

취약계층 고용 활성화 방안에 대한 경제이론적 연구: 취약계층 근로자 고용성과 거래제도를 중심으로*

홍 현 우** · 전 훈 철***

논문 초록 취약계층 의무고용제도로 대표되는 취약계층 고용장려 제도는 노동시장에서 취약계층의 고용을 지원해 자활을 돕는 노동시장 재분배 정책의 일환이다. 그러나 상대적으로 생산성이 낮은 노동자에게 생산성보다 높은 임금을 지급하고 고용하는 과정에서 사회적 자중손실이 발생한다. 즉, 취약계층 고용장려 제도 도입은 생산의 비효율성과 재분배 성과 간의 상충 관계를 유발한다. 영리기업과 사회적기업이 공존하는 시장에서 취약계층 의무고용제도를 도입하는 경우, 취약계층 의무고용제도가 없는 경우와 비교하여 사회후생이 감소하는 것이 전형적인 예이다. 한편, 취약계층 의무고용제도 하에서 floor-and-trade 방식을 적용하여 취약계층 근로자 고용에 대한 권리를 기업 간 거래할 수 있도록 하면, 취약계층 의무고용제도만 있는 경우와 비교하여 사회적 자중손실을 줄일 수 있다. 본 연구는 사회적 성과 거래제도 도입이 시장에서 기업 간 거래를 통해 적절한 수준의 생산 효율성과 재분배 성과를 도출할 수 있음을 시사한다.

핵심 주제어: 취약계층, 의무고용제도, 고용성과 거래제도, 사회적기업
경제학문헌목록 주제분류: D3, D4, L3

투고 일자: 2023. 12. 27. 심사 및 수정 일자: 2024. 2. 28. 게재 확정 일자: 2024. 4. 19.

* 이 논문은 2022년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2022S1A5B5A16051454).

** 제1저자, 충남대학교 경제학과 조교수, e-mail: hwhong@cnu.ac.kr

*** 교신저자, 서울대학교 경제학부 박사 수료, e-mail: econjhc@gmail.com

I. 서론

장애인, 노인, 경력 단절 구직자 등은 육체적 제약이나 경력 공백 등으로 인해 생산성이 상대적으로 낮아 노동시장에서 경쟁력이 떨어지는 노동 취약계층이다. 노동 취약계층은 생산성이 낮으므로, 이윤극대화를 추구하는 기업 입장에서 노동 취약계층 고용은 기업의 비용 부담을 가중하는 요인으로 인식된다(이정주, 2005). 따라서 정부와 지자체는 노동 취약계층 고용에 대한 고용장려금과 의무고용제도 등의 정책을 통해 이들의 취업을 지원한다.

고용장려금은 노동 취약계층을 고용하는 기업에 대하여 지원금을 제공하는 제도다. 장애인을 대상으로 하는 장애인 고용장려금, 노령층을 대상으로 하는 노인 고용촉진 장려금, 고령자 고용지원금 등이 있으며 만 50세 이상 실업자를 신규 고용할 경우 지원되는 신중년 적합 직무 고용장려금 제도와 경력단절여성성을 위한 여성 새로일하기 센터의 인턴 지원금 및 새일 고용장려금도 있다. 이처럼 취약계층의 고용에 대하여 기업에 지원금을 지급하는 제도는 기업이 부담하는 고용의 가격을 낮추는 요인으로 작용하여 취약계층의 고용기회를 늘리는 효과가 있다(Baert, 2016).

취약계층 의무고용제도는 기업의 전체 고용 인원 대비 취약계층 고용 인원을 일정비율 이상으로 유지하도록 하는 제도다. “고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률” 제12조 및 “고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률 시행령” 제10조는 상시 300명 이상의 근로자를 사용하는 사업장의 사업주에게 기준 고용률 이상의 고령자를 고용할 의무를 부과하고 있으며, 고령자 고용현황을 관할 지방고용노동관서의 장에게 제출하도록 하고 있다.¹⁾ 한편, 장애인 의무고용제도는 고용장려금 제도와 연계되어 있다는 점에서 다른 제도들과 차이가 있다. 고령자 관련 제도가 고용 노력 의무만을 부과하는 반면, 장애인에 대해서는 고용의무 준수에 따른 부과금과 장려금이 부여된다. 즉 상시 근로자 100인 이상 기업이 의무고용률을 달성하지 못하는 경우 부과금을 부과하고 의무고용률 이상의 장애인을 고용하는 기업에게는 고용장려금이 지급된다.

김재홍(2009)은 사업체의 규모와 의무고용률 이행 정도에 따른 장애인 일인당 영업손실을 추정하였고 장애인 일인당 영업손실이 일반업체와 비교하여 장려금을 받

1) 국가법령정보센터 (<http://law.go.kr>)에서 검색함(접속일: 2023. 5. 29.).

는 업체는 낮게, 부담금을 내는 업체는 높게 나타남을 보였다. 이는 사업체의 장애인 고용전력이 경제적인 유인체계 측면에서 이뤄지는 경향이 있음을 보여준다. 신가영·고길곤(2019)은 100인 미만 기업에서는 고용장려금에 따른 장애인 고용확률이 매우 낮거나 없는 것으로 나타나지만, 100인 이상 기업에서는 장려금 정책의 장애인 고용효과가 나타나고 있음을 보였다. 유은주·신현중(2017)은 고용장려금 단가 1만원 인상에 따라 장애인 고용이 4.67% 증가하는 추정치를 보였다. 또한 비영리사업체에 비해 영리사업체의 장애인 고용증가율이 낮은 것으로 나타났다. 기업규모별 분석 결과는 고용장려금 1만원 증가에 따라 100인 미만 기업의 장애인 고용은 5.3% 증가, 300인 이상 사업체는 5.71% 증가하는 것으로 추정되었다.

취약계층 고용지원 제도는 취약계층의 고용을 증가시켜 사회적 재분배의 기능을 한다. 그러나 실제 장애인 고용 현황을 보면 계속해서 개선되는 추이를 보이나, 여전히 비장애인 고용에 비해서는 현저히 낮은 고용을 보인다. 정부 및 민간에서 장애인을 얼마나 고용하고 있는지 각각 살펴보면 정부부문의 장애인 고용률은 2010년 2.4%에서 2021년 2.97%로 증가했으며, 민간부문에서도 2010년 2.21%에서 2021년 2.96%로 계속해서 증가하는 추세다.²⁾ 제6차 장애인 고용촉진 및 직업재활 기본계획(고용노동부, 2023)에 따르면, 15~64세 장애인을 대상으로 하는 장애인 고용률은 50.3%로 해외 주요국과 유사한 수준이다. 장애인 고용률이 계속해서 증가했음에도 불구하고, 2022년 기준 한국의 고용률 68.5%에 비교하면 여전히 장애인의 고용률은 낮다. 이는 장애인 고용이 단순히 생산성과 임금에 의해서만 결정되지 않음에 기인한다.³⁾

한편, 취약계층 고용을 통한 사회적 재분배 과정에서 자중손실이 발생한다. 특히 장애인 고용장려금의 경우, 의무고용률 이상으로 장애인을 고용할 경우에만 추가 고용에 대한 장려금을 지급하므로, 의무고용률까지의 장애인 고용에 따른 비용은 온전히 기업이 부담하게 된다. 고용장려금으로 인해 발생하는 자중손실의 효과를 추정한 연구로 이상준·이해춘(2013)은 “2007년 고용보험 심층평가” 자료를 활용하

2) e-나라지표 장애인 의무고용현황 참조

(https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1498. 접속일:2023. 5. 23)

3) 장애인 고용 결정 요인에 관한 연구들은 주요 요인으로 업무적합도(이석원, 2007; 심진에·이효성, 2010; 김승현 외, 2013; 김치민, 2019)와 기업의 재무상태(강필수·이정주, 2010; 이형렬, 2014; 김범규·남용현, 2014)를 제시한다.

여 Fuzzy 집합 이론을 적용한 고령자 고용장려금과 신규고용장려금의 자중손실을 추정하였다. 그 결과 고령자 고용장려금으로 인한 자중손실은 채용한 인원 수 기준 47.1%, 신규고용장려금은 54.4%로 추정되었다. 유완식·이정주(2006)는 “2005년 장애인근로자 실태조사”와 한국장애인고용촉진공단의 기금 DB 자료를 이용하여 장애인 고용장려금으로 인한 자중손실을 48%로 추정하였다. 한승훈 외(2020)는 2016년부터 2018년까지 사업체 DB와 장애인근로자 DB를 활용하여 자중손실을 추정하였다. 성향점수매칭을 이용하여 상시근로자 수에 따라 표본을 나누어 분석한 결과, 50인 이상 100인 미만 기업에서는 자중손실의 비율이 8.7%, 100인 이상 기업에서는 28.5%로 나타났다. 다만, 앞선 연구에서 다루고 있는 자중손실은 오로지 기업 측면에서 비효율적인 고용만을 추정했다는 점에 주의해야 한다. 노동시장 공급 측면에서 취약계층이 고용에 따라 얻는 편익의 크기나 취약계층 고용으로 인해 발생하는 사회적 성과 같은 긍정적 효과와 소비자에게 전가되는 소비자잉여 변화분을 고려하면 사회후생의 변화, 즉 사회 전체 자중손실의 크기가 어떻게 변화할지는 알 수 없다.

장애인 고용 증대에 따른 자중손실 감소 정책 개선 방안으로 유은주·손호성(2019)은 의무고용률에 미치지 못하는 기업에 대해서 보조금을 지급하는 방안을 제시하고 있다. 의무고용률에 따른 손실은 기업이 온전히 부담하므로 의무고용률에 미달하는 기업에 대해서도 보조금을 지급해야 한다고 보며, 특히 자중손실을 최소화하기 위해 상대적으로 고용에 따른 자중손실이 적은 여성과 중증 장애인에 한해 장려금을 지급해야 한다고 본다. 또 다른 대책으로 개별기업의 특성과 고용되어 있는 장애인의 특성을 고려하여 차등적으로 장려금을 지급하여 자중손실을 줄이는 방식을 제안하고 있다. 이러한 정책들은 개별 기업과 고용된 노동자의 특성을 파악하여 자중손실을 최소화할 수 있도록 차등적으로 장려금을 지급하는 방안이다. 그러나 현실적으로는 기업과 노동자의 특성을 파악 및 감시하는 추가적인 선별비용이 발생하므로, 차등 적용에 따라 감소하는 자중손실과 추가적인 선별비용의 크기에 따라 전체 자중손실의 증감 여부가 결정될 것이다. 실제로 유완식(2014)에 따르면 2010년 장려금 제도 개편에서 최경증인 6급 장애인에 대해서는 입사 후 4년간 한시적으로 장려금을 지급하도록 개편하였고, 그 결과 6급을 제외한 경증 장애인의 자중손실은 감소했지만 6급 장애인의 자중손실은 증가한 결과를 보였다. 즉 특성에 따른 차등적 장려금 지급 만으로는 자중손실을 줄인다고 확신하기 어렵다.

