

수요 분석을 통한 고용지원 보조공학센터 설립 필요성 연구

Study through Demand Analysis, about Needs of Establishing of Assistive Technology Center for Supported Employment

이신영*, 이근민
S. Y. Lee, K. M. Rhee

요 약

2004년부터 실시되고 있는 고용지원을 위한 보조공학서비스를 제공하고 있는 센터는 중앙기관 1개와 그 외 18개지사의 한국장애인고용공단이다. 선행 연구에서 수요자의 만족도 조사를 통해 서비스의 필요성이 입증되었다. 그러나 센터의 전문성을 향상시키고, 양적 서비스에서 질적 서비스를 실시할 필요성이 나타나면서 수요분석을 통해 고용지원 보조공학 센터의 설립이 필요하다고 할 수 있다. 2013년도 한국장애인고용공단의 보조공학기기지원사업의 성과의 분석 통해 보조공학기기 수용에 대한 추계율을 분석하였다. 국가 및 지자체에서 지원하고 관리하는 센터의 경우의 보조공학서비스가 필요한 장애인 수요자를 지원하기에 인력 및 지원이 부족하다고 나타났다. 이를 통해 증가하는 장애인 인구수와 그 들의 다양한 욕구를 해결 할 수 있는 고용지원 보조공학 센터는 설립이 필요하다고 조사되었다.

ABSTRACT

It is Korea Employment Agency for the Disabled that is facilities providing assistive technology services for supported employment since 2004's. This center have one central organization and 18 branch offices. The need of this service through satisfaction research of the demand is confirmed by precedent study Therefore foundation of assistive technology center for supported employment should be required by demand analysis because of improving professional and providing 'qualitative' services instead of 'quantitative' ones. So assistive technology center for supported employment can resolve a problem about various needs for increasing disabled population. Demand of establishing this center has been researched.

Keyword : Assistive Technology Center, Supported Employment, demand Analysis

1. 서론

2004년 이후 공단에서 실시하고 있는 장애인 보조공학서비스에 대해서 장애인근로자, 장애인 고용

사업체, 직업훈련 장애인을 대상으로 다양한 조사를 실시하고 있다. 장애인의 고용지원에 있어서 보조공학서비스는 긍정적인 성과를 보이는 것으로 여러 연구에서 보고되고 있다. 선행 연구에서 보조공학서비스의 지속적인 개발과 지원체계가 정비되어야 할 것이며[1], 전국적인 인프라 구축과 맞춤형 보조공학서비스 확대를 통한 전문성 강화가 필요하고, 개인별 맞춤형 서비스에 근거한 적절한 서비스가 이루어진다면 장애인의 생산성과 사업주의 경제적 cost-benefit를 최대한 높일 수 있어 고용서비스를 위한 고용지원 보조공학센터의 역할이 필요하다[10]고 하였다. 장애인근로자의 보조공학에 대한 만족도는 대체로 높은 수준이다. 보조공학기기 사용 전후

접 수 일 : 2014.10.31
심사완료일 : 2014.11.18
게재확정일 : 2015.02.28

* 이신영 : 대구대학교 재활공학과 박사과정
tisdud32@nate.com (주저자)
이근민 : 대구대학교 재활공학과 교수
kunminrhee@hanmail.net (공동저자)

의 장애로 인한 작업불편 정도의 차이를 분석한 결과 보조공학기기가 작업불편을 해소시키는 효과가 있는 것으로 나타났으며, 작업수행능력에서도 보조공학기기를 사용한 후 작업수행능력이 크게 향상된 것으로 나타났다[7][8]. 또한, 보조공학기기 사용 및 적용에 대해서는 만족도가 높다고 나왔으며, 생산성에도 영향을 미치는 것으로 유의미한 결과가 나타났다[7][9].

