱가포르, 베트남, 필리핀 모두 산업재산권 출원건수가 매우 적고 외국인의 출원 비율이 높아 내국인 출원건수의 양적 확대를 위한 IP 인식 제고 및 관련교육 지원에 주안점을 두고 정책을 시행하고 있었다.

- 싱가포르는 아시아 지역의 지식재산 허브(IP-Hub)를 싱가포르에 구축하려는 범정부 차원의 종합 계획을 세우고 IP 창출 기반 구축을 위한 다양한 정책과 지원 프로그램을 진행 중에 있다. 특히, IP 활용에 관련하여 IP평가/금융 등 높은 수준의 IP활용 정책을 2014년부터 시행 중에 있다.

- 베트남과 필리핀은 IP 활용에 대한 중요성은 인식하고 있으나, 재정적인 문제로 IP 활용에 대한 지원 프로그램을 활발히 진행하지 못하고 있으며, IPR 창출 확대를 위한 IP 인프라 구축에 자원을 집중하고 있는 것으로 조사되었다.

(2) IP 관련 정책 및 프로그램 시행에 있어서 애로사항

- 다수의 정부 부처가 IP 관련 프로그램을 시행하고 있어 특허청의 업무영역이 넓지 않으며, 정책 시행을 위한 예산 확보도 어려운 상황으로 판단된다.

- 3개국 모두 대동소이하게 특허청이 IP정책 기획에 대한 주무부처 역할은 담당하지만 정책(또는 프로그램)의 시행은 관련영역(중소기업, 국가 연구개발 지원 등)에 따라 산업부, 과학기술부, 법무부 등이 공조하는 형태로 진행되고 있는 것으로 조사되었다.

(3) 수요조사 대상국의 관심 프로그램

- 방문국의 정책 담당자들은 아래 표에 기재된 프로그램들에 많은 관심을 보였다.

Table 10. 방문국의 수요 프로그램

구분	지원 프로그램	관심 유무			
		싱가포르	멕시코	베트남	필리핀
IP창출	특허경영전문가 파견	-	●	●	●
	특허맵	●	●	●	-
IP활용	특허기술가치 평가	●	●	●	●
	발명의 시작품 제작	-	●	-	●

- 방문국의 중소기업들은 IP 창출에 대한 지원도 중요하다고 생각하지만, 발명에 대한 시작품 제작 비용을 지원하거나, 특허 제품 인증과 같은 기업 제품의 마케팅을 지원하거나, 특허기술가치 평가를 통한 투자 지원과 같은 IP 활용에 대한 정책적 지원 요구가 많았다.

(4) 본 가이드북 구성안에 대한 방문국 관계자의 검토의견

- 방문국의 정책 담당자들은 공통적으로 가이드북 제작에 관심이 많고, 방문 전에 제공한 가이드북에 작성되어 있는 IP정책·프로그램 TREE[45], 도표 및 다이어그램 등이 정책방향, 지원절차 및 내용 등을 이해하는데 도움이 된다는 의견을 제시하였다.

- 베트남은 자국 중소기업 등이 가이드북을 참고하기 위해서는 베트남어로 번역되어 배포될 필요성을 제기하였다.

- 회원국 대다수가 IP 인프라가 미흡하기 때문에 IP정책·프로그램 TREE에 포함된 지원 프로그램 중 신흥 경제국의 관심이 높고 비교적 용이하게 시행할 수 있는 초급단계 프로그램(Phase Ⅰ)[46] 을 중심으로, 가이드북의 내용은 가급적 쉽고 상세하게 작성해 줄 것을 요청하였다.

5) 오프라인 수요조사 결과

- IP 창출을 위한 정책과 프로그램의 소개도 중요하지만, 중소기업에 직접적으로 도움이 되는 IP 활용 정책 및 프로그램에 대한 수요가 더욱 높은 것으로 파악되었다.

- 독자의 이해도 향상을 위해 가이드북의 제작 목적과 활용방법, 관련용어 정의 등을 추가하고 내용도 개조식보다는 서술식으로 작성할 필요가 있음을 확인하였다.

- APEC 회원국 중에는 비영어권 국가가 다수인 점과 회원국에서의 모국어로의 번역 가능성을 고려하여, 여러가지 뜻을 가지는 용어의 사용은 배제하고, 문장을 쉽고 상세하게 기재할 필요가 있음을 확인하였다.

- IP 인프라 구축이 미흡한 국가가 다수 존재하고, 그러한 국가들이 프로그램을 시행할 수 있는 초중급단계(Phase Ⅰ~Ⅱ)[47]의 프로그램에 대한 수요가 높을 것으로 판단되었다.

---

[45] 본 가이드북 서론의 마지막에 서술한 등재 프로그램을 관련 정책의 성격 및 프로그램의 레벨에 따라 분류하여 작성한 맵

[46] 최종 등재 프로그램으로 선정된 프로그램들의 그룹(예. 민간부문 IP창출)에서 가장 기본적이고 필수적으로 시행해야 할 기초 프로그램

[47] 최종 등재 프로그램의 각 그룹에서 기초적이고 기본적인 프로그램

- 본 가이드북의 독자가 자국의 IP 기반을 직접 확인하고, IP 인프라에 맞추어 해당 프로그램을 실시할 수 있도록 자가진단 도구를 본 가이드북에 포함시킬 필요가 있음을 확인하였다.

- IP 인프라가 미흡한 국가도 IP 정책·프로그램 TREE에 분류된 프로그램 중 중급단계 이상(Phase Ⅱ~Ⅲ)의 프로그램을 준비 및 시행할 수 있도록 해당 프로그램에 대해서는 시행 전제조건(Precondition : 특허맵 제작 지원을 위한 특허DB 구축 등)을 추가하여 3~5년간 준비작업을 할 수 있는 방향을 제시할 필요가 있는 것으로 조사되었다.

- IP 정책·프로그램 TREE에 분류된 지원 프로그램 중 고급단계(Phase Ⅲ)의 프로그램은 본 가이드북만을 참조하여 적절히 수행되기 어려운 점을 고려하여 해당 프로그램을 소개하는 수준으로 가이드북을 작성하는 것으로 판단하였다.

- 마지막으로, 비영어권 국가에서 본 가이드북을 적극적으로 활용하기 위해 해당 국가에서의 모국어로의 재번역 필요성이 조사되어 이에 대한 APEC에서의 지원이 필요한 것으로 판단된다.

5.3. 등재 프로그램의 선정 결과

- 온라인/오프라인 수요조사를 실시한 결과, 본 가이드북에서 소개할 정책과 프로그램은 아래의 도표와 같이 최종 선정되었다. 아래의 도표는 동일 정책 내에서 시작점이 되는 기초 프로그램(Phase Ⅰ)과 기초 프로그램으로부터 발전되는 파생 프로그램(Phase Ⅱ 및 Ⅲ)의 관계를 Tree 형태로 도시되었다. IP 창출과 활용 관련된 프로그램의 난이도(IP 관련 환경, 인프라 수준 등)에 따라 Phase Ⅰ에서 Ⅲ으로 구분하였다.

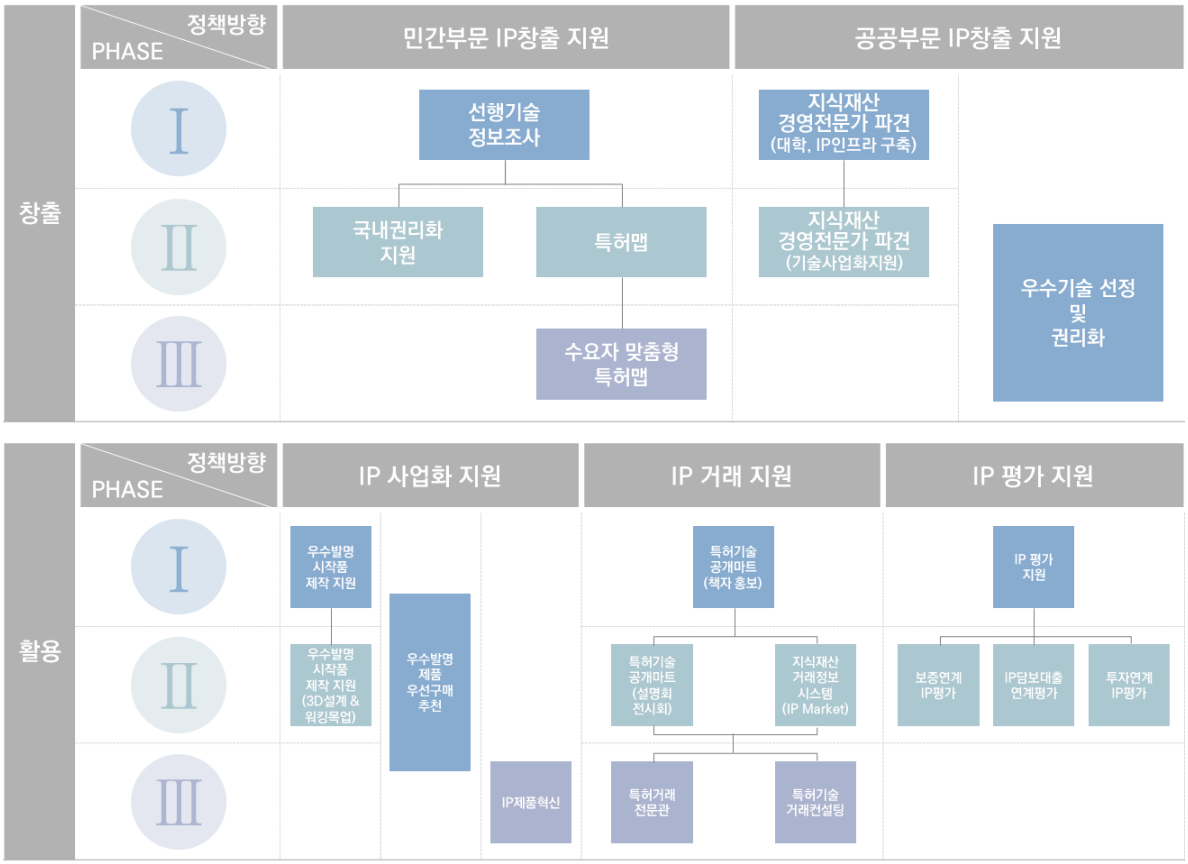


Figure 41. IP 정책·프로그램 TREE

- IP 활용에 대한 수요와 필요성이 높은 APEC 회원국이 많은 점을 감안하여, IP 활용에 관련된 프로그램을 IP 창출에 관련된 프로그램보다 조금 더 많이 선정하였다. 그리고, IP 인프라의 구축 정도에 따라 APEC 회원국들이 자국의 실정에 맞게 본 가이드북을 이용할 수 있도록 Phase Ⅰ~Ⅲ의 프로그램을 다양하게 선정하였다.

- Phase Ⅰ 프로그램의 시행에 따라 APEC 회원국의 IP 인프라가 구축이 되면, 이후의 Phase Ⅱ 및 Phase Ⅲ의 파생 프로그램을 시행할 수 있도록 체계를 구성하였다.

Guidebook for SME's IP-Business Cycle

APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북

IP 창출 정책 및 프로그램

1. 민간부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램

2. 공공부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램

II. IP 창출 정책 및 프로그램

1. 민간부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램

1.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요

- 지식재산(IP, Intellectual Property)이란 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 말한다.

- 지식기반 사회가 도래하면서 지식재산의 중요성에 대한 인식은 날로 증대되고 있다. 20세기의 산업구조가 제조, 장치산업이 주종을 이루었다면, 21세기의 산업은 바이오, IT 산업과 같은 지식기반 산업이 중심을 이루고 있다.

- 세계경제의 흐름 또한 부가가치 창출의 중심이 되는 지식기반 산업으로 전환되는 추세에 있으며, 선진국일수록 전체 GDP 중 제조업보다 서비스업의 비중이 증가하고 있다. 따라서, IP 창출은 기업뿐만 아니라 국가 경쟁력 강화에 핵심 요소가 되고 있다.

- 이러한 관점에서, 지식재산(IP)의 창출은 보유 핵심기술에 대한 권리를 확보하여 안정적인 사업 활동을 지원해 주며, IP 활용을 통한 산업 발전을 위해 반드시 선행되어야 하는 중요한 활동이다.

- 국내 및 국외로 사업영역을 확장하고 있는 글로벌 기업들은 핵심 제품 및 기술에 대한 다양한 IP를 확보하고 있으며, 양적, 질적으로 우수한 IP 창출을 위한 선행기술정보조사 및 특허분석 등을 사전에 진행하고 있다. 그러나, IP의 중요성에 대한 인식이 낮고 재정적 어려움이 있는 중소기업들은 대기업에 비하여 상대적으로 IP 창출활동이 저조한 상황이다. 이러한 중소기업들의 IP 창출을 지원하기 위해 일부 국가의 정부에서는 IP 창출 프로그램을 시행하고 있다. 예를 들어, 미국의 Pro Bono Program, 일본의 특허정보분석활용지원, 중국의 특허비용감면제도, 한국의 특허맵 등이 그 예이다. 각각의 프로그램들은 서로 조금씩 상이하게 운영되고 있지만, 중소기업들의 IP 창출을 지원하기 위한 것이라는 점에서 유사한 측면이 있다.

- 요컨대, 기술적, 경제적인 여건상 IP 창출의 여력이 부족한 중소기업을 대상으로 하는 정부차원의 지원 프로그램을 시행할 필요가 있다.

1.1.1. 프로그램의 진화 단계

[도입기] 특허정보조사 인프라 구축

- 특허정보조사는 IP를 창출하기 위한 필요 및 필수 과정이라고 볼 수 있다. 일반적으로 특허정보조사는 특허성(patentability)[48]을 평가하는 선행기술정보조사, 대상기술이 속해 있는 기술분야에서 대상기술과 유사한 특허를 조사하는 기초조사, 침해 가능 특허의 무효화를 위한 무효화 조사(invalidation search) 등이 있다. 주로 기업에서는 연구개발 또는 특허출원 전에 선행기술정보조사를 진행하여 연구개발 방향을 구체화하고 특허의 등록 가능성을 검토한다.

- 특허정보조사는 목적 등에 따라 1~2일내에 특허정보조사가 가능한 선행기술정보조사도 있지만, 몇 일 또는 몇 주 이상 특허정보를 조사해야 하는 기초조사, 무효화 조사 등도 있다. 따라서, 특허정보조사 관련 프로그램을 시행하기 위해서는 고객(중소기업 등)이 원하는 결과물을 잘 도출할 수 있도록 활용이 용이한 특허정보조사 DB와 경험 있는 전문가가 필수적이다.

- 특허정보조사 DB의 사용방법이나 특허정보의 조사방법은 관련 교육을 통해 습득하거나 특허정보조사 DB 및 특허정보조사 매뉴얼 등을 통해 파악할 수 있다. 다만, 특허정보 조사 DB마다 제공해주는 정보에 다소 차이가 있고, 특허정보 조사자의 경력이나 능력에 따라 특허정보조사 결과가 상이하여, 특허정보조사 보고서에 대한 고객의 만족도 또한 달라질 수 있다.

- 따라서 특허정보조사를 위한 가장 중요한 기초 인프라는 1)특허정보조사 DB 구축, 2)특허정보조사 전문가 양성이라고 할 수 있다.

- 특허정보조사를 위한 DB는 국가차원에서 구축할 필요가 있다. 영어를 기본으로 하는 글로벌 특허정보조사 DB는 존재하지만, 비 영어권 지역에서는 언어의 제약으로 사용하기가 쉽지 않을 수 있다. 따라서, 특허정보조사를 활성화시키기 위해서는 자국의 언어를 지원하는 DB를 제공하는 것이 사용자의 활용에 보다 용이하다. 예로, 미국은 USPTO[49], 일본은 IPDL[50], 한국은 KIPRIS[51] 등의 사이트를 통하여 특허정보조사 DB를 무료 제공하고 있다.

- 특허정보조사 전문가 양성을 위해서는 특허정보조사에 관한 교육 프로그램을 온라인 또는 오프라인으로 운영하는 것이 바람직하다. 또는, 공공기관 내에 특허정보조사 전담 조직을 구성하여 특허청의 특허 등록 가능성 심사를 위한 선행기술정보조사를 수행하게 함으로써, 자연스럽게 특허정보조사 경험을 축적한 전문가들을 양성할 수도 있을 것이다.

---

[48] 선행기술 대비 새로운 부분(신규성)과 개선(또는 발전)된 부분(진보성)의 유무를 평가함
[49] https://www.uspto.gov/
[50] https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage
[51] http://www.kipris.or.kr/khome/main.jsp

- 특허정보조사 관련 프로그램을 시행하기 위해서는 도입기에 관련 인프라 구축에 힘쓰고, 특허정보조사의 중요성에 대한 인식을 제고하는 것을 기본 목표로 하는 것이 바람직하다.

[확산기] 특허정보조사를 기반으로 한 특허분석

- 일반적으로, 특허정보조사는 출원 예정인 발명이나 아이디어와 유사한 선행기술을 찾는 것으로 조사대상 기술분야가 대부분 제한되어 있다. 반면, 특허분석(예. 특허맵 등)은 조사해야 할 대상 기술의 범위가 넓다. 왜냐하면, 특허분석은 어떤 기술분야(예. 반도체, IOT 등)의 특허동향을 분석하기 위하여 수백 건 내지 수만 건 이상의 특허를 대상으로 분석을 진행해야 되기 때문이다.

- 도입기의 특허정보조사 프로그램을 시행함으로써 특허조사에 대한 기본 스킬을 습득한 특허정보조사 전문가를 양성하여 특허정보 활용 정책의 토대를 마련할 수 있다.

- 또한, 보다 수준 높은 특허정보조사의 활용을 위해서는 넓은 범위의 특허분석이 필요하며, 이러한, 특허분석 결과를 중소기업이 활용하기 위해서는 특허분석 결과의 활용 분야나 목적에 따라 다양한 방법론을 사용해야 하고, 분석결과를 해석하여 관련 시사점 등을 도출해야 한다.

- 따라서, 특허분석을 위한 인프라는 1)특허분석 방법론 개발, 2)특허분석 전문가 양성이라고 할 수 있다.

- 특허분석 방법론은 크게 정량분석과 정성분석으로 구분할 수 있다. 정량분석에는 전체 출원동향, 국가별 출원동향, 주요 출원인 동향, 기술별 동향 등 다양한 방법이 있다. 정량분석은 조사한 방대한 양의 특허를 대상으로 엑셀을 활용하여 데이터를 가공하고 통계분석을 통해 특허동향에 대한 결과 및 시사점을 도출한다. 이러한 정량분석은 특허분석의 기본적인 분석방법이다.

- 반면, 정성분석은 정량분석보다는 좀 더 좁은 기술범위의 특허(분석대상 기술과 유사도가 높은 특허)를 대상으로 하며 정성분석 방법론에는 기술발전도 분석, 주요 경쟁사 분석 등 있다.

- 따라서, 기존에 여러 국가에서 사용하고 있는 다양한 특허분석 방법론을 벤치마킹하여 자국에 맞는 특허분석 방법론을 개발할 필요가 있다.

- 특허분석 전문가 양성을 위해서는 특허정보조사에 관한 교육 프로그램을 온라인 또는 오프라인으로 운영하는 것이 좋다. 오프라인을 통한 교육은 특허분석 강사가 보유하고 있는 노하우 및 스킬 등을 배울 수 있는 장점이 있다. 또한, 특허분석 전문가의 노하우를 공유할 수 있는 contest 등을 시행함으로써 특허분석의 경험과 지식을 확산시키고 특허분석 전문가의 역량을 강화 할 수 있다.

- 특허분석 프로그램을 오랫동안 시행한 일본, 한국 등에서는 중소기업을 대상으로 특허분석을 기반으로 지식재산경영[52] 전략을 컨설팅하고 있으며, 연구개발 투자의 중점화 전략, 출원 전략, 지식재산권 진단/관리 등을 지원하고 있다. 중소기업은 보유 지식재산권을 진단하고 지식재산 관점에서 연구개발 방향 설정에 관한 정보를 획득함으로써 좀 더 체계적이고 전략적으로 지식재산권을 확보할 수 있다.

- 한편, 중소기업의 출원을 활성화하기 위해 경제적으로 어려운 중소기업을 대상으로 출원 비용을 지원하는 프로그램도 있다. 출원비용 지원 프로그램은 출원을 지원할 우수 기술을 선별하고 출원비용을 지원함으로써, 유망 기술을 보유한 중소기업에 큰 도움을 줄 수 있으며 IP 창출 활동을 촉진시킬 수 있다.

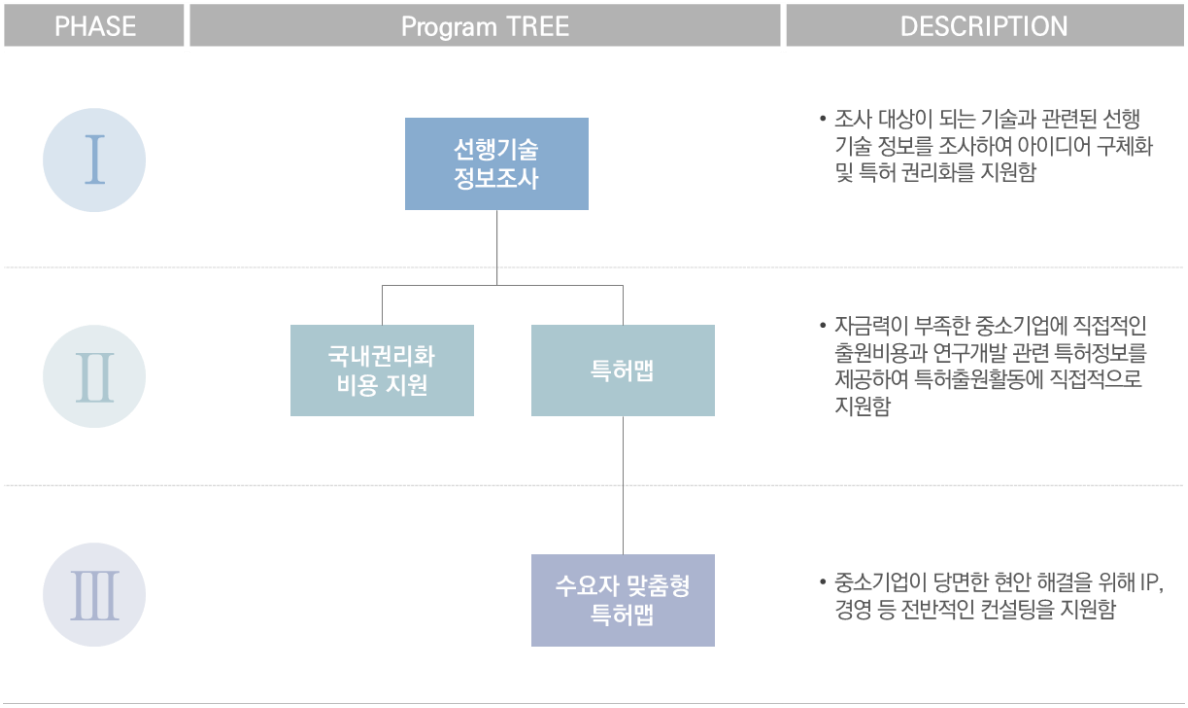


Figure 42. Program TREE (민간부문 IP 창출 지원)

[52] 연구개발 활동을 통해 획득한 성과에 대하여 배타적 권리화를 통하여 자산화하고, 이를 활용·확산함으로써 경제적 부가가치를 창출하기 위한 전략적 제반 활동을 의미함

1.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단

- 민간부문 IP창출 지원 그룹은 필수 IP 창출 프로그램으로서, 일반적으로 특허정보를 조사할 수 있는 인프라가 갖춰져 있는 환경에서 권장한다.

- 아래의 Phase matching flow chart에 따라 단계별로 질문에 대한 답을 확인함으로써 민간부문 IP창출 프로그램 그룹을 시행하기 위한 환경수준을 자가진단하고, 보완사항을 체크할 수 있다.

- 예를 들어, ‘S1'단계의 질문에 대한 답이 ‘NO’이면, 특허 출원에 대한 인식제고를 위한 교육이나 홍보가 먼저 이루어져야 된다. 'S2, S3'단계의 질문에 대한 답이 'NO'이면 특허정보조사 DB 구축과 특허정보조사 전문가 양성이 우선 이루어져야 하며, 답이 ‘YES’이면 ‘PHASE I’을 시행해도 좋다는 의미이다. ‘S4, S5’에 대한 답이 NO이면 출원비용 지원을 위한 예산을 확보하고, 특허분석 방법론 및 전문가 양성이 우선 되어야 하고, 'YES'이면 ‘PHASE II’을 시행해도 된다는 의미이다. 모든 단계(S1~S6)에 대한 질문의 답이 'YES'일 경우에는 'PHASE III'을 시행할 수 있는 인프라가 갖추어 졌다고 볼 수 있다.

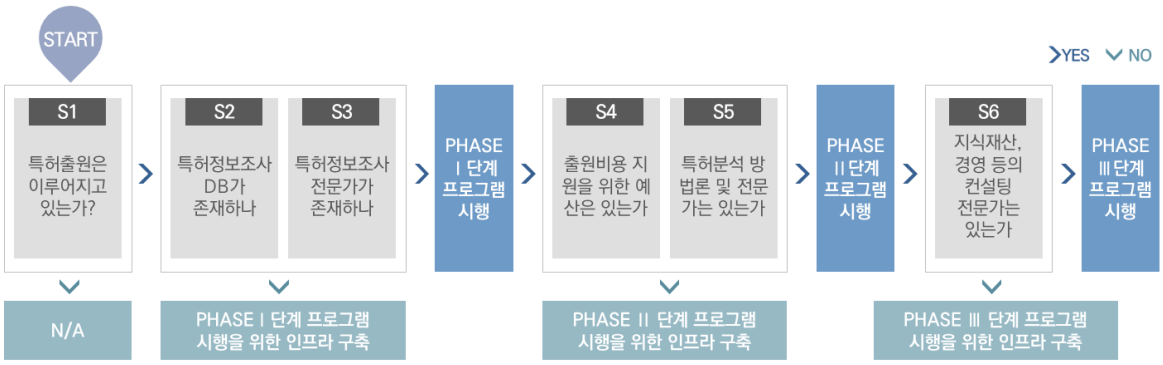


Figure 43. Phase matching flow chart (민간부문 IP창출 지원)

1.2. 선행기술정보조사

1.2.1. 프로그램 개요

기업의 연구개발 또는 특허출원 전 특허등록에 장애 요소 및 참고가 될 만한 선행기술정보를 사전에 찾아 분석 및 제공함으로써 기업의 발명 아이디어를 구체화시키거나 보완하여 성공적으로 특허권리화 할 수 있도록 지원한다.

- 각국 정부에서 시행하는 선행기술정보조사 프로그램의 경우 이미 개발된 기술에 대한 중복 투자로 발생하는 사회적 비용 소모를 방지하는데 의의가 있으며, 중소기업은 연구개발 시작 전 또는 특허출원 전 선행기술정보조사를 통해 연구개발의 당위성 검토와 연구개발 방향을 구체화하고, 더불어 개발기술의 특허 등록 가능성 확인 등의 혜택을 기대할 수 있어 매우 유용하다.

- 미국의 경우, SBIR프로그램을 통해 연구개발 계획 시 선행기술정보조사를 요구하고 있어, 연구계획서에 신규성 담보를 위해 선행기술(특허 및 비특허 문헌)에 대한 조사결과를 첨부토록 하고 있다.[53)]

- 유럽은 중소기업 지원을 위한 특별조치(SME Specific Measures)에서 아이디어로부터 최종 연구제안서를 작성할 때, 연구내용의 기술적 신규성을 입증하기 위하여 전세계 특허문헌 및 기술 데이터베이스 조사를 통해 선행기술정보조사 결과를 기재토록 요구하고 있으며, 선행 특허 조사 시 유럽특허청 및 각국 특허청 또는 전문조사기관을 통할 것을 권고하고 있다.[54)]

[53)] NIST (2004), "ATP proposal Preparation Kit", p. 23 – 특허 및 인용문헌 인용에 관한 권고 관련 언급 원문 "Discuss why the proposed solution has not previously been attempted or accomplished. Show how the proposed solution is particularly innovative relative to alternative approaches being pursued by foreign and domestic competitors or elsewhere within the proposing team's organization(s). Cite relevant patents and the open literature to support this discussion. Ignoring state-of-the-art knowledge and ongoing work by others and within the proposing team's organization(s) may lead reviewers to assume that the proposer is not aware of existing work. Identifying existing efforts helps to ensure that the proposed work does not duplicate these efforts. Discuss the expected state of the proposed technology at the end of the ATP project relative to competitors' expected capabilities at that time, if the project is successful."

[54)] EC (2000), "SME Specific Measures Exploratory Awards (Step 1)", p. 2 – SME Specific Measures 내 선행기술정보조사 관련 언급 원문 "Novelty verification – Including a mandatory world-wide patent search", "The Commission has developed an effective tool for undertaking world-wide patent and technical database searches to determine the novelty and state-of-the-art of a project proposal (Quick Scan). It is strongly recommended that participants perform a novelty and state-of-the-art search within their Exploratory Award, preferably by the European or National Patent Offices or any other professional search organization. The costs of a Quick Scan search may vary from 500 to 1000 euro. More information on Quick Scan, which can also be helpful to find RTD partners and determine the competitive position of

- 일본은 제 37회 종합과학기술회의('04. 5)부터 중복연구를 방지하고, 권리침해를 미연에 방지하기 위해, 연구개발전에 선행 특허정보 조사 수행의 중요성을 주지시키고 있으며, 특허정보분석활용지원 프로그램을 통해 연구개발 단계, 출원 단계, 심사 청구 단계로 세분화하여 각 단계에 해당하는 중소기업에 대해 특허정보분석 및 선행기술정보조사 지원을 제공하고 있다.[55)]

- 선행기술정보조사 프로그램은 기본적으로 중소기업의 연구개발 또는 특허출원 전 필요한 선행기술정보조사를 지원한다.

- 선행기술정보조사의 지원은 먼저 중소기업이 프로그램을 관리 및 운영하는 공공기관[56)]에 선행기술정보조사를 신청하고, 선행기술정보조사에 필요한 기술내용 등을 제공하면, 공공기관이 선행기술정보조사를 수행하는 수행기관을 모집 및 선정하고 중소기업이 신청한 기술내용을 전달하고 선행기술정보조사의 수행 및 최종납품을 관리하며, 수행기관이 선행기술정보조사 보고서를 작성해 공공기관에 송부하면, 공공기관이 중소기업에 최종 선행기술정보조사 보고서를 제공하는 방식으로 진행한다.

- 선행기술정보조사 지원 형태는 크게 두가지로 구분할 수 있는데 첫번째는 특허 출원 전 신청기술내용 및 관련된 선행기술 분석과 이에 따른 특허 등록 가능성을 판단해주는 특허성 조사이며, 두번째는 중소기업의 신제품 및 신기술 개발을 지원하기 위해 신청기술내용과 관련된 선행 특허 기술정보를 조사해 제공하는 기술정보 조사이다.

- 선행기술정보조사 프로그램에서 공공기관은 특정 지원 기술분야 또는 특정 지역의 중소기업 등의 지원대상, 프로그램에 소요되는 예산, 프로그램을 통한 지원방향 등에 대한 프로그램 기획과, 중소기업 신청서 접수, 수행기관 선정과 보고서 납품기한, 보고서의 적정성 판단 등 전체적인 프로그램 관리를 담당한다.

- 중소기업은 공공기관에 기업정보를 포함한 신청서 제출과 함께 신청기술에 대한 설명을 문서 또는 특허 명세서 등의 형태로 기술자료를 제출하며, 수행기관은 중소기업의 신청기술 관련 자료를 공공기관으로부터 전달받고 중소기업과의 면담, 전화 또는 이메일 연락 등을 통해 신청기술을 정확히 이해한 후 구체적인 선행기술정보조사와 보고서 작성을 담당한다.

- 공공기관은 수행기관이 작성한 선행기술정보조사 보고서의 적정성을 판단하며, 보고서의 작성방향 및 결과가 적절하다고 판단될 때에는 중소기업에게 보고서를 전달하고, 보고서가 부적절하다고 판단될 때에는 재조사 지시를 통해 높은 품질의 보고서가 작성될 수 있도록 관리한다.

---

the proposal, is available at the SME website (http://ec.europa.eu/research/sme-techweb)."

55) 출처:일본 발명진흥협회 (2016), "特許情報を経営に活用しませんか？", p. 1~3

56) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

- 선행기술정보조사 프로그램의 경우 프로그램의 효율성을 제고하기 위하여 특허출원 비용 지원 프로그램과 연계하여, 선행기술정보조사를 통해 신청기술의 특허성[57]을 인정받는 경우에 한해 특허출원비용을 지원하도록 운영할 수 있다.

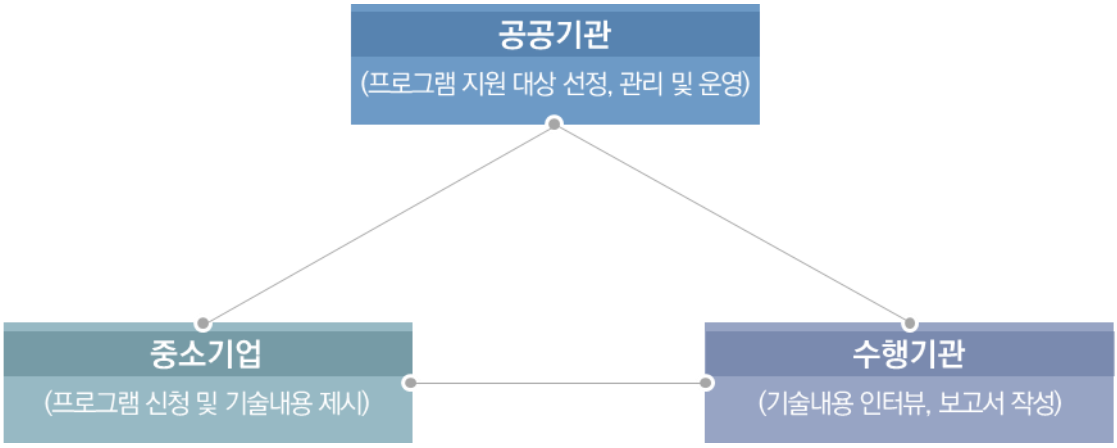


Figure 44. 프로그램 추진체계 (선행기술정보조사)

[57] 발명이 선행기술 대비 새로운 부분(신규성)과 개선(또는 발전)된 부분(진보성)의 유무

1.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) 선행기술정보조사 프로그램

- 한국에서는 한국발명진흥회[58]에서 '지역지식재산 창출지원 프로그램' 중 세부 프로그램으로 선행기술정보조사 프로그램을 운영하고 있다.

- 한국발명진흥회의 선행기술정보조사 프로그램은 중소기업의 연구개발에 참고 정보를 제공하거나 특허 권리 확보에 도움을 주기 위한 목적으로 운영되고 있다.

- 선행기술정보조사 전문 수행기관이 한국발명진흥회 산하 지역지식재산센터[59]로부터 중소기업 또는 개인이 신청한 신청기술 내용을 전달받아 신청기술과 동일하거나 유사한 선행기술 정보를 조사 및 분석하여 아이디어 구체화, 신제품(신기술) 개발을 위한 참고 특허 조사분석 결과 보고서 또는 출원 전 발명의 권리확보 가능성을 조사분석한 결과 보고서를 제공한다.

- 최근 3년간 지식재산권을 3건 미만 출원한 각 지역 소재 중소기업 또는 개인에게 지원되며, 특허 출원 전 기술에 한하여 중소기업 또는 개인별로 3건 이내에서 전액 지원한다.

2) (일본) 선행기술정보조사 프로그램[60]

- 일본에서는 일본발명추진협회에서 추진하는 '중소기업 등 특허정보분석활용지원 프로그램' 의 '연구개발 – 출원 – 심사청구' 의 세가지 단계 중에서 '심사청구' 단계에서 선행기술정보조사를 지원하고 있다.

- 일본발명추진협회의 선행기술정보조사 프로그램은 권리화 될 전망이 없는 발명의 불필요한 심사청구를 방지하기 위한 목적으로 운영되고 있다.

- 신청자가 일본발명추진협회에 등록되어 있는 특허 정보 분석 회사 목록을 통해 먼저 분석을 수행할 수행기관을 선정하고 중소기업이 분석 대상 기술의 청구항 10개를 결정해 의뢰하면 특허 정보 분석 회사에서 신청기술과 동일하거나 유사한 선행기술 정보를 조사 및 분석하여 결과 보고서를 제공한다. 선행기술정보조사 한 건당 이용 금액은 75,600JPY이며, 이용자가 10,800JPY을 부담하고, 특허청이 64,800JPY을 지원한다.

---

58) 지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리하는 기관

59) 지역 중소기업과 주민의 지식재산권에 관한 인식을 제고하고 지식재산 관련 프로그램을 지원하는 기관

60) 출처:http://www.jiii.or.jp/

- 의뢰 대상 건은 반드시 특허 출원이 완료되어야 하며, 출원 후 심사 청구를 하지 않은 심사 청구 기간(3년) 이내의 건만 지원하며, 신청자가 약 15%정도의 비용을 부담하여야 한다.

1.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 연구개발 또는 특허출원 전에 선행기술정보가 필요한 중소기업을 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

- 선행기술정보조사 프로그램의 프로세스는 크게 모집 및 선정 단계, 의뢰 및 수행 단계, 검수 및 제출 단계로 구성된다.

- 프로세스의 각 단계의 경우, 모집 및 선정 단계에서는 공공기관이 선행기술정보조사 프로그램 신청기업의 모집공고 및 접수를 진행하고, 접수된 신청서를 토대로 지원대상 중소기업 선정을 위해 지원기업 평가 및 선정 작업을 수행하며, 신청기술에 대한 선행기술정보조사를 수행하기 위한 수행기관 모집, 그리고 평가 및 선정 작업을 진행한다.

- 다만, 선행기술정보조사의 시급성을 요하는 경우에는 수행기관을 사전에 모집하여 선정한 후 지원기업을 선정하고 과제를 의뢰하는 것도 가능하다.

- 모집 및 선정 단계가 완료되면, 선행기술정보조사 의뢰 및 수행 단계에서는 공공기관이 선정된 수행기관에게 신청기술에 대한 선행기술정보조사를 의뢰하는 조사의뢰 절차를 거치며, 수행기관은 신청기술을 토대로 선행기술정보조사를 수행하여 선행기술정보조사 보고서를 작성하게 된다.

- 선행기술정보조사 보고서 작성이 완료되면, 검수 및 제출 단계를 거치게 되는데, 검수 시에는 공공기관이 수행기관이 송부한 보고서를 검토해 수정사항을 수행기관에 전달하고, 수행기관이 최종적으로 수정함으로써 최종보고서를 완성하게 되며, 완성된 보고서를 중소기업에게 송부할 때, 보고서는 책자 또는 전자문서 등으로 제작된다.

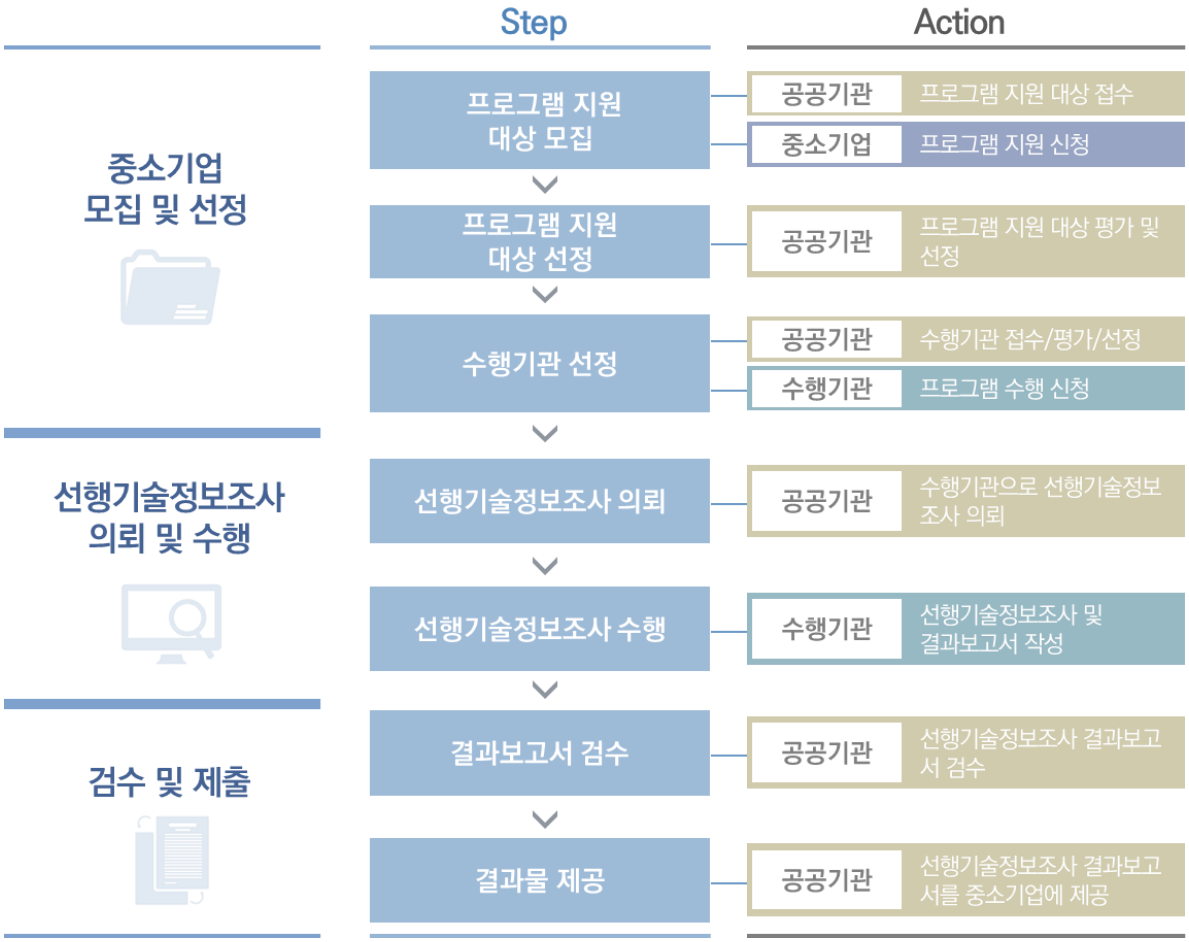


Figure 45. 프로그램 진행 프로세스 (선행기술정보조사)

3) 지원내용

- 공평한 지원기회를 제공하기 위해 각 기업에게는 매년 최대 3건의 선행기술정보조사가 지원되며, 각 선행기술정보조사 진행 시에는 아이디어 구체화 및 신제품(신기술) 개발을 위한 선행기술정보조사, 출원 전 선행기술정보조사 중 중소기업의 신청서 내용을 기반으로 택일하여 지원된다.

1.2.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 11. 참여 주체별 가이드맵 (선행기술정보조사)

참여 주체	사전 준비사항	프로그램 수행 (단계)						사후관리
		1	2	3	4	5	6	
공공기관	프로그램 설계	중소기업 모집	수행기관 선정	선행기술 정보조사 의뢰			조사 비용 지급	
수행기관			수행기관 신청	발명자 인터뷰 및 기술구성 파악	선행기술정보 조사 수행 및 보고서 작성	결과 보고	선행기술정보 조사 비용 청구	
중소기업		프로그램 지원신청		추가 기술 내용 제공			특허출원 진행	

- ‘참여 주체별 가이드맵’은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다. 위의 가이드맵은 선행기술 정보조사 프로그램의 공고부터 종료까지의 참여 주체별 진행 내용에 관한 프로그램 전체 가이드맵이다.

- 각 공공기관[61], 수행기관[62], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 ‘1.2.5 주체별 상세 가이드’에 구체적으로 작성되어 있다.

61) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
62) 선행기술정보조사를 수행하는 기관

1.2.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 프로그램 추진 계획(추진일정, 지원 금액, 지원건수(ex. 지원기업 30 개, 특허출원 지원 10 건))을 설계한다.
2. 수행기관 선정위원회를 조직하여 프로그램을 수행할 수 있는 역량 있는 수행기관을 선정한다.
3. 프로그램을 홍보하고, 각 지역별 중소기업의 신청을 독려한다.
4. 정해진 기간 내에 완성된 결과물이 제공될 수 있도록 수행기관과 일정을 관리 감독한다.

(1) 프로그램 공고 및 신청서 접수

- **[프로그램 공고]** 공공기관은 선행기술정보조사를 지원하기 위한 프로그램에 대한 공고문을 지역별로 게시하고 기업 모집을 위한 신청서를 접수한다.

- **[신청서 접수]** 공공기관은 중소기업의 정보나 신청기술에 대한 상세정보를 신청서로 받는다. 중소기업 정보로는 기업명, 대표자, 소재지, 업종, 담당자 정보 등이 있다. 신청기술에 대한 정보는 종래기술 및 문제점, 발명의 목적, 발명의 기술구성, 기대효과, 도면 등이 있다.

• Example

Table 12. 선행기술정보조사 신청서 양식

선행기술정보조사 프로그램 추진(활용) 계획서			
기업명		기업고유번호	
구 분	☐ 특허 ☐ 실용신안		
기술의 명칭			
신 청 목 적			
활 용 계 획			
신 청 세 부 내 용			
도면 및 견본			

- **[신청서 항목별 작성안내]** 공공기관은 중소기업이 각 작성항목을 자세히 작성할 수 있도록 신청서 양식의 각 작성항목에 간단한 안내사항을 기재한다.
  - 신청목적: 선행기술정보조사를 신청하게 된 목적을 기재하도록 안내한다. (예. 현재 사업현황, 신제품 출시계획, 개발 계획 등)
  - 활용계획: 선행기술정보조사 결과에 대한 향후 활용계획을 기재하도록 안내한다. (예. 향후 연구개발 활용 계획 등)
  - 신청세부내용: 신청기술에 대한 자세한 설명을 기술하도록 안내한다. (예. 신청기술 설명, 종래기술과의 차이점, 기술의 작동방식, 구성부품 상세설명, 기존제품과 차별화된 효과 등)
  - 도면 및 견본: 신청기술에 대한 설계도면 또는 컨셉도, 제품 견본 사진 등을 삽입하도록 안내한다. (예. 신청기술의 흐름도, 작성 예시, 제품사진, 시스템 구성도, 화학식 등) 도면 또는 견본이 없을 경우 간략한 설명을 기재하도록 안내한다.

(2) 수행기관 및 지원대상 중소기업 선정

- **[수행기관 선정]** 신청기술에 대한 선행기술정보조사를 수행할 수행기관을 중소기업의 선정 전에 선정하여야 한다. 수행기관은 신청기술에 대한 특허성 검토가 가능한 기관이면 무방하다. 다만, 수행기관 선정은 신청기술의 선행기술정보조사 의뢰 물량이나 수행 기간을 고려하여 다수의 수행기관을 선정하는 것이 좋다.

- **[수행기관 모집 및 제안서 접수]** 선행기술정보조사를 수행할 수행기관을 모집하기 위해서는 먼저 수행기관 모집에 관한 프로그램 공고를 게시하고, 다수의 수행기관으로부터 제안서를 접수하도록 한다. 프로그램 공고 시에는 투명한 수행기관 선정을 위해 아래와 같이 수행기관 선정을 위한 평가지표를 미리 안내하고, 평가지표에 알맞은 제안서 내용을 작성하도록 권고한다.

• Example

Table 13. 수행기관 선정을 위한 평가지표

구분	평가항목	구분	배점
정성 평가 (80)	프로그램 수행 역량 (50)	- 추진 프로그램의 이해도 (프로그램 및 제안요청에 대한 이해도)	10
		- 사전조사 충실성 (제안 과제에 대한 사전조사의 충실성)	10
		- 프로그램 수행 능력의 적정성 (과업범위 및 내용수행 능력의 적절성)	20
		- 추진전략 차별성 및 독창성 (지원 프로그램 전략 차별성 및 자사만의 독창성)	10
	프로그램 관리 역량 (30)	- 참여인력의 적정성 (수행조직, 업무분장, 인력별 경력(실적) 적절성)	20
		- 사후관리 (지속적인 유지관리 등 적절성)	10
정량 평가 (20)	수행실적 (20)	- 해당 프로그램 규모 대비 입찰공고일 기준 최근 3년간 프로그램 수행실적 비율	20

- **[수행기관 선정 평가]** 수행기관의 선정은 수행기관에서 제출한 제안서를 기반으로 1차 서면평가와 2차 발표평가를 진행한다. 서면평가에서는 수행기관이 제출한 제반 제출 서류와 제안서의 각 항목이 제출형식에 부합되는지 평가하며, 발표평가에서는 운영 위원회를 개최하여 평가지표를 기반으로 각 수행기관이 선행기술정보조사 프로그램에 필요한 역량과 프로그램 추진 전략을 보유하였는지 평가한다.
  - 운영위원회: 변리사, 기술분야별 박사, 연구기관의 장 등 다수의 외부 전문가로 구성된 운영위원 풀을 마련하고, 그 중 약 3~5 인의 인원을 위촉하여 위원회를 구성 및 개최한다.

- **[지원 중소기업 선정 평가]** 선행기술정보조사 지원 대상 기업은 중소기업에서 제출한 신청서와 선행기술정보조사 활용계획서를 기반으로 선정한다. 지원 대상 기업 선정 시에는 서류심사 및 현장심사(필요시)를 실시한 후 운영위원회를 개최하여 선정한다. 서류심사 시에는 기업역량, 지식재산 역량, 지식재산 창출 및 보호역량 등을 평가하며, 운영위원회에서는 기업의 수행의지, 지원의 시급성, 결과물의 향후 활용가능성 등을 종합적으로 평가해 선정한다.

- **[지원 중소기업 직접 선정]** 중소기업에 대한 지원의 시급성이 요구될 경우 운영위원회를 거치지 않고 공공기관의 담당자가 직접 선행기술정보조사 지원기업을 선정할 수도 있다.

(3) 프로그램의 관리 및 운영

- **[선행기술정보조사 보고서 양식 설정]** 1개의 수행기관에서 선행기술정보조사를 진행 한다면 모든 보고서가 동일한 양식으로 작성되겠지만, 다수의 수행기관이 각자의 방식으로 보고서를 작성한다면 평가에 있어서 혼돈이 발생할 수 있으며, 객관적인 결과물을 기대하기 어려울 것이다. 따라서 되도록이면 여러 수행기관이 동일한 형태로 보고서를 작성할 수 있도록 양식을 설정해야 한다.

• Example

Table 14. 선행기술정보조사 보고서 양식

<table>
<tr><th colspan="8">선행기술정보조사 보고서 (Search Report)</th></tr>
<tr><td colspan="8">1. 과제정보</td></tr>
<tr><td>접수번호</td><td colspan="2"></td><td>접수일자</td><td></td><td>신청인</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">수행기관명</td><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>조사자</td><td></td><td>연락처</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>검수자</td><td></td><td>연락처</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="8">2. 신청인 상담내용</td></tr>
<tr><td>피상담자</td><td colspan="3"></td><td>상담일자</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>상담자</td><td colspan="3"></td><td>상담방법</td><td colspan="2">전화, 이메일, 팩스, 방문</td></tr>
<tr><td>상담내용</td><td colspan="7">☐ 신청기술의 조사 목적
- 예시) 출원전 선행기술 존재 여부 확인
☐ 기술파악 내용 및 구성요소
☐ 조사방향(핵심키워드)
☐ 특이사항</td></tr>
<tr><td colspan="8">3. 제안기술</td></tr>
<tr><td>신청기술명</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">신청기술의
구성요소</td><td>1
2</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>대표도면</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="8">4. 조사결과</td></tr>
<tr><td>선행기술유무</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>특허성 판단</td><td colspan="3">☐ 유사 선행기술 존재
■ 유사 선행기술 미존재</td><td colspan="2">기술요소별
특허등록가능성</td><td>높음
보통
낮음</td><td>-
1,2
3</td></tr>
<tr><td colspan="8">5. 종합검토의견</td></tr>
<tr><td rowspan="4">조사분석
결과</td><td>관련도</td><td colspan="6">관련자료</td></tr>
<tr><td>X</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>Y</td><td colspan="6">JP2772xxx, KR221xxx, KR2006-0082xxx, KR359xxx</td></tr>
<tr><td>A</td><td colspan="6">KR424xxx, KR424xxx, US6824xxx</td></tr>
<tr><td colspan="8">* 관련도: X – 관련높음, Y – 관련있음, A – 관련은 없으나 참고할 자료
* X, Y – 주요 선행기술에 해당, A – 참고 선행기술에 해당</td></tr>
<tr><td>특허성에 대한
검토의견</td><td colspan="7">☐ 구성요소1에 대하여
☐ 구성요소2에 대하여
☐ 구성요소3에 대하여
☐ 결론</td></tr>
</table>

- **[선행기술정보조사 의뢰]** 소정의 선행기술정보조사 보고서 양식이 결정되면 수행기관에게 신청기술의 선행기술정보조사를 의뢰한다. 의뢰 시에는 중소기업에서 제출한 신청서 및 기술내용을 함께 송부하며 약 2주간의 보고서 작성 마감기간을 지정해 기간 내에 보고서가 작성될 수 있도록 한다.
  - 의뢰 시 수행기관 업무요청 사항: 선행기술정보조사 의뢰 시에는 기술내용을 숙지한 후 반드시 신청기술의 의뢰자 또는 발명자와 연락하여 수행기관 담당자가 이해한 신청기술의 특징 및 기술요소가 신청자가 생각하는 기술내용과 부합하는지 확인 후 선행기술정보조사를 진행할 것을 요청해야 한다.

- **[보고서 검수 및 수정요청]** 수행기관이 완성된 선행기술정보조사 보고서 초안을 공공기관에 송부하면 공공기관의 담당자는 보고서 내용의 적절성, 형식 등을 검토한 후 내용이 적절한 경우 공공기관으로의 송부를 요청하며, 적절하지 않은 경우 세부적인 수정을 수행기관에게 요청해 수정된 보고서를 제공받도록 해야 한다.

- **[보고서 송부 및 설명]** 수행기관에게 최종적인 보고서를 제공받으면 공공기관은 완료된 보고서를 중소기업에게 송부한다. 중소기업이 보고서의 내용에 보충적인 설명 요청 또는 질의사항이 있을 경우 공공기관의 검수 담당자가 상세하게 답변을 진행하거나 수행기관의 담당자에게 답변을 받을 수 있도록 안내한다.

- **[프로그램의 완료 및 정산]** 신청기술들에 대한 보고서 작성 및 송부가 모두 완료되면, 공공기관은 각 수행기관에게 수행된 선행기술정보조사 건들에 대한 리스트와 청구서 등의 정산 서류를 요청해 공공기관에서 보유한 리스트 및 수행기관별 정산 금액과 대조 확인을 거친 후 수행기관에게 대금을 지급하도록 한다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **신청기술을 보다 정확히 파악할 수 있도록 중소기업과 커뮤니케이션을 진행한다.**
2. **신청기술과 유사한 선행기술을 조사하고 그 관련성을 분석한다.**
3. **중소기업이 이해하기 쉽도록 선행기술정보조사 보고서를 작성한다.**

(1) 수행기관 선정

- **[제안서 작성 및 제출]** 각 주요 사항 별로 제안서에 포함되어야 할 내용은 다음과 같다.

- 제안 개요: 공공기관이 공고한 선행기술정보조사 프로그램 내용을 이해하여 그 목적과 배경을 기재하며, 공공기관이 수행할 수 있는 선행기술정보조사 프로그램의 수행 범위에 대해 정의한다.
- 제안업체 일반: 수행기관의 현황을 공공기관이 한눈에 파악할 수 있도록 연혁, 전체 조직 구성 및 선행기술정보조사 전담 조직, 전체 매출액 및 선행기술정보조사 관련 매출액, 수행기관이 수행 중인 주요 프로그램 내용을 기재한다.
- 프로그램 추진 전략 및 방법: 수행기관이 계획 중인 선행기술정보조사의 수행 절차와 선행기술정보조사 수행에 있어서의 수행기관 만의 차별화된 특징을 제시한다. 또한, 각 절차 별로 수행기관이 진행하는 상세한 수행 내용을 명확하게 기재하고 선행기술정보조사 보고서 모델을 제시한다. 선행기술정보조사 프로그램을 성공적으로 수행하기 위한 총괄책임자와 참여자의 업무수행체계, 그리고 각자의 수행역할, 건당 수행기간을 명확히 제시하는 것이 바람직하다.
- 인력 현황: 전체 참여 인력 현황을 하나의 리스트로 일목요연하게 작성하고, 각 인력별로 개별 선행기술정보조사 실적 및 이력 사항을 상세히 기재한다.
- 기타 지원사항: 수행기관이 선행기술정보조사 프로그램의 원활한 진행을 위해 계획 중인 추가적인 지원 내용과 프로그램이 종료된 후의 사후 관리 등의 방안을 제시한다.

• Example

<수행기관의 제안서>

1. 제안개요
   - 1-1. 제안 목적 및 배경
   - 1-2. 프로그램 수행범위
2. 제안업체 일반
   - 2-1. 기업현황 (연혁, 조직, 매출액, 주요 프로그램 내용 등)
   - 2-2. 주요 프로그램 내용 및 실적
   - 2-3. 제안업체의 제안특징 및 장점
3. 프로그램 추진전략 및 방법
   - 3-1. 프로그램 추진목표 및 추진방향
   - 3-2. 프로그램 추진내용
   - 3-3. 프로그램 추진체계
   - 3-4. 프로그램 추진일정
   - 3-5. 사후관리 및 기대효과
4. 인력 현황
   - 4-1. 참여인력 현황
   - 4-2. 참여인력 개별 이력사항
5. 기타지원사항

(2) 선행기술정보조사 수행

- **[신청기술 특징 및 차별성 파악]** 중소기업이 선행기술정보조사를 위해 지원한 신청기술의 내용을 파악한 후 신청기술이 가진 기술적 특징을 도출하고, 종래기술의 문제점을 어떻게 해결하고 있는지 파악한다.

- **[기술요소 및 조사방향 설정]** 파악한 기술적 특징을 토대로 신청기술을 구성하고 있는 기술요소를 도출한 후 각 기술요소를 중심으로 조사방향을 설정한다.
  - 기술요소 도출: 효율적인 검색을 위해 2~4 개 정도의 기술요소를 도출하고 기술요소 별로 특징적인 기술 내용을 기재한다.
  - 중소기업과의 커뮤니케이션: 도출된 기술요소와 특징적인 기술적 내용을 바탕으로 조사방향을 설정한 후 중소기업의 신청자 또는 발명자와 연락하여 도출된 기술요소가 신청기술을 효과적으로 반영하고 있는지 파악하고 부족한 경우 설명을 요구하여 보완한다.

• Example

Table 15. 기술요소 도출

신청기술명	가변형 다기능 가구[옷장]	
신청기술의 기술요소	1	양단에 볼베어링이 결합된 경첩
	2	가구의 양단에 위치되며 경첩의 회동을 위한 모서리부가 형성되며 경첩이 이동하는 경로를 제공하는 레일
	3	경첩이 일측 모서리에 결합되어 레일을 따라 이동하며 전후면에 개방 가능한 도어를 갖는 수납장

- **[키워드 및 검색식 설정]** 기술요소 별로 특허기술 검색을 위한 키워드를 도출하고, 도출된 키워드의 유의어 또는 키워드를 포괄하는 상위 키워드로 확장하고, 키워드를 연산자를 통해 조합함으로써 검색식을 완성하며, 다양한 관점에서 검색식을 설정하여 검색 시 유사 특허가 누락되지 않도록 한다.

– 키워드의 확장: 사전적인 유의어를 도출하거나, 특정 특허 문헌에서 다른 방식으로 서술하고 있는 용어를 찾아내어 키워드를 확장한다.

– 다양한 관점의 검색식 설정: 키워드 군집을 서로 다르게 'and' 조합하거나, IPC(국제특허분류), 국가별 독자적인 특허 분류 체계인 F-term 또는 CPC 를 조합하여 검색식을 다양하게 설정한다.

• Example

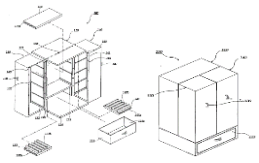
Table 16. 키워드 및 검색식 설정

검색키워드	수납장, 캐비닛, cabinet, 가구, furniture, 옷장, wardrobe, clothes chest
	경첩, 힌지, hinge, 전후, front, rear, 양면, double side, 개방, open
	레일, rail, 가이드, guide, 안내
	베어링, 축받이, 축수, bearing
검색식	1. (수납장* 캐비닛* 캐비넷* cabinet* 가구* furniture* 옷장* wardrobe* (clothes adj chest)) and (경첩* 힌지* hinge* 절첩*) and (레일* rail* 가이드* guide* 안내*) 2. (수납장* 캐비닛* 캐비넷* cabinet* 가구* furniture* 옷장* wardrobe* (clothes adj chest)) and (경첩* 힌지* hinge* 절첩*) and (레일* rail* 가이드* guide* 안내*) and (베어링* bearing* 축수* 축받이*) 3. (경첩* 힌지* hinge* 절첩*) and (레일* rail* 가이드* guide* 안내*) and (베어링* bearing* 축수* 축받이*) and (A47B*).ipc. 4. (수납장* 캐비닛* 캐비넷* cabinet* 가구* furniture* 옷장* wardrobe* (clothes adj chest)) and (경첩* 힌지* hinge* 절첩*) and (전후* (front adj2 rear) 양면* (double adj side)) and (개방* 오픈* open*) 5. ((A47B*).ipc. or (4D059 4G078).tc.) and (경첩* 힌지* hinge* 절첩*) and (전후* (front adj2 rear) 양면* (double adj side)) and (개방* 오픈* open*)

▪ **[유사특허 분석]** 검색식을 통해 발굴한 유사특허들 중 가장 유사한 4~5건의 특허 기술을 주요 문헌으로 설정하고, 각 주요 문헌별로 기술 요지를 분석한 후 신청기술의 각 기술요소와 대비되는 주요 문헌의 기술 내용을 비교하여 유사점과 차이점을 도출한다.

• Example

Table 17. 유사특허 분석

<table>
<tr><th colspan="5">7. 기술 구성 대비</th></tr>
<tr><td>관련도</td><td>Y</td><td>발명의 명칭</td><td colspan="2">원심력을 이용하는 오니 탈수장치</td></tr>
<tr><td colspan="2">문헌번호</td><td colspan="2">2005-OOOOOOO</td><td>출원국</td><td>한국</td></tr>
<tr><td colspan="2">출원일</td><td colspan="2">2003. 10. 31</td><td>법적상태</td><td>공개(거절)</td></tr>
<tr><td colspan="2">출원인</td><td colspan="4">최OO</td></tr>
<tr><td colspan="6">주요문헌의 내용요약</td></tr>
<tr><td colspan="6">□ 수납장본체 및 수납장덮개에 물건을 수납할 수 있는 수납공간부를 형성한 다용도 수납장에 관한 것으로, 수납장본체와 복수개의 수납장덮개가 상호 수평방향으로 접히거나 펼져지도록 힌지 결합된 수납장에 있어서, 수납장본체 및 수납장덮개의 내부에는 일측 개구된 수납공간부가 형성되고, 수납공간부의 내면에는 두 개가 한조를 이루는 지지가이드홀이 일정간격으로 평행하게 형성되며, 지지가이드홀에는 받침판의 양단부가 선택적으로 슬라이드 삽입되어 고정되고, 상호 접하는 부위의 수납장본체 또는 수납장덮개에는 각각 자석편과 상기 자석에 부착되는 부착편이 대응되게 결합되어 구성된 것을 특징으로 함</td></tr>
<tr><td colspan="6">주요문헌과의 비교</td></tr>
<tr><td>신청기술
기술요소</td><td colspan="3">주요문헌의 대응내용 및 인용부분</td><td colspan="2">주요문헌의 대응도면</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">□ 수납장본체(110)와 복수개의 수납장덮개(130,140)가 상호 수평방향으로 접히거나 펼쳐지도록 결합된 힌지(120) (청구항 1, 2page)</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">□ 박스형으로 제작되며, 폭이 수납장본체(110)의 반정도 크기로 제작되어 상호 접히거나 펼쳐지도록 구성되며, 내부에 일측 개구된 수납공간부(131,141)가 형성된 수납장덮개(130,140) (청구항1, 2page)</td></tr>
</table>

- **[종합 검토의견 작성]** 유사특허가 모두 분석되면, 분석결과를 종합하여 최종적인 특허 확보 가능성을 판단하며, 특허 등록 가능성을 보다 향상시키기 위한 특허성 확보방안, 타 특허에 대한 신청기술의 특허침해 가능성 및 회피설계 방안을 함께 제시하는 종합 검토의견을 작성하고 결론을 제시한다.
  - 특허 확보 가능성 검토의견: 각 기술요소 별로 유사특허 전체 내용과 비교한 종합적인 검토의견을 제시하고, 특허 확보 가능성을 결론으로 제시한다.
  - 특허성 확보방안: 특허 등록 가능성이 낮을 경우 또는 특허 등록 가능성을 보다 향상시키기 위해, 선행기술정보조사를 통해 확인된 유사특허와 기술적 차별성을 확보할 수 있는 구체적인 설계 방향을 제시한다.

• Example

Table 18. 종합 검토의견 작성

5. 종합 검토의견		
조사분석 결과	관련도	관련자료
	X	-
	Y	KR2005-0041XXX, KR2002-0026XXX, US7,907,XXX
	A	KR1,217,XXX, KR353,XXX, KR907,XXX, KR2008-0054XXX JP2006-0015XXX, JP3,052,XXX, JP3,582,XXX, JP1998-0165XXX
* 관련도: X – 관련높음, Y – 관련있음, A – 관련은 없으나 참고할 자료 * X, Y – 주요참증에 해당, A – 참고참증에 해당		
특허성에 대한 검토의견	□ 구성요소1에 대하여 신청기술의 구성요소1은 양단에 볼베어링이 결합된 경첩에 관한 것으로, 이와 대응하여 주요선행기술2(한국등록실용 385,XXX)에는 적어도 2개의 금속 또는 플라스틱 재질의 롤러나 베어링 등을 적용한 구름부재를 포함하여 구성되며 본체의 가이드레일을 따라 이동가능한 슬라이드형 경첩이 기재되어 있으며, 경첩에 베어링과 같은 구름부재를 결합해 경첩이 레일을 따라 이동가능한 점에서 구성요소1은 주요선행기술2에 이미 공지되어 있는 것으로 판단됨 □ 구성요소2에 대하여 신청기술의 구성요소2는 ~~~~~ 에 관한 것임 주요선행기술2(한국등록실용 385,XXX)에는 ~~~~~~ □ 구성요소3에 대하여 신청기술의 구성요소3은 ~~~~~ 에 관한 것임 주요선행기술1(한국등록실용 206,XXX)에는 ~~~~ □ 결론 신청기술의 구성요소1은 주요선행기술들에 이미 공지되어 있으나, 구성요소2,3는 주요선행기술들과 차이점이 존재함. 따라서 주요선행기술들의 조합에 의해서도 ~~~~~~ 수납이 가능한 효과를 이룰 수 없으므로, 구성요소1~3을 포함하는 본 신청기술에 따른 '가변형 다기능 가구[옷장]'은 특허 등록 가능성이 있을 것으로 판단됨	
특허성 확보방안	□ 신청기술의 가구는 배치가 자유로워 수납장의 잦은 회동으로 인해 경첩과 레일의 부하 또는 파손이 우려되어 보다 견고한 경첩 또는 레일 구조가 필요할 것으로 예상되므로 이를 보강한 기술 내용을 부가하는 것도 특허성 확보에 보다 바람직할 것임 □ 볼베어링 결합된 경첩과 수납장과의 결합 구조를 보다 명확히 도면과 상세한 설명을 통해 나타내는 것이 특허성 확보에 유리할 것임	

3) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 신청기술의 핵심과 특징이 잘 드러나게 신청서를 작성한다.
2. 수행기관이 신청기술의 특징을 잘 이해하도록 설명하고, 조사 방향을 검토한다.
3. 작성된 보고서를 검토하고 이해되지 않는 부분에 대한 설명을 요청한다.

(1) 프로그램 신청서 작성

- **[프로그램 신청]** 프로그램 신청은 공공기관에서 제공한 프로그램 신청서 양식에 기재된 각 작성 항목을 비교적 상세히 작성한다. 신청서에는 중소기업의 일반사항이나 현황, 신청기술 등을 포함하여 작성할 수 있다. 출원비용 지원 여부는 신청기술의 특허성 여부를 평가하여 결정하게 된다. 따라서, 신청기술이 특허 등록 가능성이 증대되도록 프로그램 신청서를 잘 작성해야 한다.

(2) 조사 방향 검토 및 기술 설명

- **[조사 방향 검토]** 신청기술의 기술내용 및 구성요소 확인을 위해 수행기관에서 이메일 또는 전화 등의 인터뷰를 진행할 경우 수행기관의 조사 방향에 대한 설명을 요청하고 상세한 조사 방향이 신청기술의 개발의도와 맞는지 확인해야 한다. 수행기관에서 신청기술의 개발의도를 다르게 이해하고 있을 경우, 신청기술과 다른 방향의 선행기술이 조사되어 재조사를 요청하거나 조사결과에 대한 이의 사항 발생 등의 문제가 발생할 수 있다.

- **[기술 설명]** 수행기관의 선행기술정보조사자가 신청기술의 개발의도를 다르게 이해하고 있거나 관련 기술배경을 자세히 알지 못할 경우 추가적인 기술자료 또는 부연 설명을 통해 조사자가 이해하기 쉽도록 설명하여야 한다. 종래 기술과 다르게 신청기술에서 어떤 부분이 새롭게 개발되거나 변경되었는지 신청서에 기재하지 못하였을 경우, 특징적인 부분을 자세히 설명하고 그에 따라 유발되는 효과까지 설명해야 조사자가 신청기술을 정확히 이해할 수 있다.

(3) 보고서 검토 및 설명 요청

- **[보고서 검토]** 보고서 검토 시에는 검색을 위한 키워드 설정이 신청기술의 특징 내용을 반영하도록 포괄적으로 작성되었는지 검토가 필요하며, 신청기술과 유사 선행기술과의 유사점 및 차이점 비교 내용과 보고서의 핵심적인 결론 위주로 보고서를 검토해야 한다.

- **[설명 요청]** 수행기관에서 작성한 보고서는 중소기업이 이해하기 쉽도록 되도록 일반적인 용어를 사용해 작성되지만 중소기업 입장에서는 이해하기 어려운 특허 용어, 전문용어 내지는 법률적 이해가 요구되는 부분들을 내포하고 있을 수 있다. 따라서 이해하기 어려운 전문용어나 기술적인 내용이 확인되면 보다 쉬운 설명을 요청해서 수행기관이 작성한 보고서의 취지를 잘 이해하도록 해야 한다.

1.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 신청기술의 특허성 여부를 판단하기 위해서 선행기술정보조사를 진행하는 경우가 많기 때문에, 신청기술 분야, 신청기술 내용 등을 반드시 받아야 한다.

- 그 외 추가로 받아야 하는 자료는 한국의 경우 사업자등록증 사본, 프로그램 추진(활용) 계획서, 중소기업 증빙서류, 입증서류, 법인등기부등본 등이 있으나, 프로그램 신청에 필요한 서류가 국가별로 상이하므로 시행 국가의 상황에 따라 신청 접수 시 받으면 된다.

- **[수행기관 선정]** 선행기술정보조사 수행기관을 선정 시에는 특허 검색을 위해 필요한 유료 특허 데이터베이스를 보유하고 있으며, 특허성을 판단할 수 있는 역량을 보유한 기관이면 무방하다.

- **[선행기술정보조사 의뢰]** 선행기술정보조사 의뢰 시에는 의뢰 건 별로 보고서 작성 마감시한을 주지시키는 것이 바람직하며, 공공기관별로 의뢰한 의뢰건의 리스트와 마감시한, 그리고 완료일을 작성해두면 차후의 비용정산에 유용하다.

- **[보고서 이의제기]** 중소기업이 선행기술정보조사 보고서 결과에 대해 이의를 제기할 경우, 공공기관이 직접 보고서 작성을 수행하지 않기 때문에 이의 제기에 대해 효과적인 답변을 제시하여 대응하기 어렵다. 따라서, 가급적 중소기업의 불만을 경청하되 답변을 위한 시간을 요청하여 수행기관이 중소기업에게 자세히 설명할 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다.

2) 수행기관

- **[선행기술정보조사 수행]** 선행기술정보조사는 신청기술과 동일 및 유사한 종래 기술이 있는지 없는지 조사하여 특허성을 판단하고, 그 결과에 따라 보고서를 작성한다. 문제는 신청기술이 특허성이 없다고 결과보고서가 작성되었을 때 발생한다. 간혹이지만, 신청인이 종래 기술과 신청기술이 유사

하다는 것을 인정하지 않는 경우가 있을 수 있다. 이러한 상황이 발생하지 않기 위해서는 1차적으로 선행기술정보조사를 하기 전에 신청기술의 내용을 신청인에게 확인해야 한다. 선행기술 조사자가 신청기술의 핵심을 정확히 파악하지 않고 선행기술정보조사를 진행했을 때 발생할 수 있는 문제이기도 하기 때문이다. 따라서, 신청기술이 종래 기술과 차이점 무엇인지, 기술의 핵심은 무엇인지 등 충분히 신청인에게 확인해야 신청인의 불만 발생을 줄일 수 있다. 그럼에도 불구하고, 문제가 생긴다면 특허성을 판단하는 관점에서 신청인이 잘 모르기 때문에 발생하는 문제이므로 신청인이 잘 이해할 수 있도록 자세히 설명을 해주는 것이 필요하다.

3) 중소기업

- **[신청서 작성]** 중소기업은 특허출원 지원 신청서를 작성할 때에는 신청기술내용을 알기 쉽고 자세하게 할 필요가 있다. 선행기술정보조사 결과의 정확성이 높아지기 때문이다. 신청기술내용이 너무 넓게 즉 일반적인 내용이면 특허성을 인정받기 어렵다. 특허성을 인정 받기 위해서는 기술의 상세한 내용이 필요하고 가급적이면 선행기술정보 조사자가 이해하기 쉽게 신청기술을 작성해야 한다. 예를 들면, 종래와의 기술과 차이점이 무엇인지, 목적과 효과 등 차별화되는 기술 내용의 작성이 필요하다.

1.2.7. 프로그램 성공사례

1) I社 사례

- PCB(인쇄회로기판)에 직경 100㎛ 이하의 미세 홀을 형성할 수 있는 드릴을 개발한 기업으로 사용된 드릴비트를 재활용하기 위한 재연마기 기술을 개발 중에 있으나, 경쟁사에 대한 일부 정보만 갖고 있어 경쟁사 기술과 자사 기술 및 제품과의 연관성에 대해 파악하지 못하고 있었다.

- **[주요 성과]** 선행기술정보조사를 통해 지원기업 제품 및 기술의 구성과 동일한 내용 및 권리범위를 청구한 특허가 해외에 출원된 것을 확인하였다. 이를 통해 지원기업은 침해관련성이 있는 해외특허권을 분석하여 자사의 기술수준을 재검토하고 이를 바탕으로 추후 연구개발 및 지재권 확보전략을 새롭게 구축하는 계기가 되었다.

2) D社 사례

- 신사업으로 LED 조명사업 분야에 진출하고자 하였으나 관련 특허를 1건만 보유하고 있어 특허 포트폴리오 확보가 시급한 상황이었다. 따라서, 비주력 분야에 대한 아이템 별 선행기술정보조사를 실시하여 기술성 또는 특허성이 있는 부분이 조사되면, 그 부분을 집중 부각하여 권리화 및 연구개발을 추진하는 방향의 의견을 제시 하였다.

- **[주요 성과]** 특허 확보가 가능한 연구 아이템을 확인하는 한편, 보완특허 2건을 출원해 신사업인 LED 조명사업 분야의 특허 포트폴리오를 보다 견고하게 구축하게 되었다.

1.3. 국내 권리화 비용(특허권, 디자인권 등) 지원

1.3.1. 프로그램 개요

우수한 기술, 창의적인 디자인 등을 개발하였으나 자금 부족 등으로 자국내 권리화에 어려움을 겪는 중소기업의 산업재산권 (특허권, 디자인권) 창출을 지원해주는 프로그램이다.

- 많은 중소기업들이 우수한 기술을 개발하였거나 창의적 아이디어가 도출되었음에도 불구하고 자금력 부족의 이유로 우수한 기술이나 창의적 아이디어의 권리화에 많은 어려움을 겪고 있다. 실제로 우수한 기술을 개발한 중소기업이 산업재산권을 확보하지 않은 상태로 사업을 추진함으로 인해, 경쟁사가 기술을 모방(복제)하여 사업을 하더라도 개발기술에 대한 산업재산권 권리 행사를 할 수 없는 문제가 종종 발생한다.

- 상기와 같은 문제를 사전에 예방하는 차원에서 개발된 기술의 권리화(특허권, 디자인권 등)를 지원하는 프로그램은 크게 2개의 프로그램으로 구분할 수 있다. 첫번째는 우수한 기술을 보유하고 있는 중소기업을 대상으로 특허출원비용을 지원하는 프로그램이다. 두번째는 중소기업을 대상으로 특허수수료[63]를 감면 또는 면제해 주는 프로그램이다. 국내 권리화 비용 지원 프로그램은 다른 선행기술정보조사나 특허맵, IP 거래, IP 평가 등과 같은 프로그램과는 다르게 프로그램의 특성상 정부에서 본 프로그램을 시행하기 위한 규정하는 제도나 법령 마련이 중요한 비중을 차지한다. 이러한 제도와 법령에 따라 공공기관은 정부로부터 예산을 받아 특허출원비용을 지원해주고, 특허청[64]에서는 특허수수료를 감면 및 면제해 줄 수 있다.

- 일반적으로 국내 권리화 비용(특허권, 디자인권)지원 프로그램을 시행하기 위해서는 정부의 주도하에 1년간의 특허출원비용 지원을 위한 프로그램 예산을 편성하고, 특허수수료의 감면 및 면제에 대한 별도의 규정·제도를 만들어 운영하는 것이 필요하다.

- 국내 권리화 비용 지원 프로그램에 있어서 특허출원비용 지원 프로그램의 경우는 선행기술정보조사 등을 통해 신청기술의 특허성을 평가[65]하며 이러한 평가를 거쳐 선정된 기술에 대해 특허출원비용을 지원한다. 반면, 특허수수료 감면 또는 면제 프로그램은 제도나 법령으로 규정하여 조건에 부합되는 중소기업에 대해서만 특허수수료를 감면 또는 면제한다. 따라서, 특허출원비용을 지원 받기 위해서는 신청기술의 특허성(신규성, 진보성 등)을 평가 받아야 하지만, 특허수수료 감면 또는 면제는 관련 제도나 법령에서 요구하는 증빙서류만 준비하면 된다.

---

63) 특허 출원료, 심사청구료, 등록료, 특허등록 유지료 등을 말함

64) 특허·실용신안·디자인 및 상표에 관한 심사·심판 등 사무를 관장하는 기관

65) 선행기술 대비 새로운 부분(신규성)과 개선(또는 발전)된 부분(진보성)의 유무를 평가함

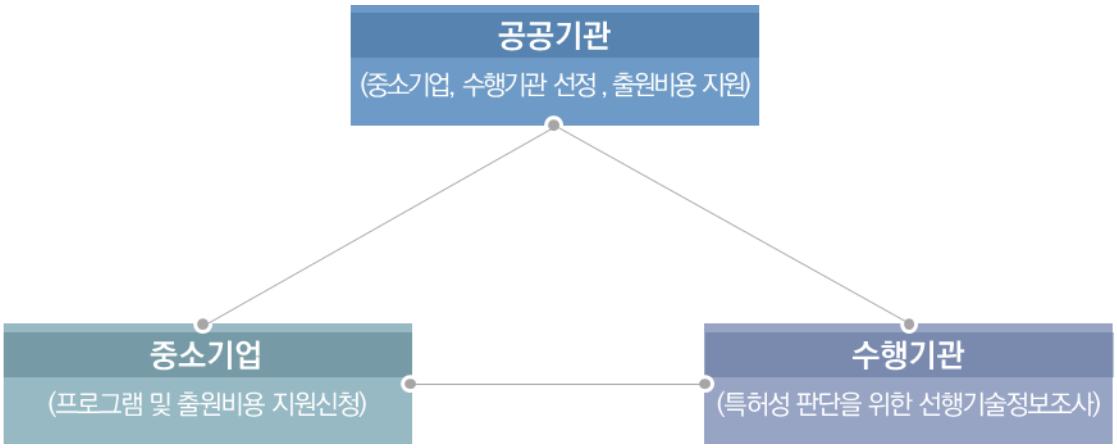


Figure 46. 프로그램 추진체계 (국내 권리화 비용 지원)

1.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (일본) 특허 출원 지원 및 수수료 면제·감면 제도

- 변리사 협회와 금융기관(은행)에서 선행기술정보조사 혹은 특허출원에 필요한 변리사 비용을 지원하고 있다.
- 또한, 일본은 소기업, 연구 개발형 중소기업, 개인 등에게 특허 출원 수수료 및 심사 청구료를 감면해주거나 면제해주는 제도가 활성화 되어 있다.

2) (한국) 특허 출원 지원 프로그램 및 수수료 면제·감면 제도

- 공공기관에서 특허 출원에 필요한 관납료와 부가세를 제외한 금액(대리인 수임료)의 일정 비율을 중소기업들에게 지원을 해주고 있다.
- 또한, 특허청에서 학생, 장애인 등에게 수수료를 면제 해주고, 중소기업 및 개인 발명가에게 다양한 특허 출원 수수료의 감면 및 면제 혜택과 연차등록 비용을 감면해주는 혜택을 제공하고 있다.

3) (미국) 특허 출원 수수료 감면 제도

- 미국에서는 재정 능력이 취약한 소규모 기업 및 개인 발명가를 대상으로 하여 기업의 규모에 따라 차등으로 특허 출원 수수료 감면 혜택을 제공하고 있다.

4) (중국) 특허 출원 수수료 감면 제도

- 중국에서는 재정 능력이 취약한 소규모 기업, 연구기관 및 개인 발명가에게 특허 출원의 수수료 및 연차등록 비용을 감면해주는 제도를 시행하고 있다.

1.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 보유한 우수 기술을 권리화하고자 하는 중소기업을 대상으로 한다.(특허출원비용 지원)

2) 프로그램 진행 프로세스(특허출원비용 지원)

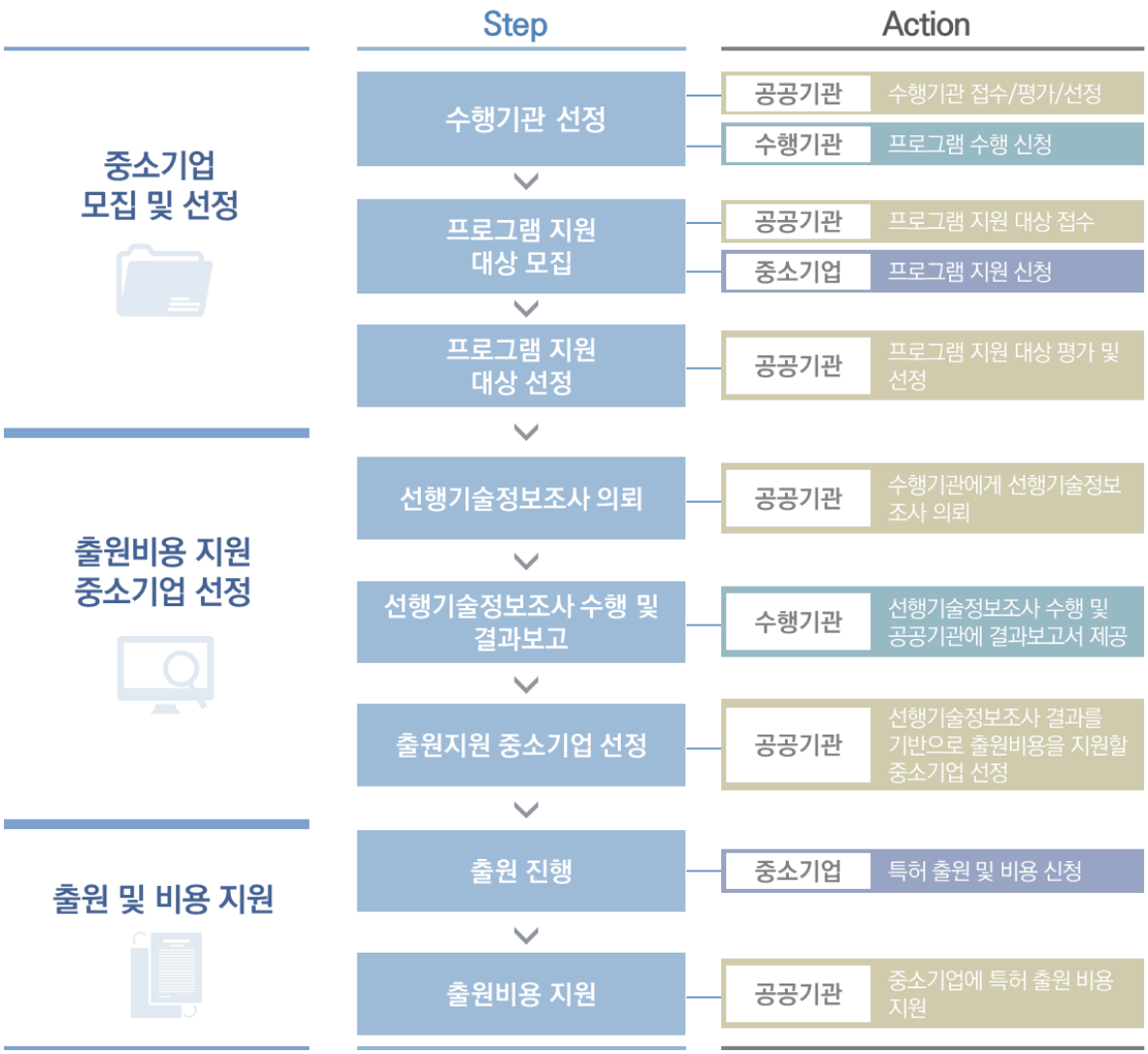


Figure 47. 프로그램 진행 프로세스 (국내 권리화 비용 지원)

- 국내 권리화 비용 지원 프로그램에 있어서 특허출원비용은 중소기업의 출원비용 신청기술에 대한 특허성 및 시장성, 사업화 가능성 등을 심사한 후에 지원된다.
- 반면, 특허수수료의 감면 또는 면제는 특허를 출원 할 때 출원하는 기업이 감면 또는 면제 대상인지를 판단하여 지원한다.
- 국내 권리화 비용 지원 프로그램은 특허의 등록가능성 등을 사전에 평가하기 위하여 선행기술정보조사 프로그램을 연계하여 운영하는 것이 바람직하지만, 공공기관 내부적으로 이를 평가할 수 있는 역량이 준비되어 있다면 선행기술정보조사를 거치지 않고 지원대상을 선정하는 것도 무방하다.

3) 지원내용

- 특허출원비용 지원 프로그램은 중소기업이 특허출원비용 지원을 신청한 기술에 대해서 특허성 여부를 판단하여 출원비용을 지원한다.
- 특허수수료 감면 또는 면제 대상에 해당하는지 검토하여 감면 또는 면제해 준다.
- 자세한 지원 내용은 아래의 ‘1.3.5 주체별 상세 가이드’를 참고한다.

1.3.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 19. 참여 주체별 가이드맵 (국내 권리화 비용 지원)

참여 주체	사전 준비 사항	프로그램 수행(단계)								사후 관리
		1	2	3	4	5	6	7	8	
공공기관	프로그램 설계	수행기관 선정 중소기업 선정	선행기술 정보조사 의뢰			출원비용 지원 중소기업 선정			출원비용 지원	
수행기관		수행기관 신청		선행기술 정보조사 수행	결과 보고				선행기술 정보조사 비용 청구	
중소기업		프로그램 지원신청					특허출원 진행	출원비용 신청		

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 참고적으로, 국내 권리화 비용 지원 프로그램에 있어서 특허출원비용 지원 프로그램은 일반적으로 2달 내외로 진행되며, 시행 국가의 내부 사정, 인프라 등에 따라 기간은 조정할 수 있다.
- 각 공공기관[66], 수행기관[67], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '1.3.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[66] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[67] 선행기술정보조사를 수행하는 수행기관

1.3.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 특허출원비용 지원 프로그램을 설계한다.
2. 특허수수료 감면 또는 면제 프로그램 관련 법적 근거 및 법령을 마련한다.

(1) 특허출원비용 지원 프로그램[68)]

- **[신청서 접수]** 공공기관은 특허출원비용을 지원하기 위한 프로그램을 온라인/오프라인 매체를 통해 안내(홍보 등)하고 중소기업 및 신청기술에 대한 정보를 신청서로 받는다. 중소기업 정보로는 기업명, 대표자, 소재지, 업종, 담당자 정보 등이 있다. 신청기술에 대한 정보는 종래기술 및 문제점, 발명의 목적, 발명의 기술구성, 기대효과, 도면 등이 있다.

- **[수행기관 선정]** 공공기관은 신청기술에 대한 선행기술정보조사를 수행할 수행기관을 선정하여야 한다. 수행기관은 신청기술에 대한 특허성(신규성, 진보성) 검토가 가능한 기관이면 어느 기관을 선정해도 무방하다. 다만, 수행기관 선정은 신청기술의 선행기술 정보조사 의뢰건수나 기간 등을 고려하여 다수의 수행기관을 선정하는 것이 좋다.

- **[선행기술정보조사의 보고서 양식 통일]** 수행기관에게 신청기술의 선행기술정보조사를 의뢰 시에는 선행기술정보조사 보고서의 양식을 미리 정하는 것이 바람직하다. 1개의 수행기관에서 선행기술정보조사를 진행한다면 모든 보고서가 동일한 양식으로 작성되겠지만, 다수의 수행기관이 선행기술정보조사 보고서를 작성한다면 보고서양식을 통일할 필요가 있다.

- **[특허출원비용 지원 중소기업 선정 평가]** 특허출원비용을 지원할 중소기업 선정은 수행기관에서 작성한 선행기술정보조사 보고서를 기반으로 평가하여 선정한다. 평가위원으로는 선행기술정보조사 보고서에 기재된 내용으로 특허성(신규성, 진보성)을 비롯하여 시장성, 사업화 가능성 등을 판단할 수 있는 변리사 등 전문인력이 적합하다.

- **[특허출원비용 지원]** 공공기관은 특허출원비용 지원 대상 중소기업이 특허출원을 진행하면 그에 따른 출원비용을 지원해 준다. 특허출원비용 지원 신청서에는 신청인 정보, 담당자, 출원 입증 정보, 대리인 정보, 소요비용, 계좌 정보 등을 작성항목으로 포함한다.

---

68) 국내 권리화 비용 지원 프로그램에 있어서 특허출원비용 지원 프로그램에 한함. 특허수수료 감면 및 면제 프로그램은 제외함

- 특허출원비용 지원은 출원비용의 전부를 지원할 수도 있으며, 출원인이 출원비용을 일부 부담할 수도 있다.(프로그램 시행 국가의 예산 및 환경 등에 따라 결정 가능)

- 선행기술정보조사 수행기관과 특허출원사무소는 동일할 필요는 없으며, 공공기관은 선행기술정보조사 수행기관을 선정하고, 중소기업이 특허출원사무소는 직접 선정하도록 하는 것이 바람직하다.

• Note

- **공공기관이 특허출원비용 일부만을 지원하면 출원비용 전액을 지원 할 때 보다 더 많은 중소기업을 지원할 수 있고, 중소기업이 프로그램에 적극적으로 협조하도록 유도할 수 있다.**

• Note

[출원 비용 지원 제외 사례]

- **국내 출원이 완료된 건을 신청한 경우**
- **출원 후 1개월 이내 또는 보조금 신청 당시 취하, 포기 또는 각하된 건**
- **동일한 출원에 대해 타 기관에서 이미 지원 받은 경우**
- **대리인을 통해 출원하지 않은 건**
- **대리인(변리사) 선임비용 중 등록사례금(등록 성공 수수료)**
- **특허등록료, 연차료 등 등록관련 비용**
- **법인인 경우 법인 명의의 출원만 인정, 개인사업자의 경우 대표자 명의의 출원만 인정**

* 참고적으로 출원비용 지원 제외의 경우는 국가별 지원환경에 맞게 정하여 시행하면 된다

○ 일본의 특허출원비용 지원 프로그램

- 일본에서는 일본 변리사회와 Fujitsu社 등 지식재산 관련 단체나 기업들이 중소기업들의 특허출원을 지원하기 위한 업무 및 서비스를 실시하고 있다.

- 또한, 일본 모미지은행(もみじ銀)이 히로시마현(広島県) 내 중소기업들의 특허출원을 위한 변리사 비용을 무상으로 지원하는 프로그램을 실시할 계획을 발표하였다.

• Example

[일본 변리사 협회의 특허 출원 지원]

- **창업한지 5년 정도 된 기업을 대상으로 변리사 2명을 파견해서, 선행기술정보조사나 특허출원 업무를 지원한다.**

– 출원비용 지원도 최대 30 만 엔까지 지원한다.

[일본 은행의 특허 출원 지원]

- **금융기관과 변리사가 제휴하여 지원하는 프로그램으로 일본 변리사회 중국지부 (日本弁理士会 中国支部) 및 중국지역 지적재산전략본부 (中国地域知的財産戦略本部)의 협력 하에 일본에서 최초로 시행하였다.**

– 본 프로그램은 히로시마현 내 중소기업의 지식재산에 대한 의식을 고취하는 것을 목적으로 한다.
– 일본 경제산업성(経済産業省) 산하 중국 경제산업국(中国経済産業局)으로부터 보조금을 지원받아 금융기관과 변리사가 제휴하여 선행기술에 대한 조사 및 특허출원에 관한 변리사 비용을 무상으로 지원한다. 지원 대상은 아직 특허 출원 경험이 없는 지역 내 중소기업이다.

(2) 특허수수료의 면제 및 감면 제도

- 특허수수료는 등록된 특허에 대해 매년 특허청에 납부하는 등록 유지료 외에도 특허출원 시 납부하는 특허 출원료와 출원된 특허를 심사하는 특허심사 청구료로 크게 분류할 수 있다.

- 특허수수료는 법적 근거 및 관련 법령으로 제정되어 시행 국가의 경제적, 정치적 상황에 따라 개정되어 왔으며, 감면·면제 대상 및 비용도 변화하고 있다.

- 특허출원비용 지원 프로그램과는 달리 특허수수료 감면·면제 대상에 해당하는지 여부를 검토하여 혜택을 제공한다.

- 아래는 APEC 회원국 중에 일부 국가의 특허수수료 관련 감면·면제 프로그램의 예시이다.

• Example

[한국의 경우 감면 및 면제 조건]

1. '특허료 등'의 수수료 감면

① 감면·면제 대상 수수료

- 출원료(변경·분할출원료 포함) 및 심사청구료
- 최초 3년분의 등록료
- 4~6년 분의 특허등록 유지료
- 적극적 권리범위 확인심판 청구료

※ 단, 상표는 감면·면제 대상에서 제외

② 감면·면제 대상 (예시)

Table 20. 면제 대상 규정

구분	대상
수수료 100% 감면(면제)	▪ 국민기초생활보장법에 따른 의료급여 수급자 ▪ 국가유공자와 유족 및 가족 ▪ 장애인복지법상 등록 장애인 ▪ 학생(초, 중, 고 재학생에 한함) ▪ 만 19세 미만인 자 ▪ 군복무중인 일반 사병
수수료 85% 감면	▪ 만 19세 이상 만 30세 미만 인자, 만 65세 이상인자로 발명자와 출원인이 동일한 경우)
수수료 70% 감면	▪ 개인(단, 발명자와 출원인이 동일한 경우), 소기업, 중기업

2. 연차등록료 감면

① 감면 대상 및 비율

- 중소기업의 특허 유지에 대한 비용부담을 감소하기 위한 지원제도

Table 21. 감면 대상 및 비율

납부 기간	감면 대상 및 비율
설정등록료 (등록 후 1~3년차)	▪ 개인·중소기업 : 70% ▪ 공공(연) : 50% ▪ 중견기업 : 30%
4~6년차	▪ 개인·중소기업·공공(연)·중견기업 : 30%
7~9년차	▪ 개인·중소기업·공공(연)·중견기업 : 30%

• Example

[미국의 특허수수료 감면 제도]

1. 미국은 재정 능력이 취약한 소규모 기업 및 개인 발명가를 지원하기 위하여 특허 출원에 필요한 수수료를 감면해 주고 있다.
   - 출원인이 소규모 단체(small entities)이거나 초소형 단체(micro entities)에 해당되는 경우, 각각 50%, 75%의 관납료 감면 혜택을 제공하고 있다.
   - 소규모 단체에는 개인, 소기업(small business concern, SBC), 또는 비영리기관이 해당된다.
   - 초소형 단체는 아래의 조건에 해당해야 한다.(단, 소규모 단체에 해당되어야 함)
     ① 발명자 또는 출원인이 고등교육기관
     ② 발명자 또는 출원인이 출원하는 당해 연도 또는 전년도 연간소득이 미국 중산층의 평균 연소득의 3배 미만이고 미국에서 특허출원 건수가 4건 이하인 개인 또는 단체

• Example

[일본의 감면 및 면제 조건]

Table 22. 일본의 특허 출원 수수료 및 심사청구료

대상		조치내용
벤처 기업·중소기업 등	a. 소규모 개인 사업자 (종업원 20 명 이하 (상업 또는 서비스업은 5 명 이하)) b. 사업 개시 후 10 년 미만의 개인 사업자 c. 소규모 기업 (법인) (직원 20 명 이하 (상업 또는 서비스업은 5 명 이하)) d. 설립 후 10 년 이내에 자본금 3 억엔 이하의 법인	〈특허〉 ▪ 심사청구료 : 1/3 경감 ▪ 특허등록유지료(제1년부터 제10년) : 1/3 경감 ▪ 조사 수수료·송부 수수료 : 1/3 경감 ▪ 예비 심사 수수료 : 1/3 경감
연구 개발형 중소기업	1) 중소기업 요건 2) 연구개발 요구사항 – 시험 연구비 등 비율 3% 이상 또는 – 중소기업 신사업 활동 촉진법(국가가 중소기업의 지원을 위해 만든 법률) 등에 기반한 인증 사업에 관련된 출원	〈특허〉 ▪ 심사청구료 : 반액 경감 ▪ 특허등록유지료(제1년부터 제10년) : 반액 경감
연구 개발형 중소기업 (아시아 거점화 추진법)	1) 중소기업 요건 2) 직무발명 요구사항 – 출원한 발명이 직무발명이며, 또한, 사용자 등(회사 등)이 그 직무 발명을 예약 승계하고 있는 것 3) 인증 연구 개발 사업 계획 요구 사항 – 인증 연구 개발 사업 계획에 따라 수행되는 연구 개발 사업의 성과에 관한 것	〈특허〉 ▪ 심사청구료 : 반액 경감 ▪ 특허등록유지료(제1년부터 제 10년) : 반액 경감
개인 (소득세 비과세 자 등)	a. 생활 보호를 받고 있는 사람 b. 시읍면 민세 비과세 자 c. 소득세 비과세 자 d. 영업세 면세 개인 사업자들 e. 사업 개시 후 10년을 경과하지 않은 개인 사업자	〈특허〉 ▪ 심사청구료:면제 또는 반액 경감 ▪ 특허등록유지료(제1년부터 제 3년분) :면제 또는 반액 경감 ▪ 특허등록유지료(제4년분부터 제10년분) : 반액 경감 〈실용 신안〉 ▪ 실용신안 기술평가 청구료 : 면제 또는 반액 경감 ▪ 특허등록유지료(제1년부터 제3년분) : 면제 또는 3년 유예
법인 (비과세 법인 등)	자본금 3억엔 이하인 a. 회사 (주식회사 등) b. 협동조합(출자를 갖는 경우) c. 자본 또는 출자를 가지지 않는 법인(일반 재단법인·일반사단법인 등)	〈특허〉 심사청구료 : 반액 경감 특허등록유지료(제1년부터 제10년) : 반액 경감

• Example

[중국의 감면 제도]

- 중국은 특허수수료 감면 제도는 있지만, 면제 제도는 없다.

Table 23. 중국의 수수료 감면 제도

구분	지원 내용
감면 비용	특허 출원료, 발명특허 출원의 실질심사 비용, 연차등록 비용(특허권을 부여받은 당해부터 6년 이내의 연차등록 비용), 복심비(관납료) 등
감면 대상	특허 출원인 혹은 특허권자가 아래의 조건 중 1개 이상 부합하면 국가지식산권국(SIPO)에 특허비용 감면을 신청할 수 있음 ▪ 전년도 월평균 수입 3,500 위안(연 42,000 위안) 이하의 개인 ▪ 전년도 기업 과세소득액 30만 위안 이하의 기업 ▪ 비영리기관, 사회단체(민간단체), 비영리성 과학연구기관
감면 방식	특허 출원인 혹은 특허권자의 유형별 감면 방식이 상이함 ▪ 단독 특허 – 특허 출원인 혹은 특허권자가 개인 혹은 단체인 경우, 비용의 85 %를 감면 ▪ 공동 특허 – 2명 이상의 개인 혹은 단체가 공동 특허 출원인이거나 공동 특허권자인 경우, 비용의 70 %를 감면
신청 기간	특허 출원인 혹은 특허권자는 비용 납부 기한 전에 감면 신청을 해야 함 ▪ 출원 수수료 – 출원 수수료 감면 신청은 특허 출원과 동시에 진행 ▪ 기타 비용 – 기타 비용의 감면은 특허 출원과 동시에 신청하거나, 납부 기한 만료일의 2개월 반 전까지 신청 가능

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

특허성 검토를 위한 선행기술정보조사를 수행한다.

(1) 특허성 검토를 위한 선행기술정보조사 수행

- 특허출원비용 지원 프로그램은 특허 등록 가능성이 있는 기술에 대해서만 특허출원 비용을 지원하는 프로그램이므로 수행기관은 공공기관에게 특허 등록 가능성에 대해서 평가하고 제공해야 한다. 따라서, 신청기술(선행기술정보 조사 대상기술)과 기술적으로 가장 근접하고 유사한 선행문헌을 조

사하고, 조사한 선행문헌과의 유사점 및 차이점 분석을 통해 신청기술의 특허 등록 가능 여부를 판단해야 한다.

- 선행기술정보조사에 대한 자세한 내용은 앞에서 언급한 “선행기술정보조사” 프로그램과 유사하므로 참고한다.

3) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

특허성을 인정받고 특허출원비용을 지원 받기 위해서는 신청기술의 핵심과 특징이 잘 드러나게 신청서를 작성한다.

(1) 특허출원비용 지원 신청

- **[프로그램 신청]** 프로그램 신청은 공공기관에서 제공한 프로그램 신청서 양식을 활용하여 작성한다. 중소기업은 신청서에 자사의 일반현황, 신청기술 등을 포함하여 작성한다. 특허출원비용 지원 여부는 신청기술의 특허성 및 시장성, 사업화 가능성 등의 평가를 통해 결정하게 된다. 따라서, 중소기업은 신청기술이 기존 기술과 차이가 있고 기능 및 성능 등에서 더 좋은 기술이라는 점을 신청서에 잘 드러나게 작성해야 한다.

- **[특허출원비용 신청]** 특허출원 이후에는 특허를 출원한 증빙자료를 제출해야 한다. 특허출원 입증서류는 아래와 같은 서류 등으로 구성할 수 있다.
  - 특허출원 증빙서류 : 출원입증서류, 출원서, 명세서, 출원수수료 납부 영수증, 비용지출 입증서류 등

- 특허수수료 감면 및 면제 프로그램은 국가별로 시행하는 규정 및 제도에 따라 상이하므로, 해당 국가에서 지원해 주는 요건에 대해서 잘 이해하고, 지원 받을 수 있도록 해야 한다.

1.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[신청서 접수]** 신청서 접수 방법에는 온라인/오프라인으로 접수하는 방법이 있으며, 프로그램 신청이 온라인 시스템화 되어 있지 않으면 오프라인 방식으로 지원서를 받는다. 프로그램 신청을 받을 시에는 간략히 기업현황(기업명, 대표자, 소재지, 설립일, 업종, 기존에 사업 수혜여부 등), 담당자 현황(담당자 성명, 직위, E-mail. 연락처 등), 기업정보(사업분야, 사업내용 등) 등의 정보를 받는다.

- 신청기술의 특허성 여부를 판단하기 위한 선행기술정보조사를 해야 하기 때문에, 신청서에는 신청기술 분야, 신청기술 내용이 포함되어야 한다. 그 외 추가로 받아야 하는 자료는 프로그램 추진(활용) 계획서, 중소기업 증빙서류 등이 있다.

- 프로그램 신청에 필요한 서류는 국가별로 상이하므로 시행 국가의 상황에 따라 신청서류를 달리할 수 있다.

- **[수행기관 선정]** 선행기술정보조사 수행기관 선정 시에는 신청기술의 특허성을 판단할 수 있는 역량과 전문성을 갖춘 수행기관을 선정하면 된다.

- 특허출원비용 지급 단계에서는 부정한 수급을 방지하기 위하여 동일 또는 유사한 기술이 선출원되어 있는지 특허정보검색시스템을 통해 미리 확인해야 한다.

2) 수행기관

- **[선행기술정보조사 수행]** 수행기관은 신청기술과 동일 및 유사한 종래 기술이 있는지 없는지 조사하여 특허성을 판단하고, 그 결과에 따라 보고서를 작성한다. 신청기술이 특허성이 없다고 평가될 경우, 간혹 중소기업 담당자가 선행기술정보조사 결과를 인정하지 않는 경우가 있을 수 있다. 이러한 상황의 발생을 방지하기 위해서는 1차적으로 선행기술정보조사를 하기 전에 신청기술의 내용을 중소기업 담당자에게 확인해야 한다. 선행기술정보 조사자가 신청기술의 핵심을 정확히 파악하지 않고 선행기술정보 조사를 진행했을 때 발생할 수 있는 문제이기도 하기 때문이다. 따라서, 신청기술이 종래기술과 차이점은 무엇인지, 기술의 핵심은 무엇인지 등 충분히 중소기업 담당자에게 확인해야 중소기업 담당자의 불만 발생을 줄일 수 있다. 그럼에도 불구하고, 문제가 생긴다면 특허성을 판단하는 관점에서 중소기업 담당자가 잘 모르기 때문에 발생되는 문제이므로 중소기업 담당자가 선행기술정보조사 평가 결과를 잘 이해할 수 있도록 자세히 설명을 해주는 것이 필요하다.

3) 중소기업

- **[신청서 작성]** 중소기업은 특허출원비용 지원 신청서를 작성할 때에는 신청기술내용을 알기 쉽고 자세하게 할 필요가 있다. 선행기술정보 조사자가 기술의 내용을 잘못 이해한다면, 선행기술정보조사 결과의 정확성이 감소될 것이기 때문이다. 따라서, 신청기술의 특허성을 인정받기 위해서는 신청기술의 상세한 내용이 필요하고 가급적이면 선행기술정보 조사자가 이해하기 쉽게 신청기술을 작성해야 한다. 예를 들면, 종래와의 기술과 차이점, 목적 및 효과 등 차별화되는 기술 내용의 작성이 필요하다.