한편, 최근에는 취약계층 고용을 조직의 주된 미션으로 하는 사회적기업⁴⁾이 등장하였고, 이들은 영리기업과 다른 의사결정 행태를 보인다. 즉, 사회적기업은 이윤의 관점에서 취약계층 고용 수준을 전략적으로 결정하는 것이 아니고, 조직의 미션 달성 여부를 주된 기준으로 취약계층 고용 수준을 결정한다. 사회적기업에 대한 기존의 이론 연구들에 따르면, 사회적기업의 목적함수는 이윤과 취약계층 고용을 통해 창출되는 사회적 성과의 가중 평균으로 정의되며(홍현우·주병기 2016, 2017, 2021; Hong and Ju, 2019; Szymańska and Jegers, 2016),⁵⁾ 이윤과 사회적 성과를 동시에 고려하는 혼합조직(hybrid organization)의 특성을 띤다. 사회적기업의 목적함수의 특성을 고려하면, 사회적기업이 창출하는 사회적 성과에 인센티브를 제공하는 경우 사회적기업은 더 많은 사회적 성과를 창출할 것으로 예상되며(홍현우·주병기, 2021), 실증 분석 결과 사회적 성과에 기반한 인센티브는 사회적기업의 사회적 성과를 높이는 것으로 나타났다(Jung and Shin, 2022).

자료의 부족으로 인하여 사회적기업을 대상으로 한 장애인 고용 관련 실증 연구는 많지 않다. 장애인 고용 사회적기업에 대한 최초의 실태조사인 이정주·백학영(2011)에 따르면 2010년 6월 기준 장애인 고용 사회적기업의 장애인 고용률은 51.3%로 정부 및 민간부문의 장애인 고용률인 2.4%, 2.21%와 비교하여 큰 차이를 보인다. 김승완 외(2015)도 장애인 고용 우수 직업재활시설의 2014년 기준 평균 근로자 수 44.2명 중 장애인이 34.8명으로 나타난다고 하였다. 한국사회적기업진흥원의 2023년 인증사회적기업의 자율경영공시 현황을 보면, 실제로 사회적기업이 취약계층을 많이 고용하는 것을 알 수 있다(한국사회적기업진흥원(b), 2023). 전체 근로자 대비 취약계층 고용률은 평균 54%로, 사회적기업은 평균적으로 취약계층을 절반 이상 고용하고 있다. 또한 전체 사회적기업 중 약 7%의 기업이 전체 고용 인원을 취약계층만으로 고용하고 있다. 그러나 평균 연봉은 취약계층이 1,841만원, 비취약계층이 2,291만원으로 취약계층의 평균임금이 비취약계층에 비해 적다는 사실을 알 수 있다.⁶⁾

4) 한국사회적기업진흥원에 따르면 사회적기업은 기업의 주된 목적에 따라 일자리제공형, 사회서비스제공형, 혼합형, 지역사회공헌형, 창의혁신형으로 구분되며, 일자리제공형이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

5) 사회적기업의 목적함수는 다양한 형태를 띠 수 있다. Cho and Lee(2017)는 소비자잉여와 생산량에 비례하는 사회적 성과의 합을 목적함수로 가정하였고, Park and Shin(2021)은 이윤과 소비자잉여의 합을 목적함수로 가정하였다.

앞선 연구들은 취약계층 고용에 관한 실증연구 결과를 제시하고 있지만 이에 대한 이론적 분석이 부족하다. 또한, 영리기업과 사회적기업 각각에 대해 연구가 진행되었고 서로 다른 결론과 정책적 함의를 제시하고 있다. 하지만 영리기업과 사회적기업이 시장에서 서로 경쟁하며 고용 수준을 포함한 다양한 사안에 대해서 의사결정한다는 점을 고려하면 두 가지 형태의 기업을 동시에 고려하는 시장을 다룰 필요가 있다. 즉, 영리기업과 사회적기업이 상호작용하는 모형을 통해서 취약계층 고용 촉진을 위한 새로운 정책을 논의할 수 길이 열리게 된다. 이에 본 연구에서는 영리기업과 사회적기업이 동시에 존재하는 시장을 상정하고, 취약계층 의무고용률의 대표적 제도인 장애인 의무고용률을 기준으로 장애인 고용을 촉진하기 위한 다양한 정책의 성과를 이론적으로 비교 분석하는 것이 목적이다.

이를 위해 다음의 가정을 한다. 시장에는 영리기업과 사회적기업이 한 개씩 존재하며, 각 기업은 동일한 상품을 생산하고 수량경쟁을 하는 꾸르노 복잡시장이다. 영리기업은 이윤을 극대화하고자 하며, 사회적기업은 이윤과 취약계층 고용을 통해 발생하는 사회적 성과의 가중 합을 극대화하고자 한다. 한편, 근로자는 일반 근로자와 취약계층 근로자로 구분되며 각 근로자는 자신의 한계생산성에 따른 임금을 받는다. 다만, 취약계층 근로자의 한계생산성은 매우 낮기 때문에 취약계층 근로자의 시장임금은 최저임금보다 낮다. 따라서, 영리기업은 취약계층 근로자를 고용하지 않으며, 사회적기업은 취약계층 근로자를 고용한다.

위의 가정 하에서 세 가지 경우의 균형을 도출하고 비교한다. 첫 번째 경우는 취약계층 의무고용제도가 없는 경우다. 두 번째 경우는 취약계층 의무고용제도가 존재하고 각 기업이 반드시 준수해야 하는 경우다. 의무고용 불이행시 매우 높은 수준의 부담금이 부과된다고 하면 기업들은 의무고용량을 반드시 달성한다. 마지막으로 세 번째 경우는 취약계층 의무고용제도가 존재하고, 각 기업이 직접 취약계층을 고용하지 않더라도 다른 기업이 고용한 취약계층 고용을 자신이 취약계층을 고용한 것으로 인정받을 수 있는 권리를 다른 기업으로부터 구매하는 제도 및 시장이 존재하는 경우다. 취약계층 고용에 대한 권리를 거래하는 제도는 신재생에너지 공급의 무화 제도(Renewable Portfolio Standard, RPS)와 유사하다. RPS제도는 일정규모

6) 여기서 취약계층은 사회적기업 육성법 시행령 제2조에 따라 자신에게 필요한 사회서비스를 시장가격으로 구매하는데 어려움이 있거나 노동시장의 통상적인 조건에서 취업이 특히 곤란한 계층이다(한국사회적기업진흥원(a), 2023).

이상의 발전설비를 보유한 발전사업자에게 총 발전량의 일정 비율 이상을 신재생에너지를 이용하여 공급할 의무를 부과한다. 발전사업자는 신재생에너지 설비를 직접 건설하거나, 신재생에너지를 이용하여 발전을 하는 다른 사업자로부터 신재생에너지 공급인증서(Renewable Energy Certificates, REC)를 구매함으로써 해당 의무를 이행할 수 있다. 탄소배출권시장에는 cap-and-trade 시스템이 적용되는 반면 RPS 제도에는 floor-and-trade 시스템이 적용되며, 본 논문에서 다루고자 하는 취약계층 근로자 고용성과 거래제도 또한 floor-and-trade 시스템을 기반으로 한다.⁷⁾

이하의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 취약계층 의무고용제도가 없는 경우, 취약계층 의무고용제도만 있는 경우, 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 존재하는 경우의 균형을 각각 도출한다. 제III장에서는 세 가지 경우의 취약계층 고용성과, 제도를 도입함으로써 발생하는 사회후생의 감소분(자중손실)의 크기를 비교한다. 제IV장에서는 본 연구의 결론 및 정책점 시사점을 논의하고, 향후 연구 방향을 제시한다.

II. 각 모형의 균형 도출

1. 기본 가정⁸⁾

영리기업(P)과 사회적기업(S)이 하나씩 존재하는 복점시장이며 영리기업의 생산량은 q^P 이고 사회적기업의 생산량은 q^S 이다. 근로자는 일반 근로자(r)와 취약계층 근로자(d)로 나뉘며, 기업이 고용하는 각 근로자 수를 L_r 과 L_d 로 표시한다. 취약계층 근로자는 일반 근로자보다 생산성이 낮고 생산성이 낮은 정도를 $\lambda < 1$ 로 표시하면, 기업이 고용하는 유효노동력(L)은 $L_r + \lambda L_d$ 가 된다. 즉, 영리기업이 고용한 일반 근로자 수, 취약계층 근로자 수를 각각 L_r^P , L_d^P 라고 하면 영리기업이 고용한 유효노동력은 $L^P = L_r^P + \lambda L_d^P$ 이다. 마찬가지로 사회적기업이 고용한 일반

7) 필자들이 알고 있는 한, 노동시장에서 floor-and-trade 시스템이 적용된 경우는 아직 없으며 Dranove et al. (2015)은 미국내 비영리병원의 자선 진료 서비스 제공의 효율성을 개선하기 위한 방안으로 floor-and-trade 시스템의 도입을 제안하였다.

8) 일반 근로자와 취약계층 근로자의 생산성 및 임금 차이, 유효노동력, 취약계층 고용을 통해 창출되는 사회성과에 대한 가정은 홍현우·주병기(2017), Hong and Ju(2019)를 따른다.

근로자 수, 취약계층 근로자 수, 유효노동력은 각각 L_r^S , L_d^S , $L^S = L_r^S + \lambda L_d^S$ 이다. 단순화를 위해 생산함수는 유효노동력에 대한 선형함수 $f(L) = L$ 로 가정한다. 즉, 영리기업의 생산량은 $q^P = L_r^P + \lambda L_d^P$ 이고 사회적기업의 생산량은 $q^S = L_r^S + \lambda L_d^S$ 이다. 수요함수는 $p = 1 - (q^P + q^S)$ 이다.

각 근로자의 임금은 노동생산성에 의해 결정되며, 일반 근로자의 임금 수준을 $w < 1$, 취약계층 근로자의 임금 수준을 λw 로 표시한다. 또한, 노동시장에서 최저 임금을 w_m 이라고 하며 최저임금이 취약계층 근로자의 한계생산성에 따른 임금 수준 λw 보다 크다고 가정한다. 즉, $1 > w > w_m > \lambda w$ 이다. 만약, $1 > w > \lambda w > w_m$ 이 성립하면 기업은 일반 근로자를 고용하는 것과 취약계층 근로자를 고용하는 것 사이에 비용상 차이가 발생하지 않는다. 기업이 q 를 생산하고자 일반근로자를 고용하는 경우 고용량은 $L_r = q$ 이고 생산비용은 $wL_r = wq$ 이 되며, 취약계층 근로자를 고용하는 경우 고용량은 $L_d = \frac{q}{\lambda}$ 이며 생산비용은 $\lambda w L_d = wq$ 이 되기 때문이다. 따라서, $1 > w > w_m > \lambda w$ 를 가정하는 것은 취약계층 근로자 의무고용제도가 없는 경우 영리기업이 취약계층을 고용하지 않는 상황을 분석하기 위함이다. 실제로 사회적기업이 정부로부터 취약계층 근로자를 고용하고 지원금을 받기 위해서는 최저임금보다 높은 수준의 임금을 지급해야 하는데 이는 취약계층 근로자의 한계생산성이 최저임금보다 낮은 수준에 있을 수 있음을 간접적으로 보여준다.