장애로 인한 낮은 소득수준 및 취약한 경제활동극복하기위한 국가적인 다양한 소득보장정책 및 고용 지원을 필요로 한다. 장애인은 여타 계층보다 높은 실업률과 낮은 고용률, 그리고 불안정고용은 이들이 가장 불리한 노동시장에 위치해 있음을 나타내고 있으며, 장애인의 고용률을 증가시키기 위해 다양한 정책을 실시해 왔으나 우리나라 장애인 고용률은 현재도 개선이 어렵다. 중증장애인에 대한 취업 및 일자리 참여는 국가적 차원에서의 지원으로 지속적으로 증가하고 있으나, 취업할 수 있는 직업군은 한정되어 있고, 취업에 성공한 중증장애인은 직장 환경에 적응하기 어려움으로 직업을 유지하거나 직무를 유지하는 비율도 저조한 편이다. 최근 장애인 고용의 방향은 통합고용이다. 이를 위해 지원고용, 맞춤형 고용이 주요한 흐름이며 이 서비스에서 보조공학은 중요한 수단이다. 취업시장에 진입이 어려운 중증장애인의 직업능력 향상과 사회참여 기회 확대를 위한 고용지원에 보조공학서비스 제공이 필수적임을 국가 및 지방자치단체가 인식하고 있다. 보조공학기기 사용의 가장 중요한 목표는 장애로 인해 제한된 신체적 기능과 이로 인한 불안정한 심리적 기능을 보완하여 수행능력을 증진시키는 것에 목적이 있다. 따라서 중증장애인의 경우에는 직업을 갖기 위해서는 보조공학기기 제공 및 고용 관련 보조공학서비스 접근이 가장 많이 필요로 하고 필수적 요소이다. 국가적 정책으로 인하여 보조공학서비스를 실시하고 있거나 지자체의 장애인 복지를 위해 보조기기관련 지원사업을 실시하고 있는 기관을 조사한 결과, 40개의 기관으로 선정하였으며, 현재 보조공학서비스를 제공하고 있는 기관을 통해 수요자를 분석하여 <표1>에 나타내었다. 전체 장애인수에 대해 한 기관에서 서비스해야 되는 장애인의 수는 6만명이며, 이 기관이 수용하기에는 선진국에 비해 기관의 수가 턱없이 부족함을 알 수 있다.

표 1. 전체 기관대비 보조공학 서비스 수요자 수

장애인구 수	보조공학서비스 기관 수	기관 명	기관 대비 인구비율
2,519,241명	18개소	보훈병원(5개소), 재활공학연구소(5개소), 한국장애인고용공단(1개소), 장애인보조기구센터(7개소)	1 : 139,958

출처:2012년 장애인 통계, 보건복지부, 2012년 장애인 실태조사

표 2. 지역별 기관대비 보조공학기기 제공 수요자 수

지역	장애인구 수	기관 수	인구대비 기관비율
서울	407,528명	6개소	1 : 67,922
경기도	505,519명	5개소	1 : 101,104
부산	170,743명	4개소	1 : 42,686
대구	116,839명	4개소	1 : 29,210
인천	133,467명	3개소	1 : 44,489
광주	68,534명	2개소	1 : 34,267
대전	71,647명	5개소	1 : 14,330
울산	48,982명	1개소	1 : 48,982
강원도	100,579명	2개소	1 : 50,290
충청북도	94,137명	2개소	1 : 47,069
충청남도	124,872명	1개소	1 : 124,872
전라북도	133,054명	1개소	1 : 133,054
전라남도	145,788명	3개소	1 : 48,596
경상북도	169,699명	1개소	1 : 169,699
경상남도	180,285명	2개소	1 : 90,143
제주	32,405명	1개소	1 : 32,405
합계	2,503,078명	44개소	1 : 56,889

출처:2011 장애인실태조사, 2012 장애인인구통계 * 세종시 제외

<표2>에는 국가지원을 받고 있는 40개기관 이외 보조공학센터의 역할이 큰 비중을 차지하고 있는 시 주체로 운영하고 있는 민간보조공학센터 4개를 포함하여 지역별 보조공학서비스 기관에서 1기관당 잠재적으로 담당해야할 장애인인구비율을 보면 지역별마다 차이는 나지만 많은 수를 서비스 해주어야 함을 알 수 있다. 전체 1기관이 서비스 장애인대상자 수도 5만6천명이 넘으며, 이들은 고용지원을 위한 보조공학센터의 잠재적 수요자를 알 수 있으며,

이는 센터가 설립될 필요가 있음 보여주는 단적인 예이다.

따라서 본 연구에서는 첫째, 고용지원 보조공학센터의 실제적인 측면에서의 수요분석을 통한 실태조사를 실시하고, 둘째, 수요에 따른 고용지원 보조공학센터 설립의 필요성을 조사하고자 한다.