1.3.7. 프로그램 성공사례

1) P社 사례

- 엔진/변속기 조립기, 자동화 설비, 세척기 생산 전문 업체로 높은 수준의 기술을 보유하고 있으나 국내외 특허기술 정보가 없고, 해외 시장에 대한 정보가 부족하여 해외 시장 진출에 어려움이 있었다.

- **[주요 성과]** 국내 특허권 확보 지원을 통해 마케팅을 강화하고, 해외 시장 개척에 큰 도움이 되었다. (인도, 말레이시아, 중국 등 수주 참여 단계 진행)

2) B社 사례

- 교육용 시스템을 개발하는 1인 창업기업인 B社는 창업 초기 어려운 자금사정으로 인해 자사의 전체적인 시스템 중 일부에 대해서만 특허권을 확보하였으며, 안정적인 사업을 위한 특허 포트폴리오 구축에 어려움을 겪고 있었다.

- **[주요 성과]** 특허출원비용 지원을 통해 추가적으로 보유기술에 대한 특허출원을 진행 하였으며, 결과적으로 경쟁업체의 진입을 초기에 차단하고 공공기관에 독자적인 제품 납품을 할 수 있는 기회를 가지게 되었다.

1.4. 특허맵

1.4.1. 프로그램 개요

중소기업이 연구개발 및 특허권리화를 추진할 때에 올바른 확보방향을 설정할 수 있도록 연구개발에 관련된 특허정보를 제공해 준다.

- 중소기업의 경우, 개별 아이디어에 대한 선행기술정보조사는 가능하지만, 해당 기술의 전반적 범위에 대한 특허출원(등록)현황 조사를 수행할 역량이 부족한 상황이므로 중복연구개발 사전 예방 등 올바른 연구개발 방향 설정을 위한 지원이 필요하다.
- 또한, 연구개발을 추진하고자 하는 기술에 대한 기초적인 정보로서, 연구개발 대상 기술의 큰 흐름을 파악할 수 있는 특허기술 동향 분석이 필요하다.
- 특허맵 프로그램은 연구개발에 대한 중복 투자를 방지함으로써 연구개발 결과의 활용성을 높일 수 있도록 하고, 전반적인 기술개발 트렌드를 파악하여 그에 따른 연구개발 방향을 설정함으로써 기업의 기술개발 경쟁력을 향상시킨다.
- 본 프로그램의 지원 대상이 되는 중소기업은 내부에 기술기획팀이나 특허팀과 같은 조직이 없는 연구개발 기획 역량이 부족한 중소기업이 주요 대상이다.
- 본 프로그램에서는 기술성 관점의 선행특허기술조사를 실시함으로써 연구개발 대상 기술과 관련된 선행기술에 대한 유사점과 차이점을 파악한다.
- 또한, 연도별 특허동향, 기술별 특허동향과 같은 기초적 특허기술 동향 분석을 통해 기술의 큰 흐름을 파악하고, 연구개발 대상 기술에 대한 기술발전도 분석을 통해 기술의 발전방향을 파악한다.
- 더 나아가 주요 경쟁사의 사업 및 출원현황, 특허 포트폴리오, 보유 특허기술 분석 등을 통해 연구개발 및 특허권리화 전략을 도출한다.

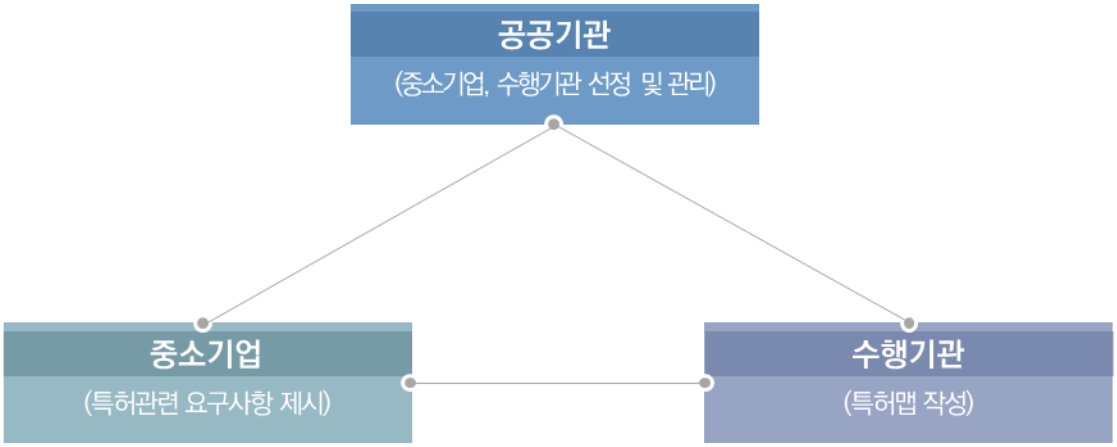


Figure 48. 프로그램 추진체계 (특허맵)

1.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (일본) 중소기업 등 특허정보분석 활용지원 프로그램[69)]

- 특허청이 위탁하여 발명추진협회가 프로그램을 지원한다.
- 중소기업의 연구개발에 있어서 필요한 특허정보분석을 지원하고, 연구개발투자의 우선순위를 제시한다.
- 중소기업을 대상으로 기술적 전문성이 높고 비용부담이 큰 특허정보분석을 지원한다.
- 프로그램 비용 지원은 100만엔 이내로 지원한다.
- 본 프로그램에서는 연구개발 방향성 결정, 중복연구 방지, 신사업 영역 탐색을 위주로 지원한다.

69) 출처:http://www.jiii.or.jp/



Figure 49. 일본의 중소기업 등 특허정보분석 활용 지원 프로그램

2) (한국) 소규모 컨설팅 과제

- 한국발명진흥회[70] 산하기관인 지역지식재산센터[71]에서 지원한다.
- 중소기업의 연구개발 방향제시, 중복투자 방지 및 특허활용 로드맵 수립, 사업화 컨설팅 등을 제공한다.
- 핵심, 원천기술에 대해 특허기술동향 조사분석을 통해 국내·외 신기술개발 및 기업경영동향 등 기술·경영정보 제공하여 지원대상 중소기업에서 실제로 활용 가능한 특허맵을 제공한다.
- 프로그램 비용 지원은 550만원 이내로 한다.

[70] 지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리 하는 기관
[71] 지역 중소기업과 주민의 지식재산권에 관한 인식을 제고하고 지식재산 관련 프로그램을 지원하는 기관

1.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 보유기술의 특허동향, 경쟁사 기술개발 동향을 파악하기 위한 특허정보가 필요한 중소기업을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

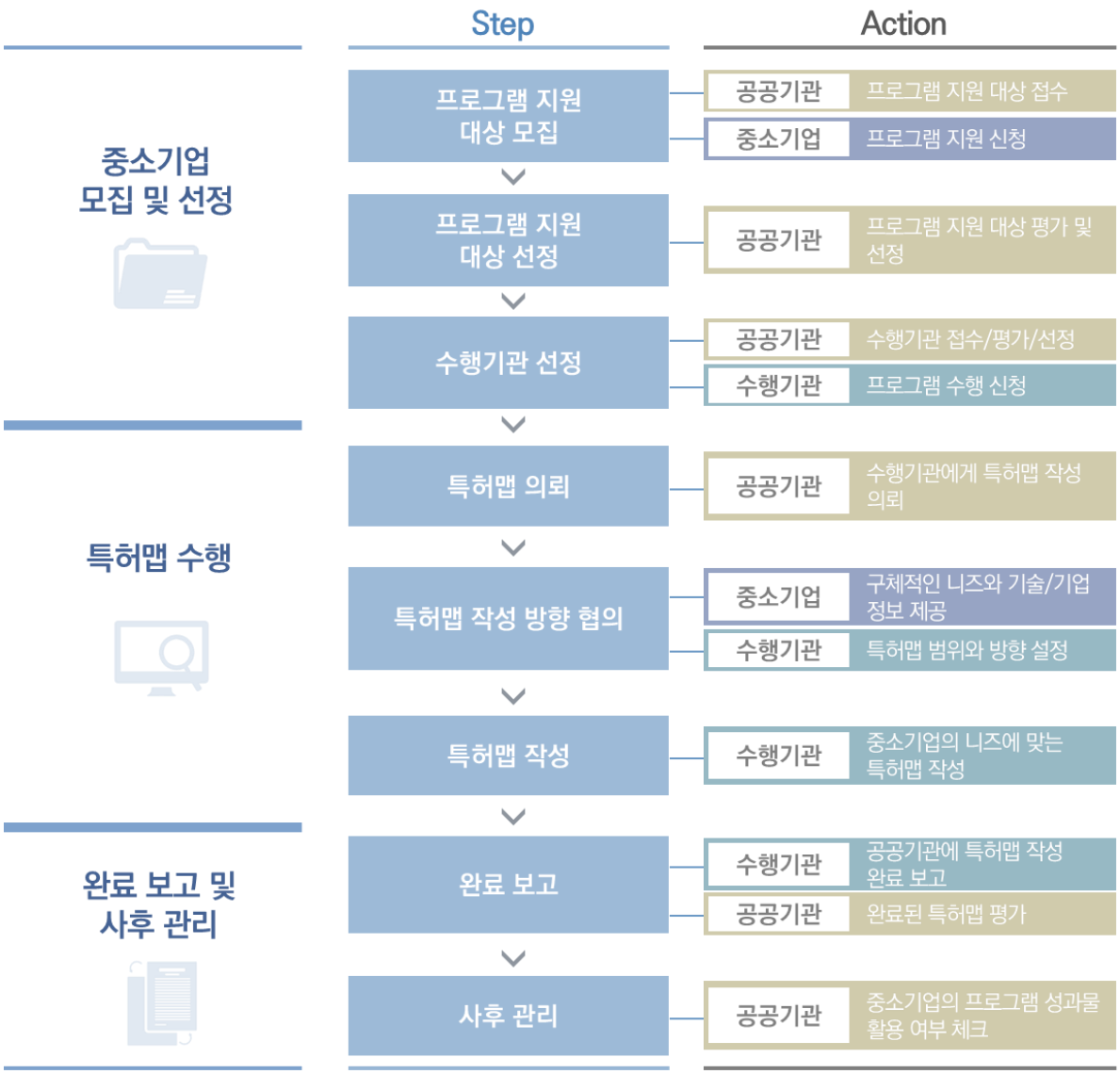


Figure 50. 프로그램 진행 프로세스 (특허맵)

3) 지원내용

- 지원대상이 되는 중소기업들은 자금 유동성이 약한 기업들이 많기 때문에, 각 기업당 특허분석을 위한 전체 금액을 지원하거나 일부(약 90%)를 지원 할 수 있다.
- 일부(약 90%) 지원의 경우, 나머지 평가비용은 지원대상 중소기업이 부담한다.

1.4.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 24. 참여 주체별 가이드맵 (특허맵)

참여 주체	사전 준비사항	프로그램 수행(단계)						사후관리
		1	2	3	4	5	6	
공공 기관	프로그램 설계	중소기업 선정	수행기관 선정			진행사항 중간보고	완료 보고서 평가	지원 프로그램의 활용현황 조사
수행 기관	프로그램 신청서 준비		수행기관 신청	특허 조사 착수	조사특허 선별	선별 특허분석 수행	완료 보고서 제출/ 발표	
중소 기업		프로그램 지원신청		킥오프/ 자료 제공		수행기관과 중간미팅		지원 프로그램의 활용실태 보고

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 일반적으로 프로그램 수행 기간을 5개월로 정하지만, 프로그램 시행의 범위 및 수행기관 역량, 프로그램 비용 등에 따라 유동적으로 변경할 수 있다.

- 각 공공기관[72], 수행기관[73], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '1.4.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

1.4.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **프로그램에 대한 지원을 받기 위한 중소기업을 모집한다.**
2. **프로그램을 수행할 수 있는 역량 있는 수행기관을 지정한다.**
3. **프로그램에 대한 안정적인 관리를 통해 성공적인 결과 도출을 지원한다.**
4. **사후관리를 통해 결과활용실태를 조사하고, 발전적인 프로그램 형태를 모색한다.**

(1) 지원대상 중소기업 모집

- 공공기관은 우선 지원대상 중소기업을 모집하며, 기업 모집공고 후에 서류 접수 단계, 서류 심사 단계 및 대면 평가 단계를 거쳐 지원대상 중소기업을 선정한다.
  - 기본적으로는 지원대상 중소기업의 보유 기술력과 관련 시장의 유망성 등이 가장 중요한 평가요소가 된다.(향후 지원 프로그램의 활용성을 높이기 위해서)
  - 하지만, 실제로 프로그램을 펼칠 만한 역량 및 인프라의 보유 여부도 매우 중요한 평가요소이며, 중소기업은 CEO 를 비롯한 주요 간부에 의해 사업의 방향이 결정되는 경우가 많으므로 CEO 마인드도 중요한 체크포인트이다.
  - 이러한 사항들은 본 프로그램을 신청한 중소기업의 현장심사 단계에서 점검이 가능하며, 간혹 허위로 서류를 기재하는 경우도 있으므로 이러한 점에 대한 확인도 필요하다.

[72] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[73] 특허맵 작성을 수행하는 기관

• Note

- 특허맵 프로그램 초기에는 중소기업의 지식재산에 대한 인식이 낮기 때문에 특허맵 프로그램 지원을 신청하는 중소기업들이 적을 수 있으므로, 특허맵의 필요성, 결과물, 성공사례 등의 사전 홍보가 필요하다. 또한 특허분석기관들의 네트워크를 활용한 프로그램 홍보도 가능하다.
- 해당 기술 분야, 혹은 특허맵 분석을 이해하는 전문가로 구성된 Project Manager (PM)을 통해 프로그램 관리를 함으로써 수행기관의 분석 방향을 관리하고 결과물의 질을 높일 수 있다.

▪ **[서류 접수 단계]** 기업 모집을 위한 RFP(Request For Proposal) 공고 후, 공고 요건에 맞는 서류를 기업으로부터 접수 받는다.

– RFP 에는 프로그램 목적, 프로그램 개요 및 세부 프로그램 지원내용을 기재하여 지원하고자 하는 취지와 내용을 알린다.

• Example

[Request For Proposal]

Ⅰ. 프로그램 목적

Ⅱ. 프로그램 개요
1. 프로그램명
2. 공공기관
3. 프로그램 기간
4. 신청기간
5. 지원대상
6. 예산

Ⅲ. 세부 프로그램 지원내용
1. 프로그램 배경
2. 지원 내용
3. 지원 규모

Ⅳ. 진행절차 및 선정방법
1. 진행 일정
2. 선정 기준
3. 담당자

- **[서류 심사단계]** 지원기업으로부터 활용계획서를 제출 받아서 기업역량, 지식재산역량 등에 관한 정량적 평가를 실시한다.
  - 그 다음으로는, 현장 실사를 통해 신청서 및 제출한 첨부서류 내용의 진위여부를 파악하고, 기업의 프로그램 추진계획 및 요구사항도 파악한다.

• Example

[활용 계획서]

Ⅰ. 기업소개 및 현황

※ 기업의 주력 제품(핵심기술 등), 조직 및 현황에 대하여 구체적으로 기재

Ⅱ. 지원 사유 및 필요성

※ 프로그램에 지원한 이유와 선정되어야 하는 필요성을 구체적으로 기재

Ⅲ. 기업의 경영 비전 및 지식재산경영

※ 지식재산경영을 통하여 달성하려고 하는 기업의 경영 비전에 대하여 구체적으로 기재

Ⅳ. 지원 프로그램 활용계획 및 세부추진 전략

※ 기업의 지식재산경영을 달성하기 위하여 추진하려고 하는 세부계획과 전략을 구체적으로 기재

- **[대면 평가 단계]** 심의위원회를 개최하여 수행의지, 시급성 및 활용가능성 등을 중심으로 한 정성적 대면평가(발표심사)를 실시한다.
  - 심의위원회는 기술전문가, 특허전문가, 시장전문가 등으로 구성하여 다양한 관점으로 객관적 평가를 할 수 있도록 한다.

(2) 수행기관의 선정

- 중소기업을 모집한 후에는 프로그램을 수행할 수행기관을 모집하게 되며, 기업 모집공고 시와 같이 서류 접수 단계, 서류 심사 단계 및 대면 평가 단계를 거쳐 수행기관을 선정한다.
  - 수행기관은 특허사무소 및 특허정보조사기관 등이 될 수 있으며, 역량 있는 수행기관의 선정이 프로그램의 성공과 직결될 수 있으므로 매우 중요한 단계라고 볼 수 있다.

– 기본적인 프로세스와 필요 항목들은 중소기업의 모집 단계와 유사하므로 중소기업 모집 시의 항목들을 준용하면 되며, 이외에 수행기관의 선정 시에 필요한 사항은 다음과 같다.

• Example

[수행기관에게 요청할 제안서 내용]

Ⅰ. 제안 개요
1. 제안목적 및 배경
2. 프로그램 수행 범위

Ⅱ. 제안 업체 일반
1. 기업현황 (연혁, 조직, 매출액규모 등)
2. 주요 프로그램 내용 및 실적
3. 제안업체의 제안특징 및 장점

Ⅲ. 프로그램 추진전략 및 방법
1. 프로그램 추진 목표 및 추진방향
2. 프로그램 추진 내용 및 계획
3. 프로그램 추진체계
4. 프로그램 추진 일정
5. 기대효과

Ⅳ. 참여인력 현황
▪총괄 책임자
▪참여 연구원 현황

• Note

- **프로그램 초기에는 역량 있는 수행기관 및 분석 전문가의 부재로 프로그램의 원활한 진행이 어려울 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 초기에 공공기관이 주도하여 특허분석 방법론, 매뉴얼 등을 개발하고 수행기관들을 대상으로 교육을 통해 수행기관들의 역량을 키울 수 있다.**
- **공공기관은 매뉴얼 제작을 위해 기존에 특허맵 프로그램을 시행하고 있는 국가를 방문하여 특허분석 방법이나 매뉴얼을 벤치마킹하여 자국에 맞는 특허분석 프로그램을 설계해야 한다.**

• Example

Table 25. 수행기관 평가기준

구분			평가항목	배점
합계				100
기술 능력 평가	정량적 평 가	조사인력 경력	투입인력의 적정성	2
			투입인력의 전문성	3
		용역 수행능력	유사용역프로그램 수행실적	3
			유사용역 수행비용실적	2
	정성적 평 가	프로그램 수행 역량	추진프로그램의 이해도	10
			사전조사 충실성	10
			프로그램 수행 능력의 적정성	20
			추진전략의 차별성 및 독창성	10
		프로그램 관리 역량	참여인력의 적정성	15
			사후관리	5
입찰가격평가				20

(3) 진도관리

- 수행기관까지 선정이 된 경우에는 지원 프로그램을 진행하게 되며, 다양한 방식으로 프로그램을 관리할 필요가 있다.
  - 프로그램의 관리는 이메일 보고, 전화 보고, 대면 보고와 같은 온라인/오프라인 보고방식을 활용할 수 있다.

- **[온라인 관리]** 온라인 관리로서는 이메일 보고와 전화 보고 방식이 있다.
  - 이메일 보고는 주로 주간보고와 같은 정기적인 보고에 활용 되며, 일정한 양식을 작성하여 주단위로 제출하도록 요청하고, 프로그램 진행내용과 관련한 주요 이슈 등이 주요 보고 내용이 된다.
  - 전화 보고는 이메일만으로는 설명이 어려운 경우에 적절하게 활용 가능하다.

• Note

• **수행기관을 평가를 통해 선정하였지만, 실제 결과물은 보장할 수 없기 때문에 해당 기술 분야, 혹은 특허맵 분석을 이해하는 전문가로 구성된 Project Manager (PM)을 통해 프로그램 관리를 함으로써 수행기관의 분석 방향을 관리하고 최종결과물의 질을 높일 수 있다.**

- **[오프라인 관리]** 오프라인 관리는 착수보고, 중간보고 및 최종보고와 같은 정기적 보고방식을 활용한다.
  - 착수보고는 프로그램을 시작하면서 수행기관과 중소기업이 만난 후 어떠한 범위와 방향으로 수행할 지에 대해 정리하여 보고하는 방식으로서, 프로그램의 전체적인 성패를 가늠할 수 있는 잣대가 될 수 있으며, 필요한 경우에는 서면으로 대체할 수 있다.
  - 중간보고는 과제 진행 중간에 실시하는 보고로서, 주로 특허현황 분석이 완료된 경우에 그 때까지의 결과 보고와 향후 진행 방향에 대한 제시 등으로 이루어진다.
  - 최종보고는 모든 수행이 마무리 된 후에 실시하는 보고로서, 보고서 제출과 함께 별도의 대면 발표를 통해 실시하는 것이 좋다.

(4) 사후관리

- 사후관리는 프로그램이 종료된 다음, 일정기간 이후에 중소기업이 실제로 지원 프로그램 성과물을 잘 활용하는지 여부와 활용방향 등에 대해 체크하는 것이며, 1~2년 후에 체크하는 것이 좋다.
  - 이러한 사후관리는 지원대상인 중소기업의 발전에도 중요하지만 관리 과정에서 도출되는 이슈를 프로그램에 반영함으로써 프로그램의 지속적인 발전에도 중요한 역할을 한다.

- **[활용여부 체크]** 활용여부 체크는 지원프로그램 결과가 실제 기업의 연구개발에 반영되고 있는지를 체크하는 것이다.
  - 좋은 결과가 도출되었다고 하더라도 인력이나 자금 문제 등과 같은 중소기업의 사정에 의해 활용이 되지 않는 경우가 있으므로 이러한 사정을 해결해 줄 수 있는 추가 지원을 해주면 좋다.

- **[활용방향 체크]** 활용방향 체크는 어느 정도의 범위에 어느 정도의 수준으로 결과가 활용되고 있는지를 체크하는 것이다.
  - 우수한 지원결과는 연구개발에 그대로 활용되고 특허권리화까지 연결되는 경우도 있으며, 어떠한 결과는 연구개발을 위한 seed 로서 사용되는 경우도 있다.

– 이러한 활용방향 체크는 프로그램의 세부 내용에 대한 적절성 및 효과성을 판단하는 자료로서 사용하는 한편, 수행기관의 역량평가에도 간접적으로 사용할 수 있다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 보유 역량을 최대한 소개 및 홍보할 수 있는 제안서를 제출한다.

2. 프로그램 수행 시에는 결과의 활용성을 극대화할 수 있는 최적의 범위와 방향을 설정한다.

- 프로그램의 성공적인 수행을 위해서는 중소기업 및 연구개발 대상 기술 관련 세부적인 내용에 대한 분석과 그에 대한 판단이 무엇보다 중요하겠지만, 그 이전에 최적의 분석 범위와 방향을 설정해야 지원프로그램의 결과물에 대한 품질도 담보될 수 있다.
  – 또한, 이러한 최적의 범위와 방향의 설정에는 지원대상 중소기업과의 신뢰 형성이 매우 중요한 역할을 한다.

- **[범위와 방향 설정]** 연구개발 대상 기술의 성격과 현재 개발 수준에 따라 능동적으로 조정해야 한다.
  – 일반적으로 중소기업이 진행하는 연구개발은 해당 기술의 전 범위를 포괄하지 않은 경우가 많으며, 지나치게 넓거나 좁지 않은 적절한 범위를 설정할 필요가 있다.
  – 또한, 현재 개발 수준에 따라 진행방향을 결정할 필요가 있으며, 연구개발 아이템 선정과 같은 큰 틀의 의사 결정을 위해서는 기초적인 정보를 추출하고 보다 다양한 자료를 참조하는 것이 좋고, 연구개발 시에 당면한 장애요인을 극복하기 위해서는 핵심특허[74] 위주보다는 구체적인 정보를 심층적으로 파악하는 것이 좋다.

(1) 기술성 관점의 선행기술정보조사

• Note

• 해당 기술분야의 전반적인 동향 파악에는 한계가 있으나, 핵심기술의 개발동향에 대한 정보를 간략하고 신속하게 제공할 수 있다.

[74] 침해 가능성이 있거나 연구 개발 기술과 유사도가 아주 높은 특허

- 일반적으로 선행기술(특허 등)정보조사는 출원 전에 특허 등록이 가능한 지 여부를 사전에 확인하기 위한 특허성 판단을 위해 많이 실시된다.

- 하지만 본 지원 프로그램에서 실시하는 선행기술정보조사는 기술성 관점의 선행기술 정보조사로서, 중소기업이 특허맵 작성이 가능한 정도로 충분한 자료가 준비되지 않은 상황 또는 특허맵 작성을 위한 예산이나 기간 확보가 여의치 않은 상황에서 활용이 가능한 지원 프로그램이다.

- 특허성 관점의 선행기술정보조사가 주로 신규성, 진보성 관점으로 선행기술을 대비 하는데 비해, 기술성 관점의 선행기술정보조사는 연구개발 대상 기술의 주요 특징과 관련하여 현재까지 공개된 특허기술들의 수준을 간략히 살펴보고 해당기업 보유기술과의 유사점 및 차이점을 파악하는데 초점을 맞춘다.

• Example

Table 26. 선행기술정보조사 주요 결과

[구성요소 대비표]

	구성요소 ①	구성요소 ②	종합 관련도
제안기술	메시지 서비스 서버	메시지 생성 앱	A
선행기술	O (유사)	△ (부분유사)	



〈도면〉

유사 특허 대비

[기술개요]

□ 스마트폰 앱을 통해 ~~~ 큐알코드 기반 모바일 녹음메시지 카드서비스를 제공함

[구성요소① 관련]
□ (청구항 1항, [0029])
- 메시지녹음 스마트폰에서 송출된 녹음메시지를 수신 받아 저장하며, ~~~~ 녹음메시지 관리서버

[구성요소② 관련]
□ (요약, 청구항1항, 청구항2항, [0037])
- 큐알코드에 ~~~ 녹음메시지를 매칭시켜 저장할 수 있는 앱

- 앞에서 제시한 선행기술정보조사 주요 결과는 연구개발 대상 기술과 유사 선행기술의 특징을 대비한 결과로서, 유사점과 차이점 대비를 통해 해당 기술분야에 있어서의 현재 기술 수준과 추가 연구개발이 필요한 사항을 쉽게 파악할 수 있다.

- 또한, 참고선행기술을 제시하여 연구개발 대상 기술과의 유사도가 높지는 않은 특허이지만, 추가적인 연구개발이나 다른 방향의 연구개발을 위한 seed를 제시해 주기 위한 용도로 활용된다.

(2) 특허현황 분석

• Note

• **대상 기술과 관련된 전반적인 특허현황을 용이하게 파악 가능하도록 지원한다.**

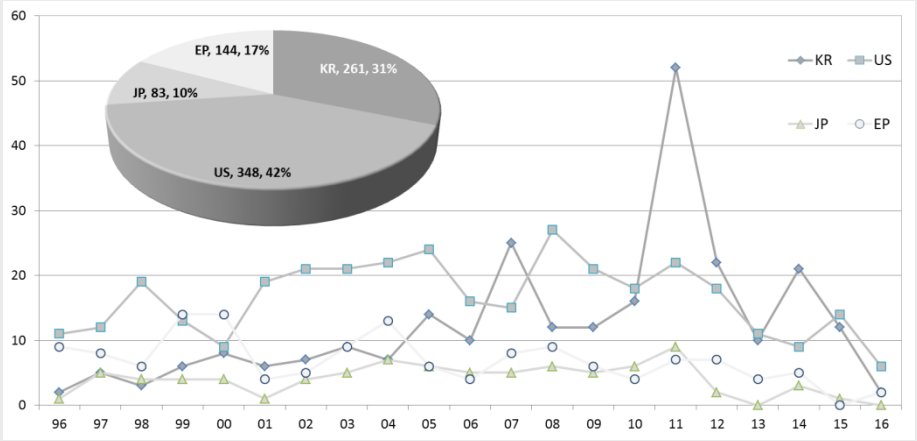
- 특허현황 분석은 연구개발 대상 기술과 관련한 전반적인 기술동향을 파악할 수 있도록 하는 것을 주요 목적으로 하며, 국가별, 주요 출원인별, 세부기술별 분석 등이 실시된다.

- 이처럼 다양한 관점의 분석을 통해 연구개발 대상 기술을 둘러싼 주요 외부환경변화를 이해할 수 있으며, 현재 기업이 추진하고 있는 연구개발 방향과의 비교분석이 가능하다.

- 다만, 본 프로그램은 특허환경조사를 위한 인프라가 갖추어 있지 않은 중소기업들 지원에 주로 실시되므로, 복잡한 분석 기법이 요구되는 지수 분석 등의 고도화된 분석 보다는 간단명료하게 현황을 파악할 수 있는 분석이 주로 실시된다.

- 그럼에도 불구하고, 본 프로그램은 국가 연구개발과 같은 거대 프로젝트가 아닌 개별적인 중소기업들의 관심 기술을 중심으로 관련 특허정보 분석을 수행하므로, 기술범위를 너무 크게 설정하지 않고 연구개발 대상 기술과 직접적으로 관련된 범위에 초점을 맞추어 특허정보(특허현황 등) 분석 결과의 활용도를 높이는 것이 중요하다.

• Example



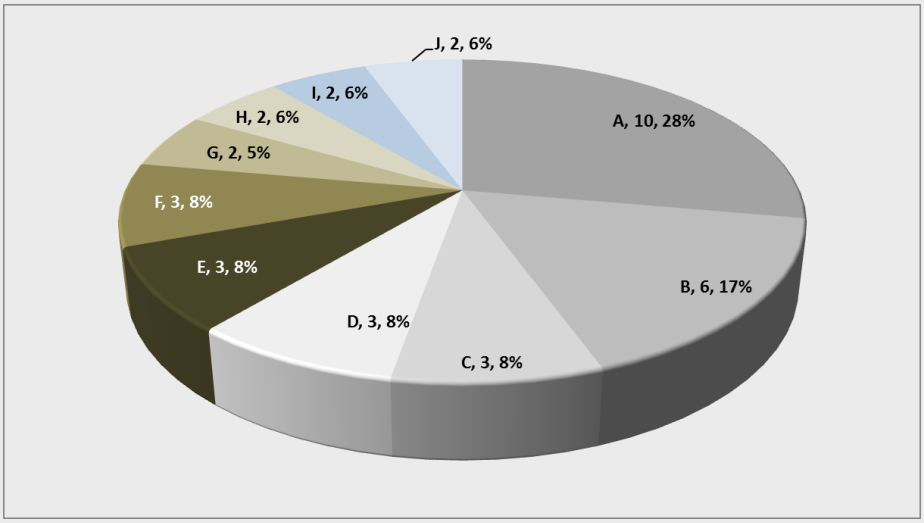


Figure 51. 특허현황분석 주요 결과

(3) 기술발전도 분석

Note

- **시간의 흐름을 기준으로 현재까지의 기술발전 수준과 방향을 진단해보고, 향후 발전 방향을 예측한다.**

- 기술발전도 분석은 시간의 흐름을 기준으로 기술의 발전 트렌드를 파악할 수 있는 정보를 제공한다.

- 주로 출원연도를 기준으로 일정 구간을 설정하고, 각 구간별로 주요 특허[75]들을 선정한 후 해당 특허들의 주요 기술적 특징들을 분석하여 제시한다.

- 이러한 분석 결과들을 종합하여 지금까지의 기술발전 수준 및 방향을 진단해 보고, 향후 기술의 발전 방향을 예측할 수 있다.

- 세부기술의 분야가 다양하고 관련기술의 특허 출원인들이 많은 경우에는 복잡한 흐름을 보이는 경향이 많지만 대체적으로 기술의 발전 트렌드는 기술진화의 법칙을 따르는 경우가 많다. 기술진화의 법칙에 의하면 초기에는 주로 기본적인 성능 개선에 관심을 보이다가 그러한 이슈가 어느 정도 해소된 경우에는 구조 간소화, 가격 절감, 사용자 편의성 향상, 기능개선 등으로 보다 발전된 이슈가 제기된 후, 나중에는 이러한 기술들을 응용한 다양한 기술들로 파생되는 경향이 나타난다.

- 따라서, 기술 발전도 분석을 통해 보유 및 연구개발하고 있는 중소기업의 기술 위치 파악 및 향후 연구개발 방향 설정을 위한 자료로 활용 가능하며, 주요 출원인들의 기술 개발 동향 등을 파악하는데 유용하다.

[75] 분석대상 기술과 유사도가 높은 특허나 주요 출원인의 특허 등

• Example

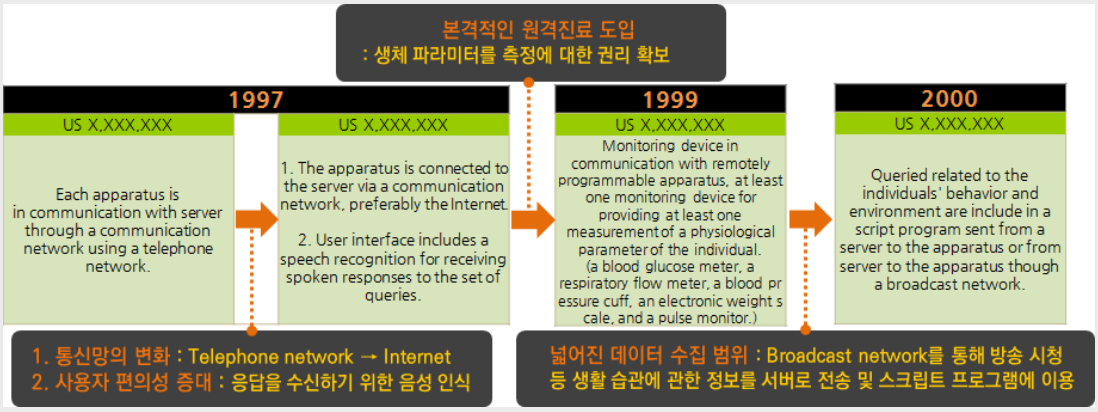


Figure 52. 기술발전도 분석 사례

(4) 주요경쟁사 분석

• Note

• **주요 경쟁사의 특허분석을 통하여 관련 기술분야의 핵심기술에 대한 정보를 사전에 수집함으로써 향후 기술개발 방향의 신속한 설정이 가능하다.**

- 주요 경쟁사 분석은 경쟁사의 연구개발 및 특허 전략을 파악하기 위한 분석이다.
- 주요 분석 내용으로서는 경쟁사 출원현황, 특허 포트폴리오, 보유특허 분석 등이 있다.
- 주요 경쟁사 선정 시에는 특허 관점의 주요 선도기업, 기술 및 시장 관점의 주요 선도기업 등을 기준으로 선정하는 하는 것도 주요한 방법이 되지만, 중소기업의 관점에서는 지나치게 크고 기술적으로 진보된 선도기업 보다는 기업 규모, 기술적 수준 및 비즈니스 모델 관점에서 유사한 성향을 가지고 있으며, 클라이언트에 대한 납품이나 입찰 등 실제 사업 영역에서 직접적으로 경쟁을 하고 있는 기업을 분석하는 것이 효과적일 때가 많다.
- 경쟁사업 및 출원 현황 분석에서는 먼저 기업의 기본적인 사업 전개 현황과 함께 관련된 제품 또는 서비스에 대한 현황을 분석한 후 이와 연관된 특허권리화 전략을 제공할 수 있도록 특허 출원 현황을 분석한다.

• Example

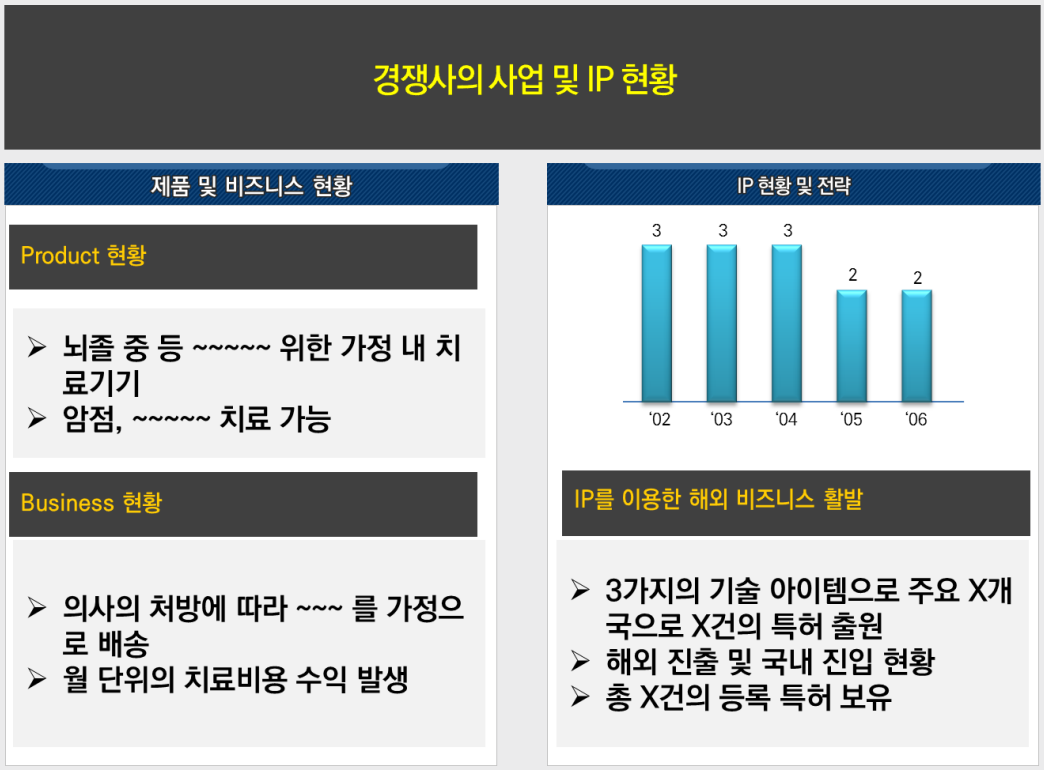


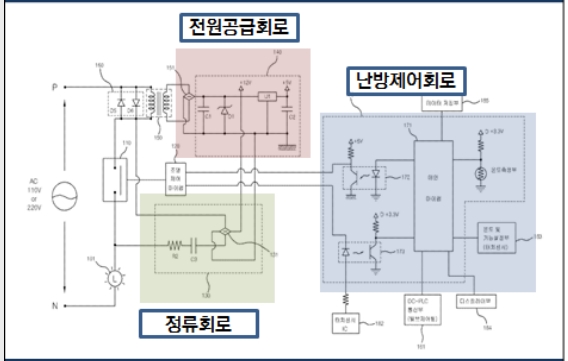
Figure 53. 경쟁사의 사업 및 IP 현황

- 앞에서 제시한 경쟁사업 및 출원 현황 분석은 경쟁사의 주요사업 및 출원현황을 종합적으로 파악하기 위한 것이다.
- 해당 경쟁사가 출시하고 있는 제품과 그를 활용한 비즈니스 모델을 파악하고 이것을 보유 특허현황과 비교함으로써, 사업상의 이슈는 무엇인지 그리고 그러한 사업을 영위하기 위한 특허 전략은 어떤 것인지 제시할 수 있다.
- 특허 포트폴리오 분석은 연구개발 대상 기술의 세부적인 필수 요소기술들에 대하여 보유하고 있는 특허 현황과 내용을 분석하는 것이다.
- 이를 통하여 경쟁사들이 해당 기술 중에서도 어느 분야에 중점을 더 두고 있는지, 어떠한 방향으로 연구개발을 하고 있는지 등을 파악할 수 있다.

- 특허 포트폴리오 분석 결과는 연구개발 대상 기술을 구성하는 필수 요소기술[76]을 구분하고, 그와 관련하여 경쟁사가 보유하고 있는 특허들을 제시하는 것이다.
- 이러한 분석 결과를 통하여 연구개발 대상 기술을 구현하기 위해 필요한 세부기술을 파악할 수 있으며, 또한 이와 관련된 경쟁사들의 특허전략 분석을 통해 연구개발 방향을 알아볼 수 있다.
- 보유특허 분석은 보유하고 있는 특허의 기술 내용 및 청구범위에 대한 분석을 통하여 해당 특허의 내용을 심층적으로 파악할 수 있도록 하는 것이다.
- 보유특허와 연관된 기술과의 비교 분석 결과를 제시하면 중소기업의 연구개발에 더욱 도움이 되는 보다 효과적인 정보를 제공할 수 있다.

• Example

발명의 명칭	조명난방 일체형 조절기		
출원인	주식회사 XXXXXXX		
출원번호 (출원일)	KR0000-0000000 (0000.00.00)	등록번호 (등록일)	KR0,000,000 (0000,00,00)
도면			



내용
정류회로 : 상용교류전원과 연결되는 ~~~~~~~ 통해 ~~~~~~ 하여 각 회로에 공급

⊙ 권리상태

- 법적상태 : 등록
- 청구범위

– 조명부하로 공급되는 전원의 온/오프(on/off)를 제어하는 릴레이(relay);
– 난방제어회로와 연결되고, 상기 난방제어회로를 통한 사용자의 상기 조명부하 전원의 온/오프 입력에 따라 상기 릴레이의 동작을 제어하는 조명제어 마이컴;
– 상기 조명부하가 오프 상태인 경우, 상기 조명부하로 공급되는 전원을 전파정류(full wave rectification)하는 정류회로; 및
– 상기 전파정류된 전원의 전압을 제1 전압으로 변환하여 상기 릴레이로 공급하고, 상기 제1 전압을 제2 전압으로 변환하여 상기 조명제어 마이컴으로 공급하는 전원공급 회로

⊙ 활용방안(검토의견)

- 상용교규전원과 연결되는 ~~~~~~ 정류회로 구성을 활용하고자 한다면, 향후 검토 필요

Figure 54. 보유특허 분석 결과

- 앞에서 제시한 보유특허 분석 결과는 경쟁사가 보유한 특허에 대한 기술적/권리적 관점의 분석 결과를 제시하기 위한 것이다.

76) 필수 기술을 구체적 및 세부적으로 분류한 기술

- 먼저 해당특허의 기술적인 특징을 제시하고 그에 따른 권리를 확보하기 위한 청구항 구성에 대하여 분석한다.

- 다음으로는 해당특허에 대한 특허전문가로서의 검토의견을 제시함으로써, 연구개발 상에서 활용하기 위한 분석정보를 제공한다.

3) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **수행기관에게 최대한 구체적인 니즈와 기술/기업 정보를 제공한다.**
2. **적극적인 피드백을 통해 수행기관에게 의견을 분명히 피력한다.**

- 수행기관의 규모나 성격에 따라 달라지겠지만, 수행기관을 구성하는 인력 중에는 다양한 분야에 대한 기술 및 시장 전문가를 포함하는 경우가 있다.

- 그렇다 해도, 중소기업이 영위하는 모든 분야를 포괄하기는 당연히 어려우며, 따라서 수행기관은 새로운 분야를 접하는 경우에 그 분야에 대한 정보를 습득하면서 익혀나가는 경우가 많다.

- 특히, 유사한 기술분야라 해도 중소기업의 역량 및 전략에 따라 처해 있는 시장 포지션이 다를 수 밖에 없으며, 이에 맞는 전략 제시가 중요하다.

- 따라서, 수행기관은 특허 전문가로서, 중소기업은 기술 전문가로서 각자의 배경 지식 및 노하우를 활용하여 조화를 이루며 협업해 나가는 것이 좋은 성과를 도출할 수 있는 토대가 될 것이다.

- **[구체적인 정보 제공]** 중소기업이 구체적인 정보를 제공하는 만큼 수행기관도 구체적인 결과를 제공할 수 있다.
  - 연구개발이 기획단계에 있는지 혹은 수행단계나 완료단계에 있는지에 따라서 필요한 정보가 다를 수 밖에 없으며, 따라서 이러한 정보를 비롯하여 분석 범위나 활용 용도 등에 대한 구체적인 정보를 제공할수록 수행기관에서 제공하는 결과의 깊이나 형태 등이 달라지게 되어 활용도가 높아지게 된다.

- **[적극적 피드백 제공]** 수행기관이 제공하는 중간결과에 대하여 중소기업이 적극적으로 의견을 제공할수록 결과의 품질도 향상된다.

– 중간결과에 대한 피드백을 제공하게 되면 수행기관들은 그러한 피드백을 토대로 향후 분석에 대한 확실한 방향을 설정할 수 있으며, 더욱 중소기업의 연구개발 방향과 일치되는 결과를 제공할 수 있다.

1.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 공공기관은 프로그램을 관리하는 관리자이자 중소기업과 수행기관을 중재하는 중재자로서의 공공기관의 역할이 매우 중요하다.
  – 중소기업과 수행기관의 중재는 각 기관의 담당자 및 책임 있는 의사결정자에 대한 관리를 통해 이루어지게 된다.
  – 프로그램 진행 시 기업의 의사결정이 지연되거나 번복되는 경우가 많기 때문에 의사결정이 가능한 레벨의 직원이 참여할 수 있도록 요청하는 것이 매우 중요하다.
  – 담당자 및 의사결정자와의 지속적인 컨택을 통해 온라인 보고에서 누락될 수 있는 이슈 또는 비실무적인 이슈들에 대해 체크하는 것이 중요하다.

- 프로그램 초기에는 중소기업에서 본 프로그램이 어떻게 도움이 되는지 잘 모르기 때문에, 공공기관에서 홍보 및 교육을 통해 인식 제고를 할 필요가 있다. 프로그램 효과의 홍보 방안 중 하나로 수행기관들의 네트워크를 활용하는 방법이 있다.

- 일반적으로, 중소기업의 당면한 문제에 따라 수행기관을 선정하는 것이 바람직하다. 특허정보업체는 특허 정보를 활용한 경쟁사 분석, 연구개발 방향성 제시 등의 특허분석 능력이 좋은 편이고, 특허사무소는 개별 특허에 대한 심층분석(권리분석 등)의 능력이 좋은 편이기 때문이다.

- 특허맵 프로그램의 원활한 수행을 위해서는 특허분석 프로그램, 시스템을 구축하는 것도 필요하다. 특허분석 인프라를 구축함으로써 프로그램을 더욱 활성화 시킬 수 있다.

- 특허맵 프로그램의 특허분석 결과물은 중소기업의 현안, 해결방안, 사업 계획 등의 중소기업의 정보가 포함되어 있으므로 결과물에 대한 보안은 철저히 지켜져야 한다.

2) 수행기관

- 지원대상 중소기업과의 신뢰 형성은 프로그램의 성공적 수행을 위한 중요한 요소이다.
  - 프로그램 수행 시에 기업들은 자신들이 추진하고 있는 연구개발에 매우 민감할 수 밖에 없으며, 초기에 신뢰가 형성되어 있지 않은 경우에는 이러한 정보에 대해 확실하게 공개하지 않는 경우가 있다.
  - 또한 대부분의 중소기업들은 특허맵 프로그램에 대한 경험이 없기 때문에 어떤 정보를 어떻게 제공해야 할 지 모르는 경우가 많다.
  - 중소기업과의 신뢰 형성을 위해서는 초기에 자주 미팅자리를 가지며 서로 익숙해질 필요가 있으며, 이와 함께 적절한 타이밍에 적절한 정보를 제공하고 특허전문가로서의 전문적인 의견제시가 중요하다.

- 수행기관은 본 프로그램 수행에 따른 최종결과물 및 기타 제반 정보가 영업비밀 정보에 해당할 수 있음을 인식하여, 영업비밀 보호의 의무를 준수하여야 하고, 최종결과물의 소유권 및 관련 지식재산권은 지원대상 중소기업에게 귀속된다.

3) 중소기업

- 일부 중소기업들은 평가기관이 내부적인 인프라와 역량에 의해 수행기관이 필요로 하는 정보제공이나 내용검토와 같은 작업 요청에 대해 적절히 대응할 만한 역량을 보유하지 못하는 경우도 있다.
  - 이러한 경우에는 좋은 성과가 도출되기 어려우므로 적극적인 대응과 협업이 필요하며, 불가피한 사정에 의해 그것이 어려운 경우에는 공공기관 및 수행기관과의 적절한 협의가 필요하다.

- 기술전문가로서의 중소기업과 특허전문가로서의 수행기관의 협업이 중요하다.
  - 수행기관은 보통 특정기술에 대해 집중하기 보다는 다양한 기술을 접하게 되는 경우가 많으며 지원대상 중소기업에 비해 기술적인 깊이는 약한 경우가 있으므로, 기술적인 관점과 특허적인 관점의 적절한 조화를 통해 좋은 결과를 도출하기 위하여 중소기업과 수행기관이 긴밀하게 협력할 필요가 있다.

1.5. 수요자 맞춤형 특허맵

1.5.1. 프로그램 개요

중소기업의 연구개발 방향 및 기술개발 방향 설정 시 활용이 가능하고, 지도(Map)를 보는 것과 같이 기술발전의 흐름을 한 눈에 파악할 수 있도록 특허정보를 자세히 조사하고 분석함을 지원한다.

- 인적자원과 지식재산인프라가 부족한 중소기업은 방대한 특허기술정보와 특허분쟁 정보를 검토·분석할 역량이 부족하다. 따라서, 각 중소기업의 상황에 맞는 특허기술 동향 분석과 이에 대한 활용도 제고가 필요하다.

- 수요자 맞춤형 특허맵(이하 '맞춤형 특허맵') 프로그램은 중소기업의 기술개발 체계 확립, 개발기술 활용도 제고 등 중소기업이 특허기술정보를 활용할 수 있는 지식재산인프라를 구축하는 것을 목표로 한다. 아울러, 맞춤형 특허맵 정보를 통해 중소기업이 활용할 수 있는 기술개발 방향을 제시하여 중소기업의 기술사업화를 유도할 수 있다.

- 이에 따라 수행기관[77]들은 지원대상 중소기업의 연구개발실태 분석에 따라 해당 중소기업의 기술개발 및 특허 획득의 방향을 제시하고, 또한, 조사된 특허정보가 사업화 전략 수립 정보로도 활용될 수 있도록 함으로써, 중소기업이 특허정보를 보다 쉽게 사업화에 활용할 수 있는 체계구축을 지원한다.

- 맞춤형 특허맵을 지원받고 있는 중소기업이 보유한 특허기술을 제 3자에게 이전하고자 할 때는 기술성, 시장성 및 사업성 등을 평가하여, 적정한 금액으로 기술이전 될 수 있도록 지원함으로써 기술이전을 통한 또 다른 신규매출을 창출할 수 있도록 지원할 수 있다.

- 맞춤형 특허맵 프로그램과 전술한 특허맵 프로그램은 특허맵을 작성하는 점에서 유사하나, 지원내용을 비교해보면 '특허맵' 보다 한 단계 업그레이드 된 프로그램으로 볼 수 있다. '특허맵'은 중소기업의 요청한 기술과 관련된 특허기술정보를 국가별, 출원인별, 시기별, 세부기술별 등으로 다양하게 분석하여 제공하지만, '맞춤형 특허맵'은 중소기업의 니즈에 맞게 연구개발 전략, 문제기술해결 전략, 기술사업화 전략 등에 대한 전문가의 컨설팅도 선택적으로 함께 지원된다.

77) 맞춤형 특허맵 작성을 수행하는 기관

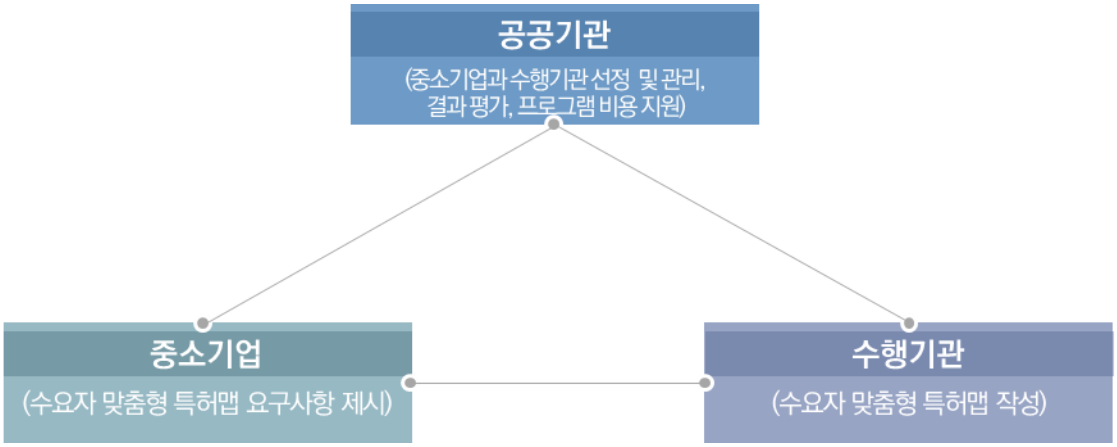


Figure 55. 프로그램 추진체계 (수요자 맞춤형 특허맵)

1.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (일본) 특허맵 관련 지원 프로그램

- 일본 특허청이 발명추진협회에 위탁하여 프로그램을 진행한다.
- 중소기업의 지식재산 활동에 있어서 “연구개발,” “출원,” “심사청구” 의 각 단계의 요구에 맞는 포괄적인 특허정보분석을 지원하여 연구 개발 전략 및 권리 취득 결정 등에 도움을 주고자 특허맵 프로그램을 실시하고 있다.
- 중소기업 등에게 비용 부담이 크기 때문에 특허맵 작성 비용을 정부에서 일정한도에서 전액 지원한다.
- 일본 특허맵 프로그램은 크게 연구 개발 단계, 그리고 출원 단계에서 필요한 정보를 분석 및 제시해준다.
- 연구 개발 단계와 관련해서는 연구 개발의 방향성을 설정해주고, 중복 연구를 방지하며 신사업 전개의 가능성을 판단해준다.
- 출원 단계와 관련해서는 권리화 가능성을 파악해주고, 강한 권리의 취득을 지원해주며, 오픈 클로즈 전략을 수립하고 타사 권리 저촉 관계를 파악해준다.
- 지원 대상으로는 중소기업, 개인 사업자, 공공(연) 및 대학 등이 있다.
- 지원 금액은 최대 100만엔이다



Figure 56. 특허정보 분석 및 활용 지원 프로그램(일본)

(출처: https://ip-bunseki.go.jp/topNaviColumn_01/useofflow.html, https://ip-bunseki.go.jp/))

1.5.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 중소기업이 연구개발 및 사업화를 진행함에 있어서, 특허관점(특허기술사업화, 특허망 구축 등등)에서 문제해결 방안이 필요한 중소기업을 지원대상으로 한다.

- 다만, 특허관점에서 문제가 있고 해결방안이 필요한 중소기업으로 한정하기 위해 특허의 출원 건수 혹은 등록 건수로 신청 및 지원자격에 제한을 둘 수 있다. 예를 든다면 최근 3년간 특허 출원이 3건 이상이거나, 최근 3년간 등록된 특허를 1건 이상 보유하고 있는 기업을 우선 지원할 수 있다.

2) 프로그램 진행 프로세스

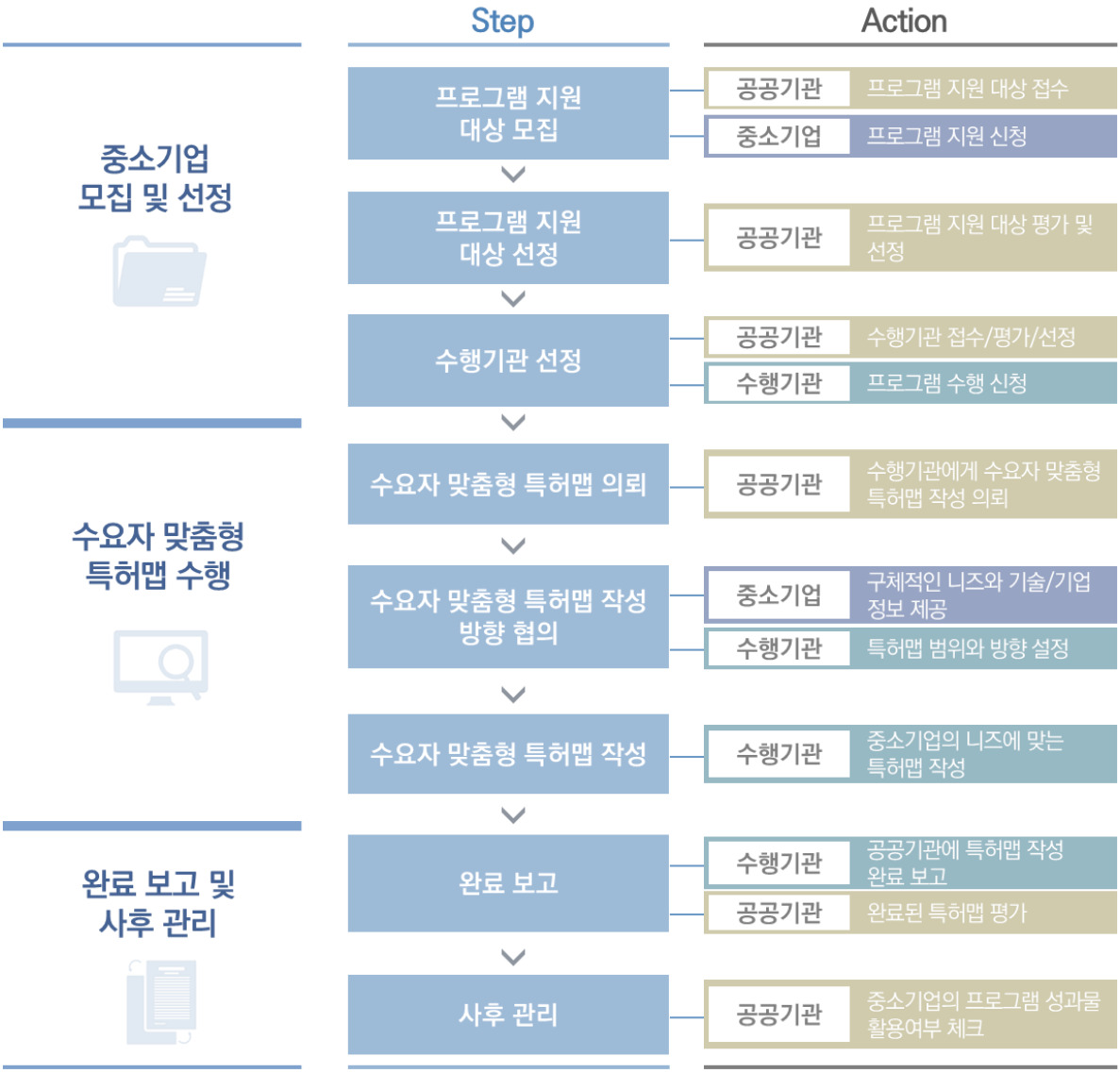


Figure 57. 프로그램 진행 프로세스 (수요자 맞춤형 특허맵)

3) 지원내용

- 중소기업이 당면한 특허관점에서의 현안 등 기업별 요청사항에 대한 해결방안을 담은 맞춤형 특허맵 보고서를 작성 및 제공한다.
  - 구체적으로는 중소기업이 맞춤형 특허맵을 요청한 기술과 관련된 특허기술동향을 조사·분석하고(공통 모듈), 중소기업이 필요한 세부 활용 전략을 수립하여(선택 모듈) 맞춤형 특허맵을 제공한다. 아래의 주요 컨설팅 지원 모듈표를 참고한다.

• Note

Table 27. 주요 컨설팅 지원 모듈표[78](수요자 맞춤형 특허맵)

모듈 구분	주요 내용	선택여부	
		대상	비대상
사전교육	(1) 지식재산권 및 지식재산경영 관련사항	필수	
	(2) 프로그램 개요 및 업무 범위 등		
공통모듈	(1) 분석 배경 및 목적 (2) 보유 기술 개요 및 이슈 (3) 특허분석범위 및 분석기준 (4) 특허기술동향(통계 관점의 기술동향)	필수	
선택모듈	(1) 기업 연구개발 전략 수립 지원	선택 (2~4개)	
	(2) 문제기술 해결 전략		
	(3) 지원기업 보유 지재권 활용 전략 수립 지원		
	(4) 경쟁기업 기술개발동향 분석		
	(5) 글로벌 기술사업화 전략 수립 지원		
	(6) 전략적 기술거래 지원_기술공급자 모듈		
	(7) 전략적 기술거래 지원_기술수요자 모듈		
	※ 선택 모듈 경우, 지원기업의 니즈 등에 따라 신규 모듈을 새롭게 개발·적용하거나 기존 모듈의 구성을 일부 변경하여 수행 가능		
공통모듈	(1) 종합 검토의견 (2) 첨부자료 (주요특허 요지리스트)	필수	

78) 출처:2016년 맞춤형 특허맵사업 지원기업 모집 공고

1.5.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 28. 참여 주체별 가이드맵 (수요자 맞춤형 특허맵)

참여 주체	사전 준비 사항	프로그램 수행(단계)							사후 관리
		1	2	3	4	5	6	7	8
공공 기관	프로그램 설계	중소기업 선정	수행기관 선정	프로그램 관리 및 운영		중간 보고	프로그램 관리 및 운영	최종 보고	프로그램 평가
수행 기관			수행기관 신청	중소기업 니즈 및 프로그램 방향 협의	특허맵 작성	중간 보고	특허맵 작성	최종 보고	
중소 기업		프로그램 지원신청		수행기관에 적극적 협조			수행 기관에 적극적 협조	최종 결과물 접수	프로그램 결과물 활용

- ‘참여 주체별 가이드맵’은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 일반적으로 프로그램 수행 기간을 5개월로 정하지만, 프로그램 지원 범위, 프로그램 지원예산, 수행기관 역량 등에 따라 유동적으로 변경할 수 있다.
- ‘참여 주체별 가이드맵’은 각 공공기관[79], 수행기관[80], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 주요 업무에 관한 상세한 내용은 아래의 ‘1.5.5 주체별 상세 가이드’에 구체적으로 작성되어 있다.

[79] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[80] 맞춤형 특허맵을 수행하는 기관

1.5.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 특허관점에서 문제해결 방안이 필요한 중소기업을 선정하고, 전문성 있는 수행기관을 선정한다.
2. 프로그램의 성공적인 성과를 창출하기 위해 PM(Project Manager)을 통해 관리 및 운영한다.

(1) 중소기업 선정

- 공공기관은 기술 및 특허관점에서 애로사항을 겪고 있는 중소기업을 선정하며, 중소기업 중 자체적으로 해당 애로사항을 극복하기 어려운 기업을 우선적으로 선정함이 바람직하다.
- 공공기관은 홈페이지 등에 프로그램 안내 기간을 정하여 프로그램 지원 신청 공고를 게시할 수 있으며, 중소기업에게 경영 현황, 기술개발 현황, 특허 관련 애로 사항, 컨설팅 요청사항 등을 제출하도록 요청할 수 있다.
- 신청한 중소기업의 신청 서류를 평가하여 지원 대상으로 적합한 중소기업을 선정한다.

• Note

- 중소기업 선정 시 중소기업의 핵심적인 기술자료가 공개되지 않도록 중소기업이 제출하는 서류와 그에 대한 평가는 비공개(기업정보 보호대비)로 진행되어야 한다.
- 중소기업 선정 시 필요에 따라 전문가로 구성된 선정 위원회를 구성하여 심사를 할 수 있으며, 서면심사의 한계를 극복하고 평가가 효과적으로 이루어질 수 있도록 오프라인 발표 및 질의를 통한 심사로 진행할 수도 있다.

(2) 수행기관 선정

- **[프로그램 공고]** 공공기관은 수행기관들이 본 프로그램의 특징을 알 수 있도록 프로그램 공고문에 프로그램명, 프로그램 배경, 목적, 수행기간, 금액, 수행해야 할 과업 등을 포함한다. 수행기관이

프로그램 신청 시에 프로그램의 특징(목적, 과업범위[81] 등)에 맞는 참여 인력 배정 및 프로그램 수행 계획 작성 등을 유도해야 한다.

• Example

〈프로그램 공고문〉

- 프로그램명 : 중소기업을 위한 맞춤형 특허맵
- 프로그램 배경 : 지식재산에 대한 인식이 높아짐에 따라 중소기업이 "연구개발기획에서 사업화"에 이르는 기술사업화 전주기 과정상의 주요한 의사결정에 참조할 수 있는 가이드가 필요하다. 또한, 중소기업에게 형식적인 특허정보 제공보다는 실효적이고 활용도가 높은 특허정보 제공이 필요하다.
- 프로그램 목적 : 중소기업의 특허진단 및 분석, 경영 전략 수립 등을 통하여 전략적 관리 및 운영에 기여한다. 구체적으로 중소기업의 지식재산 현안 및 니즈에 맞추어 핵심, 원천기술에 대한 체계 확립 및 기술연구 개발 활용도 제고 등 특허정보 활용에 대한 다각적인 인프라를 구축하고, 중소기업들의 향후 기술연구개발 방향제시, 특허활용 로드맵 작성 및 기술사업화를 유도한다.
- 수행기간 : 수행기관 선정일부터 5개월
- 조사 대상의 범위
  - 조사 대상국가: 미국, 일본, 유럽, 중국, 한국 등을 포함
  - 조사 대상문헌: 특허문헌, 주요국의 기타 학술, 경영 정보 문헌 등
- 과업 범위
  - 기업의 기술인프라 구축 및 사업화 제고
  - 분석대상(업체현황, 기술개발현황, 시장동향, 경쟁업체동향, 보유특허, 관련특허동향, 기술발전도)에 대한 정성분석 및 기술사업화 환경 종합평가(기술성 평가, 시장성 평가)를 통한 기술 수요처 매칭
- 프로그램 수행 방법
  - 자료수집 : 문헌조사, 방문조사, 인터뷰 및 사례분석
  - 중앙정부 및 지방자치단체의 산업정책 분석 및 연계방안 의견 수렴
  - 프로그램 공공기관의 담당자와 지속적인 커뮤니케이션

- **[맞춤형 특허맵의 과업 범위]** 맞춤형 특허맵은 연구개발 방향 제시, 경쟁사 분석 등의 결과물을 중소기업에 제공할 수도 있지만, 중소기업의 경영 및 지식재산에 관련된 현안, 기타 지식재산 관련 이슈를 해결하기 위한 결과물을 제공한다. 따라서, 중소기업의 다양한 니즈에 맞춰 수행기관은 중소기업만을 위한 맞춤형 컨설팅을 수행해야 한다.

- 하지만, 수행기관이 프로그램의 과업 범위를 정할 필요가 있으므로, 공통적으로 수행해야 할 공통모듈과 선택적으로 수행할 선택모듈을 정하는 것이 바람직하다. ('지원내용'에서 언급한 주요 컨설팅 지원 모듈을 참고한다) 공통모듈은 정량분석이고, 선택모듈은 정성분석이다. 맞춤형 특허맵의

81) 본 프로그램에서 수행해야 할 업무 범위

특징이라고 할 수 있는 것은 선택모듈이다. 선택모듈에는 기업의 연구개발 전략, 보유 지재권 활용 전략, 기술 거래, 사업화 등이 있으며 수행기관이 실제 프로그램 수행 시에는 앞에서 언급한 주요 컨설팅 지원 모듈로 프로그램 수행 범위를 한정할 필요는 없다.

- **[수행기관 선정]** 중소기업의 니즈에 맞춰서 당면한 특허 관련 현안 및 애로사항을 극복하도록 해결안을 제시할 수 있는 수행기관을 선정한다.

- 수행기관의 실질적 문제 해결 역량 평가를 위하여 중소기업의 현안, 애로사항, 신청기술 등 수행기관에게 제공해도 무방한 정보를 공개하고, 수행기관이 공개된 정보를 토대로 중소기업에게 맞는 특허맵 작성 방향을 제안서, 계획서 등 통해 제시하도록 요청한다.

- 수행기관 선정방법은 1차 서류심사를 통과한 중소기업을 대상으로 2차 발표심사를 진행한다. 1차 서류평가에서는 본 프로그램을 수행하는데 필요한 자격을 갖추고 있는지 확인한다. 수행기관이 본 과제의 수행경력이 있는지 관련 기술분야 특허분석 전문가를 보유하고 있는지 등을 중심으로 수행 자격이 있는지 평가한다.

- 발표심사의 평가방법은 크게 정성평가와 정량평가의 방법이 있다. 정성평가는 수행내용, 추진전략을 중심으로 평가하고, 정량평가는 수행능력 및 경력을 중심으로 평가한다. 최종적으로 정성점수와 정량점수를 합산하여 수행기관을 최종 선정한다. 정성 및 정량평가의 세부내용은 아래를 참고한다.

• Note

- **수행기관 선정은 맞춤형 특허맵 프로그램 지원정책에 대한 이해도가 높고 커뮤니케이션이 원활한 수행기관을 선정함이 바람직하다. 그 중에서도 중소기업의 주된 애로사항을 가장 효율적으로 해결할 수 있는 수행기관을 선정함이 바람직하다.**

- **수행기관 선정 공고 시에는 기업의 경영 비밀, 영업 비밀 및 비공개 기술이 공개되지 않도록 주의하여야 하며, 해당 이슈의 분류와 같이 개괄적으로만 기재하는 것이 바람직하다. (예, 휴대 단말의 충전 기술, 신규 연구개발 방향 수립 등)**

- **또한, 수행기관도 중소기업의 내부정보를 확보할 수 있다는 점에서, 수행기관은 철저한 보안을 유지할 수 있는 기관이어야 한다. 보안서약서 등을 작성하는 것이 바람직하다.**

• Example

Table 29. 정성점수 및 정량점수의 세부평가항목

구분	평가기준 (배점)	세 부 내 용		
		평 가 항 목	배 점	점 수
정성점수	수행내용	▫ 정보 수집 및 프로그램에 대한 이해도 . 프로그램의 취지 및 목적에 대한 이해도 . 기술동향 및 관련제도 파악 정도	10	
		▫ 분석대상 및 범위의 적절성 . 분석대상 및 범위에 대한 적절성 . 분석대상 데이터 확보 방안의 구체성	15	
		▫ 분석하고자 하는 주요(핵심)내용의 적정성 . 각 모듈에 대한 대응방식의 적정성 . 주요 분석대상 제안 및 사유의 적정성	20	
	추진전략	▫ 프로그램 수행체계의 명확성 및 구체성	15	
		▫ 프로그램 수행추진 방법의 타당성		
		▫ 수행과정별 추진일정의 명확성 및 적정성	5	
		▫ 정보수집 및 분석방안	10	
		▫ 기술동향, 시장동향 및 향후 전망		
정량점수	수행능력 및 경력	▫ 수행책임자 경력	5	
		▫ 수행인력 경력	5	
		▫ 유사 프로그램 실적	5	
	기업 접근성	▫ 특별가점 여부	5	

(3) 프로그램 관리 및 운영

- **[정기 회의 운영]** 공공기관은 프로그램 기간 중에 수행기관이 중소기업의 니즈 파악, 진행 상황 보고 등을 위한 정기적인 회의를 진행하여 프로그램을 관리하는 것이 바람직하다. 정기적인 회의는 오프라인으로 진행하며, 매월 1회 정도가 적당하다. 프로그램 기간을 5개월로 가정하면 총 회의

횟수는 5회이고, 회의 시기와 내용은 아래와 같다. 정기 회의에는 공공기관의 PM(Project Manager)이 참석하여 회의를 진행하는 것이 바람직하다.

• Example

〈정기적인 회의 운영 시기 및 목적〉

- Kick-off 회의
  - 회의 시기 : 수행기관 선정 후 프로그램 착수 시
  - 회의 목적 : 중소기업 니즈 파악 및 컨설팅 방향 협의

- 2차 및 3차 회의
  - 회의 시기 : 중간보고 이전
  - 회의 목적 : 진행 상황 보고, 컨설팅 방향 협의

- 4차 및 5차 회의
  - 회의 시기 : 최종보고 이전

• Note

• 수행기관은 평가를 통해 선정하였지만, 실제 프로그램 결과물은 보장할 수 없기 때문에 Project Manager (PM)와 같이 해당 기술 분야, 혹은 맞춤형 특허맵을 이해하는 전문가가 프로그램 관리를 함으로써 수행기관의 맞춤형 특허맵 분석 방향을 관리하고 결과물의 질을 높일 수 있다.

- 정기회의 시에 공공기관은 맞춤형 특허맵을 지원 받는 중소기업이 프로그램의 목적 및 결과물이 무엇인지 정확히 요구할 수 있도록 회의를 진행해야 한다. 맞춤형 특허맵을 지원 받는 중소기업의 니즈와 컨설팅 방향을 처음부터 제대로 합의하여 정하지 않으면 나중에 수행기관도 업무에 애로사항이 생기고, 지원받는 중소기업도 프로그램에 불만족 할 가능성이 높다.

- 그 밖에 공공기관은 정기회의에서 프로그램과 관련된 준수 및 안내사항을 수행기관과 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업에 숙지시킬 필요가 있다. 공공기관은 프로그램 과업범위, 보안 준수사항, 중간/최종보고 등의 프로그램 진행에 관련된 내용을 수행기관과 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업에게 알려준다.

▪ **[중간보고]** 중간보고는 공공기관에서 수행기관이 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업의 니즈에 맞는 컨설팅을 수행하고 있는지 프로그램 기간 중간 정도에 진행한다. 중간보고는 오프라인의 중간보고회를 통해 진행함으로써 수행기관이 컨설팅을 잘 수행하고 있는지 정확히 점검할 수 있다. 중간보고는 온라인을 통한 서면보고도 가능하지만, 오프라인의 중간보고회를 갖는 것이 더 바람직하다. 중간보고회의 평가위원은 내외부 전문가를 포함하며 중간보고 평가 위원회를 구성하여 운영할 수 있다.

• Note

- **중간보고 시 검토할 사항을 특정 양식의 보고서나 발표자료로 제출하도록 하고, 보고서와 발표자료의 분량을 제한해야, 중간점검을 주어진 시간 안에 효율적으로 진행할 수 있다.**
- **중간보고회에서 개선 요구 사항이 도출되는 경우, 공공기관은 수행기관과 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업에 이를 통지하여 최종보고 시 결과에 반영될 수 있도록 한다.**

▪ **[최종보고]** 중간보고 시 주요 이슈가 된 사항과 그의 처리를 위주로 프로그램 수행 결과를 점검한다. 공공기관은 온라인 서면보고보다는 오프라인의 최종보고회를 통해 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업이 맞춤형 특허맵 보고서를 기초로 해당 기업의 요구사항을 충분히 해결할 수 있는가를 검토한다. 최종적으로, 공공기관은 프로그램의 최종결과물을 검토하고, 개선 요구 사항이 도출된 경우, 수행기관에 이를 통지하여 최종 결과물의 수정 보완을 요구할 수 있다.

• Note

- **공공기관은 개선 요구 사항을 최종 보고서나 발표자료에 별도 항목으로 기재하여 효율적인 검토가 이루어지도록 한다.**
- **또한 프로그램 종료 후의 보고서의 수정이 실질적으로 이루어 질 수 있도록, 기한과 서면 보고 방법을 미리 설정하는 것이 바람직하다.**

(4) 사후관리

- **[프로그램 평가]** 본 프로그램의 개선을 위해 공공기관, 수행기관 및 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업으로부터 의견수렴을 할 수 있다. 의견수렴 결과에 따라 프로그램의 수행을 평가하고, 도출된 개선점을 차후 진행되는 프로그램 반영할 수 있다.(PDCA* 관점)

  *PDCA: PLAN > DO > CHECK > ACT

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업의 지식재산 관련 현안을 해결하기 위한 니즈를 파악하고 컨설팅 방향을 협의한다.**
2. **또한 지원 받는 중소기업의 현안을 해결해 줄 분석 모듈을 선택하고 중소기업과의 커뮤니케이션을 통해 컨설팅 방향 및 최종결과물에 대해서 주기적으로 협의해 나간다.**

(1) 프로그램 수행 지원 신청

- 수행기관은 공공기관이 공고한 프로그램 안내문을 검토 후, 프로그램 내용, 프로그램 범위 등에 따라 프로그램 제안서를 제출하고 프로그램을 신청한다.

- 수행기관은 유사 프로그램 수행 실적, 참여인력의 전문성, 프로그램 추진 전략 등을 위주로 구체적인 프로그램 제안서를 작성한다. 발표 평가가 있을 경우, 프로그램을 잘 수행할 수 있다는 것을 보여줄 수 있도록 발표자료를 작성해야 한다.

(2) 중소기업 니즈 및 프로그램 컨설팅 방향 협의

- 수행기관은 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업을 방문하여 컨설팅을 위한 중소기업의 대상 기술, 지식재산권 관련 현안 및 이슈, 최종결과물의 활용분야 등을 파악하기 위한 회의를 진행한다.

Note

- 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업에게 필요한 최종 결과물이 어떤 것인지 명확히 파악해서 프로그램의 수행기간 동안 실질적으로 제공할 수 있는 컨설팅 범위 및 결과물을 명확히 결정하는 것이 바람직하다.
- 중소기업의 경우, 첫번째 회의부터 기업의 보유기술, 기업현황, 현안, 애로사항을 직접적으로 이야기하는 경우가 적은 점을 고려하여 신뢰도를 높일 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다. 신뢰를 쌓기 위해서 정기회의 외에 더 많은 회의를 갖거나, 중소기업과 가까워질 수 있도록 온라인으로 자주 연락하는 것도 좋다.

- 프로그램 컨설팅 방향은 추후 변경이 어려우므로, 가급적 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업이 시급히 해결해야 하는 현안을 컨설팅 방향으로 설정하는 것이 좋다.

- 수행기관은 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업과의 회의에서 논의한 결과를 회의록으로 작성하여 확인 받음으로써 원활한 컨설팅을 수행할 수 있다.

(3) 맞춤형 특허맵 작성

- **[맞춤형 특허맵 작성 프로세스]** 맞춤형 특허맵 작성은 일반적으로 아래와 같은 프로세스 로 진행되며, 수행기관은 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업의 니즈에 따라 프로세스를 변경할 수 있다.
  - ① 수행기관은 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업과 협의한 내용을 바탕으로 추진 방향 및 계획을 수립한다. 맞춤형 특허맵을 작성하기 전에 명확히 계획을 수립해야 맞춤형 특허맵 수행을 원활히 진행할 수 있다.
  - ② 특허정보조사는 추진 방향에 따라 특허조사(기술범위, 조사국가 등) 범위를 한정하고 관련 특허를 조사하는 것이다.
  - ③ 조사한 특허 모집단(검색식으로 조사한 특허)에서 유효특허(분석대상 기술과 연관성이 있는 특허)를 추출하고 정량분석(통계분석)을 진행한다.
  - ④ 정성분석을 위한 방법론을 선택하고 필요한 특허를 추출한다.
  - ⑤ 최종적으로 맞춤형 특허맵 분석 결과를 제시한다.

• Example



Figure 58. 맞춤형 특허맵 작성 프로세스

- 아래 그림은 일본 특허청(JPO)이 개발한 특허정보 분석방법의 부분을 보여주고 있다. 분석 목적에 따라 특허분석의 세부 프로세스는 상이할 수 있으며, 정량분석과 정성분석의 개괄을 보여주기 때문에 유의미하게 참고 할 수 있다.

• Example

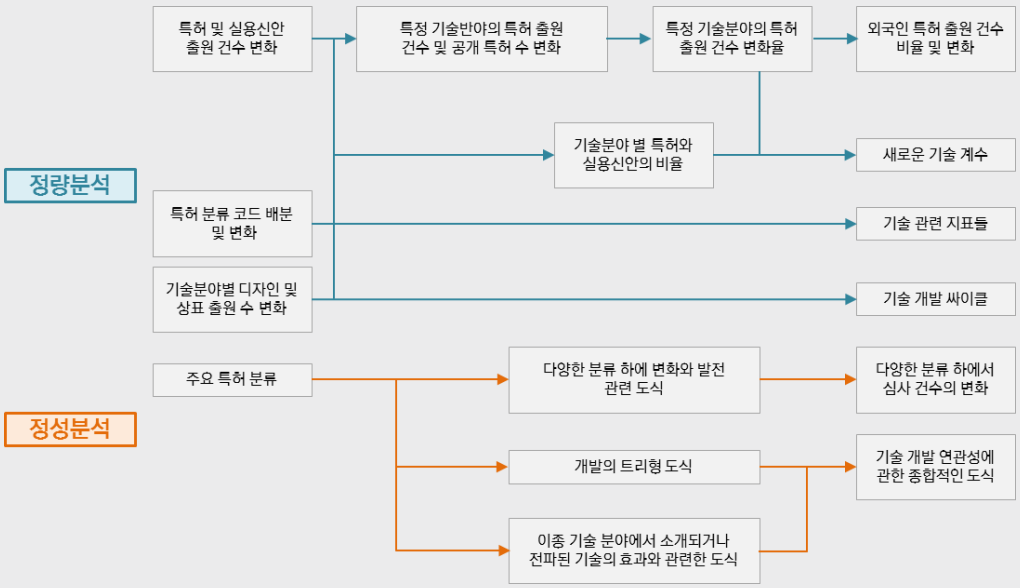


Figure 59. 일본의 특허 정량분석 및 정성분석 방법
(출처:Introduction to Patent Map Analysis, Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center, JIII, 2011)

▪ **[맞춤형 특허맵 보고서 항목 및 내용]** 수행기관은 중소기업이 맞춤형 특허맵 보고서를 활용하기 용이하게 작성해야 하고, 일반적으로 맞춤형 특허맵 보고서에는 다음과 같은 내용이 포함된다.

• Example

〈보고서 목차〉

제1절. 분석배경 및 목적

제2절. 분석대상 기술개요 및 니즈

제3절. 정량분석

제4절. 정성분석

제5절. 종합 검토의견

▪ **[분석배경 및 목적]** '제1절. 분석배경 및 목적' 에서는 중소기업에게 맞춤형 특허맵의 목적 및 필요성 등을 알려줌으로써 중소기업의 맞춤형 특허맵에 대한 인식과 이해도를 높여준다.

- **[분석대상 기술개요 및 니즈]** '제2절. 분석대상 기술개요 및 니즈' 에서는 분석대상 기술에 대해서 명확히 특정하여 보고서 사용자가 대상기술을 잘 이해할 수 있게 하고 맞춤형 특허맵의 조사 범위를 한정한다. 그 외에 기술 보유현황, 보유기술의 권리화 현황, 대상기술의 세부 기술 정보, 대상기술의 기술동향 및 이슈 등을 작성하여 맞춤형 특허맵의 추진 방향에 대한 이해를 돕는다. 또한, 중소기업의 니즈 및 그에 따른 추진 전략을 제시하여 추후에 제공할 정보에 대해서 알 수 있게 한다.

- **[정량분석]** '제3절. 정량분석' 에서는 맞춤형 특허맵 분석을 위한 특허 분석범위 및 분석기준 등을 구체적으로 명확히 제시한다. 예로, 기술트리(대상기술의 하위 기술), 검색식, 유효특허 건수 및 기준, 조사 국가 등을 작성한다. 또한, 수행기관은 조사한 유효특허를 활용하여 정량분석의 결과를 작성한다. 정량분석은 조사한 유효특허 건수의 흐름 및 동향을 분석하는 것으로 그래프나 표로 작성된다. 정량분석의 종류로는 전체 출원동향, 국가별, 출원인별, 세부기술별 등 참고할 수 있는 출원 동향을 제공해 준다.

• Example

〈정량분석 목차〉

제3절. 정량분석
1. OOO분야 출원동향
(1) 전체 출원동향
(2) 국가별 출원동향
(3) 주요 출원인별 출원동향

2. 세부기술별 출원동향
(1) 기술별 전체 출원동향
(2) 세부기술(A1) 출원동향
(3) 세부기술(A2) 출원동향

3. 세부기술별 핵심 출원인 동향
(1) 주요 출원인(B1) 출원동향
(2) 주요 출원인(B2) 출원동향
(3) 주요 출원인(BY) 출원동향

4. 시사점

– '1. OOO 분야 출원동향'에는 대분류, 중분류 수준에서의 전체 출원동향, 국가별 출원동향 및 주요 출원인별 출원동향 등에 대해 분석할 수 있다.

- ‘2. 세부기술별 출원동향’에는 세부분류 수준에서의 전체 출원동향, 세부기술별 출원동향 등에 대해 분석할 수 있다.
- ‘3. 세부기술별 핵심 출원인 동향’에는 핵심 출원인의 국적(소재지), 세부기술 분야별 최근 출원동향, 주요 보유 특허 정보(개요) 등에 대해 분석할 수 있다.
- ‘4. 시사점’에는 정량분석 결과를 토대로 특허, 연구개발, 경쟁전략 등의 이슈를 정리하여 제시할 수 있다.

▪ **[정성분석]** 앞에서 서술한 바와 같이 선택모듈 중에서 중소기업의 니즈에 맞는 모듈을 선택하여 정성분석을 진행한다. 아래는 선택모듈 중에 ‘OOO기술에 대한 연구개발 전략’, ‘경쟁기업 기술동향 분석’, ‘글로벌 사업화 지원’ 모듈의 분석 예시이다.

▪ 첫번째 ‘OOO기술에 대한 연구개발 전략’은 중소기업이 연구개발 방향이나 목표를 설정하고 중장기 특허·기술전략을 수립하기 위한 기초자료로 활용될 수 있도록 구체적인 세부 기술 단위로 정의된 특정한 기술의 개발단계, 기술선도기업의 기술동향 등을 분석하는 것이다.

- ‘1. OOO 분야 기술발전 흐름도’에서는 세부기술 수준에서의 기술발전 흐름도를 그래프 및 표 등을 이용하여 세부기술 분야별로 도식화하여 분석한다.
- ‘2. OOO 社(기술 선도업체)의 보유 기술 분석’에서는 중소기업이 보유한 지재권 포트폴리오 구성 현황을 중소기업의 현재 및 미래의 사업방향에 대비 분석하여, 지재권 포트폴리오 강·약점과 지재권 역량을 분석하고, 기업의 지재권 확보 방향에 대한 전략을 제시한다.
- ‘3. Seed 기술 및 문제해결 기술 발굴’에서는 중소기업이 신규사업·신상품 준비를 위해 고민하고 있는 연구개발기획에 전략적 방향성을 제시해 줄 수 있는 Seed 기술이나 자체 연구개발 추진에 따른 애로점을 해결해 줄 수 있는 문제해결 기술을 발굴·검증하여 제시한다.
- ‘4. 연구개발 전략 제언’에서는 기술발전 흐름도, 주요 기술 선도업체들의 연구개발 개발 동향 분석, 중소기업의 연구개발·지재권 역량 분석 및 기술·산업의 융·복합화 현상 등을 통해 분석된 자료와 발굴·검증된 Seed 기술·문제해결 기술을 고려하여 중소기업 자체의 연구개발 방향성 및 외부 기술 도입 방향성에 대해 실효적인 전략을 제언한다.

• Example

〈"OOO기술에 대한 연구개발 전략" 분석 내용〉

제A절. OOO기술에 대한 연구개발 전략
1. OOO분야 기술발전 흐름도
(1) 세부기술(A1) 기술발전 흐름도
(2) 세부기술(A2) 기술발전 흐름도
(3) 세부기술(A3) 기술발전 흐름도

2. OOO社(기술 선도기업)의 보유 기술 분석(선도기업별로 작성)
(1) 기술 선도기업 현황
(2) 보유 지재권 포트폴리오 현황
(3) 기업 대비 포트폴리오 강약점

3. Seed 기술 및 문제해결 기술 발굴
(1) 신규사업 신상품 개발 추진 상황 및 분석의 필요성
(2) Seed 기술 및 문제해결을 위한 후보 기술군 도출
(3) Seed 기술 및 문제해결 기술의 검증

4. 연구개발 전략 제언
(1) 자체 연구개발 방향성 제언
(2) 외부 기술 도입 방향성 제언

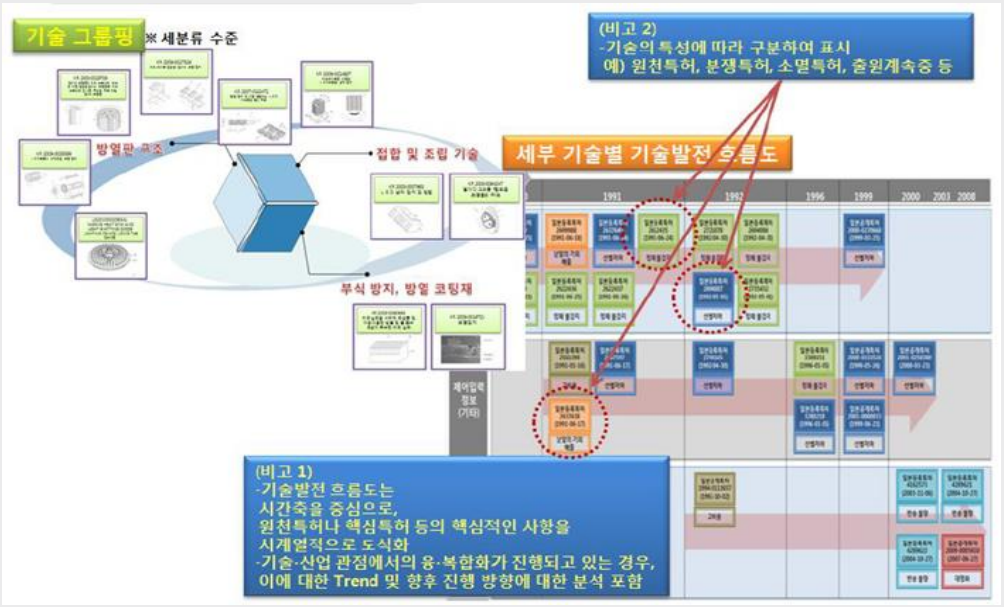


Figure 60. 기술발전 흐름도 분석

▪ 두번째 '경쟁기업 기술동향 분석'은 주요 경쟁사 등이 보유하고 있는 주요 경쟁 기술과 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업이 보유하고 있는 기술의 상호 비교분석을 통해 중소기업이 보다 강한 권리의 취득을 준비하는 등의 전략 제시를 통해 중소기업이 실질적으로 기술경쟁력을 강화할 수 있는 방안을 제시할 수 있어야 한다.

• Example

〈경쟁기업 기술동향 분석〉

제B절. 경쟁기업 기술동향 분석

1. Benchmarker 기술동향 분석
(1) Benchmarker 현황
(2) Benchmarker(C1)의 기술동향 분석
(3) Benchmarker(C2)의 기술동향 분석

2. 경쟁사 기술동향 분석
(1) 경쟁사 현황
(2) 경쟁사(D1)의 기술동향 분석
(3) 경쟁사(D2)의 기술동향 분석

3. 경쟁사 대비 특허기술 경쟁력 분석
(1) 경쟁사 특허기술의 특징 분석
(2) 경쟁사 대비 특허기술의 강약점 분석
(3) 미래 특허분쟁 가능성 예측

4. 기술경쟁력 강화 방안 제언
(1) 기술 경쟁력 강화 방안
(2) 사업 기반 구축 방안

– '1. Benchmarker[82] 기술동향 분석'에서는 기술이 활용되는 시장·산업을 선도하고 있는 국내·외 기업들의 최근 연구개발개발동향 및 특허 관점의 주요 이슈 사항(출원 패턴, IP 분쟁상황)에 대해 분석한다.

– '2. 경쟁사 기술동향 분석'에서는 해당 기업과 기술·시장에서 직접적으로 경쟁하고 있는 국내·외 경쟁기업들의 최근 연구개발개발동향 및 특허 관점의 주요 이슈 사항(출원동향, IP 분쟁상황, 주요 발명자 현황, 공동출원 현황 등)에 대해 분석한다.

82) 기업이 종사하고 있는 산업·시장·기술을 선도하고 있는 기업

– '3. 경쟁사 대비 특허기술 경쟁력 분석'에서는 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업이 보유 특허와 주요 경쟁사 보유 특허기술의 차이점과 경쟁사별 보유 특허기술의 특징은 무엇이며, 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업이 보유 기술 대비 강·약점을 분석하고 이를 기초로 향후 미래 특허분쟁 가능성을 예측한다.

– '4. 기술경쟁력 강화 방안 제언'에서는 맞춤형 특허맵을 지원받는 중소기업 입장에서 중·장기적으로 준비해야 할 기술 경쟁력 강화 방안 및 사업기반을 구축하기 위한 방안을 중심으로 제언한다.

• Example

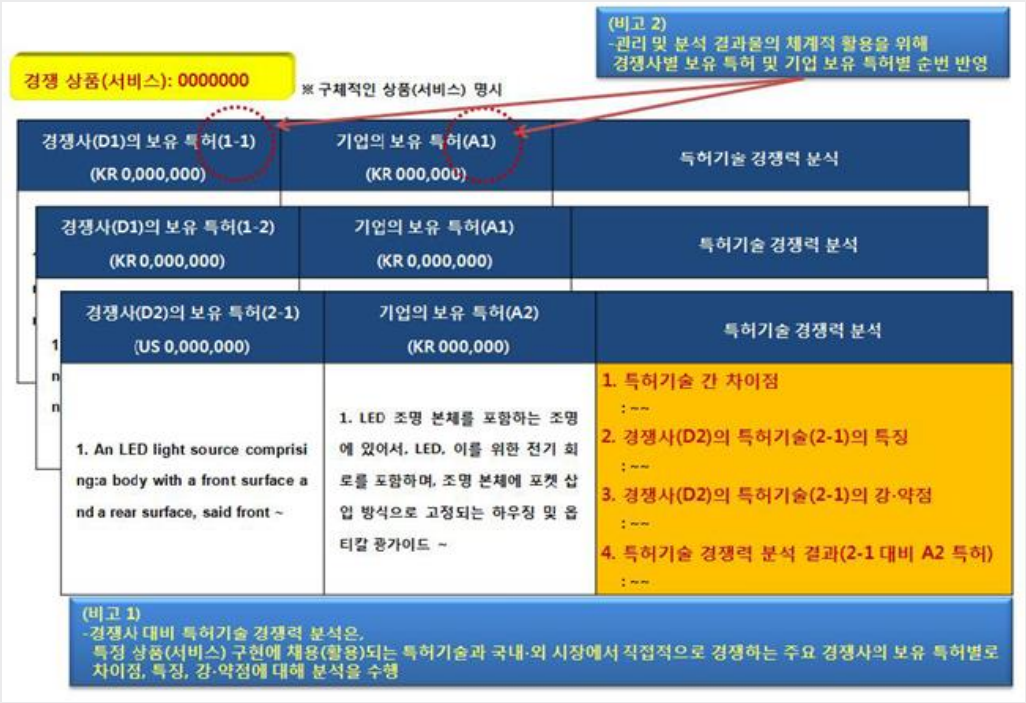


Figure 61. 경쟁사 대비 특허기술 경쟁력 분석

▪ 세번째, '글로벌 사업화 지원'은 신흥경제국가(중국·브라질 등)나 동남아시아 국가 등 중소·중견기업들이 목표로 하고 있는 관련 해외시장에 대해 특화된 시장 관점의 특허분석 정보 제공을 통해 기업의 글로벌 시장진출을 지원할 수 있어야 한다.

– '1. 관심 국가별 특허동향분석'에서는 중소기업이 시장 진입을 준비 중이거나 사업을 진행하고 있는 특정국가의 기술 분야별 특허, 산업(시장), 기술 동향에 대한 조사 및 분석을 한다.

– ‘2. 관심 국가별 주요 업체 도출’에는 해당 국가 진입이나 사업 활성화에 도움을 받을 수 있는 수요기업 발굴 및 시장 진입 시 경쟁이 예상되는 경쟁기업들을 조사하고, 특허기술 관점에서의 수요기업 니즈 발굴 및 경쟁기업의 보유기술에 대한 강·약점 분석을 제시한다.

– ‘3. 강한 지재권 확보를 통한 글로벌 사업화 지원’에는 관심국가의 특허, 산업(시장), 기술 동향 대비 해외진출 희망 중소기업의 보유 지식재산권에 대한 강·약점을 분석하고, 해당 기업의 시장 창출 및 시장 확대 지원을 위한 지식재산권 전략을 제시한다.

• Example

〈글로벌 사업화 지원 목차〉

제C절. 글로벌 사업화 지원

1. 관심 국가별 특허동향분석
(1) 관심 국가 선정 기준
(2) 국가별 산업 동향 분석
(3) 국가별 산업기술 동향 분석

2. 관심 국가별 주요 업체 도출
(1) 주요 수요기업 도출
(2) 주요 수요기업별 기술 니즈 분석
(3) 주요 경쟁기업 도출
(4) 주요 경쟁기업별 보유기술 강/약점 분석

3. 강한 지재권 확보를 통한 글로벌 사업화 지원
(1) OOO사(기업)의 보유 지식재산권 강/약점 검토
(2) 글로벌 지식재산권 확보 방안

• Note

- **신규 분석 모듈을 개발·활용하고자 하는 경우 중소기업의 니즈(경영현황, 기술개발 단계, 상업화 현황 등)에 따라 선택 모듈을 대신할 수 있는 신규 분석 모듈을 개발·활용할 수 있다.**

▪ **[종합검토 의견]** 중소기업의 니즈, 역량, 기술·산업환경 현황이 반영된 수요자 맞춤형 특허기술정보 동향 및 이를 반영한 중소기업 맞춤형 특허전략을 최종적으로 제시한다.

- 분석된 결과물이 중소기업 관점에서 실효적으로 활용될 수 있도록 그래프, 도표 등을 이용하여 종합 정리하여 기재한다.

(4) 중간 및 최종 보고

- **[중간보고]** 중간보고 시에는 중소기업의 니즈와 현안에 맞는 맞춤형 특허맵 수행 방향을 명확히 보고하고 예상되는 최종결과물에 대해 보고를 해야 한다.

- 중간보고 후 공공기관에서 진행상황에 대해 평가의견을 제시하면, 반영하여 맞춤형 특허맵을 보완 작성해야 한다. 만약, 공공기관에서 무리한 요청을 한다면 협의를 통해 조정하여 추진 할 수 있다.

• Note

- **첫번째 회의에서 니즈와 맞춤형 특허맵 수행 방향을 협의했다 하더라도, 원활한 프로그램 수행을 위해 중소기업에게 온라인/오프라인으로 진행되고 있는 중간 결과물을 검토를 받아야 한다. 프로그램 중에 계속적으로 중소기업과 커뮤니케이션을 통해 의견을 수렴해야 최종 결과물에 대한 중소기업의 만족도를 높일 수 있다.**

- **[최종보고]** 수행기관은 최종보고 시에 중간보고 평가의견을 반영한 내용을 포함하고, 중소기업의 니즈와 현안사항 등 요구사항에 맞는 최종결과물을 위주로 보고해야 한다.

(5) 사후관리

- **[프로그램 평가]** 수행기관은 공공기관의 프로그램 평가 요청에 적극적인 평가협조를 제공할 필요가 있다.

- **[사후관리]** 수행기관은 프로그램 종료 결과에 따라 필요한 경우(예를 들어, 프로그램의 최종결과물이 프로그램 초기에 계획했던 프로그램 수행 범위 및 방향과 일치하지 않을 경우, 중소기업의 현안을 해결하지 못 할 경우, 중소기업의 니즈에 맞지 않을 경우 등) 맞춤형 특허맵의 수정 또는 보완을 진행할 수 있다.

3) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 중소기업이 원하는 결과물을 얻기 위해서는 수행기관에 기업이 특허관점의 현안과 요구사항에 대해서 구체적으로 자세하게 제시하여야 한다.
2. 중소기업은 수행기관이 요청하는 사항에 대해서 적극적으로 협조해야 하고, 맞춤형 특허맵 중간 결과물에 대한 검토의견을 요구사항 대비 만족 여부를 구체적으로 제시한다.(보완 요구사항 포함 등)

(1) 프로그램 신청

- 중소기업은 지원 프로그램의 공고 내용에 따라 프로그램을 신청한다.
- 프로그램의 신청서에 따라 중소기업의 일부 정보를 작성하여 제출 할 필요가 있으나, 중소기업에 민감한 정보까지 신청서에 작성하여 제출하는 것은 바람직하지 않다.

• Note

- 중소기업의 프로그램 신청 담당자는 공공기관에서 요청한 정보를 모두 제공해야 하는지 또는 중소기업의 입장에서 민감한 정보는 제공하지 않아도 되는지를 공공기관의 프로그램 모집 담당자에게 문의를 하는 것이 바람직하다.

(2) 수행기관에 적극적인 협조

- 중소기업은 수행기관과 회의를 통해 맞춤형 특허맵 대상 기술을 잘 설명해 주고 관련 자료도 제공해야 한다. 자사의 중요한 기업정보를 제공해서는 안되지만, 수행기관이 특허맵 작성에 필요한 자료는 제공해야 한다. 불가피하게 기업정보 또는 기업보유 산업재산권 관련 기술정보를 제공할 경우, 비밀유지에 대한 협약 체결이 권고된다.
- 또한, 중소기업의 니즈, 현안, 애로사항 등을 해결하기 위해 얻고자 하는 결과물을 명확히 정의해야 한다.

Note

- **수행기관 및 중소기업은 수행기관의 요청에 의해 제공된 정보자료에 대해서 항목과 기간(정보 제공, 수신 등의 날짜)을 관리 및 공유하는 것이 필요하다.(기업정보 보호 대비)**

- 정기회의에는 맞춤형 특허맵 보고서를 활용할 중소기업의 연구개발 기획자, 연구원 등 관련자가 가능하면 참석하는 것이 좋다. 정기회의를 통해 진행 상황, 중간결과물 등에 대해서 확인하여 즉각적으로 의견을 나누는 것이 바람직하다.

- 중소기업은 프로그램 수행결과가 자사의 의사결정에 실질적인 도움이 될 수 있도록 맞춤형 특허맵 작성의 방향 및 보고서의 기재 사항, 기재 양식들에 대하여 적극적으로 의견을 개시할 필요가 있다.

- 맞춤형 특허맵이 최종적으로 완성되면, 중소기업은 최종 결과물과 맞춤형 특허맵의 활용 방안을 수행기관으로부터 컨설팅 받고 필요 시 문의사항에 대하여 질의한다.

(3) 사후관리

- **[프로그램 평가]** 중소기업은 공공기관의 지원 프로그램의 만족도 평가 요청에 적극적인 협조를 제공할 필요가 있다.

- **[사후관리]** 중소기업은 관련 문의사항의 질의 등 프로그램 종료 후 발생하는 사항에 대하여 공공기관과 수행기관에 적절한 방식으로 의견(건의 사항 포함)을 제시할 필요가 있다.

1.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 맞춤형 특허맵 프로그램 초기에는 지원할 중소기업의 수가 많을 수 있기 때문에 상반기와 하반기에 각각 나누어서 맞춤형 특허맵 프로그램을 시행할 수 있다. 맞춤형 특허맵 프로그램은 일반적으로 약 3~5개월 정도 소요되므로 하반기에 프로그램을 지원하기 위해서는 상반기 프로그램이 완료되기 전에 중소기업과 수행기관을 선정할 필요가 있다. 특허맵 프로그램을 몇 년 동안 시행한 후에는 1년에 1번정도 프로그램을 시행해도 된다.

- 프로그램 지원 첫해 또는 오랫동안 프로그램을 계속 지원한 후에는 프로그램을 지원받은 중소기업 수가 확대(누적 증가)되어 프로그램을 신청하는 새로운 중소기업이 점점 줄어들 수도 있어 특허맵 프로그램 지원이 원활하지 않을 수 있다. 이 경우에는 수행기관의 네트워크를 활용하거나 특허맵 프로그램 외에 다른 프로그램을 신청한 중소기업에게 홍보할 필요가 있다.

- 맞춤형 특허맵 프로그램은 지원할 중소기업의 니즈에 맞는 결과물을 제공하는 것이므로, 시행국가의 중소기업의 산업분야, 업종 등에 따라 가이드에서 제시한 모듈을 참고하여 새로운 모듈을 설계할 필요가 있으며, 시행국가의 주요 산업분야를 파악하여 그에 맞는 지원 모듈을 지원해야 한다.

- 맞춤형 특허맵 프로그램의 수행에 중소기업의 적극적인 협조를 유도하기 위해서는 프로그램 비용의 일부(예, 10~20%)를 중소기업에게 부담하게 할 필요가 있다. 프로그램 소요비용을 전액지원하게 되면 프로그램에 소극적으로 참여 할 가능성이 높다.

- 중소기업 선정 시 중소기업의 핵심적인 기술자료가 공개되지 않도록 지원기업이 제출하는 서류와 그에 대한 평가는 비공개(기업정보 보호 대비)로 진행되어야 한다.

2) 수행기관

- 일반적으로 맞춤형 특허맵 프로그램의 특징, 지원 범위 등을 중소기업이 잘 이해하지 못하는 경우, 수행기관에게 너무 많은 것을 요청할 경우가 있다. 이러한 상황이 발생하지 않게 하기 위해서는 수행기관이 사전에 중소기업에게 맞춤형 특허맵 프로그램에 대해서 안내를 통해 이해시켜주고, 또한 중소기업과 협의하여 프로그램의 지원예산과 지원기간에 맞추어 맞춤형 특허맵 작성범위를 설정함이 바람직하다.

- 중소기업의 경우, 첫번째 회의부터 중소기업의 애로사항을 직접적으로 이야기하는 경우가 적다. 따라서 중소기업에 대한 관련 기술들을 사전에 파악한 후 중소기업의 기술적 애로사항 등은 상담을 통해 자연스럽게 유도할 필요가 있다.

- 맞춤형 특허맵 프로그램 관련해서 중간 결과물의 확인 및 자료 요청과 관련해서 자주 연락과 회의를 하다 보면 자연스럽게 서로간에 신뢰감 구축과 중소기업의 적극적인 협조를 유도할 수 있다.

- 맞춤형 특허맵 작성 방향은 한번 설정되어 추진이 진행되면 새롭게 변경 진행이 어려우므로, 가급적 현안에 가깝고 중요한 사항을 맞춤형 특허맵 작성 대상으로 설정 하여 추진하는 것이 바람직하다.

3) 중소기업

- 중소기업은 맞춤형 특허맵 프로그램 신청 시 제출해야 되는 자료가 공개되는지 여부를 공공기관의 담당자에게 문의를 하는 것이 바람직하며, 공개되는 자료일 경우 유출되어도 무방한 자료로 재작성해서 제출해야 한다.

- 중소기업은 니즈에 맞는 최종결과물을 얻기 위해서는 맞춤형 특허맵 프로그램 기간 동안 수행기관과 적극적인 협조가 가장 중요하다. 맞춤형 특허맵 대상 기술을 수행기관이 잘 이해하도록 기술 및 제품 정보을 제공해야 하고, on/off를 통해 수행기관의 협조 요청(자료 확인, 검토, 맞춤형 특허맵 진행 방향 의견 등)사항에 대해 적극적으로 협조해야 한다. 중소기업이 원하지 않은 방향으로 맞춤형 특허맵이 진행되고 있다면 즉시 의견을 제시해야 되고, 맞춤형 특허맵 진행 상황에 대해서 지속적인 관심을 가져야 한다.

- 맞춤형 특허맵 프로그램이 완료되더라도 회사가 재정적으로 가능하면 6개월 단위로 신청기술과 관련된 특허동향 등을 추적하여 맞춤형 특허맵 보고서를 업데이트(프로그램 기간 이후 출원 특허, 경쟁사 특허 등)하는 것이 필요하다.(신기술 개발 및 특허망 구축 대비)

1.5.7. 프로그램 성공사례

1) C社 사례(맞춤형 특허맵을 활용하여 기업의 보유기술을 보강한 사례)

- C社는 경쟁 기업들과 경쟁하기 위해 신제품 개발에 주력하고 있으나 관련 경쟁사 특허기술과 해외시장에 대한 정보가 부족하여 해외 시장 진출에 큰 어려움을 겪고 있었다.