한편, 기업은 취약계층 근로자를 고용하고 이들에게 생산성보다 높은 임금을 지급하는 방식으로 사회적 성과를 실현한다. 즉, 기업이 창출하는 사회적 성과(Social Value; 이하에서는 SV)는 취약계층 근로자가 기업에 취업함으로써 향유하는 후생의 증가분이며 이는 기업이 취약계층 근로자에게 제공하는 임금과 취약계층의 생산성 간 격차를 이용하여 나타낼 수 있다.⁹⁾ 기업이 취약계층 근로자 한 명을 고용하고 최저임금을 지급하면, 취약계층 근로자의 후생은 $(w_m - \lambda w)$ 만큼 증가한다. 기업이 취약계층 근로자를 L_d 만큼 고용하는 경우, 해당 기업에 고용된 취약계층 근로자들의 후생 증가분의 총합은 $(w_m - \lambda w)L_d$ 가 되므로 이것이 취약계층 근로자를 고

9) 취약계층 근로자가 필수적인 재화를 원하는 만큼 소비하지 못하고 있는 경우, 취약계층 근로자 복지 향상의 크기는 취약계층 근로자가 받는 임금과 생산성 간의 격차보다 크게 된다(홍현우·주병기, 2017). 취약계층 근로자가 필수재를 사용함으로써 얻는 효용의 크기는 필수재의 가격보다 크며, 취약계층 근로자는 임금의 증가분을 필수재 소비에 사용할 것이기 때문이다.

용하는 기업이 창출하는 사회적 성과 크기이다. 즉, $SV = (w_m - \lambda w)L_d$ 이다.¹⁰⁾

영리기업은 이윤극대화를 추구하므로 목적함수는 π^P 이다. 반면, 사회적기업은 이윤과 사회적 성과를 동시에 고려하는 목적함수를 극대화한다. 즉, 사회적기업의 목적함수는 이윤과 사회적 성과의 가중 평균이며, 이윤에 대한 가중치를 1, 사회적 성과에 대한 가중치를 $\beta \geq 1$ 로 표시하면¹¹⁾ 사회적기업의 목적함수는 $\pi^S + \beta SV^S$ 간 된다(단, $SV^S = (w_m - \lambda w)L_d^S$).¹²⁾ 사회후생은 소비자잉여, 생산자잉여, 취약 계층 근로자 고용을 통해 발생한 사회적 성과의 합으로 $SW = \int_0^{q^P + q^S} p(q) dq + \pi^P + \pi^S + (w_m - \lambda w)(L_d^P + L_d^S)$ 이다. 즉, 사회적기업의 목적함수에는 사회적 성과에 대한 가중치가 반영되지만, 사회후생함수에서는 소비자잉여, 생산자잉여, 사회적 성과가 동일하게 취급된다.

이하에서 분석하는 경우를 정리하면 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Characteristics of the Model under Analysis

	Mandatory Employment System for Vulnerable Groups	Trading System of Employment Performance for Vulnerable Groups
Case 1	No	No
Case 2	Yes	No
Case 3	Yes	Yes

10) 기업이 취약계층 근로자를 고용함으로써 생산성이 보다 높은 일반 근로자가 고용되지 못한다면 취약계층 근로자 고용을 통한 사회적 성과를 측정할 때, 일자리를 잃게 되는 일반 근로자의 후생 감소분을 반영하는 것이 더 타당할 것이다. 다만, 노동시장이 완전경쟁적이어서 일반 근로자가 다른 산업에서 자신의 한계생산성에 따른 임금을 받고 취업하는 것이 가능하다고 가정하면 앞서 언급한 문제는 고려하지 않아도 된다.

11) 사회적기업이 사회적 성과를 이윤과 동등하게 혹은 이윤보다 중요하게 여긴다면, 사회적 성과에 대한 가중치가 이윤에 대한 가중치보다 작아서는 안된다.

12) 선행연구들에서는 사회적기업의 목적함수를 $(1-\alpha)\pi^S + \alpha SV^S$ (단, α 는 사회적 성과에 대한 가중치)로 정의한다. $(1-\alpha)\pi^S + \alpha SV^S$ 의 극대화 문제를 푸는 것은 $(1-\alpha)\left(\pi^S + \frac{\alpha}{1-\alpha} SV^S\right)$ 의 극대화 문제를 푸는 것과 동일하므로 $\beta = \frac{\alpha}{1-\alpha}$ 를 가정하면 본 논문에서 사용하고 있는 사회적기업의 목적함수는 선행연구의 목적함수와 실질적으로 동일하다.

2. Case 1: 취약계층 의무고용제도가 없는 경우(No Duty Assignment, ND)

취약계층 의무고용제도가 없는 경우 영리기업의 이윤극대화 문제는 다음과 같다.

$$\max_{L_r^P, L_d^P} \pi^P = (1 - (L_r^P + \lambda L_d^P) - q^S)(L_r^P + \lambda L_d^P) - (wL_r^P + w_m L_d^P) \quad (1)$$

영리기업의 이윤극대화 문제 식 (1)로부터 영리기업의 일반 근로자와 취약계층 근로자 고용에 대한 다음의 정리가 도출된다.

정리 1. 취약계층 의무고용제도가 없는 경우 영리기업은 취약계층 근로자를 고용하지 않는다.

증명. 이윤극대화 문제는 주어진 생산량 하에서 비용극소화 문제와 동일하다. 주어진 생산량 q^P 를 최소한의 비용으로 생산하기 위한 비용극소화 문제는 다음과 같다.

$$\min_{L_r^P, L_d^P} wL_r^P + w_m L_d^P = w(q^P - \lambda L_d^P) + w_m L_d^P = wq^P + (w_m - \lambda w)L_d^P \quad (2)$$

$w_m - \lambda w > 0$ 이므로, 영리기업은 일반 근로자와 취약계층 근로자를 각각 $L_r^P = q^P$, $L_d^P = 0$ 고용하는 선택을 한다. \square

사회적기업의 성과극대화 문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_r^S, L_d^S} U^S &= \pi^S + \beta SV^S \\ &= (1 - q^P - (L_r^S + \lambda L_d^S))(L_r^S + \lambda L_d^S) - (wL_r^S + w_m L_d^S) \\ &\quad + \beta(w_m - \lambda w)L_d^S \end{aligned} \quad (3)$$

사회적기업의 성과극대화 문제 식 (3)을 풀면, 사회적기업은 영리기업과 달리 일반 근로자를 고용하지 않고 취약계층 근로자만 고용하는 선택을 하며 이는 흥현

우·주병기(2017)의 정리 2와 동일한 내용이다.

정리 2. 취약계층 의무고용제도가 없는 경우에도 사회적기업은 취약계층 근로자만을 고용한다.

증명. 성과극대화 문제는 주어진 생산량 q^S 하에서 다음의 극소화 문제를 푸는 것과 동일하다.

$$\min_{L_r^S, L_d^S} (wL_r^S + w_m L_d^S) - \beta(w_m - \lambda w)L_d^S = wq^S + (w_m - \lambda w)(1 - \beta)L_d^S \quad (4)$$

$w_m - \lambda w > 0$ 이고 $1 - \beta \leq 0$ 이므로 사회적기업은 일반 근로자와 취약계층 근로자를 각각 $L_r^S = 0$, $L_d^S = q^S/\lambda$ 만큼 고용하는 선택을 한다.¹³⁾ □

정리 1과 정리 2를 이용하여 영리기업의 이윤극대화 문제 식 (1)과 사회적기업의 성과극대화 문제 식 (3)을 풀면 다음의 균형을 얻는다.

$$\begin{aligned} L_{r,ND}^P &= \frac{\lambda + w_m - \beta w_m + (\beta - 2)\lambda w}{3\lambda}, \\ L_{d,ND}^P &= 0, \\ q_{ND}^P &= \frac{\lambda + w_m - \beta w_m + (\beta - 2)\lambda w}{3\lambda}, \\ \pi_{ND}^P &= \frac{\{\lambda + w_m - \beta w_m + (\beta - 2)\lambda w\}^2}{9\lambda^2}, \\ L_{r,ND}^S &= 0, \\ L_{d,ND}^S &= \frac{2(\beta - 1)w_m + \lambda(1 + w - 2\beta w)}{3\lambda^2}, \end{aligned}$$

13) 엄밀하게 분석하면, $\beta = 1$ 인 경우 사회적기업은 취약계층 근로자와 일반 근로자를 고용하는 것이 무차별하다. 다만, 사회적기업의 미션이 취약계층을 고용하는 것이라는 점을 고려하면 동일한 조건이라면 일반 근로자보다는 취약계층 근로자를 고용할 것으로 가정하는 것이 타당하다.

$$q_{ND}^S = \frac{2(\beta-1)w_m + \lambda(1+w-2\beta w)}{3\lambda},$$

$$\pi_{ND}^S = -\frac{(-(2+\beta)w_m + \lambda(1+w+\beta w))(-2(-1+\beta)w_m + \lambda(-1+(-1+2\beta)w))}{9\lambda^2}.$$

균형에서 각 기업이 비음(non-negative)의 이윤을 획득한다고 가정한다. 즉, 사회적기업의 사회적 성과에 대한 가중치 β 는 $\bar{\beta} = (\lambda(1+w) - 2w_m)/(w_m - \lambda w)$ 보다 작거나 같다 (즉, $1 \leq \beta \leq \bar{\beta}$). 균형생산량으로부터 소비자잉여, 사회적 성과, 사회후생을 구하면 다음과 같다.

$$CS_{ND} = \frac{(w_m - \beta w_m + \lambda(-2+w+\beta w))^2}{18\lambda^2},$$

$$SV_{ND} = \frac{(w_m - \lambda w)(2(-1+\beta)w_m + \lambda(1+w-2\beta w))}{3\lambda^2},$$

$$SW_{ND} = -\frac{(w_m - \beta w_m + \lambda(4+(-5+\beta)w))(w_m - \beta w_m + \lambda(-2+w+\beta w))}{18\lambda^2}.$$

사회적기업의 사회적 성과에 대한 가중치 β 가 증가할수록 사회적기업이 더 많은 취약계층을 고용하므로 시장에서 창출되는 사회적 성과는 증가한다($\partial SV_{ND}/\partial \beta = 2(w_m - \lambda w)^2/3\lambda^2 > 0$). 또한, β 가 증가할수록 사회후생도 증가한다($\partial SW_{ND}/\partial \beta = ((w_m - \lambda w)(\lambda + w_m - \beta w_m + (\beta - 2)\lambda w))/9\lambda^2 > 0$). 사회적기업이 사회적 성과를 보다 많이 창출하는 과정에서 사회적기업의 생산량이 높아지고 이로 인해 영리기업의 생산량은 줄어들지만 시장의 총생산량은 증가하여 소비자잉여가 증가하기 때문이다.