2. 대상에 따른 수요 분석

2.1. 경제 활동 장애인 수요자 조사

표 3. 경제활동 보조공학 서비스 장애인 수 (단위 : 명)

대상자	경제활동 장애인 인구(취업자+실업자)(최소)	경제활동 장애인 인구+일할 의사가 있는 비경제 활동인구	잠재적 이용자수(최대)생산 가능 인구
경증	754,155	917,454 (163,299)	797,530
중증	161,062	287,082 (126,020)	1,578,901
합계	915,217	1,204,536	2,376,431

출처:2013년 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구보고서

경제활동 장애인 인구에서 현재 직장을 가지고 있거나 실업상태이지만 직장을 구하고 있는 실제 경제 활동인구로 최소 약 91만명이 보조공학기기가 필요하며, 현재 보조공학서비스가 필요한 전체 경제 활동인구는 120만명으로 추정할 수 있다. 현재 경제 활동이 가능한 장애인이지만 경제활동을 할 의사가 없는 장애인을 포함한 전체 생산 가능인구로 약 237만명정도 추정하고 있으며 이는 잠재적 수요자라고 할 수 있다.

2.2. 기업수를 통한 장애인 수요자 조사

현재 장애인을 의무고용해야 되는 기업체 수는 우리나라 전체 기업 중 최소한 기업이다. 여기에서 취업해야 할 약 33,411명은 의무고용률을 적용하면 더 채용되어질 장애인이며, 이들 업체는 제 4차 장애인 종합대책 계획에서 고용촉진을 위한 의무고용률을 2017년까지 지금보다 확대할 예정으로 규제가 강화되면 장애인 고용지원을 위한 고용서비스 전문 보조공학센터의 잠재적 수요자이다[1].

장애인 고용을 위한 환경 컨설팅 전문가 제공(Barrier Free 컨설팅전문가),등 보조공학서비스 지원 및 보조기기 제공을 통한 장벽 없는 일자리를

제공하여 고용촉진을 도모할 수 있다.[2]

표 4. 기업수를 통한 보조공학 서비스 장애인 수

구분	기업체수	상시근로자 수	취업 장애인 수	의무고용 장애인수-인원수-취업근로자 수	미취업률
국가·자치단체	605개소	1,092,283명	24,354명	8,415명	25%
공공기관	261개소	302,435명	7,548명	794명	9.5%
민간기업	24,822개소	5,804,699명	110,120명	24,202명	18%
합계	25,688개소	7,199,417명	142,022명	33,411명	19%

출처:2013년 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구보고서 재구성

2.3. 고용 지원 보조공학서비스를 통한 수요자 조사

2.3.1 고용지원을 위한 수요자 분석

표 5. 경제활동인구 대비 보조공학 기기 지원 수 추계 (단위 : 대)

	2009	2010	2011	2012	2013.08	누적총계
상용기기	5,752	4,120	4,148	4,219	3,120	21,359
맞춤기기	2,055	2,008	2,465	2,836	1,531	10,895
합계	7,807	6,128	6,613	7,055	4,651	32,254
1인당 지원된 보조공학기기	1.34	1.07	1.04	1.04	1.03	1.10
필요한 보조공학 기기 수 추계	1,226,390	979,282	951,825	951,825	942,673	1,010,399
보조공학기기 지급률	0.64%	0.62%	0.69%	0.74%	0.49%	3.1%

출처:한국장애인고용공단 사업실적, 2013년 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구보고서 재구성

(사용률 추계 계산 방법:

1. 전체 제공된 보조기기 건수(상용기기+맞춤기기)/실제 사용한 장애인 인원= 1인당 지원된 보조공학기기
2. 경제 활동 인구*1인당 지원된 보조공학기기 = 필요한 보조공학기기 사용률 추계치)

* 1 인당 지원된 보조공학기기의 경우 우리나라에서 고용만을 위한 보조공학기기 제공 기관으로 한국장애인고용공단이 있음. 따라서 공단의 사업실적을 통한 1인당 혹은 1기업체 당 제공된 보조공학기기의 평균치의 값이 유의미함. 따라서 경제 활동인구에 필요한 잠재적 보조공학기기 수를 추정하기 위한 기초 자료로 사용할 있음.