- **[주요 성과]** C社는 해당기술에 대한 맞춤형 특허맵 지원을 받아서 개발중인 기술을 경쟁사 기술 대비하여 성능과 기능을 보강하고 아울러 가격 경쟁력까지 확보하였다. C社는 이와 같이 보강된 기술로 국제적인 건설기계 박람회에 참여하였고, 10만USD의 해외 수출액을 달성하여 기술 경쟁력을 확보한 것으로 평가 받고 있다.

2) H社 사례(맞춤형 특허맵을 활용하여 기업의 연구개발 방향을 설정한 사례)

- H社는 해외의 400여개 판매대리점에 자사의 제품을 수출 판매중인 기업이다. H社는 안정적인 국내외 사업을 유지하기 위한 특허확보가 필요했으며, 매출 창출 구조를 구축하기 위해 장(intestine) 기능 개선 식품제조 기술에 대한 연구개발 방향 설정에 대한 수요를 가지고 있었다.

- **[주요 성과]** H社는 맞춤형 특허맵 결과물을 활용하여 연구개발방향을 설정하였고, 추가 연구개발을 통해 새로운 제품을 개발함으로써 사업 분야를 확장하였다. 또한, 연구개발 결과물에 대한 특허를 국내외에 확보하여 좀 더 안정적인 사업을 진행할 수 있을 뿐 만 아니라 해외에 10개 대리점을 추가로 개소하였다.

2. 공공부문 IP 창출 지원 관련 정책 및 프로그램

2.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요

- 최근 연구개발 투자가 지속적으로 증가하면서 연구성과물도 급증하는 추세이다. 하지만, 대학·공공(연)의 특허 활용률은 기업에 비해 크게 미흡하다. 이에 따라, 우수 연구성과물의 효율적인 관리 및 활용의 중요성이 부각되고 있다.

- 대학·공공(연)의 연구 성과 활용이 저조한 주요 이유는 전문적 지식재산관리 역량 및 인프라가 전반적으로 취약하기 때문이다. 또한, 대학·공공(연)의 조직 및 인적 구성의 한계로 IP 창출 및 활용의 핵심요소인 전담인력과 연구자간의 원활한 커뮤니케이션이 미흡한 상황이다. 그 결과, 대학 명의 출원과 보유특허 증가에 따른 특허경비 급증 및 특허전략 부재로 적절한 검증절차 없이 특허를 포기하는 등 대학의 높은 우수기술이 사장될 우려도 있다.

- 대학·공공(연)의 연구 결과물에 대하여 IP창출과 활용을 위한 산학 연계 프로그램으로는 일본의 지식재산권 어드바이저 파견 프로그램, 대만의 산업 협력 프로그램, 캐나다의 National Research Council 등이 있고, 미국 스탠포드 대학의 기술이전부서에서 자체적으로 특허출원, 라이선스를 연구자를 대상으로 지원하고 있다.

- 대학·공공(연)의 자발적인 지식재산 관리역량 강화 및 지식재산 활용성과의 극대화를 도모하기 위해서는 국가차원에서 특허 창출/활용 인프라 구축 및 체제 정립을 도울 수 있는 외부 전문가의 양성과 지원이 필요하다.

⭘ 우수기술 선정 및 권리화

- 기술혁신의 핵심주체인 대학·공공(연)은 활발한 연구를 수행하기 때문에 고부가가치 지식재산 창출을 위한 잠재역량이 크다고 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고, 일반적으로 대학·공공(연)의 특허 활용률은 기업보다 미흡한 것으로 알려지고 있다.

- '우수기술 선정 및 권리화'는 이러한 문제점을 해결하기 위한 프로그램으로 연구자의 기술을 특허출원하기 전에 다양한 분야의 전문가를 통해 기술의 활용 가치에 대한 사전 평가를 진행하여 우수기술을 선정한 후, 우수 기술에 한하여 특허 출원을 진행함으로써 미활용 특허의 수를 줄이고, 기술의 활용 가치를 제고할 수 있는 기회를 제공한다.

- 우수기술 선정 및 권리화 프로그램을 위한 인프라는 1) 우수 기술을 선별할 역량이 있는 다양한 분야의 외부 전문가 Pool 확보, 2) 대학·공공(연)의 외부 전문가 필요성에 대한 인식 제고라 할 수 있다.

- 우수기술 선정 및 권리화 프로그램은 대학·공공(연)의 우수한 기술을 발굴하여 사업화로 연계하기 위한 프로그램이므로, 기술의 활용가치를 명확하게 판단할 수 있는 기술전문가, IP전문가, 사업화 전문가(기업 근무 경력 보유)를 고르게 배치한 외부 전문가 Pool 확보가 무엇보다 중요하다. 또한, 평가해야 할 기술분야도 다양하기 때문에 여러 기술분야의 전문가를 확보하는 것도 필요하다.

- 외부 전문가는 우수 기술을 '특허의 사업화'의 관점에서 선정하기 때문에 연구자가 생각하는 우수 기술의 기준과 차이가 있을 수 있어, 평가 결과에 대한 이견이 발생할 수 있다. 이러한 문제를 예방하기 위해서는 대학·공공(연) 내 우수기술 선정 및 권리화 프로그램 관리자 또는 TLO 담당자들이 연구자와 지속적으로 친밀한 관계를 유지하면서 활용 가치가 높은 연구 결과물의 도출을 지원하는 것이 필요하다. 이와 함께 대학·공공(연)의 관계자(교수, 연구원 등)들은 평가를 인정하고 받아들일 수 있는 자세가 필요하다.

- 특허 출원 전에 외부 전문가의 심사를 통해 연구자의 발명신고 건을 평가하고, 그 결과 우수한 발명만을 특허로 출원하도록 유도함으로써 불필요한 출원을 방지할 수 있다. 이를 통해, 우수 특허기술을 선정하여 권리화하고, 향후 사업화로 이어질 수 있도록 지원할 수 있다. 결과적으로, 외부 전문가의 객관적인 자료(선행기술정보조사, 발명의 사전검토내용, 기술시장동향 자료 등)를 바탕으로 컨설팅을 시행함으로써, 연구개발 효율성 및 특허 생산성을 제고하고 기술이전·사업화를 촉진시켜 연구개발 재투자 기회를 창출하는 연구개발 선순환 구조 정착에 기여할 수 있을 것이다.

⊙ 지식재산경영전문가 파견

- 우수기술 선정 및 권리화 프로그램은 대학·공공(연)의 특허 출원 대상이 되는 우수 기술을 선별하는 과정을 지원하는 것이라면, 지식재산경영전문가 파견 프로그램은 지식재산경영전문가를 대학·공공(연)에 파견하여 특허 출원부터 기술 이전 등 IP 창출, 관리, 활용 전반에 걸쳐 지원하는 프로그램이다.

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램 초창기에 지식재산경영전문가는 기술 전문성과 특허 전문성을 갖춘 전문가로서 파견기관에 대한 IP 실사, 특허관리시스템 마련, 전담 특허사무소 선정, 연구자 상담 및 세미나 개최, 직무발명규정 정비, 지재권 관리 프로세스 등 대학·공공(연)의 지식재산에 대한 인식제고와 지식재산 창출 인프라 구축이 주요 업무였다.

- 최근 들어, 지식재산 창출, 관리와 더불어 지식재산 활용의 중요성이 높아지면서 지식 재산경영전문가의 역할은 기술 사업화 등의 지식재산의 활용까지 확장되었다. 이로 인해, 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 IP 인프라 구축 이외에 IP 활용에 대한 업무 비중이 더욱 높아졌다.

- 다만, 대부분의 지식재산경영전문가의 역할은 대학·공공(연)의 니즈에 따라 정해지는 경우가 많다.

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 위한 가장 중요한 기초 인프라는 1)대학·공공(연)의 지식재산 전문가에 대한 인식, 2) 지식재산경영전문가 채용 및 양성이라고 할 수 있다.

- 대학·공공(연)에 지식재산경영전문가 파견을 하기 위해서는 대학·공공(연)에서 특허 전문가 지원의 중요성을 인식하고 있어야 한다. 또한, 제도적으로 지식재산 경영전문가에게 권한을 부여하여야 지식재산경영전문가가 주도적으로 대학·공공(연)의 지식재산에 대한 컨설팅을 수행할 수 있다. 대학·공공(연)의 연구원들이 중요하다고 생각하는 것과 지식재산경영전문가가 중요시 하는 관점에 차이가 있기 때문에 종종 이견이 있을 수 있으며, 이러한 문제는 지식재산 창출, 관리, 활용에 있어서 성과 창출을 저해하는 요인이 된다. 따라서, 대학·공공(연)의 지식재산경영전문가에 대한 올바른 인식과 지식재산경영전문가를 통해 얻고자 구체적인 결과물을 명확히 하고 활용 계획을 수립함으로써 지식재산경영전문가 활용의 성과를 높일 수 있다.

- 일반적으로, 공공기관에서 지식재산경영전문가를 정규직원으로 채용한다. 다만, 공공기관이 파견기관에 지식재산경영전문가를 파견 시에 파견기관의 니즈에 맞는 지식재산 경영전문가를 매칭시켜줘야 하기 때문에 변리사, 기업의 특허팀 출신 등 여러 분야에서 근무한 경력이 있는 전문가로 지식재산경영전문가로 채용해야 한다. 공공기관이 지식재산경영전문가를 채용하더라도 지속적으로 지식재산경영전문가간의 정보, 노하우 등의 공유를 위해 우수 사례 관련 세미나와 benchmarking을 통해 전문가 역량을 강화할 수 있다.



Figure 62. Program TREE (공공부문 IP 창출 지원)

2.1.1. 프로그램 도입을 위한 자가 진단

- 공공부문 IP창출 지원 그룹은 대학·공공(연)의 IP창출부터 활용까지 전반적으로 지식재산 관련 서비스를 지원해 주는 프로그램으로서, 일반적으로 대학·공공(연)의 특허 창출 활동이 이루어지고 있는 환경에서 권장된다.

- 아래의 Phase matching flow chart에 따라 단계별로 질문에 대한 답을 확인함으로써 본 프로그램 그룹을 시행하기 위한 환경수준을 자가진단하고, 보완사항을 체크할 수 있다.

- 예를 들어, 아래 차트의 'S1'단계의 질문에 대한 답이 'NO'이면, 대학·공공(연)의 IP에 대한 인식 제고 및 IP창출 활동을 위한 기반부터 갖추어야 할 필요가 있다. 'S2~S4'단계의 질문에 대한 답이 'NO'이면 대학·공공(연)의 외부 전문가에 대한 인식 제고와 특허/기술/시장 전문가를 먼저 확보해야 한다. 'S1~S4'단계의 질문에 대한 답이 'YES'이면 'PHASE I'을 시행해도 된다는 것이며, 모든 단계(S1~S5)에 대한 질문에 대한 답이 'YES'일 경우에는 'PHASE II'을 시행할 수 있는 인프라가 갖추어 졌다고 볼 수 있어, 'PHASE II'를 시행할 수 있다.



Figure 63. Phase matching flow chart (공공부문 IP 창출 지원)

2.2. 우수기술 선정 및 권리화

2.2.1. 프로그램 개요

대학·공공(연)에서 연구자의 연구 결과물을 특허로 출원하기 전에 내·외부 전문가를 통해 기술의 권리성, 기술성, 시장성에 대한 평가를 거쳐 특허 출원 대상이 되는 우수 기술을 선별하는 과정을 지원한다.

- 대학·공공(연)은 기초·원천 연구개발에 집중하는 경향이 높기 때문에 연구성과가 논문 또는 특허 출원에 집중되는 비중이 높지만, 연구성과에 대하여 시장성 및 사업화 가능성에 대한 사전 조사를 시행하는 경우는 많지 않고, 이에 대한 고려 없이 특허를 무분별하게 출원하여 미활용 특허를 다수 양산하고 있어, 특허의 관리비용 또한 만만치 않은 실정이다.

- 우수기술 선정 및 권리화 프로그램을 통해 공공기관[83]은 대학·공공(연)의 개발 기술을 특허권으로 획득할 필요가 있는지에 대하여 사전에 판단할 수 있도록 전문가 Pool을 지원하고, 대학·공공(연)은 연구자 보유 기술 중 우수 기술을 발굴하여 특허 출원을 지원함과 더불어 출원된 특허를 지속적으로 관리할 수 있는 시스템을 구축할 수 있다.

- 결과적으로 본 프로그램을 통해 우수 기술의 특허 획득과 사업화 연계(기술이전, 창업 포함)가 기대된다. 원활한 프로그램 수행을 위해서 공공기관은 우수 기술 선정 기준을 객관화하고, 각 분야의 전문가 집단으로 구성된 선정위원회를 구성하여 객관적인 평가가 이루어지도록 해야 하며, 대학·공공(연)은 우수 기술의 지식재산권 획득뿐 아니라, 사업화와의 연계를 추진할 수 있는 지속적인 지원 프로세스를 갖추는 것이 필요하다.



Figure 64. 프로그램 추진체계 (우수기술 선정 및 권리화)

83) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) 발명인터뷰 및 공공 IP 활용 지원 프로그램

- 한국에서는 한국지식재산전략원[84]에서 '발명인터뷰 및 공공 IP 활용 지원 프로그램'을 운영하고 있으며, 총 9개월의 일정으로 프로그램이 진행되고 있다.
- 대학·공공(연)에서는 출원 전 발명인터뷰(발명심의제도)를 통해 고품질의 지식재산권을 창출하고, 산업계 활용이 유망한 특허기술을 선별하여 사업화하도록 지원함으로써 특허기술의 전략적 사업화를 촉진한다.
- 출원 전의 발명신고 건에 대하여 내·외부 전문가에 의한 심의·평가를 통해 우수 IP를 창출하도록 컨설팅 및 비용을 지원한다.
- 대학·공공(연)에서 총 프로그램 비용의 50%를 부담한다.(민간부담금)
- 민간부담금은 현금과 현물로 부담이 가능하며, 현물*은 총 프로그램 비용의 25%이내로 제한한다.

  * 현물은 대학·공공(연) 참여인력 인건비 또는 과제 참여인력의 업무 전용공간 비용 등으로 산정 가능하다.

2) (캐나다) NRC 가 운영하는 Review 프로그램

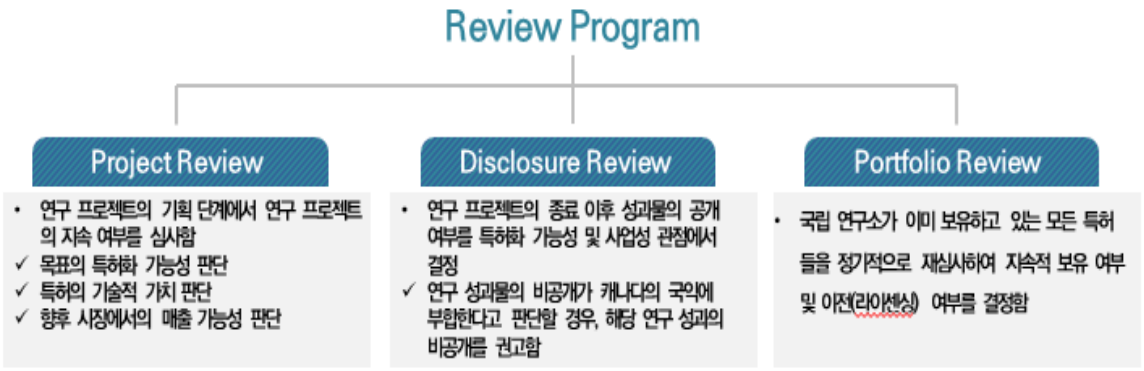


Figure 65. National Research Council (캐나다)

84) 한국의 지식재산전략 컨설팅 지원 전문 기관(기업·대학·공공(연)을 대상으로 지식재산 관련 프로그램 지원)

- 캐나다의 NRC(National Research Councils)본부 조직의 하나인 IP센터에서는 산하 연구기관의 기술 공개여부 및 특허의 유지를 심사하는 'Review Program'을 시행하고 있으며, 이 중 '우수기술 선정 및 권리화' 제도와 유사도가 높은 프로그램은 'Disclosure Review' 이다.

- NRC 산하 연구소에서 도출된 발명의 공개 여부를 판단하고, 특허 관련 사업전략을 조언해주며, 특허 소송 및 라이선스 계약자 관리를 통해 자국의 발명이 적절하게 보호되고 활용될 수 있도록 지원한다.

- [지원내용]

Table 30. 지원조건 및 범위(National Research Council)

구분	지원내용
Project Review	▪ 산하의 국립연구소가 수행하고자 하는 특정 연구 프로젝트의 기획 단계에 참여하여 연구 프로젝트의 지속 여부를 심사한다. – 연구 프로젝트가 목표로 하는 예상 성과의 특허화 가능성 판단 – 특허화 가능성이 있을 경우, 기존 특허와 비교했을 때의 기술적 가치 판단 – 특허화 가능성이 있을 경우, 향후 시장에서의 매출 가능성 판단 ▪ 시장에서의 효용 가치가 없는 경우에는 연구 프로젝트를 기획 단계에서 탈락시킬 것을 권고한다. ▪ 또한 이미 진행되고 있는 연구 프로젝트의 경우에도 재심사를 통해 특허화 가능성 및 사업화 관점에서 한계가 있는 프로젝트는 지원을 중단시킬 수 있다. ▪ 본 심사는 해당 연구 프로젝트의 책임자와 특허 전문가, 사업화 전문가(business developer officer) 등이 참여한다.
Disclosure Review	▪ 국립연구소의 연구 프로젝트 종료 이후, 성과물의 공개 여부를 특허화 가능성 및 사업성 관점에서 결정한다. – 공개 : 특허 출원, 논문 출간, 오픈 소스화 등 ▪ 연구 성과물의 비공개가 캐나다의 국익에 더욱 부합한다고 판단할 경우, 해당 연구소에 연구 성과의 비공개를 권고한다. ▪ NRC 산하 연구소들은 이러한 심사-컨설팅 역할을 매우 중요한 지원으로 간주하고 있다.
Portfolio Review	▪ 국립연구소가 이미 보유하고 있는 모든 특허들을 정기적(매년 1회)으로 재심사하여 지속적 보유 여부 및 이전(라이선싱) 여부를 결정한다. ▪ 특허 유지 비용 대비 보유 가치의 관점에서 모든 특허를 대상으로 재심사하고, 기업에게 저렴한 가격으로 라이선스를 제공한다.

3) (미국) 스탠포드 대학의 기술이전부서(Office of Technology Licensing: OTL)

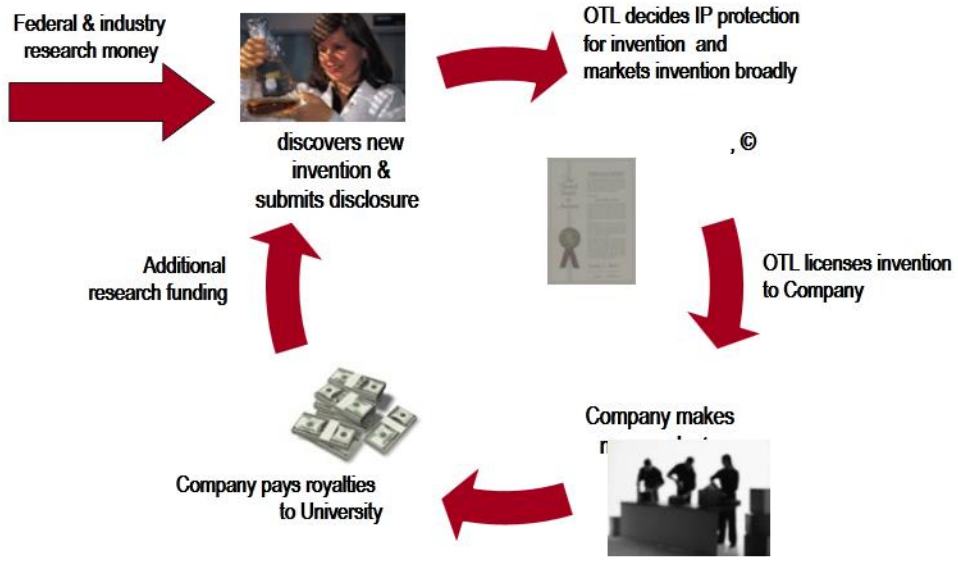


Figure 66. 스탠포드 대학의 기술이전 부서

- 미국의 스탠포드 대학(Stanford University)는 1970년대부터 기술이전부서(Office of Technology Licensing: OTL)가 설립되어 학내 연구자의 권리획득 및 기업과의 라이선스를 지원하고 있다.
- 대학의 기술을 사회적으로 이용하여 수익을 얻을 수 있도록 기술이전을 촉진한다.
- 학내 연구자로부터 제출된 기술을 예비평가(제조 가능성, 신규성, 응용 가능성, 잠재적 시장 등의 평가)하고, 그 결과에 기초하여 예비적인 라이선싱 전략을 수립한다. 또한 스탠포드 대학 명의로 라이선스 제공이나 특허출원 등을 진행할 것인지를 판단한다.
- 학내 연구자를 대상으로 하고, 신규 발명에 대한 예비평가서를 제출한 경우 본 프로그램을 지원받는다.

2.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 국내에 위치한 대학·공공(연) 및 비영리연구법인의 기술이전 전담조직을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

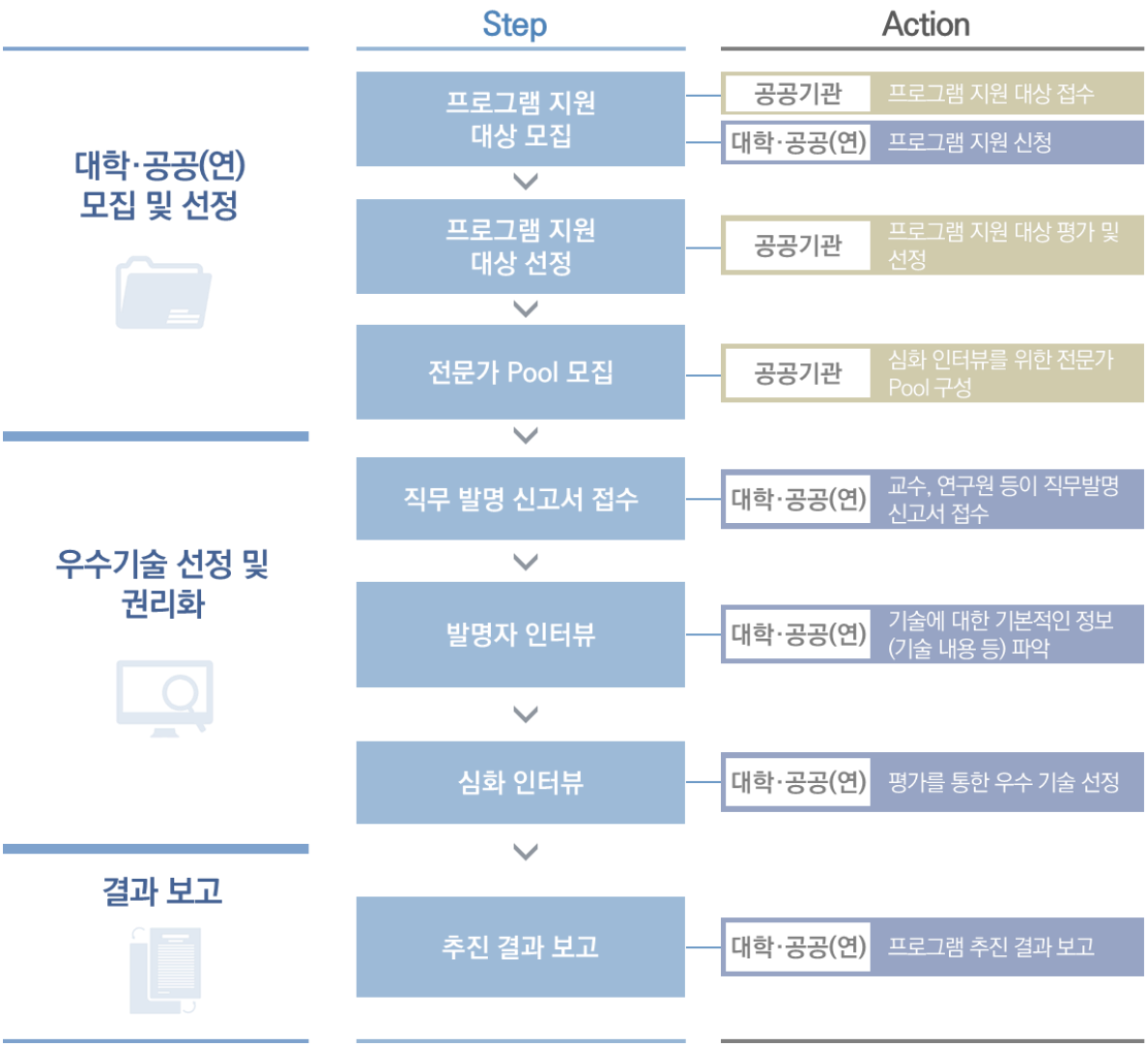


Figure 67. 프로그램 진행 프로세스 (우수기술 선정 및 권리화)

- **[모집 및 선정]** 공공기관에서는 우수기술 선정 및 권리화 프로그램의 추진 기관을 모집하는 공고를 게시하고, 대학·공공(연)에서는 모집 기한 내에 제안서 및 기타 서류를 준비하여 지원한다. 공공기관에서는 접수된 서류와 발표평가를 토대로 지원기관을 평가하고, 최종 수행 대상(대학·공공(연))을 선정한다.

- **[우수기술 선정 및 권리화 수행]** 대학·공공(연)에서는 교/원 내 연구자의 직무발명 신고서를 수시로 접수하여 발명자 인터뷰를 수행한 후, 공공기관을 통해 제공받는 전문가 Pool을 활용해 선별평가위원회를 구성하여 심화 인터뷰를 수행한다. 심화 인터뷰를 통해 평가된 결과를 기반으로 최종 특허 출원을 지원받을 우수기술을 선정한다.

- **[결과 보고]** 대학·공공(연)은 우수기술 선정 및 권리화 프로그램의 최종 마지막 월(月)에는 수행 내용 및 결과를 공공기관에 최종 보고하고, 공공기관에서는 보고 내용과 수행 결과물을 검수하여 프로그램의 종료를 결정한다.

• Note

- **우수기술 선정 및 권리화 프로그램의 경우, 대학·공공(연)에서 자체 프로세스로 운영되는 프로그램이라는 점에서, 결과의 정량·정성 평가에 큰 의미가 없다.**
- **따라서 공공기관에서 진행하는 결과 보고회의 개최 여부는 공공기관의 운영 계획에 따라 조정 가능하고, 서면 보고 형태로만 진행하는 것도 가능하다.**

3) 지원내용

- 대학 및 공공(연)에서 직무 발명한 출원 전의 발명신고 건에 대해서 내·외부 전문가가 심의·평가하여 우수한 특허를 창출하도록 컨설팅 및 비용을 지원한다.

- 발명자 인터뷰 및 심화 인터뷰를 위한 외부 전문가 또는 전문가 pool을 지원한다.

- 우수기술 선정 및 인터뷰 진행을 위한 비용의 일부*를 지원한다.

  * 공공기관 지원금의 50% 이내의 금액을 대학·공공(연)이 부담한다.

2.2.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 31. 참여 주체별 가이드맵 (우수기술 선정 및 권리화)

<table>
<tr><td rowspan="2">참여
주체</td><td rowspan="2">사전
준비사항</td><td colspan="6">프로그램 수행 (단계)</td><td rowspan="2">사후관리</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">공공
기관</td><td rowspan="2">프로그램
설계</td><td>대학 · 공공
(연)
선정</td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">프로그램 비용 지원</td><td rowspan="2">최종 결과
보고 및
검수결과
통보</td><td>기술이전 및
사업화 전문
인력 양성
교육</td></tr>
<tr><td>전문가 Pool
모집</td><td>전문가
Pool
제공</td><td>기술사업화
과제 연계
검토</td></tr>
<tr><td rowspan="4">대학 ·
공공
(연)</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">프로그램
선정</td><td colspan="3">교/원내 직무발명신고서 접수</td><td rowspan="3">최종
보고</td><td rowspan="4">우수기술
(연구자)의
기술이전 및
사업화 지원</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">발명자 인터뷰 수행 (내부 수행)</td></tr>
<tr><td colspan="2">심화 인터뷰 실시
(선별평가 위원회/전문가 Pool)</td></tr>
<tr><td colspan="3">우수기술 선정
특허 출원지원</td></tr>
</table>

- ‘참여 주체별 가이드맵’은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 1년 이내로 이루어지나, 예산 및 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간을 변경할 수 있다.
- 공공기관과 대학·공공(연)이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 ‘2.2.5 주체별 상세 가이드’에 구체적으로 작성되어 있다.

2.2.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 대학·공공(연)의 우수기술 선별평가위원(전문가)을 모집하고, 모집한 전문가 Pool 을 대학·공공(연)에 제공한다.
2. 대학·공공(연) 내 우수기술 선정 및 권리화 프로세스의 도입을 지원한다.

(1) 대학·공공(연) 선정

- **[프로그램 계획 공고]** 대학·공공(연)을 모집하기 위해 시행계획을 수립하여 공공기관의 홈페이지 등에 공고하여야 하고, 공고 내용에는 다음 사항을 포함시켜야 한다.
  - 공고 내용 : 프로그램 목적, 신청대상 및 자격, 지원 예상규모 및 내용, 신청기간 및 신청방법, 평가 및 선정방법, 기타 프로그램 추진에 필요한 사항

- **[선정평가 계획]** 공공기관은 프로그램을 신청한 대학·공공(연)의 평가 일정, 평가기준, 평가방법 등 선정평가에 대한 전반적인 내용이 포함된 평가계획을 수립하여 시행해야 한다. 또한, 공공기관은 평가위원을 선정하여 평가위원회를 구성하고, 평가에 필요한 대학·공공(연)의 프로그램 계획서, 평가지표 및 발표자료 등 관련 자료는 평가위원회 개최 당일 평가위원에게 공개하여야 한다. 평가는 추진역량, 수행목표, 추진계획 등을 중심으로 평가하고, 아래의 선정평가 기준을 참고한다.

• Example

Table 32. 선정 평가 기준

항목	지표	주요 내용	배점 척도	점수
추진 역량 (20점)	지재권 관리 역량	▪ 지식재산 전담조직 체계 ▪ 참여 인력의 전문성 ▪ 발명신고, 심의, 특허출원 및 등록 현황	10 8 6 4 2 (10 점)	
수행 목표 (40점)	공공 IP 활용 역량	▪ IP 활용 성과 및 사례의 우수성 ▪ 연구비(보유 IP) 대비 IP 활용 실적	10 8 6 4 2 (10 점)	
	정량 목표의 적절성	▪ 과거 실적 대비 우수기술 선정 및 권리화 및 공공 IP 활용 목표 설정의 도전성	15 12 9 6 3 (15 점)	
	정성 목표의 구체성	▪ IP 관리 체계, 발명자 인식 제고, 우수 IP 확보, 수익 창출 모델 구축 등의 구체성 및 우수성	15 12 9 6 3 (15 점)	
	목표의 달성 가능성	▪ 목표 달성을 위한 구체적 실천 전략 ▪ 신청기관의 의지	10 8 6 4 2 (10 점)	
추진 계획 (30점)	추진 전략의 우수성	▪ 프로그램 추진 전략 및 방법의 구체성 및 우수성 (우수기술 선정 및 권리화 우수 성과물의 공공 IP 활용 연계 전략)	10 8 6 4 2 (10 점)	
	추진체계의 적절성	▪ 우수기술 선정 및 권리화 및 공공 IP 활용 추진체계의 적절성	10 8 6 4 2 (10 점)	
	추진 일정의 타당성	▪ 발명자 인터뷰, 발명 심의, 공공 IP 활용 추진 일정의 타당성	10 8 6 4 2 (10 점)	
프로그램 비용 편성 (10점)	프로그램 비용 편성	▪ 프로그램 비용 편성의 적절성	10 8 6 4 2 (10 점)	
최종 평가 (100점 만점)			(점)	

- **[선정평가 시행]** 공공기관은 지원 프로그램 공고에서 정한 요건을 기준으로 대학·공공(연)이 제출한 신청서류를 검토하여야 하고, 신청서류 검토과정에서 대학·공공(연)에게 제출서류 이외의 관련 자료를 요청할 수 있다. 각 평가위원은 100점 만점을 기준으로 평가하며, 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 점수의 산술평균 점수를 계산하여 종합평점을 산출한다.

• Note

• **공공기관은 필요 시 대학·공공(연) 총괄책임자의 수행의지, 신청 프로그램의 적정성 등을 확인하기 위하여 현장실태조사를 실시할 수 있고, 현장실태조사 수행 시에는 선정평가 점수에 현장실태조사 점수를 일정비율 반영할 수 있다.**

- **[평가결과 및 통보]** 공공기관은 대학·공공(연)의 평가 결과 평점이 60점 이상인 경우를 "지원 대상"으로 분류하고, 60점 미만인 경우는 "지원 제외"로 구분한 후, "지원대상" 중 종합평점 상위 순으로 대학·공공(연)을 선정하여 통보한다.

(2) 프로그램의 관리 및 운영

- **[협약체결 및 변경]** 공공기관은 대학·공공(연)의 선정 통보일로부터 1개월 이내에 협약을 체결하고, 협약체결에 필요한 서류의 보완 및 변경을 진행할 수 있다.
  - 프로그램 목표의 변경, 총괄책임자 및 참여인력의 변경, 대학·공공(연) 프로그램 비용의 비목 변경 등
- **[자료 제출 및 운영 상황 보고]** 공공기관에서는 업무 일정 계획에 의거, 프로그램 수행의 진행상황 및 추진내역을 대학·공공(연)의 총괄책임자에게 요청해야 하고, 이와 관련한 자료(우수기술 선정 및 권리화 운영현황 진도보고서 및 실적보고서) 또한 사전(또는 주기적으로)에 요청한다.
- **[결과보고]** 공공기관에서는 지원 프로그램의 협약 만료일까지 우수기술 선정 및 권리화 결과보고서를 대학·공공(연)의 총괄책임자에게 요청한다.
- **[최종보고회 계획]** 공공기관에서는 평가일정, 평가기준, 평가방법, 평가지표, 평가위원회 운영 등 평가에 대한 전반적인 내용이 포함된 지원 프로그램의 최종결과보고 계획을 수립해야 한다.
- **[최종보고회 시행]** 평가위원회의 위원별 산출 점수를 기준으로 다음과 같이 평가하고, 기준 이하의 평가를 받은 대학·공공(연)에 대해서는 심의조정위원회에 상정하여 시정 조치를 요청할 수 있다.

• Note

- 성공(우수)으로 판정받은 대학·공공(연)에 대해서는 정책방향, 지원예산 등을 종합적으로 검토하여 “차년도 지원 프로그램 무심사 지원기관”으로 우대할 수 있다.
- 성공(우수, 보통): 당초 목표를 달성하고, 추진결과의 성과가 우수한 경우로 평가 결과가 60 점 이상인 대학·공공(연)은 성공으로 구분하고, 성공기관 중 80 점 이상인 대학·공공(연)은 “성공(우수)”, 80 점 미만 60 점 이상은 “성공(보통)”으로 구분한다.
- 실패(성실, 불성실): 당초 목표대비 추진실적이 불량하고, 평가결과가 60 점 미만인 기관은 실패로 구분하고, 귀책사유에 따라 “성실” 또는 “불성실”로 구분한다.

▪ **[프로그램 비용 정산]** 공공기관은 대학·공공(연)의 프로그램 비용 사용실적 보고서 및 증빙자료를 기반으로 프로그램 비용 정산을 실시한다.

(3) 사후관리

▪ **[사업화 전문인력 양성 교육]** 우수기술 선정 및 권리화 프로그램이 일회성으로 끝나지 않기 위해서는 대학·공공(연)의 특허관리조직을 대상으로 기술이전과 기술사업화에 관한 교육을 진행하여 전문인력을 양성하는 것이 바람직하다.

▪ **[후속 과제 연계]** 기술사업화 지원 프로그램과 같은 후속 프로그램과의 연계를 통해 대학·공공(연)에서 선정된 우수기술의 사업화를 지속적으로 지원할 수 있다.

2) 대학·공공(연)을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 직무발명신고서를 접수받고, 연구자와 우수기술 선정 및 권리화를 실시한다.
2. 선별평가위원회를 개최하여 우수기술을 선별한다.
3. 우수기술 선정 및 권리화를 포함하는 새로운 출원 프로세스를 설계하거나 도입한다.

(1) 프로그램 지원 및 수행 관리

- **[프로그램 지원]** 프로그램 공고의 신청자격을 확인하고, 신청기한 내에 신청서 및 제안서를 공공기관에 제출한다.

• Note

- **신청 시, IP 전문기관을 '협력기관*'으로 포함시킬 수 있으며, 이 때 협력기관의 업무범위를 명확하게 제시할 필요가 있다.**
  - *** 협력기관은 프로그램에 참여하는 대학·공공(연)과 공동으로 프로그램을 수행하는 기관으로, 기술거래기관, IP 컨설팅 기관, 특허사무소 등을 말한다.**

• Example

〈제안서 목차〉

Ⅰ. 현황 및 역량
  1. 지식재산 관련 부서 현황
    가. 지식재산 전담조직 현황
    나. 참여 인력 현황
  2. 연구개발비 현황
  3. 지식재산권 및 기술사업화 현황
    가. 발명신고 현황
    나. 특허출원 및 등록 현황
    다. 기술사업화 현황
  4. 주요 실적
    가. 지식재산 사업화 관련 프로그램 추진 실적
    나. 기술이전 대표 실적
    다. 우수 성과 발굴 및 활용 우수 사례

Ⅱ. 프로그램 추진 목표
  1. 정량적 목표
  2. 정성적 목표

Ⅲ. 프로그램 추진 전략
  1. 프로그램 추진 전략 및 방법
    가. 우수기술 선정 및 권리화 추진 전략 및 방법
  2. 프로그램 수행 체계
    가. 우수기술 선정 및 권리화 수행 체계
  3. 프로그램 추진 일정
  4. 전문가 활용 계획
  5. 협력기관 활용 계획

Ⅳ. 프로그램 비용 운영 계획
  1. 프로그램 비용 총괄 계획
  2. 프로그램 비용 비목별 소요 명세

- **[운영 보고]** 공공기관이 요청하는 모든 자료를 수시로 보고해야 하고, 특히 “우수기술 선정 및 권리화 운영 현황 보고서”는 격월로 보고한다. 또한 우수기술 선정 및 권리화 수행 실적과 선별평가위원회 개최 실적, 우수 기술의 선별 실적 및 프로그램 비용 사용실적 등을 일정 양식에 맞춰 보고한다.

(2) 대상기술 접수

- **[직무발명신고서 작성]** 직무발명신고서 지정 양식을 정하고 연구자를 대상으로 총 프로그램 수행기간 중 일정 기간 동안 직무발명신고서(또는 발명신고서)를 접수한다.

• Example

〈발명신고서〉

| 기초정보 |

- 발명의 제목
- 신규성을 갖는 부분
- 발명을 표현하는 주요 키워드(선행기술정보조사에 활용)
- 발명의 공개여부(학회, 세미나 등)
- 정식 발명신고예정일

| 부가정보 |

- 잠재적 라이선스 리스트(시장, 회사 등)
- 경쟁관계의 연구, 제품, 특허, 연구자 등
- 보충해야 하는 데이터, 발표논문 원고

(3) 발명자 인터뷰

- **[발명자 인터뷰]** 직무발명신고서 접수 후, 개발 기술에 대한 설명을 청취하기 위해 연구자를 직접 방문하거나, 유선통화로 진행한다. 발명자 인터뷰는 대학·공공(연)의 프로그램 관리담당자(산학협력단 및 기술이전조직 등) 및 전담특허사무소 변리사가 진행하는 것이 바람직하고, 발명을 상세하게 파악할 수 있도록 사전에 인터뷰 질문을 준비하거나, 파악해야 할 점을 정리해두는 것이 필요하다.

- 발명자 인터뷰 이후에는 선행기술정보조사를 통해 유사기술의 공지여부를 확인해야 하며, 이는 프로그램 관리담당자 또는 전담특허사무소 변리사가 수행한다.

• Note

〈우수기술 선정 및 권리화 시 파악해야 할 점〉

- 이 기술은 무엇에 관한 것이며, 어떤 문제를 해결하는가? 현재 이 문제는 어떻게 해결되고 있는가? 왜 이 기술이 더 나은가?
  → 이 질문은 기술의 잠재적 시장가능성과 특허보호를 해야 하는 요소를 파악하기 위한 것이다.

- 이 기술의 상업화를 원하는 기업들이 있는가? 기업들이 이 기술이 왜 가치가 있다고 보는가?
  → 이 질문에 대한 답은 잠재적 기술수요자 또는 추가적 연구개발비 지원자가 누구인지를 파악하는데 도움을 준다.

- 기업이 흥미를 갖는 발명을 찾아내기에 앞서 신고된 기술의 추가적 연구가 필요한가?
  → 기술이전기구가 기술수요자를 찾기에 앞서 추가적 보완사항이 있는지에 대해 확인하는 것으로 추가적 연구가 필요한지 또는 직접 라이선스가 가능한지를 판단하는 자료가 된다.

- 개발된 기술의 자금원은? 기술이전기구는 연구개발자금지원에 대해 어떤 의무를 갖는가?
  → 연구개발계약에서 특허를 어떻게 관리하는지에 대해 정하고 있기 때문에 이 질문은 매우 중요하다. 이러한 조사를 위해 연구개발 관련 계약서류가 제출되어야 한다.

- 이 기술이 발표되거나 공개된 적이 있는가? 학위논문과 관련이 있는가? 언제 어디서 관련 내용이 어느 정도 다루어졌나?
  → 발명의 공개는 특허화에 있어 장애물로 작용한다. 특허출원은 반드시 공개이전에 이루어져야 한다. 발명의 공개가 이루어지지 않았다면, 공개계획에 대해 논의하는 것이 중요하다.

- 기술이전담당자가 알아야 하는 또 다른 것이 있는가? 연구자가 기술이전 담당자에게 궁금한 것이 무엇인가?
  → 누구나 중요한 사항을 놓칠 수 있다. 이 질문은 연구자에게 그의 관심사항을 표현할 수 있는 기회를 주는 것이다.

• Example

Table 33. 선행기술정보조사보고서 양식

관리번호			사무소명	
담당변리사			연락처	
주발명자		본부명 :	성명 :	
과제정보	과제명 과제번호			
발명정보	대학 · 공공(연) 발명의 명칭			
	분야	☐ 바이오/의학 ☐ 식품 ☐ 나노 ☐ 화학 ☐ 기계 ☐ 기타		
	공지예외	☐ NO ☐ YES(종류 : 논문 공개일 :)		
상담요약	기술등급	☐ S급 ☐ A급 ☐ B급 ☐ C급 ☐ D급		
	연구개발단계	☐ 아이디어 ☐ 기초실험완료 ☐ 개발완료		
	지식재산권종류	특허 ☐ 상표 ☐ 실용 ☐ 의장 ☐		
	해외출원필요여부	NO ☐ YES ☐		
기술요약			조사범위	

연번	선행기술		관련도
	선행문헌번호	구성대비	
1			
2			
:	:	:	

최종 검토 의견	☐ 본 발명의 특징 ☐ 기술의 현재 기술개발 정보 ☐ 선행기술 및 권리화 가능 범위 ☐ 종합의견 ☐ 보완 요청사항

(4) 심화 인터뷰

- **[선별평가 위원회 개최]** 발명자 인터뷰 결과와 선행기술정보조사결과를 기반으로, 선별평가위원회를 개최한다. 발명의 우수성과 잠재적인 응용가능성을 이해하기 위하여 연구자의 도움을 받아 발명내용을 철저하게 이해한다.

- 선별평가 위원회의 개최 목적은 우수기술을 선별하는데 있지만, 각계 전문가인 선별평가 위원을 통해 연구자 기술의 활용성을 제고하고, 기술적 완성도를 높일 수 있는 방안을 모색하는 자리도 될 수 있다.

- 선별평가 위원은 내·외부 인력 4~5인으로 정하되, 외부 인력의 경우는 공공기관에서 지정한 전문가 Pool을 활용한다.

- **[선별평가 위원회 운영]** 선별평가 위원회는 발표평가 형태로 진행하게 되고, 연구자가 기술설명을, 전담특허사무소 담당자(우수기술 선정 및 권리화 진행자)가 선행기술정보조사 결과 및 기술의 차별화 전략을 발표한다.

- **[평가지표의 구성 및 기술평가]** 기술/권리성, 시장성 등을 평가할 수 있는 지표로 구성하고, S~C(4등급) 또는 S~D(5등급)으로 나눌 수 있는 기준을 마련한다.

- 평가된 기술을 등급별로 관리하여 기준(활용 가능성)에 따라 지원을 차등화하여 지식재산권의 관리 효율성을 제고한다.

(5) 사후관리

- **[기술이전 및 사업화 지원]** 연구자의 기술이 기업에 이전되어 활용되거나, 창업으로 연결될 수 있도록 대학·공공(연) 자체적으로 기술 수요자를 조사하거나, 마케팅 자료 제작을 지원할 수 있다.

• Note

- 선별평가 위원회의 구성은 내부 인력(대학·공공(연)) 1 인, 외부 인력 3~4 인으로 구성하고, 외부 인력에는 현재 기업에 재직 중이거나, 기업체 근무 경험이 있는 사업화 전문가, 특허 전문가(변리사, 기술평가사 등), 시장전문가 등을 고르게 포함하도록 구성한다.

• Example

Table 34. 우수기술 선별을 위한 평가지표

구분	평가항목	평가내용
기술/권리성 (50)	1. 기술 완성도	평가대상 기술이 현재시점에서 개발상태가 어느 단계에 있는지에 대해 평가함
	2. 기술의 속성	평가대상 기술이 기본발명인지 또는 개량발명인지에 대해 평가함
	3. 기술동향과의 부합성	평가대상 기술과 이 기술이 포함되는 기술군의 발전방향 및 동향이 얼마나 잘 부합되는지에 대해 평가함
	4. 기술의 수명주기상 위치	평가대상 기술이 향후 활용도가 어느 정도인지에 대해 평가함
	5. 권리의 강도	기술 명세서 청구항의 기재가 발명의 핵심을 포괄적으로 기재하고 있는지, 다양한 형태의 청구항 작성으로 회피설계가 어렵도록 되어 있는지 등에 대해 평가함
시장성 (50)	1. 상용화 가능성	평가대상 기술의 상용화 가능성이 어느 정도인지에 대해 평가함
	2. 산업적 파급효과	평가대상 기술이 적용 가능한 시장 및 제품의 형태가 어떠한지에 대해 평가함
	3. 시장의 성장성	평가대상 기술을 적용한 제품 시장의 성장 추이가 어떠한지에 대해 평가함
	4. 기술수요 가능성	평가대상 기술에 대한 시장 수요가 어느 정도인지에 대해 평가함
	5. 시장진입 용이성	평가대상 기술을 적용한 제품이 시장에 진입함에 있어 제도, 규제 등 외적 장벽 또는 장려요인들이 존재하는지에 대해 평가함

〈출처 : 발명인터뷰 기술 평가 매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- **[평가결과 통보]** 평가결과를 연구자에게 문서 또는 유선 통보하고, 연구자의 의견제출(이의신청) 기간(3일)을 두어 평가결과에 대한 반박 의견을 수렴한다. 등급별 지원내용은 기관별 내규에 따라 시행한다.

• Example

Table 35. 평가 점수별 등급구성

총점	평가 등급	출원여부			기술이전 가능성	평가등급 설명(예)
		국내	PCT	국내진입		
85점 이상 ~ 100점	S	출원	PCT 출원진행	2개국 이상	1순위	기술 및 시장특성이 매우 뛰어나므로 해외출원의 적극검토 및 최우선적으로 기술이전을 추진하는 것이 바람직함
70점 이상 ~ 85점 미만	A	출원	출원불허	1개국	2순위	기술 및 시장특성이 비교적 뛰어나므로 우선적으로 기술이전을 추진하는 것이 바람직함
55점 이상 ~ 70점 미만	B	출원	-	진입불허	3순위	기술 및 시장특성이 보통이므로 기술이전에 다소 시일이 소요될 수 있음
40점 이상 ~ 55점 미만	C	보류	-	-	기술이전 가능성 낮음	추가,보완 연구를 통하여 재검토후 출원 여부결정, 기술 및 시장특성이 평균 이하이므로 기술이전 가능성은 낮음
40점 미만	D	포기	-	-	기술이전 가능성 희박	기술 및 시장특성이 나쁜 관계로 기술이전 가능성은 매우 낮음

〈출처 : 발명인터뷰 기술 평가 매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

2.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[전문가 Pool 구성]** 대학·공공(연)에서 우수기술을 선별하거나 평가할 수 있는 선별평가위원 Pool을 구성하여 공정한 평가가 이루어질 수 있도록 한다. 전문가 pool은 (전·현직)기업 종사자, 기술사업화 전문가, 시장전문가, 특허전문가 등 다각적으로 기술을 평가하고 선별할 수 있는 전문가를 고르게 모집한다. 공공기관은 전문가 Pool을 구성한 후, 대학·공공(연)에 정보를 제공하고, 자체적으로 인력을 선정하여 선별평가위원을 구성한다.

- **[프로그램의 운영]** 관련 프로그램의 운영을 소수 기관에 통일화하기 보다는 각 대학 및 공공(연)에서 자체적으로 프로그램을 운영할 수 있도록 하여, 기관에 적합한 사업화 모델을 수립할 수 있다. 그러나 교/원내 특허출원이 활발하지 않은 경우에는 대학·공공(연) 내에서 특허출원 프로세스를 명확하게 확립하지 않고 있어 다수의 시행착오를 수반하게 된다. 따라서 공공기관에서는 본 프로그램을 처음 수행하는 대학·공공(연)의 인력을 대상으로 특허출원 프로세스가 확립된 타 대학·공공(연)에서의 견학 및 파견 기회를 부여함으로써, 관리 노하우를 익힐 수 있도록 한다.

- **[우수기술 선정 및 권리화 표준 매뉴얼 제정]** 대학·공공(연)에서 주도적으로 프로그램을 운영할 수 있도록 공공기관에서는 '표준 매뉴얼'을 제정하여 이를 자체적으로 시행할 수 있도록 지원한다. 표준 매뉴얼의 적용이 어려운 대학·공공(연)의 경우에는 자체 프로세스를 유지하되, 외부 전문가를 통해 프로세스의 문제점을 진단받거나 개선할 수 있는 기회를 제공한다.

2) 대학·공공(연)

- **[연구자 선정]** 지속적으로 관련 기술개발에 참여하고자 하는 의지와 사업화에 적극적인 태도를 갖춘 연구자를 선정하는 것이 무엇보다 중요하다. 기술개발 결과물이 최종적으로 기술이전 및 사업화와 연계될 경우, 기업에 기술노하우를 전수하거나 공동연구를 추진할 필요가 있기 때문이다.

- **[성과를 위한 특허 확보가 필요한 경우]** 외부 기관과의 공동연구 및 기업체와의 산학연구 등을 통해 연구자의 기술개발이 이루어진 경우는 대학·공공(연)에서 마련한 내부 특허출원 프로세스를 적용하는 것이 바람직하지 않다. 이러한 경우는 우수기술 선별과정을 거치지 않고, 신속하게 특허 출원을 진행하는 것이 바람직하며, 이러한 경우를 대비한 별도의 규정이 마련되어야 한다.

- **[특허 포트폴리오 파악]** 대학·공공(연)마다 연구자들이 주력하는 기술분야가 있고, 그러한 분야에서 특허 출원이 활발하게 이루어지는 경우가 많다. 프로그램 관리자는 어느 한 기술분야에 편중된 특허 출원을 지양하고, 다양한 기술을 동등하게 지원하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 대학·공공(연)의 특허포트폴리오를 파악함으로써, 역점분야 및 공백분야에 대한 판단이 가능할 것으로 보이

며, 공백분야에 대한 지원을 늘릴 수 있도록 연구자를 발굴하거나, 특허 출원을 우선 지원하는 등의 제도 마련이 필요하다.

2.2.7. 프로그램 성공사례

1) A 연구소 사례

- A연구소는 수면개선 감태추출물을 2012년 9월에 K社에 정액 기술료 13만USD의 조건으로 기술이전 하였고, 2년간 진행된 공동 연구를 통해 수면개선 건강기능식품을 개발하여, 2015년 1월에 식약처 개별 인정을 획득하였다. 또한 2015년 3월, K社와 N社간 업무 협약을 통해 제품을 출시하였다.

- **[주요 성과]** 2015년을 기준으로 2개의 제품을 통해 약 9만USD의 매출을 달성하였다.

2) B 연구소 사례

- B연구소는 HUD(head-up display)를 H社에 2013년 7월 정액 기술료 25만USD에 기술이전 하였고, H社는 추가 연구개발을 통해 스마트폰과 연동되는 HUD 개발을 완료하여 2014년 8월에 제품을 시판하였다. 이후 2015년 4월에 정부 연구개발 과제에 선정되어 2년간 약 85만 USD의 사업비를 지원받았다.

- **[주요 성과]** 2014년을 기준으로 1만6천USD의 매출을 달성하였고, 2015년 7월에는 해외 H자동차와 공동개발 및 3년간 HUD를 납품 계약을 체결하였다.

3) K 대학교 사례

- K대학교는 미역귀와 멍게껍질의 혼합물 추출액을 포함하는 아토피성 피부염 개선용 조성물을 2013년 9월 정액 기술료 1만7천USD, 경상기술료 총 매출액의 3% 조건으로 I社에 기술이전 하였고, 2014년 2월에 제품을 출시하였다.

- **[주요 성과]** 2015년에 21만USD의 매출액을 달성하였고, 최근에는 해외 수출을 준비 중이다.

2.3. 지식재산경영전문가 파견

2.3.1. 프로그램 개요

지식재산경영전문가를 대학·공공(연)에 파견함으로써, 대학·공공(연)의 환경 및 특성에 적합한 지식재산 창출, 관리 및 활용 추진체계 구축 지원 등을 통해서 대학·공공(연)의 지식재산 경영 역량 강화를 지원한다.

- 대학·공공(연)에서 많은 연구·개발 활동을 하고 있으나 연구성과의 활용은 일반기업 들에 비해 미흡(예를 들어 제품상용화 등 활용측면 등)한 상황이며, 가장 큰 이유는 연구 결과물을 체계적이고 효율적으로 지식재산으로 창출(제품적용 가능성이 높은 특허기술 창출 등), 관리, 활용(기업에 기술이전 등)하는 방안에 관한 컨설팅이 가능한 지식재산(IP: Intellectual property)경영전문가[85]의 부재라 할 수 있다.

- 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관[86]은 지식재산경영전문가를 대학·공공(연)에 파견하는 비용을 지원해 주고, 지식재산경영전문가 파견 프로그램 지원을 받는 대학·공공(연)은 파견된 지식재산경영전문가를 통해 IP역량진단, 특허 등 지식재산 창출전략수립, IP 활용 방안 등의 IP 전반에 걸친 전문가의 자문을 포함하는 지원을 받는다.

- 대학·공공(연)은 지식재산경영전문가가 주도적인 지식재산경영 자문활동을 수행할 수 있도록 파견된 지식재산경영전문가의 의견을 존중하고 적극적인 협조를 해야 하며 지식재산경영전문가의 효율적인 활용을 위한 사전계획을 세울 필요가 있다.

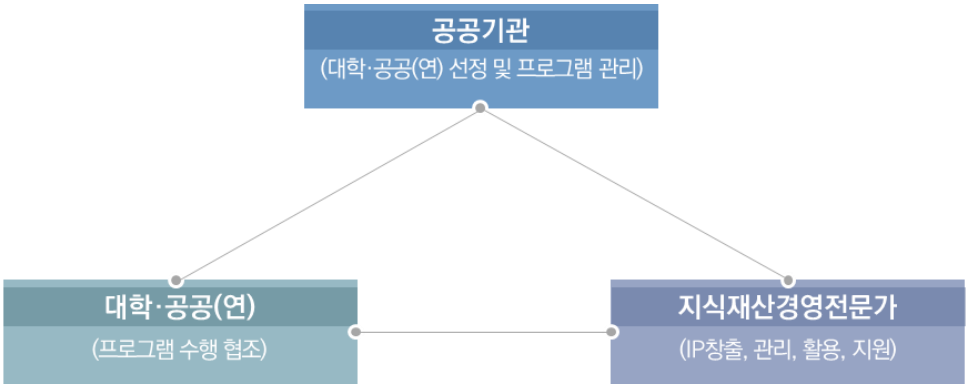


Figure 68. 프로그램 추진체계 (지식재산경영전문가 파견)

[85] 특허, 상표, 디자인 등 지식재산(Intellectual property)의 창출, 관리, 활용에 대한 전문지식을 갖춘 전문가

[86] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (일본) 산학 제휴 지식재산권 어드바이저 파견 프로그램[87)]

- 일본의 공업 소유권 정보·연수관(INPIT, National Center for Industrial Property Information and Training)에서 '산학 제휴 지식재산권 어드바이저 파견 프로그램'을 여러 유형으로 운영하고 있다.

- 공업 소유권 정보·연수관(INPIT)에서는 2016년부터 산학 연계 활동을 전개하는 대학에 지식재산권 전문가인 산학 제휴 지식재산 어드바이저를 파견하여 연구개발 과제 발굴, 기술 사업화 및 지식재산권 관리를 지원한다.

- 대학에서 창출되는 유용한 기술을 확실하게 선별하여 권리화 및 보호·활용을 할 수 있는 체제를 국가적으로 추진하기 위해 여러 대학을 포함하는 광역 네트워크에 대학의 지식 재산 관리 전문가를 파견하고 있다.

- 아래는 지원하고 있는 여러 종류의 파견제도이다.

Table 36. 산학 제휴 IP 어드바이저 파견 프로그램

파견제도	모집시기	파견제도의 개요	파견기간
일반 지원 파견	1월 말과 8월 무렵	여러 대학 (3개 이상)으로 구성된 지적 재산 연계 조직인 광역 대학 네트워크 학교의 요청에 따라 어드바이저를 파견하는 제도	파견기간: 원칙적으로 1년 (최대 3년) 파견빈도: 주3일 ~ 상주
준비 지원 파견	수시	새롭게 지역별 또는 분야별로 광역 대학 네트워크의 구축을 검토하는 경우 적합. 간사 학교 등의 요청 또는 광역 대학 어드바이저 파견 공모 준비 중에 광역 대학 네트워크 간사 학교 후보의 지원 요청에 따라 광역 대학 어드바이저를 파견하는 제도	파견기간: 최근 공모시기까지의 기간 (최대 1년을 기준) 파견빈도: 월1일~일주일에 3일 정도
진단 파견	없음	준비 지원 파견 요청이 있을 때 광역 대학 어드바이저를 파견하는 제도	통상적으로 5회 미만 정도 파견
후속 지원 파견	없음	"일반 지원 파견'이 끝난 후에도 계속 광역 대학 어드바이저 지원이 필요한 경우 광역 대학 어드바이저를 추가적으로 파견하는 제도	지원기간: 원칙적으로 1년 (갱신 가능) 파견빈도: 월1일~주1일 정도

87) 출처: https://www.jpo.go.jp/sesaku/daigaku_shien_01.htm

2) (대만) 산업 협력 프로그램[88)]

- 대학 및 연구소에서 진행하는 연구에서 부가가치 및 연구 결과물을 창출하기 위한 산학 연계 프로그램으로 산학 협력 연계, 특허 창출 및 사업화를 추진한다. 이를 통해, 학술 연구의 산업 결과물과 지식재산권을 창출하고, 산업계와 학계의 갭을 줄임으로써, 연구에 대한 효율적인 피드백이 가능하다.

88) 출처:http://www.link-iac.org.tw/

2.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 지식재산 관련 인식이 낮거나, IP 창출 및 활용 관련 인프라, 체계가 미비한 대학·공공(연)을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

- 공공기관은 1차, 2차 선정 심사를 걸쳐 지원대상 대학·공공(연)을 선정한 후 대학·공공(연)에 적합한 지식재산경영전문가를 매칭하고 파견한다.

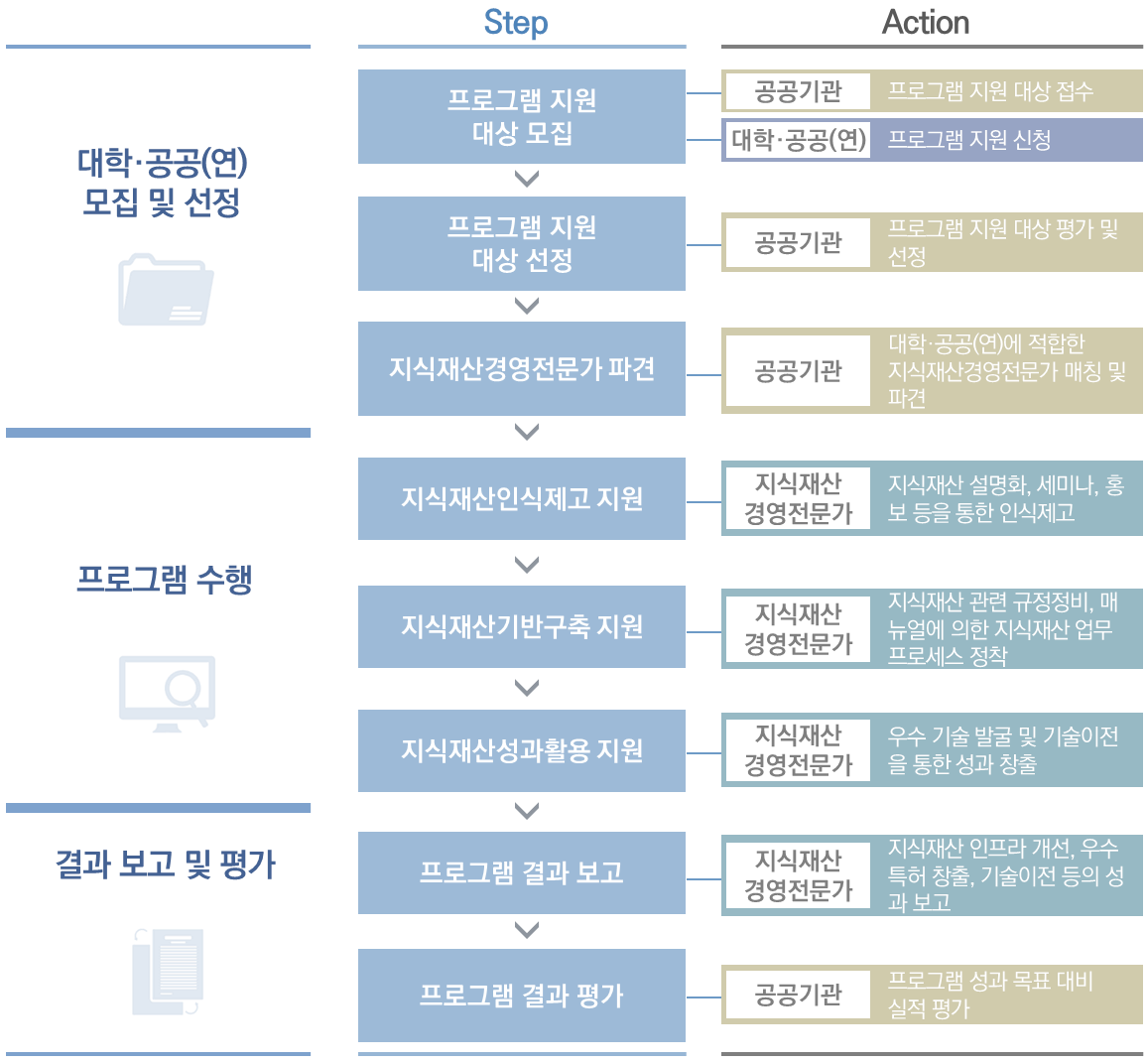


Figure 69. 프로그램 진행 프로세스(지식재산경영전문가 파견)

3) 지원내용

- 각 대학·공공(연) 별로 지식재산경영전문가 1명을 파견한다.
- 연간 프로그램 운영예산 및 지식재산경영전문가 파견 비용에 대한 연간 지급금액을 고려하여 지원한다.

• Note

- **지식재산경영전문가 파견 프로그램 비용은 일반적으로 시행 국가의 예산으로 지원되고 있다. (지식재산경영전문가의 파견비용을 고려하여 연간 프로그램 운영 예산을 정할 수 있다)**

2.3.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 37. 참여 주체별 가이드맵 (지식재산경영전문가 파견)

<table>
<tr><td rowspan="2">참여
주체</td><td rowspan="2">사전
준비사항</td><td colspan="6">프로그램 수행(단계)</td><td rowspan="2">사후관리</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>공공기관</td><td>프로그램
설계
지식재산
경영전문가
모집</td><td>대학·공공
(연) 선정</td><td>지식재산
경영전문가
매칭 및 파견</td><td colspan="3">파견 프로그램 운영 및 관리</td><td>프로그램 평가</td><td>실태점검</td></tr>
<tr><td>지식재산
경영
전문가</td><td>지식재산
경영전문가
프로그램
참여</td><td></td><td></td><td>지식재산
인식제고
지원</td><td>지식재산
기반구축
지원</td><td>지식재산
성과활용
지원</td><td>프로그램 결과
보고</td><td></td></tr>
<tr><td>대학·
공공(연)</td><td></td><td>프로그램
지원 신청</td><td></td><td colspan="3">파견된
지식재산경영전문가와 협업</td><td></td><td>실태점검</td></tr>
</table>

- ‘참여 주체별 가이드맵’은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 장기적인 지원(예를 들어 평균 3년간 지원)으로 지원기간을 한정하지 않았으며, 시행 국가에서 상황에 맞게 지원 기간을 설계하여 적용할 수 있다.
- 각 공공기관[89], 지식재산경영전문가, 대학·공공(연)이 프로그램의 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 ‘2.3.5 주체별 상세 가이드’에 구체적으로 작성되어 있다.

[89] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.3.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 지식재산경영전문가 프로그램의 지원 내용 및 방향성을 설계한다.
2. 대학·공공(연)의 니즈에 맞는 지식재산경영전문가를 매칭하고 파견한다.
3. 대학·공공(연)의 성과가 도출되도록 프로그램을 정기적으로 모니터링 관리한다.

(1) 지식재산경영전문가 파견 프로그램 설계

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램은 지식재산경영전문가를 통해 대학·공공(연)의 지식재산(IP: Intellectual property) 인식을 개선하고, 효율적인 IP 창출 및 활용을 위한 인프라, 체계를 구축하도록 지원해주기 위한 것이다. 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 시행하는 공공기관에서는 대학·공공(연)IP 현황(출원현황, 기술이전 등 IP 창출 및 활용 현황)을 분석하여 프로그램의 지원 내용 및 추진 방향성을 설계해야 한다. 예를 들어, IP중요성에 대한 인식개선, IP 창출, 기술이전, 기술사업화 등의 좀 더 집중해야 하는 분야를 정하고 지식재산경영경영전문가는 그 방향으로 대학·공공(연)의 지식재산경영(창출·보호·활용 등)에 관련한 연간 프로그램 운영 계획을 수립해야 한다.

- 지식재산경영전문가 프로그램을 처음으로 시행하는 공공기관에서는 대학·공공(연)의 지식재산(IP: Intellectual property) 중요성에 대한 인식제고를 프로그램의 목표로 하여 프로그램을 설계하는 것이 바람직하다. 기본적으로 대학·공공(연)의 IP에 대한 인식이 낮으면 IP 창출 및 활용의 성과도 저조하다. 실제로 지식재산경영전문가가 대학·공공(연)에 파견되어 가장 어려운 점 중에 하나는 대학·공공(연)의 비협조적인 태도이다. 교수나 연구원들의 입장에서는 기존에 없던 IP 업무 프로세스 등 여러 가지 지식재산경영(창출·보호·활용 등)절차나 체계가 불편하여 필요하지 않다고 생각하는 것이 현실이다. 따라서, 본 프로그램에는 우선적으로 대학·공공(연)의 IP인식 개선을 위한 지원 내용이 기본으로 포함되어야 한다.

- 하지만, APEC 회원국에서 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 대학·공공(연) 대상으로 몇 년 동안 시행하였다면, IP중요성에 대한 인식 개선보다는 IP 창출 및 활용을 위한 프로그램 방향으로 집중할 수 있으며, 이에 따라 지식재산경영전문가는 프로그램 추진계획을 변경할 수도 있다.

- 결과적으로, 공공기관은 프로그램 시행 기간, 자국의 IP 인식 수준 및 인프라 등을 고려하여 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 설계해야 한다.

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램은 지식재산경영전문가 모집기준, 지식재산경영전문가 주요 업무 및 역할, 파견기간, 프로그램 운영 및 관리 방안, 대학·공공(연) 선정기준, 성과 평가 등의 방법 및 프로세스를 수립해야 한다.

- **[지식재산경영전문가 모집 기준]** 지식재산경영전문가는 공공기관에서 모집하여 운영한다. 공공기관은 지식재산경영전문가 Pool을 활용해도 되지만, 대학·공공(연)에 파견되는 지식재산경영전문가와 긴밀한 협업을 통한 성과창출을 위해서는 가능하면 정규인력으로 채용 및 파견하는 것이 좋다. 지식재산경영전문가의 모집 기준은 시행 국가의 IP 출원 수준과 환경을 고려해야 하지만, 지식재산경영전문가는 공통적으로 기술 전문성과 특허 전문성을 갖춰야 하기 때문에 아래와 같은 요건을 만족하는 인력을 모집한다.

• Example

1. 지식재산경영전문가의 기본 자격 조건은 다음의 각호 중 어느 하나를 만족해야 한다.
① 학사학위 취득 후 지식재산 경력 7년 이상인 자
② 석사학위 취득 후 지식재산 경력 5년 이상인 자
③ 박사학위 취득 후 지식재산 경력 3년 이상인 자
④ 변리사 자격증 소지자

2. 지식재산경영전문가는 다음 각 호의 업무 능력을 구비하여야 한다.
① 지식재산 관련 법령 및 제도에 대한 전문지식 보유 및 실무적 활용 능력
② 대학·공공(연)의 지식재산 관리체계 구축 및 운영을 위한 지도
③ 기술이전·사업화 관련 지식 및 지도 능력
④ 연구개발 등에 있어서의 특허 활용 실무지식 및 경험
⑤ 대학·공공(연)의 요구에 유연하게 대응할 수 있는 역량 보유
⑥ 기타 지식재산경영전문가 파견 프로그램의 수행을 위해 관리기관 장이 지정한 사항

• Note

- 지식재산경영전문가의 기본 자격 조건은 시행국가의 IP 전문가 수준에 맞게 변경할 수 있다. 예로, IP 분야에 전문가의 경력이 전반적으로 낮다면 경력 수준을 낮추면 되고, 필요로 하는 전문가가 없다면 지식재산경영전문가 교육 이수를 자격 조건으로 하고, 꾸준히 교육과 세미나를 통해 지식재산경영전문가의 수준을 높일 수 있다.
- 지식재산경영전문가를 선정하는 시점은 대학·공공(연)이 선정되기 전 또는 후에 선정할 수 있다. 다만, 지식재산경영전문가를 먼저 선정한다면, 추후에 선정한 대학·공공(연)의 니즈에 맞는 지식재산경영전문가를 매칭하기가 어려울 수도 있다.

(2) 대학·공공(연) 선정

▪ **[신청대상]** 이미 지식재산경영전문가가 파견되었거나 파견 중인 대학·공공(연)을 제외한다.

• Note

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램 초기에는 많은 대학·공공(연)이 자발적으로 지원을 신청 하겠지만, 몇 년 동안 프로그램을 시행하면 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 신청하는 기관들이 적어 질 수 있다. 이럴 경우에는 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관이 더욱 적극적으로 대학·공공(연)들이 지원 신청하도록 홍보 및 방문 안내를 통해 지식재산경영전문가 파견 프로그램의 신청을 유도할 필요가 있다. (본 프로그램의 보급 확대를 위해서)

▪ **[신청자격 및 요건]** 대학은 산학협력단 또는 기술이전전담조직이 설립, 운영되고 있어야 한다. 공공(연)은 국가에서 인정하는 기관으로 한다. 공통 신청자격 및 요건은 첫번째, 지식재산 관리역량 강화의 필요성을 충분히 인식하고 이에 대한 자체 추진전략을 수립 또는 수립할 계획이 있어야 한다. 두번째, 지식재산경영전문가의 활동을 보장하기 위해 대학의 경우, 지식재산경영전문가에게 “산학협력전담교수” 또는 이에 준하는 지위 및 권한을 부여하고, 공공(연)일 경우, “지식재산전문위원” 또는 이에 준하는 지위 및 권한을 부여한다. 세번째, 지식재산경영전문가의 활동을 지원하기 위해 업무추진비, 출장비, 전담인력, 사무공간 및 상담실, 원격지 및 지방 파견 근무에 따른 숙소 또는 그에 준하는 비용 등을 제공한다.

- **[선정 심사 평가]** 선정 심사는 1차 심사와, 2차 심사로 구성되어 있다. 1차 심사는 서류 심사이고 제출한 서류를 기준으로 대학 및 공공(연) 신청자격 및 요건 적합 여부를 판단한다. 2차 심사는 발표 심사이다. 신청기관에서 전문가 활용 계획과 전문가의 활동에 대한 지원 계획을 발표한 후, 평가항목을 기준으로 심의한다. 선정심사위원회에서 신청기관의 지식재산역량 수준의 적절성, 지식재산 역량강화 계획의 충실성, 지식재산경영전문가 활용계획의 합리성, 지식재산경영전문가 활동 지원의 적극성을 종합하여 평가한다.

- 1차 서류 평가에서는 파견 신청 기관의 구체적인 지식재산경영전문가 활용 계획이 있는지, 파견 신청 기관의 적극성이 있는지를 중심으로 평가한다. 아래는 1차 서류 평가 서류의 주요 평가 항목으로 1차 서류 작성 시 참고한다.

• Note

1. 1차 서류 평가 항목(대학)

① 대학의 지식재산 현황 : 외부 연구개발 수주현황, 대학의 특허 출원. 등록현황, 기술이전현황, 산학협력단 조직, 지식재산 전담인력 현황, 관련 예산 집행 현황 등 기재

② 대학의 지식재산역량 강화 계획 : 현황에 근거한 대학 지식재산역량의 중장기 발전계획 설명

③ 지식재산경영전문가 활용 계획 : 대학 지식재산역량의 중장기 발전 목표 달성을 위한 “지식재산경영전문가” 활용 계획을 대학의 실정과 대비하여 설명
- 대학 지식재산 인식제고 부문
- 대학 지식재산관리역량 강화 부문
- 산학협력단 조직도 상에서 전문가의 위치

④ 지식재산경영전문가 활동 지원 계획
- 공공기관 및 관련기관 업무 활동 시 협조
- 지식재산경영전문가의 효율적인 프로그램 추진에 필요한 프로그램 비용(금액제시)
- 대학·공공(연) 내 명확한 지위 및 역할 부여(산학협력전담교수)
- 전담인력 및 사무 공간 등(구체적 사항 및 사진 등)
- 원격지 근무에 따른 숙소제공 또는 그에 준하는 비용
- 지원 가능한 수당 등 복지혜택 제안(내부직원과 비교제시)

⑤ 기타 지식재산역량 진단 요약서

▪ 지식재산역량 진단 요약서에 포함될 진단항목은 아래를 참고한다.
- 지식재산 관리부서 및 조직체계
- 지식재산 관리부서 기본현황(예산, 전담/겸임직원, 관리규정, 업무처리절차, 직무발명 심의위원회 등)
- 특허 출원 및 등록 건수, 특허보유현황
- 기술이전실적
- 특허정보 활용현황
- 지식재산 교육실적 및 인프라
- 연구인프라, 연구실적
- 연구성과 평가배점, 연구성과 보상체계

〈출처 : '16년 특허경영전문가 파견 운영지침 개정(한국지식재산전략원)〉

- 아래는 1차 서류 평가 시 선정평가표이며, 평가표 작성 시 참고하면 된다.

• Example

Table 38. 1차 서류 평가표 (대학)

심사항목	평가내용	배점
IP 역량 수준의 적절성	외부 연구개발 수주현황, 대학·공공(연)의 특허 출원등록 현황, 기술이전현황, 지식재산전담 조직 현황, 관련 예산 집행 현황 등 기술 (지식재산관리역량 진단 요약서 기준)	20점
IP 역량 강화 계획의 충실성	신청기관의 지식재산 역량 수준에 근거한 지식재산 역량의 중장기 발전계획 설명	20점
전문가 활용계획의 합리성	신청기관의 지식재산역량의 중장기 발전 목표 달성을 위한 “지식재산경영전문가” 활용계획을 현장의 실정과 대비하여 설명	30점
전문가 활동 지원의 적극성	지식재산경영전문가의 효율적인 프로그램 추진에 필요한 활동비, 전담인력, 숙소(지방근무 시) 제공, 사무공간 등 지식재산 전담조직 예산 내에서 지원가능 사항 구체적으로 제시 (활동비의 경우, 금액 제시)	30점
계		100점

〈출처 : '16년 특허경영전문가 파견 운영지침 개정(한국지식재산전략원)〉

- 공공기관은 1차 서류 평가표를 기준으로 1차 대학·공공(연)을 선정하고, 2차 평가는 1차 평가의 항목을 대학·공공(연)이 발표자료로 작성하게 하여 발표 평가를 한다.

- 최종적으로 2차 평가한 결과로 파견기관(대학·공공(연))을 선정한다.

- **[지식재산경영전문가 매칭 및 파견]** 지식재산경영전문가 파견은 대학·공공(연)당 1명을 기본으로 한다. 파견할 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 연구기술분야와 일치해야 하고, 대학·공공(연)에 상주해서 업무를 수행한다. 지식재산경영전문가의 파견기간은 대학·공공(연)의 상황에 따라 다를 수 있지만, 기본적으로 1년을 프로그램 기간으로 한다. 추가적으로, 대학·공공(연)이 연장을 요청하면, 파견기간 연장 평가를 실시하고 그 평가 결과에 따라 연장 사유가 합당하면 연장이 가능하다. 파견 최장기간은 3년이며, 프로그램 지원기간이 완료되면 공공기관에서는 지식재산경영전문가 파견에 대한 비용을 지원하지 않는다. 지식재산경영전문가 파견의 연장을 더 원할 경우에는 파견된 지식재산경영전문가의 자체채용을 진행해야 한다. 본 프로그램의 목적 중에 하나는 특허 관

련 규정, 업무 프로세스 등의 시스템을 지속적으로 유지하게 하는 것이다. 따라서, 지식재산경영전문가의 파견기간이 완료되더라도 대체 인력을 채용할 수 있도록 지원한다.

• Note

- **지식재산경영전문가를 파견할 때는 대학·공공(연)이 원하는 기술분야의 전문가를 파견해야 한다.**
- **연구소의 경우 연구기술분야와 기술분야가 일치하는 지식재산경영전문가의 파견이 용이하나, 대학의 경우는 연구분야가 다양하기 때문에 파견하는 지식재산경영전문가의 기술분야는 대학의 중점 연구 기술분야와 일치해야 한다.**
- **또한, 대학·공공(연)의 역량이나 TLO 의 규모에 따라 원하는 지식재산경영전문가가 다르다. 대학·공공(연)의 역량이나 TLO 의 규모가 큰 경우는 실무를 주요 업무로 할 수 있는 지식재산경영전문가를 원하고, 반대일 경우는 코칭을 원하는 경향이 있다. 따라서, 대학·공공(연)의 니즈에 따라 지식재산경영전문가를 파견해야 한다.**

(3) 프로그램 운영 및 관리

- **[프로그램 운영 및 관리 방안]** 지식재산경영전문가 파견 프로그램의 원활한 운영 및 성과관리를 위해 각 대학·공공(연) 프로그램 운영에 관한 현장점검 및 지식재산경영전문가 업무점검을 위한 현장평가를 실시하며, 각 대학·공공(연) 및 지식재산경영전문가가 현장평가에 적극 협조하도록 유도해야 한다. 현장평가 위원은 공공기관 담당자, 다른 대학·공공(연) 지식재산경영전문가 등으로 할 수 있다. 지식재산경영전문가가 파견된 대학·공공(연)에 대한 평가는 해당 지식재산경영전문가에게 대학·공공(연)이 적극적인 지원 및 협조를 하였는지를 중점으로 평가한다. 평가 관련 자료는 아래의 표를 참고한다.

- 현장평가 결과에 따른 대학·공공(연)의 처리는 아래와 같다.

- 현장평가 결과, 60점 이상 70점 미만인 대학·공공(연)은 원인 진단 및 보완 계획을 평가 결과 접수 후 2주 이내에 관리기관의 장에게 제출해야 한다. 또한, 공공기관의 장은 보완 계획을 제출한 대학·공공(연)에 대해 추후 별도의 현장점검 등을 실시하고, 재평가 하여야 한다.

- 60점 미만인 경우와 재평가된 점수가 60점 미만인 대학·공공(연)의 경우 당해 연도 협약을 해지할 수 있다.

- **[지식재산경영전문가의 교류회 운영]** 지식재산경영전문가들은 1달에 1번 정도 정보 공유, 토론, 간담회 등을 위한 교류회를 갖는다. 프로그램 관련 우수사례 발표, 애로사항, 문제점 등에 대해서 공유한다.

• Note

- **교류회는 시행국가에 따라 적절하게 운영하면 된다. 예로, 정기적으로 2 달에 1 번 갖고, 필요할 때 교류회를 갖을 수도 있다. 지식재산경영전문가들은 1 달에 한번 정도 교류회를 갖는 것이 적당하다고 생각할 수도 있고, 많다고 생각할 수도 있다.**
- **비공식적으로 교류회를 통해 지식재산경영전문가 간 연락처를 교환하여 프로그램 수행 관련해서 정보나 노하우 등을 공유할 수 있다.**

• Example

Table 39. 지식재산경영전문가 대학·공공(연) 현황점검 평가표

평가기준	평 가 항 목	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
기관의 지원사항 (정량) (50)	□ 지식재산경영전문가업무 지원 정도(배점 30점)					
	◦ 지식재산경영전문가 업무 협력을 위한 전담인력 지원 정도	15	11	8	6	4
	◦ 지식재산경영전문가 적정 근무환경(적정 사무공간 및 상담공간 배치 등) 지원 정도	15	11	8	6	4
	□ 지식재산경영전문가 활동비 집행 정도(배점 20점)					
	◦ 지식재산경영전문가 활동비 독립적 사용을 위한 별도 계정 개설 정도	10	8	6	4	2
	◦ 지식재산경영전문가 활동비 중 지식재산경영전문가 수당 지급 정도	10	8	6	4	2
소 계 :						
기관의 협력 및 노력 정도 (정성) (40)	□ 지식재산경영전문가 협력을 위한 기관의 노력 정도(배점 20점)					
	◦ 지식재산경영전문가 업무협력에 대한 기관의 노력 정도	10	8	6	4	2
	◦ 지식재산경영전문가와 기관의 성과창출을 위한 노력 정도	10	8	6	4	2
	□ 지식재산경영전문가 업무 적합성 정도(배점 20점)					
	◦ 지식재산경영전문가 담당 업무의 적합성 정도(파견전문가 직위 부여, 기관 조직도 상 위치 등)	20	18	16	14	12
소 계 :						
실행 및 개선 사항 (일부) (10)	□ 지식재산경영전문가 프로그램 계획 이행 정도(배점 5점)					
	◦ 지식재산경영전문가 파견 프로그램 지원 시 발표했던 지원사항에 대한 이행 정도	5	4	3	2	1
	□ 지식재산경영전문가 전년도 개선사항 이행 정도(배점 5점)					
	◦ 대학·공공(연) 전년도 현황점검 개선사항 이행 정도	5	4	3	2	1
소 계 :						
최 종 평 가 (100점 만점)		(점)				
기타의견						

〈출처 : '16년 특허경영전문가 파견 운영지침 개정(한국지식재산전략원)〉

▪ 지식재산경영전문가의 성과평가 시 당해 연도 프로그램 수행에 따른 성과목표 대비 실적을 평가하여야 한다. 성과평가를 위해서는 성과 기술서를 제출하여야 하며 평가위원회의 위원은 성과 평가

를 실시하고, 그 평가결과를 공공기관에게 통보한다. 아래의 표는 지식재산경영전문가의 성과 평가표에 대한 예시이다.

• Example

Table 40. 지식재산경영전문가 성과 평가표_정량실적, 50%

대학·공공(연)		전문위원				
평가기준	평 가 항 목					
프로그램 충실도 (30점)	□ 대학·공공(연) 만족도 점수(5점)					
	◦ 대학·공공(연) 만족도 조사 점수	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	□ 프로그램 역량 강화를 위한 실적 달성(20점)					
	◦ 예(특허 상담 및 자문실적 건수)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	◦ 예(기술이전 건수)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	◦ 예(기술료 수입액)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	◦ 예(우수특허 창출, S A %) 등	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	□ 지식재산경영전문가 활동비 집행(5점)					
	◦ 활동비: 연 만원(직접비: , 간접비: , 수당:)					
	◦ 집행율: % (전액 소진했을 때 100%임)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
소 계 :						
조직발전 기여도 (15점)	□ 대학·공공(연) 특허추진실적 달성(5점)					
	◦ 예(파견 전·후 실적비교 등)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	□ 대학·공공(연) 발전을 위한 기여(5점)					
	◦ 예(대학·공공(연) 역량강화, 업무프로세스 개선)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
	□ 지식재산경영전문가 프로그램 발전을 위한 기여(5점)					
	◦ 예(프로그램 홍보 및 수요발굴 기여) ◦ 예(신규 프로그램 아이디어 제언)	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
소 계 :						
협조도 (5)	□ 프로그램 업무 협조도(5점)					
	◦ 보고 사항 준수, 프로그램 협조도 등 동 프로그램 추진을 위한 협력사항	S (110%)	A (105%)	B (100%)	C (95%)	D (90%)
소 계 :						
최 종 평 가 (50점 만점)		(점)				

〈출처 : '16년 특허경영전문가 파견 운영지침 개정(한국지식재산전략원)〉

▪ 대학·공공(연)은 프로그램 수행에 따른 프로그램 수행실적을 반기별로 공공기관에게 제출한다. 프로그램 수행실적은 아래의 항목을 참고하여 보고 양식을 만든다.

• Note

1. 특허추진실적

① 직무발명 및 심의 건수

- 대학 지식재산 인식제고 부문

② 특허 출원 건수 및 비용

2. 기술이전실적

① 전용 실시권 및 통상 실시권

3. 세미나 및 교육설명회 개최 실적

① 세미나 개최실적

② 교육설명회 개최실적

4. 특허협력 네트워크(협의회) 운영실적

5. 상담 및 자문실적

6. 산학협력단 특허권리 이전실적

7. 지식재산 창출지원 프로그램 수주 실적

8. 기타 중점 추진사항

9. 애로사항 및 정책 아이디어 제안

10. 주요 행사 사진 및 부연설명

11. 수요기업 발굴 및 정보 구축 실적

▪ **[사후 관리]** 공공기관은 파견 프로그램이 종료된 기관을 대상으로 지식재산 관련 실태 점검 및 자료요청을 요구할 수 있다. 대학·공공(연)은 성실히 협조하여야 하고, 만약 대학·공공(연)의 협조가 불성실하다고 인정된 경우, 차기 프로그램의 대학·공공(연) 선정 등에 반영할 수 있다.

▪ 실태 점검은 아래의 사후 관리 실태 점검표를 참고하여 시행 국가의 상황에 따라 수정 및 보완한다.

• Example

Table 41. 지식재산경영전문가 파견 프로그램 종료기관 사후 관리 실태 점검표

기관명	

평 가 항 목	평가
□ 특허/기술사업화 교육(배점 30점)	
◦ 특허/기술사업화 관련 교육 실시 정도	
◦ 지식재산관련 외부교육 참가 정도	
□ 특허 발굴 및 관리(배점 20점)	
◦ 지재권 발굴, 지재권 성과 증대(출원/등록), 포트폴리오 관리 정도	
◦ 특허관리를 위한 시스템 유지 정도	
□ 기술이전 역량 강화(배점 20점)	
◦ 기술가치 평가, 기술사업화 향상 정도 ◦ 기술이전 성과 향상 정도	
□ 지식재산권 관련 규정, 심의회(배점 20점)	
◦ 지식재산권 관리 규정 정비, 심의위원회 운영 정도	
□ 지식재산경영전문가 업무 인수인계 정도(기관 역량 내재화)(배점 5점)	
◦ 지식재산경영전문가 프로그램 종료 시 인수인계 정도	
□ 지식재산 전문인력 확보 정도(배점 5점)	
◦ 기관내 지식재산 전문인력 보유 적절성	
최 종 평 가 (100점 만점)	(점)
〈기타 의견〉	

〈출처 : '16년 특허경영전문가 파견 운영지침 개정(한국지식재산전략원)〉

2) 지식재산경영전문가를 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 대학·공공(연)의 니즈에 맞게 지원 계획을 수립한다.
2. 지식재산 인식제고를 위한 설명회 및 세미나, 홍보 등을 수행한다.
3. 지식재산 기반구축을 위한 IP 관리 체계 및 규정을 정비하고, IP 발굴, 강화를 위한 프로세스를 체계화한다.
4. 지식재산 성과활용을 위한 기술이전 사업화 비즈니스 모델, 기술 수요기업 발굴 등을 지원한다.

▪ **[지식재산경영전문가 주요 업무]** 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 프로그램 신청 시 제출했던 활용 계획서를 기본으로 하여 대학·공공(연)의 지식재산 인식제고, 지식재산 기반구축, 지식재산 성과활용을 지원한다. 대학·공공(연)의 니즈를 파악하기 위해 상담을 진행하고, 니즈에 맞는 지원 계획을 수립한다. 일반적인 지식재산경영전문가의 업무 내용은 아래를 참고한다.

• Example

[지식재산경영전문가 업무 내용]

1. 지식재산 상담 및 자문
2. 지식재산 설명회 및 세미나
3. 지식재산 관련 교과목 개설을 통한 교육 실시
4. 지식재산경영전문가 파견 프로그램 홍보
5. 대학·공공(연)의 지식재산 관련 규정 정비
6. 특허심의위원회 구성 및 운영 지원
7. 우수특허 발굴 및 기술이전 촉진을 위한 지원
8. 지식재산 관리 매뉴얼 제작
9. 프로그램 운영계획서 작성
10. 공공기관장이 요청한 사항
11. 기타 대학·공공(연)의 지식재산 창출, 관리, 활용을 위하여 필요한 사항

(1) 지식재산 인식제고

- 지식재산경영전문가는 지식재산 인식 제고를 위해 설명회 및 세미나, 홍보 등을 수행한다. 지식재산경영전문가 파견 프로그램이 어떤 프로그램인지, 지식재산경영 전문가는 어떠한 업무를 하는지, 본 프로그램을 통한 기대되는 성과는 무엇인지, 성공적인 프로그램을 수행하기 위해 대학·공공(연)에서는 어떻게 해야 되는지, 연구개발 결과물을 어떻게 도출해야 되는지, 지식재산의 중요성 등에 대해서 필요에 따라 설명회 및 세미나를 수행한다. 일반적으로, 대학의 경우는 대학생, 대학원생, 교직원 등을 대상으로 하고, 연구소의 경우는 연구원, 직원 등을 대상으로 한다. 횟수는 정해지지 않았고, 대학·공공(연)의 상황에 맞추어 정기적으로 또는 필요에 따라 계획하여 진행하면 된다.

- **[업무개요]** 연구자 방문 상담 또는 특허상담 시 지식재산 전반에 걸쳐 연구자가 반드시 알아야 할 사항에 대하여 사전에 점검하고, 개선방향을 안내하고 지원함으로써 연구자의 지식재산 인식을 제고한다. 주로 아래와 같은 업무를 수행한다.
  - 대학 교수 및 연구원들에게 지식재산권의 중요성 및 활용 방안 안내, 직무발명에 대한 개념 및 마인드 확산, 대학의 지식재산권 관련 규정 홍보, 기술이전의 필요성 및 그에 따른 보상금(인센티브) 안내, 특허권을 재산권으로 인식하도록 홍보, 연구계약 체결 시 기업체와의 공동 출원 장단점 안내, 논문과 특허의 상관관계 설명, 특허 관리에 대한 문제점 및 불편 사항 접수

- 지식재산경영전문가는 지식재산 인식 제고를 위해 우선 지식재산 전반에 걸친 체크 리스트를 준비하고, 체크리스트를 통해 연구자들의 지식재산 인식을 파악한다. 연구자들의 지식재산 인식에 맞는 전략을 수립하고 특허상담 및 교육을 추진한다. 아래의 지식 재산 인식제고 업무절차를 참고한다.

• Example

Table 42. 지식재산 인식제고 업무절차

1단계	연구자가 알아야 할 지식재산 전반에 걸친 체크리스트 준비 (연구실 지식관리, 연구기획, 대학규정, 지식재산권 출원 및 관리, 기술사업화와 관련한 체크리스트 항목 선정)
▼	
2단계	체크리스트 분석을 통한 연구자의 지식재산에 대한 인식 파악 (연구 개발자의 애로사항 파악 등)
▼	
3단계	지식재산 인식제고 전략 수립 (체크리스트를 통해 전략 수립, 상담 및 교육 방안 수립)
▼	
4단계	특허상담 및 교육 추진 (지식재산 인식제고 전략에 맞춰 특허상담 및 교육 추진)
▼	
5단계	사후 관리 (추가 상담 및 교육이 필요한 분야에 대하여 이메일 상담, 방문 상담 등을 통한 사후 관리 추진)

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- 지식재산관리 체크리스트에 포함될 주요 항목은 연구실 지식관리, 연구기획, 대학규정, 지식재산 출원 및 관리, 기술사업화 등이 있으면 각 항목별 내용은 아래의 표를 참고한다.

• Example

Table 43. 지식재산관리 체크리스트

항 목	내 용	Y	N	기타
연구실 지식관리	연구실의 연구자들이 특허교육을 받은 적이 있는가?			횟수( )
	연구실에 비밀유지계약서를 보유하고 있는가?			
	표준 연구노트를 구비하고 있는가?			
	연구실 연구자들이 연구노트를 작성하고 있는가?			
	연구노트를 작성하고 있다면 작성방법 및 관리지침은 있는가?			
연구 기획	연구주제 선정시 특허정보조사를 하고 있는가?			
	연구주제 선정시 연구결과물 활용을 위해 시장조사를 수행한 경험이 있는가?			횟수( )
	연구개발 과제와 관련하여 특허맵, 기술평가, 선행기술정보조사 등을 수행하거나 외부기관에 의뢰하여 활용한 경험이 있는가?			횟수( )
대학 규정	대학 직무발명(업무에 관련된 발명) 규정에 대하여 알고 있는가?			
	대학 직무발명 보상제도에 대하여 알고 있는가?			
	직무발명 완성시 산학협력단에 문서로 신고하고 있는가?			
지식재산 출원 및 관리	지식재산권 출원을 해본 경험이 있는가?			횟수( )
	연구를 완료한 경우, 논문발표와 특허출원 중 어느 것을 먼저 진행하는가?			
	특허출원 전 발명이 공지된 경우(논문발표, 학술지 게재 등) 특허를 등록받을 수 없는 경우에 대하여 알고 있는가?			
	특허출원을 위해 전문가와 상담을 진행한 경험이 있는가?			
	특허출원 시 주로 활용하는 변리사 또는 특허사무소가 있는가?			
	특허출원 前 특허사무소에서 작성한 명세서를 검토하는가?			
	강한 특허권을 확보하기 위한 특허청구범위 해석에 대하여 이해를 하고 있는가?			
	특허가 등록되더라도 특허를 실시할 경우 선등록 특허를 침해할 수도 있다는 것을 알고 있는가?			
기술 사업화	연구기획 시 관련 기술에 대한 시장동향을 파악하는가?			
	연구기획 시 연구성과를 활용할 수 있는 기업을 염두하고 있는가?			
	기업과 대학의 특허 공동소유에 대한 문제점을 인식하고 있는가?			

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

• Example

〈대학·공공(연)의 특허담당자 대상 교육 주제〉

- 대학 발명의 특허화
  - 특허담당자 역할, 대학의 연구결과의 특허화, 특허 동우회 활동 소개
- 연구개발과 지식재산권
  - 연구개발의 정의, 지식재산권 개요, 지식재산권 주요조항, 지식재산권 보호 환경
- 특허제도 소개
  - 특허제도와 특허요건, 특허 사례, 특허보정 방법
- 특허명세서 작성 방법
  - 특허출원서 및 명세서 이해, 국내 특허 출원 절차, 우수 명세서 작성 사례, 특허청구범위 해석, 특허청구범위 작성 방법, 특허침해분쟁 사례
- 특허정보검색
  - 특허정보검색 개요, 키워드 검색 방법, 특허정보검색 사례, 특허맵 작성 방법, 핵심특허 추출 방법, 대응전략 수립, 특허맵 작성 사례
- 직무발명(맡은 일에 관련된 발명)과 특허전략
  - 직무발명 설명, 연구노트 작성 방법, 논문과 특허 전략
- 기술이전 및 기술사업화
  - 기술이전 개요, 기술사업화 사례, 창업 사례

- **[교육 및 세미나]** 교육 대상별, 전공별로 분류하여 교육(안)을 준비하되, 규모에 맞춰 교육과정을 선정하여 지식재산 관련 교육을 추진한다. 단과대학, 연구실, 연구소, 사업단 등 특화된 연구자를 대상으로 교육을 추진할 경우, 연구자에게 교육내용에 대한 사전 수요조사를 통해 선정함으로써 교육효과를 고려한다.

  – 지식재산 창출, 보호, 활용, 분쟁 등 전반에 걸친 주요 이슈 소개

  – 발명 기법, 특허, 실용신안, 디자인 등에 대한 전반적인 내용 소개

  – 특허정보 검색 기법, 특허정보 활용방법 등 교육

  – 특허명세서 작성, 기술이전 및 사업화 활성화 방안 등에 대한 교육

- 아래는 교육 세미나 업무 절차에 대한 예시이다.

• Example

Table 44. 교육 및 세미나 업무절차

1단계	교육과정을 선택할 수 있는 교육신청서 준비 (교육과정 분야별 특정 – 자유로운 지식재산권 교육 신청)
▼	
2단계	교육 분야별 전문 강사진 구성
▼	
3단계	지식재산 교육 홍보 추진 (산학협력단 홈페이지, 이메일, 게시판 등 활용)
▼	
4단계	연구자가 신청한 지재권 교육에 대한 추진 전략 수립 (소규모 설명회와 대규모 세미나 구분 – 교육일정 및 강사선정)
▼	
5단계	지식재산 교육 분석 (설문조사를 통한 강의 만족도 등을 파악 – 향후 교육추진 시 반영)

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

• Note

- 교육 및 세미나는 기술분야별 외부 전문강사 POOL 을 구성하여 운영하는 것이 좋다. 대학·공공(연)과 지속적으로 파트너쉽을 유지할 수 있는 기술분야별 전문강사 POOL 을 운영함으로써, 교육의 전문성 향상을 제고할 수 있다.
- 교육 및 세미나는 중·장기 교육 계획을 수립할 필요가 있다. 프로그램 초기에는 교육의 만족도를 높일 수 있도록 학과, Lab, 연구소 등 기술분야별 맞춤형 지재권 교육을 추진하고 3년차의 경우 약 8~10 주 정도의 전문 지재권 교육 프로그램을 추진해야 한다.
- 소그룹별 지식재산권 교육은 기술분야들이 특정되어 있는 바, 관련 분야 전문 강사를 초빙함으로써 교육 만족도를 높일 수 있다.
- 교육 참가자 정보를 지속적으로 확보하여 지재권에 대한 이슈 공유가 필요하다.
- 지식재산권 관련 외부 기관의 교육 과정 등을 활용함으로써 시너지 효과를 창출 할 수 있다.
- 대학 및 연구소 차원에서의 지식재산권 세미나를 개최하는데 있어서 수강인원이 충분하지 않거나 소요경비가 부족한 경우에는 타 기관과의 공동개최를 검토할 필요가 있다. 공동개최하는 경우에는 개최일정부터 소요비용분담, 홍보전략, 강사섭외 등에 대해서 사전에 충분한 협의를 거치는 것이 바람직하다.
- 학교의 각종 다른 세미나나 행사와 겹치지 않도록 하면서도 가급적 충분한 시간 여유를 갖고 행사를 준비할 수 있도록 상황에 대한 주의 깊은 파악과 대처가 필요하다

(2) 지식재산 기반구축

- 지식재산경영전문가는 지식재산 기반 구축을 위해 대학·공공(연)의 규정정비, 매뉴얼에 의한 업무 프로세스 정착, 선행기술정보조사 지원 등을 수행한다. 대학·공공(연)의 경우 내부적으로 IP 관련 내부 규정이 만들어져 있지 않을 가능성이 높기 때문에, 우선적으로 규정의 마련 또는 정비가 필요하다. 또한, 정형화된 IP 관련 업무 프로세스가 정착되어 있지 않기 때문에, 체계적인 특허 출원이 이루어지지 못하고 비용 손실을 야기할 가능성이 있다. 따라서, 체계화된 특허 출원 프로세스와 통해 출원 비용 절감과 효율적인 연구개발을 진행할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

- **[지식재산권 규정 정비]** 지식재산권 규정 제·개정 시 주요 검토사항을 확인하여 추진하는 것이 바람직하며, 관련 법규를 참조하여 합리적으로 정할 필요가 있다.

- **[지식재산권 규정 세부운영 지침 제정]** 대학 지식재산권 규정에는 상세한 내용들을 명시하는데 어려움이 있는 바, 산학협력단에서 운영할 수 있는 지식재산권 규정 세부운영지침을 제정하여 업무의 투명성 및 업무처리의 효율성을 제고하는 것이 필요하다. 세부운영지침에는 발명평가 및 승계심의 절차, 지식재산권 제비용 처리, 발명자 보상금 지급과 관련된 서류 및 절차, 기술이전 기여자 평가 등에 대한 사항을 정리하는 것이 바람직하다.

- 아래는 지식재산권 규정 정비 시 주요 검토사항이다.

• Example

Table 45. 지식재산권 규정 정비 시 주요 검토사항

항목	세부항목	검토사항
용어의 정의	· 지식재산권, 발명 등 · 직무발명, 자유발명 · 교직원 등의 범위 · 기타 연구업무에 종사하는 자	관련 규정 참조
직무발명 귀속 및 승계	· 예약승계 규정 · 발명신고 및 승계 여부 통지 · 이의신청 규정	관련 규정 참조
지식재산권 제비용	· 특허출원.등록.유지 등 비용	관련 규정 참조
기술이전 및 보상규정	· 기술료 수입 처리 기준 · 발명자 보상 규정 · 기술이전기여자 인센티브	관련 규정 참조
심의위원회 및 평가위원회	· 지식재산권 심의위원회 구성 및 운영 · 기술평가위원회 구성 및 운영	
비밀유지조항	· 발명자 의무 · 산학협력단 직원 의무	

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- **[지식재산권 심의위원회, 기술평가위원회 운영]** 대학 지식재산권 심의위원회 운영을 지원하여 대학 지식재산 창출, 관리 및 활용 전반에 걸친 체계적인 관리를 모색한다. 지식재산권 심의위원회의 보유 기술 유지 포기 여부 심의를 지원하고 사업화 유망 기술을 발굴하여 사업화를 촉진시키기 위하여 대학 보유기술을 평가하여 선별하는 기술평가위원회 운영을 지원한다.

- 지식재산권 심의위원회에서는 아래사항을 심의, 의결한다.
  - 교직원 등의 발명이 직무발명인지의 여부
  - 승계한 직무발명 등의 국내 및 해외출원 여부
  - 지식재산권의 이전 거래 및 활용, 지식재산권의 계속 보유 여부
  - 직무발명, 자유발명 및 그 밖의 지식재산에 대한 권리승계 여부
  - 기술이전에 기여한 직원 선정 및 보상금 지급에 관한 사항 등

- 업무절차는 아래를 참고한다.

• Example

Table 46. 지식재산권 심의위원회 업무절차

1단계	지식재산권 심의위원회 운영 기반 구축 지원 (위원회 기능과 역할에 대한 지식재산권 규정을 정비)
▼	
2단계	위원회의 심의 및 평가활동 지원 방안 모색 (직무발명* 여부 판단, 기술검토 및 기술평가 방법 등에 대한 현황 파악 및 지원방안 모색)
▼	
3단계	내, 외부 전문가를 활용한 심의 및 평가의 전문성 확보 (기술발굴 및 평가 등에 대한 전문성을 강화시키고, 기술평가 결과를 심의에 반영하여 심의의 객관성 확보 지원)
▼	
4단계	심의 및 평가 결과의 관리.활용 시스템 구축 (심의결과를 해당 발명자에게 명확하게 문서로 전달하고, 기술평가 결과를 활용하여 기술이전 성과확산에 기여)

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

* 직무발명 : 고용계약에 의해 회사에서 일하는 종업원(발명자)이 직무수행 과정에서 개발한 발명

• Note

- 지식재산권 심의위원회의 운영을 지원하기 위한 기술 평가 추진 내부 기술평가위원회의 운영이 안정화되지 않았을 경우, 외부 아웃소싱을 한 특허 선별평가를 추진하고, 이를 심의에 반영함으로써 객관성을 확보해야 한다.
- 심의위원회가 운영되고 있는 경우, 운영방식을 파악하여 개선방안(기술검토 및 평가 방법, 관련 서식 등)을 제안할 필요성이 있다면, 대학에 제안하여 위원회의 효율적인 운영을 지원하게 해야 한다.
- 지식재산경영전문가는 심의위원회가 효율적으로 운영될 수 있도록 필요한 사항을 지원하고 자문하는 역할 위주로 수행하는 것이 바람직하다.
- 심의위원들 간 의견 조율이 어려운 건에 대해서는 향후 심의위원회에서 재검토하도록 함으로써 참석한 심의위원들의 시간을 너무 많이 할애하지 않도록 배려해야 한다.
- 대학에 파견 가서 일하다 보면 지식재산권 심의위원회 한번 개최하기가 얼마나 어려운지 알 것이다. 기업과는 달리 교수들을 소집하기도 어렵지만 동료 교수가 발명한 것을 심의한다는 자체를 별로 달가워하지 않는다.
- 매번 심의위원회 구성은 되지만 실제로 평가를 위하여 모인 적은 거의 없다고 할 만큼 유명무실하다고 보면 될 것이다.
- 지식재산경영전문가가 주가 되어서 소집할 수도 없는 사안이기 때문에 더욱 어려움이 크다. 지식재산경영전문가는 참석하여 심사요건 및 선행자료 등에 대해서 자문을 해줄 뿐이지 주체가 될 수 없다. 그 대학의 직원이 아니기 때문이다.