3. Case 2: 취약계층 의무고용제도만 존재하는 경우(Duty Assignment, D)

취약계층 의무고용제도는 모든 기업이 일반 근로자 대비 취약계층 근로자의 고용 비율을 일정 수준 이상으로 유지할 것을 법적으로 강제하는 제도이다.¹⁴⁾ 즉, 취약

14) 현재 시행되고 있는 장애인 의무고용제도의 경우, 의무고용비율에 미달하는 정도에 따라 기

계층 근로자 의무고용비율을 α 라고 하면, 기업이 일반 근로자 L_r 을 고용하는 경우 취약계층 근로자를 최소한 αL_r 만큼 고용해야 한다. 영리기업은 일반 근로자 대신 취약계층 근로자를 고용하는 경우 생산비용이 증가하므로, 취약계층 근로자 고용수준을 최소한으로 유지하는 것이 비용극소화를 위한 선택이 된다.¹⁵⁾ 따라서, 영리기업은 일반 근로자 대비 취약계층 근로자 고용비율을 α 로 유지하며 ($L_d^P = \alpha L_r^P$), 영리기업의 이윤극대화 문제는 다음과 같다.

$$\max_{L_r^P} \pi^P = (1 - (1 + \alpha\lambda)L_r^P - q^s)(1 + \alpha\lambda)L_r^P - (wL_r^P + w_m\alpha L_r^P) \quad (5)$$

정리 2에 따르면, 사회적기업은 취약계층 의무고용제도와 무관하게 취약계층 근로자만을 고용하므로, 사회적기업의 성과극대화 문제는 취약계층 의무고용제도가 존재하는 경우에도 식 (3)과 동일하다. 영리기업의 이윤극대화 문제 식 (5)와 사회적기업의 성과극대화 문제 식 (3)으로부터 다음의 균형을 얻는다.

$$\begin{aligned} L_{r,D}^P &= \frac{w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (\beta - 2)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w))}{3\lambda(1 + \lambda\alpha)^2}, \\ L_{d,D}^P &= \frac{\alpha(w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (\beta - 2)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w)))}{3\lambda(1 + \lambda\alpha)^2}, \\ q_D^P &= \frac{w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (\beta - 2)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w))}{3\lambda(1 + \lambda\alpha)}, \\ \pi_D^P &= \frac{(w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (\beta - 2)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w)))^2}{9\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2}, \\ L_{r,D}^S &= 0, \\ L_{d,D}^S &= \frac{2(\beta - 1)w_m + \lambda(1 + \alpha(\lambda + (2\beta - 1)w_m) + w - 2\beta(1 + \alpha\lambda)w)}{3\lambda^2(1 + \lambda\alpha)}, \end{aligned}$$

업에게 부담금을 부과하고 있다. 다만, 기업이 부담금을 고려하여 의무고용비율을 결정하는 경우 균형 분석이 복잡해지는 문제가 있다. 이에 본 연구에서는 기업이 의무고용비율을 무조건 달성해야하는 경우를 가정한다. 영리기업이 부담금을 고려하여 의무고용비율을 결정하는 경우에 대해서는 부록 1 참조.

15) 정리 1의 증명으로부터 쉽게 확인할 수 있다.

$$q_D^S = \frac{2(\beta-1)w_m + \lambda(1 + \alpha(\lambda + (2\beta-1)w_m) + w - 2\beta(1 + \alpha\lambda)w)}{3\lambda(1 + \lambda\alpha)},$$

$$\pi_D^S = \frac{((2 + \beta)w_m - \lambda(1 + w + \beta w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w)))}{9\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2}$$

$$\times (-2(-1 + \beta)w_m + \lambda(-1 + (-1 + 2\beta)w$$

$$+ \alpha(w_m - 2\beta w_m + \lambda(-1 + 2\beta w))).$$

균형생산량으로부터 소비자잉여, 사회적 성과, 사회후생을 구하면 다음과 같다.

$$CS_D = \frac{(w_m - \beta w_m + \lambda(-2 + w + \beta w + \alpha(-(-2 + \beta)w_m + \lambda(-2 + \beta w))))^2}{18\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2},$$

$$SV_D = \frac{\lambda(1 + \alpha\lambda(3 + 2\alpha\lambda) + \alpha(-2 + 3\beta + \alpha(-2 + \beta)\lambda)w_m + w - (\alpha\lambda + \beta(1 + \alpha\lambda)(2 + \alpha\lambda))w)}{3\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2}$$

$$+ \frac{(w_m - \lambda w)(2(-1 + \beta)w_m)}{3\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2},$$

$$SW_D = \frac{((\beta-1)w_m - \lambda(4 + (-5 + \beta)w + \alpha(-(-2 + \beta)w_m + \lambda(4 + (-6 + \beta)w))))}{18\lambda^2(1 + \lambda\alpha)^2}$$

$$\times (w_m - \beta w_m + \lambda(-2 + w + \beta w + \alpha(-(-2 + \beta)w_m + \lambda(-2 + \beta w))).$$

$1 \leq \beta \leq \bar{\beta}$ 에서 β 가 증가할수록 시장에서 창출되는 사회적 성과는 증가한다 ($\partial SV_D / \partial \beta = ((2 + \alpha\lambda)(w_m - \lambda w)^2) / (3\lambda^2(1 + \alpha\lambda)) > 0$). 사회적기업이 더 많은 취약계층 근로자를 고용하면 영리기업이 고용하는 취약계층 근로자의 수가 감소하지만 전체적으로 고용되는 취약계층 근로자 수는 증가하기 때문이다. 또한, β 가 증가할수록 사회후생도 증가한다 ($\partial SW_D / \partial \beta = ((w_m - \lambda w)(w_m - \beta w_m + \alpha\lambda^2(1 + (\beta - 3)w) + \lambda(1 - \alpha(\beta - 2)w_m + (\beta - 2)w))) / (9\lambda^2(1 + \lambda\alpha)) > 0$). 앞선 경우와 마찬가지로 사회적기업이 취약계층 근로자를 더 많이 고용하는 과정에서 사회적기업의 생산량이 증가하고 이에 따라 영리기업의 생산량은 감소하지만 전체적인 생산량은 증가하여 소비자잉여가 높아지기 때문이다.

4. Case 3: 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 존재하는 경우(Duty Assignment with Trading system, DT)

취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 존재하는 경우 모든 기업이 일반 근로자 대비 취약계층 근로자의 고용비율을 일정 수준 이상으로 유지해야 된다는 점에서 취약계층 의무고용제도가 있는 경우와 동일하지만 취약계층 근로자를 직접 고용하지 않더라도 “취약계층 근로자 고용 크레딧”을 다른 기업으로부터 구매함으로써 의무고용비율을 달성할 수 있다는 점이 다르다. 예를 들어, 취약계층 의무고용비율이 10%인 경우 기업은 일반 근로자 열 명을 고용하고 취약계층 근로자 한 명을 고용하거나, 또는 일반 근로자 열 명을 고용하고 취약계층 근로자 한 명 고용에 대한 크레딧을 다른 기업으로부터 구매함으로써 의무고용비율을 충족할 수 있다. 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매한 기업은 취약계층 근로자를 고용하지 않은 것으로 간주된다.

취약계층 의무고용비율이 α 인 경우, 영리기업이 직접 고용하는 일반 근로자를 L_r^P , 취약계층 근로자를 L_d^P , 영리기업이 사회적기업으로부터 구매하는 취약계층 근로자 고용 크레딧의 양을 L_t^P 라고 하면 $\alpha L_r^P = L_d^P + L_t^P$ 가 성립한다. 따라서 취약계층 근로자 고용 크레딧이 시장에서 거래되는 가격을 p_t 라고 하면, 영리기업의 이윤극대화 문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_r^P, L_d^P, L_t^P} \pi^P &= (1 - (L_r^P + \lambda L_d^P) - q^S)(L_r^P + \lambda L_d^P) - (w L_r^P + w_m L_d^P + p_t L_t^P) \\ \text{s.t. } \alpha L_r^P &= L_d^P + L_t^P \end{aligned} \quad (6)$$

이윤극대화 문제를 풀면 다음의 정리를 얻는다.

정리 3. 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 $(w_m - \lambda w)/(1 + \lambda \alpha)$ 보다 작거나 같은 경우, 영리기업은 취약계층 근로자를 고용하지 않고 의무고용량에 해당하는 크레딧을 시장에서 구매한다.

증명. 식 (6)의 이윤극대화 문제에 제약식을 대입하여 정리하면 다음과 같다.

$$\max_{L_r^P, L_d^P} \pi^P = (1 - (L_r^P + \lambda L_d^P) - q^S)(L_r^P + \lambda L_d^P) - (w + \alpha p_t)L_r^P - (w_m - p_t)L_d^P$$

이윤극대화 문제는 주어진 생산량 $q^P = L_r^P + \lambda L_d^P$ 을 달성하기 위한 다음의 비용극소화 문제를 푸는 것과 동일하다.

$$\begin{aligned} \min_{L_d^P} \pi^P &= (w + \alpha p_t)(q^P - \lambda L_d^P) + (w_m - p_t)L_d^P \\ &= (w + \alpha p_t)q^P + (w_m - p_t - \lambda w - \lambda \alpha p_t)L_d^P \end{aligned}$$

$w_m - p_t - \lambda w - \lambda \alpha p_t \geq 0$ (즉, $p_t \leq (w_m - \lambda w)/(1 + \lambda \alpha)$) 이 성립하는 경우, 비용극소화를 위한 영리기업의 선택은 $L_r^P = q^P$, $L_d^P = 0$, $L_t^P = \alpha L_r^P$ 이다. \square

정리 3으로부터 영리기업이 취약계층 근로자를 직접 고용할 것인지, 취약계층 근로자를 고용하지 않고 취약계층 근로자 고용 크레딧을 구매할 것인지에 대한 결정 기준이 되는 크레딧의 가격이 w_m 이 아님을 알 수 있다. 이는 영리기업이 취약계층 근로자를 고용하는 경우에는 비용의 증가가 수반되지만 생산량도 증가하는 반면, 취약계층 근로자 고용 크레딧을 구매하는 경우 생산량의 증가 없이 비용만 증가하기 때문이다. 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 $(w_m - \lambda w)/(1 + \lambda \alpha)$ 이면, 영리기업은 취약계층을 직접 고용하는 경우와 취약계층 근로자 고용 크레딧을 구매하는 경우의 이윤이 같다. 따라서, 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 해당 수준보다 낮은 경우에만 취약계층 근로자 고용 크레딧을 구매할 유인이 존재한다. 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 매우 낮아서 0에 가깝다면, 영리기업 입장에서는 취약계층 의무고용제도가 없는 경우와 유사한 상황이 된다. 이하에서는 영리기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 사회적기업으로부터 구매하는 경우를 가정한다. 즉, $0 \leq p_t \leq \bar{p}_t = (w_m - \lambda w)/(1 + \lambda \alpha)$ 이다.