2009년부터 2013.8월 현재를 기준으로 공단의 사업실적을 분석해보면 장애인 1인당 지원된 보조공학기기가 평균 약 1.10개임을 알 수 있다. 이를 사용 인구의 측면에서 뿐만 아니라 사용율의 측면에서 보면 경제활동 인구(91만)에 적용해 봤을 때 약 91만에게 필요한 보조기기의 수는 약 101만개로 추산할 수 있으며, 이는 실제 사용할 수 있는 최소의 수를 적용하였기 때문에 최대치를 적용하면 그 잠재적 사용 가능성은 매우 높을 것임을 추정할 수 있다. 또한, 공단에서 제공되는 보조공학기기 관련 서비스 내용을 보면 2009년부터 2013년 8월까지 제공된 기기가 약 3.2만개로 최소 제공되어야 하는 보조공학기기 수인 101만개의 3.1%밖에 되지 않는다. 이는 보조기기서비스가 필요한 수요자인 장애인이 아직도 많음을 알 수 있다.

2.3.2 고용지원을 위한 중증 장애인 수요자 분석

표 6. 중증 장애인 경제활동인구 대비 보조공학 기기 지원 수 추계

(단위:대)

	2010	2011	2012	2013.08	누적 총계
상용기기	2,680	2,371	2,459	1,787	9,297
맞춤기기	1,350	1,668	1,998	863	5,879
합계	4,030	4,039	4,457	2,650	15,176
1인당 지원된 보조공학기기	1.08	1.08	1.05	1.04	1.06
필요한 보조공학기기 수 추계	173,946	173,946	169,115	167,504	171,128
보조공학기기 지급률	2.3%	2.3%	2.6%	1.5%	8.9%

출처:한국장애인고용공단 사업실적, 2013년 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구보고서 재구성

중증 장애인의 경우 보조공학서비스가 필요한 대상자이며, 이는 고용을 위한 보조공학기기 제공 대상자이다. 우리 나라 생산 가능한 현재 경제활동 중증 대상자에게 필요한 보조공학기기는 약17만개이다. 그러나 장애인고용공단에서 지급한 보조공학기기 수는 약 1.5만개로 전체 제공되는 기기의 약 8.9%로 전체 3.5%보다는 약 2.5배 높지만 여전히 미미하다는 것을 보여준다.

따라서 중증장애인의 고용확충을 위해서는 맞춤형 고용 서비스를 제공함에 보조공학서비스가 보다 전문성을 강화할 필요성이 있다.

2.3.3 고용지원을 위한 사업체 보조공학기기 분석

표 7. 의무고용사업체 대비 보조공학 기기 지원 수 추계

(단위 : 대)

	2009	2010	2011	2012	2013.08	누적 총계
사업체수	1,288개소	1,563개소	1,787개소	1,701개소	1,731개소	8,070개소
지원물품수	7,807	8,192	9,030	9,128	6,231	40,388
1업체당 지원된 보조공학기기	6.0	5.2	5.0	5.3	3.4	4.9
필요한 보조공학기기 수 추계	132,636	114,951	125,231	136,146	87,339	125,871
보조공학기기 지급률	5.8%	7.1%	7.2%	6.7%	7.1%	32%

출처:한국장애인고용공단 사업실적, 2013년 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구보고서 재구성)

2009년부터 조사된 실적을 통해 업체당 지원된 보조공학기기의 평균 수는 4.9개로 나타났다. 2010년과 2013년도에는 기업체 기록이 없어 사용률 추계를 적용하지 않았으나 전체적인 추계율을 유추할 수 있다.

이는 현재 장애인을 고용해야 될 의무고용 업체로 조사된 2.5만개의 업체에게 총 지원해야 될 기기의 수를 추정해보면 2012년 기준 약 13.6만개가 필요하다. 따라서 현재 지원하고 있는 기기는 전체에서 약 32%를 나타내고 있으며, 아직도 서비스가 많이 필요함을 나타낸다. 따라서 기업체에게 보조공학 서비스를 제공해야 할 필요성을 충분히 입증한다.