▪ **[선행기술정보조사 지원]** 선행기술정보조사는 특허상담을 통해 발굴된 기술에 대하여 선행기술정보조사를 통해 특허 등록가능성, 경쟁기술 및 경쟁기업 등을 파악하여 특허권 확보와 기술사업화 가능성을 조기에 파악하기 위함이다. 더불어, 특허 기술이 수 년 내에 시장에서 수요를 창출할 수 있는 기술인지 여부를 판단하기 위해서 기술·시장 조사를 진행한다. 선행기술정보조사의 업무절차는 아래를 참고하고, 상세한 내용은 앞에서 서술한 선행기술정보조사 프로그램을 참조하면 된다.

• Example

Table 47. 선행기술정보조사 업무절차

1단계	특허상담 및 연구자 신청에 의한 선행기술정보조사 필요성 판단
▼	
2단계	선행기술정보조사 및 기술·시장 조사 실시 및 결과 분석 (특허등록 가능성/선 등록 특허와 침해가능성 판단 및 기술·시장 동향 분석 등)
▼	
3단계	선행기술정보조사 및 기술·시장 조사의 중요성에 대한 홍보 및 교육 추진

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- 기술·시장 조사에 포함되어야 할 주요 내용은 아래를 참고한다.

• Example

〈기술·시장 조사의 주요 내용〉

- 시장정의 및 범위 분석
- 시장동향 및 전망 분석
- 가치사슬(Value chain) 분석
- 시장경쟁현황 분석
- 산업구조 분석
- 정책 및 제도 환경 분석

Note

- 선행기술과 본원발명 대비 시 등록가능성과 함께 침해가능성도 검토한다. 외부 선행기술 정보조사 의뢰 시 특허등록 가능성만을 판단하고 있으나, 특허가 등록되더라도 선등록 특허를 침해(예: 이용발명, 선택발명)에 해당되는 경우가 발생되는 바, 향후 기술이전 또는 특허제품 상용화 시 장애요소로 작용될 수 있음을 고려한다.
- 대학 연구자에게 특허정보 조사의 중요성에 대하여 지속적인 홍보를 실시한다.
- 발명자에 의한 1 단계 선행기술정보조사와 산학협력단 또는 외부 아웃소싱에서의 2 단계 선행기술정보조사를 병행하는 것이 가장 바람직하다.

(3) 지식재산 성과활용

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 통해 우수특허를 발굴하고, 기술이전을 통한 성과를 창출할 수 있다. 기술이전을 활성화하기 위해서 지식재산경영전문가는 수요 기업을 조사하여 우수특허 Pool을 관리하고, 기술 마케팅을 위한 자료 작성 등 기술이전 및 마케팅 활동을 수행하여 기술사업화 등의 업무를 중점적으로 추진한다.

- **[기술이전 마케팅 전략]** 기술이전 마케팅은 연구소, 학교, 기업체 등의 기술보유자들로부터 이전하려는 기술을 발굴하는 것으로부터 시작된다. 이때, 기술이전 전담조직은 기술을 수집하고 이전 가능성을 고려하여 기술을 선별 분류하여야 하며, 기술의 종류와 양이 많을 경우에는 DB화하여 관리할 필요가 있다. 이전할 기술을 발굴하는 절차는 아래를 참고한다.

• Example

Table 48. 기술 발굴 진행 절차

절차	관련 직무	관련 지식
기초상담	- 기업의 요구파악 - 기술 도입능력 파악 - 기업 재무능력 파악	- 상담, 컨설팅 - 기업일반에 대한 이해
↓		
기술소개	- 보유기술 파악 - 교수 기술영역 파악 - 기업과 기술의 매칭	- 기술의 이해 - 기술과 기업의 접목
↓		
1차 미팅	- 기업, 교수(연구실) 소개 - 상호 1차 정보교류	- 신뢰 구축

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- **[이전대상기술의 평가]** 이전대상기술의 발굴이 이루어지면 이전대상기술의 평가가 이루어진다. 본 단계에서의 평가는 기술발굴 및 관리 단계의 평가와 달리 기술사업화, 상용화 측면, 기술 이전과 관련하여 기술공급자 입장에서의 효과, 기술수요자 측면에서의 기대효과, 기술수명에 대한 평가가 필요하다. 기술적 측면에서는 기술의 상용화 가능성, 기술의 적용범위, 권리 범위, 장점 및 단점, 제품 경쟁력, 경쟁 우위요소, 예상시장규모 및 Market Share, 기대 예상수익, 지속적 기술 개발 및 지원 가능성, 경쟁 기술과의 비교 등에 대해서도 검토 및 평가되어야 한다.

- **[수요기업 조사 및 타깃 기업 선정]** 대학이 보유하고 있는 산학협력 기업은 기술 도입 가능성이 높은 잠재고객인 바, 우수 기업을 선별하여 관리할 필요성이 있다. 기술수요자에 대한 검토 사항은 아래를 참고한다.

• Example

Table 49. 기술수요자에 대한 검토 사항

구 분	내용
기술수요자의 요구내용	o 기술적인 요구사항 - 이전되는 기술의 기술내용 및 범위, 설비, 기술인력에 의한 지원여부 등 o 기술이전의 대가에 대한 사항 - 금액과 대가지급 방법
기술수요자의 능력	o 기술 능력, 사업화 능력, 신용도 분석
기타	o 향후 추가적으로 기술수요자가 기술개발자와 연계하여 추진할 수 있는 사업들이 있을 것인가? - 기술의 지속적인 업그레이드를 위해서는 기술개발자인 교수와 연구원과의 계속적인 공동 또는 위탁연구개발이 필요하며, 이 과정을 통해서 기술공급자는 추가적인 수익을 기대할 수 있음

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- 기술이 확정되고 DB화되면 기술수요자를 찾아야 한다. 기술수요자를 조사하는 것은 기술 중계, 알선 관련 기관이나 기술거래 사이트를 이용하여 온라인으로 기술을 소개하는 방식, 기술이전 설명회를 개최하는 방법, 기술거래기관이나 기술거래 전문인력(라이선스 브로커, 에이전트, 컨설턴트 기술거래사 등)을 활용하는 방법, 자체 또는 기술개발자의 네트워크를 이용하는 방법 등이 있다.

- **[필요한 자료 작성]** 이전대상기술이 발굴되고 그 평가가 이루어진다면 기술소개서를 준비하여야 한다. 기술소개서는 SMK(Sales Materials Kit)라고도 불리며, 기술상품에 대한 설명서, 기술의 경쟁력, 경쟁환경, 시장환경 및 리스크에 대한 사항이 알기 쉽게 작성되어 있어야 한다. 이에 따라 사전에 기술의 권리분석 및 기술가치에 대한 평가가 진행되어야 하며, 기술에 대한 이해를 증진하기 위해 상황에 따라 사진, 도면, 공정도, 비디오 등을 준비하여야 한다.

- **[기술마케팅 활동]** 기술이전 마케팅 활동방법은 홍보, 직접 인터뷰를 통한 마케팅, 전화 통화 마케팅 등이 있다. 기술이전 마케팅 홍보 방법은 아래를 참고한다.

• Example

Table 50. 기술이전 마케팅 홍보 방법

구 분	구체적 채널
오프라인을 통한 기술이전 정보의 통보 및 수요기업 확보	o 기술개발자 네트워크 활용 o 기술이전전담조직 네트워크의 활용 o 기술거래 관련 유관기관의 활용 o 지역 내 근거리 네트워크 활용 o 대기업, 중견기업 신사업 개발팀의 접촉 o 기술이전 설명회 등 각종행사의 주관 및 참여 o 해외기업 대상 마케팅
온라인을 통한 기술이전 정보의 통보 및 수요기업 확보	o 자체 홈페이지, 기술거래 관련 유관기관 홈페이지 소개 o 업종별 관련 홈페이지 등의 온라인 이용 소개활동

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

▪ 직접 인터뷰를 통한 마케팅 활동은 아래를 참고한다.

• Example

Table 51. 직접 인터뷰를 통한 마케팅 활동

단 계	구체적 활동
초기접촉 단계	o 기업설명회나 조합 및 관련 단체가 후원하는 회합이나 네트워크 등을 통해 우선순위로 선정된 기업에 기술 세일즈 편지와 기술상품 설명서를 우편 또는 이메일을 통해 송부한다.
제안 단계	o 잠재 기술수요자와 면담 약속을 한 후 프리젠테이션용 자료를 사전에 준비하여 해당기술에 대한 프리젠테이션을 한다.
협의 단계	o 고객의 진정한 저항이 무엇인지 알고 대처할 필요가 있다. 기술마케팅에서 발생하는 저항의 형태로는 회의(Skepticism), 이해부족, 망설임과 같은 논리적인 저항과 엔지니어의 자존심을 앞세워서 개발 기술을 경시하는 저항이 있을 수 있다.
마무리 단계	o 여러 마무리 기법 중 하나를 사용한다.

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

- 전화 통화 마케팅 활동은 우선 선발 순위에 따라서 연락할 담당자 식별지침을 사용하여 잠재적 연락 담당자의 성명과 직함 등의 명단을 작성한다. 기업의 전화번호를 기록한 후 교분을 활용하여 매우 관심이 높은 잠재적 기업, 전혀 무관심한 잠재적 기업, 약간의 관심이 있는 잠재적 기업과의 통화에서 기대할 수 있는 것을 인지한다. 또한 통화내용 점검표를 통하여 어떤 정보를 입수하여야 하는지 확인한다. 선정된 우선순위업체 중 최고점을 받은 기업부터 순서대로 업무 담당자에게 전화하며, 통화도중이나 끝난 후 반응 데이터 시트를 사용하여 잠재적 기업에 대한 정보와 그의 반응을 기록한다. 잠재적 기술 수요기업으로부터 요청을 받았는지 여부와는 상관없이 기밀정보요약서와 함께 기술이전 제안서 견본을 참조하여 이메일 또는 우편을 보낸다.

• Note

- **대학의 기술사업화 역량을 지속적으로 확장하기 위해서는 수요자 중심의 비즈니스 지향형 조직으로 변화가 절실히 요구된다.**
- **기술공급자와 기술수요자에 대한 고객 만족도를 향상시키고 기술사업화의 성공률을 향상시키기 위해서 대학-기업간 1:1 마케팅 프로그램을 활용하여 주요 고객별로 특화된 접근 전략을 적용한다.**
- **기술이전 설명회 및 전시회 참가, 우수기술에 대한 언론 홍보, 기술수요자에 대한 기술소개서 및 마케팅 보고서 발송 등 다양한 접근 방법을 활용한다.**
- **기술 마케팅은 기술공급자가 개발하거나 보유한 기술을 기술도입 희망자에게 제공하여 기술보유자의 가치 창출을 위한 일련의 기획, 홍보, 거래 전반에 대한 총체적 활동이라 할 수 있다.**
- **기술이전 마케팅은 이전대상기술의 발굴, 선별하는 단계와 기술을 상품화하는 단계, 마케팅하는 단계로 나누어진다.**

- **[기술이전 계약 및 협상]** 기술이전 마케팅 활동을 통해 기술 이전 의사가 있는 기술수요자를 발굴하면 기술이전 계약 및 협상을 진행한다. 계약 체결 전에 아래와 같은 항목을 체크리스트로 만들어 점검한다.

• Example

Table 52. 계약 체결 전 주요 점검항목

구분	점검포인트
계약기술	- 대상기술의 개요 - 기술의 가치 - 기술이전의 유형(양도, 실시, 지도 등) - 권리 구분에 따른 이전방법
계약상대방	- 법인, 개인 - 권리능력, 행위능력의 유무 - 계약상대방중 조건협상의 주요 담당자 - 기업규모(계약기술의 사업화 역량) - 추가기술개발의 능력 - 대가지급을 위한 재정능력
계약조건	- 기술이전의 대가 지불방법,지급처 - 기술이전을 위한 지도방법 - 성과의 귀속(개량발명의 범위, 보고), 권리의 지분 - 기술이전의 대가(선급기술료, 경상기술료 등) - 출원, 등록의 절차 및 비용의 부담 - 각종보고, 통지의 시기 및 방법 - 계약 유효기간, 계약의 변경, 해지, 종료 - 손해배상 청구, 범위 등
기타	- 계약의 목적 - 계약의 배경, 계약 경위 - 기술개발자의 의도 - 다른 법률과의 저촉 - 비밀의 유지, 정보의 반환 - 정보의 상호 교환

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

▪ 계약 전에 기술이전협상을 진행하는 진행 전개 과정은 아래를 참고한다.

• Example

Table 53. 협상 진행 전개과정

순서	개요 및 진행 절차	주요 내용
1	o 협상 조직구성	o 협상대표, 협상 팀원 선발
2	o 정보 확보 및 전략 수립	o 관련 정보 수집 후 대응전략 수립
3	o 협상준비 및 제안서 준비	o 사업제안자가 구체적으로 준비
4	o 협상여건과 상황	o 일정, 장소, 상대 협상자 등 검토 o 협상 상황 예측 분석
5	o 효율적 협상 기법	o 가장 효과적인 협상진행을 위한 방법 연구
6	o 협상 분위기 향상	o 공식적, 비공식적 교제 및 매너 유지
7	o 협상기법, 협상력 증대	o 좋은 결과 도출을 위한 협상기법 배가
8	o 상대측 설득	
9	o 상대측 설득 요구 대응	o 협상의 진행 o 상대의 속내 파악
10	o 관찰 및 느낌	
11	o 이후의 협상	o 합의를 위한 노력의 증대

〈출처:'10년 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼(한국지식재산전략원)〉

• Note

- 계약서는 특허법 등 산업재산권법상의 고려 및 민법이나 기타의 관련 법률에 저촉될 사항이 없는지 검토하여 작성한다.
- 계약서 내용은 후일에 분쟁을 방지하기 위해서 상세하게 기재할 필요가 있으나 장황하게 되지 않도록 한다.
- 채권자, 채무자를 바로 알 수 있는 형태로 되어 있는지에 대한 고려한다.
- 기한, 기간, 시기, 종기 등은 명확하게 기재한다.
- 계약을 이행하는데 필요한 장소, 대가 지급처 등을 지정하는 경우에는 그 사실을 명확하게 표현해야 한다.
- 계약 내용이 구체성이 있게 특정되어야 한다. (추상적 표현 자제)
- 해당 기술분야 및 사업을 이해해야 한다.
- 당사자(대학)의 사업전략과 산업재산권 전략을 파악한다.
- 해당 거래에서 제일 중요한 조건들을 파악한다.
- 해당기술이전계약에서 가장 중요한 조건들에 대한 대안을 고려한다.
- 계약서의 목차를 만들고 체크리스트를 작성한다.

3) 대학·공공(연)을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 신청한다.
2. 지식재산경영전문가가 주도적으로 업무를 수행할 수 있도록 적극적으로 협조한다.

(1) 지식재산경영전문가 파견 프로그램 지원 신청

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램을 신청할 시에는 공공기관(관리기관)에서 정해진 양식에 따라 신청서를 작성하고 신청기관의 지식재산관리역량 진단 요약서, 신청기관 일반현황 자료 등을 작성해서 제출한다.

- 대학·공공(연)은 적합한 지식재산경영전문가 매칭을 위해 필요로 하는 기술분야의 지식재산경영전문가를 요청해야 한다.

(2) 원활한 프로그램을 위한 적극적인 협조 사항

- **[활동 경비 지원]** 지식재산경영전문가의 인건비는 공공기관에서 지원하지만, 그 외 지식재산경영전문가 활동에 필요한 경비는 대학·공공(연)에서 부담한다. 지식재산경영전문가 활동비는 연간 기준 금액을 정하되 지식재산경영전문가 성과 수당, 주요업무 추진비, 출장비, 역량강화 연수(교육)비, 사무용품 구입비 등이 포함된다.

- **[지식재산경영전문가에게 지위 및 권한 부여]** 대학·공공(연)에서는 지식재산경영전문가가 주도적으로 업무를 수행할 수 있도록 지원한다. 대학의 경우, “산학협력전담교수” 또는 이에 준하는 지위 및 권한을 부여한다. 공공(연)일 경우, “지식재산전문위원” 또는 이에 준하는 지위 및 권한을 부여한다. 또한, 전담인력, 사무공간 및 상담실, 원격실 및 지방 파견 근무에 따른 숙소 또는 그에 준하는 부대 시설을 제공한다. 전담인력은 지식재산경영전문가와 함께 업무를 수행하며, 지식재산경영전문가 파견 프로그램의 종료 후 대학·공공(연)의 지식재산 관리체계를 유지, 발전시키는 업무를 담당하는 고정인력을 말한다.

2.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램은 대학·공공(연)의 내부에 IP 관련 규정 및 시스템, 프로세스 등을 정착시키기 위한 프로그램으로, 최종적으로는 프로그램 종료 후 자립을 위한 기반을 구축하고, 지속적으로 우수 특허를 발굴하고 기술이전을 활성화하는 체제를 정립하기 위한 프로그램이다. 따라서, 프로그램이 종료되더라도 대학·공공(연)에서 스스로 IP 창출 및 활용을 통한 선순환 시스템을 구축하는 것을 목표로 한다.

- 공공기관은 본 프로그램을 지원 할 대학·공공(연)을 선정한 후에 대학·공공(연)의 기술분야 등 적합한 지식재산경영전문가를 매칭하고 파견하여야 한다. 적합한 매칭을 하기 위해서는 사전에 대학·공공(연)의 니즈 및 IP 역량 등을 파악하여 지식재산경영전문가를 매칭해야 한다. 지식재산경영전문가는 기본적으로 연구개발 기술분야가 일치하여야 하고, 그 외에 대학·공공(연)에서 필요로 하는 역량을 보유하고 있어야 한다. 간혹, 대학·공공(연)과 지식재산경영전문가가 매칭이 잘 안될 경우 좋은 성과를 창출하기 어렵다.

- 공공기관에서 대학·공공(연)의 신청을 받을 시에 대학·공공(연)의 지식재산경영전문가 활용 계획이나 니즈 등을 파악하고, 그에 적합한 지식재산경영전문가를 파견한다. 추가적으로 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)에 파견되면, 우선적으로 대학·공공(연)의 구체적인 니즈 파악이 필요하며, 대학·공공(연)의 니즈에 맞게 지원을 해주는 것이 바람직하다. 대학·공공(연)의 니즈를 만족시키지 못하면 대학·공공(연)이 불만족하여 프로그램의 원활한 진행이 어렵다. 지식재산경영전문가는 대부분 기업에 근무한 경우가 많기 때문에, 대학·공공(연)의 특성을 파악하는 것도 필수적이다.

- 지식재산경영전문가 파견 프로그램은 일반적으로 장기간(예, 3년)으로 지식재산경영전문가를 파견하지만, 지식재산경영전문가와 대학·공공(연) 간의 의견 대립 등의 갈등이 있을 경우, 1년만에 프로그램이 종료될 경우도 있다. 또한, 프로그램 종료가 안됐음에도 불구하고, 지식재산경영전문가가 그만 둘 경우도 있다. 이럴 경우는 다른 지식재산경영전문가를 재차 파견해야 할 필요가 있다.

2) 지식재산경영전문가

- 대학·공공(연)에서 지식재산경영전문가의 업무나 직위는 대학·공공(연)과의 협의에 의해 정해진다. 지식재산경영전문가 파견 프로그램의 목적, 정해진 지침에 맞게 지식 재산경영전문가의 업무나 직위가 정해지기도 하지만, 대학·공공(연)의 필요에 따라 달라질 수 있다. 지식재산경영전문가가 실무를 위주로 하게 되면 실질적으로 지식재산 전반에 걸친 업무를 하기는 어렵다. 따라서, 대학·공공(연)과 협의하여 지식재산경영전문가의 역할을 잘 수행할 수 있는 직위와 직급을 가져야 한다.

- 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 1년동안의 지원 계획을 수립해야 한다. 이 계획에는 1년 동안의 추진해야 할 업무의 목표도 포함된다. 공공기관에서 한 해의 프로그램이 지나면 지식재산경영전문가의 목표 달성에 대한 평가가 있으므로, 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 전년도 성과를 참고하여 프로그램 계획을 수립해야 한다.

3) 대학·공공(연)

- 본 프로그램의 목표에 따른 성과를 도출하기 위해서는 대학·공공(연)의 많은 협조가 필요하다. 대학·공공(연)은 우선적으로 파견된 지식재산경영전문가에 대한 역할을 정립할 필요가 있고, 그 역할을 성실히 수행하도록 지원을 해야 한다. 지식재산경영 전문가는 단순히 특허 출원, 기술 이전 등의 실무를 수행하는 것이 역할의 전부가 아니다. 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 IP 관련 전반적인 IP인식제고, 인프라 구축 등의 지원을 위한 전문가, 자문위원 등의 역할도 같이 수행하면 바람직하다.

- 대학·공공(연)은 지식재산경영전문가가 업무를 수행할 수 있는 최소한의 업무추진 비용은 지원할 필요가 있다. 대학·공공(연)에는 한해 운영 자금이 계획되어 있고, 그 운영 자금에는 지식재산경영전문가의 업무 수행 지원을 위한 비용도 포함될 것이다. 지식재산경영전문가 프로그램을 운영하는데 있어서 필요한 비용에는 세미나, 교육, 홍보, 내부인력, 외부 전문가, 특허출원, 심의위원회 운영, 시스템 구축, 기술 이전 등이 있다. 지식재산경영전문가가 이러한 업무 활동을 수행하기 위해서는 필요한 비용을 예상할 수 있을 것이고, 이에 대한 대학·공공(연)의 비용 지원도 필요하다. 대학·공공(연)의 따라 지원 예산이 상이하기 때문에 이러한 지식재산경영전문가 프로그램을 운영하기 위한 비용을 계획해야 한다. 그렇지 않으면 예산부족으로 프로그램이 원활히 진행되지 않을 가능성이 높다.

- IP 제도에 대한 인식이 낮은 대학·공공(연)에 파견된 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 니즈에 맞는 성과를 달성하는데 많은 어려움을 겪는다. 그 이유 중에 하나가 업무를 수행하는데 있어서 필요한 적절한 지위 확보가 되지 않기 때문이다. 지식재산경영전문가는 대학·공공(연)의 니즈를 충족시키기 위해서는 기존에 대학·공공(연)에서 하고 있는 비효율적인 업무의 방법이나 프로세스 등을 바꿔야 할 것이다. 기존 방법과 프로세스를 바꾸는 것에는 기존에 있는 교수나 연구원들의 반대가 있을 것이고 이러한 반대에도 추진하고자 하는 방향으로 진행하기 위해서는 그 만한 직위와 권한이 확보되어야 한다. 그렇지 않고서는 지식재산경영전문가가 대학·공공(연)이 원하는 수준의 성과를 달성하기 어렵다.

2.3.7. 프로그램 성공사례

1) A 대학교 사례

- 창업선도대학육성사업의 일환으로 학생대상 창업경진대회 시행 우수 학생을 대상으로 창업 지원하였다. 수년간의 본 프로그램 수행 결과를 바탕으로 A대학교 기술지주회사 자회사로 편입하기로 최종 결정하였다. 자회사 편입 방식은 IP 평가에 기반하여 현금을 출자함으로써 대상 기업의 지분을 확보하였다.

- **[주요 성과]** 기술지주회사의 수익 확보 및 안정적 운영을 위하여 자회사 2개社 설립하였다.

2) B 대학교 사례

- '13년 C대학교 장애인능력개발원과 공동으로 '시각장애인용 퍼즐기구' 개발 및 특허를 창출하였다.(국내 출원 1건, PCT 1건, 국내 등록 1건) 도서출판 D社에 기술이전하여 '14년 10월 제품 출시하였다.(계약 조건 : 선금 2,200만원, 매출총액이 2억을 초과한 이후 초과매출액의 10%를 경상기술료로 징수, 제품 수출 시 총액의 30%, 기술 수출 시 50%를 기술료로 징수)

- **[주요 성과]** 학생 창업활동과 연계하여 창업동아리 설립 및 협력 출판사에 기술이전, 컨텐츠 판매를 통한 수익 창출하였다.

Guidebook for SME's IP-Business Cycle

APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북

IP 활용 정책 및 프로그램

1. IP 사업화 지원 관련 정책 및 프로그램

2. IP 거래 지원 관련 정책 및 프로그램

3. IP 평가 지원 관련 정책 및 프로그램

III. IP 활용 정책 및 프로그램

1. IP 사업화 지원 관련 정책 및 프로그램

1.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요

- IP 사업화 지원 프로그램은 IP 활용을 촉진하기 위한 기본적인 프로그램으로서, 중소기업들이 보유한 IP를 활용하여 제품을 개발, 생산, 판매하는 사업활동을 지원한다.
- 중소기업이 우수한 IP와 혁신적인 기술을 보유하고 있다 하더라도, 그것이 사업화 성공을 보장하지는 않으며, 특히 대다수의 소기업은 우수한 IP와 기술역량에 비해 사업화를 위한 역량은 부족한 경우가 많기 때문에 이러한 프로그램의 시행이 필요할 수 있다.
- IP의 거래나 IP의 평가를 지원하는 프로그램들이 IP 보유기업의 사업활동 기반을 조성하여 간접적으로 지원하는 것이라면, IP 사업화 지원 프로그램은 기업의 IP를 활용한 사업을 보다 직접적으로 지원한다는 점에 특징이 있다.
- IP 사업화를 지원하는 구체적인 방안으로는 IP와 관련된 시작품 제작을 지원하거나, 우수 IP를 기반으로 하는 제품들의 마케팅 활동을 지원하거나, 혹은 IP를 이용하여 지속적인 제품 혁신이 이루어질 수 있도록 지원하는 것들이 있다.
- 이와 같은 지원 프로그램을 통해 스타트업, 혹은 소기업들은 IP 사업화의 초기 단계에서 많은 비용이 소요되는 시작품(Working mock-up 등)을 제작할 수도 있고, 시장을 선점한 기존 기업들에 비해 낮은 인지도와 부족한 예산 때문에 겪는 마케팅의 어려움을 극복할 수도 있다.
- 또한 IP 사업화 지원 프로그램에 참여한 중소기업들은 기존의 제품, 혹은 개발중인 제품을 IP 정보 등을 이용하여 개선함으로써 시장에서의 경쟁력을 지속적으로 높여갈 수 있다.
- 이와 같이 중소기업의 IP 사업화를 지원하기 위한 정책과 프로그램들은 다양한 국가에서 다양한 형태로 기획되어 시행되고 있다.
- 미국에는 하드웨어 관련 창업가들에게 시제품을 제작할 수 있는 각종 생산 장비 및 사무실, 창업 관련 프로그램을 제공하는 Techshop과 중소기업의 기술개발을 유도하고 개발된 기술의 상업화를 지원하는 SBIR(Small Business Innovation Research) 프로그램이 있다.

- 호주는 공공(연)과 중소기업간의 협력을 위한 온라인 플랫폼을 제공하는 Source IP, Accelerating Commercialization 프로그램을 시행한다. 중소기업은 Source IP 프로그램을 통하여 제품이나 연구개발에 사용 가능한 기술 및 IP, 협력할 수 있는 연구기관 등을 찾을 수 있으며, Accelerating Commercialization 프로그램을 통하여 외부 전문가의 도움을 받아 사업화 프로젝트 전략을 수립하고, 자사의 제품에 대한 홍보 기회를 얻을 수 있게 된다.

- 일본의 경우는 지식재산 비즈니스 매칭 프로그램, 중소기업 사업화(MoTTo PLUS 프로그램) 등이 있다. 본 프로그램들은 중소기업들을 대상으로 대기업의 개방특허를 활용한 신규사업 및 기술개발을 지원하는 프로그램이다.

- 이 외에도 유럽의 이노베이션 바우처(Innovation Voucher), 고위험 연구개발 지원 프로그램 등이 모두 중소기업의 사업화를 지원하는 프로그램의 한 형태라고 할 수 있다.

1.1.1. 프로그램의 진화 단계

○ 우수발명 시작품 제작지원

- 기술개발 초기 단계인 중소기업에게 가장 필요한 것은 개발한 기술이 상용화가 가능한지 신속히 검증하는 일이다. 아무리 우수한 기술을 보유하고 있더라도 제품으로 구현되기 어렵다면 사업화까지 더욱더 많은 비용과 시간이 소요될 수 있기 때문이다. 따라서, 초기 비용이 많이 필요하고 리스크가 있는 시작품을 제작하는 것은 제품을 생산하기 전 필수적인 단계라고 볼 수 있다.

- 시작품 제작지원을 위한 기초 인프라는 우수한 시작품 제작 업체를 발굴하는 것부터 시작한다. 우수한 시작품을 제작하기 위해서는 시작품 제작 업체의 보유 장비, 시스템, 경력, 노하우 등이 필요하다. 따라서, 시작품 제작 지원 프로그램을 시행하기 전에 적합한 기준으로 시작품 제작 업체를 선정하여 POOL을 구성하는 것이 필요하다.

- 중소기업들은 시작품 제작 지원을 통해 사업화 시기를 앞당길 수 있어 그들의 기술을 모방하는 경쟁사들을 견제 할 수 있다. 더 나아가, 시작품 제작지원은 실제 제품뿐만 아니라, 금형, 3D 설계 등을 제작해 줄 수 있으며, 3D 프린터를 통한 시작품 제작, 3D 시뮬레이션, 구조해석 등의 제작지원이 가능하다. 또한 방법특허의 경우, 특허명세서에 기재된 방법대로 결과물을 제작 및 생성해 주는 형태의 지원도 가능하다.

○ 우수발명제품 우선구매 추천

- 중소기업이 우수한 기술을 활용하여 제품을 제조하면 그 다음 단계는 판매이다. 자금이 부족한 중소기업들에게는 유통망, 판매망을 확보하는 것은 매우 어려운 일이다. 하지만 IP를 사업화하고 수익을 창출하기 위해서 유통망의 확보는 반드시 필요하다. 제품 판매에 어려움을 겪고 있는 중소기업이 제품 판매를 통해 수익을 창출하도록 지원하는 프로그램이 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램이다.

- 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램은 일반적으로 공공기관에서 중소기업의 우수한 발명제품들을 선별하여 수요기관에게 구매를 추천하는 방식으로 운영이 된다.

- 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램을 위한 기초 인프라는 중소기업의 우수한 제품을 공공기관에서 추천할 수 있는 법령과 규정의 정비라고 할 수 있다. 이러한 제도는 공공기관에서 우수 IP기술로 선정하는 과정과 수요기관이 구매 시에 우수 IP기술을 우대할 수 있는 환경을 확보해야 한다.

- 결과적으로, 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램은 우수한 특허를 보유한 중소기업들에게 판로 확보의 기회를 제공하며 매출의 증진을 통해 연구개발 투자의욕을 고취시키는 역할을 수행 할 수 있다.

IP 제품혁신 지원(제품문제 해결, 제품 디자인)

- 중소기업은 제품을 판매하여 수익을 창출하고 시장 유지 및 확장을 위해서 기존 제품보다 기능, 성능, 제품 디자인 등의 측면에서 더욱 업그레이드된 제품을 지속적으로 개발해야 한다. 하지만, 중소기업은 현실적으로 기술력 등의 부족으로 제품개발에 어려움을 겪는다. 이러한 중소기업을 지원하기 위한 프로그램이 IP 제품혁신 지원 프로그램이다.

- IP 제품혁신 지원 프로그램은 기술 및 디자인 측면에서 제품의 개발을 지원하는 프로그램이다. 즉, 제품을 개선 및 업그레이드하는 과정에서 발생하는 문제점의 해결방안[90], 사용자 중심의 제품 디자인 개발 등을 IP를 활용하여 지원한다.

- IP 제품혁신 지원 프로그램을 위한 기초 인프라는 1)문제해결 방법론(이종분야 특허분석 방법론, TRIZ 등), 2) 컨설팅 전문가이다.

- 제품의 기술적 문제를 해결하는 방안은 매우 다양하나, 대표적으로는 이종분야의 특허검색 및 창의적 문제해결이론(Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadach ,이하 TRIZ:) 등의 문제 해결 방법론을 활용하여 해결한다. 이종분야의 특허검색은 기존의 동종분야의 특허검색과 방법적으로 상이하므로 이종분야의 특허검색 방법론을 새롭게 숙지해야 한다. 또한, TRIZ는 기존에 많은 사람들이 사용해 온 방법론이지만 이종분야의 특허검색과 동시에 사용하여 문제를 해결해야 하기 때문에 두 가지의 방법론을 원활히 활용하기 위해서는 충분한 숙지가 필요하다.

- 제품 디자인 개발은 이종분야 특허검색, TRIZ 등의 문제해결 방법론과 디자인 리서치, 사용자 조사 방법론을 활용하여 제품의 기능 개선과 사용자 중심의 제품 디자인을 개발하는 것이다.

- 제품 외관의 디자인뿐만 아니라 사용자 중심의 편이성, 사용성 등을 고려하는 점에서 단순히 디자인만 개발하는 것과는 상이하며, 제품의 시장환경분석, 경쟁사분석, 사용자 분석, 디자인 SPEC 분석 등의 전문적인 분석이 필요하다.

- IP 제품혁신 지원 프로그램을 통해 중소기업은 기존 특허제품을 개량하거나 신제품을 개발할 때 기업이 자체적으로 해결하지 못한 기술적 난제를 해결하고, 소비자, 시장, 트렌드 및 IP 분석 등을 바탕으로 최적화된 디자인을 도출할 수 있다.

---

[90] 기존 제품의 기능, 성능 등을 개선하는 과정에 발생하는 제품의 크기 증대, 시스템 오류 등의 문제를 해결하기 방안

PHASE	Program TREE	DESCRIPTION
I	우수발명 시작품 제작지원	• 시작품 제작지원을 통해 경쟁업체의 모방을 방지하고 우수발명의 초기 사업화를 도모함
II	우수발명 시작품 제작지원 (3D설계 & Working Mock-up)	• 시작품의 제작뿐만 아니라, 3D 설계 및 이를 응용한 구조해석, 3D 프린트를 이용한 시작품 등 다양한 방법으로 지원함
I	우수발명제품 우선구매 추천	• 중소기업들의 우수한 발명품을 선정한 후, 수요기관(다른 공공기관)이 우선구매 하도록 추천하여 중소기업의 판매증대 및 판로 확보를 지원함
III	IP제품혁신	• 중소기업의 제품을 개선 및 업그레이드 하는데 있어서 기술적 문제를 해결해주고, 사용자 중심의 제품 디자인 개발을 지원함

Figure 70. Program TREE (IP 사업화 지원)

1.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단

- 중소기업의 IP 사업화를 위한 지원 프로그램(우수발명 시작품 제작지원, 우수발명제품 우선구매 추천, IP 제품혁신 지원)은 중소기업의 사업화를 지원하는 점에서는 유사하나, 구체적인 목적이나 프로그램간의 지원 방법에서는 연관성이 낮다.

- 따라서, 중소기업들이 특허기술을 적용한 제품들을 개발하고 있고 시작품 업체들이 존재한다면 우수발명 시작품 제작 지원 프로그램을 시작할 수 있고, 문제해결 방법론을 보유하고 있고 디자인 컨설팅 전문가가 존재한다면 IP 제품혁신 지원 프로그램을 먼저 시행하여도 좋다. 모든 인프라가 갖추어져 있다면 우선 순위에 상관없이 각 국가별 상황에 따라 시행이 가능하다.

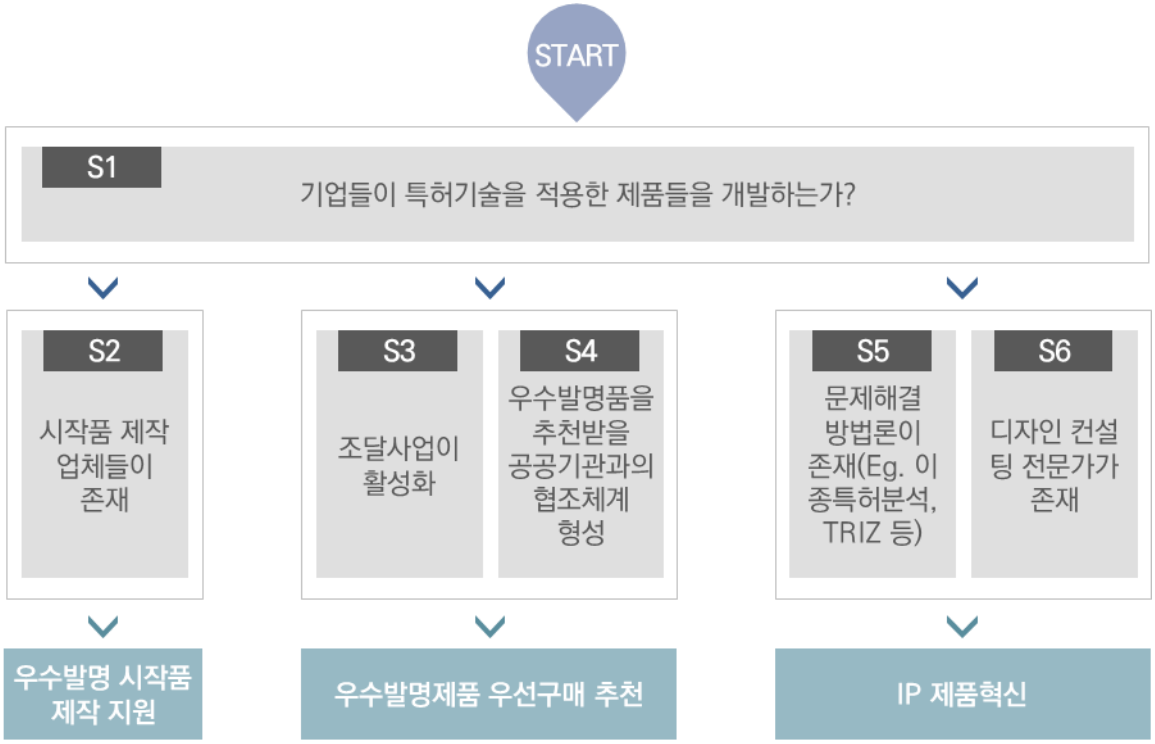


Figure 71. Phase matching flow chart (IP 사업화 지원)

1.2. 우수 발명 시작품 제작 지원

1.2.1. 프로그램 개요

우수한 특허·실용신안 등을 보유한 기업이 보유 IP 를 사업화하는 경우, 관련 제품의 시작품 제작비용을 지원한다.

- 일반적으로 '시작품' 이란 3D 설계 등의 과정을 거쳐 제작된 working mock-up 등을 의미하며, 이를 통해 중소기업은 해당 기술의 조립성, 양산성, 동작성 등 제품 및 상품화 가능성에 대한 사전 검토를 진행하고 개발비용과 시간손실을 최소화하며, 작동테스트, 제품홍보, 테스트 마케팅 및 바이어 상담용으로 활용하게 된다.

- 그러나, 자금이 충분하지 않은 중소기업 및 개인발명가들에게 이러한 시작품 제작 비용은 상당한 부담이 되는 경우가 많고, 이에 따라 사업화가 지체되어 결과적으로는 모방제품에 따른 피해 가능성이 높아지게 된다.

- 본 프로그램은 우수한 특허·실용신안 등을 보유한 기업 – 대부분 중소기업이거나 개인발명가 – 이 특허청[91]에 등록된 특허·실용신안 등을 사업화하는 과정에서 필요한 시작품 제작에 소요되는 제작비용 지원을 통해 중소기업 및 개인발명가의 특허·실용신안 사업화를 촉진하기 위한 것이다.

- 본 프로그램을 통해, 중소기업 및 개인발명가들은 시작품 제작에 필요한 비용을 지원받을 뿐만 아니라, 시작품 제작과 관련된 일련의 제작과정들을 보다 체계적으로 진행할 수 있게 되며, 그 결과 제작된 시작품을 제품홍보, 사업타당성 검증 등에 활용할 수 있게 된다.

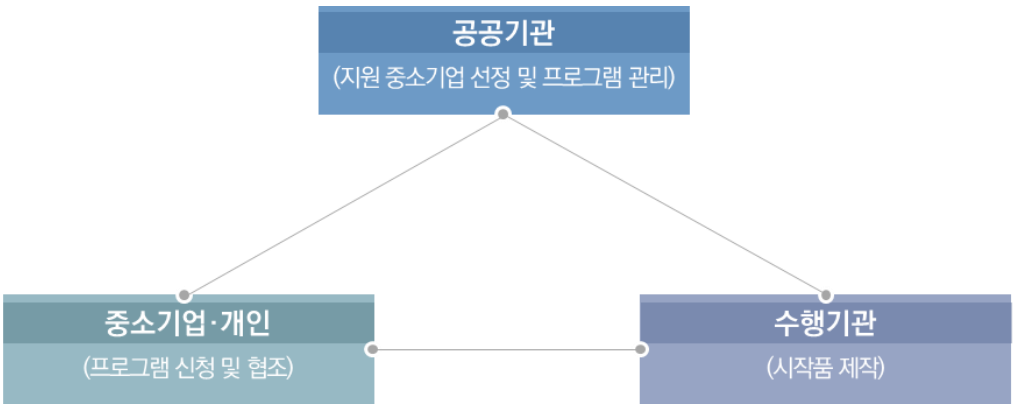


Figure 72. 프로그램 추진체계 (우수 발명 시작품 제작 지원)

[91] 특허·실용신안·디자인 및 상표에 관한 심사·심판 등 사무를 관장하는 기관

1.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (미국) TechShop[92)]

- 미국의 TechShop은 하드웨어 관련 창업가들에게 시제품을 제작할 수 있는 각종 생산 장비 및 개방형 사무실, 창업 관련 프로그램을 제공하는 기업이다.
- TechShop은 '하드웨어 창업가들의 놀이터'로 불리며, 아이디어만 있으면 제품을 소량 생산할 수 있도록 3D프린터, 레이저 절단기, CNC 머신, 재봉틀, 주물기계, 플라즈마 절단기 등 주요 장비와 인프라를 갖췄다. TechShop은 안전하게 모든 도구와 장비를 사용할 수 있도록 교육도 하고 있다.
- 또한, 레이저 절단기 등 전문성을 요하는 공작기계들은 관련 전문가가 상주하여 공작기계 운영을 도와주고 있다.
- TechShop은 미국의 10개 지역과 프랑스, 일본, 아랍 에미레이트에 위치하고 있다.
- TechShop은 24시간 누구나 이용할 수 있으며, 월 99달러에 생산장비를 이용하는 회원제로 운영되고 있다.
- 모바일 결제 혁명을 통해 약 50억달러(약 5조4000억원)의 기업가치를 창출한 '스퀘어'가 Tech Shop에서 탄생한 주요 창업 성공사례로 꼽힌다.



Figure 73. TechShop

92) 출처:http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2015&no=977202, http://www.techshop.ws/index.html

1.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 우수발명 시작품 제작 지원 프로그램의 지원대상은 신청 시점 현재 특허·실용신안 등을 보유하고 있고, 해당 특허·실용신안 등을 제품화하고자 하는 중소기업 혹은 창업준비중인 개인발명가이다.

2) 프로그램 진행 프로세스

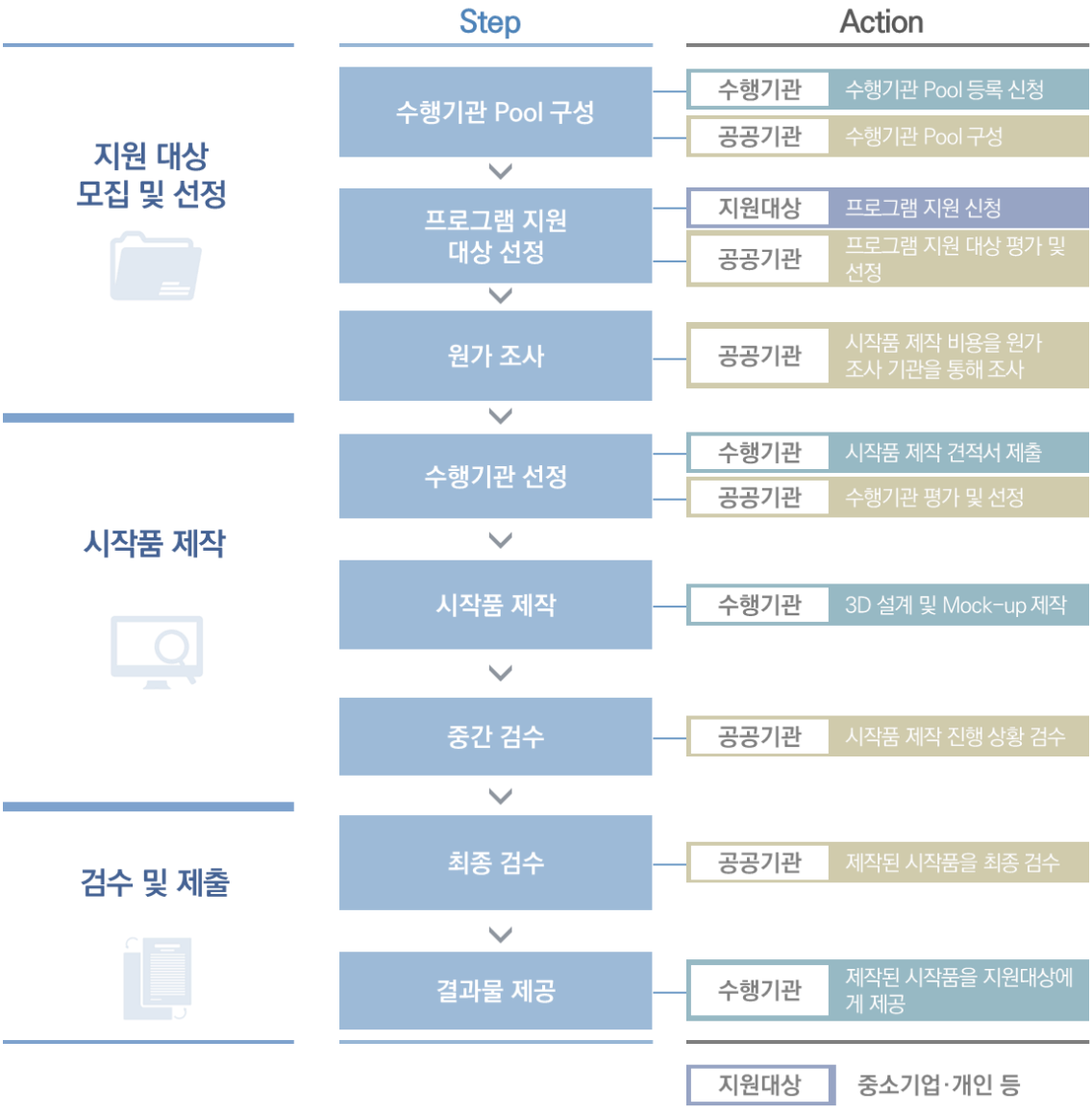


Figure 74. 프로그램 프로세스(우수 발명 시작품 제작 지원)

3) 지원내용

- 공공기관[93]은 각 기업당 시작품(3D설계 및 Working Mock-up) 제작비용의 전부 또는 일부를 지원한다. (예: 70~90%)

- 공공기관이 시작품 제작비용의 일부만을 지원하는 경우 나머지 비용은 기업이 분담 하여야 하며, 분담 비율은 기업의 상황에 따라 차등화할 수 있다.

- 시작품의 제작 지원은 중소기업에게 직접 자금을 지원해주는 형태의 직접 지원이 아닌, 수행기관[94]에게 시작품 제작을 의뢰하여 중소기업에게 시작품을 인도하는 형식의 간접 지원(수행기관에 비용 지급) 형태로 이루어지는 것이 바람직하다. 중소기업들에게 간접 지원을 함으로써 공공기관은 예산을 투명하게 집행하고 프로그램을 원만하게 수행 및 관리 할 수 있다.

• Note

• 우수 발명 시작품 제작 지원 프로그램에서 말하는 '시작품'은 working mock-up 뿐만 아니라, 다자인 mock-up, 금형, 구조해석, 3D 시뮬레이션, 3D 설계, 방법 특허 시작품 등 폭 넓은 스펙트럼을 아우르는 의미로 쓰이고 있다.

93) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

94) 시작품을 제작하는 업체

1.2.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 54. 참여 주체별 가이드맵 (우수 발명 시작품 제작 지원)

<table>
<tr><td rowspan="2">참여 주체</td><td rowspan="2">사전
준비사항</td><td colspan="8">프로그램 수행(단계)</td><td rowspan="2">사후
관리</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>공공기관</td><td>수행기관
Pool 구성</td><td>지원대상
선정</td><td>제작
원가
조사</td><td>수행
기관
선정</td><td colspan="4">프로그램 운영 및 관리
제작 진행과정 중간검수</td><td>최종
제작완료
검수</td><td>수행기관에
제작비용
지급</td><td>사업화
과정
점검</td></tr>
<tr><td>수행기관</td><td>수행기관
Pool 등록</td><td></td><td></td><td>소요
비용
견적서
제출</td><td colspan="5">프로그램 수행</td><td>소요비용
정산보고서
제출</td><td></td></tr>
<tr><td>중소기업,
개인발명가</td><td></td><td>프로그램
신청</td><td>제작
도면
제공</td><td></td><td>본인
부담금
납부</td><td colspan="3">시작품 제작관련
프로그램 수행 협조</td><td>제작된
시작품
수령</td><td>사업화
추진</td></tr>
</table>

- ‘참여 주체별 가이드맵’은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 일반적으로 프로그램 수행 기간을 5개월로 정하지만, 프로그램 시행의 범위 및 수행기관 역량, 프로그램 비용 등에 따라 유동적으로 변경할 수 있다.
- 각 공공기관, 수행기관, 중소기업이 프로그램 Process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 ‘1.2.5. 주체별 상세 가이드’에 구체적으로 작성되어 있다.

1.2.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 시작품을 제작할 수 있는 적절한 수행기관 Pool 과 지원대상 중소기업을 선정한다.
2. 시작품 제작 과정의 적절성 등을 관리, 감독한다.

(1) 수행기관(Pool) 및 지원대상의 선정

- 본 프로그램은 단순히 시작품을 제작하는 비용만을 지원하는 프로그램이 아니라, 시작품을 제작하는 과정을 전체적으로 지원하여 우수한 특허·실용신안의 사업화를 실질적으로 촉진하는 것을 목표로 하여야 한다.

- 특히, 본 프로그램의 지원대상은 대부분 개인발명가이거나, 중소기업이며, 이러한 지원대상들은 대부분 시작품 제작에 대한 경험과 지식이 부족한 경우가 많다.

- 공공기관이 단순히 시작품 제작 비용만을 지급하는 경우, 관련지식이 부족한 중소기업이 적절치 않은 시작품 수행기관을 선정하거나, 관리감독이 미숙하여 완성된 시작품의 품질이 떨어지거나 예상치 못한 피해를 입을 수도 있다.

- 따라서 공공기관은 지원대상 중소기업뿐만 아니라, 시작품을 제작할 수행기관의 선정을 관리, 감독하는 것이 바람직하며, 관리의 편의성을 위해 시작품을 제작할 수행기관의 Pool을 사전에 구성하여 운영할 수도 있다.

- 수행기관의 Pool을 구성 할 경우, 기술분야별로 충분한 수의 수행기관 Pool을 구성하는 것이 바람직하다. 예를 들어 3D 설계가 가능한 수행기관, working mock-up의 제작이 가능한 수행기관, 금형 제작이 가능한 수행기관, 구조해석이 가능한 수행기관 등, 각 분야를 공공기관이 나누어 Pool을 구성할 수 있다.

- 또한, 분야 별로 충분한 수의 수행기관 Pool을 구성함으로써 특정 분야에 프로그램 지원이 몰릴 경우 유연하게 대처할 수 있다.

- **[수행기관의 선정]** 수행기관 선정에 있어서 가장 중요한 점은 충분한 역량과 의지를 가진 수행기관들만이 프로그램에 참여하도록 해야 한다는 것이다.

- 이를 위해 공공기관은 3D설계 및 Mock-up 제작 등이 가능한 업체로서 ①기술성, ②경영능력, ③제품 및 프로그램에 대한 이해도 등을 평가하여 시작품 수행기관(Pool)을 선정하는 것이 좋다.

- 기술성 측면에서는 수행기관 지원업체의 보유인력의 수와 전문성, 3D 설계 및 Mock-up 포트폴리오, 관련 장비 보유현황 및 활용계획 등을 기준으로 평가하여 지원업체가 실제로 우수한 품질의 시작품을 제작할 역량이 충분한지를 판단한다.

- 경영적 측면에서는 수행기관 지원업체가 최근 일정기간 동안 수행한 시작품 제작 건수, 수행 금액, 기업의 재무현황 등을 기준으로 평가하여 수행기관 지원업체가 경영적인 위험요인에 영향을 받지 않고 안정적으로 업무를 수행할 수 있는지 판단한다.

- 마지막으로, 프로그램의 이해도 측면에서는, 지원대상 중소기업의 시작품과 관련한 이해도와 추진계획의 구체성 등을 기준으로 해당 중소기업에 가장 적합한 수행기관을 선정한다.

- 수행기관의 선정 과정은 일반적으로 서면평가(1차평가)와 발표평가(2차평가)를 통해 진행하지만, 발표평가 이후에 시작품 수행기관을 직접 방문하고 인터뷰와 질의응답 등을 실시하는 실사를 진행할 수 있다.

• Example

〈한국의 시작품 수행기관 선정기준〉

Table 55. 1차 서면평가(기술성+경영능력) 평가기준

구 분	평가 요소	배 점
기술 평가 (70)	3D설계 및 Mock-up제작의 수준 (포트폴리오의 독창성 및 참신성)	25
	보유인력의 전문성 및 적정성 (참여인력의 경력, 참여과제 등)	25
	장비보유 상태 및 기술력	20
경영 평가 (30)	최근3년간 프로그램수행 실적금액	10
	최근3년간 프로그램수행 실적건수	10
	재무현황 및 안정성	10

Table 56. 2차 발표평가(프로그램의 이해도) 기준

구 분	평가 요소	배 점
수행 능력 (70)	프로그램에 대한 이해도 및 참여의지	20
	프로그램수행계획의 충실도 및 이행가능성 (장비 및 인력계획 포함)	25
	제안업체의 3D설계 및 Mock-up제작방법 (제안업체의 우수성, 특이사항 등)	25
관리 능력 (30)	프로그램 수행과정에서의 문제해결능력	15
	사후관리 및 비밀유지 방안	15

- **[지원대상 중소기업의 선정]** 우수한 특허 또는 실용신안을 보유한 중소기업만을 지원대상으로 선정하는 것은 본 프로그램을 성공적으로 운영하기 위해 매우 중요한 요소이다.

- 따라서 공공기관은 본 프로그램의 기본 취지에 부합하도록 기술의 혁신성이 있고, 충실한 권리를 갖춘 기업들을 지원 대상으로 선별하여야 한다.

- 아울러, Mock-up 제품이 실제로 사업화되는 가능성을 높일 수 있도록, 공공기관은 중소기업이 보유한 특허 또는 실용신안의 기술적, 권리적 측면뿐만 아니라 시장성, 기업 내부의 사업화 여건 및 사업화 추진계획 등을 함께 고려하여 지원대상 중소기업을 선정하여야 한다.

- 지원대상 중소기업의 선정 과정은 일반적으로 서면평가(1차 평가)와 발표평가(2차 평가)를 통해 진행한다.

- 한편, 지원대상 기업의 선정 과정에서 정책적인 측면을 고려하여, 발명경진대회 입상 기술, 기술인증을 받은 기술, 여성, 장애인 기업 등에 대해서 가점을 부여할 수 있다.

• Example

Table 57. 한국의 지원대상 중소기업 선정기준(1차 평가)

심의항목	세부항목
기술성 평가(50점)	기술의 혁신성 및 차별성(30)
	기술 및 시장 동향과의 부합성(10) 권리의 강도 및 충실성(10)
활용성 평가(50점)	활용계획의 타당성(30) 신청자의 사업화 추진 여건(10)
	상용화 가능성(10)

(2) 시작품 제작 과정의 관리 감독

- **[원가의 조사]** 시작품의 제작비용은 제품마다 상이하기 때문에 본 프로그램의 지원 비용 역시 지원대상 기업마다 다를 수밖에 없다. 따라서, 각각의 지원대상 기업의 시작품 제작과정에 필요한 지원금액은 원가조사 전문기관의 원가조사에 근거하여 결정하게 된다.

- 원가는 관련 전문기관을 통해 계산할 수 있으며, 일반적으로는 과거 유사한 지원 사례에 기반하거나, 혹은 투입되는 재료비, 노무비, 경비, 관리비와 수행기관 이윤을 고려하여 감정된 가격으로 결정하게 된다.

- 원가 조사기관들이 있는 경우 따로 절차와 심사를 통해 원가 조사기관을 선정한다.

- 원가 조사기관 선정 시 공개 입찰 제도를 활용하며, 선정 기준을 정해 (eg. 과거 실적, 자본금 등) 심사회의를 통해 결정한다.

- 원가 조사기관은 제작도면과 시방서를 바탕으로 하여 제작소요비용 조사를 한 후 원가를 산정하는데, 이때 원가는 어느 정도 여유(재료비 변동 대비)를 두고 책정하는 것이 좋다.

- 이와 같이 공공기관의 관리를 통해 산출된 원가에 근거하여 시작품 제작비용을 결정함으로써, 중소기업은 불필요한 비용 지출 없이 합리적인 업무 추진이 가능하게 된다.

- **[수행기관 선정]** 원가 조사기관 및 중소기업 선정 후, 수행기관 Pool에서 수행기관을 선정하여 시작품 제작을 시작한다. 수행기관 Pool에서 수행기관을 선정할 때에는, 예를 들어, 공개입찰을 통해 수행기관들의 견적서를 받고, 산정된 원가와 비교하여 수행기관을 선정할 수 있다.

- **[시작품 제작 과정의 검수]** 시작품의 완성도를 높이고, 우수 특허 또는 실용신안의 사업화 가능성을 높이기 위해 공공기관은 과업내역의 구체화, 설정단계, 3D설계 완료 단계, 그리고 최종 시작품 완성 단계에서 검증절차를 수행한다.

- 검증절차는 산업계, 학계의 전문가 등이 참석하는 보고회, 발표회 등의 형식을 통해 이루어진다.

Note

- 공공기관 및 수행기관은 중간검수의 과정에서 시작품이 제작도면대로 제작되고 있는지를 확인한다.
- 프로그램 종료 시 모든 주체가 만족할만한 결과를 얻을 수 있도록 공공기관은 중소기업이 시작품의 제작 전 과정에 참여할 수 있도록 적극 권유한다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

Key Activities

1. 시작품 제작 지원을 위한 3D 설계 데이터 작성 및 양산을 위한 2D 도면을 작성한다.
2. Working Mock-up 을 제작한다.

(1) 3D 설계 데이터 작성 및 2D 도면의 작성

- 수행기관의 가장 중요한 업무는 시작품과 향후 양산을 위해 3D 설계 데이터를 작성하고, 최종적으로 working mock-up을 제작하는 것이며, 일반적인 과정은 '구조검토 -〉 상세설계 -〉 설계검증 -〉 2D 도면 -〉 생산지원 자료 -〉 mock-up 및 금형 제작'을 거치게 된다.



Figure 75. Working Mock-up 제작 과정

- **[구조의 검토]** 시작품의 제작을 위해 수행기관은 먼저 대상 제품의 구조를 검토한다.
- 구조검토 단계에서 수행기관은 먼저 제품 디자인구조/ 스펙/ 재질/ 금형 조건을 검토하고 내장 부품 설계를 진행한다.
- 이후 수행기관은 최종 디자인 시방서를 포함한 Data를 검토하여 디자인 구조를 분석하고, 기구설계 적용 검토를 진행하여, 3D 모델링 구조 설계 검토를 진행한다.
- 마지막으로 최종디자인의 외형 디자인에 적합한 구조와 내부 부품간의 간섭을 검토하고, 외형의 변화와 회로PCB 레이아웃(Outline)등을 검토하고 확정한다.
- 만약 구조검토 단계에서 부품스펙, 재질, 금형 조건에 의해 디자인 구조의 변화가 필요하다고 판단되는 경우, 수행기관은 지원대상 중소기업 및 디자인 개발 업체와의 상의를 통해 세부 사항을 결정한다.

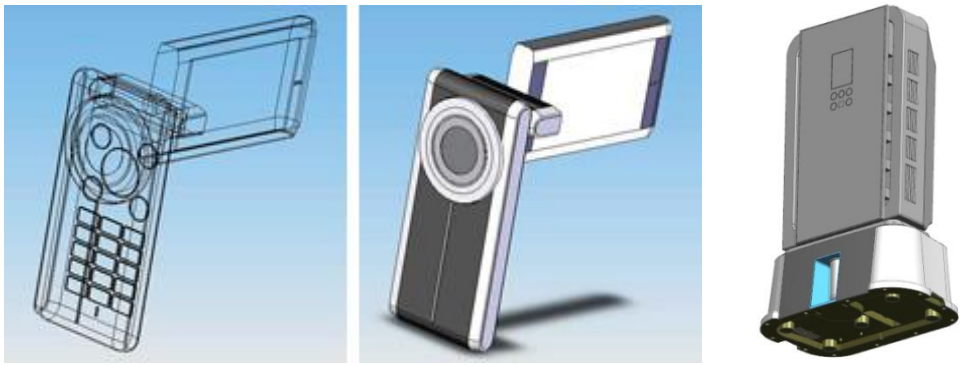


Figure 76. 구조 검토

- **[상세 설계]** 구조의 검토가 완료되면 수행기관은 상세 설계를 진행한다.
- 수행기관은 금형 조건과 재질을 고려하여 사출 두께를 결정하고, 내부 설계를 진행한다.
- 이후 수행기관은 내부 부품과 외장 케이스의 조립성을 검토하고, 실질적인 조립성 검토를 바탕으로 설계를 진행하며 부품의 개수, 부품의 크기, 내부PCB(Printed Circuit board)에 장착된 부품과 외장 케이스의 조립성 등을 고려하여 설계한다.
- 수행기관은 Working Mock-up의 작동에 관련된 기구 검토를 통해 Working mock-up이 작동되는 구조를 이해하여 설계하여야 한다.
- **[설계의 검증]** 상세 설계가 완료되면 수행기관과 중소기업은 완성된 상세 설계에 대하여 검증절차를 진행하여야 한다.
- 상세 설계에 대한 Data 검증과 최종 디자인 확인을 통해 수행기관은 설계의 변경 및 문제점 유무를 검토한다.
- 수행기관은 부품의 조립 및 성능 검증을 Data상에서 검토하고 개선사항을 도출한다.
- **[2D 도면의 검증]** 설계검증이 완료된 상태에서 수행기관은 최종 제작에 필요한 2D Drawing 도면을 작성하여, 세부적인 제작 지원 사항을 제공한다.
- 2D 도면은 구성 부품의 세부 치수를 기재하며, 각 부품 명칭 및 번호를 기입하여 작성한다.

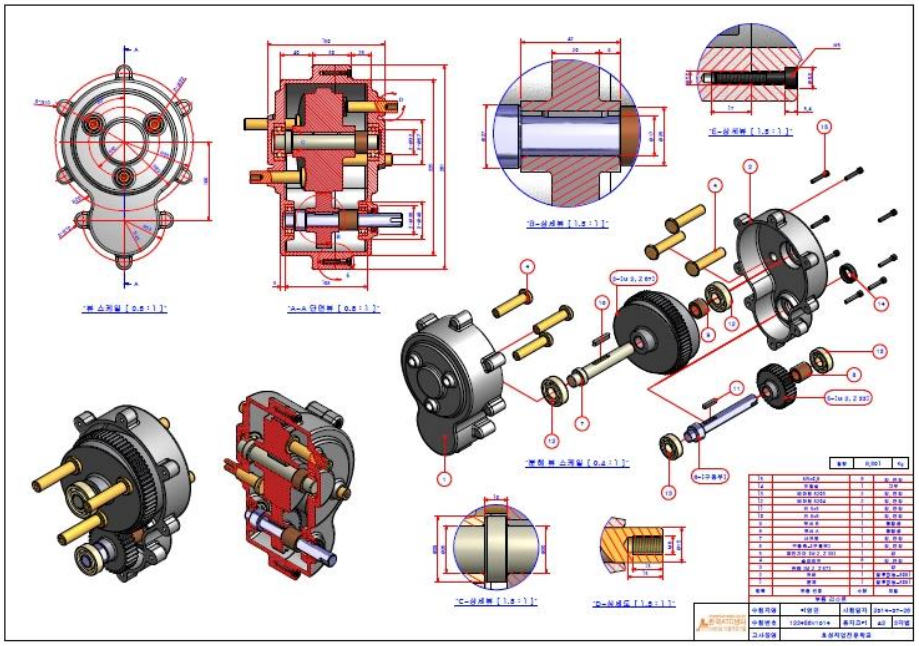


Figure 77. 2D 도면

- 금형 제작 등을 위한 생산지원자료는 작성된 2D 도면에 금형 제작 및 사출 조건, 재질 등의 세부 사항을 작성하고, 구성된 부품의 개수 및 조립에 대한 구성을 고려하여 도면 작성을 하며, 생산 시 조립성과 구성을 고려하여 제공한다.

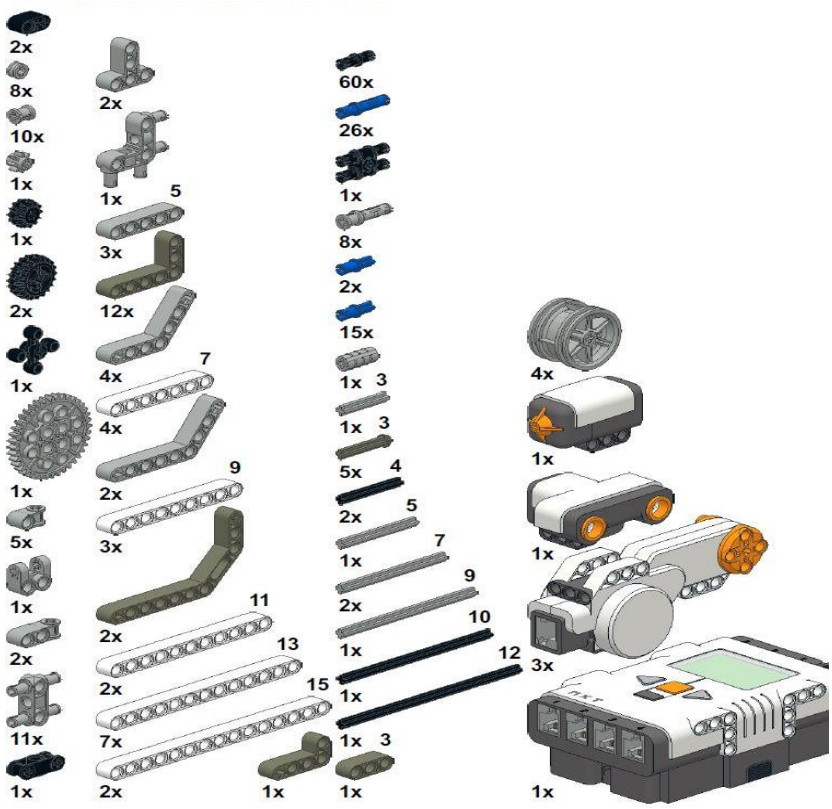


Figure 78. 구성 부품 도면

(2) Working Mock-up 의 제작

- 수행기관은 상세설계와 설계 검증이 완료된 기구 설계안에 대해서 Mock-up 제작을 착수한다.
- Mock-up은 통상적으로 디자인 Mock-up을 통한 형태 검증 후 개선사항을 반영하여 Working Mock-up을 진행한다.
- 디자인 Mock-up 단계를 거치지 않고 Working Mock-up을 바로 제작할 경우 완성도에 영향을 줄 수 있다. 따라서 수행기관은 Working Mock-up 제작에 앞서 충분한 설계 검증 과정을 거치는 것이 필요하다.
- Working Mock-up은 3D 설계 데이터를 기반으로 NC가공(numerical control work)을 통해 구성 부품 및 외장 설계 부품을 가공하고, 가공물에 대한 디자인 검수 및 기구설계 검수를 하여야 한다.

- NC가공을 통해 가공된 구성 부품은 핸드메이드 과정을 통해 표면 처리 및 세부 정밀도를 높인다.
- 소프트한 소재가 부품에 포함되는 경우에는 해당부품은 실리콘 주형을 통해 가공된다.
- 핸드메이드 가공이 완료된 부품을 추가가공을 통해 표면처리, 컬러, 실크스크린 등의 사양에 맞춰 가공한다.
- 추가가공이 완료된 시작품은 부품의 조립성 검토를 통해 조립 단차 및 작동여부를 파악하고, 동작상의 개선사항 및 문제점을 보완한다.
- 조립이 완료된 Working Mock-up에 대해서 디자인 검수와 설계 검수가 이뤄져야 한다.
- 검수가 완료된 최종 Mock-up과 설계 데이터 및 2D도면을 프로그램 지원 중소기업(개인)에게 납품한다.
- 완료된 Working Mock-up과 도면을 금형업체에 전달하며, 금형 조건과 사출 조건에 맞춰 설계도면 개선 및 수정을 Follow-up 한다.
- 수행기관은 Working Mock-up을 마친 최종 제품을 공공기관의 현장검수 및 정산검토를 득한 후 프로그램 지원 중소기업(개인)에게 납품하여야 한다.

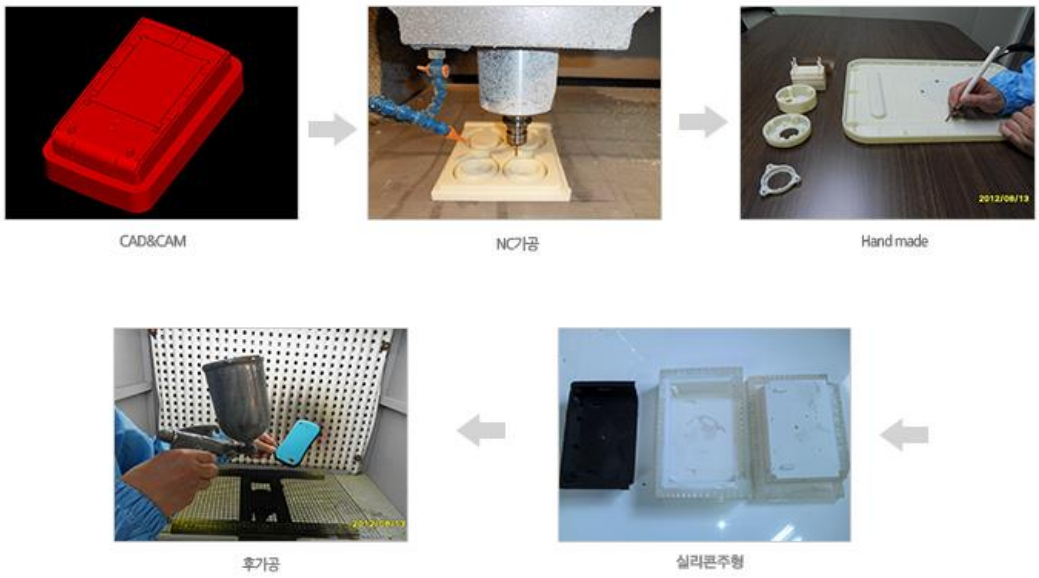


Figure 79. Working Mock-up 제작 과정

3) 중소기업, 개인발명가를 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 동작 가능한 시작품을 제작하기 위해, 제작 도면을 설계한다.
2. 시작품을 위한 디자인 개발을 확정하고 시작품의 결과물을 검수한다.

- 본 프로그램은 시작품 제작과정의 특성상 다른 프로그램들과는 달리 중소기업과 수행기관이 협력할 사항은 많지 않으며, 중소기업의 역할은 시작품 제작 의뢰를 위한 관련자료 준비와 수행기관의 시작품 제작 후 완성도에 대한 검수 등을 한다.

- 중소기업은 지원프로그램 신청 시 선정 심사과정에서 시작품이 보유한 특허 또는 실용신안과 어떤 관련성을 가지고 있는지 충분히 설명할 수 있어야 한다.

- 중소기업은 먼저 기구설계 및 Working Mock-up을 시작하기 전에 보유한 특허 또는 실용신안과 관련된 기본적인 디자인 초안을 완료하여야 한다.

- 디자인 개발 완료 단계는 최종 디자인 시안에 대해 디자인설계 Data가 준비된 상태를 의미하며, 3D 데이터로 디자인 구조가 명확하게 구성되어야 한다.

- **[제작도면 설계]** 시작품 제작 지원 프로그램에서는 수행기관은 제품 제작 도면을 참고하여 시작품을 제작한다. 중소기업은 제품 제작도면을 수행기관에게 제공해야 하며, 주의할 점은 제작도면의 경우 특허 명세서의 청구항과 내용이 일치해야 한다는 점이다. 본 프로그램은 우수한 특허 또는 실용신안이 적용된 기술의 시작품을 제작해 주는 지원 프로그램이기 때문에, 중소기업이 기존 보유한 특허 또는 실용신안 청구항에서 변경이 되거나 개선된 제작도면을 수행기관에 제공하면 안 된다. 시작품 제작 지원을 신청한 특허 또는 실용신안 청구항의 기술과 제작도면의 기술이 일치하지 않으면 공공기관의 지원을 받지 못하는 경우가 생길 수 있다.(*이유: 중소기업 또는 개인 발명가가 보유한 특허 또는 실용신안 청구범위에 속한 관련 기술에 한해서 지원하기 때문임)

- 수행기관에서 제품도면과 동일한 제품을 만들었지만 작동이 안될 경우는 중소기업에게 책임이 지어질 수 있다. 따라서, 제품이 작동이 잘 되게 제작되기 위해서는 시작품 제작 의뢰업체인 중소기업과 수행기관과 협조가 잘 이루어져야 한다.

- 중소기업은 최종적인 기구에 사용될 부품의 품질수준을 결정하여야 하며, 생산 방법에 대해 고려할 사항 및 제품 단가, 시작품 제작 수량에 대한 정보를 수행기관에 제공한다.

- 또한 중소기업은 Working Mock-up이 최종 제품이 아닌 양산 금형 검토를 위한 시작품에 해당하므로, Working Mock-up 제작 완료 후 설계 수정 및 개선에 대한 가능성을 고려해야 한다.

1.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 본 프로그램은 개인 발명가, 스타트업, 혹은 소규모 기업에 적합한 과제이다. 따라서 지원대상 기업의 대부분은 소액의 분담금도 지불하기 어려운 영세한 경우가 많다.

- 따라서 본 프로그램의 경우 각 국가별 상황을 고려하여 중소기업의 분담금을 최소화 하거나, 혹은 기업의 매출규모, 종업원 수 등에 따라 신청기업의 분담금을 차등적으로 배정하는 것이 바람직하다.

- 수행기관 POOL을 구성할 때에는 시작품 제작을 지원하는 기술 분야에 따라 여러 분야(기계, 전기, 전자, 화학, 바이오 등)의 수행기관을 선정해야 한다.

- 공공기관은 또한 계약의 형태에 대해서도 선택할 필요가 있다. 관리기관이 시작품 제작 과정을 관리, 감독한다는 점에서는 수행기관과 공공기관, 중소기업의 3자 계약도 가능하나, 시작품의 사후관리 등을 고려할 때, 수행기관과 중소기업이 양자계약을 체결하고, 공공기관은 중소기업과 시작품 제작비용 지원 및 관리 등을 위한 계약을 체결하는 것이 바람직하다.

- 본 프로그램의 운영에는 수행기관의 관리가 매우 중요하다. 우수한 업체들이 지원 프로그램에 참여할 수 있도록 유도할 뿐만 아니라, 수행기관들을 상대로 프로그램의 취지를 설명하고, 중소기업의 시작품 제작과 관련된 영업비밀 정보의 보호에 대한 안내와 교육을 실시하는 것이 좋다.

- 또한 본 프로그램의 지원대상 중소기업에게 또 다른 특허 또는 실용신안 관련 지원 프로그램 (연구개발, 기술거래, 특허제품 전시회 등)을 추가 할 수 있다.

- 수행기관에서 제품을 제작하여 시작품 제작을 의뢰한 중소기업에게 제공했을 때 해당 중소기업에서 의도했던 제품이 아니라고 주장할 수 있다. 이럴 경우에는, 신청기술과 제품도면을 비교하고, 제품과 제품 도면을 비교하여 제품 도면과 제품이 동일하면 이러한 문제를 처리 할 수 있다. 만약 다르다면, 중소기업의 요구에 따라 수행기관에 제품을 다시 수정하여 제작하도록 요구해야 한다.

- 수행기관이 중소기업이 요구한대로 제품을 잘 만들도록 하기 위해서는 공공기관에서 프로그램 진행 중에 수행기관을 방문해서 진행 상황을 체크해야 한다. 수행기관을 방문할 때 되도록이면 시작품 제작을 의뢰한 중소기업도 함께 방문하는 것이 좋다. 마지막으로 제품이 제작되었을 때도 수행기관을 시작품 제작을 의뢰한 중소기업과 함께 방문하여 최종적으로 제품을 확인해야 한다. 제품 확인은 최초 제작 의뢰한 도면과 동일하게 만들어 졌는지 확인하는 것이다.

- 지원대상으로 선정된 중소기업 및 개인발명가가 다음의 사항에 해당할 경우 제작을 정지 또는 취소하거나 이미 집행된 제작비용의 전부 또는 일부를 반환케 할 수 있다.
  - 허위나 부정한 방법으로 시작품 제작지원 대상으로 선정되었음이 판명되었을 때
  - 시작품 제작비중 본인부담금을 프로그램 규정에서 권고하는 납부기간 내에 납부하지 아니하였을 때
  - 시작품 제작에 관한 협조 및 사전협의를 거부하거나 추진사항 보고를 태만히 할 때
  - 시작품 지원대상으로 선정된 발명을 관리기관의 사전협의 없이 특허권을 양도하거나 제작 완료 전에 그 권리가 소멸될 때

2) 수행기관

- 수행기관은 본 프로그램 수행에 따른 최종결과물 및 기타 제반 정보가 영업비밀 정보에 해당할 수 있음을 인식하여, 영업비밀 보호의 의무를 준수하여야 하고, 최종결과물의 소유권 및 관련 특허 등 지식재산권은 프로그램 지원 중소기업에게 귀속된다.

- 따라서 수행기간의 시작품 제작 수행자는 3D설계를 마친 최종 원본파일을 공공기관 및 프로그램 지원 중소기업에게 제출하여야 한다.

- 수행기관은 Working Mock-up 제작 후에도, 조립 및 성능 검증을 통해 개선사항이 필요할 경우 개선사항이 반영된 최종 mock-up을 납품하여야 한다.

- 따라서, 수행기관은 시작품 제작 과정 이전에 중소기업과 충분히 논의를 한 후 시작품 제작에 착수하는 것이 좋다. 예를 들어 제작도면과 명세서의 청구항이 일치하는가를 수행기관과 중소기업이 함께 확인 하는 것이 바람직하다.

- 또한, 시작품 제작 기간 동안 적극적으로 중소기업의 협력을 구하여 제작 방향이 올바른지 수시로 확인 할 필요가 있다.

3) 중소기업

- 시작품을 제작하기에 앞서, 중소기업이 직접 특허 청구항과 일치하는 제작도면을 수행기관에 제공해야 한다. 본 프로그램은 중소기업이 보유한 특허 또는 실용신안에 관련된 시작품을 제작 지원하는 프로그램으로 보유한 특허 또는 실용신안 기술과 시작품으로 제작되는 기술과 상이하면 안 된다. 또한, 제작도면이 신청기술 특허 청구항 내용과 다르거나, 더 발전시킨 모델도 안 된다. 이를 방지하기 위해서 중소기업은 변리사의 자문을 구해 제작도면이 보유 특허(또는 실용신안) 청구항의 내용과 일치 하는지 확인할 필요가 있다.

- 또한 시작품 제작에 필요한 관련 자료를 최대한 시작품을 제작하는 수행기관에게 제공하고, 양산에 대한 계획 및 부품에 대한 세부적인 내용 등을 상세히 제공하여야 시작품 제작과정상의 문제를 최소화하며 완성도를 높일 수 있다.

- 또한, 중소기업은 수행기관이 시작품을 제작하는 기간 동안 끊임 없이 상호간에 협조를 하고 제작에 공동참여를 하여야 중소기업이 원하는 시작품이 시행착오 없이 제작될 수 있다.

1.2.7. 프로그램 성공사례

1) A 社(알칼리 이온수기 시작품 제작(시뮬레이션:3D)지원 사례)

- 우수발명 시작품 제작지원을 받은 해당 A社는 2013년에 설립된 이온수기 전문 제조 판매 업체로 국내시장보다 해외시장을 목표로 다양한 이온수기를 이탈리아, 러시아, 싱가포르, 에콰도르, 인도네시아 등에 판매하기 위해 글로벌시장 진출하였다.

- **[주요 성과]** 효과적인 해외 시장 공략을 위한 목적으로 시뮬레이션(3D) 제작지원을 받았으며, 이를 통해 해외 전시회 등에 관련제품을 홍보하여 전년대비 수출액 143% 증가하였다.('13년 수출액 17만USD → '14년 수출액 42만USD)

1.3. 우수발명제품 우선구매추천

1.3.1. 프로그램 개요

중소기업들이 개발한 우수발명제품 중 수요기관에 납품을 희망하는 발명제품들을 접수 및 선정, 심사하여 수요기관에 추천한 제품을 우선구매 하도록 추천하는 프로그램으로 중소기업의 판로개척 등 마케팅을 지원한다.

- 신제품을 개발한 많은 중소기업들은 개발제품의 판매를 위한 제품홍보와 마케팅에 많은 비용투자와 노력을 한다. 왜냐하면 사업성공을 위해서 마케팅은 매우 중요하기 때문이다.
- 과거에 관련 시장에서 많은 비즈니스 경험과 제품인지도를 갖춘 기업이 아니라면, 특허 등 지식재산권 보유만을 기반으로 판로(시장개척 등)를 개척하는 것은 어렵다.
- 본 프로그램은 중소기업(스타트업 기업 등)들의 우수한 발명제품들을 선정하여 수요가 있는 공공기관(이하 수요기관[95])에 추천함으로써, 수요기관이 비슷한 용도의 제품을 구매할 때 우선적으로 고려할 수 있도록 선정된 발명제품들을 추천해 주는 프로그램이다.
- 본 프로그램의 지원대상이 된 중소기업들은 우수발명제품에 대한 판로를 개척할 수 있는 기회를 얻고, 이러한 경험은 중소기업의 매출 증대와 함께 제품인지도 상승의 효과를 함께 기대할 수 있게 되어 중소기업의 사업 성공가능성을 높일 수 있게 된다.
- 본 프로그램을 통해 보다 많은 우수한 발명제품의 기술을 보유한 경쟁력 있는 중소기업들을 육성할 수 있는 지원효과가 있다.

[95] 우수발명제품을 구매하고자 하는 국가기관, 지방자치단체 및 기타 공공기관

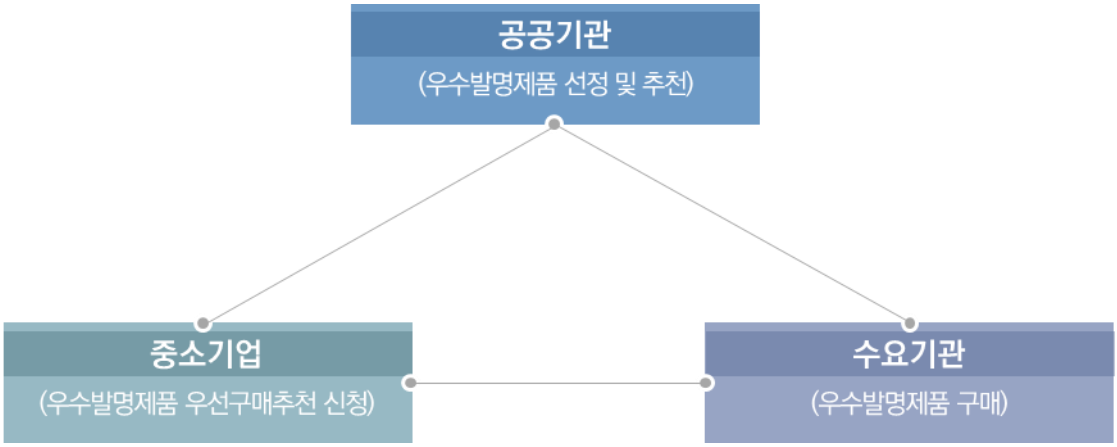


Figure 80. 프로그램 추진체계 (우수발명제품 우선구매추천)

1.3.2. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 본 프로그램의 지원대상은 보유하고 있는 우수 특허에 기초하여 제품을 생산하고 그 제품을, 국가기관 지방자치단체 및 기타 공공기관 등에 판매하고자 하는 중소기업이다.

2) 프로그램 진행 프로세스

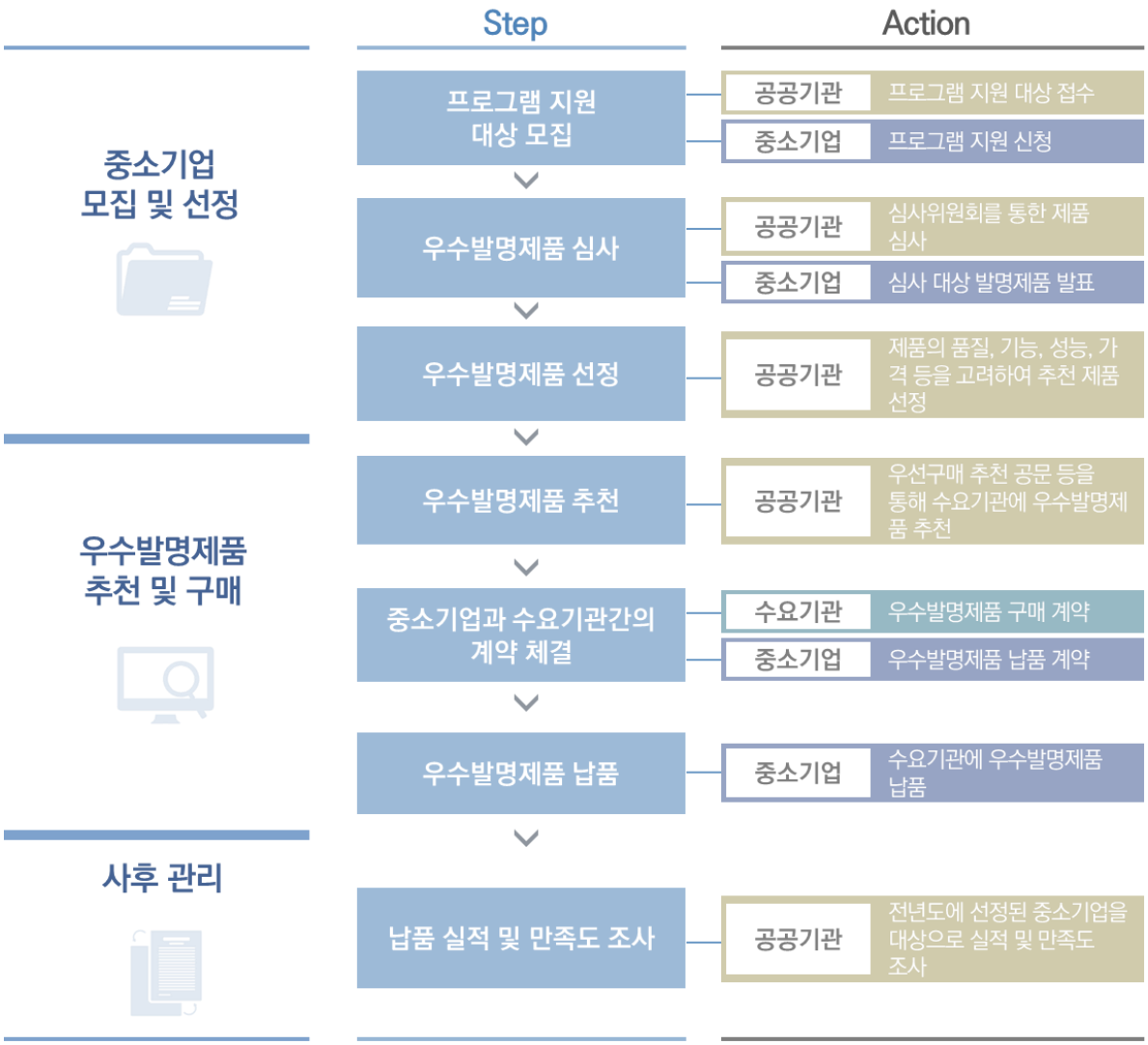


Figure 81. 프로그램 진행 프로세스 (우수발명제품 우선구매추천)

3) 지원내용

- 중소기업이 신청한 제품에 대하여 공공기관[96]은 자체적인 심사를 거쳐 선정된 제품들에 대하여 수요기관이 비슷한 용도의 제품을 구매할 때 추천한 발명제품을 우선하여 구매하도록 추천을 한다.

- 수요기관은 구매할 제품을 납품하는 기업들에 대한 평가 시 관련 규정에 따라 우선 발명제품 추천을 받은 중소기업에 우대점수를 부여하는 방식 등을 통해 혜택을 부여한다.

96) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

1.3.3. 참여 주체별 가이드맵

Table 58. 참여 주체별 가이드맵 (우수발명제품 우선구매추천)

참여 주체	사전 준비 사항	프로그램 수행(단계)						사후 관리
		1	2	3	4	5	6	
공공기관	관련법령 정비	중소기업 선정	우수 발명제품 심사	우수발명제품 선정 및 우선구매 추천				실적 조사
수요기관	관련 법령 제정				납품업체 선정	납품계약		
중소기업		프로그램 신청		우수발명제품 추천서 수령	납품업체 신청	납품계약	제품 납품	

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 각 공공기관, 수요기관, 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '1.3.4. 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.
- 프로그램 수행 기간은 약 2달 이내에 이루어지는 것이 이상적이며, 예산 및 환경 여건에 따라 일년에 여러 차례 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램을 수행할 수 있다.
- 예를 들어 1분기에 1회차, 2분기에 2회차, 3분기에 3회차 등으로 프로그램을 수행할 때 1년에 연중 여러 번 우수발명제품을 선정하여 수요기관에 비슷한 용도의 제품을 구매할 때 추천한 우수발명제품을 구매하여 사용하도록 우선구매를 추천할 수 있다.

1.3.4. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 우선구매 추천의 실효성을 확보할 수 있도록 관련 법령 및 제도를 사전에 정비한다.
2. 공정성과 신뢰성 있는 기준과 절차에 따라 우선구매 추천 대상 제품을 선정한다.
3. 중소기업이 납품을 희망하는 공공기관에 우선구매 추천 문서를 발송한다.

(1) 우수발명제품 우선구매 추천 프로그램을 위한 법령의 정비

- 본 프로그램은 다른 프로그램과 달리 재정적인 자금지원을 제공하지 않으며, 컨설팅 보고서나 시작품과 같이 의미 있는 유형의 결과물을 제공하지도 않는다.

- 단지 우선구매 추천대상으로 선정된 제품에 대해서 공공기관은 인증서(우선구매 추천서)를 발급하고, 해당 구매기관에 협조공문(우선구매 추천서)을 발송하거나, 혹은 우선구매 추천기업으로 선정된 중소기업이 납품을 계획(또는 희망)하는 여러 공공기관의 구매관련 각종 심사과정에서 추천서를 제출하여 활용하도록 우선구매 추천서를 제공하여야 한다.

- 따라서, 본 프로그램의 실효성을 확보하기 위해서는 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관이 관련법령과 제도를 사전에 마련하여 우선구매 추천의 효과를 명확히 확보하는 것이 절대적이다.

- 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 먼저 우수발명제품을 선정하여 우선구매를 추천하기 위한 법령을 제정한다. 이 법령은 우선구매 추천의 의미, 목적, 우선구매 추천의 절차, 우선구매 추천대상이 되는 예비 수요기관 등을 정의한다.

- **[우선구매 추천의 실효성 확보]** 특히 법령에는 우선구매 추천대상 기관을 명시하는 것이 필요하며, 국가기관뿐만 아니라, 지방자치단체, 혹은 국가나 지방자치단체가 투자, 출연한 기관과 기타 조달업무 절차 등에 따라 필요한 기관을 포함시켜 가급적 우선구매 추천의 효과를 확대시킬 필요가 있다.

- 그 다음으로 중요한 것은 해당 추천대상 기관의 조달 업무 관련 규정을 개정하는 일이다. 해당 기관이 조달, 구매업무에 관한 평가과정에서 우선구매 추천을 받은 제품에 대해 가산점을 부여할 수 있도록 프로그램을 운영하는 공공기관은 관련기관들(우선구매 추천 우수발명제품 예비 수요기관)과 협의하여 규정을 개정하도록 유도한다.(중소기업 마케팅 지원대비)

- 국가별로 우수 제품에 대한 다른 인증제도를 운영하고 있는 경우라면[97], 우수발명 우선구매 추천 제품이 그 인증제도 심사과정에서도 가산점을 받도록 하는 것이 좋다.

- **[우선구매 추천의 신뢰성 관리]** 공공기관은 우선구매 추천의 신뢰성을 유지하기 위한 노력을 하여야 한다. 예를 들어 우선구매 추천의 유효기간을 설정하여 추천 대상으로 선정된 이후 일정기간(예컨대, 최초 추천 후 3년)동안만 그 효력을 인정하도록 한다.

- 또한 우선구매 추천의 근거가 된 IP(특허권리)가 무효(권리가 없어지는 경우) 되거나, 신청한 제품과 보유IP(보유 특허권리)가 관련이 적거나, 혹은 이미 납품한 제품의 기술 및 품질에 문제가 발생한 경우와 같이 일정한 사유가 발생하게 되면 우선구매 추천은 취소될 수 있다.

- **[운영 절차 구축 및 기관 협의]** 마지막으로 프로그램을 실제 진행하기에 앞서 운영 절차를 구축할 필요가 있다. 업무 매뉴얼을 개발하여 프로그램의 진행 기간, 필요 예산 등을 사전에 기획하면 실제 프로그램 운영 기간 동안 발생하는 애로사항들을 줄일 수 있다.

(2) 프로그램 공고 및 접수

- 프로그램 공고는 온라인/오프라인으로 진행이 가능하며, 접수 또한 인프라가 구축되어 있다면 온라인으로 받는 것이 수월하다. 다만, 인터넷 인프라가 열악한 지역을 고려하여 오프라인으로도 접수를 받아 더 많은 중소기업 및 개인들에게 기회가 돌아가게 할 필요가 있다.

- **[제출서류]** 프로그램 제출서류는 프로그램 입안자의 재량에 따라 정할 수 있지만, 보편적으로 다음과 같은 사항들은 포함시키는 것이 프로그램의 진행에 용이하다.
  - 우선구매 추천을 받고자 하는 해당 제품의 지식재산권 현황. 특히 특허, 실용신안, 디자인 특허의 등록 증명서류
  - 전용실시권자 또는 통상실시권자가 지원을 신청한 경우 이를 입증할 서류
  - 우선구매추천 예비 수요기관을 일정 개수 이내로 (예를 들어 20 개) 지정
  - 제품 카탈로그 및 사진
  - 우선구매 추천을 받고자 하는 해당 제품의 관련 특허기술 설명서, OEM 생산계약서 등

- **[프로그램 신청서]** 프로그램 신청서는 심사 가점 항목을 포함하며 신청자의 이름, 주소, 연락처와 업체의 이름, 주소, 연락처, 사업자 등록번호를 기재하도록 한다. 프로그램 신청서에는 추가로 기

97) 한국의 경우 신기술, 혹은 신제품에 대한 인증제도를 운영하고 있으며, 신기술 혹은 신제품 인증을 받은 경우 해당 기업은 정부 프로그램 등에서 혜택을 받을 수 있음

업이 신청하는 발명제품의 권리 번호, 명칭, 제품의 용도 및 특성을 명시하도록 하며, 또한 업체의 총 자산, 종업원수, 연간생산능력, 연간 매출액 등을 표기하도록 할 수 있다.

- **[수요기관 리스트]** 공공기관은 프로그램 공고를 내기 이전에 수요기관들의 물품 수요를 사전 조사하여 리스트로 작성하여 프로그램 공고와 함께 중소기업들에게 배포한다. 예를 들면, 어떤 기관에서 어떤 제품이 대략 얼마만큼 필요한지, 혹은 제품을 구매하는데 쓸 예산이 어느 정도인지 조사하여 리스트로 만든다.

- 중소기업들은 수요기관 리스트를 참고하여 자사의 제품이 공공기관들에게 현재 수요가 있는지, 혹은 잠재적으로 수요가 있을만한 제품인지 사전에 고려한 후 프로그램을 신청할 수 있다.

- 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 발명제품 심사 시 발명제품이 공공조달의 성격과 맞는지 확인하고 공공기관들이 실제로 필요로 하거나 필요로 할 제품들을 선정해야 한다. 위와 같이 중소기업들 본 프로그램 신청을 하면서 제품을 납품할 만한 후보 공공기관들을 사전에 생각해 오면 심사 및 프로그램의 진행이 더 원활하게 이루어질 수 있다.

(3) 우선구매추천 대상제품 및 심사

- **[지원자격 요건]** 프로그램의 목적을 고려하여 본 프로그램의 지원자격은 특허, 실용신안, 디자인 특허 등을 구현한 제품을 가진 기업 혹은 개인으로 정하는 것이 바람직하다.

- 또한, 본 프로그램은 수요기관들에게 중소기업이 실제로 제품을 납품해야 하므로 중소기업의 생산능력도 중요하다. 따라서, 중소 기업의 매출, 인력규모, 재무 상태, 업력, 생산 및 공급능력 등도 지원자격 요건에 포함될 수 있다.

- 특허의 경우 최신 기술만을 지원대상으로 하기 위하여 등록된 지 일정 기간 이내의 특허만을 지원대상으로 제한할 수 있다.

- **[심사위원 Pool의 운영]** 심사의 공정성과 고품질의 평가를 위하여 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 지원 대상 기업을 선정하기 위한 심사위원회를 운영한다. 프로그램의 지속적이고 안정적인 운영을 위해서는 각 분야별 전문가로 구성된 Pool을 구성하고, 심사 시기에 참여가 가능한 심사위원을 선정하여 심사를 진행 할 수 있다.

- 심사위원 Pool은 자격 있고, 경험이 풍부한 각 분야별 우수발명제품 추천심사가 가능한 전문가들로 구성되며, 예컨대 일정직급(또는 실무경력) 이상의 기업 임직원, 연구기관의 연구원, 대학의 교수, 변리사, 회계사, 공공기관 임직원 등이 포함된다.

- 또한, 심사대상 제품/기술이 매우 다양할 수 있으므로 심사위원 Pool은 다양한 전문분야별(기계, 금속, 토목, 건축, 전기/전자, 컴퓨터, 화학, 생활용품, 바이오, 디자인, 경영 등) 심사위원을 고르게 포함하여야 한다.

- **[심사절차의 진행]** 프로그램의 공고 등은 온라인/오프라인으로 진행이 가능하며, 더 많은 중소기업 및 개인 사업자들에게 프로그램 참여의 기회를 제공 및 안내하는 것이 중요하다.

- 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 중소기업이 제출한 서류를 확인하여 신청자격의 적격성을 확인한 후 대면심사(발표심사) 회의를 진행하여 심사기준에 따라 우선구매 추천대상 제품을 선정한다.

- **[사전 검토자료]** 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 발명제품 심사 이전에 심사위원들에게 사전 검토자료를 송부한다. 사전 검토자료는 우수발명제품으로 추천을 희망하는 중소기업이 프로그램을 신청할 때 제출한 자료들을 포함하면 된다. 심사위원들은 외부 인사들이기 때문에 본 프로그램을 운영하는 공공기관에서 프로그램 신청서 및 기타 자료들을 송부해야 한다.

- 심사위원들이 사전에 발명제품과 본 지원 프로그램(우수발명제품 우선구매 추천 프로그램)에 대한 충분한 검토가 이루어지면 대면 심사를 할 때 더 효율적으로 시간을 활용할 수 있다. 지원 프로그램 특성상 많은 발명제품들을 제한된 시간 안에 심사해야 하기 때문에 시간을 효율적으로 관리할 필요가 있다. 가령, 본 지원 프로그램을 신청한 기업을 심사위원들이 대면 심사 자리에서 처음 접한다면 불필요한 질문들을 할 수 있으며, 그로 인하여 심사의 질을 떨어뜨릴 수 있다.

- **[대면심사]** 발명제품 심사의 경우 서류 심사 후 대면심사(발표심사)를 한다. 대면심사(발표심사)를 하는 이유는 심사위원들이 발명제품을 직접 보고 판단을 해야 심사가 정확하고 효과적으로 진행되기 때문이다. 따라서 대면심사(발표심사) 시, 중소기업은 가능하면 심사 대상 발명제품을 심사 자리에 가지고 오는 것이 바람직하다.

- 또한, 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 대면심사를 함으로써 질의응답 시간을 통해 발명제품 개발기업(발명자)과 심사위원들과의 심사과정 및 선정결과에 대한 견해의 차이를 좁히고 우수발명제품 추천 신청기업의 민원(클레임)을 줄일 수 있다.

- 심사위원들 중 변리사들이 수행해야 할 중요한 역할이 있는데, 바로 우선구매 추천을 신청한 발명제품이 관련 특허 명세서의 청구항에 맞게 제작되었는지 확인을 하는 것이다. 간혹 기업들이 발명제품을 개발하면서 관련 특허의 청구항에서 수정된 버전의 발명제품을 가지고 올 수 있다.(이런 경우에는 지원대상에서 제외를 고려 할 수 있다)

- 또한, 발명제품에서 발명제품과 관련된 특허기술이 차지하는 비중이 지나치게 작은 경우가 있을 수 있다. 심사위원들, 특히 변리사들은 대면심사 시 이러한 부분들을 정확하게 관련 특허명세서의 청구범위를 보고 파악해야 한다.

- **[심사의 기준]** 우선구매 추천의 신뢰도를 높이기 위해서는 단지 IP(특허 등)를 구현한 제품이라는 이유만으로 추천을 결정해서는 안되며, 심사위원회는 실제 제품으로서의 경쟁력(품질, 기능, 성능, 가격 등)을 고려하여 최종 추천대상을 결정하여야 한다.

- 먼저, 심사위원은 신청제품의 특허기술 및 제품의 우수성을 검토하여야 한다. 이를 통해 신청 제품의 기술이 타 기술과 차별성이 있고, 우수한 특허기술에 해당하는지 또한 제품의 품질은 우수한지를 평가한다.

- 또한 심사위원은 신청제품이 추천할만한 상업적 타당성이 있는지 검토하여야 한다. 이를 통해 신청제품이 적절한 가격경쟁력을 갖추고 있는지, 타 유사제품을 대체할만한 장점이 있는지, 제품의 시장규모나 성장가능성이 충분한지 등을 평가한다.

- 마지막으로 심사위원은 신청 중소기업이 충분한 생산 및 공급능력을 갖추고 품질보증을 할 수 있을 만한 기업인지를 평가한다.

- **[탈락사유]** 대면심사 후 탈락한 발명제품에 대해서는 탈락사유를 작성하는 것이 매우 중요하다. 합리적이고 타당한 탈락사유를 제시함으로써 중소기업들의 불만 및 민원(클레임)을 줄이고 본 프로그램의 투명성 및 공정성을 높일 수 있다. 이를 위해선 심사위원들이 탈락사유를 구체적으로 기재할 필요가 있다.

• Example

Table 59. 한국의 우수발명제품 우선구매추천 대상 선정 기준

심사항목	세부항목	배점	심사지표
기술 및 신청제품의 우수성 (30)	기술의 고도성	10 점	기술의 난이도 및 기존기술대비 우위성
	기술의 차별성	10 점	기존기술 대비 차별성 및 대체성
	품질의 우수성	10 점	경쟁상품 대비 품질의 우수성
구매 효과성 (30)	가격경쟁력	10 점	경쟁상품 대비 가격의 적정성
	대체 우위성	10 점	효율성, 경제성, 상품수명의 우위 및 수입대체 효과 등
	상품의 시장성	10 점	상품시장의 규모, 성장가능성
품질보증 및 물품공급 능력 (40)	제품보증능력	10 점	품질관리 정도, 인증 유무 및 품질보증능력
	생산 및 공급능력	10 점	인력보유 및 생산시설 확보정도
	사업화 추진능력	10 점	경영전략과 판매실적, 판로 대책 및 소비자 수요파악 등
	구매 실효성	10 점	제품공급의 적시성, 예상수요처 및 수요 예측의 구체성 등

- **[우선구매 추천 심사 시의 가산점]** 우선구매 추천 심사 시 일정한 조건을 만족하는 경우 가산점을 부여할 수 있다. 예컨대, 신청기업이 발명 컨테스트에서 입상하였거나, 정부가 지정한 인증을 받은 기업, 혹은 대표자가 장애인, 여성, 국가유공자인 경우에는 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 관련 심사규정에 따라 심사 시에 가산점을 부여할 수 있다.

• Example

Table 60. 심사절차

구분	서류심사 (1 단계)	사전 안건검토 (2 단계)	발표심사 (3 단계)
주요 활동	▪ 접수된 안건에 대한 자체 방식심사 시행 ▪ 지원자격 및 중복신청 여부 판단	▪ 접수서류(안건)을 본 심사 전에 해당 심사위원에게 송부하여 접수 안건에 대한 사전검토 시행	▪ 신청기업 발표를 통해 발명제품에 대한 면밀한 검토 진행, 적격 여부 결정 ▪ 업체당 10분 발표, 10분 질의응답 (신청 건수에 따라 변동 가능)

(4) 우수발명제품 추천

- **[우선구매 추천 공문 등의 발송]** 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 심사를 거쳐 선정된 제품에 대하여 추천대상 수요기관에 우선구매 추천 공문을 직접 발송하는 것이 추천의 공신력과 효과를 높인다는 점에서 바람직하다. 발송의 대상이 되는 수요기관은 지원서에 포함된 추천 대상 기관 목록상의 기관들이며, 공문을 발송할 때 제품의 카탈로그와 같은 제품정보도 함께 발송하도록 한다.

- 선정된 제품의 우선구매추천 유효기간을 정하여(예를 들어 3년), 해당기간 동안만 추천이 유효하게 끔 하여 프로그램을 원활히 진행하고, 시간과 인력의 낭비를 줄이며, 더 많은 기업들에게 기회를 줄 수 있다. 다만, 우선구매추천의 유효기간은 공공기관의 재량에 따라 기간을 3년보다 길게 잡을 수 있다.

- **[우선구매 추천의 실효성 확보]** 우수발명제품의 우선구매추천 제도는 강제성을 띠지 않는 성격이기 때문에 이 점을 염두에 두고 프로그램을 기획해야 한다. 본 프로그램이 효과적으로 운영되기 위해서는 우수발명제품을 구매할 수요기관과의 협의가 최우선으로 이루어져야 한다. 본 프로그램을 운영하는 공공기관이 선정하여 우선구매를 추천할 때, 수요기관들은 실제로 우선구매를 검토한다는 협의와 함께 실무적으로 업무 협조가 이루어져야 한다. 본 프로그램이 실효성을 갖기 위해서는 공공기관이 공문을 보내면 수요기관 담당자가 무조건 공문을 확인하고 결제하는 시스템으로 되어야 한다. 이러한 시스템이 구축되어 있다면, 우수발명제품을 우선 구매하는 강제성은 없지만, 담당자가 추천 공문을 의무적으로 검토해야 하기 때문에 실효성이 있다고 볼 수 있다.