취약계층 근로자 고용 크레딧이 거래되는 시장에서 영리기업은 취약계층 근로자를 고용하지 않고 취약계층 근로자 고용 크레딧을 구매함으로써 의무고용비율을 달성한다. 따라서, 영리기업의 목적함수는 다음과 같다.

$$\max_{L_r^P} \pi^P = (1 - L_r^P - q^S)L_r^P - (wL_r^P + p_t\alpha L_r^P) \quad (7)$$

사회적기업은 고용한 취약계층 근로자 중 일부에 대한 고용 크레딧을 판매함으로써 수익을 얻을 수 있다. 사회적기업이 고용한 취약계층 근로자 중 크레딧을 판매하지 않은 근로자 수를 L_d^S , 크레딧을 판매한 근로자 수를 L_t^S 라고 하면, 사회적기업의 유효노동력은 $L^S = \lambda(L_d^S + L_t^S) = q^S$ 가 된다. 사회적기업이 고용한 취약계층 근로자 L_t^S 는 의무고용제도 하에서는 사회적기업의 고용량으로 인정되지 않지만, 사회적기업의 입장에서는 취약계층 근로자가 자신의 사업체에서 일을 하고 급여를 받고 있으므로 자신이 창출한 고용성과에 포함되는 것으로 인식한다.¹⁶⁾ 취약계층 근로자 고용 크레딧 시장에서도 균형이 성립하므로 영리기업이 구매하고자 하는 취약계층 근로자 고용 크레딧의 양과 사회적기업이 판매하고자 하는 취약계층 근로자 고용 크레딧의 양은 같다. 즉, $L_t^S = L_t^P = \alpha L_r^P$ 이다. 위의 논의를 정리하면 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매하는 사회적기업의 목적함수는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_d^S} U^S &= (1 - q^P - \lambda(L_d^S + \alpha L_r^P))\lambda(L_d^S + \alpha L_r^P) - w_m(L_d^S + \alpha L_r^P) \\ &\quad + p_t\alpha L_r^P + \beta(w_m - \lambda w)(L_d^S + \alpha L_r^P) \end{aligned} \quad (8)$$

영리기업의 이윤극대화 문제 식 (7) 과 사회적기업의 성과극대화 문제 식 (8)로부터 다음의 균형이 도출된다.

$$\begin{aligned} L_{r,DT}^P &= \frac{\lambda + w_m - \beta w_m - 2\alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w}{3\lambda}, \\ L_{d,DT}^P &= 0, \\ L_t^P = L_t^S &= \frac{\alpha(\lambda + w_m - \beta w_m - 2\alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w)}{3\lambda}, \\ q_{DT}^P &= \frac{\lambda + w_m - \beta w_m - 2\alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w}{3\lambda}, \end{aligned}$$

16) 사회적기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매한 양만큼 사회적기업이 창출하는 고용성과가 낮아지는 것으로 인식한다고 가정하여도 본 논문의 결론은 변하지 않는다. 부록 2 참조.

$$\begin{aligned} \pi_{DT}^P &= \frac{(\lambda + w_m - \beta w_m - 2\alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w)^2}{9\lambda^2}, \\ L_{r,DT}^S &= 0, \\ L_{d,DT}^S &= \frac{2(\beta - 1)w_m + \lambda(1 + \alpha p_t + w - 2\beta w)}{3\lambda^2}, \\ q_{DT}^S &= \frac{2(\beta - 1)w_m + \lambda(1 + \alpha((\beta - 1)w_m + p_t + \lambda(2\alpha p_t - 1)) + w - (2\beta + \alpha(\beta - 2)\lambda)w)}{3\lambda^2}, \\ \pi_{DT}^S &= \frac{-2(-2 + \beta + \beta^2)w_m^2 + \lambda w_m(-4 + \beta - \alpha p_t - 2\alpha\beta p_t + (-4 + \beta(3 + 4\beta))w)}{9\lambda^2} \\ &\quad + \frac{\lambda^2(-5\alpha^2 p_t^2 + \alpha p_t(5 + 2(-2 + \beta)w) - (1 + w + \beta w)(-1 - w + 2\beta w))}{9\lambda^2}. \end{aligned}$$

균형생산량으로부터 소비자잉여, 사회적 성과, 사회후생을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} CS_{DT} &= \frac{(w_m - \beta w_m + \lambda(-2 + \alpha p_t + w + \beta w))^2}{18\lambda^2}, \\ SV_{DT} &= \frac{(w_m - \lambda w)(2(\beta - 1)w_m + \lambda(1 + \alpha p_t + w - 2\beta w))}{3\lambda^2}, \\ SW_{DT} &= \frac{(\alpha(w_m + \lambda(-2 + w) + 2(-1 + w)))(-\alpha(w_m + \lambda(4 - 5w)) + 4(w - 1))}{18(1 + \alpha\lambda)^2}. \end{aligned}$$

$1 \leq \beta \leq \bar{\beta}$ 와 $0 \leq p_t \leq \bar{p}_t$ 하에서 β 가 증가할수록 시장에서 창출되는 사회적 성과는 증가한다($\partial SV_{DT}/\partial \beta = 2(w_m - \lambda w)^2/3\lambda^2 > 0$). 사회적기업이 취약계층 근로자를 더 많이 고용함으로써 시장에서 고용되는 취약계층 근로자의 수가 증가하기 때문이다. 한편, p_t 가 높아지는 경우에도 사회적 성과는 증가한다($\partial SV_{DT}/\partial p_t = \alpha(w_m - \lambda w)/3\lambda > 0$). 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 높아지면 영리기업은 비용을 줄이기 위하여 생산량을 낮추고 이는 사회적기업으로 하여금 취약계층 근로자를 더 고용하여 생산량을 높일 유인으로 작용하기 때문이다.

사회후생을 살펴보면, β 가 증가할수록 사회후생도 증가한다($\partial SW_{DT}/\partial \beta = ((w_m - \lambda w)(\lambda + w_m - \beta w_m + \alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w))/9\lambda^2 > 0$). 반면, p_t 가 증가하면 사회후생은 감소한다($\partial SW_{DT}/\partial p_t = -(\alpha(\lambda + w_m - \beta w_m + \alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w))/9\lambda$

< 0). p_t 가 증가하면 영리기업이 비용을 줄이기 위하여 생산량을 낮추는 과정에서 시장의 총생산량이 감소하고 소비자잉여가 크게 감소하기 때문이다.

III. 각 제도의 효과 비교

1. 각 제도하에서 균형의 비교¹⁷⁾

의무고용제도가 없는 경우(ND), 의무고용제도만 있는 경우(D), 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 함께 있는 경우(DT)의 균형을 각각 비교하여 각 제도 하에서 나타날 수 있는 효과를 살펴본다. 먼저, 의무고용제도가 없는 경우와 의무고용제도가 있는 경우의 균형을 비교함으로써 다음의 명제를 얻는다.

명제 1. 취약계층 의무고용제도가 없는 경우와 비교하여 취약계층 의무고용제도를 도입하면 취약계층 근로자 고용량은 높아지지만 자중손실이 발생하여 사회후생은 감소한다.

명제 1은 취약계층 의무고용제도가 취약계층 고용 증대라는 목적을 통해 사회적 재분배를 달성할 수 있는 수단임을 보여준다. 다만, 취약계층 의무고용제도를 도입하면 사회적기업의 생산량은 증가하지만 영리기업의 생산량이 그보다 큰 폭으로 감소하므로 총생산량이 감소하여 소비자잉여가 낮아지며 영리기업의 이윤도 감소한다. 취약계층 의무고용제도의 도입으로 증가한 사회적 성과보다 소비자잉여와 영리기업의 이윤 감소분이 더 크므로 사회후생은 감소하며 사회후생의 감소분은 사회적 재분배 과정에서 발생하는 자중손실의 크기이다. 또한, 취약계층 의무고용비율 α 가 커질수록 영리기업은 더 많은 손실을 겪게 되므로 $(\partial(\pi_D^P - \pi_{ND}^P)/\partial\alpha < 0)$, 자중손실의 크기도 증가한다.

재분배 과정에서 발생한 자중손실의 크기를 추정된 실증연구들은 장애인 의무고용제도 하에서 장애인 고용장려금 지급에 따른 영리기업의 손실을 자중손실로 추정하고 있으나(유완식·이정주, 2006; 한승훈 외, 2020), 이론 분석에 따르면 사회후

17) 증명은 부록 3 참조.

생 감소분은 영리기업의 이윤 감소분보다 더 크기 때문에 $((SW_D - SW_{ND}) - (\pi_D^P - \pi_{ND}^P) > 0)$ 실증연구가 제시하고 있는 자중손실 추정 결과는 실제 사회후생 감소분을 과소평가하고 있을 가능성이 있음에 유의해야 한다.

요컨대, 취약계층 의무고용제도 도입을 사회후생 관점에서 판단하면 자중손실을 유발하기 때문에 바람직하지 않다는 결론이 도출된다. 따라서, 취약계층 의무고용제도 도입이 정당화되기 위해서는 취약계층 근로자 고용 촉진을 통한 사회적 재분배 정책의 관점에서 접근해야 한다.

다음으로 취약계층 의무고용제도가 없는 경우와 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 함께 도입된 경우를 비교하여 다음의 명제를 얻는다.

명제 2. 취약계층 의무고용제도가 없는 경우와 비교하여 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도를 같이 도입하면 취약계층 근로자 고용량은 높아지지만 자중손실이 발생하여 사회후생은 감소한다.

명제 2는 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도를 같이 도입하는 것도 사회적 재분배를 달성하는 수단임을 보여준다. 또한, 취약계층 근로자 고용을 통해 창출되는 사회적 성과의 크기는 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격에 비례한다. 한편, 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 0보다 크면, 영리기업의 생산량은 감소하고 사회적기업의 생산량은 증가하지만 총생산량은 감소하여 소비자잉여가 낮아지고, 영리기업의 이윤은 감소한다.¹⁸⁾ 사회적기업의 이윤은 관련 계수들의 상대적 크기에 의해 결정된다. 소비자잉여, 각 기업의 이윤, 취약계층 근로자 고용성과의 합으로 측정되는 사회후생은 제도의 도입으로 인해 낮아진다. 즉, 취약계층 의무고용제도와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도의 도입으로 자중손실이 발생한다.

명제 1과 명제 2에 따르면, 각 제도의 도입은 모두 자중손실을 유발하므로 명제 1과 명제 2를 통해서 취약계층 근로자 고용성과 거래제도 도입의 효과를 살펴볼 수

18) $p_t = 0$ 이면, 영리기업이 취약계층 근로자를 고용하지 않더라도 추가로 소요되는 비용이 없기 때문에 의무고용제도가 없는 경우와 동일해진다.

없다. 따라서, 취약계층 의무고용제도만 도입된 경우와 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 도입된 경우를 비교함으로써 취약계층 근로자 고용성과 거래제도의 효과를 살펴본다. 두 가지 균형을 비교함으로써 다음의 명제를 얻는다.

명제 3. 취약계층 의무고용제도가 도입된 상태에서 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 도입되고 취약계층 근로자 고용 크레딧이 $(w_m - \lambda w)/(1 + \lambda\alpha)$ 보다 낮은 가격으로 거래되면, 취약계층 근로자 고용량은 줄어들지만 사회후생은 증가한다.

취약계층 근로자 고용성과 거래제도의 효과는 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격에 의존한다. 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 최대일 때, 즉 $p_t = \bar{p}_t$ 이면 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 도입되어도 총생산량과 영리기업의 이윤은 변하지 않는다. 사회적기업은 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매하기 때문에 이익이 증가한다. 반면, 취약계층 근로자 총고용량은 낮아진다. 사회적기업의 이익 증가분은 취약계층 근로자 고용성과 감소분과 같기 때문에 사회후생은 변하지 않는다. 요컨대, 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 최대인 경우, 취약계층 근로자의 잉여가 사회적기업에게 이전되는 효과만 발생하고 사회후생은 변하지 않는다.

취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 최대가 아닌 경우, 즉 $p_t < \bar{p}_t$ 이면 취약계층 근로자 고용성과 거래제도 도입으로 총생산량이 증가하여 소비자잉여가 증가하며 영리기업의 이윤도 증가한다. 사회적기업의 이윤의 변화 방향은 불명확하며, 영리기업과 사회적기업의 이윤의 합으로 나타나는 생산자잉여의 변화 방향도 불명확하다. 취약계층 근로자 고용량은 감소하여 사회적 성과는 낮아지지만, 사회후생은 증가한다.