3. 결론

2005년 전체 215만명 중에 실제로 1개 이상의 보조기구를 사용하는 장애인 인구가 약 108만명으로 나타났으며, 사용율 추계에서 보조기구가 최소 163만개에서 최대 325만개로 추산할 수 있으며, 잠재적 사용 가능성이 매우 높은 것을 알 수 있다[4]. 2011년 장애인 실태조사에서 보조기기가 필요하지만 미소요한 장애인만 43만명으로 나타났으며, 경제적 어려움을 제외하면 약 7만여명은 맞는 장애인보조기구 없다고 대답하였으며, 그 방법과 서비스를 받는 절차에 대한 정보부족으로 인하여 또한 장애인 특성에 맞는 개인별 맞춤 보조기구가 없다고 하였다. 본 연구의 수요 분석을 통한 보조기기 사용 추계를

의 경우 실제적으로 사용하고 있는 기기를 중심으로 분석한 결과이며, 이는 최소한 기기 공급이다. 오길승 외[3]에서 조사한 결과 근로 장애인의 경우 평균 11.4개의 기기가 필요하다고 하였다. 11.4개를 대입하여 적용할 경우 이 보다 더 많은 수의 기기를 제공하고 사후 관리에 따른 센터가 지원해야 될 장애인 수요자의 수가 기하급수적으로 늘어남을 알 수 있다. 이근민[6]은 우리나라에 필요한 보조공학 센터의 수는 최소한 권역별로 24개가 필요하다고 하였다. 본 연구의 수요 분석의 경우 사후관리 서비스를 제공해야 되는 보조공학서비스를 받는[5] 장애인 수는 포함하지 않았기 때문에 기존의 센터가 보조공학서비스를 제공하기에는 늘어나는 장애인수를 감당하기에는 그 기관의 수가 부족하며, 이는 전문성이 결여된 채 지원되는 악순환이 되고, 그 결과 기기 제공이 비효과적이고 비효율적인 서비스로 제공 된다. 그러므로 전문성을 강화하여 효과적인 보조공학서비스를 제공하기 위해 보조공학서비스를 지원 받지 못하는 사각지대까지 지원해줄 수 있도록 장애인의 접근성과 효과적 서비스 제공을 위해 고용지원을 위한 보조공학 센터의 설립이 필요하다.

참 고 문 헌

[1] 고용노동부. 2012. “제 4차 장애인고용촉진 5개년 계획(안) 수립을 위한 기초연구”. 『고용노동부정책연구 용역사업』.

[2] 보건복지부. 2012. “제 4차 장애인정책종합계획.” 『보건복지부 용역보고서』.

[3] 한국장애인고용공단. 2004. “2004 보조공학 서비스 욕구 및 수요과약을 위한 실태조사 : 구직·근로 장애인을 중심으로.” 『한국장애인고용공단용역보고서』.

[4] 오도영. 2009. “보조공학서비스전달체계에 대한 국가 간 비교 연구 : 미국, 일본, 스웨덴의 사례를 중심으로.” 『행정연구 학술지』 18권 1호 : 161-189.

[5] 이근민. 2004. “장애인고용을 위한 보조공학서비스전달체계 연구.” 『한국장애인고용공단 고용개발원 용역보고서』. 한국장애인고용공단 고용개발원.

[6] 이근민, 2014. “보조공학기기 지원 서비스의 현황과 전망 - 한국형 W.T.C. 설립 타당성 연구” 『제 31차 EDI 정책토론회 발표자료』. 한국장애인고용공단.

[7] 전영환, 최원석. 2007. “보조공학서비스 효과분

석.” 『한국장애인고용공단 고용개발원용역보고서』. 한국장애인고용공단 고용개발원.

[8] 전영환, 2012. “취업장애인의 보조공학기기 사용의 변화형태 분석” 『재활복지공학회논문지』. 6권 1호 : 83-87.

[9] 전영환. 2012. “보조공학기기의 장애인 고용증대 및 고용유지 효과” 『재활복지공학회논문지』. 6권 2호 : 77-83.

[10] 최원석, 이성규, 임창규. 2006. “보조공학서비스 효과성 제고 방안.” 『한국장애인고용공단 고용개발원용역보고서』. 한국장애인고용공단 고용개발원.

[11] 한국장애인고용공단. 2013. “2013년 상반기 보조공학기기 지원사업 실적 보고서.” 한국장애인고용공단 보고서



이 신 영

2012년 2월 대구대학교 재활공학과 석사 졸업
2013년-현재 대구대학교 재활공학과 박사과정 재학중

관심분야 : 보조공학, 보조공학서비스 전달체계



이 근 민

1997년 5월 Johns Hopkins University, Special Education & Rehabilitation Technology 졸업 (박사)
1997년 9월-현재 대구대학교 재활공학과 정교수
2010년 6월-현재 대구보조기구센터 소장

관심분야 : 보조공학, 재활공학, 보조공학서비스 전달체계