- **[우선구매 추천의 취소]** 본 지원 프로그램의 신뢰성을 유지하기 위해서는 우선구매의 추천이 결정된 이후라도 아래에 예시한 바와 같이 일정한 사유가 발생하면 추천을 취소하는 규정을 운영하는 것이 좋다.
  - 추천 제품관 관련된 지식재산권이 무효가 될 경우
  - 선정사실을 과장하여 홍보한 경우
  - 신청한 제품과 특허와의 연관성이 적은 경우
  - 지식재산권이 관계법령에 저촉되어 판매할 수 없게 된 경우
  - 지식재산권이 제 3 자에게 이전 매매 및 양도하여 신청기업이 더 이상 해당 권리를 갖고 있지 않을 경우
  - 제품 납품 후 기술 및 품질에 문제가 있어 추천기관으로부터 불만이 제기되거나 A/S 를 실시하지 않을 경우
  - 우선 구매 추천된 제품의 납품실적 조사 및 설문조사에 협조하지 않을 경우

(5) 사후관리

- 본 프로그램의 지속적이고 안정적인 운영을 위해서, 공공기관은 우선구매 추천 후 일정기간이 경과한 시점에서 선정기업 등을 대상으로 설문조사를 실시하고, 그 결과를 차년도 프로그램 등에 반영하도록 한다.

- 설문조사는 1)프로그램의 진행과정 및 효과에 대한 의식을 파악하기 위한 프로그램 만족도 조사, 2)우선구매 추천대상 선정 후 중소기업의 사업화 진행 내용(직접사업화, 사업권 양도, M&A 등)이나 사업화 성과(납품기관, 납품금액)를 확인하기 위한 사업화 현황 조사, 및 3)프로그램 관련 건의사항 등이 포함되어야 한다.

- 올해 선정된 기업을 대상으로 사업 실적 및 만족도 조사를 진행하여 프로그램의 문제점들을 찾아 개선하고 프로그램의 운영이 원활한지를 자료로 만들어 확인할 수 있다.

- 당해 년도 선정된 기업들은 아직 실적을 조사하기 어렵기 때문에, 실적조사 및 만족도 조사는 전년도 선정기업을 대상으로 시행한다.

- 실적조사 및 만족도 조사의 응답률을 높이기 위하여, 해당 설문을 제출하지 않을 경우 우선구매추천을 취소하여 페널티를 줄 수 있다.

- 실적조사 및 프로그램 만족도 조사의 범위가 넓고 대상이 많기 때문에 조사 전문업체에 용역을 준다면 프로그램을 더 원활하게 수행 할 수 있다.

• Example

〈프로그램 만족도 조사 설문지 항목〉

1. 프로그램의 만족도
(1) 우선구매추천 프로그램에 참여함에 있어 본 프로그램 운영기관의 업무수행 공정성에 대해 어떻게 생각하십니까?
(2) 우선구매추천 프로그램 선정에 따른 혜택이 불만족스러웠다면, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?
(3) 우선구매추천 프로그램 선정 시 혜택으로는 정부 및 공공기관 우선구매추천 심사 시 일부 가점 부여 등이 있습니다. 이러한 혜택에 대해 어떻게 생각하십니까?
(4) 우선구매추천 프로그램에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?
(5) 만족하지 않는다면, 그 이유는 무엇인지 개선점을 제시해주시면 향후 프로그램 추천에 적극 반영하도록 하겠습니다.

2. 사업화 현황
(1) 현재 우선구매추천 프로그램 선정 이후 사업화 진행 상황은 어떻습니까?
(2) 사업화 하였을 경우 납품 실적이 어떻게 되십니까? (공공기관, 기타기관 부문)
(3) 간접 사업화를 한 경우 그 사유는 무엇입니까?
(4) 우선구매추천 프로그램 선정이 된 이후 사업화 추진사항이 없다면 그 사유는 무엇입니까?
(5) 귀하(사)의 특허제품에 대해 성능(또는 품질)검사를 받으신 경우가 있습니까?
(6) 귀하(사)의 특허제품의 성능시험을 받으신 경우, 시험비용은 얼마나 소요되셨습니까?

3. 우선구매추천 프로그램의 방향
(1) 귀사의 본 프로그램을 이용하면서 가장 불편하다고 느끼는 부분은 무엇입니까?
(2) 우선구매추천 프로그램 선정 후 관련 우수제품을 지정 및 관리하는 공공기관에 우수제품지정 인증심사를 신청하여 진행하거나 완료하신 적이 있으십니까?
(3) 위의 인증을 통해 납품이 이루어졌을 경우, 납품 실적이 어떻게 되십니까?(공공부문)
(4) 우선구매추천 프로그램 참여시 가장 우선적으로 개선해야 할 사항은 무엇이라고 생각하십니까?
(5) 우선구매추천 프로그램의 개선방안이나 공공기관에서 지원할 사항이나 건의사항이 있으시면 자유롭게 말씀하여 주십시오.

2) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 보유 IP(특허 등), 관련 제품(양산단계), 구매수요가 있는 대상기관을 파악하고 구체적인 프로그램 계획을 수립한다.
2. 프로그램 신청 요건 및 심사기준에 맞추어 우선구매추천 지원 프로그램의 신청자료를 준비한다.

(1) 프로그램 지원 신청

- 본 프로그램은 신청한 중소기업을 심사하고, 심사를 통과한 일부 중소기업에 대해서만 혜택을 부여한다. 따라서 중소기업은 본 프로그램의 구체적인 심사기준과 프로그램의 취지를 사전에 이해하여 충분한 준비를 갖춘 후에 프로그램을 신청하는 것이 좋다.

- 먼저 본 프로그램은 중소기업의 판로 개척을 지원하는 것이다. 즉, 우선구매 추천 대상으로 지정되면 중소기업은 실제로 수요기관에 관련 발명제품을 공급하여야 하므로 제품 개발 현황 및 양산능력 등을 사전에 점검하는 것이 필요하다.

- 중소기업은 본 프로그램을 신청하기 전에 자사의 제품을 공급하고자 하는 정부 및 공공기관의 구체적인 수요를 파악하고, 자사 및 경쟁회사를 사전 분석하여 제품의 경쟁력을 분석하는 것이 바람직하다.

- 또한 중소기업은 프로그램 신청 이전에 해당 제품의 지식재산권 현황, 특히 특허, 실용신안, 디자인 특허의 등록 여부(등록수수료 납부 포함)를 확인할 필요가 있다.

- 전용실시권자 또는 통상실시권자가 본 프로그램을 신청한 경우 이를 입증할 서류를 확인하고 준비해야 한다. 이때, 통상실시권자의 경우 권리자 및 타 실시권자의 동의서를 함께 제출하여 분쟁을 미연에 방지할 필요가 있다.

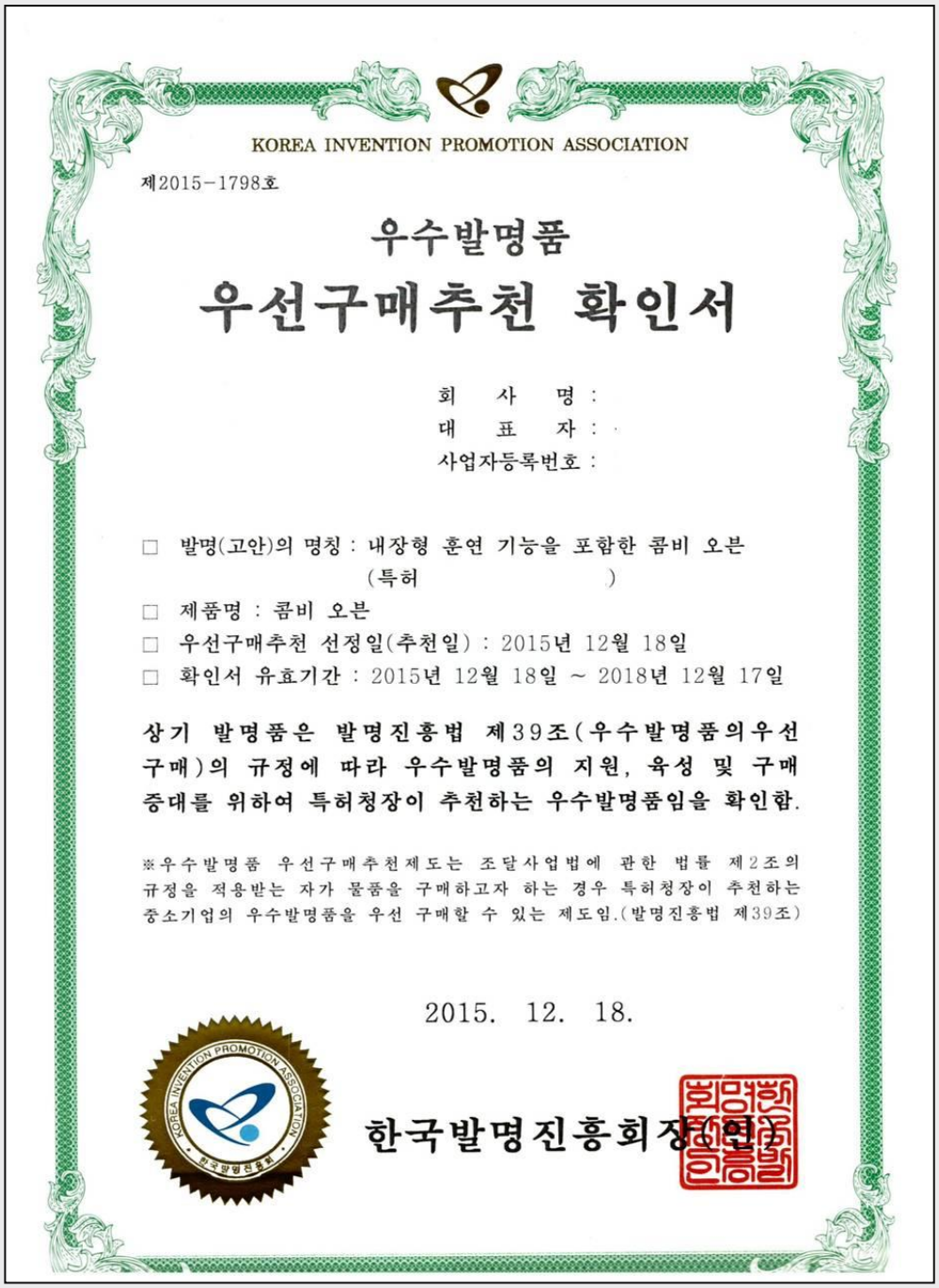
- **[우선구매추천 수요기관 사전조사]** 해당 프로그램의 경우, 기업의 제품이 우수발명 제품으로 선정되었을지라도 모든 수요기관에게 우선구매를 추천할 수 없기 때문에 사전에 우선구매요청 또는 희망 수요기관을 본 프로그램 신청기업이 지정하여 신청해야 한다. 따라서 기업의 제품이 어느 분야의 어느 수요기관에게 가장 유용하며 수요가 있을 지 미리 조사·분석하여, 본 프로그램 신청 시 추천을 원하는 수요기관 리스트를 제출한다.

• Example

Table 61. 우수발명제품 우선구매추천 프로그램 신청서

<table>
<tr><td colspan="7">우선구매추천 신청서</td></tr>
<tr><td colspan="7">■ 심사 가점 항목(예시)
□ 발명경진대회(또는 전시회) 은상 이상 수상(1 점) | □ 우수 특허기술 관련 인증을 받은 경우(1 점)
□ 기타 가점대상 사유가 존재 시 가점을 부여하되 최대 100 점 만점에서 5 점을 넘지 않도록 한다</td></tr>
<tr><td rowspan="2">신청자</td><td>성 명</td><td></td><td>전 화</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>주 소</td><td></td><td>휴 대 폰
E-mail</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">업체</td><td>업체명</td><td></td><td>대 표 자</td><td></td><td>사업자 등록번호</td><td></td></tr>
<tr><td>본 사 (주소)</td><td></td><td>전 화
팩 스</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">IP 권리 번호</td><td></td><td>발명의 명칭</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">총 자산</td><td>백만원</td><td>상시 종업원수</td><td colspan="3">명</td></tr>
<tr><td colspan="2">연간생산능력</td><td></td><td>연간 매출액</td><td colspan="3">백만원</td></tr>
<tr><td colspan="2">제품의 용도</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">제품의 특성 (효과 및 성능)</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">XXX 법 제 XX 조에 의거 본인의 발명제품에 대한 우선구매 추천을 신청합니다.
201 . . .
신청기업이름 (법인도장)</td></tr>
</table>

• Example



KOREA INVENTION PROMOTION ASSOCIATION

제2015-1798호

우수발명품

우선구매추천 확인서

회 사 명 :
대 표 자 :
사업자등록번호 :

□ 발명(고안)의 명칭 : 내장형 훈연 기능을 포함한 콤비 오븐
(특허)
□ 제품명 : 콤비 오븐
□ 우선구매추천 선정일(추천일) : 2015년 12월 18일
□ 확인서 유효기간 : 2015년 12월 18일 ~ 2018년 12월 17일

상기 발명품은 발명진흥법 제39조(우수발명품의우선구매)의 규정에 따라 우수발명품의 지원, 육성 및 구매 증대를 위하여 특허청장이 추천하는 우수발명품임을 확인함.

※우수발명품 우선구매추천제도는 조달사업법에 관한 법률 제2조의 규정을 적용받는 자가 물품을 구매하고자 하는 경우 특허청장이 추천하는 중소기업의 우수발명품을 우선 구매할 수 있는 제도임.(발명진흥법 제39조)

2015. 12. 18.

한국발명진흥회장(원)

Figure 82. 한국의 우수발명제품 우선구매추천 확인서

1.3.5. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[프로그램 시행 시기]** 우수발명제품 우선구매추천 프로그램은 연초에 가능한 빨리 시작하는 것이 좋다. 프로그램 시작일이 늦어져 발명제품 선정이 늦어질수록 중소기업과 수요기관과의 납품 계약 체결이 늦어지게 되어 수요기관은 필요한 제품들을 납품 받는 날짜가 늦어지게 된다.

- **[타 프로그램과의 연계]** 본 프로그램에 의한 우선구매 추천의 직접적인 효력은 사전에 협의된 수요기관의 구매 심사 시에만 적용되고, 다른 민간업체에는 적용되지 않는다.

- 다만, 본 프로그램의 추천대상 제품은 엄격한 심사과정을 거쳐 선정된 것이며, 공공기관의 업무로 추진되었다는 점을 고려하면, 본 프로그램의 우선구매 추천은 실질적으로는 민간업체에서도 긍정적인 효과를 기대해 볼 수 있다.

- 따라서, 본 프로그램을 운영 및 관리 하는 공공기관은 타 행사, 특히 IP관련 전시회 등의 행사에서 '구매 상담관'을 운영하고, 우수발명제품에 대한 제품정보를 바이어에게 제공하여 해당제품에 관심이 있는 국내 바이어를 매칭 주선함으로써 정책적인 효과를 높일 수 있다.

- 이와 유사하게 공공기관은 타 정책 설명회 시행 시 우선구매 추천 프로그램 설명회를 함께 진행함으로써 적은 예산으로 보다 우수한 기업들의 프로그램 참여를 유도하는 것이 좋다.

- **[프로그램 시행 횟수]** 본 프로그램은 중소기업 모집 공고를 시작하여 심사를 거쳐 우선구매를 추천하기까지 약 2개월 정도가 소요되기 때문에 각 국가별 필요에 따라 연간 4회 이상 프로그램을 시행하는 것도 가능하다.

2) 중소기업

- **[사후관리]** 이미 우선구매 추천대상으로 선정된 중소기업 역시 다양한 사유가 발생하여 우선구매 추천의 효력에 문제가 발생할 수도 있으므로 유의하여야 한다.

- 또한 선정과정에서 부정행위가 있거나, 제품 납품 후에 문제가 발생하는 경우, 혹은 A/S와 같은 관리가 부실한 경우에도 제제를 받을 가능성이 있으므로 중소기업은 심사과정뿐 아니라 납품 후에도 사후 관리에 주의하여야 한다.

- 본 프로그램을 운영 및 관리하는 공공기관은 공공조달의 성격에 맞는 발명제품을 선정해야 하기 때문에, 사전에 배포된 수요기관의 수요 리스트를 참고하여 프로그램 신청 이전에 자신들의 제품이 공공조달의 성격에 맞는지 검토할 필요가 있다.

- 본 프로그램은 특허기술이 적용된 우수발명제품의 마케팅 지원 등 사업화를 지원하기 위한 프로그램이기 때문에, 우선구매 추천신청 발명제품에 관련 특허기술이 명세서의 청구항대로 올바르게 적용됐는지 검토해야 한다.

1.4. IP 제품혁신

1.4.1. 프로그램 개요

중소기업의 특허·제품 관련 현안을 지식재산(IP) 관점에서 해결하여 기업의 제품 및 사업경쟁력을 강화할 수 있도록 지원한다.

- IP 제품혁신 프로그램은 중소기업이 자체적으로 해결하지 못하고 있는 현안 문제를 지식재산(IP) 관점에서 해결하고 기업의 제품 및 사업 경쟁력을 강화할 수 있도록 IP 활용 전략을 제시하기 위한 것이다.

- 본 프로그램은 IP를 보유한 중소기업의 IP 활용 역량 강화를 통해 보유 IP의 활용, 수익창출, 연구개발 재투자 그리고 신규 IP 창출로 이어지는 IP 선 순환 체계의 강화를 목표로 한다.

- 최근 글로벌 경쟁이 점차 심화되면서 기업의 경쟁력을 강화하기 위해 기술혁신 내지 제품혁신이 강조되고 있다.

- 중소기업들도 이러한 환경 하에서 경쟁사와 차별화할 수 있는 혁신적인 제품이나 서비스의 개발을 위해 노력하고 있으나, 제품혁신은 획기적인 변화와 성과를 지향하는 것인 만큼 리스크도 동시에 커진다고 볼 수 있다.

- 따라서 혁신의 성과를 높이면서도 리스크를 줄이기 위한 방법이 필요하다. 이 경우 기술혁신의 결과물이라고 할 수 있는 특허정보를 활용하는 것은 혁신의 리스크를 줄이기 위한 한 가지 방법이 될 수 있다.

- 그러나 아직까지 중소기업들이 특허정보를 활용하는 수준은 동종분야의 선행기술정보조사를 통한 중복연구 방지나 연구개발 전략 수립 차원에 머물러 있다..

- 또한, 기존의 특허정보활용의 한계를 넘어 이종기술분야까지 분석범위를 확대하기 위한 다양한 시도가 있었으나, 특허정보는 그 양이 방대하고, 기술분야마다 사용하는 용어도 다르므로 중소기업의 자체 역량만으로는 동종분야를 넘어서 이종분야의 기술정보를 검색하기가 쉽지 않은 것이 현실이다.

- 따라서 새로운 혁신을 위한 토대로서 특허정보를 체계적으로 활용하고, 이를 통해 리스크를 줄일 수 있는 방법으로서 이종분야 특허검색(OPIS : Open Patent Intelligent Search)이나, 창의적 문

제해결이론(TRIZ : Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadach)등의 방법론을 활용하여 중소기업의 제품혁신을 지원할 수 있는 방법에 대해 설명하고자 한다.

• Example

- 이종분야 특허검색 방법론(OPIS)
  - 대상 기술 분야와는 다른 영역의 기술 분야에 존재하는 문제해결 원리를 벤치마킹하는 특허검색 방법
- 창의적 문제해결 방법론(TRIZ)
  - 문제가 발생되는 근본 모순을 찾아내어 이를 해결할 수 있는 방안을 모색할 수 있는 창의적 문제해결 이론

- 본 프로그램은 특허를 기반으로 제품의 개선이나 혁신, 문제 해결의 아이디어와 방향을 찾는 과정이라고 볼 수 있다. 특허 영역뿐만 아니라 제품개발 영역에 대한 분석도 동시에 이루어져야 하는 만큼 프로그램을 담당하는 전문가의 선정도 다른 프로그램들에 비해 까다롭고 엄격하게 이루어져야 한다.

- 또한, 본 프로그램의 성공적인 수행을 위해서는 중소기업의 현안 문제를 외부 전문가가 일방적으로 해결하는 것이 아니라 중소기업과의 공동연구개발이 이루어질 수 있도록 상호 노력하는 것이 중요하다.

- 본 프로그램의 수행과정에서 특허전문가들은 i)벤치마킹 할 수 있는 아이디어의 풀(Pool)을 제공하고, ii)트리즈(TRIZ) 전문가와 기업의 제품 혁신 방향에 대해 1차적인 검증을 수행하며, iii)제품에 대한 사업화를 돕기 위해 권리화를 담당한다.

- 트리즈(TRIZ) 전문가는 기업의 니즈와 특허전문가들이 제시한 아이디어 풀(Pool) 등을 기반으로 혁신적인 아이디어를 도출한다.

- 중소기업은 제품이나 보유 기술에 대한 니즈를 명확하게 설명하고 트리즈(TRIZ) 전문가의 혁신 방향(아이디어)에 대한 최종적인 검증과 구체화를 담당한다.

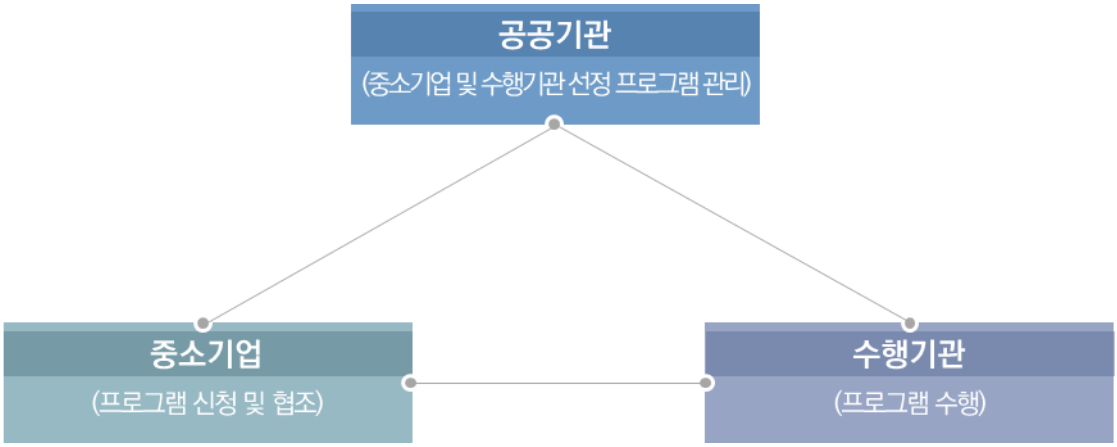


Figure 83. 프로그램 추진체계 (IP 제품혁신)

1.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (영국) 스마트 프로그램[98)]

- 영국 기술전략위원회(Technology Strategy Board)에서 우수 기술을 보유하고 있는 중소기업을 대상으로 IP사업화 전략 수립, 시제품 제작 등을 지원한다.
- 중소기업이 연구개발 프로젝트를 통해 신규 제품 및 공정, 서비스 개발을 할 수 있도록 연구비를 지원하는 공모 형태의 프로그램이다.
- 연구비 지원 형태는 아래와 같다.
  - 가능성 타진(Proof of Market) : 프로젝트 전체 비용의 60%까지 최대 2 만오천 파운드 지원
  - 컨셉증명(Proof of concept) : 프로젝트 전체 비용의 60%까지 최대 10 만 파운드 지원
  - 프로토타입 개발(Development of Prototype) : 프로젝트 전체 비용의 35%에서 45%까지 총 25 만 파운드 지원
- 투자받은 기업의 30%이상이 신제품이나 서비스를 출시했고 절반 이상이 미래에 제품을 출시할 예정이다.

2) (독일) WOIS(World Opening Innovation Spirit, 혁신 컨설팅 프로그램)[99)]

- WOIS는 독일의 대표적인 글로벌 선도 기업(BMW Group, BOSCH 등) 및 히든 챔피언들이 활용하는 독일 고유의 신제품 개발 프로세스이다.
- WOIS의 전략을 단적으로 표현한다면 '모순'과 '혁신'이라 할 수 있다. 모순 지향적인 혁신 전략을 활용하여, 기업의 혁신 역량을 강화시킴으로써 제품 혁신과 더불어 높은 가치를 창출하는 방법이다.
- 모순 지향적(Contradiction-oriented) 혁신 전략을 활용하여 기업의 혁신 역량을 강화시킴으로써, 제품 혁신에 따른 높은 가치 창출, 시장 잠재력 제고, 혁신적 제품 포트폴리오 구성, 조직과 공정의 선진화, 기업 자원의 업그레이드 등 미래지향적 혁신 Roadmap 제공한다.

---

98) 출처: http://www.now.go.kr/ur/poliTrnd/UrPoliTrndSelect.do?screenType=V&poliTrndId=TRND0000000000028275&pageType=017&currentHeadMenu=1&currentMenu=12

99) 출처: http://www.sciencetimes.co.kr/?news=%ED%9E%88%EB%93%A0%EC%B1%94%ED%94%BC%EC%96%B8-64%EA%B0%80-%EB%8F%85%EC%9D%BC%EC%9D%B8-%EB%B9%84%EA%B2%B0

- 특히, 혁신 철학을 바탕으로 다양한 법칙들을 고려하여, 제품-공정-조직-문화-사업 모델에 대한 통합적인 Innovation Development Process를 기업 리더들에게 제공함으로써, First Mover로의 성공적인 비약을 유도한다.

- 또한 자연자원, 사회, 기술, 사고 및 문화 등 다양한 관점을 고려한 통합적인 미래 혁신 방향을 예측, 기업의 혁신 역량이 집중되어야 할 방향 설정이 가능하다.

- WOIS 혁신전략 개발 프로세스는 아래와 같다.

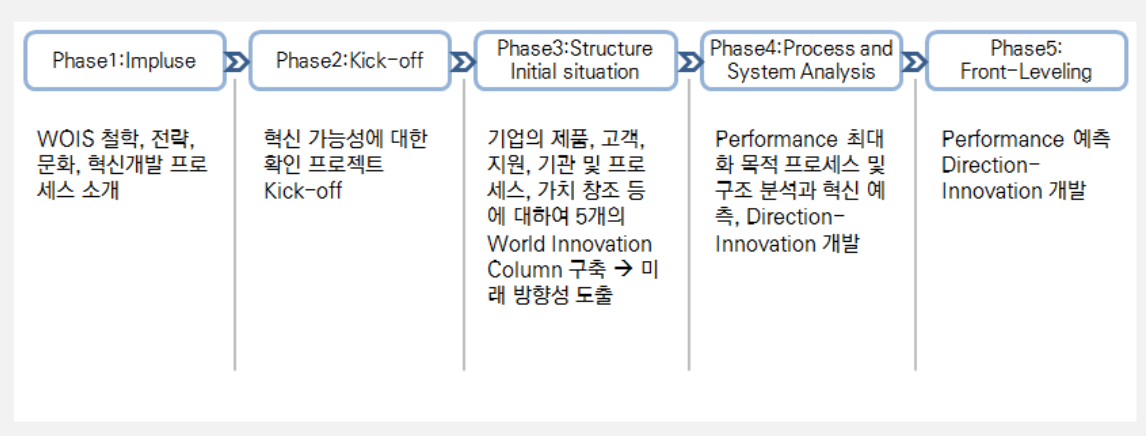


Figure 84. WOIS 혁신전략 개발 프로세스

3) (호주) Accelerating Commercialisation Program

- 중소기업의 새로운 제품, 공정 및 서비스에 대한 상업화를 위해 전문가의 지도와 보조금을 지원하는 프로그램이다.

- 지원해주는 서비스 중에 상업화 가이드는 상업화 프로그램이나 전략에 대하여 초기 가이드라인을 제공하며, 또한 포트폴리오 서비스에 대한 피드백을 진행한다. 포트폴리오 서비스는 전문가의 지도, 전문가 네트워크와 연결, 상업화 대상에 대한 홍보 기회를 제공한다.

- 상업화 가이드를 지원받기 위해서는 신규 제품, 공정 또는 서비스를 가지고 있고, 상업화 프로그램 대상에 대하여 지식재산권을 보유하고 실시하고 있어야 한다. 또한, 당해 연도를 기준으로 지난 3년간의 매출액이 2000만USD 미만이어야 한다.

- 상업화 프로그램 비용의 50%이상 투자가 가능해야 하며, 프로그램 비용은 인건비, 계약비, 공장, 프로토 타입의 제작비용을 포함한다.

1.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- IP 제품혁신 프로그램의 지원대상은 중소기업을 원칙으로 하되, 필요에 따라 공공기관과 협의하여 중견기업도 지원할 수 있으며, 기본적으로 특허를 보유한 중소기업을 지원대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

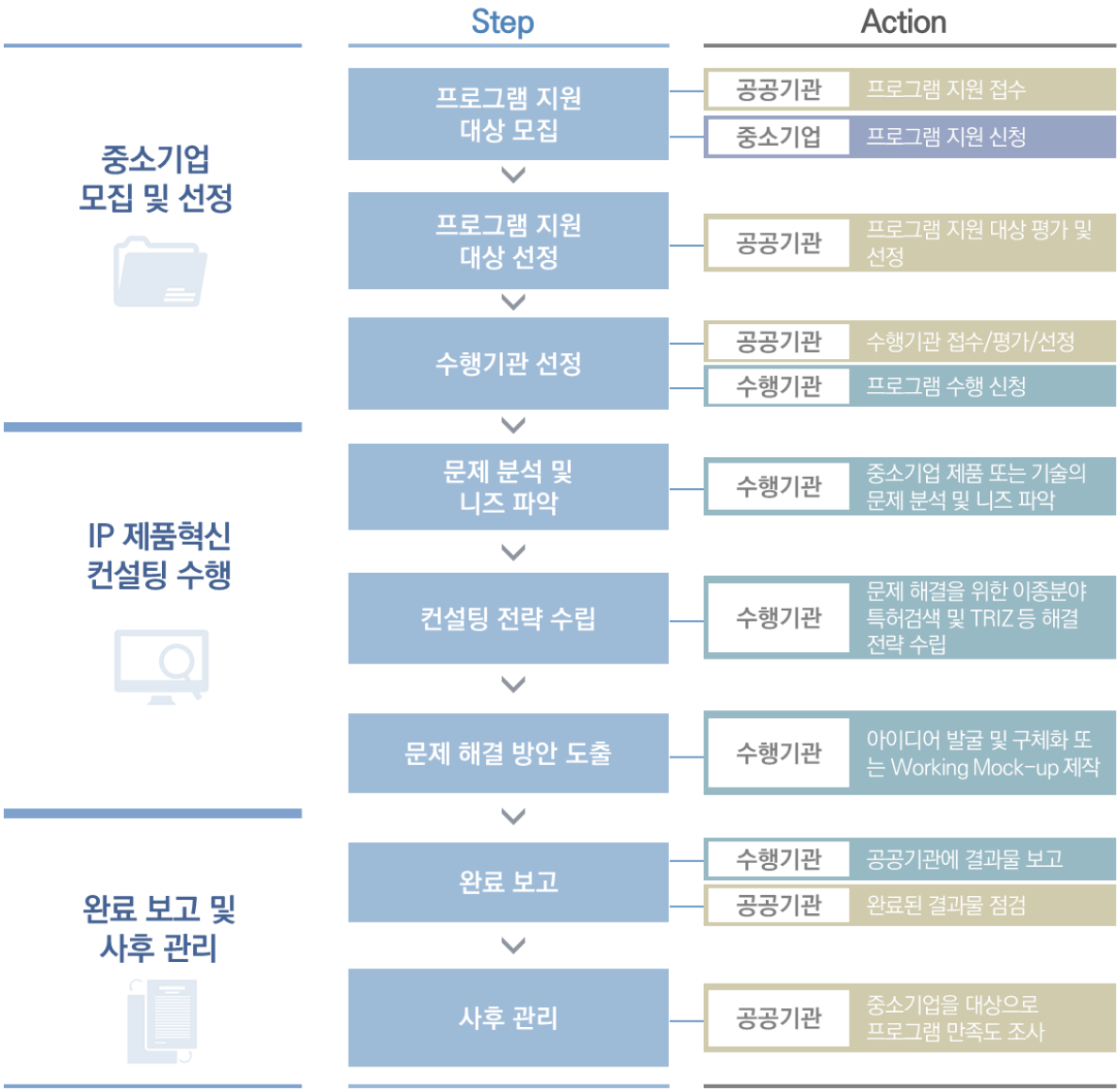


Figure 85. 프로그램 진행 프로세스 (IP 제품혁신)

3) 지원내용

- 공공기관은 지원대상 기업별로 프로그램 비용의 일부(비용의 70~90%)를 지원한다.

- 공공기관이 비용의 일부만 지원하는 경우 나머지 비용은 기업이 분담하여야 하며, 분담 비율은 기업의 매출액 규모 등에 따라 차등화할 수 있다.

- 제품문제 해결 프로그램 및 신제품 발굴 프로그램
  - 중소기업 보유기술 및 제품경쟁력 강화를 위해 문제 현상에 대한 원인을 분석하거나 이종분야 특허검색을 통해 문제해결 아이디어 및 신규 적용 가능분야를 도출하고 중소기업의 제품이나 공정 상의 현안 문제를 특허 관점에서 해결할 수 있도록 지원한다.
  - 수행기관의 참여인력 구성은 특허 전문가와 트리즈(TRIZ) 전문가로 이루어진다.

- 제품 디자인 및 개선 프로그램
  - 제품 기능 개선이나 실제 사용자 중심의 제품 디자인 개발을 위해 이종분야 특허검색을 통한 제품 디자인 아이디어를 도출하고, 2D 스케치 아이디어나 3D 렌더링을 제공하며, 이에 따른 Working Mock-up, 스터디 Mock-up 의 제작 등을 지원한다.
  - 수행기관의 구성은 특허 전문가와 트리즈(TRIZ) 전문가, 제품 디자인 전문가로 이루어진다.

1.4.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 62. 참여 주체별 가이드맵 (IP 제품혁신)

참여 주체	사전 준비사항	프로그램 수행(단계)					사후관리
		1	2	3	4	5	
공공기관	프로그램 홍보	지원대상 선정	수행기관 선정	프로그램 관리 및 운영	중간보고	최종보고	만족도 조사
수행기관			프로그램 수행 신청	프로그램 수행	중간보고	최종보고	
중소기업		프로그램 신청		수행기관에 적극적 협조		최종결과물 수령	만족도 조사

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 일반적으로 프로그램 수행 기간을 5개월로 정하지만, 프로그램 지원 범위, 프로그램 지원예산, 수행기관 역량 등에 따라 유동적으로 변경할 수 있다.
- 각 공공기관[100], 수행기관[101], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '1.4.5 주체 별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[100] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

[101] IP 제품혁신 프로그램을 수행하는 기관

1.4.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 운영위원회 개최를 통해 지원대상 중소기업 및 프로그램 수행능력을 갖춘 수행기관을 선정한다.
2. 중소기업의 제품이나 보유기술에 대한 기술적 문제점에 대한 혁신적인 해결 방법을 도출할 수 있도록 지원한다.

(1) 프로그램 준비

- 공공기관은 프로그램 계획을 수립하고, 공공기관은 별도의 운영위원회를 구성하여 지원대상 중소기업 및 컨설팅을 수행할 수행기관을 선정한다.
- 먼저 공공기관은 프로그램 공고 전에 지원대상 중소기업 및 수행기관 선정을 위한 운영위원회 풀(pool)을 구성하여야 하며, 운영위원의 자격에 대한 기준을 마련한다.
- 공공기관은 프로그램 추진계획에 따라 프로그램 신청 및 안내사항을 일간신문이나 온라인을 통하여 공고를 수행하며, 프로그램 공고의 내용은 프로그램 목적, 신청자격, 지원내용, 지원범위, 지원절차, 지원금액, 신청서류, 신청기간, 신청방법 등을 포함한다.

(2) 중소기업의 선정

- 본 프로그램은 중소기업의 자체적인 역량으로는 보유 제품이나 보유기술의 문제점에 대한 해결책을 찾기 어려운 중소기업들에 대해 이종분야 특허검색(OPIS)이나 창의적 문제해결이론(TRIZ) 등의 방법론을 통해 혁신적인 해결책을 마련할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다.
- 따라서 보유 제품에 대한 기술적 문제점을 가지고 있는 중소기업 중에서 여러 방면으로 문제 해결을 위한 시도를 했음에도 불구하고 역량부족으로 해결하지 못하고 있는 중소기업들이 선정되도록 유도하는 것이 바람직하다.
- 공공기관은 프로그램 지원을 신청한 중소기업들을 대상으로 배점표에 따른 정량점수를 산정하고 운영위원회를 열어 1차적으로 서류심사를 수행하며, 최종 지원 건수의 2배수 내외에서 일정 점수 이상인 기업을 최종심사 대상 업체로 선정한다.

- 공공기관은 서류심사를 통과한 기업의 현장실사를 통해 기업의 실체 여부 확인과 기업 현황을 파악한다. 또한 지원 프로그램에 대한 해당 기업의 이해도를 높이고 발표심사 준비에 대한 안내를 수행한다.

- 공공기관은 운영위원회 개최를 통한 발표심사를 진행하여 지원대상 증소기업 후보를 선정하고, 종합평점에 따른 고득점순위와 당해 연도 지원예산 규모 등을 검토하여 지원기업을 최종 확정한다.

• Example

Table 63. 한국의 지원대상 중소기업 선정기준

구분	평가항목	배점	비고
일반현황 및 지식재산현황 (60)	▪ 일반현황	12	정량지표
	▪ 기술개발역량	12	
	▪ 지식재산 등록 현황	18	
	▪ 지식재산 관리 및 활용현황	10	
	▪ 인증 및 수상 실적	8	
지원의 적합성 (20)	▪ IP활용역량의 발전 가능성과 지원적합성	20	정성지표
	▪ 컨설팅 현안사항 및 희망분야의 적절성		
지원의 합리성 (20)	▪ 정책적 지원의 필요성	20	
	▪ 컨설팅을 통한 개선목표의 명확성		
평가총점(100점 만점)		100	

(3) 수행기관 선정

- 수행기관 선정을 위해 공공기관은 운영위원회를 열어 입찰 제안 기관들에 대한 프로그램 수행 역량 평가를 수행한다

- 수행기관 선정을 위한 프로그램 수행 역량 평가에 있어서 가장 중요한 부분은 수행기관이 중소기업의 기술이나 제품에 대한 현안 문제의 해결 능력을 보유하고 있느냐이며, 특히 업무수행을 위한

전문인력으로 변리사와 같은 특허 전문가뿐만 아니라 문제의 기능이나 원인을 분석하기 위한 제품 혁신 전문가를 보유하고 있는가에 대한 평가가 이루어져야 한다.

- 공공기관은 프로그램 수행기관 선정을 위해 입찰공고를 시행하며, 제안요청서 (RFP)에는 앞서 지원대상으로 선정된 중소기업의 컨설팅 대상 제품이나 기술설명, 해결하고자 하는 제품의 문제 및 기업의 니즈 등을 파악할 수 있는 내용이 포함되어야 한다.

- 한편, 중소기업이 신청한 혁신대상 제품이 갖는 기술적 문제점 등은 기업 비밀에 해당하는 경우가 있을 수 있으므로 입찰공고 시 포함시키지 않도록 하며, 별도로 제안요청 설명회를 개최하여 참가한 기관에 한하여 제한적으로 공개하는 것이 좋다.

- 공공기관은 역량평가점수(80점) 및 입찰가격점수(20점)를 합산하여 우선협상 대상자를 선정하고, 우선협상 대상자로 선정된 기관과의 협상을 통해 최종 수행기관을 선정한다.

• Example

Table 64. 한국의 수행기관 선정기준

구분	평가항목	배점
수행자격 (25)	▪ 프로그램의 취지 및 목적 등에 대한 전반적인 이해정도 – 제안내용(전략, 목표 등)의 타당성, 현실성	25
	▪ 업무수행을 위한 효과적인 조직 및 인력구성 – 참여인력 구성의 적절성(외부인력 활용 포함) – 참여인력 수행역량 및 업무분장의 적정성	
	▪ 유사 수행실적 및 참여경험 정도 – 수행실적의 혁신성 및 전략성 포함	
수행능력 (20)	▪ 전반적인 프로그램 관리 및 운영능력 – 수행책임자의 관리 및 운영능력 – 프로그램 목표달성을 위한 핵심 성과도출 능력	20
	▪ 수행절차 및 계획의 적정성, 실현가능성 – 프로그램 수행 방법론의 적정성 및 현실성	
추진전략 (15)	▪ 세부 추진전략의 적정성 및 타당성 – RFP의 사전조사 충실성	35
수행방법 (20)	▪ 수행방법의 적정성 – 시장조사, 자료수집 등 조사방법의 적정성 – 세부과제별 전략 수립의 구체성 및 적정성	
총계 (역량평가점수)		80
가격점수		20
총 점 (역량평가점수와 가격점수 합계)		100

(4) 프로그램 수행의 관리 및 감독

- 프로그램 지원대상 중소기업과 수행기관이 선정이 되면 공공기관의 담당자는 협약체결 및 기업부담금 납부 관리 등 제반 업무를 수행한다. 업무협약은 공공기관, 수행기관, 중소기업이 주체가 되는 3자 계약의 형태가 될 수도 있고, 공공기관-수행기관, 공공기관-중소기업이 주체가 되는 2개의 양자계약으로 체결할 수도 있다.

- 공공기관은 프로그램의 효율적인 관리 감독을 위해 공공기관 소속직원을 프로그램 관리자(PM, Program manager)로 임명하여 별도로 운영할 수도 있다.

- 프로그램 지원성과를 제고하기 위해서는 특허 전문가 이외에 트리즈(TRIZ) 전문가와 같은 다른 영역의 전문가들과의 협업이 필수적이고, 여러 참여주체간의 의사소통과 업무조정이 매우 중요하다. 따라서 프로그램 관리자(PM)는 수행기관 전문가들과의 역할 조정, 프로그램 수행방향 설정, 중소기업과 수행기관간의 의사소통 등을 담당하게 된다.

- 프로그램 관리자(PM)는 프로그램이 시작되기 전에 양측(중소기업, 수행기관)과의 협의를 진행하여 구체적인 과업범위[102]를 미리 설정하고, 프로그램 수행기간 내에 킥오프미팅, 착수보고, 중간 및 완료 보고회 등이 잘 진행되는지 여부 등을 관리하는 것이 필요하다.

(5) 만족도 조사 및 사후관리

- 공공기관은 완료점검이 종료되면 중소기업을 대상으로 프로그램 만족도 조사를 수행한다. 이는 공공기관 자체적으로 실시하거나 외부전문기관을 활용하는 방안을 고려할 수 있으며, 프로그램 진행상의 미흡한 점 및 개선사항 등을 수렴하여 차기 년도 프로그램 지원계획 수립 시 반영할 수 있도록 한다.

[102] 본 프로그램에서 수행해야 할 업무 범위

2) 수행기관을 위한 가이드 라인

• Key Activities

1. 창의적 문제해결 기법(TRIZ)을 통해 중소기업이 가지고 있는 기술적 문제점 등을 분석한다.
2. 이종분야 특허검색(OPIS)을 통해 IP 제품혁신 아이디어를 도출한다.

(1) IP 제품혁신 프로그램 개요

- 특허정보 활용하여 제품혁신을 이루기 위한 방법은 여러 가지가 있을 수 있으나, 본 가이드에서는 이종분야 특허검색(OPIS) 및 트리즈(TRIZ) 방법론을 활용한 IP 제품혁신 프로그램을 소개한다.

- 동종 기술분야의 특허정보는 중복 연구를 방지하고 연구개발 또는 경영 전략을 수립하는데 있어서 유용하다. 그러나 타인의 등록특허권리 침해 문제 등으로 동종 기술분야의 특허정보를 관련 특허기술 또는 제품의 문제점을 해결하기 위한 벤치마킹의 대상으로서 활용하는 것에는 한계가 존재한다.

- 본 프로그램은 이러한 동종 기술분야의 제한을 넘어 이종기술분야의 혁신적 성과를 효율적으로 발굴·적용하고, 이를 통해 중소기업의 제품개발과 관련된 현안 문제를 지식재산(IP) 관점에서 해결하도록 지원하기 위한 것이다.

- 수행기관은 공공기관의 감독하에 중소기업의 현안에 맞추어 IP 제품혁신 전략 수립을 위한 컨설팅을 수행하게 된다.

(2) 제품문제 해결 및 신제품 발굴 지원

- 제품문제 해결은 이종분야 특허검색(OPIS) 및 트리즈(TRIZ) 방법론을 활용하여 기업의 내부역량으로 해결하지 못한 제품이나 공정의 기술적 문제에 대한 혁신적 해결책을 제시한다.

- 신제품 발굴도 마찬가지로 이종분야 특허검색 방법론(OPIS)을 통해 기업이 보유하고 있는 특허기술을 응용한 신제품 아이디어를 도출하고 신제품 개발 시 요구되는 기술적 문제에 대한 해결책을 제시한다.

- 이종분야 특허검색(OPIS) 프로세스는 문제분석, 원인분석, 쿼리(query)구성 및 문제해결의 4단계로 구성되고, 각 단계는 4개의 모듈로 구성된다.



Figure 86. 이종분야 특허검색(OPIS) 프로세스
〈출처 :'16년 IP 제품혁신 매뉴얼(한국발명진흥회)〉

- **[문제분석 단계]** 중소기업 개발 제품 또는 보유 기술에 대한 문제현상을 검토하고 기업의 내·외부 측면에서 문제의 배경을 객관적으로 파악한다. 중소기업의 진술 및 수행기관의 조사를 통해 문제를 올바르게 정의하는 것이 중요하다. 동종 분야의 기술 트렌드와 해결방안, 동종 분야에서 해결되지 못하는 원인 등을 분석한다.
  - 문제현상 분석: 기술적 문제 및 그 배경을 분석하는 단계로 기업의 내부 및 외부 진단을 수행하고, 기업의 니즈를 객관적인 시각에서 파악한다. 제품의 구조를 분석하고, 필요한 경우 제품 사용자의 사용 패턴 및 사용 환경을 관찰한다.
  - 기술현황 분석: 해결하고자 하는 문제와 관련하여 중소기업이 보유하고 있는 기술과 동종 분야의 특허를 분석하여 기술 트렌드 및 특허 리스크를 진단한다. 이를 통해 문제와 관련된 해당 중소기업과 동종업계의 노력이나 접근 방향을 분석하여 동종 분야의 해결책을 발굴하거나 해결되지 못하는 원인을 분석한다.
  - 시스템 도식화: 분석 내용을 바탕으로 시스템 도식화를 진행한다. 시스템 도식화는 문제에서 핵심이 되는 요소만을 포함하여 어린이들도 이해할 수 있을 만큼 간단하게 문제를 표현하여 시각화하는 기법이다. 복잡한 설계도면이 아닌 가장 간단한 직선, 원, 사각형과 같은 도형을 이용하여 작성한다.
  - 시스템 분석: 문제와 관련된 기능을 중심으로 시스템을 분석한다. 시스템과 관련된 모든 요소들을 포함하여 기능의 상관관계를 파악할 수도 있고, 문제와 관련된 핵심적인 요소들만을 포함하여 문제의 발생 매커니즘 위주로 진행할 수도 있다. 시스템 도식화에서 열거된 요소들을 기초로 분석을 진행하는 것이 바람직하다.

- **[원인분석 단계]** 문제의 원인을 분석하고 핵심 원인으로부터 모순을 분석한 후, 그 원인의 제거나 모순 극복을 위한 해결방향을 도출하는 단계이다. 근본원인분석(RCA, Root Cause Analysis) 및 문제흐름분석(PCA, Problem Chain Analysis) 방법을 활용하여 해당 문제에서 검토 가능한 모든 해결 방향을 도출한다. 여기에는 이미 기업에서 시도했던 시행착오, 경쟁 기업이 채택하고 있는 해결책, 기업 입장에서 적용하기 어려운 해결책까지도 모두 포함되어야 한다. 이후 여러 해결책 가운데서 가장 현실적인 방향을 선정하면서 모순분석을 통해 문제의 핵심을 재정의 한다.
  - 근본원인분석: 근본원인 분석(RCA)에서는 문제가 발생하는 매커니즘을 명확히 기술한다. 근본원인까지 파악하여 논리를 완성해야 하며 근본원인을 제거할 수 있다면 근본원인에 집중하여 해결책을 도출할 수도 있다. 만약 근본원인의 제거가 어려운 경우라면 이유를 분석하여 이를 모순으로 설정한다.
  - 문제흐름분석: 문제흐름분석(PCA) 기법을 통해서 근본원인에만 집중하지 않고 문제에서 도출 가능한 모든 해결책의 방향들을 도출한다.
  - 모순분석: 도출된 해결방향들 중에서 가장 현실적이고 효과적인 해결방향을 선정하고, 그 방향과 관련된 모순을 파악하기 위해 모순분석(PTC, Physical Technical Contradiction)을 수행한다. 모순분석(PCT)을 통해 선정된 해결방향에 대한 심층 분석을 진행하고 문제의 핵심을 재정의하면서 해결방향을 구체화할 수 있다.
  - 해결방향도출: 근본원인분석, 문제흐름분석 및 모순분석 과정을 거치면서 분석된 문제의 원인과 모순을 토대로 도출된 해결방향들을 상호비교 검토하여 최적의 해결방향을 도출한다.

- **[쿼리구성 단계]** 문제분석 단계 및 원인분석 단계를 거쳐 도출된 해결방향을 구현하는데 필요한 아이디어를 특허 DB뿐만 아니라 기술이나 시장 DB에서 발굴하기 위한 검색쿼리를 작성한다. 이종분야 특허검색(OPIS) 프로세스는 특정 기술분야에 국한하지 않고 모든 기술분야를 대상으로 검색을 수행하므로 검색 건수가 많을 수 밖에 없다. 검토 대상이 너무 많은 경우 아이디어 발굴 가능성이 높은 기술 영역을 대안시스템으로서 선정하여 검토하는 것이 효율적이다.
  - 검색쿼리 작성: 기능분석이나 공정분석, 트리밍[103](trimming) 분석과 같은 시스템 분석에 기초하여 도출된 목적을 수행할 수 있는 구성을 찾기 위한 검색쿼리를 작성하거나(시스템분석 기반), 근본원인 분석, 문제흐름 분석 및 모순 분석과 같은 원인분석에 기초하여 도출된 핵심원인을 제거하는 데에 필요한 기술 구성을 찾기 위한 검색쿼리를 작성한다(원인분석 기반). 동시에 전문가의 경험과 직관으로 도출된 해결방향에 대하여 검색쿼리를 작성할 수도 있다(경험 기반).
  - 후보시스템 발굴: 검색쿼리에 대한 결과 건수가 많은 경우에는 검색 범위를 더욱 좁힐 필요가 있다. 해당 목적을 위한 기능이나 핵심원인 또는 해결방향에 대한 검색을 특정한 시스템에 한정하여 검색하기 위한 것으로, 당해 문제에 대한 해결책의 발견 가능성이 높고 당해 제품에 대한 적용 가능성이 높은 시스템을 발굴한다.

[103] 간단하게 말하면 문제가 있는 도구를 제거하는 기법

- 대안시스템 선정: 앞서 발굴된 후보시스템들 중에서 당해 문제를 해결하는 데 있어 아이디어 발견 가능성 및 제품 적용 가능성이 가장 높은 시스템을 선정한다.
- 한정쿼리 작성: 앞에서 작성된 검색쿼리에 대안시스템을 결합하여 한정쿼리를 작성한다. 검색쿼리의 검색 영역을 대안시스템으로 한정하기 위한 작업이며, 특허 DB 의 경우 특허 분류코드나 주요 키워드 한정을 추가함으로써 한정쿼리를 작성할 수 있다.

▪ **[문제해결 단계]** 검색된 특허 데이터를 분석하여 문제 해결에 도움이 되는 아이디어를 발굴하고, 그 중 적용 가능성이 높은 아이디어를 선정한다. 선정된 아이디어의 적용 과정에서 발생하는 부차적인 문제를 해결하여 조금씩 구체화할 수 있으며, 도출된 아이디어들의 우선 순위를 평가하여 연구개발 및 IP확보를 위한 단계적 추진 로드맵을 수립한다.

- 아이디어 발굴: 한정쿼리를 이용하여 검색된 특허 데이터를 분석하여 문제 해결에 이용할 수 있는 아이디어를 발굴한다. 발굴된 아이디어들 중 적용 가능성이 높고 효과적인 아이디어를 선정하며, 적용 과정에서 또 다른 문제를 발생시키는지 여부 등에 대한 종합적인 검토를 수행한다.
- 아이디어 적용: 선정된 아이디어를 해결하고자 하는 문제에 적용하여 구체화 시킨다. 적용 과정에서 나타나는 문제가 있는 경우 이를 해결하여 선정 아이디어를 당해 시스템에 맞도록 수정과정을 거친다.
- 아이디어 전개: 선정된 아이디어의 해결원리를 검토하여 그 해결원리에 해당하는 또 다른 구체적 아이디어를 도출하거나, 선정된 아이디어에 트리즈(TRIZ) 등의 발명원리를 적용하여 아이디어를 구체화 한다.
- 로드맵 수립: 도출된 아이디어의 적용 가능성, 특허등록 가능성, 기존 특허의 침해 가능성, 도출된 아이디어의 적용에 필요한 추가요소 및 지원대상 중소기업의 사업전략 등을 종합적으로 검토하여 특허전략 내지 기술개발 로드맵을 수립한다.

(3) 제품 디자인 개발 지원

▪ 제품 디자인 개발 지원은 이종분야 특허검색 (Open Patent Intelligence Search, OPIS), TRIZ 등의 창의적 문제해결 방법론과 함께 디자인 리서치, 사용자 조사 방법론을 활용하여 제품의 기능 개선과 더불어 사용자 중심의 제품 디자인 개발을 지원한다.

▪ 제품 디자인 개발은 이종분야 특허검색을 활용하되, 상용중인 제품 중에서 단기 기능개선을 통해 특허 및 디자인 개선사항을 반영하여 판로확대 및 매출 증대에 즉시 기여할 수 있는 제품 개발을 지원한다.

- 제품 디자인 개발 프로세스는 디자인 환경 분석, 디자인 전략 수립, 디자인 컨셉 개발, 디자인 개발의 4단계로 구성되고, 각 단계는 2개의 모듈로 구성된다. 세부 모듈의 경우 사례에 따라 선택적으로 진행할 수 있다.



Figure 87. 제품 디자인 개발 프로세스

- **[디자인 환경분석 단계]** 중소기업 개발 제품에 대한 문제점을 검토하고 문제의 배경 및 제품 개발 니즈를 기업의 내/외부 측면에서 객관적으로 파악한다. 중소기업(SME)의 진술을 토대로 수행기관의 조사를 통해 문제점 및 니즈를 올바르게 정의하는 것이 중요하며 디자인 관점의 내/외부 진단, 경쟁사 분석, 제품디자인 구조 분석, 디자인 트렌드 분석과 동종분야의 기술트렌드 및 해결방안, 동종분야에서 해결되지 못하는 원인 등을 분석한다.
  - 디자인 환경 분석: 제품의 시장현황 및 배경을 분석하는 단계로 기업의 내부 및 외부 진단을 수행하고, 기업의 니즈를 객관적인 시각에서 파악한다. 해당 제품과 관련이 있는 정치, 기술, 문화, 사회적 이슈를 트렌드 강도 측면에서 선별하여 개별 이슈에 대한 연관성을 도출한다.
  - 사용자 분석은 실 사용자들을 대상으로 사용성 테스트를 진행하며 이를 통해 기존 리서치에서 발견하지 못했던 사용자들의 문제점 및 제품 니즈(Unmet Needs)를 발굴한다. 사례에 따라 설문조사법, In-depth Interview, Focus Group Interview 등을 선택하여 진행한다.
  - 디자인 SPEC 분석은 시장에 출시되어 있는 주요 경쟁사들의 제품 기능, 구조, 디자인 패턴, C.M.F 등을 조사하는 것으로 동종 경쟁업계 대비 중소기업 제품의 장/단점을 비교분석하며 Morphology Chart 방식이나 이미지 도식화 방식을 이용해 기업들이 쉽게 이해할 수 있도록 도식화 한다.
  - 특허 환경 분석: 개발하고자 하는 제품과 관련하여 중소기업이 보유하고 있는 기술과 동종 분야의 특허를 분석하여 기술 트렌드 및 특허 리스크를 진단한다. 이를 통해 문제와 관련된 해당 중소기업과 동종업계의 노력이나 접근 방향을 분석하여 동중 분야의 해결책을 발굴하거나 해결되지 못하는 원인을 분석한다.

- **[디자인 전략 수립 단계]** 디자인 환경분석을 통해 나온 이슈를 교차분석하여 이슈 간 모순 관계를 정립, 분석한다. 모순 테이블에서 나온 결과를 기반으로 문제점을 도출한 후 이를 해결하기 위한 아이디어 발상을 실시한다. 아이디어 발상에 따라 디자인 아이덴티티 시스템 및 디자인 전략 가이드라인을 수립한다.
  - 아이디어 발상: 모순관계를 통해 나온 문제점을 기반으로 트리즈(TRIZ)의 40 가지 발명원리를 이용하여 해결 방안에 대한 아이디어 발상을 실시한다.
  - 디자인 전략 수립: 도출된 문제 해결 아이디어 및 디자인 환경분석 이슈를 기반으로 중소기업이 향후 가지고 가야 할 디자인 아이덴티티 시스템을 구축하고 시스템에 따른 세부 전략 가이드라인을 체계화한다.
  - 전략 가이드라인의 경우 Core Keyword 와 Sub Keyword 로 구성되는 키워드 방식의 제시와 키워드 및 연관된 컨셉 이미지를 함께 제시하는 방법 등으로 도식화 할 수 있다.

- **[디자인 컨셉개발 단계]** 디자인 전략 시스템 및 아이디어 발상을 거쳐 도출된 내용을 기반으로 디자인 아이디어 스케치를 실시하고 복수의 스케치안에 대한 디자인 후보안을 선별/평가하여 최종 디자인 시안을 도출한다.
  - 디자인 컨셉 도출: 아이디어 스케치에 필요한 디자인 모티프 발상을 실시하며 관련 이미지를 수집/분석한다. 아이디어 스케치는 1 차 및 2 차, 필요하면 3 차에 걸쳐 실시한다.
  - 디자인 후보안 도출: 복수에 걸친 아이디어 스케치 미팅을 통해 디자인 후보안을 선정하며 후보안에 대한 스크리닝 평가를 실시한다. 디자인 평가는 내/외부 디자인 전문가들의 정성적인 점수를 기반으로 실시하며 제품 사례에 따라 디자인 선호도 평가, 컨셉 적합성, 등록가능성, 제품 확장성, 제품 사용성, 제작 용이성 등을 주요 항목으로 하여 평가한다.

- **[디자인 개발 단계]** 선정된 후보안은 중소기업과의 미팅을 거쳐 최종 디자인 안으로 선택되게 되며 이에 대한 디자인 시각화 작업을 수행한다. 최종 디자인 렌더링을 기반으로 3D 기구설계 및 Working Mock-up을 제작한다.
  - 최종 디자인 시각화: 최종 디자인 시안을 3D 렌더링으로 제작되며 디자인 결과물의 PERSPECTIVE VIEW 를 비롯하여 TOP, SIDE VIEW, 제품 치수 표기 등의 이미지 작업을 통해 제품 시안이 명확하게 보일 수 있도록 표현한다.
  - 3D 기구설계 및 Working Mock-up: 최종 디자인 시안을 기반으로 3D 기구설계 및 Working Mock-up 제작을 수행한다. Working Mock-up 의 경우 제품 사례에 따라 실 사이즈 혹은 축소 사이즈 등으로 결정하여 진행하며 Mock-up 완성도를 높일 수 있도록 Mock-up 업체와의 지속적인 커뮤니케이션을 유지한다.

– 스터디 Mock-up: 제품 디자인 개선의 경우 Working Mock-up 이 아닌 스터디 Mock-up 을 진행하며 실 사이즈가 아닌 축소사이즈로 제품 형상의 정확성을 판단할 수 있는 범위 내에서 수행한다.

3) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **중소기업이 당면한 문제점에 적합한 지원을 신청한다.**
2. **중소기업의 지원요구 사항을 공공기관이나 수행기관에게 명확히 제시한다.**

(1) 프로그램 신청

- 본 프로그램을 통해 지원을 받고자 하는 중소기업은 i) 제품문제 해결 ii) 신제품 발굴, iii) 제품디자인 개발 지원 프로그램 중에서 하나를 선택할 수 있으며, 혁신하려고 하는 제품이나 기술적 문제의 해결 방향에 적합한 지원 프로그램을 선택하는 것이 중요하다.

- 중소기업은 프로그램 지원공고를 숙지하여 프로그램에 대한 이해도를 높이고, 지원대상 기업으로 선정되기 위해서뿐만 아니라 선정 후 수행기관과의 협업을 위해서도 자사가 처한 기술적 문제점 등에 대한 설명자료를 미리 준비할 필요가 있다.

- 중소기업은 지원요건 및 선정절차별 준비사항을 확인하고, 신청하려고 하는 프로그램에 맞추어 신청서를 작성하여 제출하여야 하며, 그 내용은 다음과 같다.

- 제품문제 해결 프로그램
  – [관련 제품 설명] 문제 해결이 필요한 대상 제품이나 중소기업이 보유하고 있는 특허기술 현황 등을 기재하고, 자체적으로 파악한 경쟁사 대비 제품 수준이나 경쟁력, 경쟁력을 제한하는 요소 등에 대한 내용을 제시한다.
  – [중소기업 현황] 중소기업이 보유하고 있는 연구개발 인력과 제품생산이나 마케팅 역량에 대한 내용을 제시하고, 그 동안 자체적으로 해당 문제를 해결하기 위해 투입한 인력, 비용, 기간 등의 자사의 노력을 기재한다.
  – 이외에도 보유 제품 시장의 규모나 경쟁사 현황, 현재와 미래 고객에 대한 정보도 최대한 포함시키는 것이 중소기업의 현재 상태를 파악하는데 도움이 될 수 있다.

- 신제품 발굴 프로그램
  - [보유 기술 및 제품 현황] 중소기업이 보유하고 있는 핵심기술 및 관련 IP 현황을 제시하고, 자사 보유 핵심기술이 적용되거나 활용된 제품 현황을 기재한다. 또한, 자사가 추구하는 신제품 개발방향이 제시되어야 한다.
  - [중소기업 현황] 중소기업이 보유하고 있는 연구개발 인력과 제품생산이나 마케팅 역량에 대한 내용을 제시하고, 신제품 개발을 위해 투입한 인력, 비용, 기간 등의 자사의 노력을 기재한다.

- 제품 디자인 개발 프로그램
  - [보유 제품 디자인 현황] 해당 제품의 기능적 개선 방향과 함께 전체적인 디자인 개선 방향을 제시한다. 또한 해당 제품의 기술현황, 중소기업의 관련 IP 보유 현황, 경쟁사 대비 제품 개발 수준 등도 함께 기재하도록 한다.
  - [중소기업 현황] 중소기업이 보유하고 있는 연구개발 인력과 제품 생산이나 마케팅 역량에 대한 내용뿐만 아니라 해당 제품의 경쟁력을 높이기 위한 제품 디자인 개발 내역 등 자사의 노력, 개발된 제품 디자인의 구체적인 활용계획 등을 기재한다.

(2) 현장실사의 준비

- 신청접수가 마감되면 지원대상 중소기업 선정을 위한 서류심사가 진행되며, 필요 시에는 서류심사를 통과한 중소기업을 대상으로 공공기관의 현장방문 실사가 진행된다.

- 중소기업은 공공기관의 현장실사에 적극적으로 협조해야 하며, 최종심사를 위한 발표자료 작성 등을 준비해야 한다.

(3) 프로그램 수행 단계

- 중소기업은 본격적으로 프로그램이 진행되기 전 킥 오프 미팅단계에서 자사가 가지고 있는 제품, 기술에 대한 문제점이나 해결 목표를 수행기관에게 설명한다.
  - 수행기관이 제품문제 해결이나 디자인 개발에 대한 방향을 구체적으로 설정하기 위해서는 프로그램 초기 단계에서부터 중소기업의 현안 문제에 대한 명확한 파악이 중요하다.

- 중소기업은 프로그램 수행 중에 수행기관이 제공하는 제품 및 디자인 개선안 등에 대한 검토와 검증, 시험과 추가 보완사항 도출 등의 역할을 담당한다.

- 수행기관 담당자가 제품문제 해결, 디자인 개선 분야의 전문가라 할지라도 그들이 중소기업의 담당자만큼 해당 제품에 대한 전문지식을 숙지하고 있지는 못하며, 그들이 제공하는 결과물은 대부분 아이디어나 초안의 형태이다.

- 따라서, 이를 실제 제품에 적용하기 위해서는 컨설팅 결과물을 구체화하고, 아이디어의 부족한 부분을 보완하며, 모형, 시뮬레이션 등으로 충분한 테스트를 거쳐야 하며, 이와 같은 일을 수행하는데 있어 중소기업의 협력은 필수적이다.

1.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 중소기업과 수행기관 간의 PM 역할 수행
  - PM 은 프로그램 진행상황을 점검관리하며, 해당 중소기업과 수행기관 간의 조정자 역할을 수행한다.
  - 다만, 중소기업 측의 관리 역량이 부족하거나 전략적인 관리가 필요한 경우 프로그램 관리자는 중소기업의 최종 의사 결정권자의 동의 하에 기업 입장에서 컨설팅 과제를 관리할 수 있다.

- 특히, 본 프로그램은 중소기업의 적극적인 참여와 협력이 필요하다. 수행기관이 제시한 제품 및 디자인 개선안 등에 대해 검증하고, 추가적인 보완점 등을 도출하며, 필요한 경우 별도로 내부적인 시험 등을 실시할 수도 있다. 따라서, 공공기관은 중소기업이 보다 적극적인 태도로 참여할 수 있도록 유도하여야 한다.

2) 수행기관

- 본 프로그램은 중소기업 자체에 대한 이해도가 높아야 우수한 결과를 얻을 수 있다. 즉, 단순히 기술이나 제품에 대한 이해도를 넘어, 회사의 경영상태, 연구개발 계획과 역량, 참여 태도 등을 충분히 숙지하고, 그에 맞는 컨설팅 결과를 제공하는 것이 좋다.

- 또한 대부분의 중소기업은 처음 만나는 수행기관에 자사의 비밀정보나 경영상태를 여과 없이 제공하지 않으며, 중소기업의 참여를 이끌어내기 위해서는 수행기관이 중소기업으로부터 신뢰를 얻을 수 있도록 노력하여야 한다.

- 제안요청 설명회 참석

– 신문 등을 통해 공개되는 공고문에는 기업비밀 등을 이유로 제한적인 형태의 기업 정보만이 공개될 수 있으므로 수행기관은 입찰 신청 전에 공공기관에서 주최하는 제안요청 설명회에 참석하여 지원대상 중소기업이 처한 기술적 문제상황 등에 대한 설명을 듣는 것이 바람직하다.

3) 중소기업

▪ 중소기업 현안 문제점의 명확한 제시 필요

– IP 제품혁신 프로그램의 성공적인 결과 도출을 위해서는 프로그램의 시작 단계에서 중소기업이 갖고 있는 제품이나 기술적 문제점에 대해 수행기관에게 명확하게 설명을 할 필요가 있다.

– 창의적 문제해결이론(TRIZ)을 통한 제품 시스템의 기능분석이나 모순 도출 등 문제 해결 방향을 명확히 수립하기 위해서는 수행기관측에서 현안 문제점을 명확히 파악할 수 있도록 협조하는 것이 매우 중요하다.

▪ 도출된 아이디어의 제품 적용 가능성 검증

– 수행기관이 도출한 해결 방향의 제품 적용 가능성에 대한 검증을 위해서는 중소기업의 협조가 필요하다. 해결 아이디어의 테스트 환경을 준비하는 것이 바람직하며, 외부 전문가를 통해 추가적으로 검증을 받는 방법도 고려될 수 있다.

1.4.7. 프로그램 성공사례

1) A社 사례(제품문제 해결 사례)

- A社는 치과용 핸드피스 헤드부의 상하 폭이 커서 충치 치료 시 헤드부의 상부가 환자의 입천장에 닿아 의사는 진료하기가 불편하고, 환자도 불쾌감을 호소하는 문제를 해결하기 위해 프로그램에 지원하였다.

- 기존 제품의 경우에는 소모품에 해당하는 치료용 마찰봉(Bur)을 교체하게 되는 경우, 핸드피스 상부의 버튼을 누르면 스프링이 줄어들어 쐐기 작용을 하는 버핀(Bur pin)이 헐거워지면서 마찰봉(Bur)가 탈착되는 구조로 이루어져 있다.
  - 이종분야 특허검색을 통해 치과용 핸드피스와는 전혀 다른 기술분야인 도난방지태그의 탈착용 특허기술을 벤치마킹하여 제품개발에 적용하였다.(백화점 등에서 사용하는 도난방지태그의 핀 고정 구조가 치과용 핸드피스의 고정구조와 유사하여 적용이 가능하다.)

- **[주요 성과]** A社는 10년간 자체 연구개발로 해결하지 못한 '핸드피스 헤드부의 두께' 문제 관련하여 두께를 30% 축소하고, 부품수를 30% 줄이는데 성공하였다.

2) B社 사례(제품 디자인 개발 사례)

- B社는 욕실기기 제품 제조기업으로 유럽 제품과 경쟁 가능한 심미적 디자인과 품질의 완성도를 높이기 위한 새로운 개념의 욕실기기 제품 개발을 위해 프로그램에 지원하였다.

- 이종분야 특허 검색 방법론을 적용하여 도기, SMC, AMS 등 다양한 소재의 적용안을 도출하여 제품에 적용함으로써 보다 심미성이 강화된 제품 디자인을 개발하였다.

- 신개념 컨셉 도출을 위해 기존 욕실 환경 및 사용자 경험 분석을 통해 Unmet Needs를 도출하였으며 이를 기반으로 3 파트 모듈의 신개념 컨셉형 샤워기 제품을 개발하였다.

- 기존 보유 브랜드와의 이미지 일치를 위해 브랜드 아이덴티티의 일관성을 고려하여 디자인 하였으며 디자인 트렌드 조사를 통해 소비자 맞춤형 디자인을 개발하였다.

- **[주요 성과]** B社는 기존 욕실제품 시장에 존재하지 않았던 새로운 관점의 제품을 개발함으로써 국내/외적으로 욕실제품 시장 리더로 자리매김하였으며 제품 개발 전과 비교하여 높은 매출 신장을 기록하였다.

2. IP 거래 지원 관련 정책 및 프로그램

2.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요

- IP 활용의 기본적인 형태는 중소기업 등이 자체 개발한 IP를 기반으로 제품을 개발, 생산, 판매하는 것이다. 그러나 최근 오픈 이노베이션(Open Innovation)의 중요성이 부각되면서 기술거래를 통한 IP 활용률 제고가 강조되고 있다.

- 최근 시장의 변동성이 커짐에 따라 중소기업은 기존에 영위하던 사업을 포기 또는 매각하거나, 반대로 시장 흐름에 맞추어 신규사업에 신속하게 진출해야 하는 상황을 종종 접하게 된다.

- 이런 상황 속에서 많은 개발 비용을 투입하여 확보한 IP가 쓸모없이 사장되는 것을 방지하고, 신규시장 진출에 필요한 IP를 적시에 확보하는 것은 중소기업에게 중요한 사안이다.

- 따라서, 필요 없는 IP를 매각하여 금전적 이익을 얻거나, 신규사업에 꼭 필요한 IP를 외부에서 매입/라이선싱하여 활용할 수 있게 된다면, 중소기업은 경영의 효율성을 높일 수 있게 된다.

- 그러나, 실제로 중소기업이 독자적으로 IP를 매입하거나, 매각하는 일은 대부분의 나라에서 쉬운 일이 아니다. 중소기업은 IP 거래에 대한 정보, 즉 기술 공급자에 대한 정보가 부족하고 협상 및 계약 과정을 자체적으로 수행할 수 있는 전문인력 또한 보유하고 있지 못한 경우가 대부분이기 때문이다.

- 이 프로그램 그룹은 IP 거래를 위한 시장을 제도화하고, IP 거래를 활성화시킴으로써, 중소기업의 IP경쟁력 제고를 지원하는 것을 목표로 한다.

- IP 거래 지원 프로그램들은 내용적인 측면으로는 ①IP 거래 정보(특허기술, 권리자 등)를 제공하거나, ②실제 IP 거래가 이루어지기 위한 과정이나 전문가를 지원하는 형태로 구분되고, 외형적으로는 ①온라인을 통한 정보제공, ②오프라인을 통한 정보제공, ③전문가를 통한 컨설팅 서비스 지원의 형태로 구분할 수 있다.

- 이미 많은 나라들에서 IP 거래의 중요성을 인식하고 있으며, 이와 관련된 프로그램들을 운영하고 있다. 유럽의 EEN[104](Enterprise Europe Network), 중국의 중국기술거래소(CTEX[105]) 홍콩의

[104] http://www.enterprise-europe.co.uk/

[105] http://www.ctex.cn/

AsiaIPEX[106](Asia IP Exchange), 한국의 IP Market[107] 말레이시아의 IP Market Place[108] 태국의 Thai IP Mart[109] 등은 모두 IP거래를 지원하는 프로그램들이다.

- 유의하여야 할 것은 IP 거래는 기반 조성이 무엇보다도 중요하다. IP 거래에 대한 정보를 누구나 쉽게 얻을 수 있는 '시장'을 제도화하고, IP 거래의 양을 늘리며, IP 거래 전문가를 양성하고, IP 거래를 위한 네트워크를 구축하는 것이 이 프로그램 그룹의 핵심 성공요소이다.

2.1.1. 프로그램의 진화 단계

[도입기] IP 거래 시장의 구축

- IP 거래를 지원하기 위해 가장 먼저 해야 할 일은 IP 거래를 위한 '시장'을 만드는 것이다. IP 거래 시장은 온라인 시장이 될 수도 있고 오프라인 시장이 될 수도 있다.
- 인터넷이나 스마트기기의 이용이 활성화된 환경에서는 온라인 시장이 효과적일 수 있고, 그렇지 않은 경우에는 오프라인 시장의 구축이 더 용이할 수도 있다.
- 온라인 IP 거래 시장은 온라인 상에 IP 거래와 관련된 정보를 데이터베이스의 형태로 저장하고, 다수의 이용자가 다수의 IP 거래 정보를 검색, 조회할 수 있도록 함으로써 IP 거래를 지원한다.
- 온라인 IP 거래 시장은 많은 양의 정보를 손쉽게 많은 이용자들에게 제공할 수는 있지만, 상대적으로 깊이 있고, 실감할 수 있는 정보를 제공하기 어렵다는 단점이 있다.
- 따라서, 온라인 IP 거래 시장은 다수의 가입자를 확보하고, 많은 양의 IP 거래 정보를 다양한 형태로 제공하며, 오프라인 IP 거래 프로그램과 연결될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- 오프라인 IP 거래 시장은 오프라인 공간에 IP 거래와 관련된 자료, 물품 등을 전시하고, 필요에 따라 관리 인력을 상주시켜, 방문한 이용자를 실제 거래와 연결시키는 형태로 운영된다.

---

[106] http://www.asiaipex.com/Home/Index_EN

[107] http://www.ipmarket.or.kr/2013/main/main.jsp

[108] http://iprmarketplace.myipo.gov.my/?page_id=53

[109] http://www.thaiipmart.com/

- 오프라인 IP 거래 시장은 공간상의 제약 때문에 많은 정보를 동시에 많은 사람에게 제공하기 어렵다는 단점이 있지만, 방문 이용자에게 보다 자세하고 구체적이며 다양한 정보를 제공할 수 있고, IP 거래 전문가와 연계한 맞춤형 지원이 가능하다는 점에서 프로그램 지원의 효과를 높일 수 있다.

[확산기] 전문가 및 컨설팅을 통한 IP 거래 지원

- 온라인 또는 오프라인으로 IP 거래를 위한 기반이 갖추어졌다면, 다음으로는 해당 IP 거래 시장을 통해 실제 거래가 성사되도록 지원하는 것이 중요하다.

- 현실적으로는 IP 거래 정보를 제공하는 것만으로 실제 IP 거래가 이루어지기는 어렵다. 최적의 거래 상대자(수요자/공급자)를 찾기가 쉽지 않고, 적당한 상대방을 찾더라도 거래대상 IP의 적정가격 산정, 계약조건 결정, 계약시 유의사항 확인, 세무처리 등 다양한 업무를 실제 진행하기가 어려워 협상이 중간에 결렬되는 경우가 많기 때문이다.

- 확산기의 프로그램은 IP 거래 전문가 운영 및 컨설팅을 통해 중소기업의 IP 거래를 지원한다.

- IP 거래 전문가는 실제 IP 거래 경험이 풍부한 전문가로서 이 프로그램을 통해 중소기업의 IP 거래 전과정을 컨설팅하고 지원한다. 또한 공공기관은 민간과 공공의 IP 거래 관련 전문가 네트워크를 구성하여 다양한 IP 거래 정보를 공유함으로써 최적의 기술 수요자 및 공급자를 발굴하고, 협업할 수 있는 토대를 제공한다.

- 한편, 초기 IP 거래 시장에는 전문가가 부족할 수밖에 없다. 따라서 공공기관은 전문인력을 양성함과 동시에 시장의 점진적인 발전을 추구해야 한다. 예를 들어 IP 거래 인력을 공공기관이 직접 채용하여 IP 거래 업무를 전담시킴으로써 단기적으로 전문인력을 양성하고 중장기적으로는 공공기관 소속의 전문인력이 근무기간 동안 축적한 노하우와 IP 거래 네트워크를 기반으로 영리 목적의 민간 기술거래기관을 설립하여 본인의 역량을 더욱 발휘할 수 있는 기회를 제공함으로써 IP 거래 시장을 확대 발전시켜 나아갈 수 있다.

- 궁극적으로 도입기에 시행하게 되는 온라인/오프라인 IP 거래 시장과 확산기에 시행하게 되는 IP 거래 전문가 운영 및 컨설팅 지원은 상호 보완적이다. 온라인/오프라인 IP 거래 시장 운영을 통해 인식 제고 및 수요 확대 등 양적 성장을 달성하여 IP 거래 시장의 저변을 확대하고, IP 거래 전문가 양성 및 컨설팅 지원을 통해 IP도입을 희망하는 수요기업 발굴 및 맞춤형 컨설팅 지원을 통한 질적 성장을 추진함으로써 IP거래 시장의 기반을 단계적으로 강화시켜 나아가는 것이 필요하다.

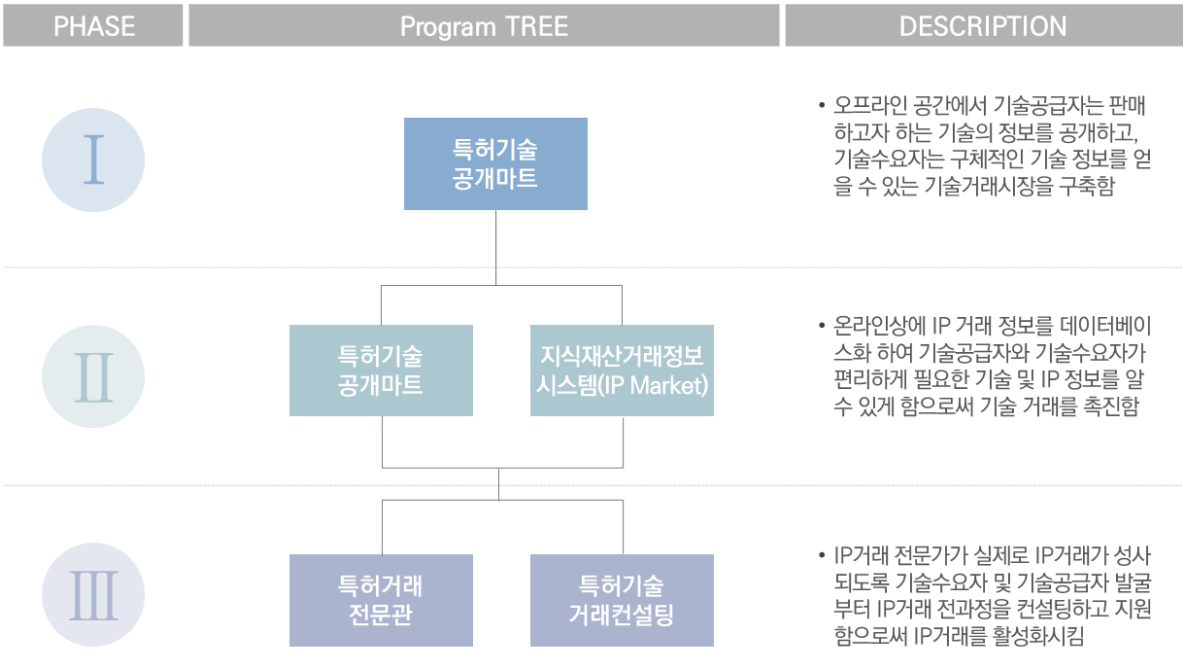


Figure 88. Program TREE (IP 거래 지원)

2.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단

- IP 거래 그룹은 IP 활용 사업들을 활성화하기 위한, 특히 IP 평가 및 IP 금융의 근간이 되는 그룹으로서, 일반적으로 IP에 대한 인식과 보호제도가 일정수준 이상 되는 환경에서 시행함이 권장된다.

- 아래의 Phase matching flow chart에 따라 단계별로 질문에 대한 답을 확인함으로써 이 프로그램 그룹을 시행하기 위한 환경수준을 자가진단하고, 보완사항을 체크할 수 있다.

- 예를 들어, ‘S1'단계의 질문에 대한 답이 ‘NO’이면, IP창출활동 및 권리보호가 먼저 이루어져야 한다. 'S2'단계의 질문에 대한 답이 'NO'이면 사업화/제품화가 가능한 IP를 우선 보유해야 되고, 답이 ‘YES’이면 ‘PHASE I’을 시행해도 된다. ‘S3’에 대한 답이 NO이면 온라인 IP 거래 인프라를 먼저 구축해야 하고, 'YES'이면 ‘PHASE II’을 시행해도 된다는 것이다. 모든 단계(S1~S4)에 대한 질문의 답이 'YES'일 경우에는 'PHASE III'을 시행할 수 있는 인프라가 갖추어 졌다고 볼 수 있다.

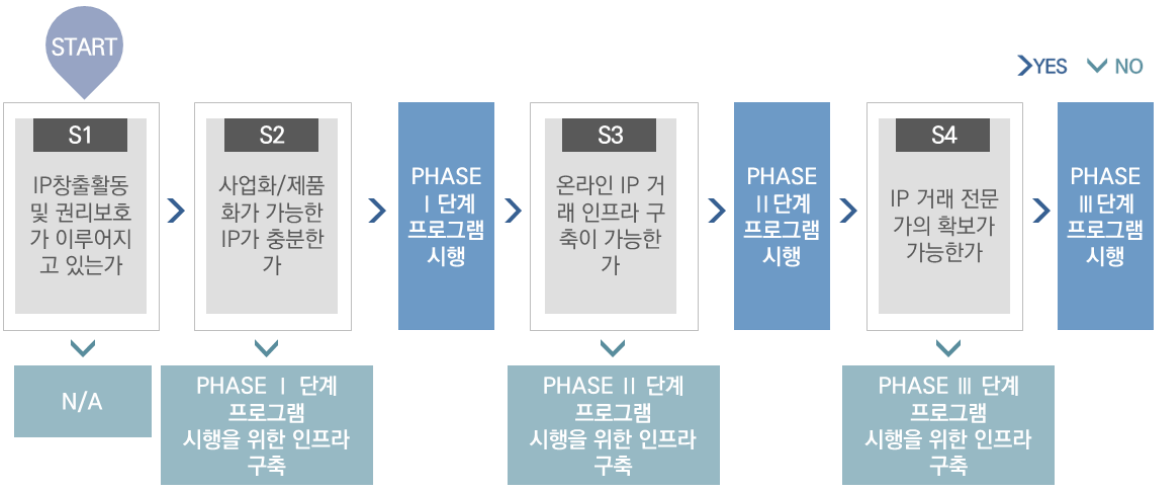


Figure 89. Phase matching flow chart

2.2. 특허기술 공개마트

2.2.1. 프로그램 개요

기술거래를 희망하는 개인, 기업 및 대학 등이 보유하고 있는 특허기술을 오프라인의 공간에 상설 전시하고 홍보하여 신규사업 추진을 위해 필요한 특허기술을 찾는 기술수요자들이 쉽게 관련 정보를 입수하고 구매할 수 있도록 지원한다.

- 기술거래가 활발하게 이루어지지 못하는 이유 중의 하나는 기술을 판매하려고 하는 사람과 기술을 구매하려고 하는 사람 사이에 관련 정보를 쉽게 공유할 수 없기 때문이다.

- 최근에는 온라인을 통해 기술을 홍보하고 기술거래를 중개하는 인터넷 사이트들도 많이 개설되어 있으나, 각 기술별로 충분하고 구체적인 정보를 얻기가 쉽지 않기 때문에 실제 구매로 연결되는 경우는 많지 않다.

- 본 프로그램은 온라인뿐만 아니라, 오프라인 상에서도 기술거래를 희망하는 개인, 기업, 대학 등이 보다 구체적인 정보를 자유롭게 공유할 수 있는 여건을 마련하기 위하여 공개 시장과 같은 환경을 제공한다. 즉, 개인발명가, 중소기업 등이 특허기술 거래시장을 언제나 이용할 수 있도록 하여 특허기술의 양도, 실시 등 기술거래가 활발하게 이루어질 수 있는 특허기술 공개마트를 구축하는 것이다.

- 본 프로그램은 한 곳의 장소에서 많은 기술거래 정보를 상시 접할 수 있어 이용자의 접근성과 편의성을 제고할 수 있다. 기존 기술거래 인터넷 사이트에 비해 개별기술에 대한 상세한 정보와 관련 제품 실물을 쉽게 접할 수 있어 기술거래의 성공 가능성을 높일 수 있는 장점이 있다.

- 또한 본 프로그램은 기술거래를 위한 기술마케팅 보고서(Sales Material Kits) 등 다양한 홍보자료의 작성을 지원하고, 기술공급자와 기술수요자 간의 협상 및 계약 체결을 위한 법률 검토 등을 관련 전문가로부터 지원받을 수 있도록 다른 프로그램과 연계하여 지원하기도 한다.

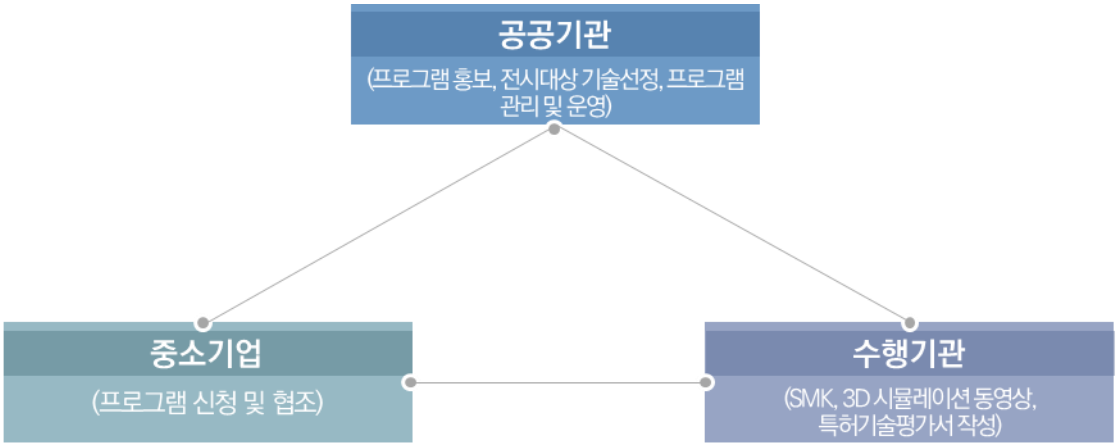


Figure 90. 프로그램 추진체계 (특허기술 공개마트)

2.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) 한국의 오프라인 특허기술 공개마트

- 한국의 오프라인 특허기술 공개마트는 우수 특허기술의 거래를 촉진하기 위해 특허청 산하기관인 한국발명진흥회(KIPA)에 설치하여 운영하고 있다.
- 인터넷 특허기술장터(IP-Market)에서 가장 많이 검색되는 특허기술과 기술시장 동향 등을 종합적으로 검토하여 테마별로 관련 특허기술을 특허기술 공개마트에 전시하여 소개한다.
- 또한, 거래대상 특허기술의 홍보용 리플릿, 약식 특허기술 평가보고서 및 동영상으로 제작된 특허기술 소개 영상자료 제작을 지원함으로써 전시효과를 높일 수 있다.

2) 대만의 특허기술거래 통합 서비스 센터(TWTM)

- TWTM(Taiwan Technology Marketplace)은 대만의 산업개발협회에서 제공하는 서비스로 기술의 부가가치 창출을 위한 특허기술거래 플랫폼 제공 및 컨설팅을 제공한다.
- TWTM은 특허를 스스로 유지할 여유가 없는 중소기업의 우수한 특허를 필요한 사람에게 기술 이전하는 것을 지원한다.
- TWTM은 대만의 기업, 대학, 연구소 등이 이전을 희망하는 특허기술을 수집하여 관련 정보를 공개하는 서비스를 제공하며, 민간 기술거래기관과 협업하여 웹사이트 상담회 및 테크노 마트 박람회와 같은 방법을 통해 특허기술의 매칭 거래를 지원한다.
- 또한, TWTM에서는 민간 기술거래기관의 도움을 받아 특허 상품화 프로젝트의 자원을 제공하고, 발명자가 다양한 거래 마케팅 서비스를 실시 할 수 있도록 지원하고 있다. 기업의 발전과 사업 전환에 필요한 특허기술의 취득을 촉진하여 특허 기술의 운용 가치를 창조하고 있다.
- 특허기술거래 시장으로서의 기능 이외에, TWTM 플랫폼은 테마별 특허 공간을 마련하여 테마별 특허 포트폴리오를 제공하고 있다.

Table 65. 대만 특허기술거래 통합 서비스 센터 지원 서비스

구 분	내 용
서비스	• 특허 사업화 상담 – 특허 VAT 평가, 운영계획, 상업화 검증, 새로운 제품 개발 • 기술 / 특허기술거래 중매 서비스 • 방문 컨설팅 지원 • 특허망을 위한 필요한 자원 지원 • 다양한 기술 무역 촉진 활동 제공 – 교역전, 비즈니스 포럼, 특허 공개 매각 • 국제 기술거래 협력 및 교류 촉진
제공 정보	• 특허 사업화 비디오 영역 • 국내 및 해외 거래 가능한 기술 / 특허 정보의 수집 • 온라인 특허평가 소프트웨어 기능 제공 • 국내 무역 전문가들을 위한 기술 라이브러리를 제공 – 기술 서비스 제공업체, 평가 담당자, 지식재산권 유통 서비스 제휴의 사용 • 지식재산권 관련 지식 및 규정 제공

2.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 직접적인 지원대상은 중소기업뿐만 아니라 개인발명자도 포함되며, 특허기술 공개마트의 방문 및 상담, 이용은 특별한 자격요건 없이 누구나 가능하다.

2) 프로그램 진행 프로세스

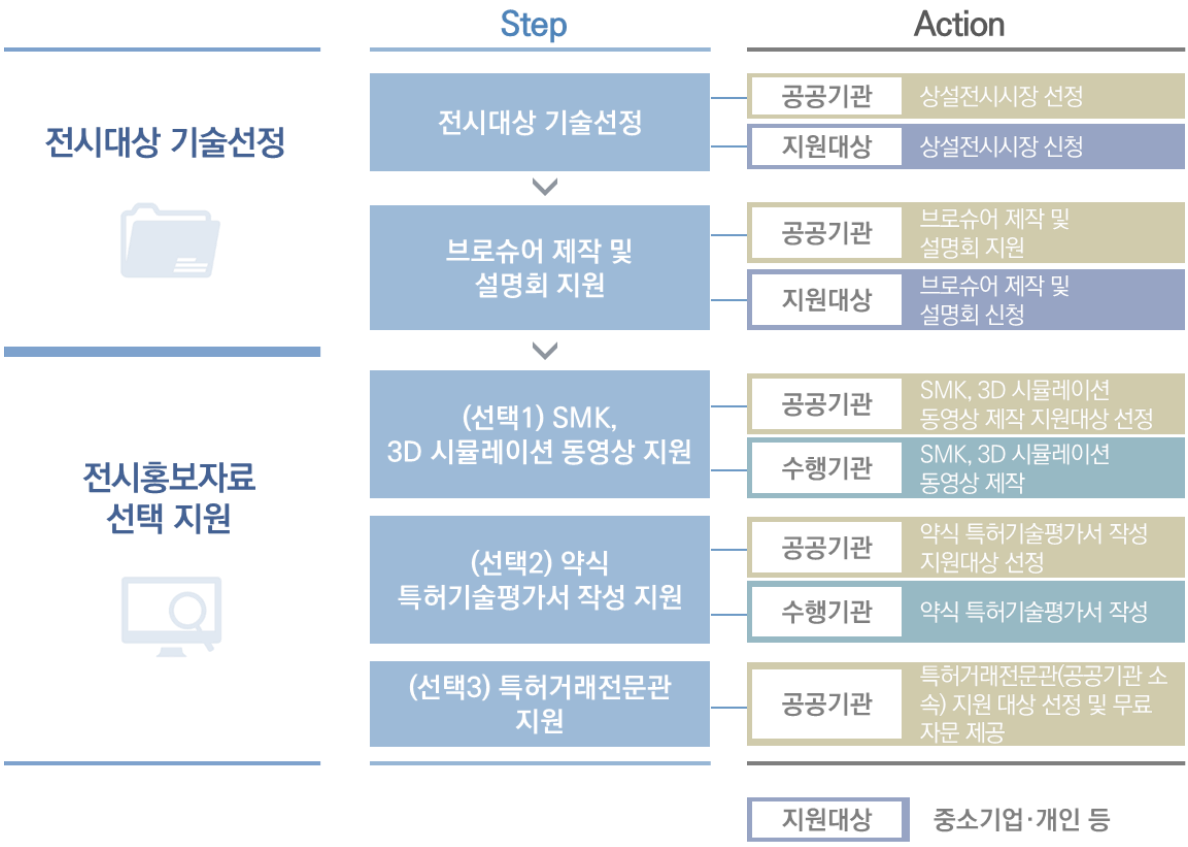


Figure 91. 프로그램 진행 프로세스 (특허기술 공개마트)

3) 지원내용

- 본 프로그램은 지원대상인 개인 및 중소기업들이 보유한 특허 기술 및 제품을 전시, 홍보할 수 있도록 공간 및 자료 등을 제공한다.

- 지원대상인 개인 및 중소기업은 특허기술 공개마트에서 홍보자료로 이용될 브로슈어 제작을 지원받을 수 있고, 정기적으로 개최되는 기술설명회에 참가하여 연결된 기술수요자와 거래조건 등을 협상할 수 있는 기회를 제공받는다.

- **[선택 지원1]** 특허기술 공개마트 운영자는 개인 및 중소기업이 지원을 신청한 특허기술 중 기술수요 희망자의 요구사항을 충족시킬 수 있는 특허기술을 선정하여 상설 전시하고, 선정된 특허기술을 소개하기 위한 기술마케팅 보고서(SMK), 3D 시뮬레이션 동영상을 제작하여 기술수요 희망자들이 전시된 특허기술을 쉽게 이해할 수 있도록 지원한다.

- **[선택 지원2]** 또한, 기술거래를 위해 공신력과 객관성을 지닌 약식 특허기술평가서 작성과 오프라인 특허기술 경매를 지원하여 기술거래가 원활히 이루어질 수 있도록 한다.

- **[선택 지원3]** 기술공급자와 기술수요자가 매칭된 특허기술에 대해서는 '특허거래 전문관' 등 관련 전문가의 무료자문을 통해 거래조건 협상 및 계약서 작성 등을 진행할 수 있다.

2.2.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 66. 참여 주체별 가이드맵 (특허기술 공개마트)

참여 주체	사전 준비사항	프로그램 수행(단계)				
		1	2	3		
공공기관	특허기술 공개 마트 지원 안내	상설전시 대상기술 선정	브로슈어 제작 및 설명회 등 참가 지원	선택 지원 대상자 선정	선택 지원 대상자 선정	선택 지원 대상자 선정
수행기관				기술마케팅 보고서 작성(선택)	3D 시뮬레이션 동영상 제작(선택)	약식 특허기술 평가서 작성(선택)
중소기업, 개인발명가		특허기술 상설전시 신청	선택 지원 프로그램 신청			

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 지속적으로 시행되고 관리되는 프로그램이기 때문에, 각 공공기관[110], 수행기관, 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '2.2.5. 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

110) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.2.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 특허기술 공개마트 프로그램을 구성하여 운영한다
2. 기술소개 자료 제작, 상설전시 및 설명회 개최를 통해 특허기술들을 소개한다.
3. 특허기술 공개마트 내에서 기술거래를 지원할 수 있는 방법들을 안내한다.

- 본 프로그램은 오프라인 상에서 특허기술을 홍보하고 거래할 수 있는 공개 시장을 조성하여 운영하는 것이지만, 특허기술 공개마트를 홍보하여 다수의 기술수요자들이 이용할 수 있도록 하기 위해 인터넷상에 홍보용 웹페이지를 구축하여 함께 운영하는 것도 필요하다.
- 특허기술 공개마트에 대한 안정적인 운영과 예산확보를 위해 기술거래, 기술사업화 또는 발명진흥과 관련된 법령 및 규정을 제정 또는 개정하는 것이 바람직하다.
- 공공기관은 프로그램 시행 전, 혹은 시행과 동시에 프로그램 공고 및 홍보를 통해 지원대상인 개인 및 중소기업들을 모집하고, 특허기술 공개마트를 설치, 운영할 장소를 확보하여야 한다.

(1) 특허기술 공개마트 설치

- 공공기관은 특허기술을 판매하고자 하는 개인, 중소기업들이 보유하고 있는 특허기술을 전시홍보할 수 있고, 외부 특허기술을 구매하려는 중소기업들이 방문하여 관심 있는 특허기술들을 자유롭게 관람하고 검색할 수 있는 공간인 '특허기술 공개마트'를 제공한다.
- 특허기술 공개마트는 특허기술 거래를 원하는 개인 및 중소기업들이 필요하면 언제나 이용할 수 있도록 상시적으로 운영하는 것이 필요하며, 가급적 많은 방문객들이 이용할 수 있는 교통이 편리한 지역에 설치하는 것이 운영 성과를 높이는데 도움이 된다.
- 특허기술 공개마트를 온라인 기술거래 사이트와 차별화하기 위해서는 방문객들이 온라인에서는 접할 수 없는 자세한 마케팅 자료 등을 제공받을 수 있어야 한다. 다만, 기존 온라인 기술거래 사이트가 활성화 되어 있다면 사이트에서 검색 및 조회 건수가 많은 특허기술들을 선별하고 특허기술 공개마트와 연계하여 테마별로 전시홍보하는 방법도 운영성과를 높이는데 도움이 될 수 있다.

- 일단, 특허기술 공개마트는 실물제품, 예를 들어 실제 판매되는 제품, 모형품, 실제 판매할 수 있는 전 단계의 제품, 실험설비 등을 전시하여 방문객들이 해당 특허기술 및 제품을 보다 명확히 이해하도록 도울 수 있다. 다만, 전시품을 결정하기 위해서는 공간적 제약, 전시제품 제작비용 등 다양한 상황을 고려하여야 한다.

- 또한 다수의 제품들의 원리를 설명하거나 동작과정을 보여줄 수 있는 동영상, 특히 3D 시뮬레이션 등을 제공하여 방문객이 그 자리에서 자유롭게 검색 및 조회할 수 있도록 하는 것도 필요하다.

(2) 홍보용 브로슈어 제작 및 설명회 개최

- 특허기술 공개마트 설치 초기에는 많은 예산과 인력이 투입되기 어려운 경우가 많다. 따라서 특허기술 공개마트의 규모가 작고 초기 단계일 경우, 다수의 특허기술을 관련 제품들과 함께 전시하는 것이 어려울 수 있다.

- 이런 경우에는 포스터, 브로슈어, 책자 혹은 디스플레이 스크린 등을 통해서 전시된 특허기술 정보를 제공하거나, 혹은 기간을 정하여 전시된 특허기술들을 테마별로 바꿔가며 설명회를 개최하는 방식을 활용할 수 있다.

- 이때, 설명회에 참여하는 개인, 중소기업들은 자체적으로 홍보자료를 제작할 예산이나 인력이 부족한 경우가 많기 때문에, 공공기관은 이 부분을 지원할 필요가 있다.

- 설명회를 개최할 때는 기술판매를 희망하는 개인, 중소기업 관계자들이 설명회에 직접 참여하여 마케팅 활동을 수행하고, 방문객들과의 상담이나 질의응답을 진행함으로써 설명회 개최 성과를 높일 수 있다.

(3) 특허기술 공개마트 전시 대상기술 선정

- 특허기술 공개마트는 공간적인 제약으로 한정된 기술들만을 전시홍보할 수 있기 때문에 적정 전시대상 기술을 선별하는 과정이 필요하다.

- **[심사대상]** 본 프로그램의 목적 등을 고려할 때, 특허, 실용신안 등 산업재산권으로 출원 중이거나 등록된 기술 및 관련된 제품으로 한정한다.

- **[심사방법]** 일정한 평가기준을 정하고, 평가위원회 등의 절차를 통해 전시대상 기술을 선정한다.

- 평가의 기준은 3~5가지 정도의 평가항목에 대하여 점수화 한 다음 평가하게 되며, 기술거래의 목표가 사업화라는 점을 고려하면, 시장성, 사업화 가능성 등을 반드시 평가항목에 포함시킨다. 그 이외에 가능한 평가항목들로는 기술의 우수성이나, 정책적 측면을 고려한 항목 등을 포함시킬 수 있다.

- 전시대상 기술의 평가는 일정한 기술분야로 나누어서 실시할 수도 있다. 예컨대, 기계/금속, 토목/건축, 화학, 바이오, 재료, 전자, 컴퓨터 등의 기술분야별로 구분하고, 그에 따라 각 분야별로 전시대상 기술을 선정한다.

- **[지원혜택]** 전시대상 기술로 선정되면 특허기술 공개마트 내에 비치될 특허기술 홍보용 포스터, 브로슈어 제작을 지원받으며, 추가로 i)기술마케팅 보고서(Sales Material Kits), ii)3D 시뮬레이션 동영상, iii)약식 특허기술평가서 중에서 하나를 선택하여 추가 지원을 받을 수 있다.

- 공간이 제한되어 있어 많은 특허기술을 전시홍보할 수 없기 때문에 분기별 또는 반기별로 일정한 기간을 정하여 전시대상 기술을 교체한다.

• Example

Table 67. 전시대상 발명품의 세부 평가 기준

평가항목	평 가 지 표	배점
사업화 가능성	▪ 기술이전에 따른 제품화 가능성 ▪ 기존 상품과의 대체 가능성	20
기술적 우수성	▪ 기존기술과의 비교 우위도 ▪ 관련기술의 파급효과	20
시장성	▪ 시장의 범위 및 수익전망 ▪ 경제적 파급효과	20
수출의 유망성	▪ 수입대체 가능성 ▪ 수출증대 가능성	20
국가산업발전 기여도	▪ 국가 산업발전에 미치는 영향	20

(4) (선택지원) 기술마케팅 보고서(SMK) 작성

- 기술마케팅 보고서(SMK)는 이전대상 특허기술을 소개하는 홍보용 자료를 일컫는다. 주로 기술의 요약과 함께 기술의 특징 및 장점, 응용 분야, 해당 산업의 트렌드, 특허 정보, 기술의 연구 정보 및 권리자 연락처 등의 정보를 제공한다.

- 기술마케팅 보고서의 일정한 품질을 유지하기 위해 관련업무 수행경험이 있는 업체를 선정하여 작성을 의뢰하고, 일정기간(예: 1~2년) 단위로 계약을 갱신하는 것이 좋다.

(5) (선택지원) 3D 시뮬레이션 동영상 제작

- 3D 시뮬레이션 동영상은 전시대상 기술이 동작하는 모습이나 원리를 3D 동영상으로 제작한 것을 말하며, 이를 통해 특허기술 공개마트의 방문객들은 보다 쉽게 관련 기술을 이해할 수 있게 된다.

- 3D 시뮬레이션은 관련업무 수행경험이 있는 업체를 선정하여 작성하도록 한다. 3D 시뮬레이션의 제작 방법은 시작품 제작 과정에서 작성하는 3D 모델링과 유사하며, 상세한 내용은 '우수발명 시작품 제작 지원'프로그램을 참조한다.

- 또한 3D 시뮬레이션 동영상 제작업체는 '우수발명 시작품 제작 지원' 프로그램과 연계하여 선정하는 것도 효율적일 수 있다.

(6) (선택지원) 약식 특허기술평가서 지원

- 특허기술 공개마트를 통해 기술수요자와 기술공급자가 기술거래 협상을 진행하는 경우, 공공기관은 해당 특허기술에 대한 평가보고서를 작성하여 지원할 수 있다.

- 기술마케팅 보고서(SMK)도 기술수요자가 해당 특허기술에 대한 자세한 정보를 파악할 수 있는 유용한 자료이기는 하나, 일반적으로 마케팅 자료에는 해당 기술의 우수성, 시장성 및 사업화 가능성 등을 객관적으로 평가한 내용들까지는 포함되어 있지 않다.

- 따라서, 기술수요자는 마케팅 자료 이외에 보다 객관적으로 해당 기술/제품의 시장규모, 사업화 가능성 등을 파악할 수 있는 특허기술평가서를 통해 기술에 대한 이해도를 높이고, 기술거래의 구체적인 협상을 쉽게 진행할 수 있게 된다.

- 다만, 이러한 특허기술평가서는 협상 초기에 의사결정 참고자료로 이용하기 위한 것이므로, 최종 협상단계에서 기술료 산정 등을 위해 필요 시 작성하는 기술가치평가서(IP 평가)와는 달리 상세한 분석은 필요하지 않다.

(7) 특허거래 전문관 지원

- 특허거래 전문관은 기술거래에 대한 지식이나 경험이 부족한 개인, 중소기업을 대상으로 기술거래를 진행할 수 있도록 도와주는 전문가들이다. 상세한 내용은 '특허거래 전문관' 프로그램 부분을 참조한다.

- 특허거래 전문관은 지역별로 배치되어 운영되며 담당지역 소재 개인, 중소기업을 대상으로 수요기술 조사, 적정 공급기술 매칭, 협상 및 계약 등을 지원한다. 담당지역에 특허기술 공개마트가 설치·운영 될 경우 특허거래 전문관을 현장에 배치하게 되면 방문객들에게 보다 편리한 서비스를 제공할 수 있다.

- 즉, 기술구매를 희망하는 중소기업이 직접 특허기술 공개마트에 전시된 기술들을 검색조회하지 않아도 특허거래 전문관에게 의뢰하면 빠른 시간내에 적합한 기술들을 살펴볼 수 있고, 그 이후의 협상과 계약과정에도 도움을 받을 수 있다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 기술마케팅 보고서, 3D 시뮬레이션 동영상, 약식 특허기술평가서를 작성하여 특허기술 공개마트 내에 전시홍보 할 자료를 제공한다.