앞선 논의를 통해서 의무고용제도가 없는 경우(ND)에 사회후생은 가장 높지만, 사회적 성과가 가장 낮다는 점에서 사회적 재분배를 위한 정책의 도입이 필요함을 알 수 있다. 반면, 취약계층 의무고용제도만을 도입한 경우(D), 사회적 성과가 가장 높아 사회적 재분배가 높은 수준에서 이뤄지고 있지만 자중손실의 크기도 높은 수준임을 알 수 있다. 취약계층 의무고용제도 하에서 취약계층 근로자 고용률 거래제도를 도입한 경우(DT), 사회적 성과와 자중손실의 크기는 앞선 두 가지 경우(ND와 D)의 중간에 위치한다. 특히, 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 도입

되면 기업 간의 자유로운 거래를 통해 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이 정해지므로 각 기업의 상황에 맞추어 사회후생과 사회적 성과의 수준이 결정될 것으로 기대된다.

마지막으로 사회적기업의 사회적 성과에 대한 가중치가 주어진 경우, 각각의 균형에서 영리기업과 사회적기업의 생산량, 총생산량, 영리기업의 이윤, 사회적 성과, 사회후생의 크기를 비교한 결과를 정리하면 다음과 같다.

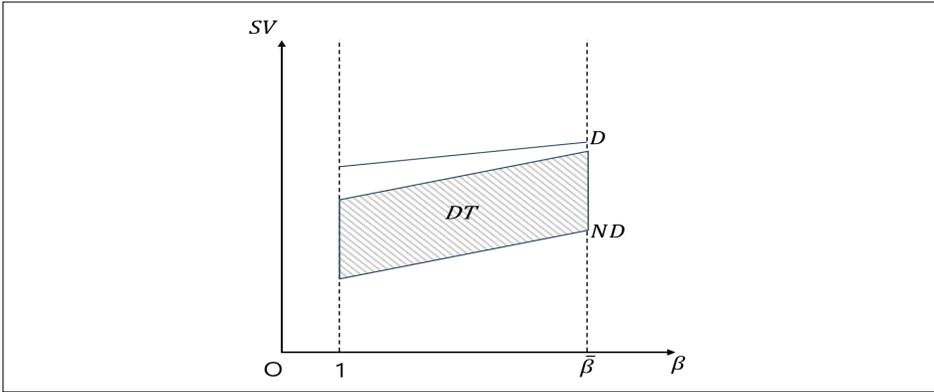
$$\begin{aligned} q_{ND}^P &\geq q_{DT}^P \geq q_D^P \\ q_D^S &\geq q_{DT}^S \geq q_{ND}^S \\ Q_{ND} &\geq Q_{DT} \geq Q_D \\ \pi^{P_{ND}} &\geq \pi^{P_{DT}} \geq \pi^{P_D} \\ SV_D &> SV_{DT} \geq SV_{ND} \\ SW_{ND} &\geq SW_{DT} \geq SW_D \end{aligned}$$

2. 그래프를 통한 접근

앞서 살펴본 바와 같이 각 제도 하에서 사회적 성과와 사회후생의 크기는 사회적 기업의 사회적 성과에 대한 가중치 β 와 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격 p_t 에 영향을 받는다. 이하에서는 β 와 p_t 의 변화에 따른 사회적 성과와 사회후생의 변화를 그래프를 통해 살펴본다.

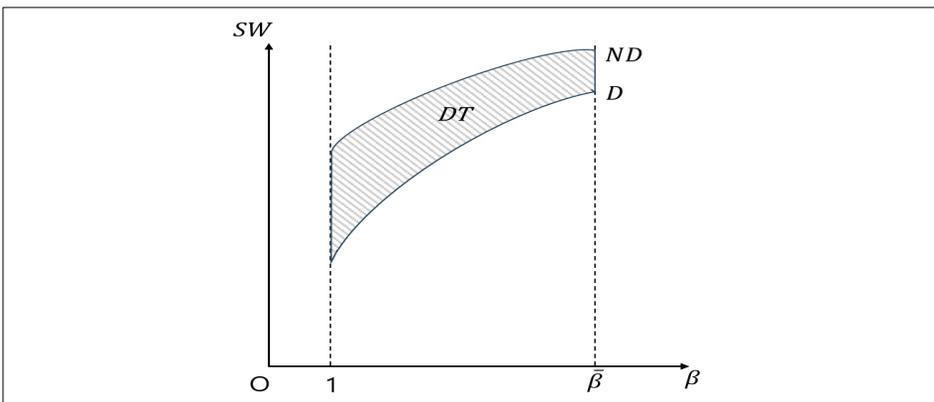
사회적기업의 사회적 성과에 대한 가중치 β 와 사회적 성과의 관계를 그래프로 나타내면 <Figure 1>과 같다. β 가 주어진 상황에서 p_t 가 변화하면 사회적 성과도 변하므로 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 있는 경우(DT)의 사회적 성과는 빗금으로 표시된 부분에 대응된다. 모든 경우에서 β 의 크기가 증가하면 사회적 성과가 증가하며, β 의 크기와 무관하게 의무고용제도만 있는 경우(D)에 사회적 성과가 가장 높게 나타난다. 다만, β 가 증가할수록 의무고용제도만 있는 경우(D)와 의무고용제도가 없는 경우(ND)의 사회적 성과 격차는 감소한다($\partial(SV_D - SV_{ND})/\partial\beta = -\alpha(w_m - \lambda w)^2/3\lambda(1 + \alpha\lambda) < 0$).

〈Figure 1〉 The relationship between social enterprise's weight on social value and total social value



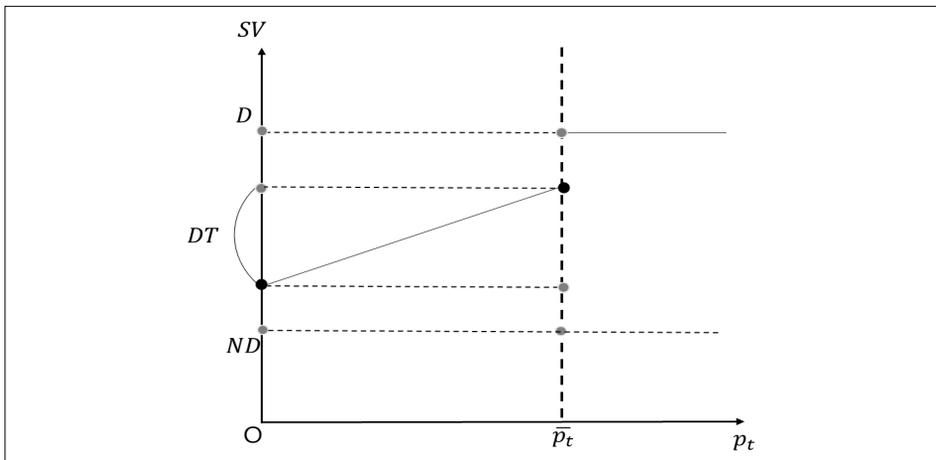
사회적기업의 사회적 성과에 대한 가중치 β 와 사회후생의 관계를 그래프로 나타내면 〈Figure 2〉와 같다. β 가 주어진 상황에서 p_t 가 변화하면 사회후생도 변하므로 취약계층 근로자 고용성과 거래제도가 있는 경우(DT)의 사회후생은 빗금으로 표시된 부분에 대응된다. 모든 경우에서 β 의 크기가 증가하면 사회후생이 증가하며, β 의 크기와 무관하게 의무고용제도가 없는 경우(ND)에 사회후생이 가장 높게 나타난다. 또한, β 가 증가할수록 의무고용제도가 없는 경우(ND)와 의무고용제도만 있는 경우(DT)의 사회후생 격차는 감소한다($\partial(SW_{ND} - SW_D) / \partial\beta = -\alpha(w_m - \lambda w)^2 / 9\lambda(1 + \alpha\lambda) > 0$).

〈Figure 2〉 The relationship between social enterprise's weight on social value and social welfare

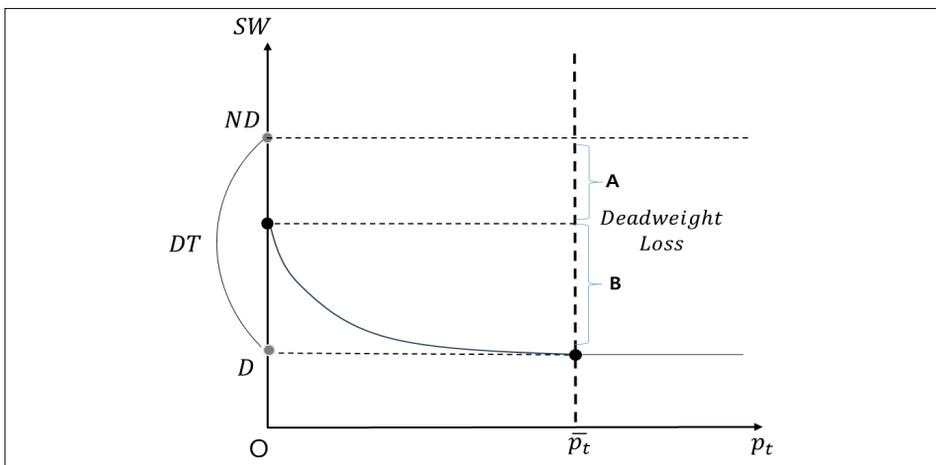


취약계층 근로자 고용 크레딧 가격 p_t 와 사회적 성과의 관계를 그래프로 나타내면 <Figure 3>과 같다. <Figure 3>에서 가로축은 취약계층 근로자 고용 크레딧의 가격이며 세로축은 사회적 성과를 나타낸다. β 의 값과 무관하게 의무고용제도가 있는 경우(D)의 사회적 성과가 가장 높게 나타나고 의무고용제도가 없는 경우(ND)의 사회적 성과가 가장 낮게 나타난다.

<Figure 3> The relationship between credit price of employing vulnerable workers and social value



<Figure 4> The relationship between credit price of employing vulnerable workers and social welfare



마지막으로 취약계층 근로자 고용 크레딧 가격 p_t 와 사회후생의 관계를 그래프로 나타내면 <Figure 4>와 같다. 의무고용제도가 없는 경우(ND)와 비교하여 의무고용제도(D)의 도입으로 $A+B$ 만큼의 자중손실이 발생하지만, 취약계층 근로자 고용성과 거래제도(DT)를 도입함으로써 B 만큼의 범위 안에서 자중손실을 줄일 수 있다. 자중손실이 줄어드는 양은 취약계층 근로자 고용 크레딧 가격 p_t 에 의해 결정된다.

IV. 결 론

본 연구는 취약계층 근로자 고용을 활성화하기 위한 정부의 다양한 정책 중 기업에게 의무를 부과하는 취약계층 의무고용제도의 효과와 취약계층 의무고용제도 하에서 취약계층 근로자 고용성과 거래를 허용하는 경우의 효과를 분석하였다. 분석 결과, 취약계층 의무고용제도가 존재하지 않는 경우와 비교하여 취약계층 의무고용제도의 도입은 취약계층 고용량을 높인다는 점에서 일차적인 정책 목표는 달성하는 것으로 나타났다. 하지만, 시장 전체의 생산량이 감소하여 소비자잉여가 감소하였다. 또한, 소비자잉여, 생산자잉여, 취약계층 고용을 통해 발생하는 사회적 성과를 모두 포함하는 사회후생도 감소하는 것으로 나타났다. 의무고용제도 도입 효과에 대한 이론적 모형의 결론은 실증연구 결과들을 설명할 수 있는 역할을 하고, 실제 실증분석 결과들을 지지하는 것으로 나타난다.