- 특허기술 공개마트 프로그램은 기본적으로 우수 특허기술과 관련 제품을 '전시홍보'하는 것이므로 수행기관은 홍보용 브로슈어, 포스터 이외 기술마케팅 보고서(SMK), 3D 시뮬레이션 동영상, 약식 특허기술평가서를 작성하여 제공하는 역할을 수행하게 된다.

- 3D 시뮬레이션 동영상 제작, 약식 특허기술평가서 작성과 관련된 세부적인 내용은 본 가이드북의 '우수발명 시작품 제작지원' 프로그램과 'IP 평가지원' 프로그램을 참조하면 된다.

- 기술마케팅 보고서(SMK)는 전시된 특허기술에 대한 방문객의 이해도를 높이기 위해 작성되며, 주로 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.
  - 기술요약: 기술의 전체적인 내용을 간단히 작성한다.
  - 기술의 특징 및 장점: 기술이 가지고 있는 장점을 경쟁기술과의 비교 등을 통해 알기 쉽고 간략하게 기재한다.
  - 기술응용분야: 기술이 사업화 될 수 있는 제품 및 응용분야를 기재한다. (소재, 부품 관련 기술은 여러 제품이나 산업군에 활용될 수 있다.)
  - 산업트렌드(시장동향, 사업화 가능성): 시장의 규모와 흐름, 해당 기술을 사업화할 경우 추진전략이나 유용성 등을 기재한다.
  - 문헌정보(특허): 보유하고 있는 특허포트폴리오 문서, 관련 논문 등의 문헌 정보를 요약하고, 원본 등을 별도로 제공할 수 있도록 한다.
  - 연구정보 : 연구자 정보, 관련된 연구개발 프로젝트 등을 기재한다.(기술거래에서 연구자의 명성은 종종 중요한 역할을 할 수 있다.)

• Example

해양심층수를 이용한 해삼의 하면 억제 및 축양 기술

기관 및 소속	선박해양플랜트연구소 해수플랜트연구센터
주 발명자	김현주
기술분류	산업바이오 〉 기능성 식품소재
키워드	해양심층수, 해삼 양식, 해삼 하면 억제 기술

I 기술요약

본 발명은 지구온난화와 같은 환경적 영향으로 인해 해삼의 하면(夏眠)이 장기화됨에 따른 해삼 생산량 감소를 막기 위한 기술로, 해양심층수와 표층해수를 취수하여 열교환 또는 혼합을 통해 해양심층수 온도를 10.5~25.5℃로 조정하고, 온도가 조정된 해양심층수 및 표층해수를 이용하여 해삼의 하면 억제와 해삼을 축양하여 해삼 생산량 확대 및 지속적 공급을 가능하게 함

II 기술특장점

- 본 발명은 해양심층수의 생물사육분야 활용을 위한 방법으로 수온이 25~26℃ 이상이 되면 여름잠에 들어가 어획이 불가능한 해삼의 하면(夏眠)을 해양심층수의 청정성과 저온 특성을 이용하여 억제시켜 생산량 및 지속적 공급을 위한 기술
- 수온이 해양심층수와 표층수를 이용하여 다양한 수온에서 해삼 배양 시 생리 생태를 조사한 결과, 해삼의 동화효율은 10.5~25.5 ℃에서 높은 것으로 나타났으며, 탄수화물과 단백질의 함량이 증가하는 것으로 나타남
- 해양심층수를 취수하여 열교환기, 태양열 또는 저온열을 건물 냉방, 냉장, 냉동, 제방 등에 이용함으로서 10.5~11.5℃가 되도록 가온하여 하여 해삼의 축양수로 사용함

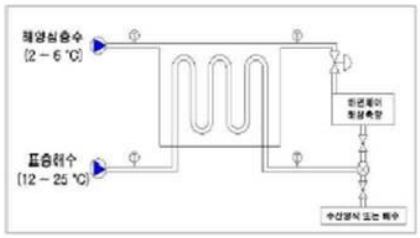


Figure 92. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-1)

• Example

해양심층수를 이용한 해삼의 하면 억제 및 축양 기술

III 기술 응용 분야

응용분야	적용제품
해양생물 및 식품	수산 양식 분야, 건강 및 약용 식품 분야

IV 산업트렌드

> 시장동향

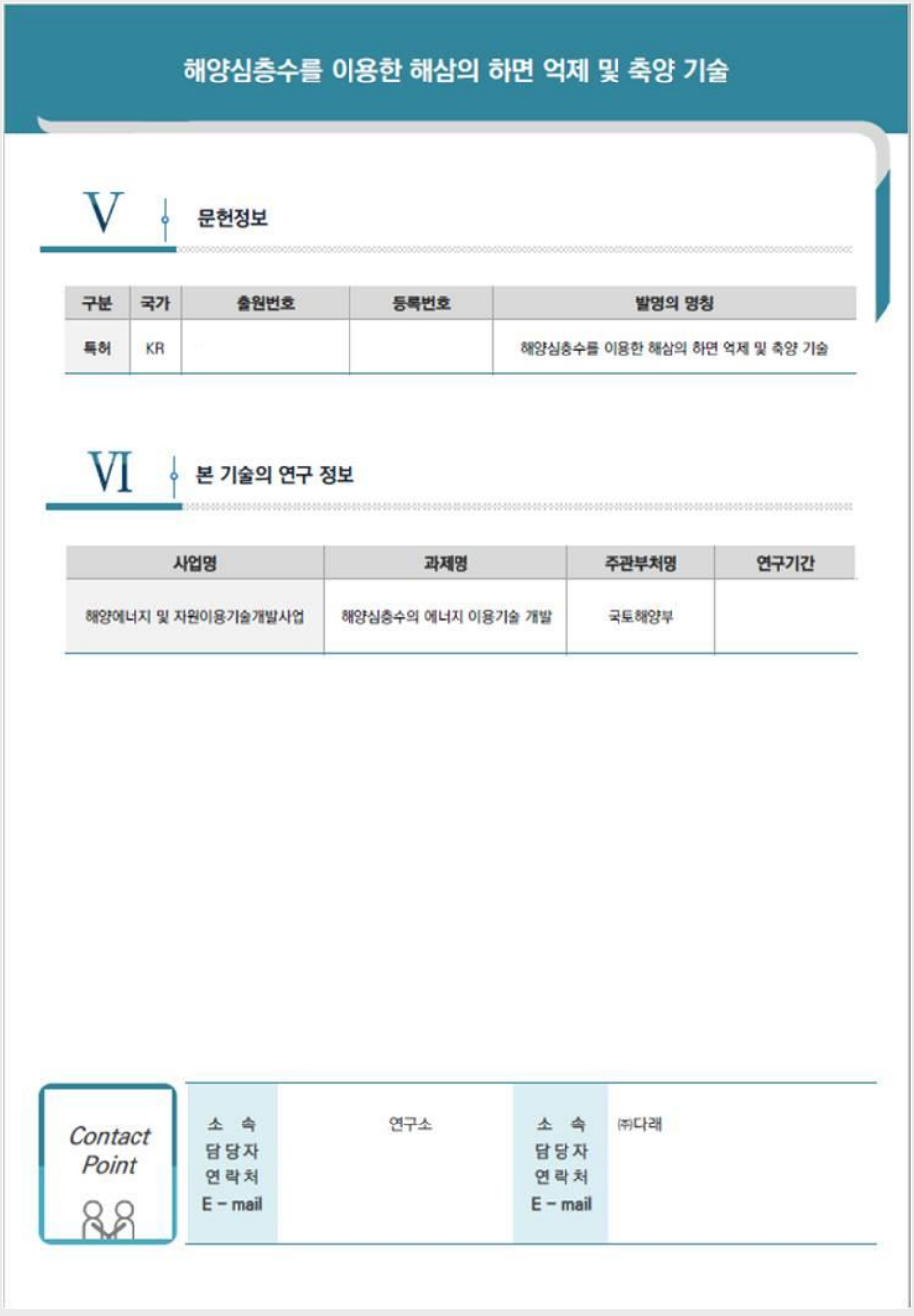
- 해삼은 해양먹이사슬에서 매우 중요한 역할을 하는 유기물섭식자로서, 유기물질 또는 박테리아, 원생동물로부터 영양분을 섭취하여 '환경미화원'으로 불릴 뿐만 아니라 정부가 지정한 고부가 양식 영역에 속하는 종임
- 해삼은 해양수산부에서 지정한 우리나라 8대 국민 기호 수산물 중 하나로 동물사료 의존도가 낮은 차세대 환경 친화적 청정 수산물일뿐만 아니라 동양권에서는 최고의 스태미나 식품으로 건강 및 약용식품으로 수요가 날로 증가하는 추세
- 중국의 해삼 시장 규모는 약 18조원 규모로 생해삼, 자숙해삼, 건해삼의 형태로 수출하고 있으며 kg당 가격은 각 15천원, 23만원, 70만원 수준으로 고부가 수출 전략 품종
- 해삼 인지도 상승과 소득 증가로 중국 내 소비 지역이 남방 및 내륙 지역으로 확대되었고 인삼, 제비집, 삭스핀 등과 함께 고급 식재료로 주로 활용되어 지난해 중국에서 소비된 해삼은 10년 전에 비해 약 10배 증가하였고, 2016년 전세계 해삼 소비액은 약 20조원에 이를 것으로 전망됨

> 사업화 가능성

- 우리나라는 세계에서도 손꼽히는 수산종묘생산 기술력을 보유하고 있으며 '해삼섬 조성사업', '해삼양식단지조성', '간척지를 이용한 축제식 해삼 양식' 등에도 장기 지원하고 있는 상태
- 또한 해삼은 2020년까지 1조 7,000억 원을 투자해 연간 수출 100억 달러 달성을 목표로 하는 '10대 수출전략품목 육성사업'의 수출전략품목 중 하나로, 2013년부터 우량 종묘 생산, 다양한 양식 기술 개발 등의 연구를 진행 중
- 국내 해삼 양식은 중국과 일본에 비해 출발이 늦었지만 깨끗한 바닷물과 진도에 예정된 중국 최대 수산 기업인 장즈다오 그룹의 대규모 해삼 양식 단지 조성 등으로 경쟁력 있음
- 해삼의 세계 최대 소비 국가인 중국과 인접해 있어 해삼의 대량 생산 및 가공 기술이 확보될 경우 고부가 산업으로 성장 가능성이 크지만 중국으로의 정식 통관 시 관세가 높고 검사 등의 통관이 까다로운 문제점도 있음

Figure 93. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-2)

• Example



해양심층수를 이용한 해삼의 하면 억제 및 축양 기술

V 문헌정보

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR			해양심층수를 이용한 해삼의 하면 억제 및 축양 기술

VI 본 기술의 연구 정보

사업명	과제명	주관부처명	연구기간
해양에너지 및 자원이용기술개발사업	해양심층수의 에너지 이용기술 개발	국토해양부	

Contact Point

소 속 담당자 연락처 E-mail	연구소	소 속 담당자 연락처 E-mail	㈜다래

Figure 94. 기술마케팅 보고서(SMK) 예시(1-3)

2.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 본 프로그램은 기술거래에 대한 인식제고 및 기초적인 인프라 구축의 성향이 강하다. 따라서, 특허기술 공개마트를 통한 기술거래 건수 및 금액과 같이 유의미한 정량적인 성과가 나타나려면 오랜 시간이 필요하다.

- 본 프로그램을 성공적으로 운영하기 위해서는 본 프로그램에 대한 홍보활동을 적극적으로 수행하여야 하고, '우수발명 시작품 제작지원', 'IP 평가 지원' 등 관련 지원 프로그램들과의 연계성을 높여야 한다.

- 특히 '특허거래 전문관'과 같은 기술거래 전문가와 연결하여 지원하는 체계를 만드는 것이 중요하며, 관련 지원 프로그램 간 연계체계를 강화하기 위해서는 공동 성과지표 등을 설정 및 관리하여 협업을 유도할 필요가 있다.

- 또한 특허거래 전문관을 특허기술 공개마트 내에 배치하거나, 정기적으로 근무하게 하여 기술공급자, 기술수요자와의 의사소통을 촉진하는 것이 좋다.

- SMK 작성, 3D 시뮬레이션 동영상 제작, 약식 특허기술평가서 작성은 약 1달 ~ 1달 반 정도의 수행기간이 필요한 작업이므로 이를 고려하여 전시홍보 일정을 계획하여야 한다.

2) 수행기관

- SMK 및 3D 시뮬레이션 동영상 등을 제작할 경우 특허기술 내용이 정확히 반영되고 있는지 수시로 확인할 필요가 있으며, 가능하면 변리사와 함께 특허 청구항별로 확인할 필요가 있다.

2.3. 특허거래 전문관

2.3.1. 프로그램 개요

특허기술거래 전문가를 전국 주요 지역에 배치하여 운영함으로써 특허기술거래 서비스 사각지대를 해소하고, 자금력이 부족한 개인 및 영세 중소기업에 한해서는 무상 서비스를 제공한다.

- 21세기 지식기반사회의 도래와 함께 정보화의 진전은 기술의 융복합화와 함께 소비자의 요구수준을 높여, 기술의 수명주기가 급속히 단축되고 있다. 이러한 기술 기술수명주기 단축으로 필요하지 않은 기술을 매각하거나, 새로운 기술을 도입하는 기업 또한 점점 많아지고 있다. 이는 기업이 자체개발에 대한 비용적, 시간적 위험을 줄이고, 필요한 기술을 외부로부터 도입하여 적시에 확보하는 소위 오픈 이노베이션(Open Innovation)을 기업의 기술경영전략으로 채택하고 있음을 시사한다.

- 이러한 경제환경 변화에 맞춰 여러 APEC 회원국들은 기술거래를 통해 지식재산권의 활용을 촉진하고, 개방형 기술혁신을 지원하기 위해 온라인/오프라인 채널을 통해 기술거래 시장을 운영하고 있다. 개방형 기술혁신 시대에서 기술을 사거나 팔고자 하는 기업에게 필요한 것은 이를 돕는 적절한 지원제도와 이용 가능한 정보제공 시스템이다. 대기업이나 큰 규모의 대학, 연구소의 경우에는 기술거래 담당조직을 자체적으로 보유하고 있어 관련정보의 수집, 분석 및 거래를 원활하게 수행할 수 있지만 중소기업의 경우에는 이것이 쉽지 않은 것이 현실이다.

- 현재 여러 정부에서 기술거래를 지원하기 위해 시행중인 프로그램들의 대부분은 인터넷 홈페이지를 구축하여 기술구매를 희망하는 중소기업들이 대학, 연구소 등의 판매기술 정보를 쉽게 접할 수 있도록 하는 것이다. 그러나, 단순히 거래대상 기술정보를 제공하는 것만으로는 기술수요자와 기술공급자 간의 정보 비대칭 문제 등으로 기술거래가 활성화되기 어렵다.

- 중소기업의 대부분은 기술거래 경험이 부족하여 거래 절차와 방법, 세부적인 계약조건들을 단독으로 결정하기 어렵고, 비용이 부담되어 모든 관련업무를 민간의 기술거래기관에 일괄 의뢰해서 진행하지도 못하는 경우가 많다. 따라서, 본 프로그램은 기술거래[111] 수행 경력자를 공공기관의 직원

[111] 본 프로그램에서 '기술'은 특허로 권리를 보호하고 있는 기술을 말하고, '기술거래'는 특허로 권리를 가지고 있는 기술의 거래를 말함

으로 채용하여 특허기술거래[112]를 희망하는 중소기업을 대상으로 공익적인 목적에서 중개 서비스를 제공함으로써 특허기술거래가 활성화될 수 있도록 지원한다.

- 또한 특허기술거래 시장의 발전을 위해서는 관련 전문인력의 양성과 많은 전문인력들간에 네트워크를 형성하여 빠른 정보 공유와 긴밀한 협력체계를 구축하는 것이 필요하다. 초기 기술거래 시장에서 활동 중인 민간 기술거래기관들에게 이 부분까지 기대할 수는 없기 때문에 본 프로그램을 통해 공공기관에서 '특허거래 전문관'을 중심으로 기업, 대학, 연구소 그리고 민간 기술거래기관을 연계하는 협력체계 구축을 추진하는 것도 바람직하다.

- 한국 특허청에서는 '06년부터 '특허거래 전문관'을 채용하고 주로 비수도권 지역에 배치하여 운영중이다. 이는 민간 기술거래기관들 대부분이 수도권 지역에 소재하고 있어 관련 서비스를 이용하기 어려운 지역 소재 중소기업을 배려하기 위한 이유이며, 경제적인 부담으로 특허기술거래 서비스를 이용하지 못하는 개인, 영세 중소기업 등 취약계층에 대해서는 무료로 서비스를 제공함으로써 단기적으로는 특허기술거래에 대한 인식과 수요를 제고하고, 중장기적으로는 특허기술거래 시장의 활성화를 도모하고 있다.



Figure 95. 프로그램 추진체계 (특허거래 전문관)

[112] 본 프로그램에서 특허기술거래는 특허거래 또는 특허로 보호받고 있는 기술거래를 말함

2.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) 일본의 '특허유통 어드바이저'프로그램

- 일본 특허청은 특허거래 촉진을 위해 특허기술 수요자와 공급자를 중개할 수 있는 전문 인력의 역할이 매우 중요하다고 인식하고 특허거래 지원을 담당할 인력인 '특허유통 어드바이저' 파견 프로그램을 공업소유권정보연수관을 통해 시행하고 있다.

- 본 프로그램은 기업 등에서 특허관리 또는 연구개발의 기획/관리 등의 업무경력을 보유한 전문가들을 '특허유통 어드바이저'로 채용하고 다수의 대학 등에 파견하여 기업방문 등을 통해 기업의 기술니즈(technology needs)나 이전가능기술(technology offer) 등에 대한 정보를 수집하고 분석하여 특허거래 가능성 검토, 기술분류, 거래조건 설계 등의 업무를 지원하고 있다.

- 또한, 특허거래를 성공시키기 위하여 구매희망기업 Matching, 연구개발 지원, 투자·융자금 지원 등의 활동을 수행하며 특허거래 조건에 대한 합의가 도출된 경우 계약과정을 지원하는 역할도 수행하고 있다.

- 일본 정부는 전국적 규모의 '특허유통 어드바이저' 운영조직 구축과 함께 특허거래를 위한 외부 유관기관 네트워크 구축이 무엇보다도 필요하다는 정책적 판단 하에 특허정보 조사분석 기관, 특허기술거래 관련 서비스를 제공하는 기업의 육성 및 이들 기업이 활동할 수 있는 환경 구축에 노력을 기울이고 있다.

- 공업소유권정보연수관은 '특허유통 어드바이저' 파견 외에도 전국 각지에서 '특허유통촉진 세미나'를 개최하고 특허기술 수요자와 공급자 간의 만남의 장(場)을 마련하기 위해 '특허 비즈니스 시장'을 2003년부터 매년 개최하고 있다.

2) 미국 'SCORE(The Service Corps of Retired Executives)'[113)]

- SCORE 프로그램은 아이디어를 가지고 창업한 기업의 사업화 성공을 위하여 무료로 어드바이스를 제공하는 프로그램이자 단체이다.

- 기업 경영에서 풍부한 경험을 지닌 퇴직 또는 현직 경영자들이 자원봉사자가 되어 중소기업들에게 경영자문 서비스를 실시하며 대가 없이 특허 등 비즈니스 과정에서 발생할 수 있는 모든 문제점에 대해 상담 및 교육을 제공하고 있다.

113) 출처 : 선진국의 중소기업 특허 지원정책 실태조사(특허청), 미국 SCORE제도를 통해 본 중소기업 지원 시사점(전경련중소기업협력센터)

- SCORE 프로그램에서 지원해주는 서비스는 기본 서비스(Business mentoring, Workshops, seminars, Business tools 등), 직접 면담, 온라인 상담, Media 등이 있다.

- 중소기업은 온라인을 통해 특허 보호 분야 등 자신이 원하는 조건의 상담자를 찾는 것이 가능하다.

- 그 외에도 SCORE 프로그램을 통해 매년 5,000건 이상의 워크숍 및 세미나를 무료 또는 저렴한 비용으로 제공하고 있다.

- 전국에 389개 지부, 800개 지사를 설립하여 운영함으로써 자문기업이 근거리에 위치한 지부(지사)를 방문하여 자문을 받는 것이 용이하다. 해당 지역의 주요 산업에 종사한 경험이 있는 자원봉사자를 확충함으로써, 자문기업의 애로사항에 대해 보다 정확한 자문이 가능하며, 워크샵 또한 해당 지역에 다수 분포한 기업들의 특성에 특화된 커리큘럼을 구성하여, 맞춤형 서비스를 지원한다.

- SCORE는 특허거래 전문관 프로그램과 목적, 효과, 운영방식 등에서 유사한 부분이 있다. 더 나아가 SCORE에서 제공해 주는 서비스를 특허거래 전문관 프로그램에 제공해 주는 서비스 보다 더 많은 지원을 해주기 때문에 특허거래 전문관 프로그램에 접목한다면 더 큰 성과를 달성 할 수 있을 것으로 보인다.

2.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 특허기술거래를 희망하는 개인 발명가, 중소기업 등을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

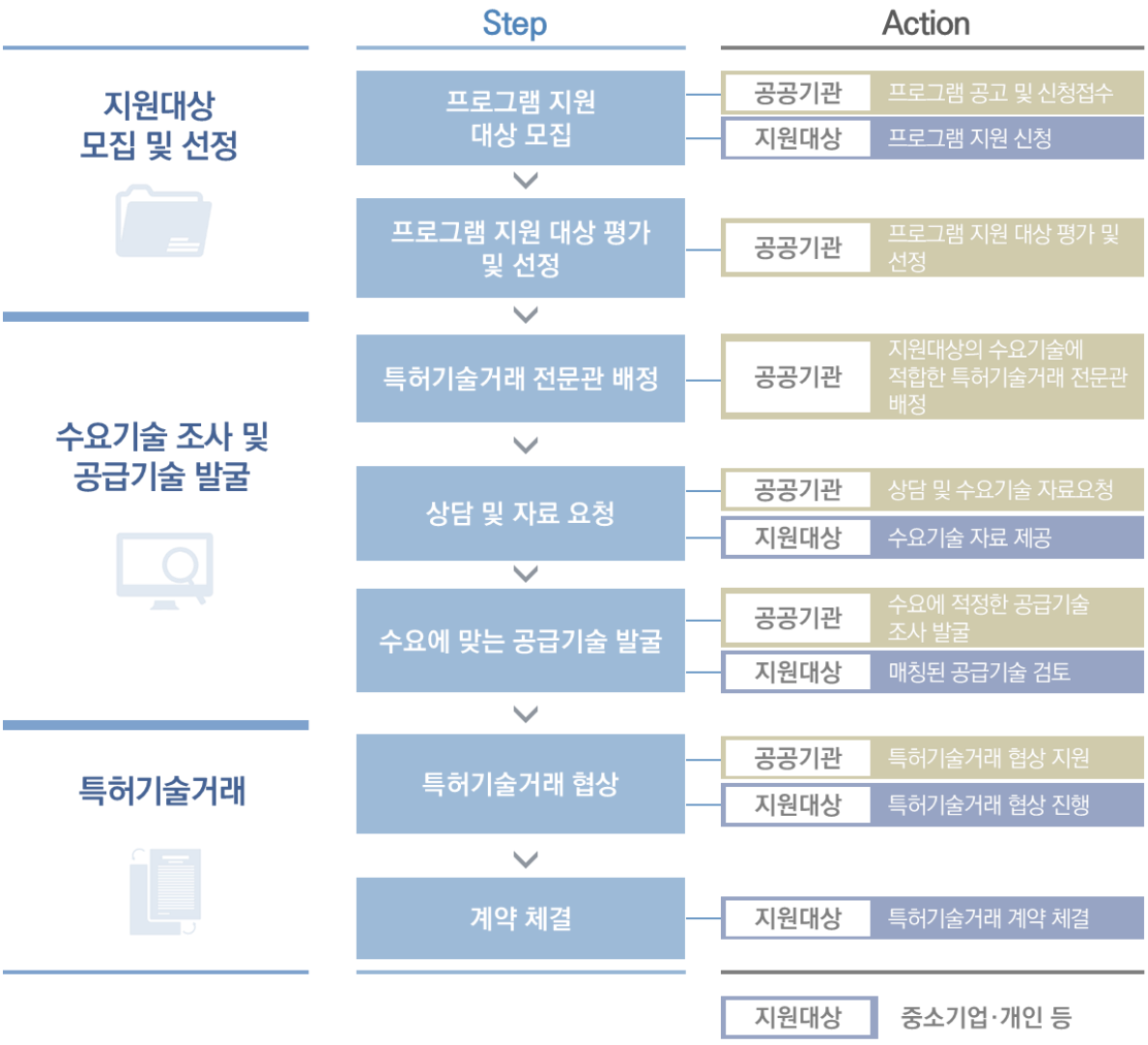


Figure 96. 프로그램 진행 프로세스 (특허거래 전문관)

3) 지원내용

- 특허기술거래를 희망하는 중소기업(개인)을 대상으로 거래 상담, 적정 공급 특허기술 발굴·매칭, 중개 협상 및 계약 체결을 무료로 지원한다.

2.3.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 68. 참여 주체별 가이드맵 (특허거래 전문관)

참여 주체	사전 준비사항	프로그램 수행(단계)						사후관리
		1	2	3	4	5	6	
공공 기관	특허거래 전문관 채용	중소 기업 선정	특허거래 전문관 배정	상담 및 수요기술 자료요청	적정 공급기술 조사발굴	특허기술 거래 협상지원		관련사업 연계추천
중소 기업 (개인)	도입희망 수요기술 자료 준비	프로 그램 지원 신청		수요기술 자료제공	매칭된 공급기술 검토	특허기술 거래 협상 진행	거래계약 체결	사업화 추진

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 약 6개월 이내로 이루어지나, 시행 국가의 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.
- 각 공공기관[114], 중소기업(개인)이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '2.3.5 주체별 상세 가이드' 에 구체적으로 작성되어 있다.

[114] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.3.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 관련분야 경력자를 '특허거래 전문관'으로 채용하여 지원조직을 구성한다.
2. 특허기술거래를 위한 광범위한 협력 네트워크를 구축한다.
3. 관련 전문가를 양성하고 전문기관을 육성한다.

(1) 특허거래 전문관 조직 구성

- 본 프로그램을 시행하기 위해서 공공기관이 가장 먼저 준비해야 할 사항은 일정 자격요건을 충족하는 관련분야 경력자를 '특허거래 전문관'으로 채용하여 지원조직을 구성하는 일이다.

- 본 프로그램에서 '특허거래 전문관'의 주요 역할은 특허기술거래를 희망하는 중소기업 등을 대상으로 도입희망 수요기술을 조사하고, 적정 공급기술을 매칭하여 거래 계약이 체결될 수 있도록 협상 및 계약을 지원하는 것이다. 따라서 '특허거래 전문관'은 지식재산권 제도에 대한 충분한 이해와 함께, 특허기술거래 업무에 대한 실무적인 경험을 갖추고 있어야 한다.

- 그러나 특허기술거래 시장이 발전하지 못한 상황에서 모든 자격요건을 충족하는 전문인력을 충분하게 확보하기란 쉽지 않은 일이기 때문에 차선책으로 기업, 대학 등의 지식재산부서에서 오랜 경험을 쌓은 퇴직자 또는 변리사 자격 등을 보유한 인력을 채용하고 특허기술거래 업무에 관한 재교육을 실시하여 '특허거래 전문관'으로 양성하는 일을 병행할 필요가 있다.

Table 69. 특허기술거래에 관한 주요 상담내용 및 '특허거래 전문관'의 지원내용

주요 상담내용	'특허거래 전문관'의 지원내용
필요한 기술을 어떻게 도입할 수 있을까요?	①수요기업을 방문 인터뷰하여 기술력, 자금력, 경영능력 등 기술 도입 역량을 사전진단 ②도입을 희망하는 기술의 세부적인 내용을 조사한 후 적정 기술을 온라인/오프라인 특허기술장터 등을 통해 발굴하여 제공 ③적정 기술을 발굴하지 못하는 경우, 도입 희망 수요기업이 대학, 연구소 등과 공동으로 연구개발을 추진할 수 있도록 연계 지원
보유하고 있는 특허기술을 어떻게 양도, 실시할 수 있을까요?	①해당 기술의 진부화 정도 검토, 잠재 수요기업 조사 등을 통해 특허기술거래 가능성을 사전진단 ②잠재 수요기업이 확보되면 기술 마케팅 보고서(Sales Material Kits) 등을 작성하여 특허기술마케팅을 진행할 수 있도록 지원 ③거래 가능성이 높은 기술은 국내외 기술로드쇼에 참가할 수 있도록 행사 공공기관과 연계지원
특허기술거래 협상은 어떻게 진행해야 할까요?	특허기술거래 당사자간 정보비대칭을 해소할 수 있도록 해당 특허기술에 대한 권리성/기술성/시장성/사업성 평가, 적정 기술료 산정 등을 지원
특허기술거래 계약은 어떻게 체결해야 할까요?	기술료 지급방법, 계약 미이행시 페널티 사항 등 계약관련 법률을 검토하여 차후 분쟁 발생을 미연에 방지할 수 있도록 지원
도입한 특허기술의 사업화를 지원해주는 프로그램은 어떤 것이 있나요?	①도입한 특허기술을 담보로 사업화 자금을 조달할 수 있도록 IP금융 지원 프로그램 소개 및 연계추천 ②해당기업의 경영상황에 맞는 기술사업화 추진전략을 수립할 수 있도록 IP사업화 지원 프로그램 소개 및 연계추천

- 수요와 공급의 불균형이 심한 특허기술거래 시장에서 외부로부터 기술을 도입하려는 수요기업을 발굴하는 부분은 가장 중요하면서도 어려운 일이다. 일반적으로 기업은 외부에 수요기술 정보를 제공해야 할 때 자사의 공백 특허기술 정보 또는 현재 비밀리에 개발을 추진중인 신규사업 아이템 정보가 경쟁사에게 유출될 위험성을 우려하는 경우가 많다. 그래서 '특허거래 전문관'이 기업으로부터 신뢰를 얻지 못하면 수요기술 정보를 입수하기가 어렵기 때문에 '특허거래 전문관'은 대외 공신력을 담보할 수 있는 공공기관 소속의 직원으로 채용하여 운영하는 것이 바람직하다.

(2) 협력 네트워크 구축

- 본 프로그램에서 공공기관이 담당해야 하는 중요한 역할은 특허기술거래를 위한 광범위한 협력 네트워크를 구축하는 것이다. 특허기술거래를 성사시키기 위해서는 여러 분야 외부 전문가들과 함께 거래 대상 기술에 대한 권리성, 기술성, 시장성, 사업성 등을 다각적으로 검토하여 기술의 우수성과 적정 기술료를 판단하는 것이 필요하고, 수요기업의 Needs를 충족시킬 수 있는 적정 공급기술을 발굴하기 위해서도 전국에 소재한 대학, 연구소 등이 보유하고 있는 특허기술 정보 등을 원활하게 파악할 수 있는 인적 네트워크가 필수적이기 때문이다.

- 이를 위해 공공기관은 기술분야별 외부 전문가 POOL을 구성하고, '특허거래 전문관'들을 주요 지역별로 분산 배치하여 전국단위의 지원 조직을 구성할 필요가 있다. 이렇게 각 지역에 배치된 '특허거래 전문관'들은 해당 지역 소재 중소기업을 대상으로 수요기술을 조사하고 그 정보를 타 지역의 '특허거래 전문관'들과 공유하여 적정 공급기술을 보다 신속하고 광범위하게 조사 발굴할 수 있으며, 적시에 관련 기술분야 전문가들에게 기술 검토 및 자문을 의뢰할 수 있게 되어 소수의 인력으로 인한 업무 공백을 최소화하고 지원성과를 제고할 수 있게 된다.

• Example

▪ 2016년을 기준으로, 한국은 전국 4대 주요 도시(서울, 대전, 대구, 광주)에 총 17명의 '특허거래 전문관'을 분산 배치하여 운영하고 있으며, 각 지역 소재 대학, 연구소 및 각 분야 전문가들과 협력 네트워크를 구축하여 해당 지역 소재 중소기업을 대상으로 특허기술거래를 지원하고 있음.

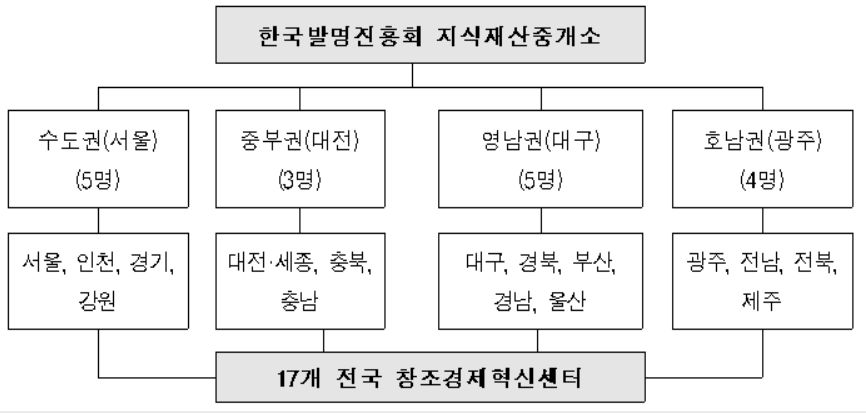


Figure 97. 한국의 특허거래 전문관 조직체계

- 특허기술거래 시장이 활성화되기 위해서는 다수의 수요기업을 토대로 거래 물량이 증가하는 양적인 성장단계를 거쳐야만 한다. 이러한 면에서 중소기업은 정부가 주목해야 할 주요 시장 참여주체이나, 중소기업이 특허기술거래 시장에 선뜻 참여하지 못하는 이유 중에는 특허기술거래 절차 및 내용이 어렵기 때문인 점도 있지만, 기술료 지불을 위한 또는 도입한 기술을 적용한 제품 개발에 필요한 자금이 부족해서인 경우도 많다.

- 그래서 공공기관이 특허기술거래 촉진을 위한 협력 네트워크를 구축할 때는 기업의 잠재 성장 가능성을 토대로 자금을 지원해주는 투자기관, 정부와 함께 기업이 보유한 특허기술의 가치를 평가하여 자금을 대출해주는 금융기관들까지 협력 파트너로 확보할 필요가 있고, 중소기업이 도입한 특허기술 등을 추가 연구개발을 통해 사업화할 수 있도록 정부에서 시행중인 기술개발 및 제품화 지원사업들과 연계하는 방안도 모색할 필요가 있다.

- 향후 특허기술거래 시장이 양적 성장단계를 지나 질적 성장단계로 진입하여 내실 있는 발전을 이루기 위해서는 중소기업들이 필요로 하는 기술이 대학, 연구소 등으로부터 적시에 공급될 수 있는 산학연(産學硏) 협력체계의 발전이 선행되어야 한다. 이를 통해 중소기업은 사업화에 필요한 특허기술을 효율적으로 확보하고, 대학과 연구소 등은 시장이 필요로 하는 특허기술을 적시에 개발함으로써 연구개발 생산성을 높이고 보유 특허기술의 미활용율을 낮출 수 있게 된다.

- 현재 많은 대학과 연구소들이 중소기업과의 공동 연구개발을 실시하기 위해 많은 노력을 하고 있지만 적정 파트너 기업을 발굴하기란 그리 쉬운 일이 아니다. 이러한 점에서 공공기관은 '특허거래 전문관'을 중소기업과 대학, 연구소 간의 공동 연구개발을 이어주는 '미들맨(Middle Man)'으로 운영함으로써 그 역할을 점진적으로 확대해 나갈 필요가 있다.

(3) 전문가 양성 및 전문기관 육성

- 마지막으로 공공기관이 특허기술거래 시장의 발전을 위해서 담당해야 하는 주요 업무는 관련 전문가를 양성하고 전문기관을 육성하는 일이다. 정부의 역할은 기술시장이 조성될 수 있도록 기초적인 기반을 구축하는 것이고 민간 기술거래기관 등이 자생력을 갖춘 이후에는 민간 주도로 기술시장이 운영되어야 하기 때문이다. 이러한 점에서 '특허거래 전문관'은 기술시장에서 수요자와 공급자를 연결해주는 중개자로서의 역할을 수행함과 동시에 신규 채용된 '특허거래 전문관'을 교육시키고 실무연수를 지원하는 코칭 매니저로서의 역할도 수행해야 한다.

- 이를 통해 신규 채용된 후임자는 다년간 '특허거래 전문관'으로서 활동한 선임자로부터 특허기술거래를 효과적으로 수행하기 위해 숙지해야 할 유용한 정보와 성공 노하우 등을 습득함으로써 단기간 내에 업무에 적응할 수 있게 되고, 선임자는 기존 본인이 담당하는 업무를 인계할 수 있는 후임자 양성을 완료한 후 자체적으로 확보하고 있는 특허기술거래 네트워크를 기반으로 영리 목적의

민간 기술거래기관을 설립하거나 기존 민간 기술거래기관에 재취업함으로써 본인의 역량을 더욱 발휘할 수 있는 기회를 확보할 수 있게 된다.

2) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 도입이 필요한 세부 기술내역을 파악하여 특허기술거래 지원을 신청한다.
2. 특허기술거래 및 사업화에 필요한 자금 조달방안 등 구체적인 추진계획을 수립한다.

(1) 프로그램 신청 및 도입 기술 결정

- 중소기업은 필요한 기술을 확보함에 있어서 관련 기술발전 추이, 시장성장 속도 등에 따라 자체개발, 기술도입, 인수합병 등 여러 기술확보 전략 중 적절한 전략을 선택하여야 한다.

- 중소기업이 본 프로그램을 이용하기 위해서 먼저 내부적으로 검토해야 할 것은 현재 i)외부 기술을 도입할 필요성이 있는지, ii)어떤 기술이 필요한지, 또 기술을 도입한다면 iii)어떤 목적으로 이용할 계획인지에 대해 결정하는 것이다.

- 일반적으로 중소기업이 외부로부터 기술을 도입하는 이유는 i)자체적인 연구개발이 가능하기는 하나 개발기간이 길고 실패위험이 커서 이미 개발이 완료되고 실증적으로 검증된 기술을 도입하기 위해서, ii)기존 제품에 대한 기능이나 모순점을 신속하고 효과적으로 개선하기 위해서, iii)신규사업 분야에 신속하게 진출하기 위해서, iv)외국 시장 진출에 필요한 특허권을 확보하기 위해서 등 여러 가지 이유가 있다.

- 중소기업이 기술 도입 의사결정을 보다 쉽게 하기 위해서 아래의 표와 같은 체크리스트를 활용하는 것도 좋은 방법이다. 예를 들어 아래의 표에서 A+B+C의 합계점수가 0점 이상일 경우 기술 도입을 보다 심도있게 검토할 필요성이 있다.

Table 70. 기술 도입 필요성을 판단하기 위한 체크리스트

기술 도입 필요성 여부 판단을 위한 설문 항목	평가		
	매우 그렇다	그렇다	아니다
	1	0	-1
신규 사업 분야를 준비 중이나 품목에 대한 아이디어나 기술이 부족하다.			
기존 제품의 기능이나 성능 등을 보강하면 제품 수명주기를 연장할 수 있으나 기술적 대안이 없다.			
기존 제품의 경쟁력을 높여야 하나 기술적 대안이 없다.			
해외진출의 필요성을 느끼나 현지 시장의 기술 장벽을 넘기가 어렵다.			
수입판매하고 싶은 품목이 있으나 가격경쟁력을 맞추기 어려워 국산 개발할 필요가 있다.			
자체 연구개발에 따르는 비용 및 리스크 부담을 대폭적으로 줄일 대안을 찾고 있다.			
특정 제품의 생산, 판매와 관련하여 타인의 특허권을 사용할 필요가 있다.			
기존 사업구조를 고도 첨단산업 및 고부가가치 산업으로 전환할 기술적 대안이 필요하다.			
경쟁력 있는 기술의 조기 확보가 필요하다.			
기술력 확보가 필요하나 자체 연구개발에는 한계가 있다.			
합계	A	B	C

- 중소기업이 '특허거래 전문관'을 통해 필요한 기술을 단시간 내에 확보하기 위해서는 필요한 기술의 내용을 정확하게 기재한 '수요기술 사양서'를 사전에 준비하는 것이 필요하다. '수요기술 사양서'에는 기술도입 목적, 기술의 내용 및 특성, 적용할 제품, 특허기술거래 유형 및 대가 지급방법 등을 기술하고 해당기업의 기술력과 경영현황에 대한 정보를 함께 포함하여 '특허거래 전문관'이 적정한 기술을 매칭할 수 있도록 제공할 필요가 있다.

- 특허기술거래 유형을 결정할 때에도 수요자와 공급자 간에 특허기술거래 협상을 진행하면서 관련 제품 시장의 규모 및 경쟁 상황, 기술료 지급규모와 수요자의 자금력 등을 고려하여 '양도' 이외 전용실시권(exclusive license), 통상실시권(non-exclusive license) 등 보다 유리한 방식으로 결정하는 것이 필요하다.

- 또한 중소기업은 기술 도입 후의 사업화 추진계획을 구체적으로 준비하는 것도 필요하다. 중소기업은 도입된 기술을 기반으로 정부의 연구개발 지원사업을 신청하거나 정책 금융기관 등을 통해 적합한 형태의 IP 금융 지원을 받을 수 있도록 사전에 계획하고 준비하는 것이 필요하다.

2.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 특정 기술분야를 전공한 '특허거래 전문관' 한 명이 다양한 분야의 기술을 필요로 하는 여러 중소기업들을 지원하는 것은 실무적으로 불가능하기 때문에 여러 기술분야 외부 전문가들과 협력 네트워크를 구성하여 거래 대상 특허기술에 대한 권리성, 기술성, 시장성, 사업성 등을 검토하는 것이 필요하다.

- '특허거래 전문관'이 담당업무를 효과적으로 수행하기 위해서는 대학 및 연구소의 연구개발 책임자, 금융기관 담당자 및 다양한 기술분야의 전문가들과 협업을 이끌어낼 수 있어야 하므로 공공기관은 '특허거래 전문관' 채용 시 전공분야와 경력사항 등을 면밀하게 검토하여 적정한 능력과 경험을 보유한 인력을 선정하여야 한다.

- 중소기업이 '특허거래 전문관'에게 제공하는 수요기술 정보는 대부분 기업의 비밀정보에 해당하므로 외부에 유출되지 않도록 보안에 각별히 유의해야 한다. 공공기관은 별도의 비밀정보 관리지침을 마련하여 '특허거래 전문관'을 교육하여야 한다.

- 공공기관이 비수도권 지역에 '특허거래 전문관'을 파견하여 운영하기 위해서는 충분한 예산 확보가 필요하며 중앙정부 지원예산이 부족할 경우에는 파견 지역 지방자치단체와 필요예산을 매칭하여 운영하는 방법을 고려해 볼 수 있다.

- 또한 지역에서 활동할 '특허거래 전문관'을 채용할 때는 해당지역의 특화산업에 대한 이해도, 지역연고 등을 고려하여 현지 유관기관과의 원활한 업무협조가 가능한 해당지역 출신자 또는 거주자를 우선적으로 선정하는 것이 유용할 수 있다.

- '특허거래 전문관'을 효율적으로 운영하고 지원성과를 제고하기 위해서는 외부 전문가들과의 협력도 중요하지만 내부 '특허거래 전문관'들 간의 협력이 더욱 중요하기 때문에 활동성과를 평가하기 위한 성과지표를 설정할 때에는 개인별 성과지표 이외 협업을 통해 달성할 수 있는 공동 성과지표를 같이 설정하여 관리하는 것이 필요하다.

- 성과지표는 정량 및 정성 지표로 구분하여 정량지표로는 '특허기술거래에 성공한 계약건수', '관련 기술료 금액' 등을, 정성지표로는 중소기업의 지원요구에 대한 '응대 태도', '대내외 협력 네트워크 구축 정도' 등을 설정할 수 있다. 성과평가는 반기별로 실시하여 '특허거래 전문관'별 활동 상황을 정기적으로 점검하고, 성과가 우수한 전문관에게는 연말 포상이나 차기년도 연봉 인상 등 인센티브를 제공하고 성과가 좋지 않은 자에게는 재교육을 실시하는 등 후속 관리체계를 마련하는 것이 필요하다.

2.3.7. 프로그램 성공사례

1) A社 사례(기업 맞춤형 특허패키징을 통해 특허기술거래에 성공한 사례)

- 정보통신기기 개발업체인 중소기업 A社는 '콜택시, 택배차량 등의 이동 상황을 관제하는 서비스'를 신규사업으로 추진하고자 필요한 기술 중개를 '특허거래 전문관'에게 의뢰하였다.

- **[주요 성과]** A社가 개발하려는 '멀티 트래킹 기능을 갖는 관제설비'는 다수의 기술이 필요하여 관련 특허맵을 작성한 결과 복수의 특허권자에게 분산되어 있어 기술 거래가 쉽지 않았던 상황이였다. '특허거래 전문관'은 복수의 특허권자 중 기술 이전 의향이 있는 공급자를 선별하고 관련 기술들을 패키징하여 중개를 진행한 결과, A社가 총 9건의 계약을 체결하여 총 26건의 기술을 일괄 양도받는데 기여하였다.

2) I社 사례(필요한 기술 도입과 투자유치에 성공한 사례)

- 중소기업 I社는 기존 생산중인 'IPTV 품질검증 시스템'의 성능을 높이기 위해 관련 특허를 외부로부터 도입할 계획이었으나 적정 공급자를 발굴하는 것이 쉽지 않아 '특허거래 전문관'에게 지원을 요청하였다. '특허거래 전문관'은 I社가 보유하고 있는 특허와 기술개발 역량을 조사한 후 E연구소가 개발하여 보유하고 있는 기술을 추천하여 특허권 양도계약 체결에 성공하였다.

- **[주요 성과]** 이후 I社는 도입한 기술을 바탕으로 제품 성능 개선에 성공하여 전년도 매출액 대비 50% 이상의 성장을 달성하였다. '특허거래 전문관'은 특허기술거래 이외 투자기관 연계까지 추가로 지원하여 I社가 30억원 규모의 투자금을 유치할 수 있는 계기를 마련하였다.

3) D社 사례(사장될 위기에 놓인 기술의 사업화 기회를 마련한 사례)

- 중소기업 D社는 키보드 등 컴퓨터 입출력 장치 유통기업으로 혁신적인 입출력 장치 개발 및 유통을 기획하는 단계에서 '특허거래 전문관'을 통해 폐업위기에 처한 중소기업 B社의 키보드 제작 관련 기술을 매입하여 개발기간을 단축하였다.

- **[주요 성과]** 이로 인해 D社는 조기에 신제품을 시장에 출시할 수 있게 되었고, B社는 폐업위기에서 벗어나 재기할 수 있는 기회를 확보하였다.

4) C 특허권자 사례(타겟 마케팅을 통해 잠재 수요기업을 발굴하여 특허기술거래에 성공한 사례)

- '특허거래 전문관'이 C특허권자로부터 수요기업 발굴 요청을 받았고, 보유 기술인 '금속 차량번호판에 적용할 수 있는 RFID 기술' 관련 분야의 외부 전문가를 통해 기술성, 사업성을 사전 검토하였다. 검토한 결과 이전 가능성이 높아, 기술마케팅 보고서(Sales Material Kits)를 작성하고 온라인/오프라인 특허기술장터에 소개하여 잠재 수요기업을 탐색하였다.

- **[주요 성과]** 특히 RFID 관련 제품을 생산하여 판매하고 있는 중소기업들에게 집중적으로 기술 설명서를 송부하고, 관련 매출액이 경쟁사에 비해 상대적으로 적은 중소기업을 선별하여 타겟 마케팅을 전개함으로써 비교적 단시간에 특허기술거래에 성공하였다.

2.4. 지식재산거래정보시스템 (Online IP Market)

2.4.1. 프로그램 개요

시공간의 제약 없이 IP(Intellectual Property) 거래가 활성화될 수 있도록 온라인상에 IP 거래와 관련된 다양한 서비스를 제공하는 웹 사이트를 구축하여 운영한다.

- 정보기술(Information Technology)과 전자상거래의 발달은 산업의 생산성을 획기적으로 높이고, 고객에게 보다 편리하고 유용한 서비스를 제공함은 물론 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 분야에서 새로운 방식으로의 변화를 촉진하고 있다.

- IP 거래가 어려운 이유는 거래의 대상이 되는 우수한 IP에 대한 정보의 양이 부족하고, 정보의 유통도 쉽지 않다는 점이다. 이러한 문제점을 해소하고자 여러 국가에서 지식재산거래정보시스템(이하 Online IP Market)을 구축, 운영하여 IP 거래 촉진을 지원하고 있다.

- 한국 특허청에서도 '00년 4월부터 온라인상에 IP Market을 구축하여 기술수요자와 기술공급자 간의 정보교환을 지원하고 있다.



Figure 98. 한국의 온라인 IP 거래 웹 사이트[115)]

115) 출처: http://www.ipmarket.or.kr

- '09년부터는 유관기관들이 운영하고 있는 관련 정보시스템들을 연계하여 이용자의 편의를 제고하고 있으며, '16년 12월말 기준 16만여건의 판매희망 기술정보와 4천여건의 구매희망 기술정보 Database를 보유하고 있다.

- IP Market에 회원으로 가입한 이용자에게는 '최신 지식재산시장 동향', '최신 지식재산거래 뉴스' 및 '관련 정부 지원사업 정보' 등을 이메일을 통해 제공하고 있으며, 특히 기술거래 당사자 간에 이견이 많은 적정 기술료 산정을 보다 합리적으로 진행할 수 있도록 '지식재산거래사례 검색기능'을 마련하여 관심 있는 기술과 유사한 기술이 과거에 어떤 조건으로 거래되었는지를 검색, 조회할 수 있도록 거래유형, 기술료 금액 등 관련 정보를 DB로 구축하여 제공하고 있다.

- 본 프로그램에서는 많은 양의 우수 IP 거래 정보(판매기술, 구매기술 등)를 수집하여 Database화 하고, 기술 공급자와 수요자가 필요로 하는 IP 정보를 편리하게 검색, 조회할 수 있도록 서비스를 제공한다.

- Online IP Market의 구축, 운영은 인터넷상에 웹 사이트를 개설하여 IP거래에 대한 정보를 검색할 수 있도록 하면 되므로 비교적 간단하지만, IP거래 실적을 제고하기 위해서는 여러 가지 관련 프로그램과의 연계 지원체계 구축도 필요하다.

- 본 프로그램을 통해 거래대상 적정 IP를 찾은 기술공급자 또는 기술수요자가 실제 기술거래를 희망하는 경우에는, 오프라인 상의 다른 IP 거래 지원 프로그램, 예를 들어 '특허거래 전문관', '특허기술 공개마트' 프로그램과 연계하여 지원하는 것이 지원성과를 제고하는데 도움이 될 수 있다.



Figure 99. 프로그램 추진체계 (지식재산거래정보시스템)

2.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (말레이시아) IP Market Place[116)]

- IP Market Place는 말레이시아 특허청(MyIPO)에서 IP거래를 용이하게 하기 위해 '14년 6월에 개설한 인터넷 웹 사이트이다.
- 말레이시아 특허청은 IP거래 시장을 더욱 확대하기 위해 중국, 홍콩, 싱가포르의 IP 거래 플레이어들과 협력하고 있으며, IP Market Place를 글로벌 IP거래 플랫폼으로 발전시키기 위해 노력하고 있다.
- IP Market Place에서는 특허(Patents), 상표(Trade marks), 산업 디자인(Industrial designs), 저작권(Copyrights)의 판매 또는 라이선스에 대한 정보를 제공하고 있으며 초기에는 약 160개의 거래정보가 수집되어 제공되었으며 매년 정보의 수가 증가하고 있다.
- IP Market Place에서는 keyword 및 출원인 정보 등으로 원하는 IP거래 정보를 검색할 수 있다.

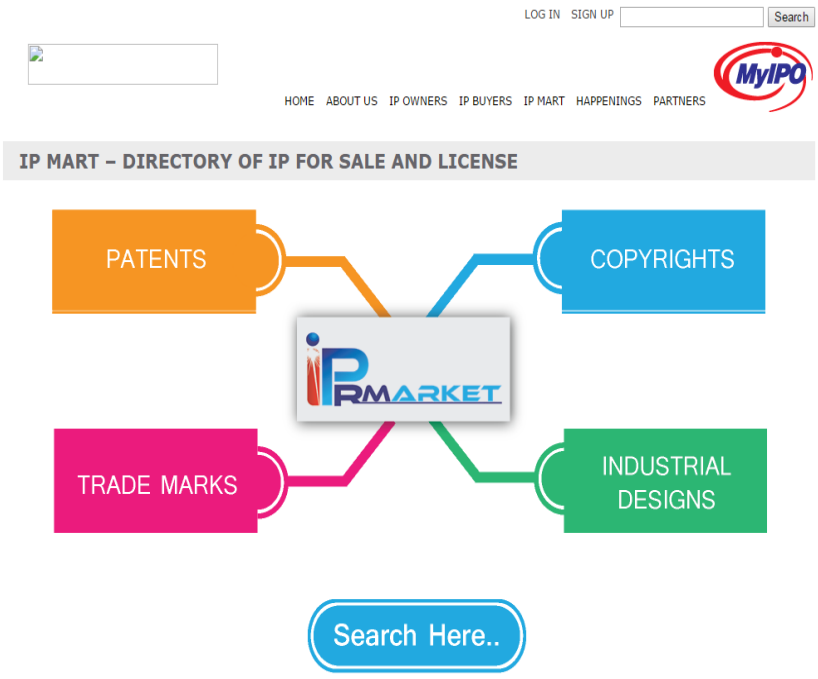


Figure 100. 말레이시아의 온라인 IP거래 웹 사이트

116) 출처:http://iprmarketplace.myipo.gov.my/?page_id=53

2) (태국) Thai IP Mart[117)]

- 태국의 IP Mart는 기술 수요자와 기술공급자가 웹 사이트를 통해 만나 IP거래를 협상할 수 있는 기회를 제공한다. IP Mart에는 특허, 상표, 저작권, 영업비밀 등으로 카테고리가 세분화되어 있다.

- IP Mart에는 1,386명의 회원이 가입되어 있고 1,367건의 판매희망 기술이 수집되어 있으며 이를 통해 관련 공급자의 정보(주소, 전화, 이메일 등), 특허번호, 제품정보 등을 웹 사이트 이용자들에게 제공하고 있다.



Figure 101. 태국의 온라인 IP거래 웹 사이트

117) 출처: http://www.thaiipmart.com/

3) (Hong Kong, China) AsiaIPEX[118)]

- AsiaIPEX는 무료 온라인 지식재산거래 플랫폼 및 데이터베이스이다. AsiaIPEX는 홍콩무역개발협의회(Hong Kong Trade Development Council)가 개발 및 운영하는 국제 IP무역 및 글로벌 IP 업체와의 연결을 촉진하기 위해 전세계 IP를 소개하고 있다.

- AsiaIPEX는 현지 대학의 R&D 센터 및 기술이전부서를 포함하여 30개가 넘는 글로벌 및 국내 파트너와 전략적 파트너십을 형성하고 있다. 25,000개가 넘는 거래 가능한 IP리스트를 제공합니다.

- 특허, 상표, 저작권 또는 등록된 디자인을 판매하고자 하는 IP소유자, 기술을 사고자 하는 제조업자, IP 서비스 제공자에게 유용한 리소스를 제공하고 있다.



Figure 102. Asia IP Exchange Website

118) 출처 http://www.asiaipex.com/Home/Index_EN

2.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원대상

- 개인 및 중소기업뿐만 아니라, 대기업, 대학, 연구소까지 모두 Online IP Market을 이용할 수 있다.

2) 프로그램 진행 프로세스

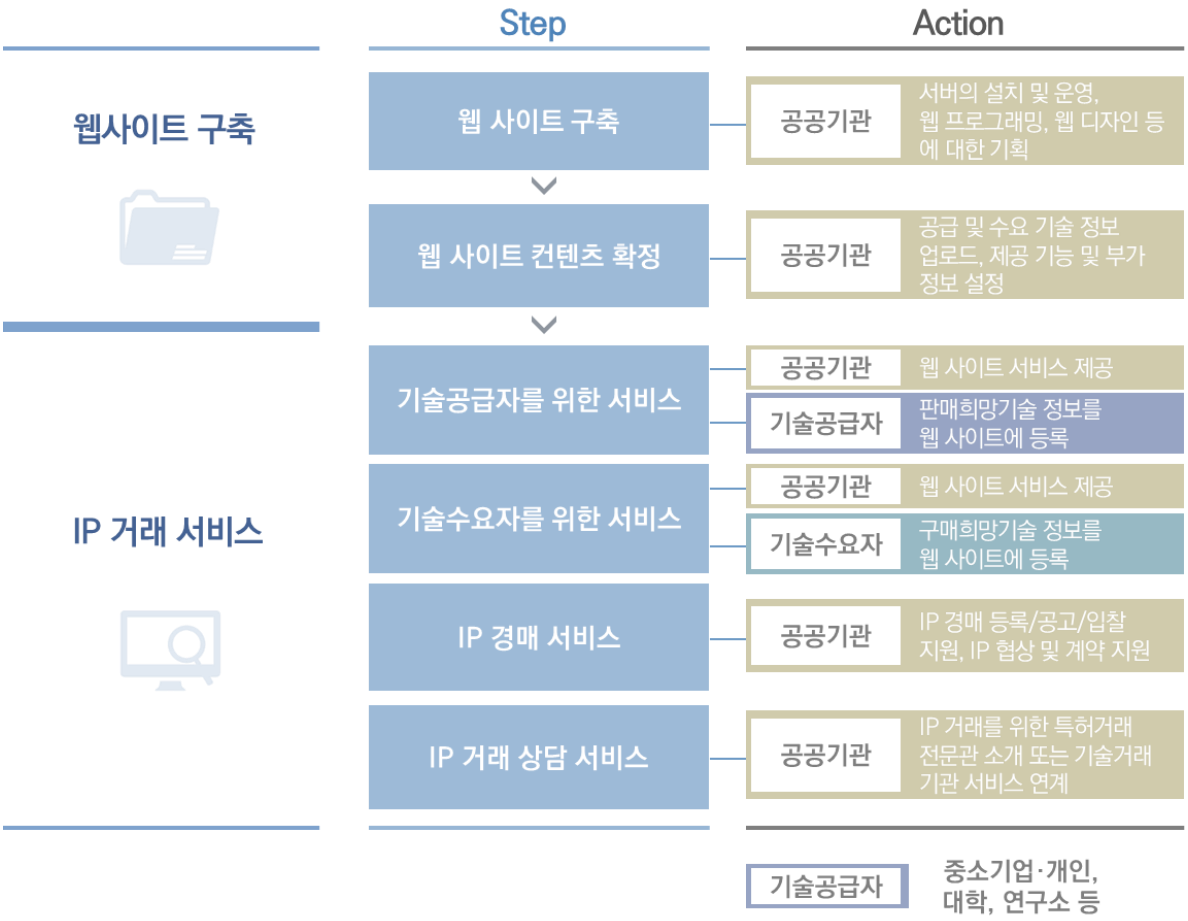


Figure 103. 프로그램 진행 프로세스 (지식재산거래정보시스템)

3) 지원내용

- 개인, 기업, 대학, 연구소 등이 보유한 기술을 거래할 수 있는 Online IP Market 웹 사이트를 운영하며, 기술공급자 및 기술수요자, 판매희망 기술 및 구매희망 기술 등의 정보를 웹 사이트 이용자들에게 제공한다.

- 기술공급자가 경매를 희망하는 경우 해당 기술에 대한 온라인 경매 서비스를 제공한다.

- 기술거래 당사자 간에 이견이 많은 적정 기술료 산정을 보다 합리적으로 진행할 수 있도록 '지식재산거래사례 검색기능'을 제공한다.

- 온라인 IP상담 코너를 운영하고, 협상 및 계약서 작성 등 전문가의 도움이 필요할 경우 '특허거래전문관' 등을 연계하여 지원한다.

- IP 거래 표준계약서 양식 등 기타 관련 정보를 제공한다.

2.4.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 71. 참여 주체별 가이드맵 (지식재산거래정보시스템)

참여주체	사전 준비사항	프로그램 수행(단계)		사후관리
		1	2	
공공기관	웹 사이트 개발 기획	웹 사이트 구축	컨텐츠(IP거래정보, 과거사례) 수집, 세부 기능(검색, 경매 등) 구현, 웹 사이트 운영/유지/보수	사후관리(상담, 추가정보 지원)
중소기업			웹 사이트에 IP거래 정보 업로드(Upload)	IP거래 정보 관리

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 본 프로그램은 지속적으로 시행되고 관리되는 프로그램이기 때문에 가이드맵은 프로그램 각 단계별로 수행해야 하는 업무들을 보여준다.
- 각 공공기관[119], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '2.4.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[119] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

2.4.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. Online IP Market 웹 사이트를 구축한다.
2. 구축된 Online IP Market 을 통해 다양한 컨텐츠, 서비스 기능을 제공하고, 다른 기술 거래 지원 프로그램들과 연계시킨다.

(1) Online IP Market 웹 사이트의 구축

- Online IP Market은 IP거래를 위해 인터넷상에 구축된 웹 사이트 또는 모바일 웹 사이트를 말한다.
- 공공기관은 온라인 IP거래를 위한 웹 사이트 구축을 기획한다. 웹 사이트의 개발과 관련된 서버의 설치 및 운영, 웹 프로그래밍, 웹 디자인 등 시스템 인티그레이션 (System Integration)을 추진하기 위한 계획을 수립한다.
- 또한 웹 사이트에 수록할 컨텐츠의 종류와 수집방법 등을 사전에 기획하여야 한다.
- 웹 사이트에서는 기술공급자가 자신의 기술을 소개하고 관련된 정보를 업로드(Upload)하며, 다른 기술수요자의 구매희망 기술을 검색할 수 있는 기능, 기술수요자가 자신의 수요기술을 업로드하고 다른 기술공급자가 업로드한 판매희망 기술을 검색할 수 있는 기능을 기본적으로 제공한다.
- 이외에도 IP거래를 경매방식으로 진행할 수 있는 기능, 기술료 산정에 참고할 수 있는 지식재산거래사례 DB, 계약 체결 시 필요한 계약서 양식 등 부가정보를 포함하도록 한다.

(2) IP 거래를 위한 판매희망 기술 / 구매희망 기술 정보 제공

- Online IP Market 웹 사이트에는 기술공급자들이 판매희망 기술에 관한 정보를 업로드 할 수 있는 코너가 마련되어 있다. 기술공급자들은 자신들이 보유하고 있는 특허기술 등의 상세한 설명과 함께 관련 기술분야, 거래조건 및 연락처 등 기술수요자들이 참고할 정보들을 업로드한다.

- 기술공급자가 웹 사이트에 업로드한 정보를 통해 기술수요자들은 자체적으로 특허기술 등의 내용을 파악하고 가치를 분석한 후에 구매 의사가 있는 경우 직접 기술공급자에게 연락하여 기술거래 협상을 시작할 수 있다.

- 웹 사이트에서 공개하는 판매희망 기술의 정보들은 사이트마다 다를 수 있지만 기본적으로 아래의 표와 같이 기술의 명칭, 기술의 내용, 기술의 유형(특허, 디자인 등), 관련 기술분야(전기, 기계 등), 출원 및 등록번호, 등록권리 존속기간 만료일, 거래조건(거래 형태, 기술료 금액 등), 권리자 성명 및 연락처 등을 제공한다.

• Example

Table 72. 한국의 IP Market에서 공개하는 판매희망 기술정보

구분	기술설명	등록사항	사업화 정보
항목	기술의 명칭	출원번호/등록번호	사업성(시장성)
	기술내용(특징)	출원일자/등록일자	적용분야(응용분야)
	기술유형(특허 등)	공고번호	기존기술과 차이점
	기술분야(기계 등)	공고일자	동일기술
	출원인 성명	존속기간만료일	사업화 가능 시기
	권리자 성명	소멸구분	사업화 필요 자금
		소멸일자	기술거래 형태(판매, 라이선싱 등)
			기술거래 조건(기술료 금액 등)
			기술거래 희망시기



Figure 104. 한국 IP Market의 판매희망 기술정보 수록 화면

• Example

Table 73. 말레이시아의 IP Market Place에서 공개하는 판매희망 기술정보

구분	정보 항목
항목	기술유형(특허 등)
	기술의 명칭
	권리자 성명
	웹 사이트 등록일자
	기술거래 형태(판매, 라이선싱 등)
	기술거래 조건(기술료 금액 등)



Type	IP Title	Owner/Assignee	Listing Date	For Sale/Licence	Licensing Terms	Selling Price
Patent	Irradiation Modification of an Elastometer Blend	Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)	16 - March - 2015	Sale or License		
Patent	A drug delivery system in bone tissue	Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)/ UPM	16 - March - 2015	Sale or License		
Patent	Wound Dressing Paste	MOSTI/Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)/ SIRIM/ USM	16 - March - 2015	Sale or License		
Patent	Process for producing high purity alumina	Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)	16 - March - 2015	Sale or License		
Patent	Radiation cross-linkable polymer blends	Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)	16 - March - 2015	Sale or License		
Patent	Radiation Cross-linked Starch Film Composition and Method of Preparation Thereof	Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia)	16 - March - 2015	Sale or License		

Figure 105. 말레이시아 IP Market Place의 판매희망 기술정보 수록 화면

• Example

Table 74. 태국의 Thai IP Mart에서 공개하는 판매희망 기술정보

구분	정보 항목
항목	기술의 명칭
	기술유형(특허 등)
	권리자 성명
	출원번호/등록번호
	기술내용(특징)
	기술거래 형태(판매, 라이선싱 등)
	기술거래 조건(기술료 금액 등)
	기술공급자의 메시지

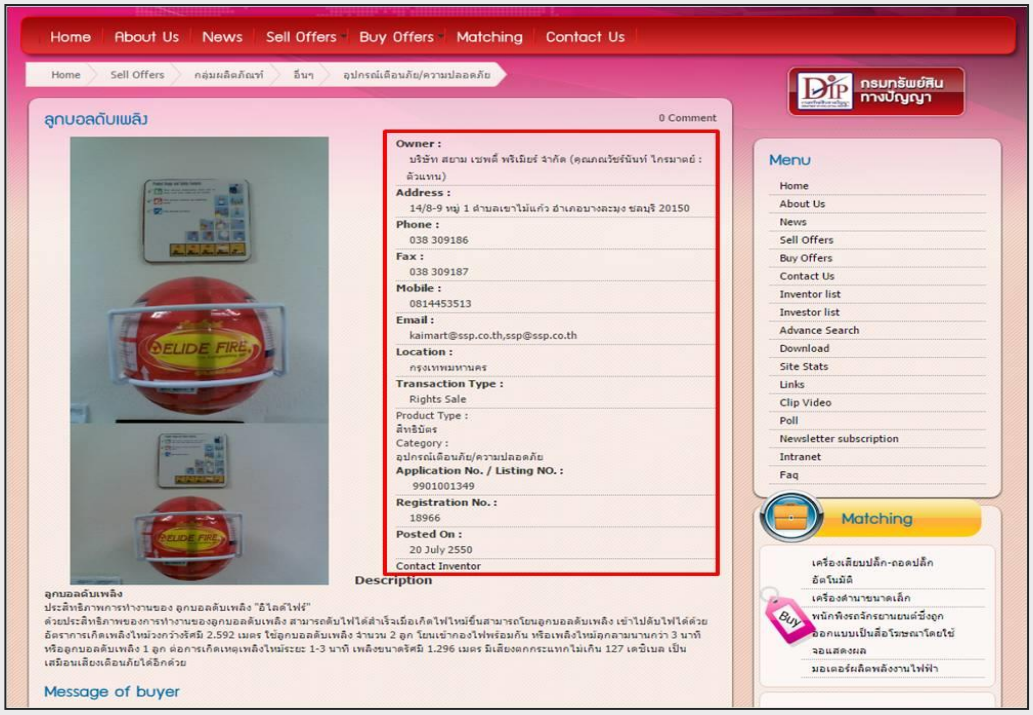


Figure 106. 태국 Thai IP Mart의 판매희망 기술정보 수록 화면

- Online IP Market 웹 사이트에는 기술수요자들이 구매희망 기술정보를 업로드할 수 있는 코너도 마련한다. 기술공급자들은 기술수요자가 입력한 구매희망 기술정보를 검색하고 적합한 거래 대상을 찾아 연락을 취할 수 있다.

- 일반적으로 기술수요자가 입력하는 구매희망 기술정보는 기술공급자가 입력하는 판매희망 기술정보에 비해 간략하며, 기술의 명칭, 기술분야(기계, 전기 등), 기술유형(특허, 디자인 등), 기술단계(아이디어, 출원, 등록), 기술구매 목적 및 용도, 기술거래 형태(판매, 라이선싱 등), 기술거래 조건(기술료 금액 등)이 포함된다.

• Example

Table 75. 구매희망 기술정보

구분	정보 항목
항목	기술의 명칭
	기술분야(기계, 전기 등)
	기술유형(특허, 디자인 등)
	기술단계(출원, 등록 등)
	기술구매 목적 / 용도
	기술거래 형태(판매, 라이선싱 등)
	기술거래 조건(기술료 금액 등)
	기술구매 희망시기
	연락처

- Online IP Market 웹 사이트에 축적된 IP거래 정보의 양이 많아질수록 이용자가 필요한 정보를 검색하기가 어려워져 이용률이 떨어질 수 있다. 따라서, 이용자들이 관심 있는 기술을 쉽고 편리하게 검색할 수 있는 기술분류 체계 및 검색 기능 마련이 필요하다.

- 판매희망 기술정보 이외 구매희망 기술정보 모두 양적으로 충분히 확보되면, Online IP Market 웹 사이트에 자동 매칭 및 추천 기능을 마련하여 이용자의 편의성을 제고할 수 있다.

- 자동 매칭 시스템은 Online IP Market 웹 사이트 이용자가 판매희망 기술 또는 구매희망 기술을 업로드할 때 해당 기술을 대표하는 키워드도 함께 입력하도록 하여, 동일하거나 유사한 키워드를 포함하는 기술이 신규로 웹 사이트에 업로드되면 관련 IP거래 정보를 이메일 등을 통해 자동으로 통보하여 IP거래를 유도하는 기능을 제공한다.

(3) IP 경매 서비스 제공

- IP거래 시장은 일반적으로 기술 공급자에 비해 수요자가 매우 적어 소수의 기술 수요자가 다수의 공급자를 대상으로 기술검토 및 협상을 진행하는 수요자 우위의 시장이다.
- 그러나 Online IP Market 웹 사이트에 공개된 기술 중 검색, 조회 횟수가 많거나 약식 기술평가를 통해 우수성이 입증되어 다수의 수요자가 예상되는 기술에 대해서는 경매방식의 거래도 충분히 가능하다.
- Online IP Market 웹 사이트를 통해 경매를 진행할 경우 공식적인 절차와 방식을 통해 경매를 진행할 수 있어 거래의 안정성을 확보할 수 있으며, 기술 공급자와 수요자 모두 경매비용을 절감할 수 있다는 장점이 있다.
- Online IP Market 웹 사이트에서의 경매 절차는 아래와 같다.

• Example

Table 76. Online IP Market 웹 사이트를 통한 경매 진행절차

회원가입	기술공급자 및 기술수요자
▼	
IP-Market 경매 등록	기술공급자의 경매 등록 신청
▼	
경매 공고 및 입찰	가입회원 대상 경매 공고문 안내, 기술수요자의 경매대상 기술 검토 및 입찰참여
▼	
우선협상대상자 통보	최고 입찰가 순으로 우선협상 대상자 통보(1~3순위)
▼	
기술거래 계약체결	기술공급자와 우선협상 대상자 간 거래 협상 및 계약 (요청시 특허거래 전문관이 협상 및 계약 지원)
▼	
계약 후 사후관리	기술료 지급 등 계약 이행 여부 확인



Figure 107. 기술경매 구성도

- 온라인 경매를 통해 기술공급자와 우선협상 대상자 간 협상 및 계약이 진행될 경우 계약서 작성 및 관련 법률 검토는 중소기업이 자체적으로 수행하기 어렵기 때문에 '특허거래 전문관' 등 관련 전문가 지원 프로그램과 연계하여 시행하게 되면 경매 참여자들의 편의성을 제고할 수 있다. 상세한 내용은 '특허거래 전문관 지원 프로그램' 부분을 참조한다.

(4) 지식재산거래사례 DB 구축 및 관련 정보 제공

- 적정 기술 공급자와 수요자가 매칭되어 거래 협상 및 계약이 진행될 경우 거래 당사자 간 이견이 큰 부분 중 하나는 적정 기술료를 산정하는 부분이다.

- 기술가치평가를 통해 적정 기술료를 산정할 수도 있지만 소요되는 비용과 기간이 부담이 될 수 있기 때문에 이에 대한 대안으로 Online IP Market에 '지식재산거래사례 검색기능'을 마련하여 IP 거래 당사자들이 관심있는 기술과 유사한 기술이 과거에 어떤 조건으로 거래되었는지를 검색, 조회할 수 있도록 거래유형, 기술료 금액 등 관련 정보를 DB로 구축하여 제공할 필요가 있다.

- 지식재산거래사례 DB에 수록될 내용은 크게 계약에 대한 정보와 기술에 대한 정보로 나뉘며, 계약에 대한 정보는 계약의 형태, 세부조건, 계약당사자 등과 관련된 정보가 포함되며, 기술에 대한 정보는 기술의 내용과 종류, 완성도, 기술사업화와 관련된 내용 등으로 구성된다.

- IP거래 당사자들은 지식재산거래사례 DB를 통해 특정 기술분야에서의 기술거래 동향을 파악할 수 있다. 예컨대 과거에 어떤 기술이 어느 정도 가격에 거래가 되었는지, 주체가 되는 거래자들은 누

구였는지를 파악한 후, 자신들은 IP거래를 어떻게 이끌어나가야 할지 더 구체적으로 예상하고 계획을 짤 수 있다.

- 지식재산거래사례 DB에서 제공할 정보항목은 아래의 표와 같다.

• Example

Table 77. 지식재산거래사례 DB에서 제공할 정보항목

구분	계약정보	기술정보
항목	계약체결일	기술의 명칭
	기술공급자 유형(대학, 연구소 등)	기술유형(특허 등)
	기술수요자 유형(중소기업, 대기업 등)	출원번호/등록번호
	기술거래 형태(판매, 라이선싱 등)	출원일자/등록일자
	기술거래 조건(기술료 금액 등)	존속기간만료일
	계약지역(국내/해외)	산업기술분류
	계약기간	관련 기술분야
	기타 제한사항	적용 제품명
	정보 출처(거래기관명)	기술내용(특징)

• Example

Table 78. 계약정보 항목

항목	예시
계약체결일	2016년 10월 23일
기술 공급자 / 수요자 유형	대학 / 중소기업
기술거래 형태	통상실시
기술거래 조건	선불 금액, 로열티 금액 등
계약지역	국내
기타 제한사항	실시 지역 및 기간
정보 출처	000 거래기관

(5) IP 거래 상담 제공

- 실제로 IP거래를 추진하는 당사자들이 겪는 어려움은 관련 경험과 정보가 부족하다는 것이다. 중소기업은 IP거래의 세부적인 진행절차, 협상 과정에서 유의할 점, 계약서에 꼭 포함시켜야 하는 조항 등을 사전에 파악하고 싶지만, 그와 관련된 구체적인 정보들을 쉽게 얻을 수 없다.

- 본 프로그램은 IP거래를 진행하는 과정에서 발생하는 문제 해결을 위해 전문가 상담코너를 제공한다.

- Online IP Market 웹 사이트만으로 직접적인 IP거래를 진행하기 어려운 기술공급자, 기술수요자들을 위해 오프라인상에서 IP거래를 지원하는 '특허거래 전문관'을 소개하거나, 다른 민간 기술거래기관의 상담 서비스를 연계하여 지원한다. 상세한 내용은 '특허거래 전문관' 지원 프로그램 부분을 참조한다

- 상담코너를 통해 Online IP Market 이용자는 거래 협상을 진행 중인 IP와 관련된 기술분야별, 지역별로 전문가를 검색하여 적정 전문가에게 지원을 신청할 수 있다.

- 또한 Online IP Market 이용자들이 궁금해 하는 사항들에 대한 전문가의 답변내용을 FAQ(Frequently Asked Question) 코너에 정리하여 제공하는 것도 유용하다.

(6) 표준계약서 등 기타 IP 거래 관련 정보 제공

- IP거래 당사자 간의 직거래를 위해 계약체결에 필요한 표준계약서 및 계약서 작성 툴(software)을 Online IP Market 웹 사이트에서 제공할 수 있다.

- 계약서 작성 툴은 웹 사이트에 접속한 이용자가 IP거래 항목별 질의응답을 통해 샘플 계약서를 작성할 수 있도록 지원하는 서비스이다. 이용자는 웹 사이트에 회원가입을 한 후, 관련 서비스 메뉴에서 제공되는 단계별 입력항목에 맞춰 자신의 IP거래 관련 정보를 입력하면 자동으로 계약서가 작성되어 참고할 수 있다.

- 계약서 작성 툴을 이용하기 위해 입력해야 하는 정보는 IP거래와 관련된 기술공급자, 기술수요자, 관련된 IP의 서지정보와 같은 ①일반사항들과, 비밀유지 의무, 손해배상, 기술료 금액과 같은 ②계약조건들이다.



Figure 108. 한국의 IP Market 웹사이트에서 제공 중인 표준계약서 작성툴

- 또한 온라인 계약서 작성 툴 이외에도 양수도, 전용실시 및 통상실시 표준 계약서 양식 및 계약 사례들을 제공하여 이용자가 계약서 작성시 참고해야 할 사항들을 제공한다.

(7) 특허기술 공개마트와의 연계

- 오프라인상에서 IP거래를 지원하는 특허기술 공개마트 프로그램이 시행되고 있다면, Online IP Market 웹 사이트에 업로드 된 기술 중 우수한 기술을 선정하여 특허기술 공개마트의 오프라인 공간에서 전시를 할 수 있다.

- 반대로 특허기술 공개마트에서 전시되는 기술 중 기술수요자의 관심이 많은 우수 기술을 선별하여 Online IP Market의 경매 서비스를 통해 거래하게 되면 좋은 지원성과를 얻을 수 있다.

- 특히 특허기술 공개마트 지원 프로그램을 통해 제작된 3D 시뮬레이션 동영상, 기술마케팅 보고서(SMK) 등을 Online IP Market 웹 사이트를 통해 기술수요자에게 제공하게 되면 매우 유용한 홍보자료로 활용될 수 있다.

- 이를 위해서는 Online IP Market 운영기관과 특허기술 공개마트 운영기관 간의 긴밀한 협조가 필요하고, 가능하다면 동일한 기관에서 양쪽 프로그램을 모두 운영하는 것이 바람직하다.

2.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 공공기관은 Online IP Market 웹 사이트 구축 시 정부의 지침을 준수하며, 여러 시스템 간의 호환성을 확보하기 위해 다양한 접속환경 구축에 유의하여야 한다. 예컨대, 다양한 웹 브라우저, 운영체제(OS), 기기(PC, 태블릿, 스마트폰 등)에서도 접속할 수 있도록 시스템을 설계하는 것이 필요하다.

- 웹 사이트 운영 시에는 개인정보 보호에도 관심을 가져야 한다. 기술 공급자/수요자 정보 및 연락처 등은 개인정보이므로 열람에 일정한 제한을 설정하는 것이 좋다. 예를 들어 개인정보 등은 웹 사이트에 회원 가입 후 로그인한 이용자에 대해서만 조회를 허용하는 것이 안전하다.

- 기술공급자의 경우 기술유출을 우려하여 기술에 대한 정보를 웹 사이트에 부실하게 입력할 수 있다. 기술수요자들은 일반적인 내용 외에 상세한 내용까지 알고자 하기 때문에 기술에 대한 정보가 부실 할 경우 기술거래로 이어지기가 힘들다. 따라서, 공공기관은 웹 사이트의 보안 체계를 확실히 하여 이용자들에게 신뢰를 주는 등 기술유출 없이 기술공급자와 기술수요자들이 관련 정보를 공유할 수 있는 다양한 대책과 시스템을 마련하는 것이 필요하다.

- 간혹 기술공급자들이 기술거래에 적합하지 않은 기술이나(eg. 무한동력), 윤리적인 문제가 있는 기술 등 부적절한 정보를 업로드하는 경우가 있으므로 공공기관은 본래 운영취지에 적합한 정보가 업로드되도록 지속적으로 정보의 내용을 관리하여야 한다.

2) 중소기업

- Online IP Market의 웹 사이트를 이용할 때 중요한 기술개발 전략, 영업비밀, 개인정보들이 실수로 공개되지 않도록 주의한다.

- 이를 예방하기 위해 기술거래의 단계별로 공개할 수 있는 정보의 수준을 미리 설정해두는 것도 유용할 수 있다.

2.5. 특허기술거래 컨설팅

2.5.1. 프로그램 개요

민간 기술거래기관을 정부사업에 참여시켜 공공기관과 공동으로 특허기술거래 컨설팅을 수행함으로써 관련 서비스 역량을 강화할 수 있는 기회를 제공한다.

- 기술거래는 중소기업의 기술경쟁력 강화, 생산성 향상을 위한 유용한 수단으로 인식되고 있으나 대다수의 중소기업은 기술거래를 수행할 수 있는 전문인력을 보유하고 있지 못해 외부에 존재하는 다양한 기술자원을 자체적으로 도입하여 이용하는데 한계가 있다.

- 또한, 민간 기술거래기관들도 기술거래 전문인력 양성, 기술 공급망 확보 등 관련 인프라 구축에 많은 투자비용이 소요되나 기술거래 성사율이 높지 않고 성공보수금 위주의 열악한 수익구조로 자생력 확보에 어려움을 겪고 있는 상황이다.

• Note

〈외부기술 도입의 장점〉

- 기술도입을 통하여 필요 기술을 확보하는 경우, 실증기술(검증기술)의 도입으로 성공확률이 높고, 시장변화에 맞추어 신제품 출시가 가능하여 적기에 시장진입이 가능하며, 자체 연구개발로 인한 실패 위험 부담이 없고 개발비용이 절감된다.

- 또한, 부족한 기술 자산을 효율적으로 확보할 수 있어 고도, 첨단 기술 도입에 의한 유망 사업 중심의 사업 개편이 가능한 장점이 있다.

- 이러한 상황 속에서 한국 특허청은 다수의 공급자 보다는 소수의 수요자를 중심으로 한 기술거래 지원이 보다 효율적이라고 판단하고, 수요자가 요구하는 구매희망 기술을 사전에 파악하여 이에 적합한 공급기술을 찾아주는 '수요자 중심의 기술거래' 지원에 역량을 집중하고 있다. '09년부터는 수요자 중심의 기술거래 성사율을 제고하면서 동시에 민간 기술거래기관의 중개역량까지 함께 강화하기 위한 목적에서 '특허기술거래 컨설팅'을 지원하고 있다.

- 본 프로그램은 공공기관과 민간 기술거래기관이 협력하여 특허 포트폴리오 보강, 신규사업 진출 등을 위해 외부로부터 기술[120]을 도입하고자 하는 중소기업을 대상으로 수요기술 조사, 적정 공급기술 매칭, 특허기술거래[121] 협상 및 계약체결 등 전반적인 특허기술거래 컨설팅을 지원한다.

- 중소기업의 경우 신제품 개발전략 등이 외부에 유출될 가능성을 우려하여 비밀유지 계약(Non-disclosure agreement) 등 보완책이 있음에도 불구하고 민간 기술거래 기관에 구매희망 수요기술 정보를 제시하는 것을 꺼리는 경우가 있다. 이점을 고려하여 대외 공신력을 담보할 수 있는 공공기관이 외부기술 도입을 희망하는 중소기업 발굴 및 수요기술 조사 업무를 담당하고, 민간 기술거래기관이 후속 업무인 적정 공급기술 매칭, 특허기술거래 협상, 계약체결 등을 담당하게 되면 보다 효율적으로 특허기술거래 업무를 진행할 수 있다.

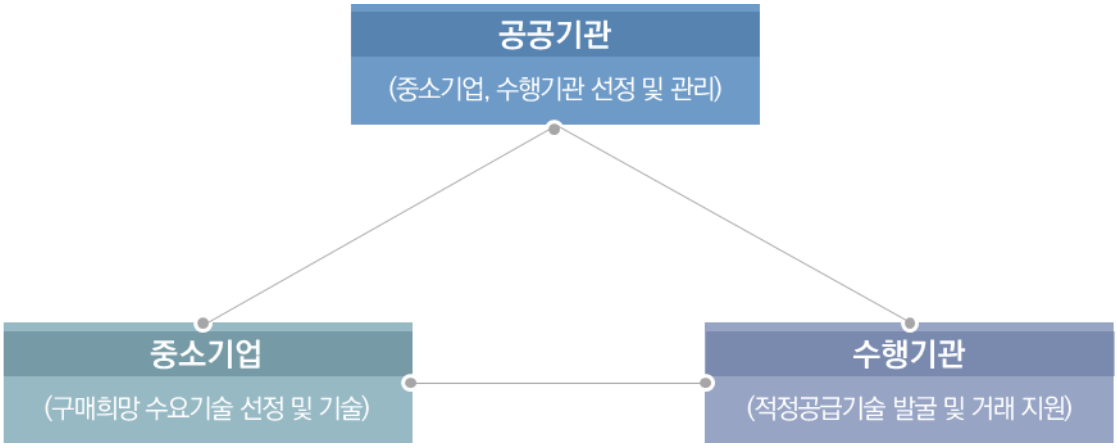


Figure 109. 프로그램 추진체계 (특허기술거래 컨설팅)

120) 본 프로그램에서 '기술'은 특허로 권리를 보호하고 있는 기술을 말하고, '기술거래'는 특허로 권리를 가지고 있는 기술의 거래를 말함
121) 본 프로그램에서 특허기술거래는 특허거래 또는 특허로 보호받고 있는 기술거래를 말함

2.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) 독일의 슈타인바이스 재단

- 19세기 중반 산학교육의 선구자인 페르디난드 본 슈타인바이스에 의해 설립된 슈타인바이스 재단은 1971년 중소기업 지원을 위한 공공기관으로 설립된 후 1983년 민영화하여 현재 1,000여개의 슈타인바이스 네트워크 및 6천 여명의 전문가가 활동하는 세계적인 기술거래 및 사업화 컨설팅 기관으로 인정받고 있다.

- "Steinbeis : problem solver for the economy"라는 재단 철학에 맞춰 지식과 기술을 기업에 이전(transfer)하여 고객 또는 파트너들의 경제성이 증대되도록 지원하기 위해 기술, 경제, 회계 등 여러 분야별 전문가 네트워크로 구성된 네트워크형 문제해결 조직을 운영하고 있다.

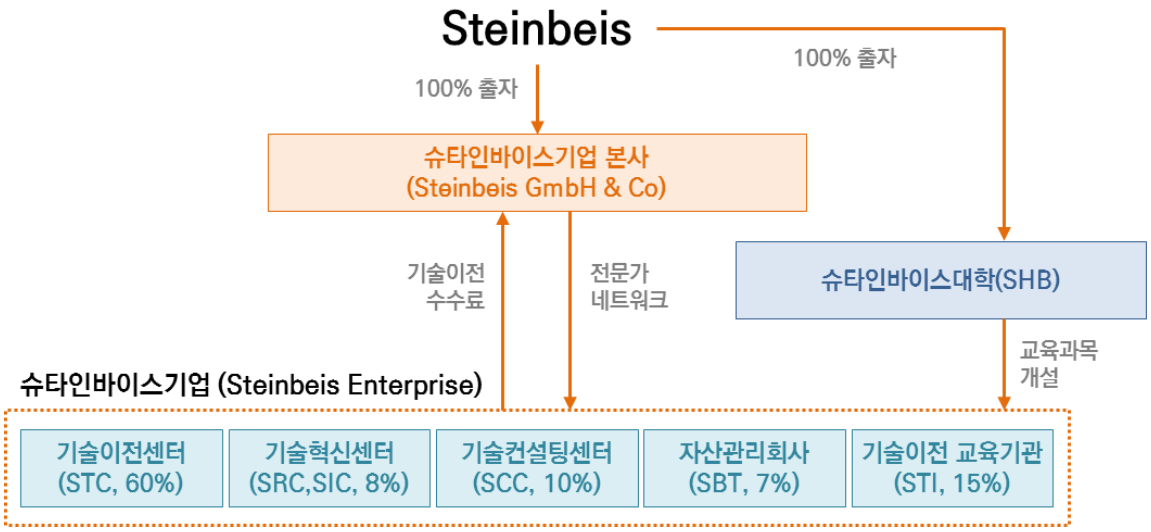


Figure 110. 슈타인바이스 재단

(출처 : 슈타인바이스 재단 홈페이지 및 인터넷 자료)

- 본사(Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer)를 중심으로 전국에 다수의 슈타인바이스 기업(Steinbeis Enterprise : STC, SRC, SCC, STI 등)을 운영 중이다.

〈슈타인바이스 기업〉

- Steinbeis Transfer Center (STC) : 다양한 기술분야에 대한 기술거래 활동 수행
- Steinbeis Research & Innovation Center (SRC, SIC) : 기술개발, 기술거래, 기술사업화 관련 연구 및 네트워크 구축 활동 수행
- Steinbeis Consulting Center (SCC) : 비즈니스, 평가·교육 관련 전문 컨설팅 제공
- Steinbeis Transfer Institute (STI) : 슈타인바이스 베를린 대학에 소속되어 기술거래 관련 연구 외에도 역량 강화 훈련, 직원 개발 등 교육 프로그램 제공

- 슈타인바이스 대학은 슈타인바이스 재단이 1998년 설립한 사립대학으로 베를린과 슈투트가르트 등에 위치하고 있으며, Project Competence Degree(프로젝트 역량 학위) 제도 운영을 통해 교육생들이 기업의 기술적/경영적 현안을 해결하는 컨설팅을 제공할 수 있도록 실무와 이론 교육을 실시하고 있다.

- 슈타인바이스 기업은 중소기업 등 고객의 지원요구에 맞춰 자체 보유하고 있는 다양한 협력 네트워크를 기반으로 기술거래, 비즈니스 솔루션 제공 이외 관련 교육까지 원스톱으로 제공하고 있다.

- 대부분의 기술이전센터(STC)들은 주로 대학 내 또는 인근에 소재하고 있어 기존 인프라를 최대로 활용할 수 있는 이점을 갖고 있으며, 거의 모든 기술분야에 글로벌 네트워크를 확보하고 있다.

- 슈타인바이스 재단의 기술거래 방식이 다른 기술거래기관들과 비교되는 점은 대학, 연구소들이 연구개발 활동을 통해 개발한 기술을 기업에 이전하는 공급자 중심의 기술거래 방식(Push) 보다는 기업의 기술수요를 바탕으로 필요한 기술을 전문가들로부터 아웃소싱하여 제공하는 수요자 중심의 방식(Pull)을 활용하고 있다는 점이다.

- 슈타인바이스 기업본사는 '슈타인바이스 기업'이라는 브랜드 사용을 희망하는 민간 기술거래기관들을 심사하여 브랜드 사용 허가 여부를 결정하고, 중소기업 등 고객의 지원요구를 접수하여 적합한 기술이전센터(STC)를 연결해주며, 각 지역의 기술이전센터에서 이루어지는 법률검토, 계약체결, 출판과 홍보업무 등을 지원하고 있다.

- 슈타인바이스 기업은 기술거래 및 비즈니스 솔루션 제공과 관련된 수익으로 운영되고 있으며, 슈타인바이스 기업에게 기술거래 중개수수료 등 수입이 생기면 수입의 약 7~8%를 본사에 납부한다.

2) 미국의 NTTC(National Tech Transfer Center)

- 미국을 대표하는 기술이전 전담기관으로서, 기업들과 정부연구소를 연결하는 National Hub 역할을 하고 있으며, 연방차원에서 NASA 및 다른 국립 연구소의 기술정보 제공, 기술평가 및 상용화, 기술이전 등을 실시하고 있다.

- NTTC는 기술 이전을 지원하기 위해 통신게시판 서비스, 홍보활동, 기술접근 전문가 서비스를 제공한다.

- 통신게시판 서비스는 라이선싱이 가능한 기술정보리스트를 제공한다. 또한 2000개 이상의 연구소 및 기관들의 연락처, 현재 연구활동 상황, 관련 자료를 직접 다운로드하거나 업로드 할 수 있는 NTTC의 Database를 제공한다.

- 홍보활동은 정부연구소들이 새로운 기술들을 상업화할 수 있도록 민간 파트너를 찾는 것을 지원한다. NTTC는 중앙정부연구소, 중앙정부, 지방정부, 지역의 경제개발 기관, 학계, 기업, 산업협회들과 긴밀히 협력하고 있으며, NASA의 지역기술이전센터(RTTC)들에게 기술을 소개하고 있다.

- 기술접근 전문가(technology access agent) 서비스는 NTTC에 소속해 있는 기술접근 전문가가 개인이나 기업에게 관심 있는 기술의 자료와 NTTC의 DB를 제공하는 서비스이다.

Table 79. NTTC의 활동 및 역할

구 분	내 용
NTTC 활동 및 역할	• 모든 연방 연구기관의 보유기술에 대한 정보를 유통 • 모든 연방기술 DB를 시스템에 접근이 가능하도록 기업, 연구소, 민간 기술거래기관 등 Gateway를 제공 • 기술거래 인프라 구축을 위해 각 기관과 네트워크를 구축하여, 거래기술 정보의 창구를 단일화

2.5.3. 프로그램 지원 대상 및 절차

1) 프로그램 지원 대상

- 외부로부터 특허기술을 도입하여 특허 포트폴리오 보강, 신제품 개발, 신규사업 추진 등을 준비 중인 중소기업을 지원대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

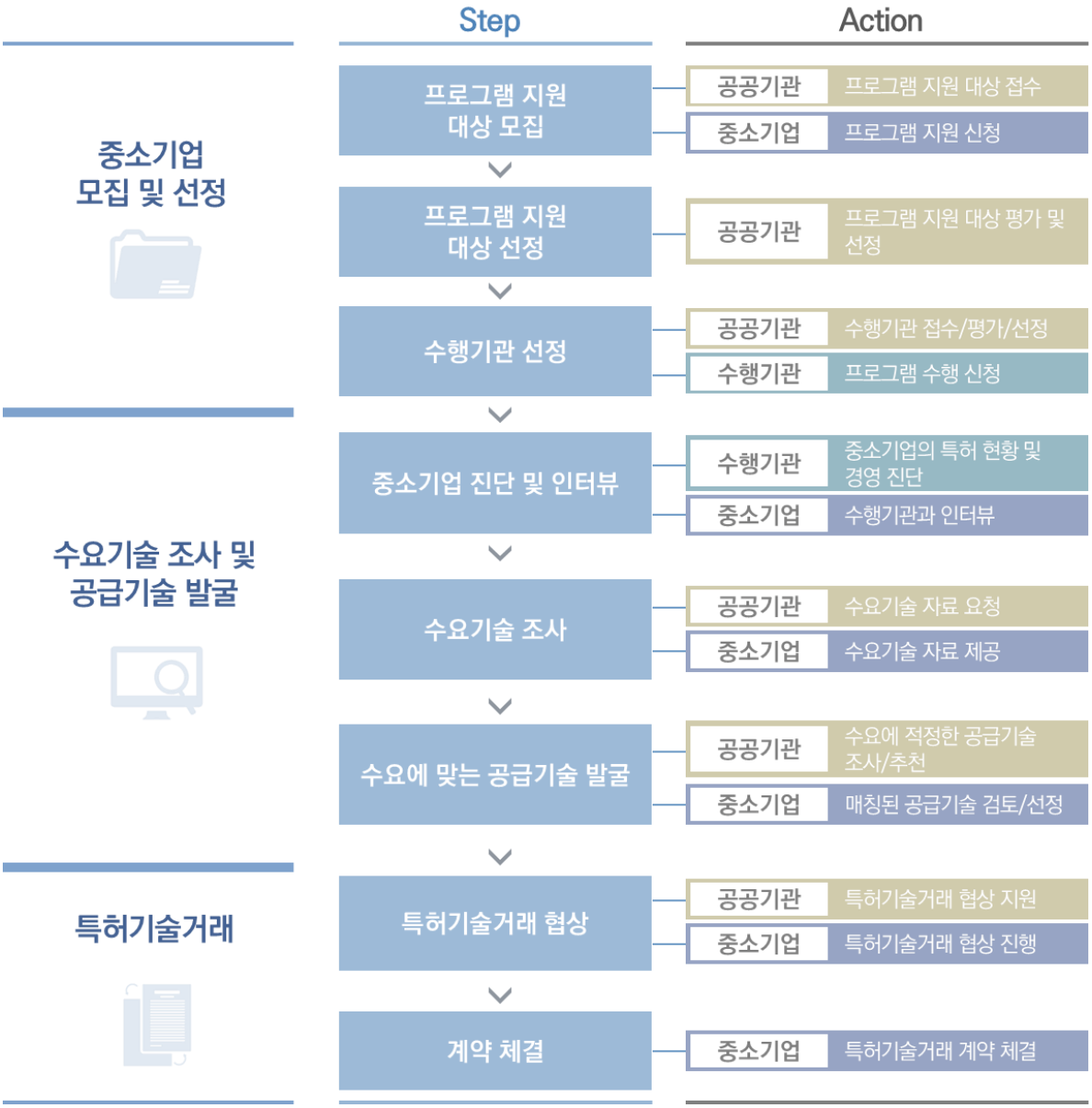


Figure 111. 프로그램 진행 프로세스 (특허기술거래 컨설팅)

3) 지원내용

- 공공기관은 지원을 신청한 중소기업과 인터뷰를 진행하여 기술도입 목적, 도입을 희망하는 수요기술 등을 조사하고 심의위원회를 구성하여 적정 지원대상 기업을 선정한다.
- 공공기관은 선정된 중소기업을 대상으로 특허기술거래 컨설팅을 지원할 수 있는 적정 수행기관을 선정하고, 컨설팅에 소요되는 일부 비용을 수행기관에게 지급한다.
- 공공기관에서 컨설팅 비용 일부를 지원하는 목적은 중소기업에게는 금전적 부담을 경감시키고, 수행기관에게는 착수금 등 안정적인 컨설팅 수행에 필요한 재원을 마련해주기 위함이다.
- 수행기관은 담당하는 중소기업의 지원요구 사항을 파악하여 특허기술거래 컨설팅을 진행한다.

• Example

〈한국의 특허기술거래 컨설팅 비용 분할지급〉

- 한국의 경우, 특허기술거래 컨설팅 비용의 70%를 공공기관이 부담하고, 나머지 30%를 지원대상 기업이 부담하며, 공공기관은 정부지원금 70%를 컨설팅 착수시점과 완료시점으로 나눠 수행기관에게 지급하고 있다.
- 특허기술거래 컨설팅 완료 후 잔금을 지급하는 이유는 수행기관이 지원대상 기업의 지원요구 사항에 맞춰 컨설팅을 성실하게 수행했는지 여부를 확인하고 미흡한 부분이 있을 경우 이를 보완한 후 지급하기 위해서이다.

2.5.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 80. 참여 주체별 가이드맵 (특허기술거래 컨설팅)

참여 주체	사전 준비 사항	프로그램 수행(단계)							사후 관리
		1	2	3	4	5	6	7	8
공공 기관	프로 그램 설계	중소기업 선정	수행기관 선정			중소기업 의견수렴 및 프로그램 진도 점검			중소기업 만족도 조사
수행 기관			프로그램 신청	지원 중소기업 진단 및 수요기술 조사	적정공급 기술 조사 및 추천		기술 거래 협상 지원	기술거래 계약 지원	사업화 전략 수립 지원
중소 기업		프로그램 신청 및 공공기관 인터뷰		수행기관과 인터뷰	공급기술 검토	도입기술 선정	기술 거래 협상 진행	기술거래 계약 체결	프로그램 결과물 활용

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 약 6개월 이내로 이루어지나, 시행 국가의 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.
- 각 공공기관[122], 수행기관[123], 중소기업이 프로그램의 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '2.5.5, 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[122] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[123] 특허기술거래를 수행하는 기관

2.5.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 프로그램 지원을 신청한 중소기업과 인터뷰를 실시한 후 심의위원회를 개최하여 적정지원대상 중소기업을 선정한다.
2. 선정된 중소기업별로 기술도입 계획에 맞춰 컨설팅을 제공할 수행기관을 객관적인 기준과 공정한 절차에 따라 선정한다.

- 본 프로그램은 단순히 중소기업의 특허기술거래 컨설팅 비용 부담을 경감시키기 위해서 시행하는 것이 아니라, 공공기관이 컨설팅 비용의 일부를 지원함으로써 중소기업의 기술거래 시장 참여를 유도하고 이를 통해 민간 기술거래기관이 기술거래 실적을 축적하여 향후 자립할 수 있는 기반을 마련해주기 위해서이며, 장기적으로는 기술공급자와 수요자, 민간 기술거래기관이 상생 발전할 수 있는 특허기술거래 생태계를 조성하기 위한 목적에서 시행하는 것이다.

- 특허기술거래 지원성과를 제고하기 위해서는 기술도입 희망기업 발굴, 수요기술 조사, 공급기술 매칭, 거래협상 및 계약체결 등 전주기적인 지원이 필요하며, 특허기술거래 시장이 발전하기 위해서는 수요자인 중소기업의 시장 참여가 무엇보다 중요하기 때문에 성공사례 전파 등을 통해 중소기업의 인식 제고를 지속적으로 추진할 필요가 있다.

- 공공기관은 중소기업의 요구사항과 수행기관의 조치사항 등 전반적인 프로그램 진행상황을 정기적으로 모니터링 할 수 있도록 점검회의를 개최하여 지원성과 제고 및 성공사례 발굴에 노력을 기울여야 한다. 또한, 프로그램 기간 종료 후 특허기술거래 컨설팅 사례 발표 및 평가를 위한 특허기술거래 컨설팅 수행 보고회를 개최하여 수행기관의 특허기술거래 컨설팅 수행 내용 및 결과를 점검·관리하여야 한다.

- 특허기술거래 시장이 발전하기 위해서는 오랜 경험과 인적 네트워크를 가진 민간 기술거래기관을 육성하는 것이 매우 중요하다. 따라서 평가결과에 따라 우수 수행기관에 대해서는 차기년도 프로그램 참여시 우대하고 기준미달로 판정된 수행기관에 대해서는 참여 제한조치를 취하는 것도 바람직하다.

(1) 프로그램 지원대상 중소기업 선정

- '특허기술거래 컨설팅' 지원을 통해 특허기술거래 성과를 제고하기 위해서는 무엇보다도 구체적인 기술 도입 계획과 역량을 보유하고 있는 수요기업을 발굴하는 일이 중요하다. 일반적으로 신문공고 등을 통해 신청접수를 받는 방법도 있지만 보다 효율적으로 수요기업을 발굴하기 위해서는 정부에 기술개발 자금 지원을 신청한 기업 또는 대학, 연구소 등이 이전하기를 희망하는 기술과 유사한 특허를 보유하고 있는 기업 등을 잠재 수요기업으로 발굴하여 타겟 마케팅을 실시하는 것도 유용한 방법이 될 수 있다.

- 기술거래 시장의 경우 일반적으로 기술공급자에 비해 수요자가 적기 때문에 공공기관과 함께 민간 기술거래기관들도 특허기술거래 컨설팅 지원 프로그램의 홍보와 적정 지원대상 중소기업 발굴에 협력할 필요가 있다.

• Note

〈민간 기술거래기관의 컨설팅 지원대상 기업 사전 발굴〉

- **민간 기술거래기관은 기술 도입 의사가 있는 중소기업을 사전에 발굴하여 프로그램 수행기관 선정 신청 시, 공공기관에 제시할 수도 있다.**
- **이와 같이, 민간 기술거래기관이 프로그램 지원대상 중소기업을 사전에 발굴하여 특허기술거래 컨설팅을 수행하게 되면, 중소기업의 수요기술 및 기업현황을 미리 파악할 수 있어 특허기술거래 컨설팅 진행이 신속하게 이루어 질 수 있는 장점이 있다.**

- 공공기관은 프로그램 지원을 신청한 중소기업을 방문하여 사업분야, 특허 보유현황, 기술개발 역량, 도입하고자 하는 기술 내용 등을 인터뷰를 통해 조사하고 대표자의 특허기술거래에 대한 관심, 의지 및 역량 등을 파악하여 이를 토대로 심의위원회에서 지원대상 중소기업을 선정한다.

- 심의위원회에서는 매출규모, 여신규모, 신용등급 등 프로그램 신청 중소기업의 경영상태를 분석하여 기술료 지불능력을 판단하고, 제품제조 및 판매 능력, 주력제품의 시장점유율 등 기술사업화 역량과 종업원의 기술개발 역량 등을 추가적으로 파악하여 지원대상 중소기업을 선정한다.

- 공공기관은 선정된 중소기업의 도입희망 수요기술 내용 및 기술분야 등을 면밀히 파악하여 적합한 프로그램 수행기관을 선정한다.

(2) 프로그램 수행기관 선정

- 수행기관은 객관적이고 공정한 기준과 절차에 따라 공개경쟁입찰을 통해 선정하고, 신문공모 등을 통해 많은 기관에게 참여기회를 부여한다.

- 중소기업이 도입하고자 하는 수요기술의 분야가 매우 다양하기 때문에 수행기관은 가급적 관련 기술분야에 맞춰 선정하는 것이 바람직하나, 이것이 여의치 않은 경우에는 유사 기술분야를 그룹핑하여 각 그룹별로 선정할 수도 있다.

- 수행기관은 2개 이상의 중소기업을 대상으로 컨설팅을 수행할 수 있으나, 공공기관은 수행기관의 역량 등을 고려하여 적절히 배분하여야 한다. 이는 소수의 수행기관들이 프로그램을 독점하는 것을 사전에 방지하고, 각 수행기관의 분야별 전문성을 고려하여 중소기업에게 효과적인 컨설팅을 제공하기 위함이다.

- 수행기관 선정평가는 일반적으로 추진역량, 추진계획, 관련실적 등을 기준으로 이루어지게 된다. 공공기관은 정책목적에 맞는 성과를 도출하기 위해 수행기관 선정 시 가장 주목해야 할 점은 프로그램 신청 수행기관이 '특허기술거래 컨설팅' 프로그램을 얼마나 이해하고 있는지, 정부의 지원을 필요로 하는 기관인지 여부를 판단하는 것이다. 정책목적에 맞게 미래성장 가능성은 있지만 현재 운영기반이 부족한 민간 기술거래기관을 우선적으로 선정할 필요가 있다.

• Example

〈한국의 컨설팅 수행기관 신청 제안서 목차〉

Ⅰ. 제안개요
1. 목적 및 배경
2. 수행범위
3. 컨설팅 추진목표 및 주요내용
4. 제안업체의 제안특징 및 장점

Ⅱ. 제안업체 일반
1. 일반현황(연혁, 조직 및 인력현황, 매출액규모 등)
2. 주요 사업내용
3. 주요 사업실적(기술거래 실적 중심)

Ⅲ. 컨설팅 수행 부문
1. 추진체계
o 수행조직 및 업무분장
o 투입인력 현황
2. 추진 전략 및 절차

Ⅳ. 컨설팅 관리 부문
1. 추진 일정계획 및 세부 계획
2. 일정준수 및 진도관리 방안

※ 제시된 목차 외의 내용구성은 제안 시 자체적으로 구성이 가능함

- 수행기관 선정평가는 '기술평가'와 '가격평가'로 나눠 실시할 수 있으며, 기술평가는 '프로그램의 목적과 내용을 어느 정도 이해하고 있는지', '구체적인 컨설팅 추진계획을 제시하고 있는지', '컨설팅 수행에 필요한 전문인력을 어느 정도 보유하고 있는지', '기술거래 실적은 어느 정도 보유하고 있는지' 등을 기준으로 할 수 있고, 가격평가는 '입찰 가격' 등을 기준으로 정해 실시할 수 있다.

• Example

〈한국의 특허기술거래 컨설팅 수행기관 선정 평가기준〉

• [기술평가 점수] 각 심의위원별 총 배점 / 위원수

Table 81. 기술 평가표

구 분	부문별	평가항목	배 점
기술평가	추진계획	○ 프로그램에 대한 이해도 ○ 각 과업내용별 추진 계획 ○ 계획의 구체성 및 실현 가능성	25
	관련 실적	○ 수행기관의 최근 2년간 기술거래 금액	15
		○ 수행기관의 최근 2년간 기술거래 건수	15
	추진역량	○ 수행책임자의 역량, 참여인력 구성 및 전문성 ○ 수요/공급기술 발굴체계 및 협력체계 확보여부 ○ 사업 주관기관과의 의사소통 방안 ○ 기술거래 사업화 성공사례 발표(사례중심) ○ 기타 추진 역량	25
(입찰)가격평가		협상에 의한 계약체결기준 평점산식 적용	20
합 계			100

※ 기술거래 관련 실적은 최근 2년 이내 실제 기술거래가 성사되어 계약까지 완료된 건을 의미한다.

※ 수행기관의 최근 2년간 기술거래 금액은 계약까지 완료된 건으로 계약서에 명시된 “정액기술료”만 해당한다.

• [가격평가 점수]
  - 입찰가격이 추정가격의 100분의 80 이상인 경우,
    평점 = 가격평가 배점한도(20) × (최저입찰가격 / 입찰가격)
  - 입찰가격이 추정가격의 100분의 80 미만인 경우,

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가배점한도} \times \left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{추정가격의 80\%상당가격}} \right) + \left[2 \times \left(\frac{\text{추정가격의 80\%상당가격} - \text{당해입찰가격}}{\text{추정가격의 80\%상당가격} - \text{추정가격의60\%상당가격}} \right) \right]$$

※ 최저입찰가격 : 유효한 입찰자 중 최저입찰가격

※ 당해입찰가격 : 당해 평가대상자의 입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 60 미만일 경우에는 100분의 60으로 계산

※ 입찰가격 평가 시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

• 다만, 합산점수가 동일한 수행기관이 2개사 이상일 경우에는 기술평가 점수가 높은 기관을 우선순위로 하고, 기술평가 점수도 동일한 경우에는 기술평가의 세부평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 기관을 우선순위로 한다

- 최종 수행기관 선정을 위한 협상은 기술 및 가격 평가점수가 동일한 신청기관이 2개 이상일 경우에는 기술평가 점수가 높은 신청기관을 우선 순위로 하고, 기술평가 점수도 동일한 경우 기술평가의 평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 신청기관을 우선 순위로 진행할 수 있다. 또한, 협상기준과 내용은 우선협상 수행기관이 제안한 과업내용, 추진일정, 제시가격 등 제안서 내용을 대상으로 협상하되, 협상을 통해 일부 조정이 가능하다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. **프로그램 지원대상 중소기업을 진단하고 도입희망 수요기술을 조사하여 분석한다.**
2. **맞춤형 공급기술을 조사하여 분석한다.**
3. **특허기술거래 협상 및 계약을 지원한다.**

- 기술도입을 희망하는 중소기업을 발굴 및 선정하였다면 다음단계는 해당 기업이 필요로 하는 특허기술의 도입 목적, 요구 성능 등 상세 기술내용을 조사하고 도입희망 유형(양도, 실시 등) 및 금액 등 도입조건과 대표자의 도입 의지, 기술료 지급여력 및 종업원들의 기술개발 역량 등을 파악하여 도입할 특허권을 어느 정도 수용할 수 있는지를 파악하는 것이 필요하다.

- 수행기관은 담당하는 중소기업을 대상으로 주요 사업분야, 특허 보유현황, 기술개발 역량, 도입하고자 하는 기술 내용을 조사한 수요기업 분석 보고서를 작성하고 중소기업이 도입하고자 하는 기술의 분야와 관련된 전문가들로 컨설팅 수행조직(2~3명)을 구성하여 공공기관에 통보한다.

- 수행기관은 중소기업이 도입하고자 하는 기술의 국내외 출원동향, 기술의 특징, 기술이 속한 산업의 강도 등을 분석하고 해당 기술의 잠재적 가치 및 타겟 공급기술의 권리자 분석 등을 통해 기술거래 전략을 수립한다.

- 수행기관은 중소기업의 수요를 충족시킬 수 있는 적정 기술을 발굴하고 특허기술거래 협상 및 계약체결을 지원하여 특허기술거래 컨설팅이 성공적으로 완료될 수 있도록 노력하여야 한다

(1) 지원대상 중소기업 진단 및 분석

- **[특허 보유현황 파악]** 수행기관은 중소기업이 보유하고 있는 특허를 파악하여 특허정보의 각종 서지적 사항과 기술적 사항의 분석항목을 필요한 형태로 정리·가공한다. 또한, 특허만이 가지고 있는 권리정보의 특징을 분석하고 해석할 수 있도록 도표화 한다.

• Example

Table 82. 특허 포트폴리오 분석 시트

발명의 실시상황		현재실시중						실시예정						방위
발명의 공헌도		대			소			대			소			
권리의 잔존기간		장	중	단	장	중	단	장	중	단	장	중	단	
기술요소 분 류	기술요소 명 칭													
프로세스	원료													
프로세스	중합													
프로세스	첨가제													
프로세스	가공계													
프로세스	직편물													
기능	탄성회복													
기능	내약품성													
기능	내열성													
합 계														

- **[보유 특허 정량평가]** 중소기업이 보유하고 있는 특허의 정량적 평가를 통해 특허의 중요도와 영향력을 파악할 수 있으며, 이렇게 도출된 특허 평가점수를 통해 특정 출원인의 기술 수준, 해당 특허의 가치 등을 산정, 특허 유지 결정 및 크로스라이선스 여부, 국가·기업간 기술력 비교 등에 활용할 수 있다. 보유 특허 역량을 평가하는 기본적인 정량지표는 특허 수(출원/등록), 피인용수, 국가별 패밀리 특허수 등이 있다. 특허 역량지표를 통해 중소기업을 평가할 때에는 가급적 여러 지표들을 종합적, 복합적으로 사용하여야 하며, 특허기술거래를 하고자 하는 분야, 상황에 따라 서로 다른 지표들을 사용할 수도 있다.

• Example

Table 83. 한국의 정량적 특허평가지표 항목

항 목	설 명
특허 건수	•기술별, 출원인별 단순 특허건수
특허 활동도(AI)	•Activity Index(RTA 지수와 동일한 개념의 지표) •특정 기술분야에 대한 출원인의 특허집중도
평균 청구항 수 (AvgClaims)	•특허 1건당 평균 청구항 수
피인용 지수 (CPP)	•특허 1건당 평균 피인용 횟수(Forward Citations)
기술영향 지수 (TII)	•특정 주체의 특허 중 일정 횟수(상위 10%) 이상 인용된 특허 비율의 상대적인 값
기술순환주기 지수 (TCT)	•인용특허들의 발행연도를 사용하여 기술의 발전속도를 측정하는 지수
패밀리 규모 (FS)	•특허 1건당 특허 패일리가 형성되어 있는 평균 국가 수
공동출원·발명 수	•2인 이상의 공동으로 출원한 특허 수(공동출원 수) •2인 이상의 공동으로 발명한 특허 수(공동발명 수)
인력유입률·유출률	•특허의 소유자와 발명자 정보를 이용하여 지식의 흐름을 인력 관점에서 측정하는 지수

- **[보유 특허 정성평가]** 중소기업의 특허현황을 분석함에 있어 정량분석과 같은 통계적 분석 외에도 심층적인 기술분석을 통해 전략적인 연구제안서를 작성할 수 있고, 핵심특허와 공백기술을 발견하여 중소기업의 특허 보유 현황을 심층적으로 파악할 수 있다. 정성분석의 종류로는 주요 출원인 분석, 기술별 분석, 요지리스트, 전·후방(forward·backward) 인용관계 분석, 핵심특허 Family 관계분석, 권리분석(청구항 분석, 유사특허 비교분석 등) 등이 있으며 필요에 따라 적절히 실시한다.

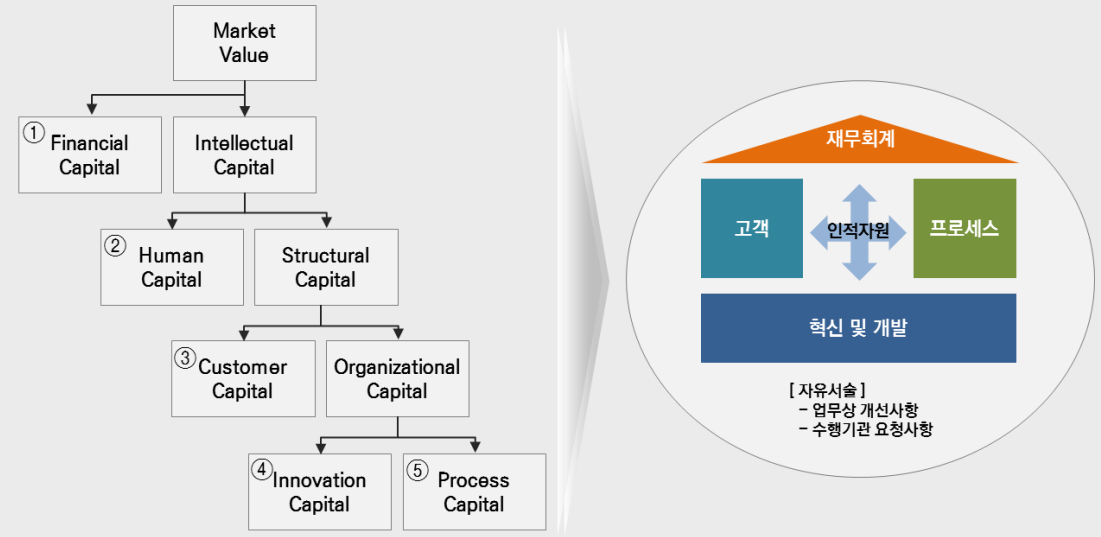
- **[특허기술 경영 진단]** 중소기업의 특허기술 경영현황을 고려한 5개 관점별 진단항목을 구성하고, 항목별 진단을 통하여 중소기업의 강·약점 및 개선이슈를 도출한다.
  - (재무관점) 재무성과 및 특허기술 경영성과의 운영·관리 수준을 측정
  - (고객관점) 제품이나 서비스를 통해 고객 needs 를 충족시키는 정도를 측정

– (인적자원 관점) 직원의 역량, 조직관리 및 의사결정체계 수준을 측정

– (프로세스 관점) 효율적인 특허기술 경영을 위한 관리·운영체계 수준을 측정

– (혁신 및 개발 관점) 장기적 성장과 수익성을 달성하기 위한 기술개발 전략 및 실행관리 수준을 측정

• Example



Market Value = ① + ② + ③ + ④ + ⑤

Figure 112. 지식재산 경영 진단항목 기본 개념도

(2) 도입희망 기술 조사

- 중소기업이 도입을 희망하는 적정 기술을 효율적으로 발굴하기 위해서는 수요기술 내역을 정확하게 기술한 사양서를 작성하는 것이 필요하다.

• Example

〈한국의 수요기술 사양서〉

1. 기술 개요
 1) 기술명
 2) 기술 개요 또는 기술 소개(내용, 특성)
 3) 적용 제품
 4) 기술 도입 목적 및 도입 기술 상태
 5) 도입 기술의 범위 및 예상 일정
 6) 지식재산권 및 특허 관련 요구 사항
 7) 도입 기술의 기술 거래 방법 및 대가 지급 방법

2. 기술 도입 기업 소개

3. 기술 도입 촉진을 위한 세부 내용

 Ex) 예상 기술공급자 발굴 시 조언, 예상 공급자에 대한 의견, 기술공급자 발굴 시 유의 사항

- 수행기관은 중소기업과 협의하여 작성한 사양서를 토대로 적정 기술을 발굴한 후 기술의 일치성 여부, 사업성 검토, 기술공급자에 대한 조사를 진행한다.

- 기술의 일치성 여부 검토는 중소기업이 필요로 하는 기술의 스펙과 성능을 발굴된 기술이 충족시켜주는지 확인하는 것으로 기술 도입의 목적을 충족시킬 수 있다고 판단되면, 특허기술거래 협상을 위한 세부 절차를 진행한다.

- 사업성 검토는 발굴된 기술이 다수인 경우에는 개략적으로 검토를 실시하고 이후 특허기술거래 협상을 진행하면서 필요한 기술에 대해서만 면밀한 검토를 추가적으로 진행한다.

- 기술공급자에 대한 조사는 기술공급자의 적격성 여부를 조사·판단하는 것이다. 기술공급자의 능력 요소, 신뢰성 요소, 사업 영역 및 전략에서의 상호 양립성 여부를 우선적으로 평가한다. 기술공급자가 회사일 경우 회사개요, 경영현황, 기술 수준 및 연구개발 전략 등에 관한 정보를 조사한다.

(3) 적정 기술 발굴

- 중소기업의 Needs를 충족시킬 수 있는 적정 기술을 발굴하기 위해서는 대학, 연구기관 등에 설치된 기술거래 전담조직(Technology Licensing Office) 등과 협력하는 것이 효율적이며, 중소기업이 발굴된 기술의 도입여부를 객관적인 자료를 통해 판단할 수 있도록 평가기준을 마련하고 이를 기준으로 적정 기술을 발굴 및 선별하는 것이 유용하다.

• Example

〈적정 기술 발굴 절차〉

1. 중소기업이 제출한 수요기술 사양서에 기재되어 있는 도입희망 기술 내용을 면밀히 분석하여 주요 키워드 추출 및 조합
2. 공급기술 정보 DB에서 키워드 조합을 통한 특허를 검색하되, 등록된 특허를 위주로 선별 작업을 진행하여 권리의 안정성을 확보
3. 선별된 특허의 요약서, 청구항, 도면을 집중 분석하여 중소기업이 도입을 희망하는 기술 내용과 유사·동일성을 판단하고 동일한 특허와 유사한 특허들의 우선순위를 정하여 발명의 명칭, 등록/출원번호, 요약서, 대표청구항 등 특허 정보를 작성
4. 작성된 특허 정보 및 특허 명세서를 해당 중소기업에 전달하여 검토를 요청

- 발굴된 특허 중 중소기업의 관심도가 가장 높은 특허에 대해서는 종래기술 및 해당기술 분야의 경쟁기술에 대한 조사를 통해 기술성을 분석하고, 특허권에 대한 존속기간, 권리의 강도, 권리 안정성, 해외 권리확보 여부 등에 대한 분석(권리성)과 해당기술의 관련 시장 환경과 시장 진입 용이성(시장성) 등을 추가로 분석하게 된다.

(4) 특허기술거래 협상 및 계약 지원

- **[협상단 조직]** 수행기관은 협상에 참여할 분야별 전문 실무진을 선발하여 협상팀을 조직한다.

- 협상 구성원의 구성 및 역할은 아래와 같다.
  - 협상 대표 : 협상 준비 과정을 관리하고 협상 전략을 세워 전체 협상 진행을 리드하며, 최종적인 판단과 결정을 내린다. 프로젝트를 함께 진행할 실무자들, 협상을 진행하는데 있어 필요한 각 분야별 전문 지식을 가진 인재들(예, 기술자, 비즈니스 전문가, 재무 전문가, 변호사, 변리사 등)을 선발한다.

- 변호사 : 합자나 합병, 기술수출입의 경우 수출국이나 도입국의 법을 잘 알고 있는 변호사를 선택해야 하고 국제 협상에서는 국제 변호사 자격을 가진 사람을 참석시켜야 유리하다.
- 전문지식이나 경험보유자(기술자) : 제품에 대한 세부 특성이나 품질보증방법, 기술 규격과 성능 등 제품과 기술에 관한 협의 내용이 많은 협상이 열릴 때는 기술대표자를 따로 두어야 한다. 좀 더 세부적인 기술 항목 또는 내용에 대해서는 해당 부분별로 각각의 기술전문가가 필요하다. 협상이나 비즈니스 경험을 가진 우수한 PM 또는 기술자일수록 수익증대에 지대한 영향을 미친다.

▪ 전략 수립을 위해 필요한 정보를 수집해야 한다. 정보는 협상 전략을 수립하는데 필요한 기본 토대이며, 실전에서 상대를 설득하기 위한 중요한 근거 자료로서 활용해야 한다. 협상에 필요한 정보로는 크게 우리 측에게 필요한 정보, 상대 측의 정보, 환율이나 시장 상황 등 협상에 미칠 수 있는 외부 조건의 정보들로 나누어 볼 수 있다. 경쟁사가 있다면 경쟁사의 동향과 정보 수집 분석도 매우 중요하다.

▪ **[실전협상]** 특허기술거래 계약을 위해 필요한 협상항목은 아래와 같다.

- 계약서에 사용되는 용어 정의
- 특허기술거래 범위 또는 특허기술거래 대상
- 특허기술거래 방법
- 특허기술거래에 대한 대가(금액)
- 특허기술거래 대가의 지급 방법
- 이전된 기술에 대한 보증 방법
- 분쟁의 해결 방법(중재 및 준거법)
- 개량기술에 대한 기술 소유권
- 비밀유지의 의무 조항
- 특허 등에 대해 제3자 침해 시의 대응 방법
- 기술 지원에 대한 세부 내용(인력파견, 기술 자료 등)
- 계약 발효 일자, 기간 및 종료
- 관련 세금에 대한 지급의무 등

▪ **[합의와 계약]** 계약서는 누가 준비할 것이며 어떤 언어를 사용하여 작성할 것인지에 대한 양측의 협의가 필요하다. 계약서가 작성되면 기존 합의 내용과 계약서 상의 내용이 일치하는지 또 각 항목 간의 불일치 내용은 없는지 등에 대해 중점적으로 검토한다. 계약서에 양측 협상 대표 혹은 법

적으로 기업을 대표하는 사람이 서명하는 것으로 계약은 완료한다. 단, 계약 서명 전에 계약서를 분석 및 검토해야 하는 사항은 아래와 같다.

- 계약 간 항목은 우리에게 수익인가, 손실인가?
- 리스크는 무엇이며 어떻게 리스크 예방할 수 있는가?
- 상대측과 협의한 내용이 제대로 반영되어 있는가?
- 계약 내용이 객관적이며 제 3 자가 보아도 동일하게 해석될 수 있는가? 혹 잠재된 리스크는 없는가?
- 변호사가 봤을 때도 전체적인 계약서의 구성과 내용이 합당한가?
- 분쟁 발생이나 다른 관련 계약서와 충돌하는 내용은 없는가?
- 계약목적에 합당한 용어가 사용되었는가?
- 문장이 잘못 해석되어 문제가 발생될 가능성은 없는가?
- 자국법과 국제법 및 상대 국가의 법에 위반되는 내용은 없는가?
- 혹시 누락된 항목은 없는가?

3) 중소기업을 위한 가이드라인 (guideline for SME)

- 본 프로그램에서 중소기업이 해야 할 가장 중요한 역할은 자사의 기술개발 및 경영현황과 지원요구 사항을 수행기관에 상세하게 제공하고, 적정 수요기술(또는 공급기술)이 매칭되었을 때 협상과정이 원활하게 진행될 수 있도록 수행기관에 긴밀하게 협력하는 것이다.

(1) 지원 프로그램의 신청

- 먼저 본 프로그램에 참여하기 위해서는 공공기관에서 제공(공고)한 신청양식에 따라 신청서를 작성하여야 하며, 아래와 같은 사항에 특히 주의하여 작성하는 것이 좋다.
  - 신청서에는 신청 중소기업의 담당자 인적사항, 특허기술거래 컨설팅 대상기술 분야, 도입하고자 하는 기술의 상세내용, 특허기술거래 유형(양도, 실시 등), 자사가 부담할 수 있는 최대 특허기술거래 금액 등을 기재한다.
  - 특허기술거래 컨설팅 지원 대상기업으로 선정될 가능성을 높이기 위해서는 신청서에 기술 도입 목적, 도입한 기술을 향후 제품개발에 활용할 계획 등을 구체적으로 기술하여 어필할 필요가 있다.

(2) 수행기관과의 협업

- 특허기술거래 컨설팅 프로그램을 신청한 중소기업은 수행기관이 실시하는 인터뷰에 적극적으로 협조해야 한다.

- 중소기업은 일반적으로 영업비밀에 관한 사항들을 수행기관에 전달하지 않는 경우가 많다. 아무리 유능한 수행기관이라 하더라도 중소기업이 기술을 도입하여 추진하고자 하는 사업에 대한 정보를 기업보다 더 잘 알 수는 없다. 따라서, 자사가 보유하고 있는 특허기술 현황 및 관련업계의 상황, 시장 및 제품 분석에 대한 정보를 수행기관과 공유하여야 한다. 특허기술거래 컨설팅을 성공적으로 완료하기 위해서는 수행기관을 사업의 파트너로 인식하고 빠른 시간 내에 신뢰관계를 구축하여 업무 수행에 필요한 정보를 최대한 많이 공유하는 것이 바람직하다.

2.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- 공공기관은 본 프로그램 추진과 관련해서 가장 먼저 노력해야 할 부분은 기반환경을 조성하는 일이다. 대부분의 국가에서 특허기술거래는 그다지 활발하지 못하며, 그에 따라 전문가도 많이 부족한 상황이다. 따라서, 특허기술거래 프로그램이 활발하지 못한 국가에서는 전문가를 양성하는 교육프로그램을 운영하거나, 혹은 '특허기술거래 컨설팅 매뉴얼'을 개발하여 보급하는 것도 좋다. 또한 특허기술거래에 관련한 연구회 등을 운영하여 자국의 환경에 맞는 지원기반 구축방안 등을 논의하는 것도 필요하다.

- 본 프로그램의 정책적 목적은 자생력을 갖춘 민간 기술거래기관을 육성하는 것이다. 프로그램에 참여한 수행기관의 성과를 평가하기 위한 지표와 방식을 마련하여 관리하고, 해당 중소기업의 만족도 등이 낮은 불성실 수행기관은 프로그램 참여를 제한할 필요가 있으며, 성과가 좋은 수행기관이라도 다년간 프로그램에 참여한 기관은 참여를 제한하여 다수의 영세한 민간 기술거래기관들에게 참여기회를 제공할 필요가 있다.

- 특허기술거래 시장을 활성화 하기 위해 공공기관이 노력해야 하는 또 하나의 중요업무는 프로그램의 홍보이다. 특허기술거래 컨설팅 성공사례를 발굴하여 신문, 홍보책자, 컨퍼런스, 방송매체 등을 통해 홍보함으로써 중소기업, 대학 및 연구소 등이 특허기술거래에 대한 좋은 인식을 갖도록 하는 것이 필요하다.

- 공공기관은 지원대상 중소기업과 수행기관을 선정하는 단계에서 중소기업과 민간 기술거래기관이 제출한 서류내용의 사실여부를 확인할 필요가 있는 경우, 추가자료 요청 또는 현장방문 조사를 실시할 필요가 있다.

- 기술거래 협상단계에서 적정 기술료 금액을 산정하는 것은 수요자와 공급자 간에 이견이 큰 부분 중에 하나이다. IP 평가를 통해 산정하는 것이 객관적일 수 있지만 소요되는 비용이 커서 영세한 중소기업에게는 부담이 될 수 밖에 없다. 이를 해결하기 위한 대안으로는 특허기술거래 시장에서 계약이 체결된 정보들을 수집하고 이를 연도, 기술분야, 기술거래 유형, 기술료 금액 등 관련 특허기술거래 시장사례를 DB로 구축하여 협상 시 참고자료로 이용하는 것이다.

- 아울러 중소기업이 기술 도입 후 사업화 성과를 높일 수 있도록 추가개발, 투자유치, 마케팅 활동 등을 지원해주는 후속 지원 프로그램들이 마련되면 특허기술거래 시장이 보다 활성화되는데 도움이 될 수 있다.

2) 수행기관

- 수행기관이 내부적인 역량을 강화하기 위해 가장 노력해야 할 부분은 충분한 인적 네트워크와 경험을 쌓는 일이다. 다양한 분야의 기술을 거래하기 위해서는 관련분야 외부 전문가와의 협업은 필수적이기 때문에 수행기관은 프로그램 참여 전부터 꾸준히 인적 네트워크를 구축하여야 한다.

- 수행기관이 중소기업에 대한 컨설팅을 시작하면 당면하게 되는 문제는 중소기업이 충분한 정보를 제공하지 않는다는 것이다. 중소기업이 자사의 경영상태, 경쟁업체 등에 대한 정보를 정직하게 이야기하지 않거나, 혹은 주관적으로 해석하는 경우들이 많다. 따라서, 수행기관은 먼저 중소기업과 충분한 신뢰관계를 구축하도록 노력하여야 하며, 중소기업의 경영상태, 사업계획 등에 꾸준한 관심을 가지고 정보를 수집하여야 한다.

- 수행기관으로 선정되어 계약이 이루어진 후에도 제안서의 내용을 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 수행기관은 일체의 손해에 대한 배상책임을 져야 하므로 제안서 작성 내용에 신중해야 한다.

- 중소기업과의 계약체결 이후 프로그램을 진행하는 과정에서 여러 가지 변경사항이 발생되는 경우가 많기 때문에 수행기관은 프로그램을 발주한 공공기관과의 의사소통 활성화를 위해 상시 업무보고 체계를 구축하여야 한다.

3) 중소기업

- 중소기업은 필요한 기술을 확보함에 있어서 시장성장 속도 및 기술개발 속도에 따라 '자체개발', '기술도입', '관망', '인수합병' 중 적절한 전략을 선택하여 진행해야 한다.

- 즉, 향후 시장이 발전할 가능성은 크지만 아직 시장규모가 크지 않아 중소기업이 필요한 기술을 개발할 시간적인 여유가 있는 경우에는 '자체개발'을 선택하고, 시장성장 속도가 매우 빨라 관련제품을 조기에 출시하면 큰 이익을 얻을 수 있는 경우에는 필요한 기술을 적시에 확보하기 위해 '기술도입'을 고려하는 것이 타당하다.

- 반면 기술개발 속도는 매우 빠르나 시장성장 속도가 느리고 전망도 불확실한 경우에는 기술도입에 있어 '관망'적인 자세를 취하고, 시장성장 속도와 기술개발 속도가 모두 빨라 필요한 경영자원(기술, 자본, 노하우)을 한꺼번에 확보해야 하는 경우에는 M&A 또는 J/V(Joint Venture) 설립을 고려할 필요가 있다.

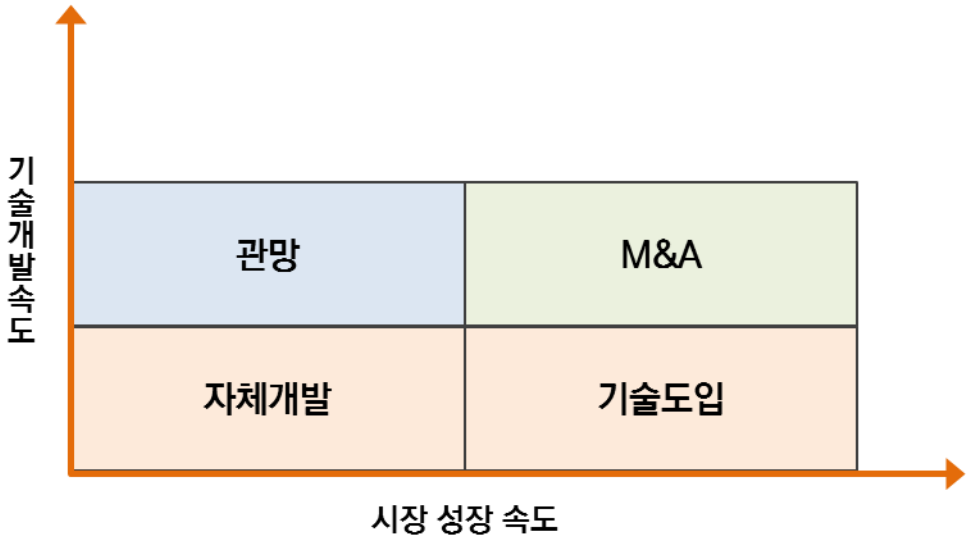


Figure 113. 특허기술 도입 전략 및 특징

2.5.7. 프로그램 성공사례

1) A社 사례(중소기업의 도약을 위한 전략 기술 도입 지원 사례)

- 천연물, 발효물을 이용한 건강기능식품을 생산·판매하는 A社는 매출 증대 및 사업 확장을 위해 의약 원료 관련 기술을 도입하기를 희망하였다.

- A社는 바이오 분야를 전문으로 하는 컨설팅 수행기관을 통하여 대학, 공공(연) 등이 보유하고 있는 제약 원료 물질에 대한 기술성, 사업성, 상용화 가능성 등의 검토를 수행하였다.

- **[주요 성과]** 수행기관은 다수의 기술 공급기관과 협력하여 천연물 소재 관련 기술을 A社에 제공한 결과 한 공공(연)의 '항암 치료 부작용 완화제' 기술을 최종 도입 기술로 선정하였다. 또한, 수행기관은 A社와 기술 공급기관과의 기술중개 협상에도 참여하여 단계별로 기술료를 지급하는 조건에 계약을 체결할 수 있도록 지원하였다. A社는 기술이전 계약을 체결하고 제품화를 위한 추가 개발을 진행하고 있다.

2) S社 사례(해외에 진출하고자 하는 중소기업의 기술이전 지원 사례)

- 한국의 S社는 자체 개발한 친환경 토양기술을 활용하여 중국시장에 진출하고자 중국 현지 민간기업과 합작법인 설립을 추진하였으나 무산되었다.

- 수행기관은 중국의 기술거래기관과 협력하여 중국 현지 수요기업 6개社를 발굴하였으며 이 중 H社와 기술이전을 위한 협의를 진행하였다. 수행기관은 기술의 우수성을 입증하기 위해 한국녹색기술인증 획득을 지원하고, 중국의 H社가 한국의 시공현장을 직접 확인하도록 하는 등 기술이전에 필요한 협상을 지원하였다.

- **[주요 성과]** 한국의 S社와 중국의 H社는 중국 내 합작법인을 설립하여, 1백만 USD 규모의 정액기술료 및 출하액의 30% 규모의 경상기술료 조건으로 기술계약을 체결하였다.

- 해당 기술에 대한 H社의 권리를 중국 내 일부 지역으로만 한정함으로써, 한국의 S社는 중국 내 타지역으로 진출하기 위한 발판을 마련하였다.

3) B社 사례(특허기술거래 컨설팅과 기술금융 연계 지원 사례)

- B社는 발전기, LED 등의 솔루션을 보유한 중소기업으로 다양한 사업의 확장을 검토하고 있던 중 특허기술거래 컨설팅 프로그램을 신청하게 되었다.

- **[특허기술거래 컨설팅]** 컨설팅을 통해 우선적으로 공공 연구기관의 발전기술 도입을 검토하였으나, 노하우 이전부분에서 합의 도출에 실패하였다.

- 이후 한 대학이 보유하고 있는 '가로등 제어시스템' 기술을 검토하였으며, 수 차례에 걸친 기술미팅과 시연을 통해 상용화 가능 수준의 기술임을 확인하였다.

- 이에 발명자와 기술사업화를 위한 기술지도를 지속적으로 진행하기로 합의하고 기술이전 라이선스 계약을 체결하였다.

- **[기술금융 프로그램 연계]** 기술도입 후 B社는 기술개발과 사업화를 동시에 진행하기 위해 지속적인 자금이 투입되는 상황이었고, 이를 알게 된 공공기관으로부터 금융기관의 'IP담보대출' 프로그램에 대한 소개를 받게 되었다.

- 공공기관은 금융기관에 적극적인 지원을 요청하였고, 공공기관 또한 'IP담보대출 연계 평가지원' 프로그램을 통해 IP 평가를 지원함으로써 금융기관으로부터 사업화 자금을 확보할 수 있었다.

- **[주요 성과]** B社는 '특허기술거래 컨설팅' 프로그램을 통해 상용화 가능 수준의 대학 기술을 도입함으로써, 기술경쟁력을 높일 수 있는 수단을 마련함과 동시에 금융기관의 'IP담보대출' 프로그램을 연계하여 사업화 자금을 확보함으로써 미래 경쟁력을 확보할 수 있는 기반을 마련하였다.

3. IP 평가 지원 관련 정책 및 프로그램

3.1. 지원 정책 및 프로그램 그룹 개요

- 과거에 IP의 활용은 주로 제품의 개발 및 생산의 용도로만 인식되었지만, 시간이 지남에 따라 IP의 활용방법은 다양해져 가고 있으며, 근래에는 사업자금의 조달, 기술인증의 근거, 현물출자의 대상, 사업타당성 검토 등을 위해서도 IP를 이용할 수 있다.

- 이와 같은 IP 활용방안이 활성화되기 위해서는 IP에 대한 일정한 평가를 통해 해당 IP의 우수성이나, IP를 통한 사업의 성공가능성, 혹은 IP를 이용하여 사업에서 얻을 수 있는 경제적 가치 등을 객관적으로 제시할 수 있어야 한다.

- 본 프로그램 그룹은 이러한 상황에서 중소기업들이 IP에 대한 객관적이고 신뢰성 있는 평가를 받아 다양한 용도로 활용할 수 있도록 IP 평가에 대한 환경을 조성하고, 평가에 소요되는 비용을 지원하는 것을 목표로 한다.

- 본 프로그램 그룹에서 비용을 지원하는 IP 평가는 무형의 IP 혹은 그와 관련된 기술을 대상으로 기술성, 권리성, 사업성, 시장성 등을 검토하여 그 결과를 경제적 가치, 등급, 점수로 표시하게 되며, 이와 같이 평가된 IP의 우수성, 사업타당성, 혹은 IP가 창출할 수 있는 경제적 가치는 앞서 언급된 목적들을 위한 참고자료로 활용될 수 있다.

- 하지만 보통의 금융기관이나 투자자, 심지어 중소기업의 경영자들도 담보나 보증, 혹은 신용을 근거로 하는 대출이나, 재무적인 상황 등을 평가한 투자에는 익숙하지만, IP의 경쟁력이나 사업성, 혹은 가치를 평가하고 그에 따라 대출이나 투자를 집행하는 것에는 익숙하지 않은 경우가 많다.

- 따라서 본 프로그램 그룹을 시행하기 위해서 공공기관은 평가의 비용을 지원하는 일 외에도 IP 평가와 IP 평가를 활용하는 환경을 조성하기 위해 장기적인 계획을 가지고 오랜 시간 노력을 기울여야 한다.

- 현재, IP 및 기술산업이 발달한 국가들을 중심으로 IP 평가 및 IP 평가를 활용한 금융 프로그램들을 시행하고 있다. 대표적인 프로그램으로는 미국의 SBIC, 독일의 EXIST, 영국의 IP Finance Toolkit, 일본의 지식재산 금융촉진 프로그램, 싱가포르의 지식재산권 금융 제도(IP Financing Scheme), 중국의 쯔롱바오, 한국의 IP 평가지원 프로그램 등이 있다. 각각의 프로그램들은 서로 조금씩 상이하게 운영되고 있지만, 해당 국가의 중소기업들은 이러한 프로그램들을 통해 IP의 활용가치를 높일 수 있게 된다.

3.1.1. 프로그램의 진화 단계

[도입기] IP 평가 제도의 정착

- IP평가는 '무형'의 자산에 대하여 '미래'의 상황을 고려하여, 기술성/권리성/시장성/사업성 등 '다양한' 관점에서 검토하여야 하기 때문에 정확한 평가가 매우 어렵다. 또한 관련 프로그램을 처음 도입하는 시기에는 표준화되고 공신력 있는 IP의 평가 모델, 즉 평가방법도 정착되어 있지 않고, 경험 있는 전문가도 절대적으로 부족한 상황이다.

- 따라서 도입기에서는 민간 부문의 노력만으로 IP 평가를 활성화하기는 어렵고, 공공부문의 적극적인 지원을 통해 IP 평가를 위한 여러 가지 인프라를 구축하는 것이 반드시 필요하다.

- IP 평가를 위한 가장 중요한 기초 인프라는 1)공정하고 객관적인 IP 평가 모델, 2)IP 평가의 신뢰성을 확보할 평가 전문가 그룹의 양성, 3)IP 평가 결과의 활용을 제도화하는 법령의 제정이라고 할 수 있다.

- IP 평가 모델의 도입을 위해서는 먼저 각국의 상황과 세부적인 정책적 목표에 부합하는 모델을 위한 연구활동을 먼저 추진하는 것이 좋다. 연구 그룹을 구성하고 연구비를 지원하거나, 연구개발을 위한 용역사업을 추진할 수도 있다. 연구 그룹 내에는 변리사와 같은 IP 전문가, 기술 전문가, 경제 전문가, 회계 전문가, 경영 전문가 등이 참여하며, 연구 그룹은 협업을 통해 합리적인 IP 평가 모델을 개발하도록 한다.

- 또한 IP 평가 모델을 개발할 때에는 반드시 평가의 목적이나 활용처를 고려하도록 해야 한다. IP 평가의 결과는 사업 타당성 검토나 담보 대출, 보증 대출, 투자, 현물 출자 등 다양한 목적에 활용될 수 있지만, 이들은 모두 고유의 특징을 가지고 있고, IP 평가 모델은 활용 목적에 맞는 평가지표와 절차 등을 반영하는 것이 필요하다.

- 평가 전문가 그룹의 양성을 위해서는 IP 평가 모델에 대한 교육 프로그램을 운영하거나, IP 평가를 전담할 수 있는 공공기관 내 전담 조직을 운영하는 것이 좋다. 또한 초기의 IP 평가와 관련된 지원 프로그램들은 IP 평가 모델 교육을 이수한 전문가, 혹은 전담 조직에 소속된 소수의 인력들이 집중적으로 평가하게 함으로써, 자연스럽게 IP 평가 경험을 축적한 전문가들을 양성할 수 있게 된다.

- IP 평가를 의무화하거나, 혹은 IP 평가 결과의 활용 목적을 지정하는 법령이나 제도를 수립하지 않으면, IP 평가의 활용성에 의문이 제기되고, 결과적으로 IP 평가가 확산되기 어렵다. 따라서, 공공기관은 IP 평가 지원 프로그램의 결과물이 이용될 활용처를 지정하는 법령, 규칙 등을 제정함으로써 IP 평가의 장기적인 보급, 확산 및 발전을 도모하는 것이 좋다.

[확산기] IP 평가에 기반한 IP 금융의 확산

- IP 평가를 활용할 수 있는 IP금융의 모델은 여러 가지가 있지만 대표적으로 담보대출, 보증대출 그리고 투자가 있다.

- 그러나, 금융기관들은 해당 기관 내부에 대출이나 투자, 보증여부를 심사하기 위한 엄격한 규정이 마련되어 있고, 새로운 심사 방식(IP 평가)을 도입하는 데에도 보수적인 경우가 많으므로 충분한 준비시간과 협력체계 구축을 통해 법령이나 규정 등을 갖추지 않는다면, IP 평가 결과를 금융기관이 활용하도록 만드는 것은 어렵다.

- IP 금융의 확산단계에서 공공기관이 지원해야 할 인프라는 1)다양한 금융기관과의 협조 체계 구축, 2)IP 금융의 세부 목적별, 혹은 금융기관별 맞춤형 IP 평가 모델 고도화이다.

- 즉, 연계하고자 하는 금융기관을(대출, 보증, 투자 등) 구체적으로 결정하고, IP 평가 결과를 활용하기 위한 절차, 방법과 지원 내용을 결정하여 개별 금융기관과 협의하거나 법제화하여야 한다. 이때, 각 금융기관이 요구하는 별도의 양식, 처리기한, 평가보고서에 포함될 내용 등을 고려하여야 하고, 공공부문에서 지원할 예산의 규모와 지급시기, 부실이 발생한 경우의 대응방안에 대해서도 협의하는 것이 좋다.

- IP 평가 모델 역시 금융의 목적에 따라 다르게 적용될 수 있다. 예컨대 벤처 캐피탈과 같은 투자기관의 경우 IP 사업화 성공 시 기대되는 수익의 규모가 매우 중요하지만, IP를 담보로 활용하는 금융기관은 수익의 규모보다는 최악의 상황에서 IP 매각이나 라이선싱 등을 통해 확보할 수 있는 금액, 즉 회수가치를 기준으로 평가하는 것이 바람직하다. 따라서 투자를 목적으로 하는 것인지, 대출을 목적으로 하는 것인지에 따라 동일한 IP라도 평가모델을 달리하는 것이 합리적이다.

- 공공기관이 금융기관과 협력하여 IP 평가를 통한 금융을 활성화시킨다면, 기술력이 우수한 초기 중소기업은 보유기술의 사업화에 큰 도움을 받을 수 있게 되고, IP의 활용가치는 매우 높아지게 된다.

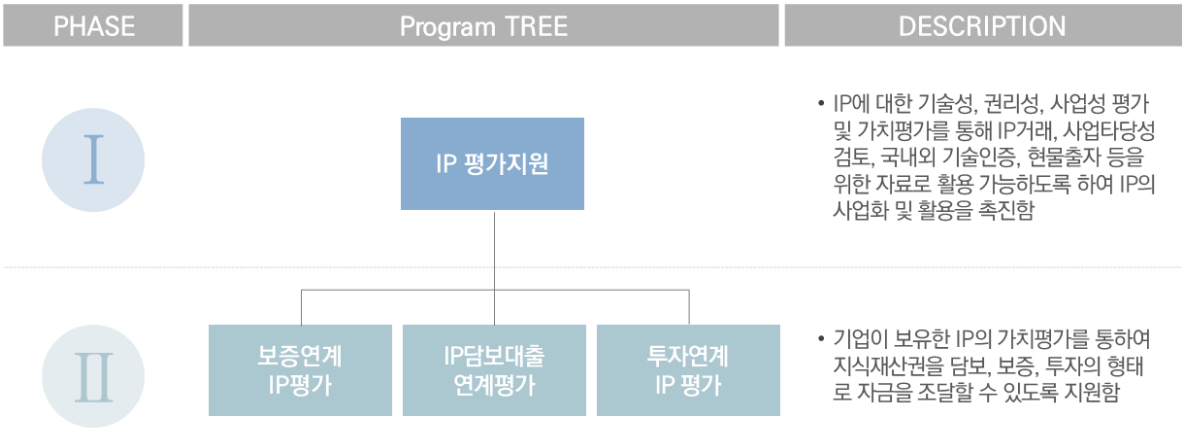


Figure 114. Program TREE (IP 평가 지원)

3.1.2. 프로그램 도입을 위한 자가 진단

- 아래의 페이즈 매칭 플로우 차트에 따라 단계별로 질문에 대한 답을 확인함으로써 본 프로그램 그룹을 시행하기 위한 환경수준을 자가진단하고, 보완사항을 체크할 수 있다.

- 예를 들어, ‘S1'단계의 질문에 대한 답이 ‘NO’이면, IP 평가 관련 프로그램을 위한 기반부터 시작해야 된다는 것이다. 'S2 ~ S4'단계의 질문에 대한 답이 ‘NO’이면 ‘PHASE I’를 시행하기 위한 인프라(IP 평가 법령, IP 평가모델, IP 평가전문가)를 우선 갖춰야 하고, 'YES'이면 ‘PHASE I’ 을 시행해도 된다는 의미이다. 모든 단계(S1~S6)의 질문에 대한 답이 'YES'일 경우에는‘PHASE II’을 시행할 수 있는 인프라가 갖추어 졌다고 볼 수 있어, 'PHASE II'를 시행할 수 있다.



Figure 115. Phase matching flow chart (IP 평가 지원)

3.2. IP 평가 지원

3.2.1. 프로그램 개요

중소기업이 보유한 IP에 대해 기술성, (특허)권리성, 시장성, 사업성 등의 평가지표에 근거하여 기술의 우수성, 사업의 타당성, 경제적 가치 등을 평가하는데 소요되는 비용을 지원한다.

- 본 프로그램은 IP 평가를 지원하는 가장 중심이 되는 프로그램으로서, 중소기업·개인이 보유한 특허권 등에 대한 성능분석 및 비교분석, 사업타당성, 가치평가 등을 수행하는데 소요되는 평가비용을 지원하는 프로그램이다.

- 본 프로그램에서 지원하는 IP 평가의 목적은 다양하며, 중소기업은 IP 평가의 결과를 IP와 관련된 사업의 경쟁력이나 타당성을 확인하기 위해, 현물출자의 적정가격을 추정하기 위해, 또는 사업자금의 확보나 기술인증 등을 위해서도 이용할 수 있다.

- IP의 평가는 기술성, 권리성, 시장성, 사업성과 같은 4가지 평가지표에 의해 이루어지고 각 지표는 다시 세부적인 지표와 평가기준으로 구성되는데, 세부적인 평가방법 또는 평가 모델은 본 프로그램의 시행 전에 개발되어야 한다.

- 본 프로그램을 처음 도입하는 경우에는 무엇보다도 IP 평가의 품질과 신뢰성을 구축하기 위해 노력해야 한다. 각국의 환경에 적합한 IP 평가모델의 확립, 관련 전문가 양성은 물론이고, IP 평가의 품질을 높이기 위한 운영, 관리상의 노력도 필요하다.

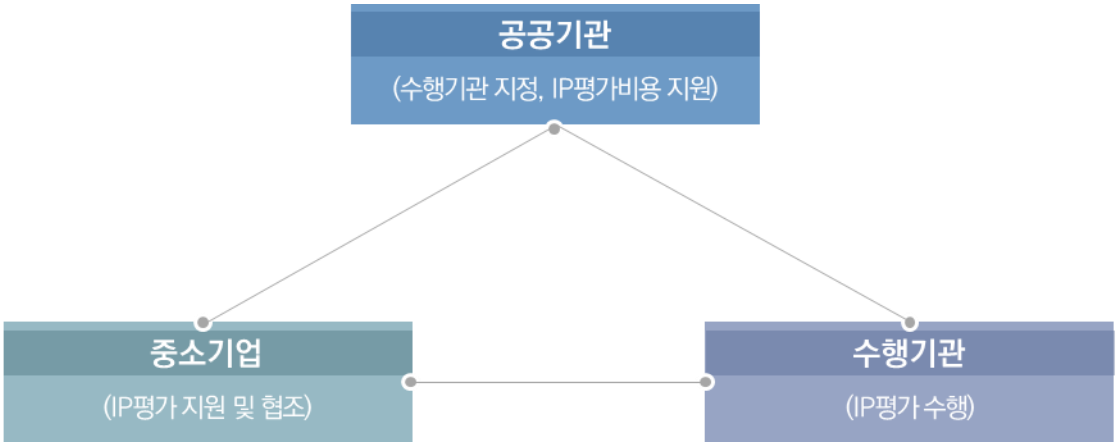


Figure 116. 프로그램 추진체계 (IP 평가 지원)

3.2.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) 사업화 연계 특허기술평가 비용 지원 프로그램

- 한국의 한국발명진흥회[124]에서는 '사업화 연계 특허기술평가 비용 지원 프로그램'을 운영하고 있다.
- 본 프로그램은 등록된 특허·실용신안에 대한 성능분석 및 비교분석, 사업타당성, 가치 평가 등을 수행하는데 소요되는 평가비용을 지원하여, 특허 기술의 사업화 및 활용 촉진을 위해 객관적인 평가결과를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- 지원대상은 개인 또는 중소기업으로서, 등록된 특허·실용신안 권리자 및 전용실시권자이다.
- 특허기술평가 1건당 평가비용의 70%이내, 최대 4만USD 한도로 지원하고 있다.
- 특허기술평가보고서는 특허기술에 대한 기술성, 권리성, 사업성 평가 및 기술가치 평가를 포함하는 보고서로서, 사업화를 위한 특허기술거래, 사업타당성 검토, 국내외 기술인증, 현물출자 등을 위한 자료로 활용 가능하다.

2) (일본) 지식재산 금융촉진 프로그램

- 일본 특허청[125]은 중소기업이 자사가 보유한 지식재산의 가치를 평가한 후, 금융기관으로부터 자금을 조달할 수 있도록 돕고 있다. 일본 특허청은 중소기업이 보유한 지식재산의 가치를 평가하여 금융기관 대출에 연결시키기 위하여 지식재산 사업 평가서 작성 지원, 지식재산 대출설명서 작성, 지식재산 금융 심포지엄 개최와 같은 지원을 한다.

[124]지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리하는 기관
[125]https://www.jpo.go.jp/

Table 84. 지식재산 금융촉진 프로그램 (일본)

구분	지원 내용
지식재산사업 평가서의 작성 지원	· 금융기관에서 신청을 받아 대출검토하고 있는 중소기업의 지식재산을 활용한 사업에 대한 평가서를 특허청과 제휴한 조사기관 등이 작성하여 금융기관에 무상으로 제공함 · 금융기관이 평가서에 의해 중소기업의 특허와 기술 등이 어떻게 비즈니스에 기여하고, 이익을 창출하고 있는지를 파악하는 등 경영평가를 할 수 있음
지식재산 대출설명서 작성	· 지식재산 관련 금융기관의 대출사례와 지식재산사업 평가서를 활용한 대출사례 등을 수집·분석하여 지식재산 대출설명서를 작성함
지식재산 금융 심포지엄 개최	· 지식재산 금융에 종사하는 금융기관과 관련 공공기관 등의 사례를 소개하고, 보급 및 개발을 도모하는 심포지엄을 연 2회 개최

3.2.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 신청일을 기준으로 등록된 IP(특허권, 실용신안권)의 소유권자 혹은 전용실시권자로서, 중소기업, 개인 등을 지원대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

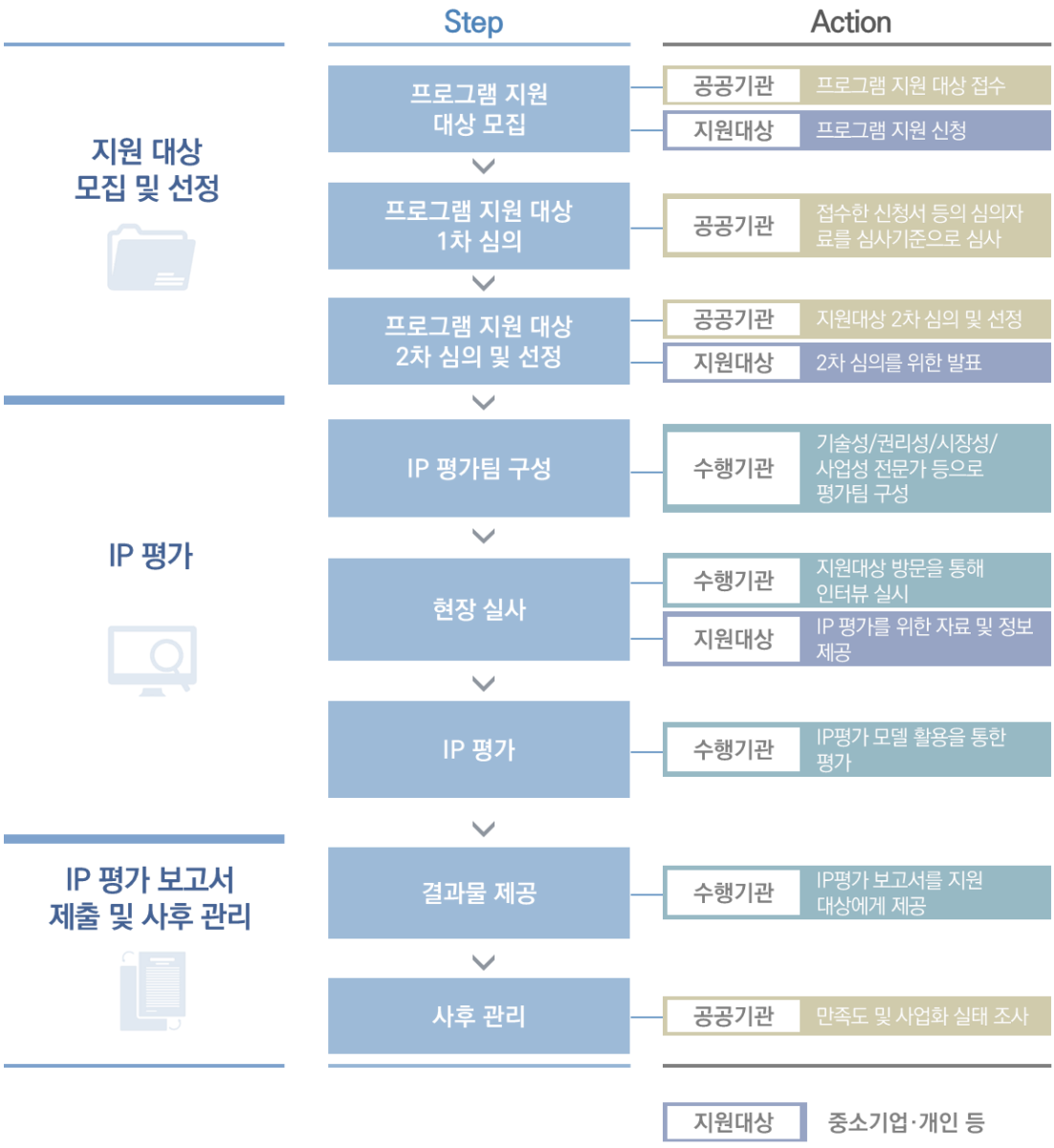


Figure 117. 프로그램 진행 프로세스 (IP 평가 지원)

3) 지원내용

- 등록된 IP에 대해 지정된 수행기관을 통한 기술성, 권리성, 사업성 평가 및 기술가치 평가를 포함하는 'IP 평가보고서'의 작성 비용을 지원한다.
- 본 프로그램에 참여하는 개인, 중소기업에 대해 공공기관은 IP 평가비용의 일부(예: 1건당 70%)를 지원한다.

3.2.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 85. 참여 주체별 가이드맵 (IP 평가 지원)

참여 주체	사전 준비	프로그램 수행(단계)						사후관리
		1	2	3	4	5	6	
공공기관	프로그램 설계 수행기관 지정·운영	중소기업 선정					평가비용 지원	성과 및 사후 관리
수행기관	수행기관 신청·지정		평가팀 구성	사전조사, 자료요청	현장실사, 인터뷰	평가보고 서 작성	평가 보고서 제출	
중소기업		프로그램 지원신청		요청자료 제공	현장실사, 인터뷰		평가 보고서 수령	

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 1년 이내로 이루어지나, 예산 및 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.

- 각 공공기관[126], 수행기관[127], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '3.2.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

3.2.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP 평가모델을 개발하고 IP 평가수행기관을 지정·운영한다.
2. 지원대상 중소기업을 선정한다.
3. IP 평가에 소요된 평가비용을 지원한다.

(1) 프로그램 기획

- 본 프로그램에서 공공기관은 IP 평가 비용을 지원하며, IP 평가 업무는 공공기관이 지정한 평가기관(이하 수행기관)이 수행하도록 한다. 또한 IP 평가의 결과물을 활용하는 구체적인 방안은 중소기업이 자체적으로 계획, 추진하도록 하게 된다.

- 따라서 IP 금융에 특화되어 있는 다음 단계의 IP 평가 프로그램들과는 달리 공공기관은 본 프로그램 시행을 위해 다른 금융기관과 협의하여 금융상품을 만들거나 기존 금융상품과 결합하기 위한 준비를 할 필요는 없다.

- 다만, IP 평가와 관련된 프로그램을 처음 시행하는 경우에는 중소기업들이나 연구자 등 대부분의 사람들이 본 프로그램의 내용이나 취지, 활용방안이나 효용성에 대해 알지 못하기 때문에 공공기관은 프로그램 홍보에 특별히 노력하는 것이 좋다.

- 일정기간 이상 신문, 인터넷 홈페이지 등을 이용하여 프로그램의 내용 및 장점을 소개하고, 지역별로 중소기업이나 연구원들을 대상으로 오프라인 설명회를 개최하여 각 지역의 다양한 기업들이 혜택을 받을 수 있도록 하는 것이 좋다.

---

126) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관

127) IP평가를 수행하는 기관

- 또한 프로그램의 전체적인 추진절차, 수행기관 지정절차, 프로그램 관계자 정보나, 전년도 계획서 및 주요 통계 정보 등을 내부적인 업무 매뉴얼로 작성하면 통상적인 프로그램 운영뿐만 아니라 담당자의 변경 시, 프로그램 내용의 개선 시에 유용하게 활용할 수 있다.

(2) 수행기관의 지정 및 운영

- 공공기관은 공정하고 객관적으로 IP 평가를 담당할 수 있는 수행기관을 지정하여야 한다.
- IP 평가를 담당할 수행기관은 프로그램의 시행 전에 미리 지정하되, 일정 수준 이상의 자격을 갖춘 전문가들로 구성된 전담조직과, 자체적으로 활용 가능한 IP 평가 모델을 갖춘 기관을 지정하여 본 프로그램에 따른 IP 평가 보고서는 지정된 기관만이 작성할 수 있도록 한다.
- 프로그램 시행초기에는 IP 평가와 관련된 경험이나 전문가가 절대적으로 부족하므로 공공연구소, 공공금융기관 등을 수행기관으로 지정하는 것이 제도정착과 신뢰성 확보에 유리할 수 있다.
- 또한 처음에는 IP 평가의 4가지 평가지표, 즉 기술성, 권리성, 시장성 및 사업성을 모두 평가할 수 있는 기관을 확보하기가 어렵다. 예컨대 공공 연구소의 경우 기술성에 대한 평가능력은 있으나 권리성이나 시장성에 대한 평가는 곤란할 수 있다.
- 따라서, 공공기관이 실제 IP 평가 건을 배정할 때에는 각 수행기관의 업무역량을 고려하여 적절하게 배정될 수 있도록 조정하여야 한다.
- IP 평가를 위한 수행기관의 수는 평가의 수요와 지원 예산의 규모 등을 고려하여 적절하게 유지하되, IP 평가 모델이 정착되고, 관련 전문가의 수도 증가하게 되면 공공기관 이외에 특허법인, 컨설팅 회사 등의 민간 회사를 수행기관으로 추가 지정하도록 한다.
- 공공기관은 프로그램의 안정적이고 지속적인 추진을 위해 IP 평가를 위한 수행기관의 지정 방법 및 절차, 수행기관의 지정 요건, 수행기관의 업무 내용과 의무 등을 규정한 법령 또는 규정을 제정한다.
- 수행기관은 1)기술 및 IP를 평가하고, 2)평가모델을 개발하는 등 평가기반 조성을 위해 필요한 프로그램을 수행하며, 3)IP 평가에 대한 수요조사 및 분석과 4)평가관련 정보수집, 평가결과의 활용 확산 등을 주 업무로 한다.
- 공공기관은 다음과 같은 요건들을 갖춘 기관을 지정하는 것이 좋다.

• Example

1. 다음의 전문가를 모두 상시 고용함
   - ✓ 변리사, 회계사, 기술사, 박사학위 소지자 또는 이에 상응하는 자격을 취득한 자로서 IP 평가가 가능한 3명 이상의 전문가
   - ✓ IP 평가 업무에 5년 이상 종사한 7인 이상의 전문가
   - ✓ 위의 전문가를 모두 포함한 10명 이상
2. IP 평가 프로그램을 수행하기 위한 전담 관리조직 보유
3. IP 평가 관련 평가기법 보유(평가모델 보유)
4. IP 평가에 필요한 정보의 수집, 분석, 유통 등을 위한 정보망 구축
5. 시험, 성능분석을 전문으로 하는 수행기관의 경우 적절한 시험장비 보유
6. 평가수수료 산정기준 및 평가수행방법 등 평가 수행 시 알아야 할 사항들이 기재된 매뉴얼 등 그 밖에 평가수행 관련 인프라 보유

- IP 평가 업무를 진행할 수행기관의 지정절차는 크게 3가지 단계를 거쳐 진행하게 된다.
- ①신청서류에 대한 기본적인 요건 구비 여부를 확인하는 예비검토 단계, ②신청기관 방문을 통해 신청사실에 대한 사실여부를 확인하는 현장실사 단계, ③신청기관의 제안발표에 대한 심의위원회의 심사평가 단계를 거쳐 자격이 인정되는 기관을 IP 평가 수행기관으로 선정한다.

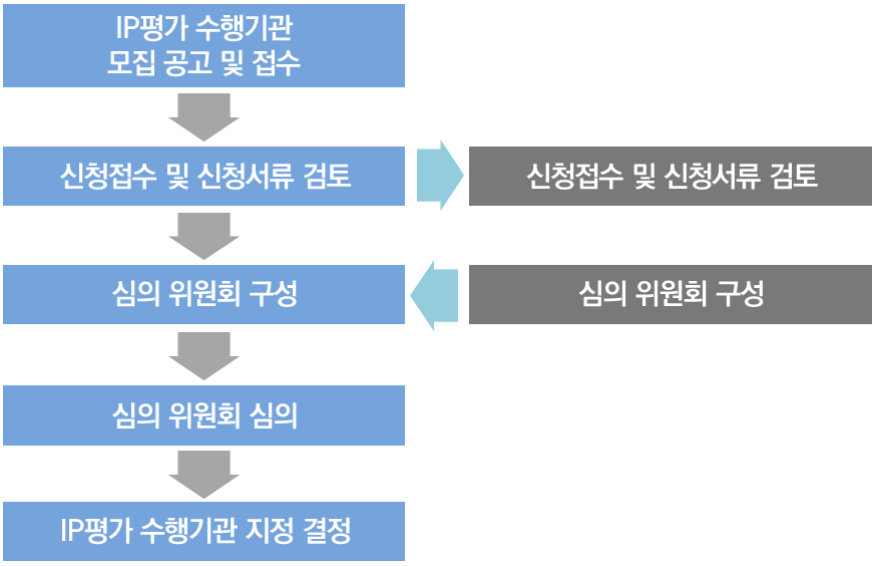


Figure 118. IP 평가 수행기관 지정 절차

- 수행기관 지정을 신청하고자 하는 기관은 다음과 같은 서류를 제출해야 한다.
  - 수행기관 지정신청서
  - 법인등기부 등본 및 사업자등록증 사본
  - 지정요건을 증명할 수 있는 자료
  - IP 평가 활성화 계획, 업무수행절차 등을 포함한 프로그램 계획서
  - 그 외에 수행기관 지정에 필요한 서류

(3) 지원대상 기업의 선정 및 계약

- 공공기관은 IP 평가 지원을 받기 위해 신청한 중소기업들(또는 개인) 중에서 지원대상 중소기업을 선정한다.

- 지원대상 중소기업의 선정기준은 1)중소기업이 보유한 IP와 관련 기술이 얼마나 우수한지, 2) IP와 관련한 사업화 계획이 얼마나 충실한지 등을 고려할 수 있고, 각 국가의 상황에 따라 가점항목을 지정하여 평가에 반영할 수 있다.

- 공공기관은 중소기업의 지원 신청서가 접수되면 먼저 지원대상 자격을 충족하는지 서면으로 기본 요건 심사를 실시하고, 과거 지원 내역 등을 조사하여 중복지원은 아닌지, 지원한도를 초과한 경우는 없는지 확인한다.

- 기본요건 심사를 통과한 신청 중소기업들을 대상으로 외부심의위원을 포함한 1차 심의위원회를 개최하여 신청서류를 기준으로 최종 선발 중소기업의 일정 배수(예: 최종 선발 중소기업의 150%)를 예비 선정한다.

- 예비 선정된 중소기업들을 대상으로 2차 심의위원회를 개최하여 발표심사를 통해 최종 지원 중소기업을 결정한다.

- 중소기업 선정 통보 후 신청 중소기업 및 수행기관과 IP 평가 비용지원 프로그램에 관한 계약을 체결한다.

(4) IP 평가비용 지급

- 공공기관은 중소기업으로부터 IP 평가비용 보조금 신청서를 받아 첨부서류 등을 검토하고 보완이 필요한 경우 보완을 요청한다.

  – 첨부서류: IP 평가 결과 보고서 사본, 비용납부 영수증, 보조금 지원신청서 등

- IP 평가비용 보조금 신청서에 이상이 없는 경우 공공기관은 약정된 보조금을 수행기관에 지급한다.

(5) 사후관리

- IP 평가 프로그램의 관리를 위하여 공공기관은 IP 평가 비용을 지원받은 중소기업들의 만족도, 자금조달 규모, 기술이전 실적, 사업화 실태 등에 대한 성과관리 데이터를 확보한다.

2) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 내외부의 IP 평가전담조직과 자체적인 IP 평가모델을 확보한다.
2. IP 평가를 위한 팀을 구성하고 IP 평가를 수행한다.

(1) IP 평가 전담조직의 구축 및 운영

- 본 프로그램의 수행기관으로 지정받고자 하는 기관이나 기업은 먼저 IP 평가를 위한 전담조직을 구축하여야 한다.
- IP 평가 조직은 지정요건에서 정한 규모(예: 10명) 이상의 전문가로 구성하여야 하며, 그 전문가는 변리사, 회계사, 박사, 기술사 혹은 그와 동등한 자격을 보유한 사람으로서 일정 기간 이상의 경력을 갖추어야 한다.
- IP 평가 전문가는 기술성, 시장성, 권리성, 사업성의 평가지표들 가운데 적어도 1개 이상의 분야에 대한 평가가 가능하여야 한다.
- 한편, IP 평가의 대상이 되는 기술이나 산업이 매우 다양하기 때문에 수행기관이 관련된 분야의 전문가를 모두 내부에 고용하는 것은 사실상 불가능하다. 따라서 비록 내부의 IP 평가 전문가가 다수 있는 경우라도, 수행기관은 내부 전문가와는 별도로 외부의 전문가 풀을 미리 확보하는 것이 좋다.
- 공공기관으로부터 평가 건이 배정되어 IP 평가를 시작하게 되면, 수행기관의 책임자는 그 건에 적합한 내부 혹은 외부의 전문가로 담당팀을 구성하여 업무를 시작한다.
- 대부분의 경우 1명의 전문가가 4개의 평가지표(기술성, 권리성, 시장성, 사업성)를 모두 담당하기는 어렵고, 여러 명의 전문가들이 평가내용을 통합하여 최종 평가 보고서를 작성하여야 한다. 또한 충실한 IP평가가 이루어지기 위해서는 중소기업과의 의사소통이 매우 중요하다. 따라서 분야별 평가 담당 전문가와는 별도로 전체 평가 업무 일정을 진행하고 의사 소통과 의견 조율을 담당할 코디네이터를 지정하는 것이 업무에 효율적이다.
- 코디네이터는 IP 평가 담당 전문가 중 1인이 맡을 수도 있고, 별도의 인력을 지정할 수도 있다.
- 또한, 수행기관의 책임자는 IP 평가 보고서의 품질향상을 위해 지속적으로 노력하여야 한다.

- 먼저, 수행기관은 내부의 IP 평가 전문가들을 대상으로 다양한 IP 평가 모델 및 기법, 실제 IP 평가 사례에 대한 교육훈련을 실시하여야 한다. 수행기관의 전문가들은 IP 평가 기법 및 이론의 트렌드, 평가 모델 적용상의 노하우(know-how), 산업별 평가모델의 특징, 평가지표의 통합과정 등에 대하여 지속적으로 연구하여야 한다.

- 또한 수행기관은 신뢰성 있고 일정한 수준의 IP 평가 보고서를 산출하기 위하여 품질관리자를 지정하고, 그 품질관리자는 작성된 IP 평가 보고서를 검토, 수정하며, 그와 관련된 정보를 내부의 전문가들에게 제공하여 지속적인 품질향상에 노력하여야 한다.

(2) IP 평가 모델의 개발

- 일반적으로 무형자산의 가치평가 모델은 유사한 거래사례들을 기반으로 가치를 추정하는 ①시장접근법, 미래에 얻을 수익을 추정하고 이를 현재의 가치로 환산하는 ②수익접근법, 무형자산을 획득하기 위해 필요한 원가를 기준으로 가치를 추정하는 ③원가접근법으로 구분하고 각각의 모델들은 다시 세부적인 모델로 재분류될 수 있다.

- 수행기관은 평가대상 및 평가목적, 상황 등에 따라 자사에 알맞은 IP 평가 모델을 선택하고 이를 구체화하여 사용하게 된다.

• Example

Table 86. IP 평가 방법의 분류

시장접근법	수익접근법	원가(비용)접근법
· 거래사례비교법 · 경매(Auctions) · 로열티 공제법(Relief from Royalty)	· 기술요소법 · 로열티 공제법 · 다기간 초과수익법(Multi-Period Excess Earning) · 증분이익법(Incremental Income Method) · 실물옵션법 등	· 역사적원가법 · 대체원가법 · 재생산원가법

- 일반적으로는 상장기업의 주식과 같이 명확한 시장이 존재하고, 거래사례가 매우 풍부한 경우에는 시장접근법을 이용하는 것이 용이하고 신뢰도 높은 결과를 얻을 수 있으나, 시장거래 정보가 충분하지 못하며, 현재보다도 미래의 가치가 중요한 IP 평가는 주로 수익접근법 중 기술요소법(Technology Factor method)이나 로열티 공제법(Relief from Royalty)이 많이 사용된다.

- 현금흐름 기반의 평가 방법들은 일반적으로 사업화 가능성을 체크하기 위해 서면으로 지표 등을 검토하는 ①예비평가 단계, 사업추진 타당성을 정성적으로 평가하는 ②사업타당성 평가 단계, 사업타당성 평가 단계의 결과들을 이용하여 가치를 정량적으로 계산하고 현재의 가치로 환산하는 ③ IP 평가 단계로 구분할 수 있다.

- 이하에서는 수익접근법을 기반으로 하는 로열티 공제법과 기술요소법에 대해 상세히 설명하기로 한다.

① 로열티 공제법(수익접근법)

- 로열티 공제법이란 기술을 보유하고 있기 때문에 제3자에게 지불하지 않아도 되는 로열티(절감된 로열티) 지불액을 추정하고, 그 추정된 금액을 현재가치로 환산하는 방법이다.

- 평가대상 IP와 유사한 상황의 라이선스 거래를 선택하여 그 로열티율을 반영하여 가치를 계산하게 된다.

- 이 평가모델에 의한 평가는 먼저 서면을 중심으로 IP와 기업에 대한 정보를 검토하는 ①예비평가 단계와, IP와 해당 중소기업이 하고자 하는 사업 내용에 대해 정성적인 분석을 통해 사업의 타당성을 분석하는 ②사업타당성 평가 단계, 그리고 예비평가 단계에서 수집한 정보와 사업타당성평가 단계에서 평가된 내용을 바탕으로 IP의 경제적 가치를 평가하는 ③가치평가 단계로 진행된다.

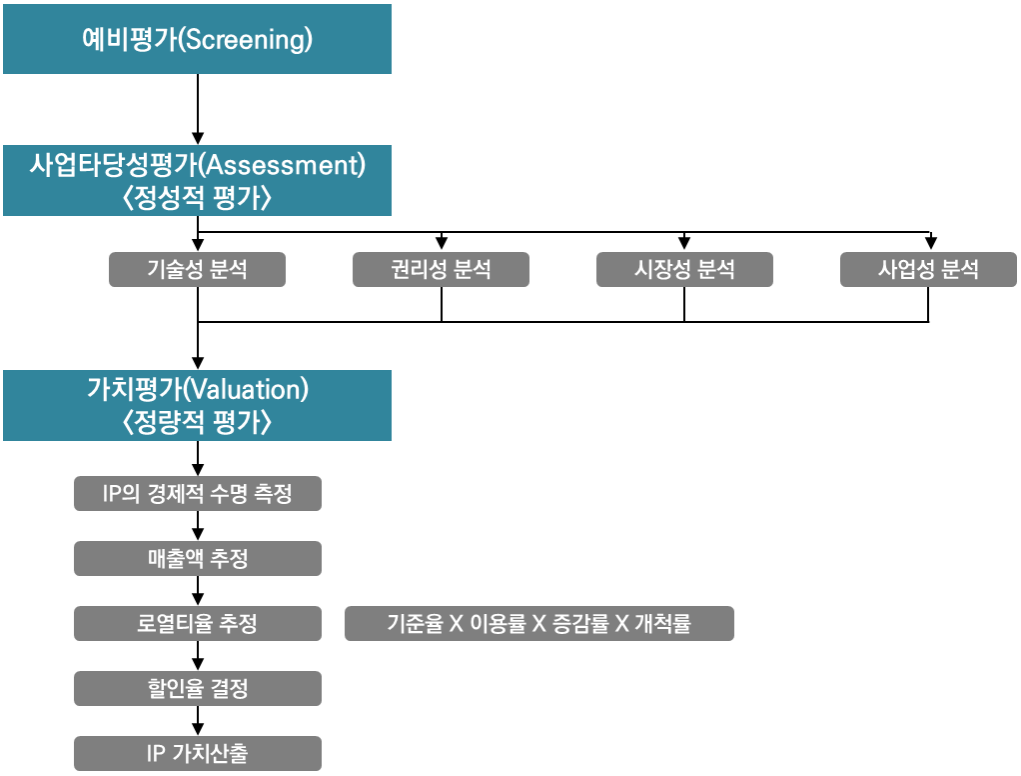


Figure 119. 로열티 공제법(수익접근법)에 의한 IP 평가 절차

- 로열티 공제법에서 가치평가의 계산은 먼저 ①IP의 경제적 수명과, 그 기간 동안에 발생할 수 있는 ②매출액을 추정하고, 해당 매출액을 발생시키기 위해 필요한 IP의 ③로열티율을 고려하여 IP를 통해 얻을 수 있는 미래의 수익을 계산한 후, 이렇게 계산된 결과값에 할인율을 적용하여 현재의 IP가치를 산출하게 된다.

- 이 평가모델의 특징적인 변수인 로열티율은 동일하거나 유사한 거래 사례의 로열티율을 적용하는 것이 바람직하나, 대부분의 IP가치평가에서 이와 같은 충분한 사례를 확보하는 것이 어렵기 때문에 아래와 같은 방법을 통해 로열티율을 추정할 수도 있다.

IP 가치 = (매출액 x 로열티율)의 현재가치

(로열티율 = 기준 로열티율 x 이용률 x 증감률 x 개척률)

매출액 ✖ **기준 로열티율 x 이용률 x 증감률 x 개척률** ✖ **할인율**

– 매출액 : 평가대상 특허기술의 사업화를 고려하여 다양한 방법으로 추정

- 로열티율은 기준 로열티율, 이용률, 증감률, 개척률로 구성된다.
- 기준 로열티율 : 매출액에 적용할 기준 로열티율(개별 거래사례, 업종별 로열티 자료, 상관행법 로열티 자료 등 DB 구축 필요)이다. 기준 로열티율은 대상 IP 의 로열티율을 추정하는 과정에서 기준이 되는 로열티율을 의미하며, 대상 IP 와 유사한 기술로 과거 거래되었던 사례에서의 로열티율이 가장 적절하지만, 비교 대상 거래 사례를 찾을 수 없을 경우 대상 평가대상특허기술 제품이 속하는 업종의 로열티 통계의 중앙값(또는 평균)을 적용할 수 있다.
- 이용률 : 제품을 구성하는 전체 기술에서 해당특허가 차지하는 비율(특허 1 개로 제품을 구성하는 경우에는 100%)
- 증감률 : 특허기술의 특성을 기술, 권리, 시장, 사업적 측면에서 고려하여 결정
- 개척률 : 제품화에 투자되는 자금의 규모, 진입장벽 등을 고려하여 결정
- 할인율 : 특허기술을 사업화하는 과정에서 직면하는 기술, 권리, 시장, 사업적 측면의 위험을 반영하여 매출액 추정기간 동안의 로열티 수입을 현재가치로 환산하기 위해 사용

▪ [로열티 공제법 적용 IP 평가 사례]

• Example

Table 87. 로열티 공제법 적용 IP 평가

(단위:백만원)

구 분	1차년도 (2015)	2차년도 (2016)	3차년도 (2017)	4차년도 (2018)	5차년도 (2019)	6차년도 (2020	7차년도 (2021)	8차년도 (2022)	9차년도 (2023)	10차년도 (2024)
매 출 액	1,691	2,919	3,093	3,276	3,471	3,677	3,896	3,701	3,516	3,340
로열티율	1.91%									
로열티수입	32	56	59	63	66	70	74	71	67	64
법인세 등	4	6	6	7	7	8	8	8	7	7
세후로열티수입	29	50	53	56	59	63	66	63	60	57
할인율	14.42%									
현가계수	0.8740	0.7639	0.6676	0.5835	0.5100	0.4457	0.3895	0.3405	0.2976	0.2601
현재가치	25	38	35	32	30	28	26	21	18	15
현재가치 합계	268 (2015년 1월 1일 기준)									
IP가치	304 (2015년 12월 1일 기준)									

평가기준일:2015년 12월 1일

② 기술요소법(수익접근법)

- 기술요소법은 평가대상 IP 및 관련 기술이 미래에 창출할 것으로 예상되는 경제적 이익에 초점을 두고 이를 현재가치로 환산하는 방법이며, 기술기업에 대한 투자가 미래의 사업적 성공을 예상한 것이라는 점을 고려하면, 이 방법이 투자목적의 IP 평가 모델로서 적합할 수 있다.

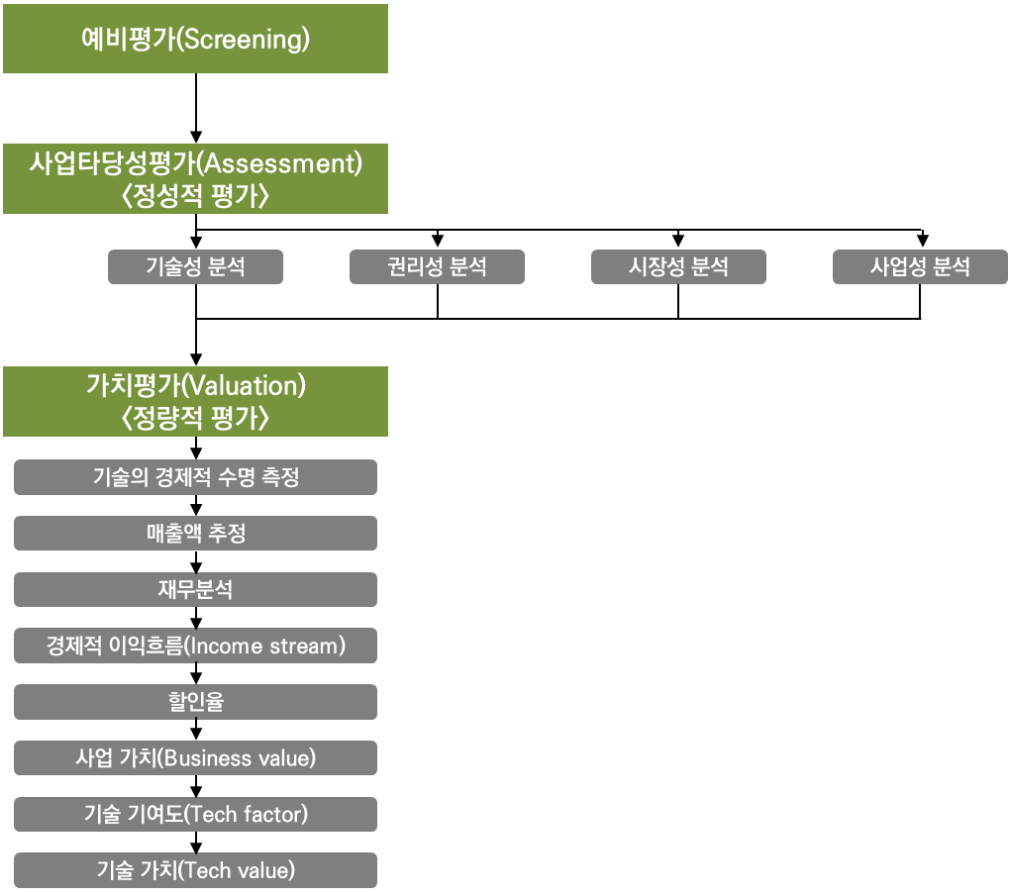


Figure 120. 기술요소법(수익접근법)에 의한 IP 평가 절차

- 기술요소법에서 가치평가의 계산은 먼저 ①IP의 경제적 수명(t)과, 그 기간 동안에 발생할 수 있는 ② 현금흐름의 추정치(CF_t), 그리고 해당 사업가치 추정치에 기술(IP)이 기여하는 정도를 의미하는 ③기술기여도, 미래가치를 현재로 환산하기 위한 ④할인율(r)을 추정하고, 다음의 계산식을 통해 가치를 계산하게 된다.

- 이 평가모델의 특징적인 변수인 기술기여도는 산업적인 특성과, 정성적인 평가 (사업타당성 평가)의 결과에 따라 산출하는 개별기술의 특성을 고려하여 0~100% 사이에서 결정된다.

$$기술의\ 가치 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} * 기술기여도$$

- t : 현금흐름 추정이 이루어지는 기간(=IP 의 경제적 수명)
- CF_t : t 기간의 현금흐름
- r : 할인율
- 기술기여도 : 사업가치 중 평가대상 기술이 기여한 비율
- 현금흐름 = 세후영업이익(매출액-매출원가-판관비-법인세)+감가상각비-자본적 지출 - (±) 운전자본 증감

• Example

Table 88. 기술요소법 적용 IP 평가 계산 테이블

(단위:백만원)

구 분		1년차 2017	2년차 2018	3년차 2019	4년차 2020	5년차 2021	6년차 2022	7년차 2023	합 계
	매 출 액	717	6,381	32,094	152,509	355,565	406,902		
	매출원가	469	4,176	21,003	99,808	232,694	266,291	284,137	
	판매관리비	149	1,328	6,680	31,744	74,008	84,693	90,369	
	법인세등	11	171	948	4,632	11,385	13,092	13,999	
세후영업이익(A)		88	706	3,462	16,326	37,478	42,825	45,666	
자본적지출(C)		5,000	3,000	3,000	-	-	-	-	
감가상각비등(B)		200	550	850	1,000	1,000	1,000	1,000	
운전자본증감(D)		269	2,125	9,647	45,179	76,186	19,261	10,231	
투자액회수(E)		-						168,229	
여유현금흐름(F) (F=A+B-C-D+E)		-4,981	-3,869	-8,335	-27,853	-37,708	24,564	204,734	
현가계수(G)		0.8723	0.7609	0.6638	0.5790	0.5051	0.4406	0.3843	
현재가치(H) (H=F×G)		-4,345	-2,944	-5,533	-16,127	-19,045	10,823	78,685	41.513
기술기여도(J)									42.88%
기술가치(K) (K=∑H×J)									17.801

③ 정성적 분석(사업타당성 평가)

- IP 평가를 위해 필요한 추정을 하기 위해 IP, 기술, 사업에 대한 정성적인 평가를 수행하는 사업타당성 평가 단계가 필요하다.

- 기본적인 평가항목은 기술성, 권리성, 시장성, 사업성으로 구성되며, 각 평가항목은 하위의 세부평가항목들을 가질 수 있다. 또한 평가대상 제품이나 기술분야의 특성에 따라 평가항목 또는 세부평가항목이나 평가기준은 다르게 설정할 수 있다.

- 〈기술성〉평가항목은 기술적인 우수성을 평가하는 항목이며, ①기술개발 완성도, ②(상용화를 위한) 추가 기술개발의 필요 정도, ③기술의 차별성, ④대체기술의 출현가능성, ⑤모방의 난이도, ⑥잔존 기술수명주기, ⑦기술의 확장성 등을 평가한다.

- 〈권리성〉평가항목은 등록된 IP권리로서의 우수성을 평가하는 항목이며, ⑧권리구성(IP Portfolio)의 적절성, ⑨권리범위의 광협, ⑩권리의 안정성 등을 평가한다.

• Example

Table 89. 사업타당성 평가를 위한 기술성/권리성 평가항목의 구성

대항목	중항목	소항목	평가내용
기술성	기술 구현성	1. 기술개발 완성도	평가대상기술의 기술적 완성도가 어느 단계에 있는지에 대해 평가
		2. 추가 기술개발	상용화 수준의 신뢰성 및 완성도를 구현하는데 필요한 추가 기술개발 내용 및 기간에 대해 평가
	기술 경쟁성	3. 기술의 차별성	경쟁기술 대비 평가기술의 차별적 특징 등 우위적 요소에 대해 평가
		4. 대체기술 출현가능성	평가대상기술을 대체할 수 있는 기술의 존재 여부 및 출현 가능성에 대해 평가
		5. 모방 난이도	평가대상기술의 모방이나 유출로 초래될 수 있는 위험의 정보에 대해 평가
권리성	기술 활용성	6. 기술수명주기상 위치	평가대상기술의 수명 주기상 위치를 파악하여 향후 활용 가능성의 정도를 평가
		7. 기술의 확장성	평가대상기술이 타제품, 타기술분야로의 확장 적용 가능성의 정도를 평가
	기술보호	8. 권리구성의 적절성	평가대상기술과 관련하여 관련 특허풀의 권리범위가 얼마나 포괄적인지에 대해 평가
	권리범위	9. 권리범위의 광협	평가대상기술 관련 특허풀의 권리범위가 얼마나 포괄적인지에 대해 평가
		10. 권리의 안정성	평가대상기술 관련 특허풀 권리들의 법적 안정성의 정도에 대해 평가

- 〈시장성〉평가항목은 관련 제품(서비스) 및 시장현황을 분석하여 사업의 타당성을 평가하는 항목으로서, ①시장의 성장성, ②시장의 경쟁 정도, ③시장 진입장벽, ④수요발생 가능성, ⑤시장지위확보 가능성 등을 평가한다.

- 〈사업성〉평가항목은 해당 기술을 사업화하는 경우의 경쟁력을 예측, 평가하는 항목으로서, ⑥생산의 용이성, ⑦예상 수익성, ⑧매출의 성장성, ⑨마케팅의 용이성, ⑩필요자금 규모 등을 평가한다.

• Example

Table 90. 사업타당성 평가를 위한 시장성/사업성 평가항목의 구성

대항목	중항목	소항목	평가내용
시장성	시장 환경성	1. 시장의 성장성	평가대상기술 적용 시장의 성장주기상 위치 및 향후 성장가능성에 대해 평가
		2. 시장 경쟁도	평가대상기술 적용 시장의 지배구조, 지배자의 유형, 독과점 여부, 경쟁제품의 과다 여부 등에 대해서 평가
	시장 경쟁성	3. 시장진입 장벽	시장진입을 위해서는 극복해야만 하는 장벽 중 외적 환경적 측면의 장벽 또는 장애요인의 존재여부 및 내용에 대해 평가
		4. 수요 가능성	평가대상 기술 적용 시장에서 수요가 발생할 가능성의 정도에 대해서 평가
		5. 시장지위 확보 가능성	평가대상 기술을 적용함으로 인해 해당 시장에서 확보 가능한 위치에 대해 평가
사업성	생산성	6. 생산 용이성	평가대상기술의 상용화 시 생산설비의 활용성과 원부자재조달의 용이성에 대해 평가
	수익성	7. 수익성	평가대상기술 관련 제품에 대한 사업을 수행하고 있는 업체들의 수익성의 정도를 영업이익률을 토대로 평가
		8. 매출 성장성	평가대상기술 관련 제품에 대한 사업을 수행하고 있는 업체들의 매출액 성장성의 정도에 대해 평가
	마케팅	9. 마케팅 용이성	평가대상기술 관련 사업을 수행하고 있는 업체들의 마케팅 인프라 및 환경에 대해 평가
	소요자금	10. 상용화 필요 자금 규모	기술이전에서 상용화에 이르기까지 평가대상기술의 상용화에 필요한 자금규모에 대해 평가

- 각각의 항목들은 일정한 배점(예: 0~10점)이 주어지며 각 항목 점수를 합산하여 총점이 계산된다. 필요에 따라 각 평가항목들은 가중치를 적용할 수도 있다.

- 정성적인 평가가 완료되면 그 내용을 기반으로 IP의 경제적 수명(t), 매출액 및 현금흐름(CFt), 할인율(r), 기술기여도 등 4가지 평가요소를 결정하고, 추정된 요소에 따라 평가금액이 계산된다.

(3) IP 평가의 수행

- IP 평가는 ①IP 평가팀 구성과 사전자료 준비 등에 해당하는 평가준비 및 사전검토 단계, ②중소기업 방문과 인터뷰로 진행되는 현장실사 단계, ③IP 평가를 위한 각 평가항목에 대한 조사 및 분석 단계, ④IP 평가결과에 대한 전문가들의 평가회의 단계, ⑤최종보고서 작성 단계의 순서로 진행된다.

Table 91. IP 평가 수행 절차

구분	주요 내용	소요기간
평가준비	IP 평가팀구성 사전 검토자료 요청 및 검토 (사업계획서 내용 확인 및 특허 보유현황 파악, 기술 및 기술의 적용 시장 이해 등)	**1주**
현장실사/인터뷰	IP 평가 안내 기업의 설명 (기술의 장단점 및 시장특성, 동종 및 유사업체의 사업현황, 재무 및 경영분석 자료 수집 등) 질의 응답 및 제출 서류에 대한 사실관계 확인	
조사 및 분석 실시	기술동향, 기술수준, 기술경쟁력, 기술수명 분석 등 기술성 분석 선행기술정보조사 및 권리분석 시장 현황, 제품수명, 시장규모, 매출추정 등 시장성 분석 사업화 주체의 사업화 역량에 대한 사업성 분석 동종산업 및 유사기업의 사업, 재무 사항 등 분석 사업위험, 기술위험, 시장위험 등 기술사업화 위험 분석 가치평가	**3주**
평가회의	기술성, 권리성, 시장성, 사업성 등 분석결과의 적정성 분석 IP 평가 및 평가의견의 적절성 및 일관성 분석 각 전문 분야별 보고서의 논리적 연관성 및 일관성 분석	
최종 보고서 작성 및 제출	각 분야별 보고서의 내용 최종 검토 전반적인 내용에 대한 최종 검토 필요 시 최종 평가심의위원회 개최 평가 의뢰자와 최종협의 및 이의신청 검토 최종보고서 제출	**1주**

① 정성적 분석(사업타당성 평가)

- 수행기관은 IP 평가를 수행하기 위해 IP 평가팀의 책임자와, 해당 기업이 보유한 IP를 평가할 기술성 전문가, 시장성 전문가, 권리성 전문가, 사업성 전문가 등으로 구성된 전문가들로 평가팀을 구성한다.

- 또한 평가팀을 총괄하는 수행책임자와 평가업무의 진행을 담당하는 코디네이터도 지정하도록 한다.
- 수행기관은 필요한 경우 별도의 계약이 체결된 외부 전문가들을 IP 평가팀에 포함시킬 수 있다. 이 경우 보안 유지를 위해 수행기관은 외부 전문가들로 하여금 보안유지 각서 및 청렴서약서 등을 제출하도록 하는 것이 좋다.
- IP 평가팀의 코디네이터는 먼저 각 분야 전문가들에게 IP 평가 모델 및 기술평가 보고서 양식을 공유하고, 기업과 협의하여 현장실사 일정을 조정한다.
- 코디네이터는 평가대상 기업의 실사 전에 미리 검토할 자료를 요청한다. 요청자료는 평가대상이 되는 IP와 관련된 자료와 IP를 활용한 사업계획서, 회사의 경영상태를 나타내는 자료들과, 기타 기업이 보유한 기술 및 시장 관련 자료들을 포함한다.
- 또한 코디네이터는 IP 평가팀의 전문가가 추가로 요청하는 자료가 있는지 확인하여 중소기업에 이를 전달하도록 한다.
- 중소기업이 제출한 자료는 현장실사 이전에 제출 받아 IP 평가팀이 공유하고 사전 검토하도록 한다.

• Example

Table 92. 실사 전 요청 자료

순번	항목
1	사업계획서
2	등록 특허 번호 - 특허 관련 자료들, 최근 등록된 특허라서 공개가 안 되었을 경우 특허 명세서를 요청한다.
3	재무제표
4	라이선스 계약이 있다면 관련 자료들
5	최근 몇 년 간 영업 및 매출 실적과 향후 계획
6	자체 분석한 국내 및 해외 시장 관련 자료들 - 시장규모 추정 자료 등
7	자체 분석한 경쟁사 관련 자료들 -회사개요, 영업실적, 매출실적 등
8	기타 IP 평가를 위해 필요한 자료

② 현장실사 및 인터뷰

- 수행기관의 IP 평가팀은 중소기업을 방문하여 현장실사를 진행한다.
- 현장실사에는 기업의 대표자, 핵심 기술개발자 및 핵심 경영진 등이 참석하도록 하고, 해당 기업의 본사, 연구소, 공장 등에서 진행하도록 한다.
- 현장실사는 코디네이터의 IP 평가에 대한 간단한 안내, 기업의 기술 및 사업에 대한 설명, 전문가들과 기업간의 질의 응답, 그리고 미리 검토한 자료에 대한 사실관계 확인으로 진행되는 것이 일반적이다.
- 기술성, 시장성, 권리성, 사업성의 각 분야별 전문가들은 평가대상 IP 및 기술에 대해 각 분야별로 질의하고 필요한 자료를 현장에서 받거나 추가로 요청한다.
- 질의 응답과 함께 기술개발 및 생산이 이루어지는 기업 내부를 확인하고 인력 및 장비의 보유 여부 등도 확인하며, 필요한 경우 신청서 등에서 제출한 사항과 대비해 보도록 한다.
- 각 분야별 전문가들은 평가모델 및 보고서 양식에 따라 해당 IP에 대한 분야별 평가보고서를 작성하고 평가회의를 거쳐 코디네이터가 이를 취합, 수정하여 최종보고서를 완료한다.

③ 평가 항목에 대한 조사/분석 및 평가회의

- IP 평가팀은 중소기업으로부터 제출 받은 신청서 및 자료, 현장실사를 통해 얻은 정보들을 바탕으로 IP 평가보고서를 작성하기 위한 분석을 실시한다.
- 기술성 전문가는 IP관련 기술(제품)의 기술동향, 현재 기술수준, 평가대상 IP기술의 경쟁력, 기술의 수명 등을 분석한다.
- 권리성 전문가는 등록된 IP에 대한 선행기술정보조사를 통해 권리의 안정성, 등록된 청구항의 내용을 검토하여 권리범위, 그리고, 중소기업이 보유한 관련 보유특허 현황을 다른 경쟁기업 등과 비교하여 권리구성(IP Portfolio)의 적절성 등을 분석한다.
- 시장성 전문가는 관련 시장의 현황, 관련 제품의 기술수명, 시장의 규모 및 향후 매출 전망 등의 시장성을 분석한다.
- 사업성 전문가는 사업 주체인 중소기업의 내부 역량, 동종 유사기업의 사업모델, 재무사항, 사업의 위험요인 등을 분석한다.

- 최종적인 가치평가는 주로 사업성 전문가가 담당하도록 한다.

- 각 전문가들의 분석이 끝나고 나면 평가의 수행책임자는 각 분야별 전문가와 코디네이터가 참석하는 평가회의(또는 평가위원회)를 개최한다.

- 평가회의는 각 분야별 전문가들에 의한 분석결과의 적절성을 전체적인 관점에서 검토하고 평가의견과 평가등급 및 각 분야별 보고서의 일관성을 분석한다.

- 다음과 같은 경우 평가회의(평가 수행책임자 및 전문가로 구성)에서는 평가결과를 검토하여 조정할 수 있다.
  - 기술 평가항목과 시장/사업 평가항목간 등급의 차이가 크게 발생한 경우
  - 특정 평가항목의 평가결과에 특이점이 발견된 경우
  - 특정 평가항목의 평가결과에 오류가 있는 경우
  - 기타 평가결과 및 등급의 보완 및 조정이 필요하다고 판단되는 경우

④ IP 평가 보고서의 내용 항목

- IP 평가 보고서는 일반적으로 ①평가요약, ②목차, ③기술성, 권리성, 시장성, 사업성에 대한 항목별 평가, ④종합결론으로 구성된다.

- 기술성 평가에 대한 장은 다음과 같은 분석내용으로 구성된다.
  - 평가대상 IP 관련 동향 및 전망
  - 평가대상 IP 의 개요
  - 평가대상 IP 의 특징 및 장단점(경우에 따라 성능평가 테스트 등 근거자료 포함)
  - 유사 경쟁/대체기술 조사 분석
  - 경쟁/대체기술별 특징 및 장단점 분석
  - 평가대상 IP vs. 경쟁/대체기술과의 성능 및 품질 비교분석
  - 평가대상 IP 의 차별성 파악
  - 평가대상 IP 의 난이도 및 모방가능성 파악
  - 관련기술의 동향 및 전망에서 평가대상 IP 의 위치 파악 및 경쟁력 확인
  - 평가대상 IP 의 적용가능 제품/분야 수명주기상 위치 등 활용성 관련 내용의 파악

- 평가대상 IP 의 기술개발단계, 추가 개발 과제, 추가 개발 기간 등 상용화 특성 분석
- 참고로 기술동향 및 전망, 경쟁/대체기술 파악을 위한 기술자료 구입이 필요할 수 있다. 관련 참고자료로는 논문, 특허, 기술동향 및 전망 분석 보고서, 기술 로드맵, 서적 등이 있다.

▪ 권리성 평가에 대한 장은 다음과 같은 분석내용으로 구성된다.

- 평가대상 IP 관련 보유 IP 현황 파악 내용
- 중소기업의 관련 보유 IP 의 권리 내용 검토를 통한 경쟁력 평가
- 평가대상 IP 에 대한 선행기술정보조사(Prior art search)
- 타사의 관련특허 대비 보유 IP 의 경쟁력 분석
- 보유 IP 의 경쟁력은 관련 IP 동향에서 파악된 타사의 IP 와 비교분석을 통해 도출되며, IP 권리의 커버 영역, 권리범위, 법적 안정성 등의 항목에 대해 평가

▪ 시장성 평가에 대한 장은 다음과 같은 분석내용으로 구성된다.

- 평가대상 IP 의 적용제품 및 관련 시장범위의 정의
- 평가대상 IP 의 관련시장 조사 분석(대부분 국내 및 해외 모두 조사 분석)
- 시장의 존재여부, 시장의 유형, 경쟁구조, 목표시장의 규모, 수요특성 등 평가대상 IP 적용시장의 특성 분석(경우에 따라 동향 분석 조사보고서 구입 필요)

▪ 사업성 평가에 대한 장은 다음과 같은 분석내용으로 구성된다.

- 관련제품으로 사업을 하거나 사업 추진중인 업체 조사
- 관련업체들의 사업성 및 수익성 분석
- 관련업체들의 생산설비 현황 및 원부자재조달 현황 분석
- 관련업체들의 재무정보 입수 분석
- 관련업체들의 마케팅 활동 분석
- 필요한 경우 기업정보를 제공하는 온라인 데이터베이스나 기업신용평가보고서 등을 활용

▪ IP 평가가 완료되면 평가결과를 기업에게 문서 또는 유선 통보하고, 의견제출(이의신청) 기간 동안 평가결과에 대한 기업의 의견을 수렴한다.

▪ IP 평가의 신뢰성과 공정성을 위해 수행기관은 최종보고서를 제출하기 전에 자체적으로 품질관리위원회를 개최하는 것이 좋다. 품질관리위원회에서는 평가에 참여한 전문가 외의 다른 전문가 혹

은 수행책임 등이 주관하는 것이 좋으며, 평가모델이 적정하게 적용되었는지 그리고 논리적으로 서술되었는지 등을 점검한다.

(4) IP 평가 보고서 양식

- **[보고서 목차 양식]** IP평가 보고서는 아래와 같은 목차로 구성할 수 있다.

• Example

〈IP 평가 보고서 목차〉

Ⅰ. 평가결과 요약
1. 평가개요
2. 평가대상 기술 사업 개요
3. 평가방법, 절차 및 주요 가정
4. 평가결과 요약

Ⅱ. 기술성 분석
1. 평가대상 기술의 개요
2. 기술동향
3. 기술의 유용성 및 경쟁성
4. 기술성 종합분석

Ⅲ. 권리성 분석
1. 특허기술내용
2. 관련 특허기술조사
3. 권리분석 및 평가 의견
4. 권리성 종합의견

Ⅳ. 시장성 분석
1. 기술제품 및 시장개요
2. 산업의 특성
3. 시장현황 및 규모
4. 시장성 종합의견

Ⅴ. 사업성 분석 및 가치산정
1. 사업개요
2. 평가대상사업
3. 사업성 분석 및 가치평가

3) 중소기업을 위한 가이드 라인

• Key Activities

1. IP 평가지원을 준비한다.
2. 수행기관의 IP 평가에 필요한 자료 요청, 현장실사 등에 적극적으로 협력한다.

(1) IP 평가 지원 신청

- 중소기업이 본 프로그램을 지원받기 위해서는 먼저 연구개발이나 기술이전 등을 통해 사업화가 가능한 특허 등을 보유하고 있어야 하며, 공공기간에 IP 평가비용지원 및 IP 평가신청서를 제출하여야 한다.
  - 프로그램 신청 시 작성해야 할 서식 : 의뢰서, 신청서, 기업정보제공 활용 동의서, 위임장, 보조금 지원 신청서, 평가 비용 보조금 양도 동의서 등

- 또한 중소기업은 보유한 IP를 활용한 구체적인 사업계획을 수립하고, 평가과정에 성실히 대응함으로써 지원받을 가능성을 높일 수 있다.

(2) IP 평가를 위한 현장 실사 준비 및 협조

- 중소기업은 IP 평가 수행기관의 실사에 대응하여야 하며, IP 평가팀에서 자료 요청 시 적극적으로 협조해야 한다.

- 중소기업이 수행기관으로 제공하여야 할 정보는 연구개발에 대한 것뿐만 아니라 적용 시장과 관련 산업 전반, 회사의 경영, 재무상태에 대한 것을 포함할 수 있다. 아래는 중소기업이 제공할 자료의 예시이다.

• Example

1. 기술의 개요
   - 평가대상 IP에 대한 간략한 소개
2. IP의 핵심내용 및 완성도
   - 핵심내용
     - 타 기술 대비 평가대상 IP의 가장 핵심적인 특징
   - 완성도
     - 평가대상 IP의 기술적 완성도 및 개발 단계 (개념정립 단계, 파일럿 생산 단계, 양산단계 등에 대한 구분)
     - 상용화를 감안했을 때 추가 기술개발이 필요한 정도
3. 상용화를 위한 추가개발 내용
   - 추가 기술개발
     - 평가대상 IP을 상용화하기 위해 추가 개발해야 할 기술 내용
   - 기술적 해결과제
     - 추가 기술개발과정에서 예상되는 주요 기술적인 장애요인들
   - 상용화 비용
     - 평가대상 IP를 상용화 제품 양산 수준으로 개발하는데 필요한 설비 및 비용, 시간(건물이나 대지 등은 제외, 순수 생산 설비에 대해서만 기재)
4. 기술의 장단점 등 기존기술과의 차별적 특성
   - 타 기술 대비 경쟁우위 요소 및 그로 인한 기대효과
5. 기술의 적용분야(적용 가능 제품/ 서비스)
   - 기술이 적용 가능한 제품/서비스들을 실현 가능성이 높은 순서대로 기재
6. 기술적용제품의 대상고객 또는 구매자
   - 평가대상 IP적용 제품의 잠재적 구매자 및 구매 유발 요인
7. 평가일 현재 해당 기술에 대한 연구개발 동향 및 주체
   - 평가대상 IP와 관련된 기술의 연구개발 동향
   - 관련 기술의 경쟁 연구개발 기업 및 개발자 동향
8. 기술의 현재 적용 및 활용 여부
   - 평가대상 IP의 현재 적용 여부 및 적용 형태
9. 경쟁기술
   - 평가대상 IP의 현재 및 미래 경쟁기술 후보
   - 현재 경쟁기술에 대한 적용사례
   - 경쟁기술을 보유하고 있거나 연구개발을 진행하고 있는 업체, 기관, 연구자 정보
10. 보유 기술문헌
    - 평가대상 IP와 관련하여 보유 중인 관련 기술문헌
11. 공동 연구개발 정보
    - 평가대상 IP의 개발을 함께 수행했던 외부 공동 연구기관 및 업체에 대한 정보
12. 시장규모
    - 평가대상 IP 관련 제품에 대한 국내외 시장규모 및 잠재적 시장에 대한 예측정보

- **[현장실사 전 자료 준비]** 중소기업은 현장 실사 전에 필요한 자료를 준비한다.
  - 실사 전 자료 준비 항목 : 사업 계획서, 평가대상특허, 재무제표, 라이선스 계약 관련 자료, 최근 몇 년간 영업, 매출 실적 및 향후 계획, 국내외 시장 자료, 경쟁사 자료, 투자기관에 제공된 기타 자료

- **[현장실사]** 중소기업은 수행기관의 현장실사에 적극적으로 협조한다. 기업의 경우 현재 사업하고 있는 사업장(본사, 공장 등)을 현장실사 장소로 하며 실사장소에 대해 수행기관과 협의한다. 대표자 뿐만 아니라 기술개발인력 등 핵심인력들이 참석하여 보유한 IP의 차별성 및 경쟁성, 시장상황, 사업주체의 역량, 향후 사업추진계획 등에 대해 설명하고 전문가의 질의에 성실히 답변한다.
  - 실사 준비 항목 : 정부 과제 관련 자료, 생산 공정 흐름/공정도, 평가 대상 기술 적용 제품의 단위당 이익분석 자료, 평가 대상 기술 적용 제품의 생산계획 자료, 최근 영업 실적 자료(국내외), 마케팅 현황 및 전략 자료, 사업 위험 항목 및 설명, 품질, 안전, 제품, 기술, 환경 인증 현황

3.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[수행기관의 지정 및 운영]** IP 평가를 수행하는 수행기관이 공정하게 IP를 평가할 수 있도록 하여야 한다. IP평가 결과에 따라 중소기업의 이해관계가 크게 영향을 받을 수 있고, 중소기업이 평가과정이나 결과, 혹은 평가담당 전문가나 수행기관에 대하여 강하게 이의를 제기하는 등의 문제가 발생할 수 있다.

- 따라서, 공공기관은 충분한 수행능력과 공정성을 확보할 수 있는 수행기관을 선정하고, 중소기업의 이의신청 등에 대응하고 IP평가의 전과정을 검증할 수 있는 방법들을 준비하여야 한다. 또한 수행기관이 부당한 외부의 영향을 받지 않고 업무를 수행할 수 있는 환경을 조성하는 것 역시 필요하다.