한편, floor-and-trade 시스템에 기반한 취약계층 근로자 고용성과 거래제도를 도입하면 도입 전과 비교하여 취약계층 고용량은 줄어드는 것으로 나타났다. 취약계층 근로자 고용 크레딧이 거래되는 가격에 따라서 소비자잉여는 같거나 증가하며 생산자잉여는 증가하는 것으로 나타나 전체적인 사회후생은 같거나 증가하는 것으로 나타났다. 즉, 취약계층 근로자 고용성과 거래제도의 도입은 생산의 비용효율성을 높이는 방향으로 작용하여 사회후생을 높이지만 그 과정에서 취약계층의 고용은 낮아졌다

이상의 결론으로부터 다음과 같은 함의를 얻을 수 있다. 취약계층 의무고용제도는 사회적 재분배라는 목표를 달성할 수 있지만, 그 대가로 영리기업의 이윤 감소와 사회적으로는 자중손실 발생을 감수해야 한다. 각 기업의 재무상태와 의무고용 비율의 수준에 따라 영리기업은 큰 이윤 감소를 감내해야 할 수도 있다. 그러나 취

약계층 근로자 고용성과 거래제도를 도입하게 되면 기업들 간의 자율적인 거래를 통해 영리기업에게 큰 부담이 되지 않는 적절한 선에서 사회적 재분배라는 목표를 달성할 수 있다. 정부가 모든 정보를 알고 있다면 의무고용률 α 를 조절하여 유사한 결과를 달성할 수 있겠으나, 그렇지 않은 현실에서는 기업들 간의 자유로운 협상 과정을 통해 각자의 상황에 맞는 취약계층 고용량과 취약계층 근로자 고용 크레딧 양을 설정함으로써 사회적으로 바람직한 수준의 사회적 재분배와 효율성 수준을 달성할 수 있을 것으로 기대된다. 한편, 정부는 자중손실 감소라는 경제적 효율성뿐만 아니라 사회보장제도를 통한 빈곤 완화라는 두 가지 목적을 모두 고려해야 한다. 따라서, 취약계층 의무고용제도만 도입하기 보다는 취약계층 근로자 고용성과 거래제도를 함께 도입하는 것을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

다만, 거래제도의 함의를 보기 위해 모형을 단순화하는 과정에서 본 연구의 몇 가지 한계가 존재한다. 첫째, 본 연구는 취약계층 의무고용비율 위반에 대한 부담금이 매우 높아 모든 기업이 의무고용비율을 준수한다고 가정하였다. 그러나 부담금이 높지 않다면 기업은 취약계층을 고용하는 대신에 부담금을 납부하는 것이 최적 전략이 된다. 현재 시행되고 있는 장애인 의무고용제도의 경우 의무고용비율에 미달하는 비율에 대하여 점진적으로 높은 부담금을 부과하고 있으므로, 기업들의 최적 의무고용 수준은 부담금의 규모에 따라 달라질 것이다. 즉, 현실의 제도하에서는 취약계층 의무고용제도만 존재할 때 본 연구에서 나타난 것보다 사회후생은 증가하고 사회적 성과는 감소할 가능성이 있다. 따라서 현실적인 부담금 제도를 가정하면 취약계층 근로자 고용성과 거래제도 도입의 효과가 다르게 나타날 수 있다. 부담금의 규모와 최적의무고용비율, 그리고 취약계층 근로자 고용성과 거래제도의 가격 간의 관계에 대한 분석은 차후 연구과제로 남겨둔다. 둘째, 사회적 성과를 단순히 고용된 취약계층이 받는 임금과 최저임금의 차이로 측정하였다. 하지만, 홍현우·주병기(2017)에서 언급하였듯이 임금의 격차를 이용하여 측정하는 사회적 성과는 사회적 성과를 가장 보수적으로 측정한 것이다. 따라서, 사회적 성과를 보다 포괄적으로 측정하고 분석을 진행할 필요가 있다. 또한, 장기적으로 학습효과 등이 발생하면 취약계층 근로자의 생산성이 증가할 수 있으므로 다기간 모형으로 확장하여 제도의 효과를 논할 필요가 있으며 이와 관련된 연구들은 후속 연구과제로 남겨둔다.

■ 참고 문헌

1. 강필수 · 이정주, “사업체의 장애인고용 결정요인에 관한 연구,” 『장애와 고용』, 제20권 제1호, 2010, pp. 179-206.
(Translated in English) Kang, Pil-su, and Jung Joo Lee, “Determinant of Employment for the People with Disability in Business,” *Disability & Employment*, Vol. 20, No. 1, 2010, pp. 179-206.
2. 고용노동부, 제6차 장애인 고용촉진 및 직업재활 기본계획(2023-2027), 2023. 5.
(Translated in English) Ministry of Employment and Labor, “6th Basic Plan for Promoting Employment of Persons with Disabilities and Vocational Rehabilitation (2023-2027),” May 2023.
3. 김범규 · 남용현, “기업체의 장애인고용 결정요인에 관한 연구: 2012 년 기업체 장애인고용 실태조사를 중심으로,” 『장애와 고용』, 제24권 제4호, 2014, pp. 190-221.
(Translated in English) Kim, Bumgyu, and Yonghyeon Nam, “Determinants of Employment for the People with Disability in Enterprise,” *Disability & Employment*, Vol. 24, No. 4, 2014, pp. 190-221.
4. 김승완 · 광선화 · 박혜전 · 이창희 · 서원선 · 이수용 · 김혜미, 장애인 고용 사회적기업사례 연구, 한국장애인개발원 연구보고서, 2015.
(Translated in English) Kim, Seung-Wan, Sun-Hwa Kwak, Hye-Jeon Park, Chang-Hee Lee, Won-Sun Seo, Soo-Yong Lee, and Hye-Mi Kim, “A Case Study on Social Enterprises for Employment of Persons with Disabilities,” Research Report of the Korea Disabled People’s Development Institute, 2015.
5. 김승현 · 주희진 · 권기현, “기업체의 장애인 고용 및 고용상황 변화에 미치는 영향요인에 관한 연구,” 『한국행정논집』, 제25권 제1호, 2013, pp. 1-21.
(Translated in English) Kim, Seong Hyun, Hee Jin Ju, and Gi Heon Kwon, “A Study on the Affecting Factors of Employment of Disabled Workers and Changing of Employment Status for Companies,” *Korean Public Administration Quarterly*, Vol. 25, No. 1, 2013, pp. 1-21.
6. 김재홍, “장애인의 생산성과 경제적 유인체계,” 『정부학연구』, 제15권 제3호, 2009, pp. 119-146.
(Translated in English) Kim, Jae-Hong, “Productivity of Employees with Disability and Economic Incentive System,” *Journal of Governmental Studies*, Vol. 15, No. 3, 2009, pp. 119-146.
7. 김치민, “기업체의 장애인 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 『GRI 연구논총』, 제21권 제1호, 2019, pp. 187-218.
(Translated in English) Kim, Chimin, “Factors Affecting the Firm Employment of Persons with Disabilities,” *GRI REVIEW*, Vol. 21, No. 1, 2019, pp. 187-218.
8. 신가영 · 고길근, “고용장려금제도의 장애인 고용 효과성에 관한 연구: 기업의 고용결정의 영향 요인별 한계효과 분석,” 『한국행정학보』, 제53권 제1호, 2019, pp. 223-252.
(Translated in English) Shin, Kayoung, and Kilkon Ko, “The Effect of Employment Subsidies on Private Firms’ Decisions to Employ Disabled People: Marginal Effect Analyses of Factors Related to Employment Decisions,” *Korean Public Administration*

Review, Vol. 53, No. 1, 2019, pp.223-252.

9. 심진예 · 이효성, “장애인고용저조기업의 장애인 미고용원인 연구,” 『사회복지정책』, 제37권 제3호, 2010, pp.171-192.

(Translated in English) Sim, Jin Ye, and Hyo Sung Lee, “Reasons for Not Employing the Disabled for the Disabled in Companies with Low Employment Rates for the Disabled,” *Social Welfare Policy*, Vol. 37, No. 3, 2010, pp.171-192.

10. 유완식 · 이정주, “장애인고용장려금 지급효과 분석,” 『직업재활연구』, 제16권 제2호, 2006, pp.209-229.

(Translated in English) Yoo, Whan Shick, and Jung Joo Lee, “An Analysis on Enterprise Support of Subsidy for the Disabled Employment,” *Journal of Vocational Rehabilitation*, Vol. 16, No. 2, 2006, pp.209-229.

11. 유완식, 장애인고용장려금 제도 개선 방안, 기본과제보고서, 2014, pp.1-194.

(Translated in English) Yoo, Whan Shick, “Improvement Measures for the Disability Employment Incentive Grant System,” Basic Task Report, 2014, pp.1-194.

12. 유은주 · 신현중, 장애인 고용장려금 사업평가, 기본과제보고서, 2017, pp.1-147.

(Translated in English) Yoo, Eun-Joo, and Hyun-Joong Shin, “Evaluation of Disability Employment Incentive Grant Programs,” Basic Task Report, 2017, pp.1-147.

13. 유은주 · 손호성, 장애인 고용장려금 개선방안, 기본과제보고서, 2019, pp.1-96.

(Translated in English) Yoo, Eun-Joo, and Ho-Seong Son, “Improvement Measures for Disability Employment Incentive Grants,” Basic Task Report, 2019, pp.1-96.

14. 이상준 · 이혜춘, “퍼지집합이론을 이용한 고용촉진장려금사업 사중손실 추정에 관한 연구,” 『직업능력개발연구』, 제16권 제1호, 2013, pp.21-40.

(Translated in English) Lee, sangjun, and Hae-Chun Rhee, “A Study on Dead-weight Loss Estimation of Subsidy Policy for Hiring: Using Fuzzy Set Theory,” *Korea Research Institute for Vocational Education & Training*, Vol. 16, No. 1, 2013, pp.21-40.

15. 이석원, “장애인의 생산성과 의무고용제도,” 『한국정책학회보』, 제16권 제4호, 2007, pp.277-306.

(Translated in English) Lee, Suk-won, “The Productivity of Disabled Workers and The Employment Quota System,” *The Korea Association for Policy Studies*, Vol. 16, No. 4, 2008, pp.277-306.

16. 이정주, “장애인 일자리 창출을 위한 파트너십 거버넌스 고찰: 정부, 민간 파트너십(Public-Private Partnership)을 중심으로,” 『한국사회복지조사연구』, 제13권, 2005, pp.59-81.

(Translated in English) Lee, Jung Joo, “A Study on New Governance for the Disability Employment: Focusing on Public-Private Partnership,” *Korean Journal Of Social Welfare Research*, Vol. 13, 2005, pp.59-81.

17. 이정주 · 백학영, 장애인고용 사회적기업 실태조사, 연구자료, 2011, pp.41-43.

(Translated in English) Lee, Jung Joo and Hak-Young Baek, “Survey on the Status of Disability Employment in Social Enterprises,” Research Report, 2011, pp.41-43.

18. 이형렬, “기업체의 규모별, 고용부담금 부과여부에 따라 장애인고용률에 영향을 미치는 요인,” 『장애와 고용』, 제24권 제1호, 2014, pp.227-262.