- 또한 IP평가의 품질을 지속적으로 관리, 개선하기 위하여 정기적, 혹은 부정기적으로 IP 평가의 관계자, 전문가들을 대상으로 세미나, 워크샵 등을 개최하고, 경우에 따라 평가모델의 전문화, 고도화를 위한 별도의 용역 사업을 진행하는 것도 바람직하다.

- **[각 국가별 시행환경]** 본 프로그램은 IP 기반의 담보대출이나 투자 등과 평가결과를 의무적으로 연계하지는 않는다. 그러나, 실제 활용사례를 보면 기술거래, 사업화, 인증, 현물출자, 마케팅 등에 활용하고 있으므로, 공공기관은 자국의 환경이 본 프로그램의 활용에 필요한 최소한의 환경을 갖추고 있는지 반드시 먼저 확인한 후에 시행여부를 결정하도록 한다.

- **[기업분담금 확보 방안]** 본 프로그램이 IP평가 비용의 전액을 지원하지 않고 일부를 지원하는 경우 기업 역시 평가비용의 일부를 부담하여야 한다.

- 그러나 IP의 평가결과가 좋지 않아 사업계획에 차질이 생기는 경우 중소기업이 기업분담금의 납부를 거부하거나 혹은 지연시켜 사업진행에 차질을 빚는 경우가 종종 있다. 공공기관은 이와 같은 상황을 방지하기 위해 사전에 중소기업에 대해 프로그램의 취지에 대해 충분히 설명을 진행하고 평가결과에 관계없이 기업분담금 납부를 정상적으로 이행할 수 있도록 제도화하는 것이 좋다.

2) 수행기관

- **[전문가 Pool 구성 및 운영]** 공정한 평가가 이루어질 수 있도록 내 외부의 전문가 풀(pool)을 구성하고, 평가를 담당하는 전문가들의 역량을 강화하며 IP평가 보고서의 질적 수준을 높이기 위해 정기적인 교육체계도 마련해야 한다.

- 특히, 전문가들이 담당하는 IP평가의 건수가 많지 않은 경우, 전문가들의 경험과 역량이 빠르게 향상되기 어려우므로, 여러 전문가들이 처리한 사건에 대해 서로 공유하고 문제점과 개선방안을 논의하고 연구할 수 있는 분위기를 마련하는 것이 좋다.

- **[현장실사]** 현장실사 전에 평가에 필요한 제반 서류를 받고 신청 중소기업(개인)의 사업화 활용계획서 등에 대해 충분히 검토한 후에 현장실사를 수행한다. 이를 위해 현장실사를 위해 필요한 서류를 목록화하고 정형화하는 것이 효율적이다.

- 또한 현장실사 과정에서 평가전문가들은 중소기업(개인)의 의견을 충분히 듣고 제반 사항에 대해 논의하며, 서면으로는 잘 나타나지 않는 CEO 또는 핵심기술인력들의 특징이나 리스크에 대해 유의하여 검토한다.

- 또한 수행책임자나 코디네이터는 평가 전문가들이 실사과정에서 중소기업에 대해 권위적이거나 부정적인 태도를 보이지 않도록 사전에 충분히 교육한다.

- 일부 중소기업은 수행기관이 필요로 하는 자료들(사업계획, 재무자료, 원가자료, 경쟁사 자료 등)에 대해 적절히 대응할 만한 역량을 보유하지 못하는 경우가 있다.
  - 자료가 없거나, 인력 부족 등의 이유로 적절히 대응하지 못할 경우 정해진 기한 내에 정확한 평가가 이루어지기 어려우므로 수행기관은 현장실사 시 이에 대해 조언하고 필요한 경우 현장에서 인터뷰 등을 통해 구두로라도 정보를 얻도록 한다.

- **[IP 평가보고서 작성]** 보고서 작성 과정에서 기술, 권리, 시장, 사업적 측면에 대해 전문가들이 충분히 토의하도록 한다. 여러 명의 전문가가 공동으로 작업하여 하나의 보고서를 작성하기 때문에 각 전문가들의 서술방식과 논리, 평가의견 등이 서로 모순되거나 불일치하는 경우가 발생할 수 있으므로 이에 대한 조정이 필요하다.

3) 중소기업

- 중소기업은 IP 평가를 신청하기 전에 먼저 평가를 받아야 하는 이유, IP 평가를 활용한 사업계획을 구체화하는 것이 좋다. 막연한 호기심이나 준비 없이 본 프로그램을 신청하면 무엇보다도 평가결과가 좋지 않을 수 있다.

- **[수행기관에 대한 협조]** 수행기관의 전문성과 평가의 객관성을 인정해야 한다.
  - 평가대상 기업은 자신들이 보유하고 있는 IP 가 좋은 평가를 받기 원하지만 수행기관은 객관적으로 평가하여 평가보고서의 신뢰도를 높이고자 노력한다. 즉, 서로의 입장이 상충될 수 있지만 수행기관의 객관성과 전문성을 인정해야 한다.

- 또한 중소기업은 IP의 우수성이나 시장에 대한 객관적인 자료, 검토에 참고가 될만한 다른 기업의 사례 등을 많이 준비해두는 것이 좋다. 기본적으로 이러한 자료들은 평가 전문가들이 수집하여 분석할 내용이기는 하나, 중소기업이 이러한 자료를 미리 준비하여 평가 전문가들에게 많이 제공하는 것이 좋은 평가결과를 얻는 데에 유리하다.

- **[현장실사 준비]** 수행기관에 의한 평가는 중소기업이 제공한 자료와 현장실사, 그리고 전문가들의 분야별 심층분석을 통해 이루어진다. 특히 현장실사를 통해 IP 및 IP로 구현되는 제품/서비스에 대한 내용, 차별성, 경쟁성, 유용성, 시장상황, 시장규모, 사업화 가능성, 사업주체의 사업화 역량 등이 기본적으로 파악되므로 현장실사를 위해 충분히 준비하는 것이 좋은 평가결과를 얻는데 도움이 될 수 있다.

3.2.7. 프로그램 성공사례

1) B社 사례

- B社는 멀티미디어 방송서비스 등 통합방송시스템의 개발·설계·제조·시공업을 영위하면서 교육청, 학교 등의 구내방송장치를 제작 및 설치하는 업체이다. B社는 외산장비에 의존하고 있는 방송장비를 국산화하기 위한 기술 개발 및 제품 생산을 계획하던 중 해당 사업에 대한 사업방향성 검토가 필요하여 해당 특허기술에 대한 사업타당성 평가를 신청하였다.

- **[주요 성과]** 이를 토대로 매출액 2배 성장('13년 660만USD → '14년 1300만USD)을 달성하고 관공서 공사를 다수 수주하는 등 사업 판로 개척에 성공하였다.

2) D社 사례

- D社는 기계·설비·자동차 업종의 자동차 부품 제조 사업을 영위하는 업체로서 자동차 와이퍼시스템 부품을 주로 생산하는 중소기업이다. D社는 최근 수주물량 증가에 따른 자가 공장 매입 및 신규시설투자에 필요한 자금차입으로 부채비율이 상승으로 재무구조 개선이 시급한 상황이었다. 이에 보유특허 5건에 대한 현물출자용 가치평가를 바탕으로 가치평가액 약 155만USD 전액을 자본금 증자에 성공하였다.

- **[주요 성과]** 이를 바탕으로 재무건정성을 확보하여, 금융기관으로부터 약 251만USD의 사업화 자금 차입에 성공하고 매출 급성장('13년 41만USD → '14년 1000만USD)을 달성하였다.

3.3. 보증연계 IP 평가 지원

3.3.1. 프로그램 개요

중소기업들이 보증기관의 보증을 받기 위해 필요한 IP 평가의 비용을 지원하여 중소기업의 자금확보를 지원한다.

- 본 프로그램은 IP 평가와 금융을 위한 보증을 연계하여 지원하는 프로그램이다. 따라서, '3.2 IP 평가 지원' 프로그램과 본질적으로 같으나, 보증서 발행을 위하여 활용된다는 특징이 있다.
- 금융기관이 제공하는 대출은 중소기업의 신용도에 근거한 신용대출, 중소기업이 제공하는 담보(예: 부동산)에 근거한 담보대출, 그리고 대출의 상환을 보증하는 제3자의 약정에 근거하는 보증대출로 나눌 수 있다.
- 중소기업은 대부분 신용대출을 선호하지만, 대출자격 심사가 비교적 엄격하여 담보가 있거나, 보증이 있는 경우에 비해 대출을 받기 어렵고 대출금액도 크지 않은 경우가 많다는 단점이 있다.
- 신용대출에 비하여 담보대출이나 보증대출은 담보나 보증이 있는 경우에는 대출을 받기는 비교적 쉬우나, 중소기업들이 부동산 담보를 확보하거나 보증인을 찾는 것이 어렵다는 문제가 있다.
- 이를 위하여 정부에서는 우수한 중소기업이 보다 쉽게 대출을 받을 수 있도록 보증을 위한 전문기관이나 제도를 운영하는 경우가 많고, 보증기관이 평가를 거쳐 보증서를 발행하면 기금이나 금융기관은 이를 근거로 대출을 제공한다.
- 한편, 보증기관은 중소기업이 보유한 IP를 평가하여 보증서를 발행하기도 한다. 이 경우 IP 평가 결과에 따라 보증기관은 보증서의 발행여부나 보증조건(보증한도, 보증료율)을 결정하게 되며, 본 프로그램은 보증서 발행을 위한 IP 평가 비용을 지원한다.
- 보증연계 평가는 IP에 등급을 부여하는 등급평가를 적용하는데, 일반적으로 등급을 적용하는 경우는 보증가능 여부나 보증료율을 결정하기 위해 주로 사용된다.
- 보증을 위한 평가는 평가기관(이하 수행기관)에 의해 이루어지며, 특수한 기술영역의 경우에 외부의 전문가 혹은 외부기관 자문을 받을 수 있다.

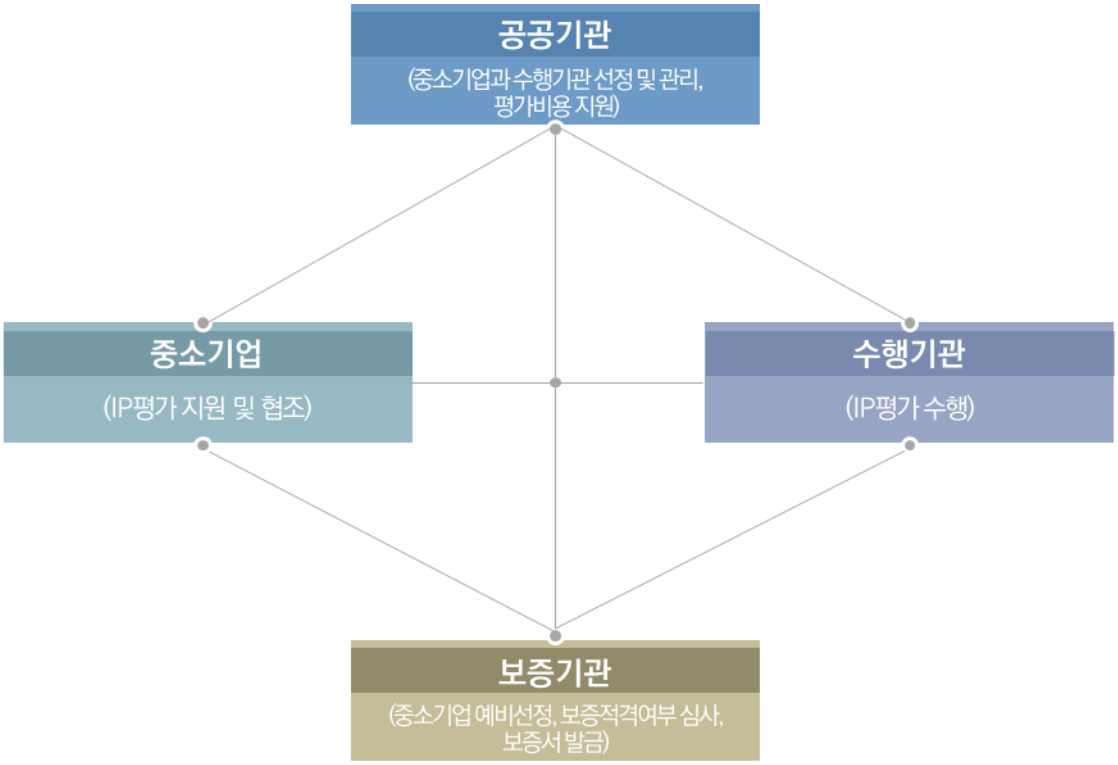


Figure 121. 프로그램 추진체계 (보증연계 IP 평가 지원)

3.3.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) 보증연계 특허기술평가지원 프로그램

- 한국의 한국발명진흥회[128]에서 '보증연계 특허기술평가지원 프로그램'을 운영하고 있다.
- 본 프로그램은 기업이 보유한 특허기술의 가치를 평가하고 그 결과를 사업자금 보증·대출에 활용할 수 있도록 평가비용을 지원하는 것을 목적으로 한다.
- 지원대상은 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 사업화하는 중소기업이다.
- 한국발명진흥회는 발명의 평가기관이 수행하는 특허기술가치 평가에 대하여 평가비용을 지원하고, 보증기관은 가치평가금액 이내에서 기업당 83만USD 한도로 보증을 지원한다. 보증기관은 신용보증기금, 기술보증기금이 있으며, 보증기관에서 지정한 발명의 평가기관이 수행하는 특허기술평가비용 중 4100USD를 지원하고 있다.

2) (중국) 5 in 1 지식재산권 금융 서비스

- 국가지식산권국(SIPO)[129]은 자금 조달에 어려움을 겪고 있는 과학기술형 중소기업을 대상으로 신개념 지식재산 금융 서비스인 5 in 1 지식재산권 금융서비스를 실시하고 있다.
- 5 in 1 지식재산권 금융 서비스는 '특허 가치분석 지표 체계'를 바탕으로, 평가·보증·대출·투자·무역을 일괄적으로 처리하는 금융 서비스이다.
- 이를 위해 지식재산권 가치평가 회사, 등기자본 2억 위안의 융자담보회사, 채권투자기금, 등기 자본 5억 위안의 펀드 및 지식재산권·주식거래 인터넷 플랫폼으로 구성된 연맹을 구축하였으며, 은행 대출, 신탁, 소액 대출, 팩토링 및 개인투자(P2P) 등의 금융기법을 동원하여 지식 재산권 가치에 대한 이해 및 기업 투자가치의 파악을 지원한다.
- 이 서비스는 지식재산 가치의 이해를 도모, 과학기술 기업의 투자 가치 파악을 지원, 위험 분석 시스템을 구축을 통해 과학기술형 중소기업에 대한 금융지원 및 지식재산권 활용의 실현을 돕는 것을 목표로 하고 있다.

---

[128] 지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리하는 기관

[129] http://www.sipo.gov.cn/

3) (미국) SBIC(Small Business Investment Company) 프로그램

- 미국 연방정부의 중소기업 금융지원을 담당하는 핵심기관은 1953년 설립된 중소기업청(Small Business Administration : SBA)에서 지원하는 프로그램의 하나로, 중소기업을 위한 신용보증 지원프로그램이다. SBA의 인가를 받은 벤처캐피탈이 합자회사 또는 유한책임회사의 형태로 설립한 SBIC를 통해 중소기업에 대한 출자나 회사채 인수를 지원하는 프로그램이다.

- SBA가 심사를 통해 민간 벤처투자펀드회사를 SBIC로 지정하는 것에서부터 프로그램 운용을 진행하게 된다. SBIC 프로그램은 모태펀드의 성격을 가지며, SBIC들이 정부의 자금지원과 보증을 통해 초기 창업기업 및 중소기업에 자금을 지원하고, 개별적인 자체 자금이 투입됨으로써 공공-민간 자금의 공동투자가 이루어진다.

- SBIC들은 미국 내 소기업에 투자 가능하며, 이때 SBIC의 투자를 받는 혁신기업들은 자본 지원 및 관리, 운영지원을 받을 수 있다. SBIC 지원자금은 공채발행을 통해 충당이 된다.

- SBA의 지원대상 기업은 중소기업법상의 정의에 따라, 연방정부의 지원을 받지 않을 경우 타당한 조건(금리, 기간 등)로 차입 등을 할 수 없는 기업이 대상이며, 크게 1) 창업 준비(Nascent)기업, 2) 창업기업 (창업 후 6개월 ~ 1년 경과), 3) 기존기업(창업 후 1년 이상 경과된 기업 등)으로 크게 3가지로 구분한다. 또한 부동산투자나 도박관련 기업, NPO(Non Profit Organizations) 등은 지원대상에서 제외된다.

3.3.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 본 프로그램은 우수한 IP를 보유하고 있으며, IP평가를 통한 보증 대출을 받고자 하는 중소기업들을 지원대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

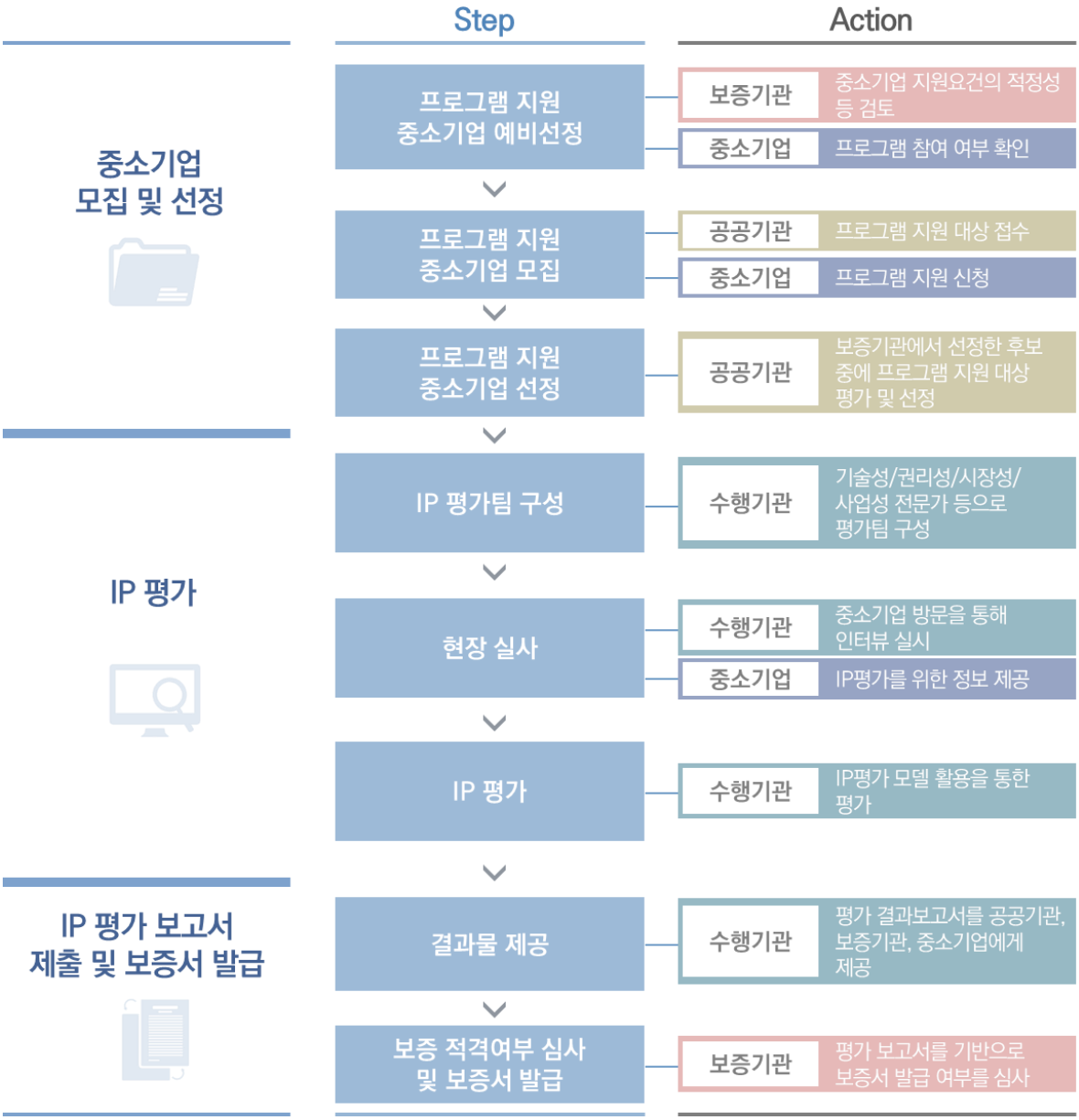


Figure 122. 프로그램 진행 프로세스 (보증연계 IP 평가 지원)

3) 지원내용

- 보증연계 IP평가 비용을 지원받고자 하는 중소기업은 먼저 보증기관과의 상담을 거쳐 프로그램에 지원한다. 프로그램 지원 중소기업을 공공기관이 선정하면, 일정한 기준에 따라 IP평가를 진행하고, 그 결과에 따라 보증기관은 보증서를 발행한다. 공공기관은 IP평가를 위한 비용의 일부를 지원한다.

3.3.4. 참여 주체별 가이드 맵

Table 93. 참여 주체별 가이드 맵 (보증연계 IP 평가 지원)

참여 주체	사전준비	프로그램 수행(단계)							사후관리
		1	2	3	4	5	6	7	
공공 기관	수행기관 지정·운영 협력 보증기관 협약	중소 기업 선정					평가비용 지원		성과 및 사후 관리
보증 기관	보증 상품 개발, 중소기업 사전상담 및 예비선정						평가 보고서 수령	보증서 발급	
수행 기관	수행기관 신청· 지정 보증기관과 협약		평가팀 구성	자료요청, 사전조사	현장 실사, 인터뷰	평가 보고서 작성	평가 보고서 제출		
중소 기업	보증기관과 사전상담	평가 비용 지원 신청		요청 자료제공	현장 실사, 인터뷰		평가 보고서 수령	보증서 수령	

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 1년 이내로 이루어지나, 예산 및 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.

- 각 공공기관[130], 보증기관[131], 수행기관[132], 중소기업이 프로그램process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '3.3.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

3.3.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP 평가와 연계된 보증상품을 개발, 공급할 보증기관을 확보한다.
2. IP 평가를 할 수 있는 수행기관을 지정하고, 지원대상 중소기업을 선정한다.
3. 수행기관으로 하여금 IP 평가를 실행하게 하고, 그 결과를 보증기관에 통보한다.

(1) 보증제도 및 보증기관 확보

- 본 프로그램은 IP 평가를 필수 요건으로 하는 보증상품에 적용되는 것이다. 따라서, 본 프로그램의 시행을 위해서는 기술력을 근거로 중소기업의 대출을 보증하는 기관 및 제도가 선행되어야 한다.
- 이러한 보증상품은 대부분 정부의 대규모 예산이나 기금으로 운영되며, IP 이외에 다른 다양한 목적의 보증상품들이 운영되는 경우가 많다.
- 일반적으로 정부주도의 보증상품들은 정부가 시행하는 정책 목적에 맞는 기업에 보증서를 발행하거나(정책자금 보증), 특정한 기관에서 정한 요건에 맞는 기업을 위해 보증서를 발행한다.(기관협약 보증)
- 정책자금 보증은 IP 평가를 실시하여 지원대상기업의 선정뿐만 아니라 보증지원 가능금액을 결정하고 자금관리주체 및 위탁관리기관에서는 기금의 평가결과를 토대로 별도의 심사절차 없이 정책자금을 지원한다.

130) 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
131) 수행기관의 IP평가결과를 근거로 중소기업이 금융기관으로부터 자금을 지원받을 수 있도록 보증서를 발급해주는 기관
132) 보증연계를 위한 IP평가를 수행하는 기관

- 정책자금 지원을 신청하고자 하는 기업은 정책자금에 대한 자금지원신청과 보증신청을 모두 한다. 보증기관은 해당 기업의 자료와 기업체 실사를 통해 지원결정여부를 결정하고 그 결과를 자금관리주체나 위탁관리기관에 통보한다. 자금관리주체나 위탁관리기관은 해당 사실을 기업체에 통지하고, 기업체는 해당 통지결과를 토대로 은행에서 보증부 대출을 받게 된다.

- 기관협약 보증은 보증기관과 다른 공공기관(예: 기술보증기금과 특허청, 금융기관)과의 협약에 의해 이루어지는 보증이다. 이 보증은 보증기관과 협약기관의 협약에 의해 보증지원 대상 기업의 범위, 보증료율, 보증대상 등이 결정된다.

- 따라서, 본 프로그램을 시행하고자 하는 공공기관은 먼저 보증기관과 보증지원에 대한 협약을 채택하고, 공공기관은 보증제도를 만들어야 한다.

(2) 수행기관의 지정 및 운영

- 공공기관은 보증서 발행과 연계된 IP평가를 진행할 수행기관을 지정, 운영하여야 한다.

- 수행기관의 지정 및 운영에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '1)공공기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) 지원대상 중소기업의 선정

- 공공기관은 우수한 IP를 보유하고 있으며, IP 평가를 통한 보증 대출을 받고자 하는 중소기업들을 대상으로 신청을 받아 지원 대상 중소기업을 선정한다.

- 본 프로그램은 IP 평가 결과를 기반으로 중소기업에게 보증서 발행을 목적으로 하기 때문에 불필요한 자원의 낭비를 막기 위해서 공공기관은 보증서 발행 가능성이 높은 중소기업들을 대상으로 지원하는 것이 좋다.

- 따라서, 중소기업은 보증기관과 사전 상담을 통해 예비 선정되어야 본 프로그램에 대한 지원을 신청할 수 있다.

- 공공기관은 예비 선정된 중소기업이 제출한 서류(신청서, 신청 사유서 등)를 기준으로 적격심사하여 프로그램을 지원할 중소기업을 최종 선정한다.

(4) IP 평가비용 지급

- 공공기관은 중소기업으로부터 IP 평가비용 보조금 신청서를 받아 첨부서류 등을 검토하고 보완이 필요한 경우 보완을 요청한다.
  - 첨부서류: IP 평가 결과보고서 사본, 보조금 외 비용납부 영수증, 양도동의서, 보조금 지원신청서 등
- IP 평가비용 보조금 신청서와 평가보고서에 이상이 없는 경우 공공기관은 약정된 보조금을 수행기관에 지급한다.

(5) 사후관리

- 보증연계 평가지원 프로그램의 관리를 위하여 공공기관은 IP 평가 비용을 지원받은 중소기업들의 만족도, 보증서를 통한 대출 여부 등에 대한 성과관리 데이터를 확보한다.

2) 보증기관을 위한 가이드 라인

• Key Activities

1. IP 평가 연계 보증 상품을 개발한다.
2. 프로그램을 지원할 중소기업을 선정하기 위한 상담을 진행한다.
3. IP 평가 결과를 근거로 보증 적격 여부를 심사하고 보증서를 발급한다.

(1) IP 평가 연계 보증 상품 개발

- **[보증상품 개발]** 보증기관은 공공기관과의 협약을 통해 IP평가를 받은 중소기업에 대해 보증서를 발행하는 보증상품을 개발해야 한다. 보증상품의 개발에는 상품명, 보증방법, 보증의사결정 기준, 보증료 결정기준, 보증금액 결정기준 등이 포함되어야 한다.
- IP 정책을 담당하는 공공기관은 특화된 IP관련 보증상품을 만들 수도 있다.
- 예컨대, 공공기관은 특허권뿐 아니라 다양한 유형의 IP의 가치를 평가한 후 가치금액 범위 내에서 보증지원해주는 상품이나, IP 사업화를 위하여 매매, 실시권 설정 등으로 IP의 인수를 추진중인 중소기업을 대상으로 지원하는 상품을 들 수 있다.

- 보증기관은 이러한 IP관련 보증상품이 ①연구개발비, 기자재 구입비 또는 시제품 제작비 등 개발 단계에서 소요되는 자금, ②다른 IP권리자로부터 권리를 이전 받거나, 이전 받은 IP의 기술 완성을 위한 추가 연구개발에 소요되는 자금, ③원부자재 구입비, 생산비, 마케팅 비용 등 사업화 단계에서 소요되는 자금, ④개발단계부터 사업화 단계까지 소요되는 전체 자금을 지원하도록 설계할 수 있다.

- 한국의 기술보증기금에서 취급하고 있는 보증상품은 아래와 같이 다양하지만, 보증연계 평가지원의 보증 상품은 IP보증 상품이다.

• Example

Table 94. 한국의 보증상품

구 분	보증상품의 개념 및 특징
정책자금 one-stop 지원	정보통신진흥기금, 방송발전기금, 중소벤처기업 창업 및 육성자금 등
유관기관 협약지원	금융기관 특별출연 협약 보증, 금융기관과의 보증료 지원 협약보증, IP평가 보증 등
특정목적 보증	창업성장 분야 보증, 고용창출 특별운전자금 보증, 문화산업 보증, 연구개발 보증, 신재생에너지 보증, 예비창업자 사전 보증, 구조조정 협력기업 보증 등
IP보증	지식재산평가보증, 지식재산인수보증
기타 보증	전자상거래 보증, 기업구매자금대출 보증, 기업구매전용카드대출보증, 담보어음 보증

(2) IP 평가 비용 지원대상 중소기업의 상담 및 예비선정

- 보증기관은 중소기업을 대상으로 IP 평가 비용 지원 프로그램 및 보증지원 등에 대한 상담을 제공한다. 상담을 통해 중소기업의 미래 성장성, 수익성, 재무구조, 신용상태 등을 확인한다.

- 보증기관은 상담결과를 토대로 평가 비용 지원대상 기업으로 적정하다고 판단되는 중소기업을 프로그램 지원 예비 대상기업으로 선정한다.

(3) 보증적격 여부 심사 및 보증서 발급

- 보증기관은 공공기관으로부터 IP 평가 보고서를 수령한 다음, 보증적격 여부를 심사한다. 보증적격 여부의 심사는 보증기관의 자체 보증심사 규정에 의한다.
- 보증기관은 자체 보증적격여부 심사에서 “적정”으로 평가된 기업에 대해 보증서를 발급한다.

3) 수행기관을 위한 가이드 라인

• Key Activities

1. **내외부의 IP 평가 전담조직과 자체적인 IP 평가모델을 확보한다.**
2. **IP 평가를 위한 팀을 구성하고 IP 평가를 수행한다.**

(1) IP 평가 전담조직의 구축 및 운영

- 수행기관은 IP 평가를 하기 위해서 IP 평가 전담조직을 구축 및 운영하여야 한다.
- IP 평가 전담조직의 구축 및 운영에 관한 세부적인 사항은 ‘3.2 IP평가 지원’ 프로그램과 동일하므로 ‘3.2.5. 주체별 상세 가이드’의 ‘2)수행기관을 위한 가이드라인’을 참조한다.

(2) IP 평가 모델의 개발

- 보증을 위한 IP평가 모델 역시 ‘3.2.5. 주체별 상세 가이드’에서 소개한 것과 유사한 내용과 절차에 따라 수행된다.
- 다만, 보증을 위한 IP 평가는 그 결과가 보증서 발행여부, 보증의 한도액, 보증료율의 결정에 활용된다는 점에서 차이가 있다.
- 이와 같은 이유로 보증기관은 경제적인 가치평가보다는 기술과 IP의 사업타당성이나 경쟁력을 등급이나 점수로 나타내는 것을 이용하고, 예외적으로 경제적 가치평가를 수행하게 된다.

- 한편, 등급의 산정은 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 사업타당성 평가와 동일한 방식으로 평가를 수행하되, 그 평가 결과를 일정한 구간별로 나누어 등급으로 표시하게 된다.

- 세부적인 등급의 정의 및 판별 방법은 각국의 상황에 따라 달라지게 된다.

• Example

Table 95. 종합평가등급 산출표

등급	총점	평균점수	의의
A등급	180점 이상 ~ 200점 이하	9점 이상 ~ 10점 이하	매우 우수
B등급	150점 이상 ~ 180점 미만	7.5점 이상 ~ 9점 미만	우수
C등급	120점 이상 ~ 150점 미만	6점 이상 ~ 7.5점 미만	보통
D등급	80점 이상 ~ 120점 미만	4점 이상 ~ 6점 미만	미흡
E등급	80점 미만	4점 미만	매우 낮음

(3) IP 평가의 수행

- 수행기관은 IP 평가 절차에 따라 IP 평가를 수행한다.

- IP 평가 수행에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(4) IP 평가 보고서 양식

- 수행기관은 IP 평가에 대한 결과를 IP 평가 보고서의 양식을 참고하여 작성하면 된다.

- IP 평가 보고서 양식은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

4) 중소기업을 위한 가이드 라인

• Key Activities

1. 보증기관과 상담하고, IP 평가지원을 신청한다.
2. 수행기관의 IP 평가에 필요한 자료 요청, 현장실사 등에 적극적으로 협력한다.
3. 보증기관으로부터 보증서를 수령한 후 은행으로부터 차입을 실행한다.

(1) 예비 선정을 위한 상담 및 IP 평가 지원 신청

- 본 프로그램은 IP 평가결과를 바탕으로 보증기관은 보증서를 발행하기 때문에 중소기업이 단독으로 프로그램 지원신청을 할 수 없고 보증기관과 사전 상담이 필수적이다.
- 일반적으로는 중소기업이 보증기관과 상담을 통해 본 프로그램을 신청하기 위한 요건을 갖추었는지 예비적인 검토를 한 후에 신청하는 경우가 많다. 따라서, 중소기업은 보증기관과 상담을 통해 예비 선정된 이후에 본 프로그램을 신청한다.
- 예비 선정된 중소기업의 프로그램 신청 방법은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '3)중소기업을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(2) IP 평가를 위한 현장 실사 준비 및 협조

- 중소기업은 IP 평가를 위한 수행기관의 현장 실사에 대응하여야 하며, IP 평가팀에서 자료 요청 시 적극적으로 협조해야 한다.
- 중소기업의 현장 실사 준비 및 협조에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '3)중소기업을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) 보증서 수령 및 대출

- 보증기관에서 보증서 발급 여부에 대한 심의를 걸쳐 보증서 발급 대상으로 선정되면 중소기업은 보증기관으로부터 보증서를 수령하여, 해당 보증서를 은행에 제출하고 보증부 대출을 받을 수 있다.

3.3.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[보증기관의 협력]** 본 프로그램의 보급, 활성화를 위해서는 보증기관의 적극적인 협력이 필요하다. 이를 위해서는 공공기관은 보증기관과의 이해를 높이고, 공동으로 IP평가가 연계된 보증상품을 개발하기 위해 노력하여야 한다.

- **[사후관리]** 보증연계 대출 기업들에 대한 대출규모, 대출기업의 신용등급, 대출기업의 매출액, 대출기업의 부실률 등 사후관리체계를 구축해야 한다.

- 개도국의 금융시장, 투자 성향, 기술거래 시장 등 다양한 제반 환경을 검토한 후 시행국가 시장에 적합한 기술금융 상품을 정책적으로 디자인하는 것이 필요하다.

2) 보증기관

- **[보증기관의 협력]** 보증연계 대출을 포함한 IP 금융 및 기술금융이 성공하기 위해서는 보증기관의 적극적인 협력이 무엇보다 중요하다. 기술사업화 촉진의 필요성, IP 및 기술의 중요성에 대해 충분히 이해하도록 협의한다.

- 보증기관은 IP평가 연계 보증상품에서 평가결과와 부실률간의 상관관계를 지속적으로 모니터링하여 관련 상품의 발전을 모색하는 것이 좋다.

- 또한 보증기관은 그 특성상 IP 평가 사례를 다수 보유할 가능성이 많으므로 IP 평가에 대한 경험과 노하우를 수행기관과 공유하여 IP평가의 전반적인 품질향상에 기여하도록 하는 것이 바람직하다.

3) 수행기관

- 수행기관은 본 프로그램 추진에 있어서 유의해야 할 사항을 숙지할 필요가 있다.

- 세부적인 유의사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항'의 '2)수행기관'을 참조한다.

4) 중소기업

- IP 평가를 거쳐 산출된 IP가치금액 이내에서 보증을 통해 은행에서 대출을 실행하는 상품이므로 재무상태나 기업의 신용도가 매우 나쁜 경우 IP평가와는 무관하게 대출이 거부되거나, 예비심사에서 탈락할 가능성이 많다는 점을 유의하여야 한다.

3.3.7. 프로그램 성공사례

1) A社(사업화 자금 조달 및 성공 사례)

- A社는 차량용 블랙박스를 생산 및 사업화하는 기업으로 자본금 41만USD, 직원수 25명, 매출액 920만USD를 상회하는 중소기업이다. A社는 우수한 특허권을 다수 보유했지만 매출실적이나 담보력이 부족하여 자금조달에 어려움을 겪고 있던 중, 2009년 “특허가치평가 연계보증”을 통하여 약 16만USD의 보증을 받아 사업화 자금을 조달할 수 있었다.

- **[주요 성과]** A社는 성공적인 사업화를 통해 2010년 167만USD, 2011년 711만USD의 매출을 달성하는 등 가파른 성장세를 이어가고 있다.

2) K社(사업화 자금 조달 및 성공 사례)

- K社는 약품 자동 포장 기계를 제조·판매하는 업체로서, 국내 및 해외에 30건 이상의 특허를 출원하였다. K社는 우수한 특허권을 다수 보유했지만 매출 및 재무구조부문이 취약하여 자금조달에 어려움을 겪고 있던 중, “특허가치평가 연계보증”을 통하여 금융기관으로부터 약 25만USD의 보증서 대출을 받아 사업화 자금을 조달할 수 있었다.

- **[주요 성과]** K社는 성공적인 사업화를 통해 2008년 83만USD, 2009년 493만USD의 매출을 달성하였다.

3.4. IP 담보대출연계 평가 지원

3.4.1. 프로그램 개요

기술사업화를 위해 필요한 자금을 IP를 담보로 조달할 수 있도록 IP 평가 평가비용을 지원한다. 금융기관은 지식재산권에 대한 평가금액 내에서 사업화 자금을 대출한다.

- 많은 중소기업들이 우수한 IP를 보유하고 있음에도 불구하고 수익창출이나 사업화에 실패하고 있으며, 가장 큰 이유는 IP의 사업화에 필요한 자금이 부족하기 때문이다.
- 본 프로그램은 우수한 IP를 보유하고 있으나 자금을 조달하지 못하고 있는 중소기업의 자금조달을 위해 보유한 IP의 담보가치를 평가하여 평가된 가치금액 내에서 IP를 담보로 대출을 받도록 IP평가[133] 비용을 지원하는 프로그램이다.
- 공공기관은 IP 평가할 수 있는 IP평가기관(이하 수행기관)을 지정하고 중소기업이 보유한 IP에 대한 평가 비용을 지원한다.
- 수행기관은 금융기관의 의뢰를 받고 IP를 보유한 중소기업에 대한 IP의 담보로써 가치를 평가한다.
- 금융기관은 IP 평가 결과를 토대로 중소기업이 보유한 IP에 대해 담보를 설정하고 담보대출을 시행한다.
- 중소기업은 수행기관으로부터 IP 평가를 받고, 보유한 IP를 담보로 제공한 후 자금을 조달한다.

[133] 본 프로그램에서 IP평가는 IP의 담보로써 가치를 평가하는 것

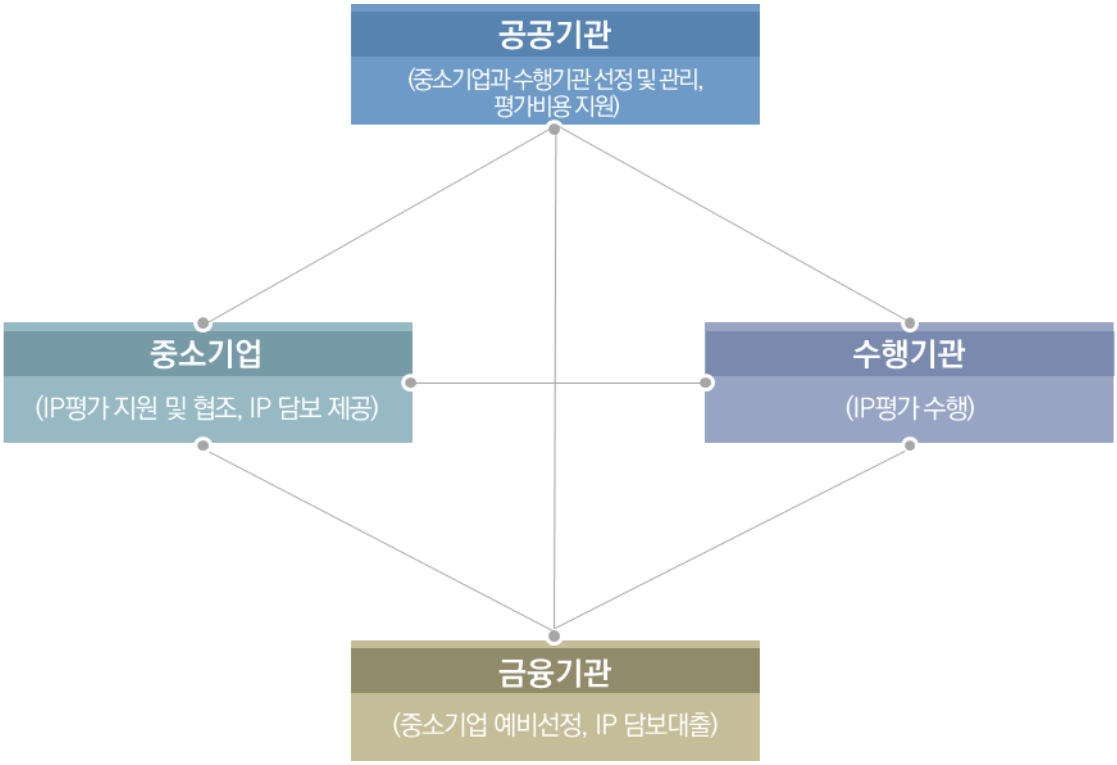


Figure 123. 프로그램 추진체계 (IP 담보대출연계 평가 지원)

3.4.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) IP 담보대출연계 특허기술평가 지원 프로그램

- 한국의 한국발명진흥회[134]에서는 'IP담보대출 연계 특허기술평가 지원 프로그램'을 운영하고 있다.
- 본 프로그램은 기업이 보유한 지식재산권의 가치평가를 통해 지식재산권을 담보로 자금을 조달할 수 있도록 평가비용을 지원하는 것을 목적으로 한다.
- 지원대상은 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 보유 및 사업화하여 활용하고 있는 중소기업이다.
- 중소기업은 평가기관에서 수행하는 특허기술가치평가에 소요되는 비용을 일부 지원받고, 특허기술가치평가 금액 이내에서 지식재산권을 담보로 설정하고 협약은행으로부터 대출을 받을 수 있다.

2) (중국) 쯔롱바오(智融宝)

- 저자본·고투자·고위험의 과학기술형 중소기업은 지식재산권을 담보로 하는 은행 대출이 더욱 어렵기 때문에, '베이징 지식재산권 운영관리 유한공사'는 건설은행 중관촌 지점과 공동으로 지식재산권을 담보로 하는 융자상품 '쯔롱바오'를 실시하게 되었다.
- 쯔롱바오는 중국 최초로 부가조건 없이 순전히 지식재산권만을 담보로 기업에게 융자를 제공하는 상품으로 과학기술형 중소기업의 혁신발전에 도움을 주는 것을 목적으로 한다. 쯔롱바오의 가장 큰 특징은 지식재산권을 유일한 담보로 하며 기업의 다른 기타 자산 및 신용을 담보로 하지 않는다는 것이다.
- '베이징 지식재산권 운영관리 유한공사'는 2016년은 시범기간으로 베이징시 하이뎬구의 과학기술기업을 대상으로 우선 시행되며, 2020년까지 징진지 지역으로 확대하여 과학기술 중소기업 1,000개 이상에게 서비스를 제공할 예정이다.
- 500만 위안 이내의 대출은 빠른 대출승인시스템을 적용하여 15일의 대출승인 기간이 소요되며, 하이뎬구의 기업은 금융비용의 50%에 해당하는 금액을 보조금으로 받을 수 있으며 최고 100만 위안까지 가능하다.

134) 지식재산 관련 프로그램을 운영, 관리하는 기관

3) (중국) 지식재산권 담보융자 리스크 보상기금

- 중국 산동성 지식산권국은 과학기술형 중소기업의 자금난을 해결하는 방법의 일환으로, 중소기업의 지식재산권 담보융자의 확대를 위하여 관련 기관이 협력하여 지식재산권 담보융자 리스크 보상기금을 설립하였다. 이 기금은 산동성 과학기술청, 산동성 지식산권국, 산동성 재정청이 치루은행, 교통은행 산동성 지사와 협력하여 설립하였다.

- 이 기금의 설립으로, 산동성 지식산권국은 산동성 전체의 혁신 창업 발전을 촉진하고, 중소기업에 대한 은행의 융자 서비스 지원 능력을 강화할 것이며, 대출 받기가 어려웠던 중소기업에게 지식재산권 담보융자 서비스 혜택이 확대가 가능할 것이라 예측했다.

- 초기 출자 규모는 5,000만 위안이며, 협약을 체결한 은행의 지식재산권담보대출 리스크 보상에 투입하였다.

Table 96. (중국) 지식재산권 담보융자 리스크 보상기금 지원 내용

구분	지원 내용
보상 대상	협력은행의 산동성 내 중소기업 지식재산권 담보대출의 부실채권을 대상으로 하며, 대출 손실 발생 시 40 %까지 보상이 가능함
필수 요건	협력은행은 중소기업에게 기금 계좌 총액의 10배 이상의 비율로 지식재산권 담보대출을 제공해야 하며, 대출 금리 인상폭은 인민은행의 동 기간 기준금리의 30 %를 초과할 수 없음
자격 조건	대출 자격은 중국 공업정보화부, 재정부 등 기관에서 명시하고 있는 중소기업 분류 기준에 부합하는 기업에 해당됨
심사 기준	산동성 과학기술청, 지식산권국, 재정청은 향후 협력 은행의 연도 대출 규모, 리스크 관리, 금리 우대 혜택, 서비스 품질 등에 대한 성과를 심사할 계획임

4) (싱가포르) Intellectual Property Financing Scheme (IPFS)[135)]

- IP ValueLab은 Intellectual Property Financing Scheme을 통해 금융권과 연계하여 싱가포르 기업을 대상으로 특허, 상표, 저작권을 담보로 하여 대출을 진행하는 프로그램을 수행한다.

- 대출 자격은 싱가포르에 등록된 회사로, 등록된 특허와 상표, 상업적으로 이용 가능한 저작권이 대출 담보의 일부를 구성해야 한다.

135) 출처:http://www.ipos.gov.sg/IPforYou/IPforBusinesses/IPFinancingScheme.aspx

- 대출을 받기 위해서는 1) 관련 금융기관의 예비 평가, 2) 평가기관이 지식재산권 포트폴리오의 가치를 평가, 3) 관련 금융기관에 신청서 제출이라는 3 단계를 거쳐야 한다.

- IPFS에 참가하는 금융기관으로는 AFC Merchant Bank, DBS Bank Ltd, Oversea-Chinese Banking Corporation (OCBC) Ltd, United Overseas Bank (UOB) Ltd가 있으며, IPOS가 지정한 민간 평가기관으로는 Panel of Valuers, Baker & McKenzie.Wong & Leow, CONSOR Intellectual Asset Management, Deloitte & Touche Financial Advisory Services Pte Ltd, Duff & Phelps Singapore Pte Ltd, Ernst & Young Solutions LLP, KPMG Services Pte Ltd, PricewaterhouseCoopers Advisory Services Pte Ltd 등이 있다.

3.4.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 보유 및 사업화하여 활용하고 있는 중소기업을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

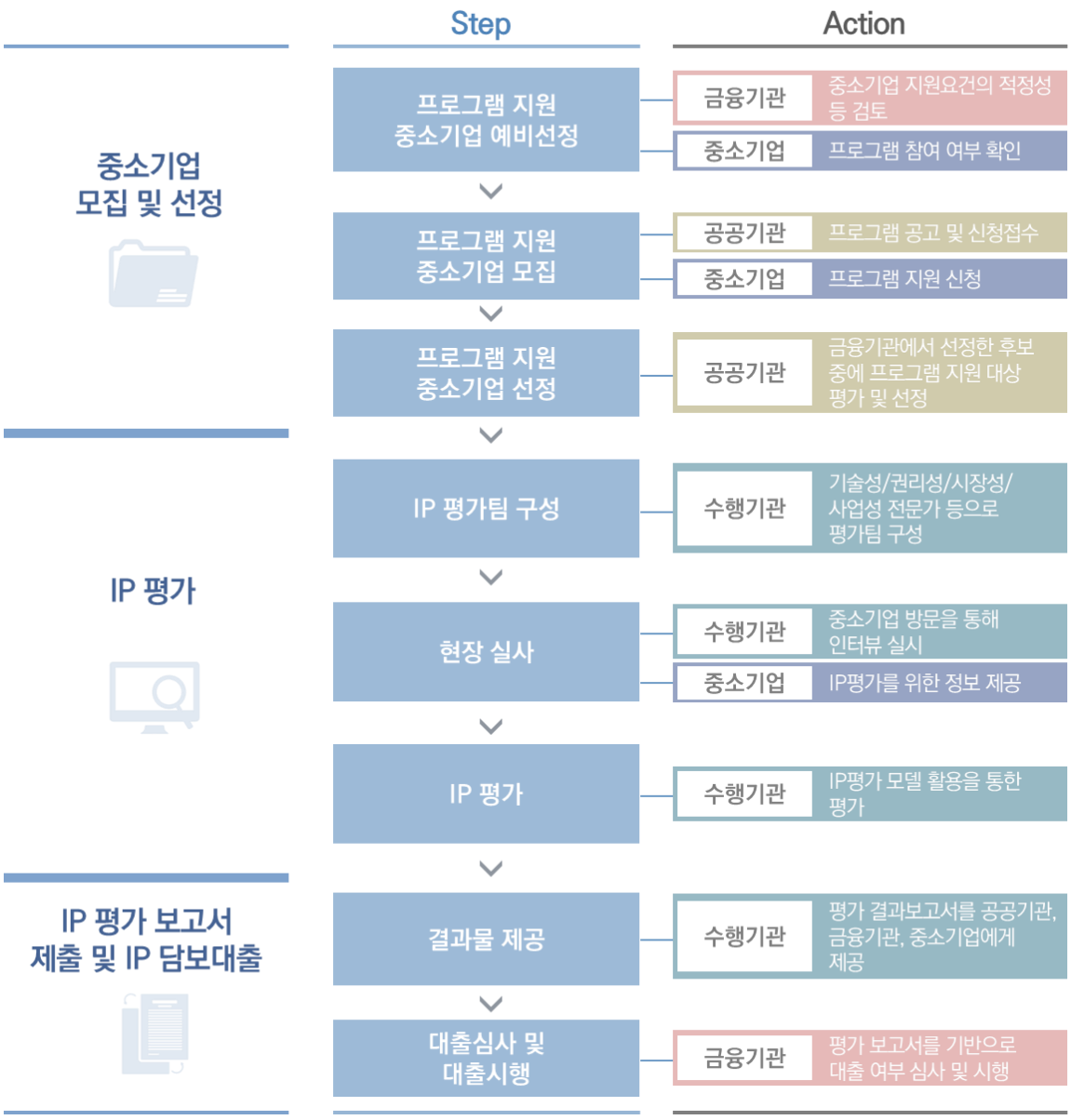


Figure 124. 프로그램 진행 프로세스 (IP 담보대출연계 평가 지원)

3) 지원내용

- 등록된 IP에 대해 수행기관이 IP를 평가하여 IP를 담보로 기업이 자금을 조달할 수 있도록 IP 평가비용을 지원한다.
- 공공기관은 각 기업당 IP 평가를 위한 전체 금액의 약 50%를 지원한다.
- 나머지 50%의 평가비용은 금융기관에서 부담하며, IP를 담보로 대출을 신청한 기업이 부담하는 비용은 없다.
- IP 평가는 공공기관이 지정한 수행기관 중에서 금융기관이 지정한 수행기관에서 수행한다.
- 금융기관은 IP 평가 결과에 기반하여 IP를 담보로 설정하고 대출을 시행한다.

3.4.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 97. 참여 주체별 가이드맵 (IP 담보대출연계 평가 지원)

참여 주체	사전준비	프로그램 수행(단계)							사후관리
		1	2	3	4	5	6	7	
공공 기관	수행기관 지정·운영 협력 금융기관 확보(협약)		중소 기업 선정				평가비용 지원		성과 및 사후 관리
금융 기관	IP담보대출상품 개발 중소기업 사전상담 및 예비선정						평가 보고서 수령	대출 심의	
수행 기관	수행기관 신청· 지정 금융기관과 협약		평가팀 구성	자료요청, 사전조사	현장 실사, 인터뷰	평가 보고서 작성	평가 보고서 제출		
중소 기업	금융기관과 사전상담	평가 비용 지원 신청		요청 자료 제공	현장 실사, 인터뷰		평가 보고서 수령	IP 담보대출	

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 1년 이내로 이루어지나, 예산 및 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.
- 각 공공기관[136], 금융기관, 수행기관[137], 중소기업이 본 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '3.4.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[136] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[137] IP 담보대출을 위한 IP평가를 수행하는 기관

3.4.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP를 담보로 하는 대출상품을 개발, 공급할 금융기관(은행)을 확보한다.
2. IP 평가를 할 수 있는 수행기관을 지정하고, 지원대상 중소기업을 선정한다.
3. 사후 관리 정보를 공유하고, 부실 담보 관리에 대한 대비책을 마련한다.

(1) IP 담보 대출 제도 및 협력 금융기관 확보

- **[금융환경 조성]** 공공기관은 IP 금융과 관련된 정책 환경을 먼저 조성하고 IP담보대출을 시행할 협력 금융기관을 확보하는 것이 중요하다. IP 금융환경을 조성하기 위해 공공기관은 IP 금융포럼과 같은 금융기관 협의체를 구성하고, 금융기관들 사이에서 IP 금융에 대한 이해와 인식 수준을 높이도록 한다.
  - 금융기관에게 IP 금융에 대한 필요성을 이해시킴으로써 금융기관 스스로 IP 금융 상품을 출시하도록 유도해야 하며, 실제 IP 금융 상품을 준비하는 단계에서는 공공기관과 금융기관 사이에 MOU를 체결하도록 한다.
  - 금융기관의 경우 IP 금융상품을 출시하려면 IP 금융의 수익성 및 리스크 관리를 위한 전문인력이 추가로 필요하기 때문에 IP 금융상품 출시에 소극적일 수 있다. 따라서 정부는 IP 금융상품을 출시하는 금융기관에 대하여 인센티브를 제공할 수 있도록 제도적 장치를 마련하는 것이 좋다. 인센티브의 예로는, 예산사업(가치평가 지원), IP 활용 네트워크(담보 IP 회수 후 거래 지원), 관련 제도(담보 IP 회수 및 특허 이전등록) 등이 있다.

- **[금융기관과 사전 협의 사항]** 공공기관은 IP 금융상품을 출시하고자 하는 금융기관과 몇 가지 내용에 대하여 사전 협의하여야 한다.
  - IP 금융 상품에서 IP 평가 결과는 주요자료로 쓰이기 때문에, 공공기관이 지원하는 가치평가 보고서 작성 시 금융권의 요구사항이 담길 수 있도록 사업을 설계하는 것이 필요하다. 예를 들어 평가모델, 평가비용(은행부담 비율), 평가품질, 평가를 수행할 기관 등에 대해서는 사전협의 하는 것이 바람직하다.

- **[IP평가 보고서의 활용계획 확인]** 공공기관이 평가비용을 지원하는 IP 평가 보고서를 금융기관에서 어떻게 활용할 것인지, 즉 IP 평가가 금융(IP 보유 기업의 자금 조달)에 효과적으로 연계될 수 있는지 금융기관으로부터 확인하는 것이 좋다. 예를 들어, 가치평가를 지원해 준 건이 확실히 투융자

로 연계되는지, IP 평가액의 어느 정도를 투융자 금액으로 인정할지, 상품운용 시 신용등급이 아닌 IP 평가를 중점으로 투융자 여부를 결정할지 등에 대한 확인이 필요하다.

- 다만, IP 금융의 수익성 및 리스크는 은행에게 매우 중요한 문제이므로, IP 금융상품의 내용을 강제하여서는 안되며, 최대한 IP 금융의 본질에 적합하게 예산이 효율적으로 사용될 수 있도록 단계적으로 접점을 넓혀나가는 것이 중요하다.

(2) 수행기관의 지정 및 운영

- 공공기관은 IP 담보 대출과 연계된 IP 평가를 진행할 수행기관을 지정, 운영하여야 한다.
- 수행기관의 지정 및 운영에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '1)공공기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) 지원대상 중소기업의 선정

- 공공기관은 등록된 특허권을 보유 및 사업화하여 활용하고 있는 중소기업들을 대상으로 신청을 받아 지원 대상 중소기업을 선정한다.
- 본 프로그램은 IP 평가 결과를 기반으로 금융기관이 중소기업에게 IP를 담보로 대출을 해 주는 것을 목적으로 하기 때문에 불필요한 자원의 낭비를 막기 위해서 공공기관은 IP 담보 대출 가능성이 높은 중소기업들을 대상으로 지원하는 것이 좋다.
- 따라서, 중소기업은 금융기관과 사전 상담을 통해 예비 선정되어야만 본 프로그램에 대한 지원을 신청할 수 있다.
- 공공기관은 예비 선정된 중소기업이 제출한 서류(신청서, 평가 의뢰서 등)를 기준으로 적격심사하여 프로그램을 지원할 중소기업을 선정한다.

(4) IP 평가비용 지급

- 공공기관은 중소기업으로부터 IP 평가비용 보조금 신청서를 받아 첨부서류 등을 검토하고 보완이 필요한 경우 보완을 요청한다.

  – 첨부서류: IP 평가 결과보고서 사본, 비용납부 영수증, 보조금 지원신청서 등

- IP 평가비용 보조금 신청서에 이상이 없는 경우 공공기관은 약정된 보조금을 수행기관에 지급한다.

(5) 사후관리

- **[부실 담보의 관리]** 부실이 발생한 경우 담보가 된 IP를 회수하는 과정에서, IP는 부동산과 같은 경매집행의 실효성이 매우 낮기 때문에 질권자인 금융기관은 직접 IP를 이전 받거나, (SPC 등에) 직접 처분하는 것을 선호한다. 그러한 질권실행 방식이 제도적으로 허용되는지 검토가 필요하다. 또한 금융기관이 IP를 직접 처분하는 과정에서 담보 IP를 재평가하고, 재평가 금액을 바탕으로 매도자를 찾아야 하는데, 이러한 실무에 참여할 특허관리회사 등에 대해 미리 협의하는 것도 가능하다.

- 회수지원 방식 중 대표적인 방식은 부실 채권의 회수를 위해 별도의 펀드에 출자하는 회수지원 펀드를 조성하는 것이다. 회수지원 펀드는 정부 단독으로 혹은 정부와 국책 은행 등이 공동 출자하여 조성할 수 있다.

- 회수지원을 위한 펀드를 조성하는 경우 규약의 제정이 필요하며, 전체 펀드의 규모, 각 주체별 출자 규모, IP 회수에 직접 사용되는 자금의 규모, 담보 IP를 매입할 경우 재평가 의무화 여부 및 재평가 비용 부담 주체, 매입 IP를 최종적으로 양도받을 SPC 또는 NPE 등에 관한 규약 제정이 필요하다.

2) 금융기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP 평가와 연계된 IP 담보대출 상품을 설계한다.
2. 프로그램을 지원할 중소기업을 선정하기 위한 상담을 진행한다.
3. IP 평가 결과를 기반으로 IP 를 담보로 대출을 실행한다.

(1) IP 담보대출 상품의 설계

- IP담보대출 상품은 금융기관의 상황에 따라 다르게 설계되어야 할 것이다. 금융기관의 대출 가능 금액이 다르고 리스크에 따른 부담이 있기 때문이다.

(2) IP 평가 비용 지원대상 중소기업의 상담 및 예비선정

- 금융기관은 우수한 IP를 보유한 기업 중 부동산이나 신용을 통한 대출에 한계가 있는 중소기업을 대상으로 IP담보대출 상품을 설명하고, IP를 담보로 대출을 희망하는지 상담한다. 기업의 재무상태 및 신용상태도 확인한다.

- IP 평가를 통해 대출 가능성이 높은 우수 IP를 보유한 중소기업을 프로그램 지원 예비 대상기업으로 선정한다.

(3) 담보 설정 및 대출 실행

- 금융기관은 IP 평가 결과를 기반으로 대출 금액의 한도 내에서 IP를 담보로 설정하고 대출을 시행한다.

- 대출의 시행 여부는 금융기관의 별도 대출심사를 거쳐 결정한다.

3) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 내외부의 IP 평가 전담조직과 자체적인 IP 평가모델를 확보한다.
2. IP 평가를 위한 팀을 구성하고 IP 평가를 수행한다.

(1) IP 평가 전담조직의 구축 및 운영

- 수행기관은 IP 평가를 하기 위해서 IP 평가 전담조직을 구축 및 운영하여야 한다.
- IP 평가 전담조직의 구축 및 운영에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(2) IP 평가 모델의 개발

- 수행기관은 IP 담보 대출을 위한 IP 평가를 수행하기 위해서는 IP 평가 모델을 개발해야 한다.
- IP 평가 모델에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) IP 평가의 수행

- 수행기관은 IP 평가 절차에 따라 IP 평가를 수행한다.
- IP 평가 수행에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(4) IP 평가 보고서 양식

- 수행기관은 IP 평가에 대한 결과를 IP 평가 보고서의 양식을 참고하여 작성하면 된다.
- IP 평가 보고서 양식은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

4) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 금융기관과 상담하고, IP 평가지원을 신청한다.
2. 수행기관의 IP 평가에 필요한 자료 요청, 현장실사 등에 적극적으로 협력한다.
3. IP 평가 결과를 기반으로 금융기관에게 대출을 신청한다.

(1) 예비 선정을 위한 상담 및 IP 평가 지원 신청

- 본 프로그램은 IP 평가결과를 바탕으로 중소기업은 금융기관에 대출 신청을 하기 때문에 중소기업이 단독으로 프로그램 지원신청을 할 수 없고 금융기관과 사전 상담이 필수적이다.
- 일반적으로는 중소기업이 금융기관과 상담을 통해 본 프로그램을 신청하기 위한 요건을 갖추었는지 예비적인 검토를 한 후에 신청하는 경우가 많다. 따라서, 중소기업은 금융기관과 상담을 통해 예비 선정된 이후에 본 프로그램을 신청한다.
- 예비 선정된 중소기업의 프로그램 신청 방법은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '3)중소기업을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(2) IP 평가를 위한 현장 실사 준비 및 협조

- 중소기업은 IP 평가를 위한 수행기관의 현장 실사에 대응하여야 하며, IP 평가팀에서 자료 요청 시 적극적으로 협조해야 한다.
- 중소기업의 현장 실사 준비 및 협조에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '3)중소기업을 위한 가이드라인'을 참조한다.

3.4.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[사후관리]** 공공기관은 IP담보대출 기업들에 대한 대출규모, 대출기업의 신용등급, 대출기업의 매출액, 대출기업의 부실률 등 사후관리체계를 구축해야 한다.

- **[부실 담보의 관리]** 부실이 발생한 경우 담보 IP의 처리 및 회수에 대한 지원이 필요하다.

- 미국의 경우 IP 투자, IP 라이선싱 펀드 등이 활발하게 이루어지고 있고, 정책금융 중심인 중국의 경우 IP담보대출 중심으로 IP 금융을 추진하고 있어서 담보 IP 부실 발생 시 정부에서 리스크 손실의 많은 부분을 충당해 주고 있다. 싱가포르의 경우 한국과 유사하게 가치평가비용을 지원해 주고, 그 평가 결과를 바탕으로 시중 은행에서 IP 담보대출을 시행하도록 유도하고 있다.

- 개도국의 금융시장, 투자 성향, 기술거래 시장 등 다양한 제반 환경을 검토한 후 시행국가 시장에 적합한 기술금융 상품을 정책적으로 디자인하는 것이 필요하다

- 특히 IP담보대출의 경우, IP를 담보(질권)로 설정하는 것이 가능한지, 담보 IP를 회수하는 실무에 대해 특허관련 제도가 갖추어 있는지, 담보 IP를 거래할 수 있는 환경은 있는지 등에 대한 검토가 필요하다. 그밖에 IP를 기반으로 자금조달을 희망하는 기업의 수요, 이들의 성장 가능성, IP 를 평가할 수 있는 시장 또는 공공기관이 구비되어 있는 지 검토가 필요하다. 투자와 관련해서는 IP 보유 기업에 대한 지분 투자 이외에도 프로젝트(소송 등) 베이스의 IP 직접 투자에 대한 제반 환경이 어떤지 검토가 필요하다.

2) 수행기관

- **[금융기관의 니즈에 맞춘 평가]** 금융기관은 기본적으로 대출기준이 보수적이고, 위험을 회피하고자 한다. 따라서 금융기관이 원하는 가치평가는 중소기업이 미래에 성공하므로써 얻을 수 있는 가치가 아니라, 중소기업이 실패하더라도 남을 수 있는 회수가치이다. 따라서 수행기관은 IP 평가를 위한 각종 추정에 있어서 매우 보수적인 입장을 견지하는 것이 바람직하다.

- 또한 평가방법의 선택에 있어서도, 부실이 발생한 경우 IP를 매각하거나, 라이선싱 하는 경우가 많으므로 기술요소법보다는 로열티 공제법이 보다 현실적인 결과를 얻을 가능성이 있다.

3) 금융기관

- **[IP담보대출 시행]** 금융기관은 IP 평가 보고서를 접수하면 IP의 담보가치를 산정하여 대출여부나 한도 등을 결정하게 되는데, 가급적 금융기관이 원하는 요구사항이나 기존 IP평가의 문제점 등에 대해 수행기관과 정보를 공유하는 것이 장기적으로 IP평가의 신뢰도를 높이게 된다.

- 또한 IP담보대출의 담당자는 전국의 각 금융기관에서 적극적으로 IP담보대출상품을 취급할 수 있도록 노력하여야 하고, 또한 IP담보대출 과정에서 생기는 문제점에 대해서도 모니터링 하여 꾸준히 개선방안을 도출하는 것이 좋다.

4) 중소기업

- IP평가에 의한 IP담보대출 역시 은행의 대출상품이므로 재무상태나 기업의 신용도가 매우 나쁜 경우 IP평가와는 무관하게 대출이 거부되거나, 예비심사에서 탈락할 가능성이 많다는 점을 유의하여야 한다.

- 또한 은행의 경우 벤처캐피탈과 같은 투자자와는 달리 IP평가 금액에 덜 민감하고, 경우에 따라서는 너무 높은 평가금액을 신뢰하지 않는 은행도 있다는 점에 유의하여야 한다.

3.4.7. 프로그램 성공사례

1) A社 사례

- A社는 교량건설 분야의 도로교량과 철도교량과 관련된 철근 및 철근콘크리트 공사업을 영위하는 업체로서 자체 개발공법을 바탕으로 바닥판, 스크린 등을 제조, 시공한다. 해외진출로 인한 운영자금과 급속시공이 가능한 신기술공법 개발 자금이 필요하여 신청하였으며, 보유특허 3건에 대한 IP 담보대출용 IP가치평가(평가금액 약 256만USD)를 바탕으로 KDB산업은행에서 약 165만USD 해외진출 운영자금 및 신기술 개발자금 확보하였다.

- **[주요 성과]** 해당 기업은 2015년 5월 보츠와나 카중굴라 교량을 수주하였으며, 신기술개발에 필요한 자금을 확보하여 하반기 신기술공법(프리캐스트 바닥판 급속시공) 신청 준비 중에 있다.

2) B社 사례

- B社는 의료용품 및 기타 의약관련제품 제조업을 영위하는 업체로서 의료용 봉합기, 일회용 내시경투관침, 클립 등의 소형 의료기기를 생산하여 제조하는 업체이다. 최근 포괄수가제 확대로 인해 경제적인 치료재료(수술재료) 필요성이 대두되어 생산라인 확충 및 생산에 필요한 자금이 필요하여 지원하였으며, 보유특허 1건에 대한 IP담보대출용 IP가치평가 (평가금액 140만USD)를 바탕으로 IB기업은행에서 82만USD의 자금을 확보하였다.

- **[주요 성과]** 시장에 출시하는 제품 신규 제품 생산라인을 구축하여, 안정적인 제품 생산으로 매출 성장의 토대를 구축하기 위한 생산라인 증설을 통해 제품생산 증대를 가능케 했다.

3.5. 투자연계 IP 평가 지원

3.5.1. 프로그램 개요

벤처캐피탈(Venture Capital) 등 투자전문회사가 우수 IP 를 보유한 중소기업에 대한 투자를 검토할 때 IP 평가 보고서를 활용할 수 있도록 IP 평가 비용을 지원한다.

- 본 프로그램은 기술성 및 사업성이 우수한 IP를 보유한 중소기업의 자금 조달 및 재무구조 개선을 지원하기 위해 정부가 기업이 보유한 IP 평가를 지원하고 투자기관은 그 결과를 기반으로 투자할 수 있도록 지원하는 프로그램이다.

- 일반적으로 정부 주도의 중소기업에 대한 자금지원의 형태는 대출이나 보증과 같은 간접금융이 절대적 비중을 차지하고 있고, 직접금융(투자)은 많지 않다. 한편, 간접금융은 중소기업의 재무구조와 현금흐름을 악화시킬 수 있으며, 상환에 대한 부담이 상존하게 된다.

- 상대적으로 기술력은 우수하지만 고수익·고위험의 사업구조이면서 담보력이 낮은 중소기업들은 담보대출이나 보증대출을 받기 어려운 경우가 많고, 이러한 기업들에게는 사업자금 확보를 위해 직접투자를 유치하는 것이 매우 중요하다.

- 한편, 벤처캐피탈과 같은 투자기관들은 투자여부 결정을 위해 나름대로의 투자심의 회의를 거쳐 투자대상 회사들의 가치를 평가하고 있다. 만일 투자대상 회사의 사업에 있어서 IP가 중요한 의미를 가진다면 당연히 IP에 대한 정밀한 평가가 필요하지만 IP 전문가가 부족한 투자전문회사에게는 IP의 사업적 가치를 평가하는 것이 쉽지 않은 일이다.

- 본 프로그램은 IP 평가기관(이하 수행기관)을 통해 IP의 가치를 객관적으로 평가하고, 그 결과를 투자전문회사에 제공하도록 지원함으로써, 투자전문회사는 기업에 대한 보다 정확한 평가를 통해 투자여부나 투자조건을 설정할 수 있고, 중소기업은 대출이 어렵거나, 직접투자를 원하는 경우에 유용하게 활용할 수 있다.

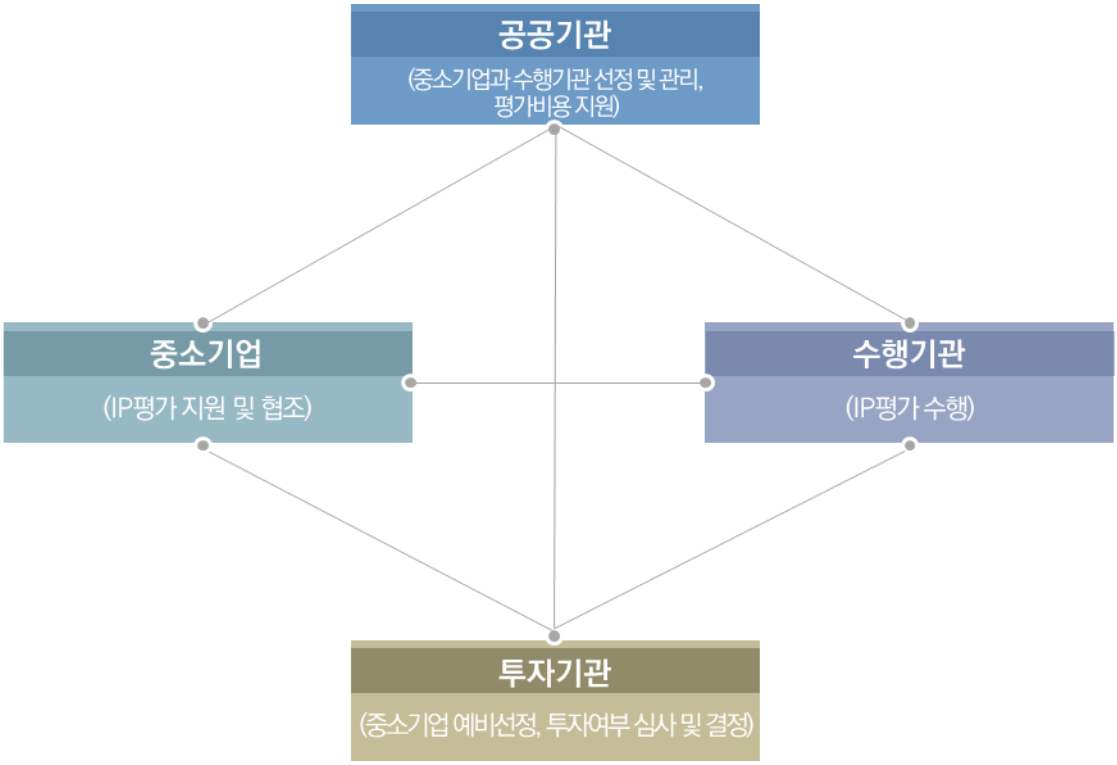


Figure 125. 프로그램 추진체계 (투자연계 IP 평가 지원)

3.5.2. APEC 회원국의 유사 프로그램 운영 사례

1) (한국) 투자연계 특허기술가치평가 지원 프로그램

- 한국의 한국발명진흥회에서는 '투자연계 특허기술가치평가 지원 프로그램'을 운영하고 있다.
- 본 프로그램은 우수 기술력을 보유한 중소기업에 대한 투자심의 시, 투자기관이 공인된 평가기관의 기술평가보고서를 활용할 수 있도록 평가비용 지원하는 것을 목적으로 한다.
- 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 보유 및 사업화하는 중소기업을 대상으로 투자를 검토하는 투자기관과 투자기관의 투자유치를 검토 중인 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 보유 및 사업화하는 중소기업이다.
- 공공기관이 지정한 평가기관에서 수행하는 IP가치평가에 소요되는 비용의 일부를 공공기관이 지원하고, 나머지 10%와 부가가치세(VAT)는 신청인이 부담한다.

2) (일본) 민·관 지식재산 펀드

- 일본 '산업혁신기구'는 일본 정부와 민간기업이 공동 출자하여 설립된 기관으로 일본 정부는 '산업혁신기구'의 펀드를 통해 첨단 기술을 보유한 유망 기업을 지원하고, 기업이나 대학에 묻힌 여러 첨단기술이나 특허를 조합하거나, 보유한 기술과 인재를 조합하여 새로운 사업을 창출하여 경제성장으로 연결한다는 것을 목표로 하고 있다.
- 산업혁신기구는 민관이 공동으로 자금을 제공하여 대학 등에 있는 특허를 사업화하거나, 기술력은 있지만 재무기반이 약한 벤처기업에 출자를 하고, 또한 기업이 동종업계 타사와 특정 부분을 통합하고 새로운 회사를 설립하여 경쟁력을 높이고자 하는 경우에도 자금을 지원한다.
- 최근 산업혁신기구는 Panasonic, 미쓰이 물산 등과 자금을 출자하여 지식재산의 국내외 유통을 활성화하고 특허기반 기술의 사업화를 촉진하여 일본 산업 경쟁력을 강화하는 펀드를 설립하였다.
- 이 펀드의 운영방식은 일본 내 대기업의 미활용 휴면 특허를 매입하여 이를 다시 신흥 국가, 벤처기업 등에 매각 또는 대여하여 수익을 창출하는 방식으로, 특허 매입 대상 분야는 많은 연구개발비가 투입되지만 기술 혁신 및 lifecycle이 빠른 기술 분야를 주요 대상으로 하며 휴대전화, 액정패널, 광디스크 등이 이에 해당된다.
- 산업혁신기구는 휴면 특허를 펀드에 매각하여 현금화할 경우 기업은 다른 신규 특허 개발을 위한 자금 확보가 가능하고, 펀드를 해외 기업에 매각할 경우 일본 경제 전체적으로 지식재산을 통한

외화 확보가 가능하며, 또한 민·관 펀드가 특허를 매입함으로써 대기업의 특허 유지비용 부담을 경감시킬 것으로 기대하고 있다.

3) (중국) 중점산업 지식재산권 운영 기금

- 베이징시 지식산권국 및 베이징시 재정국은 공동으로 '2015년 지식재산권 운영 서비스 업무 시장화 방식 추진에 대한 통지'에 근거하여 중점산업 지식재산권 운영 기금을 기획하고 준비하며, 지속적인 사회 자본의 참여를 독려하고, 자본과 중점산업 항목의 유효한 연계를 실현하여 베이징시의 중점산업 영역에서 핵심 지식재산권 기업의 시장경쟁력을 향상시키고, 혁신 효율 증대를 목적으로 기금을 조성하였다.

- 기금은 합자회사의 형식을 취하여 10년의 기간 동안 10억 위안의 규모로 조성되었으며, 중앙정부와 베이징시 등에서 9,500만 위안의 정부 기금을 출자하였으며, 기업 및 지식재산권 서비스 기관 등에서 3억 500만 위안을 출자하여 이미 4억 위안이 모집이 되었다.

- 이동통신, 생물의약산업 발전을 위해 사용되며 산업 기업에서 보유하고 있는 핵심특허와 고부가가치 특허 포트폴리오에 집중 투자된다. 또한 성장 가능성이 높은 초기 기업과 성장기 기업, 관련 산업 영역에서 특색 있는 지식재산권 운영 기관을 위해 사용되며, 기금은 단계적으로 주식투자의 방식으로 확대될 것이라고, 베이징시 지식산권국은 발표하였다.

- 한편 베이징시 지식산권국은 기금을 통해 미래 산업 발전에 있어서 지식재산권의 중요성을 더욱 부각시키고, 고부가가치 특허의 창출과 활용을 강화하게 될 것이라고 한다.

3.5.3. 프로그램 지원 절차 및 내용

1) 프로그램 지원 대상

- 신청일을 기준으로 등록된 특허권을 보유 및 사업화하여 활용하고 있는 중소기업 및 해당 중소기업에 투자를 고려하고 있는 투자기관을 지원 대상으로 한다.

2) 프로그램 진행 프로세스

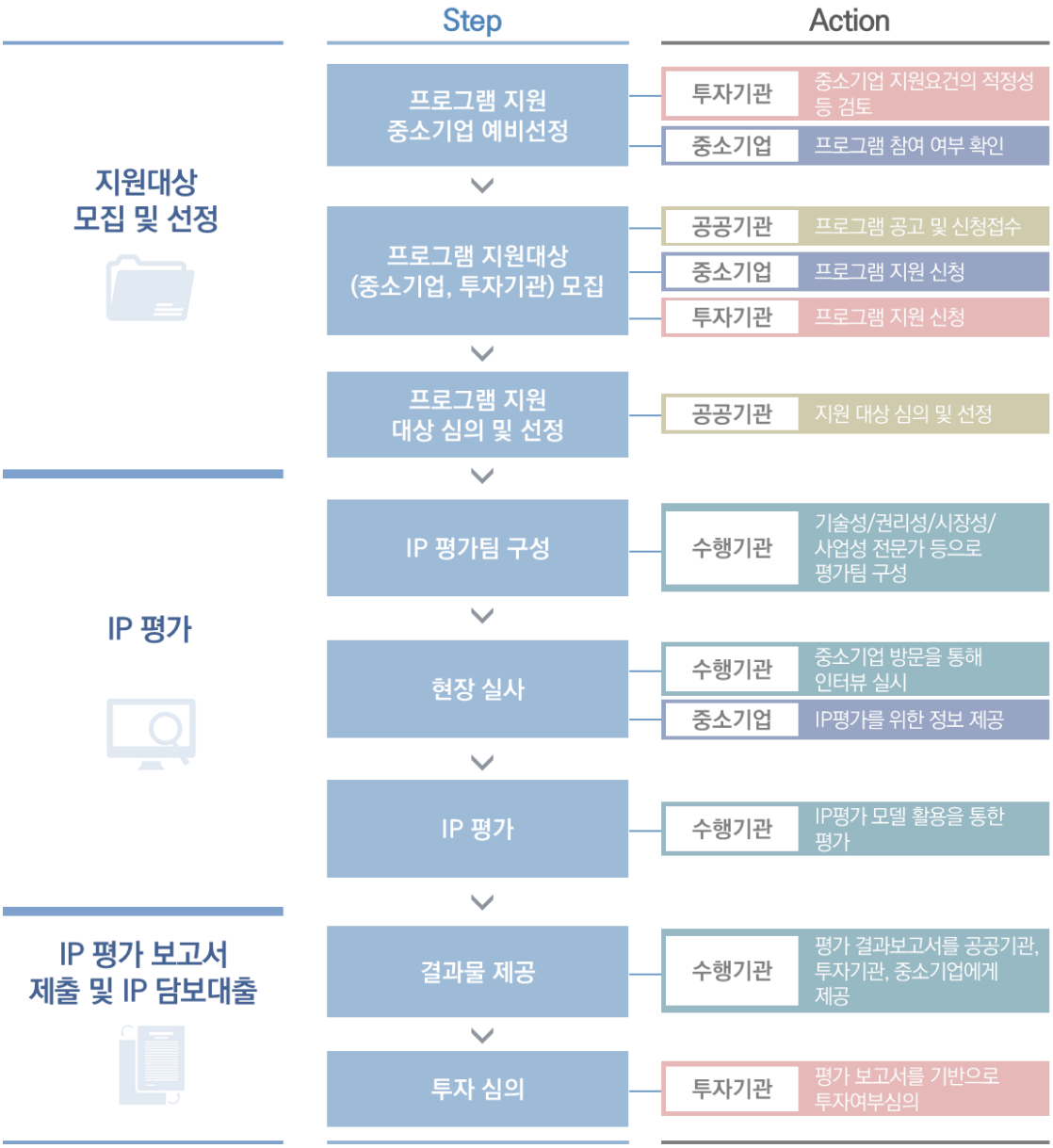


Figure 126. 프로그램 진행 프로세스 (투자연계 IP 평가 지원)

3) 프로그램 지원내용

- 등록된 IP에 대해 수행기관이 IP 평가를 수행하고 투자기관은 평가결과를 중소기업에 대한 투자심의 회의 자료로 활용하도록 한다.
- 공공기관은 IP 평가에 소요되는 비용의 일부(예: 90%)를 부담하고, 나머지(예: 10%)는 신청인(투자기관 또는 중소기업)이 부담한다.
- IP평가는 공공기관이 지정한 수행기관 중에서 투자기관이 지정한 수행기관에서 수행한다.
- 수행기관은 IP 평가 결과를 투자기관과 중소기업에 제공한다.
- 투자기관은 IP 평가 내용(기술평가 자료, 시장평가 자료, 사업가치, 기술가치 등)과 투자기관 자체 기준에 의해 투자 여부를 결정한다.
- 투자기관의 투자 시행 여부는 IP 평가 완료 이후 투자기관의 별도 투자심사 결과에 따라 결정된다.

3.5.4. 참여 주체별 가이드맵

Table 98. 참여 주체별 가이드맵 (투자연계 IP 평가 지원)

참여주체	사전 준비	프로그램 수행(단계)							사후 관리
		1	2	3	4	5	6	7	
공공기관	수행기관 지정·운영 투자기관 협약	중소기업 선정					평가비용 지원		성과 및 사후관리
투자기관	중소기업 사전 상담 및 예비 선정		평가비용 지원신청				평가 보고서 수령	투자 심의 및 결정	
수행기관	수행기관 신청·지정		평가팀 구성	사전 조사, 자료요청	현장 실사, 인터뷰	평가보고서 작성	평가보고서 제출		
중소기업	투자기관과 사전상담	프로그램 신청		요청자료 제공	현장 실사, 인터뷰		평가 보고서 수령	투자유치	

- '참여 주체별 가이드맵'은 프로그램의 기획부터 사후관리까지 프로그램의 전체 process를 한눈에 파악할 수 있게 작성된 Chart이다.
- 프로그램 수행 기간은 일반적으로 1년 이내로 이루어지나, 예산 및 환경 여건에 따라 프로그램 수행 기간은 변경할 수 있다.
- 각 공공기관[138], 투자기관, 수행기관[139], 중소기업이 프로그램 process 단계별로 무엇을 해야 되는지를 요약하였으며, 단계별 상세한 내용은 아래의 '3.5.5 주체별 상세 가이드'에 구체적으로 작성되어 있다.

[138] 본 프로그램을 운영 및 관리하는 정부부처 등 공공기관
[139] 투자 연계를 위한 IP 평가를 수행하는 기관

3.5.5. 주체별 상세 가이드

1) 공공기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP 평가가 투자에 활용될 수 있도록 지원 프로그램(투자기관 확보 등)을 기획한다.
2. IP를 평가할 수 있는 수행기관을 지정한다.
3. 프로그램 지원대상이 되는 중소기업과 투자기관을 선정한다.

(1) 프로그램 기획

- 본 프로그램은 IP 평가에 대한 개념과 제도가 어느 정도 정착된 상태에서 시행하는 것이 좋다. IP 평가에 대한 기본적인 이해와 신뢰도가 높지 않은 상황에서는 IP 평가 결과를 투자에 활용하고자 하는 투자기관을 확보하기 매우 어렵기 때문이다.
- 따라서, 본 프로그램을 기획하는 과정에서 가장 중요한 것은 IP가치평가를 투자심사에 실제로 활용하여 투자여부 및 투자조건 의사결정에 반영할 투자기관을 확보하는 일이다.
- 다만 투자기관은 수행기관의 평가보고서를 의사결정에 참고할 뿐이며, IP 평가의 반영여부나 반영정도는 각 투자기관에서 결정한다.
- 또한 공공기관은 IP 평가를 위한 수행기관을 지정 및 운영하여야 한다.

(2) 수행기관의 지정 및 운영

- 공공기관은 투자와 연계된 IP 평가를 진행할 수행기관을 지정, 운영하여야 한다.
- 수행기관의 지정 및 운영에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '1)공공기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) 지원대상 중소기업의 선정

- 공공기관은 투자 유치를 추진중인 중소기업과, 그 기업에 대한 투자를 검토중인 투자기관의 신청을 받아 지원대상 기업을 선정한다.

- 투자목적이 IP 평가라는 점을 고려하여 투자기관이 없는 단독의 신청은 허용하지 않는 것이 좋고, 신청의 주체 자체를 투자기관이 하도록 하고 신청서에 지원대상 기업을 지정하도록 하는 것이 바람직하다.

- 지원대상 기업의 선정은 중소기업 및 중소기업이 보유한 IP를 중심으로 결정하되, 투자기관의 활용계획을 추가하는 것이 좋다.

- 즉 공공기관은 1)기업이 보유한 기술의 우수성, 2)기술과 관련된 사업화 계획의 충실성, 3)시장 규모 및 경쟁상황 등을 주요 기준으로 지원대상 기업을 선정하되, 투자기관의 IP 평가 보고서를 투자심사에서 어떻게 이용할 것인지를 나타내는 활용계획도 평가에 반영하도록 한다.

- 공공기관은 중소기업이 제출한 서류(신청서, 계획서 등)를 기준으로 적격심사하여 프로그램을 지원할 중소기업을 최종 선정한다.

(4) IP 평가비용 지급

- 공공기관은 중소기업으로부터 IP 평가비용 보조금 신청서를 받아 첨부서류 등을 검토하고 보완이 필요한 경우 보완을 요청한다.

  – 첨부서류: IP 평가 결과보고서 사본, 비용납부 영수증, 양도동의서, 보조금 지원신청서 등

- IP 평가비용 보조금 신청서에 이상이 없는 경우 공공기관은 약정된 보조금을 수행기관에 지급한다.

(5) 사후관리

- IP 평가 지원 프로그램의 관리를 위하여 공공기관은 IP 평가 비용을 지급받은 중소기업들에 대한 실제 투자 유무, 투자규모, 매출액 등에 대한 자료를 조사하여 지원 프로그램의 성과를 확인하고, 향후 프로그램 계획에 반영하도록 한다.

2) 투자기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. IP 평가를 통해 투자를 결정할 중소기업을 발굴한다.
2. IP 평가 결과를 투자 결정에 활용한다.

- 본 프로그램에서 투자기관이 수행할 가장 중요한 업무는 IP 평가를 통해 투자여부를 결정할 만한 중소기업을 발굴하는 것이다.

- 투자기관은 일반적으로 IP나 기술이 핵심역량이 아닌 많은 기업들(예: 유통업 등)에 투자한다. 따라서 IP 평가가 투자여부 결정에 도움이 될만한 중소기업을 별도로 발굴하여야 한다. 핵심적인 IP를 보유한 기업, IP가 기술개발에 중요한 기업, IP 분쟁 등이 사업에 영향을 미치는 분야의 기업 등을 중심으로 투자기관이 지원대상 기업을 발굴하여야 한다.

- 투자기관은 자체적으로 중소기업에 대한 예비심사를 진행하는 것이 좋다. IP 평가 결과가 매우 좋지 않거나, 혹은 IP 평가가 종료된 후에 투자가 이루어지지 않는 경우, 중소기업이 반발할 가능성이 많으므로 어느 정도 투자 가능성이 있는 기업들을 대상으로 IP 평가 프로그램을 진행하는 것이 좋다.

- 또한 IP 평가 결과는 투자기관에서 자율적으로 투자심의위원회에서 활용하면 될 뿐, 투자기관은 IP 평가 결과에 구속되지 않고, 투자결정은 내부의 기준과 절차에 따른다. 따라서 이러한 점도 중소기업에 미리 충분히 설명하는 것이 좋다.

- 투자기관은 사전에 IP 평가를 수행할 수행기관을 지정하여야 하며, 수행기관과 평가대상 기업에 대해 사전 정보를 교환하고 협의하는 것도 원활한 IP 평가 업무 진행에 도움이 될 수 있다.

- 투자기관은 단독 또는 중소기업과 함께 공공기관에 투자연계 IP 평가비용 지원 프로그램을 신청한다.

3) 수행기관을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 내외부의 IP 평가 전담조직과 자체적인 IP 평가모델을 확보한다.
2. IP 평가를 위한 팀을 구성하고 IP 평가를 수행한다.

(1) IP 평가 전담조직의 구축 및 운영

- 수행기관은 IP 평가를 하기 위해서 IP 평가 전담조직을 구축 및 운영하여야 한다.
- IP 평가 전담조직의 구축 및 운영에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(2) IP 평가 모델의 개발

- 수행기관은 투자를 위한 IP 평가를 수행하기 위해서는 IP 평가 모델을 개발해야 한다.
- IP 평가 모델에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(3) IP 평가의 수행

- 수행기관은 IP 평가 절차에 따라 IP 평가를 수행한다.
- IP 평가 수행에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

(4) IP 평가 보고서 양식

- 수행기관은 IP 평가에 대한 결과를 IP 평가 보고서의 양식을 참고하여 작성하면 된다.
- IP 평가 보고서 양식은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '2)수행기관을 위한 가이드라인'을 참조한다.

4) 중소기업을 위한 가이드라인

• Key Activities

1. 투자기관과 협의하여 IP 평가 지원을 신청한다.
2. 수행기관의 IP 평가에 필요한 자료 요청, 현장실사 등에 적극적으로 협력한다.

(1) 예비 선정을 위한 상담 및 IP 평가 지원 신청

- 본 프로그램은 IP 평가결과를 투자기관의 투자심의 과정에서 활용한다는 목적을 가지고 있기 때문에 중소기업이 단독으로 프로그램 신청을 할 수 없고 투자기관과 공동으로 하거나 혹은 투자기관의 이름으로 신청을 하여야 하므로 투자기관과의 사전 상담이 필수적이다.

- 일반적으로는 투자유치를 추진하는 중소기업이 투자기관과 상담을 통해 본 프로그램을 신청하기 위한 요건을 갖추었는지 예비적인 검토를 한 후에 신청하는 경우가 많다.

- 본 프로그램의 지원신청은 투자기관이 하거나, 혹은 투자기관과 공동으로 하더라도, 평가의 대상은 결국 중소기업 및 중소기업의 IP이다. 따라서 중소기업이 성공적으로 지원받기 위해서 해야 할 중요한 일은 보유한 IP를 활용한 사업계획을 수립하여 신청서를 작성하는 것과, 평가 과정에서 실사에 잘 대비하는 것이다.

- 중소기업이 본 프로그램을 지원받기 위해서는 먼저 우선적으로 연구개발이나 기술이전 등을 통해 사업화가 가능한 특허 등을 보유하고 있어야 하며, 공공기간에 평가비용지원 및 평가신청서를 제출하여야 한다. 공공기관은 신청서를 기초로 지원대상 기업 여부를 판단한 다음, 지원대상 기업으로 선정될 경우 해당 기업에 선정여부를 통보한다.

(2) IP 평가를 위한 현장 실사 준비 및 협조

- 중소기업은 IP 평가를 위한 수행기관의 실사에 대응하여야 하며, IP 평가팀에서 자료 요청 시 적극적으로 협조해야 한다.

- 중소기업의 현장 실사 준비 및 협조에 관한 세부적인 사항은 '3.2 IP평가 지원' 프로그램과 동일하므로 '3.2.5. 주체별 상세 가이드'의 '3)중소기업을 위한 가이드라인'을 참조한다.

3.5.6. 프로그램 시행에 있어서 유의사항

1) 공공기관

- **[투자기관 확보]** 본 프로그램을 시행함에 있어 가장 어려운 점은 협력할 수 있는 투자기관을 확보하는 일이다. 일반적으로 투자기관들은 IP와는 무관하게 재무적, 시장적 관점에서 투자를 해왔기 때문에 IP 평가가 투자에 도움이 되거나, 반드시 필요하다는 인식이 높지 않다.

- 인식개선을 위한 가장 좋은 방법은 IP 평가와 연계되어 기업에 투자를 할 수 있는 기금을 마련하고 이를 운영할 투자기관을 모집하는 것이다. 다만 이를 위해서는 대규모의 예산과 여러 정부기관 간의 협의가 필요하므로 충분한 준비기간을 예상하고 추진하는 것이 좋다.

- **[기업 분담금 확보 방안]** IP 평가에서 종종 발생하는 문제는 IP가치평가 금액이 중소기업의 예상보다 낮은 경우 중소기업들이 그 결과에 반발하여 이의를 제기하거나 심한 경우 중소기업이 내야 하는 분담금을 거부하는 일이 발생한다는 점이다.

- 이를 위해 공공기관은 평가 프로그램 개시 전에 중소기업에게 충분한 안내를 제공함과 동시에 이와 같은 분쟁 발생시의 분쟁 해결 절차 등을 마련하는 것이 좋다.

2) 투자기관

- 투자기관 역시 금융기관과 마찬가지로 나름대로의 기업 평가기준을 가지고 있다. 투자기관은 자체적으로 산업분야, 기업의 규모나 업력, 시장성, 재무상태 등에 따라 투자여부를 평가하고 있으므로, 평가의 방향이나 관점에 대해 수행기관과 지속적으로 협의하여, 수행기관의 평가 결과가 투자기관의 부족한 부분을 보완할 수 있도록 하는 것이 좋다.

3) 수행기관

- 투자기관 역시 기업평가의 전문가들이다. 따라서, IP평가 이전에 투자기관이 원하는 평가의 방향이나 관점, 유의사항을 먼저 확인하고 평가 시에 반영하는 것이 좋다.

- 이 프로그램에서 IP 평가는 투자기관의 투자프로세스의 일부분에 해당한다고 볼 수도 있다. 따라서, 투자기관의 투자심의 일정을 고려하면 IP평가를 위한 시간이 충분하지 않을 수 있으므로 일정관리에 유의하여야 한다.

4) 중소기업

- 투자기관은 금융기관과는 달리 중소기업의 미래 성장성을 보고 투자여부를 결정하는 경우가 많다. 즉, IP평가 금액이 높을수록 좋은 조건의 투자를 받을 가능성이 높으므로 수행기관에 자료를 제공하거나, 기업 소개 시 이러한 부분에 집중하는 것이 좋다.

- 또한, 대부분의 투자기관은 시장성, 사업성에 대한 평가능력은 매우 높지만, IP의 권리성에 대한 평가능력은 부족한 편이고, 수행기관은 반대로 권리성 평가능력이 매우 높은 편이다. 따라서, 수행기관의 권리성 부분에 대한 좋은 평가는 투자기관에 매우 높은 신뢰도를 줄 수 있으므로 평가 시에 유의하여야 한다.

3.5.7. 프로그램 성공사례

1) S社 사례

- S社는 휴대용 전자기기 내외장재를 제조하는 업체이다. S社는 우수한 다이캐스팅 기술을 바탕으로 스마트폰용 신소재 합금 개발과 함께 자동차 부품산업으로 사업영역을 넓히는 과정에서 투자와 자금유치에 어려움이 있었다. 이러한 문제를 극복하기 위해 투자연계 특허기술평가 프로그램에 참여하였다.

- **[주요 성과]** 투자연계 특허기술평가 결과를 바탕으로 약 8백만USD의 투자유치에 성공하여, 스마트폰용 신소재 합금 개발을 성공적으로 진행 중이며, 자동차 부품업체를 대상으로 신규 수요처를 확장 중이다.

Guidebook for SME's IP-Business Cycle

APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP 비즈니스 가이드북

REFERENCES

AsiaIPEX (Asia IP Exchange), (n.d), http://www.asiaipex.com/AboutUs/AsiaIPEX_EN

AusIndustry, (n.d.), Accelerating Commercialisation, Retrieve from https://www.business.gov.au/

City of Yokohama, (n,d), Retrieve from http://www.city.yokohama.lg.jp/

City of Yokohama, (n.d.), 横浜知財みらい企業, http://www.city.yokohama.lg.jp/keizai/happyou/h27/20150416163827.html

H.J.Kim, (2009), "트리즈를 활용한 미래기술예측기법 TRIZ MP", Asia TRIZ Conference, Retrieve from https://www.leanmethods.com/upload/presscoverage/105.pdf, http://trizcenter.co.kr/

I.H.Beak, Y.K.Kim, T.H.Lee, J.H.Hwang, S.C.Lee, (2016), "IP 제품혁신 매뉴얼", KIPO(Korea Intellectual Property Office)

IE Singapore (International Enterprise Singapore), (n.d.), GPC, Retrieve from https://www.iesingapore.gov.sg/Assistance/Global-Company-Partnership

IMF, (n.d.), World Economic Outlook Database. Retrieved from http://www.imf.org/en/data

INCJ(Innovation Network Corporation of Japan), (n.d.), Retrieve from http://www.incj.co.jp/

INPIT(National Center for Industrial Property Information and Training), (n.d.), Retrieve from http://www.inpit.go.jp/katsuyo/ippd/index.html

IPO(Intellectual Property Office), (n.d.), IP Finance toolkit, Retrieve from https://www.gov.uk/government/publications/banking-on-intellectual-property-ip-finance-toolkit

IPOS(Intellectual Property Office of Singapore), (n.d.), Retrieve from http://www.ipos.gov.sg/

IPR Marketplace, (n.d.), Retrieve from http://iprmarketplace.myipo.gov.my/

IRAS(Inland Revenue Authority of Singapore), (n.d.), PIC, Retrieve from https://www.iras.gov.sg/irashome/PIcredit.aspx

JIII (Japan Institute for Promoting Invention and Innovation), (n.d.), Retrieve from http://www.jiii.or.jp/, http://www.jiii.or.jp/index.html

JPO (Japan Patent Office), (n.d.), Retrieve from https://www.jpo.go.jp/

K.K.Ahn, K.Seo, (2007), "선진국의 중소기업 특허지원정책 실태조사", KIPO

K.Y.Lee, (2008), "미국 SCORE 제도를 통해 본 중소기업 지원 시사점", FKILSC (Federation of Korean Industries' Center for Large and Small Business Cooperation

KIIP(Korea Institute of Intellectual Property), (2007), “선진국의 중소기업 특허 지원정책 실태조사”

KIIP(Korea Institute of Intellectual Property), (n.d.), Retrieve from https://www.kiip.re.kr/

KIPA(Korea Invention Promotion Association), (2011), “기술거래업무매뉴얼”

KIPA(Korea Invention Promotion Association), (2011), 2011년 맞춤형 특허맵 표준 매뉴얼, Retrieve from http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwj1jKO4tITSAhVIurwKHYWoAIIQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.kipa.org%2F_custom%2Fkipa%2F_common%2Fboard%2Fdownload.jsp%3Fattach_no%3D3691&usg=AFQjCNE5XZkSZMiJbtOYx1c-3FX1taSeFA&bvm=bv.146496531,d.dGc

KIPA(Korea Invention Promotion Association), (n.d.), Retrieve from http://www.kipa.org/kipa/index.jsp

KIPO(Korea Intellectual Property Office), (2016), “지식재산 경쟁력 강화를 위한 중소·중견기업 지원시책”

KIPO(Korea Intellectual Property Office), (n.d.), Retrieve from https://www.kipo.go.kr/

KISTA(Korea Intellectual property STrategy Agency), (2016), 발명인터뷰 및 공공 IP 활용 지원사업 신청서 및 운영지침, Retrieve from http://kista.re.kr/usr/com/prm/BBSDetail.do?boardTab=&menuNo=11005&upperMenuId=11&bbsId=BBSMSTR_000000000251&nttId=2826&pageIndex=1

KISTA(Korea Intellectual property STrategy Agency),(2010), 대학 및 공공(연) 지식재산전략 매뉴얼

KISTA(Korea Intellectual property STrategy Agency),(2016), 특허경영전문가 파견 운영지침 개정

KISTEP(Korea Institute of S&T Evaluation and Planning), (2013), 해외 주요국의 연구기획 및 관리제도 벤치마킹 연구, Retrieve from http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwibn8XrgoXSAhVDgLwKHRd3BScQFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.kistep.re.kr%2FgetFileDown.jsp%3FfileIdx%3D2176%26contentIdx%3D884%26tbIdx%3DBRD_BOARD&usg=AFQjCNEaIZbVi4-jsD-HHBC-SV-TV_S6SA&sig2=9k4sWZtLIMQ9UPINtHLEiQ&bvm=bv.146496531,d.dGc&cad=rjt

Marc G. Stanley, (2004), ATP proposal Preparation Kit, NIST

METI-Kansai(Ministry of Economy, Trade and Industry, Kansai Bureau), (n.d.), 知財ビジネスマッチング, Retrieve from http://seeds-matching.go.jp/, http://www.kansai.meti.go.jp/

MOST(Ministry of Science and Technology), (n.d.). link-iac. Retrieve from http://www.link-iac.org.tw/

NASA(National Aeronautics and Space Administration), (n.d.), Technology Transfer Program, Retrieved from https://technology.nasa.gov/startup

National Research Council Canada, (n.d.), Retrieve from http://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/index.html

OCCI(Osaka Chamber of Commerce and Industry), (2014), Retrieve from http://www.osaka.cci.or.jp/Chousa_Kenkyuu_Iken/press/260911motto.pdf

RIPC(Regional Intellectual Property Center), (n.d.), Retrieve from https://www2.ripc.org/portal/main.do

S.H.Seo, (2007), "창의적인 문제 해결과 혁신을 위한 TRIZ", CAD&Graphics

S.J.Son, C.Y.Yoon, S.W.Hang, C.S.Park, J.C.Lee, (2014), "Exploring the Possibility of Applying Technology Valuation to National R&D Project Evaluation and Royalty System", STEPI(Science and Technology Policy Institute)

SBA(Small Business Administration), (n.d.), SBIC program, https://www.sba.gov/sbic SBIC

Scottish Enterprise, (n.d.), Fund R&D project and feasibility studies. Retrieve from https://www.scottish-enterprise.com/services/develop-new-products-and-services/smart-scotland/overview

Shin-Ichiro Suzuki, (2011), Introduction to Patent Map Analysis, Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center

SIPO (State Intellectual Property Office of P.R.C), (2015), Retrieve from http://www.sipo.gov.cn/

SIPO (State Intellectual Property Office of P.R.C), (2015), government capital led IP fund, Retrieve from http://english.sipo.gov.cn/news/ChinaIPNews/2015/201511/P020151118400254161836.pdf

TechShop, (n.d.), Retrieve from http://www.techshop.ws/index.html

Thai IP mart, (n.d.), Retrieve from http://www.thaiipmart.com/

TIPO (Taiwan Intellectual Property Office), (n.d.), Retrieve from https://www.tipo.gov.tw/

TWTM (Taiwan Technology Marketplace), (n.d.), TWTM, Retrieve from https://www.twtm.com.tw/Web/index.aspx

USPTO (United States Patent and Trademark Office), Retrieved from https://www.uspto.gov/

WIPO (World Intellectual Property Organization), (2016), Global Innovation Index 2016 : Winning with Global Innovation. Retrieved from

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf

WIPO (World Intellectual Property Organization), (n.d.), IP Statistics Data Center, Retrieved from http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/index.htm

Y.H.Kim, H.K.Park, (2014), “독일 기술이전 첨병 슈타인바이스재단의 성공비결”, POSRI

김규태, (2010), “Strategies and Practice manual for IP Management of Universities and Public Research Institutes”, KIPO

大阪商工会議所, (2014), http://www.osaka.cci.or.jp/Chousa_Kenkyuu_Iken/press/260911motto.pdf

一般社団法人発明推進協会, (2016), 特許情報を経営に活用しませんか？, http://www.ip-bunseki.go.jp/pamphlet.html

知財総合支援窓口, (n.d), Retrieve from http://chizai-portal.jp/index.html

홍정임, (2010), “일본의 지식재산정책 추진 현황”, STEPI

편집위원

발행기관 :: **특허청**

산업재산정책국 :: 국장 **김태만**

산업재산정책국 산업재산활용과 :: 과장 **김정균**

산업재산보호협력국 다자기구팀 :: 과장 **임현석**

산업재산정책국 산업재산활용과 :: 기술서기관 **강윤석**

산업재산보호협력국 다자기구팀 :: 사무관 **윤규선**

산업재산정책국 산업재산활용과 :: 주무관 **민경남**

주관기관 :: **한국발명진흥회**

지식재산경영지원실 :: 실장 **김용규**

지식재산경영지원실 사업화지원팀 :: 팀장 **이태한**

지식재산경영지원실 평가지원팀 :: 팀장 **정정숙**

지식재산경영지원실 사업화지원팀 :: 과장 **김유헌**

지식재산경영지원실 평가지원팀 :: 전문위원 **엄성희**

수행기관 :: **(주)다래전략사업화센터**

대표이사 **배순구**

변리사 **박진석**

IP융합전략본부 IP융합1팀 :: 팀장 **오종원**

APEC 회원국의 중소기업 혁신 지원을 위한 IP비즈니스 가이드북

발행일 :: 2017년 4월

발행기관 :: 특허청
주소 :: 대전광역시 서구 청사로 189 정부대전청사 4동
홈페이지 :: www.kipo.go.kr

주관기관 :: 한국발명진흥회
주소 :: 서울특별시 강남구 테헤란로 131
홈페이지 :: www.kipa.org

수행기관 :: (주)다래전략사업화센터
주소 :: 서울특별시 강남구 테헤란로 132
문의 :: 02-3475-7714
홈페이지 :: www.daraelaw.co.kr

ISBN 978-89-6199-013-4 13500

APEC 회원국의
중소기업 혁신 지원을 위한

IP 비즈니스 가이드북

특허청