(Translated in English) Lee, Hyung-yeol, “Effective Factors on the Employment Rate of

- the Disabled in Accordance with the Size and the Mandatory National Fund Allotment for Companies,” *Disability & Employment*, Vol. 24, No. 1, 2014, pp.227-262.
19. 한승훈 · 유은주 · 손호성, “장애인 고용장려금 정책의 사중손실 분석,” 『정책분석평가학회보』, 제30권, 2020, pp.155-184.
(Translated in English) Han, SeungHoon, Eun-ju Yoo, and Hosung Sohn, “Analyzing the Deadweight Loss of the ‘Employment Subsidy for the Disabled’ Policy,” *Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation*, Vol. 30, No. 4, 2020, pp.155-184.
 20. 한국사회적기업진흥원 (a), 2023년도 사회적기업 인증 업무지침, 2023.
(Translated in English) Korea Social Enterprise Promotion Agency (a), “Social Enterprise Certification Guidelines for the Year 2023”, 2023.
 21. 한국사회적기업진흥원 (b), 사회적기업 경영공시 현황, 2023(공공데이터포털, <https://www.data.go.kr/data/3071654/fileData.do>).
(Translated in English) Korea Social Enterprise Promotion Agency (b), “Status of Social Enterprise Management Disclosure,” (Public Data Portal, <https://www.data.go.kr/data/3071654/fileData.do>), 2023.
 22. 홍현우 · 주병기, “일자리제공형 사회적기업과 사회적 성과 지원의 효과,” 『한국경제의 분석』, 제23권 제3호, 2017, pp.55-106.
(Translated in English) Hong, Hyunwoo and Biung-Ghi Ju, “An Employment Model of Social Enterprises and the Effects of Government Subsidy,” *Journal of Korean Economic Analysis*, Vol. 23, No. 3, 2017, pp.55-106.
 23. _____, “사회성과인센티브 프로그램이 참여 사회적 기업에 미치는 영향에 대한 이론적 분석과 실증연구,” 『경제학연구』, 제69권 제3호, 2021, pp.97-132.
(Translated in English) Hong, Hyunwoo and Biung-Ghi Ju, “Theoretical and Empirical Analysis on the Effects of ‘Social Progress Credit Program’ on Participating Social Enterprise,” *The Korean Journal of Economic Studies*, Vol. 69, No. 3, 2021, pp.97-132.
 24. Baert, Stijn, “Wage Subsidies and Hiring Chances for the Disabled: Some Causal Evidence,” *The European Journal of Health Economics*, Vol. 17, 2016, pp.71-86.
 25. Cho, Sumi, and Sang-Ho Lee, “Subsidization Policy on the Social Enterprise for the Underprivileged,” *The Korean Economic Review*, Vol. 33, No. 10, 2017, pp.153-178.
 26. Dranove, David, Craig Garthwaite, and Christopher Ody, *A Floor-and-trade Proposal to Improve the Delivery of Charity-care Services by US Nonprofit Hospitals*, Washington (DC): Hamilton Project, 2015.
 27. Hong, Hyunwoo, and Biung-Ghi Ju, “An Employment Model of Social Enterprises and the Effects of Government Subsidy,” *Contemporary Issues in Applied Economics: Ten Years of International Academic Exchanges Between JAAE and KAAE*, 2019, pp.193-216.
 28. Jung, Sun-Moon, and Jaeyong Shin, “Social Performance Incentives in Mission-driven Firms,” *Management Science*, Vol. 68, No. 10, 2022, pp.7631-7657.
 29. Park, Jinha, and Euncheol Shin, “Social Value from Social Enterprise: An Incentive Design,” *Journal of Economic Theory and Econometrics*, Vol. 32, No.2, 2021, pp.54-73.
 30. Szymańska, Aleksandra, and Marc Jegers, “Modelling social enterprises,” *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 87, No. 4, 2016, pp.501-527.

부록 1. 의무고용제도 하에서 취약계층 근로자 고용비율에 따라 부담금이 부과되는 경우 영리기업의 의사결정

부담금 산정 비율이 고정되어 기업이 취약계층 근로자를 고용하고 의무고용비율에 미달하는 못하는 부분에 대하여 c 만큼의 부담금이 부과된다고 하면, 기업의 부담금은 $c \cdot \max[\alpha - L_d^P/L_r^P, 0]$ 이 된다. 부담금을 고려하는 영리기업의 이윤극대화 문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_r^P, L_d^P} \pi^P &= (1 - (L_r^P + \lambda L_d^P) - q^S)(L_r^P + \lambda L_d^P) - (wL_r^P + w_m L_d^P) \\ &\quad - c \cdot \max\left[\alpha - \frac{L_d^P}{L_r^P}, 0\right] \end{aligned}$$

이윤극대화 문제는 주어진 생산량 하에서 비용극소화 문제와 동일하다. 기업이 의무고용비율이상으로 취약계층 근로자를 고용하지 않고 주어진 생산량 q^P 를 최소한의 비용으로 생산하기 위한 비용극소화 문제는 다음과 같다.

$$\min_{L_r^P, L_d^P} wL_r^P + w_m L_d^P + c\left(\alpha - \frac{L_d^P}{L_r^P}\right) \text{ s. t. } L_r^P + \lambda L_d^P = q^P, \quad L_d^P \leq \alpha L_r^P$$

제약식을 목적함수에 대입하여 정리하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \min_{L_r^P} wL_r^P + w_m \left(\frac{q^P}{\lambda} - \frac{L_r^P}{\lambda}\right) + c\left(\alpha + \frac{1}{\lambda} - \frac{q^P}{\lambda L_r^P}\right) \\ = w_m \frac{q^P}{\lambda} + \left(w - \frac{w_m}{\lambda}\right)L_r^P + c\left(\alpha + \frac{1}{\lambda} - \frac{q^P}{\lambda L_r^P}\right) \end{aligned}$$

c 의 값이 충분히 크다면, 영리기업은 $L_d^P = \alpha L_r^P$ 를 선택하여 부담금을 내지 않는 선택을 하고 이는 본 논문에서 가정하고 있는 경우이다. 만약, c 의 값이 특정 수준 이하라면, 영리기업은 $L_r^P = \sqrt{cq^P/(w_m - \lambda w)}$ 를 선택한다.

부록 2. 사회적기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매한 양만큼 자신이 창출한 사회적 성과가 낮아지는 것으로 인식하는 경우

본문에서는 사회적기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매하더라도 자신이 창출한 것으로 인식하는 사회적 성과에는 변함이 없는 것으로 가정하였고, 이 때 사회적기업의 성과극대화 문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_d^S} U^S &= (1 - q^P - \lambda(L_d^S + \alpha L_r^P))\lambda(L_d^S + \alpha L_r^P) \\ &\quad - w_m(L_d^S + \alpha L_r^P) + p_t \alpha L_r^P + \beta(w_m - \lambda w)(L_d^S + \alpha L_r^P) \end{aligned}$$

성과극대화 문제의 일계조건을 구하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial U^S}{\partial L_d^S} = \lambda(1 - q^P - \lambda(L_d^S + \alpha L_r^P)) - \lambda^2(L_d^S + \alpha L_r^P) - w_m + \beta(w_m - \lambda w) = 0$$

다음으로 사회적기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매하는 경우, 자신이 창출한 사회적 성과가 낮아지는 것으로 인식하는 경우를 살펴본다. 사회적기업의 크레딧 판매량이 αL_r^P 이면 사회적기업이 창출한 것으로 인식하는 사회적 성과는 $(w_m - \lambda w)(L_d^S + \alpha L_r^P) - (w_m - \lambda w)\alpha L_r^P = (w_m - \lambda w)L_d^S$ 가 된다. 따라서, 사회적기업의 성과극대화 문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \max_{L_d^S} U^{S'} &= (1 - q^P - \lambda(L_d^S + \alpha L_r^P))\lambda(L_d^S + \alpha L_r^P) \\ &\quad - w_m(L_d^S + \alpha L_r^P) + p_t \alpha L_r^P + \beta(w_m - \lambda w)L_d^S \end{aligned}$$

성과극대화 문제의 일계조건을 구하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial U^{S'}}{\partial L_d^S} = \lambda(1 - q^P - \lambda(L_d^S + \alpha L_r^P)) - \lambda^2(L_d^S + \alpha L_r^P)$$

$$-w_m + \beta(w_m - \lambda w) = 0$$

앞선 두 가지 경우에 사회적기업의 성과극대화 문제는 다르지만, 성과극대화를 위한 일계조건은 동일함을 알 수 있다. 즉, 사회적기업이 취약계층 근로자 고용 크레딧을 판매하고 해당 크레딧 양만큼을 자신의 사회적 성과에 반영하는지 여부는 본 논문의 분석 결과에 영향을 주지 않는다.

부록 3. III-1의 증명

1) 영리기업의 생산량

$$q_{ND}^P - q_{DT}^P = \frac{2\alpha p_t}{3} \geq 0, \quad q_{DT}^P - q_D^P = -\frac{2\alpha(-w_m + p_t + \alpha\lambda p_t + \lambda w)}{3(1 + \alpha\lambda)} \geq 0$$

$$\text{이므로, } q_{ND}^P \geq q_{DT}^P \geq q_D^P.$$

2) 사회적기업의 생산량

$$q_D^S - q_{DT}^S = -\frac{\alpha(-w_m + p_t + \alpha\lambda p_t + \lambda w)}{3(1 + \alpha\lambda)} \geq 0, \quad q_{DT}^S - q_{ND}^S = \frac{\alpha p_t}{3} \geq 0$$

$$\text{이므로, } q_D^S \geq q_{DT}^S \geq q_{ND}^S.$$

3) 시장 총생산량

$$Q_{ND} - Q_{DT} = \frac{\alpha p_t}{3} \geq 0, \quad Q_{DT} - Q_D = -\frac{\alpha(p_t - w_m + \alpha\lambda p_t + \lambda w)}{3(1 + \alpha\lambda)} \geq 0$$

$$\text{이므로, } Q_{ND} \geq Q_{DT} \geq Q_D.$$

4) 영리기업의 이윤

$$\pi_{ND}^P - \pi_{DT}^P = \frac{4\alpha p_t (\lambda + w_m - \beta w_m - \alpha \lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w)}{9\lambda} \geq 0,$$

$$\pi_{DT}^P - \pi_D^P = \frac{((-1 + \beta)w_m + \alpha \lambda^2(-1 + \alpha p_t + w - \beta w) + \lambda(-1 + \alpha(\beta w_m + p_t) + 2w - \beta w))}{9\lambda(1 + \alpha \lambda)^2}$$

$$\times 4\alpha(-w_m + p_t + \alpha \lambda p_t + \lambda w) \geq 0$$

이므로, $\pi^{P_{ND}} > \pi^{P_{DT}} > \pi^{P_D}$.

$$\frac{\delta(\pi_{DT}^S - \pi_D^S)}{\delta p_t} = -\frac{4\alpha(\lambda + w_m - \beta w_m - 2\alpha \lambda p_t + (-2 + \beta)\lambda w)}{9\lambda} < 0.$$

5) 사회적기업의 이윤

$$\pi_{DT}^S - \pi_D^S = \frac{\alpha}{9\lambda(1 + \alpha \lambda)^2} [w_m(-2\lambda(1 + \alpha \lambda) - (-4 + \beta + \alpha(-3 + \beta)\lambda)w_m)$$

$$+ (1 + \alpha \lambda)^2(5\lambda - (1 + 2\beta)w_m)p_t - 5\alpha \lambda(p_t + \alpha \lambda p_t^2)$$

$$+ 2\lambda(\lambda + \alpha \lambda^2 - 3w_m + \beta w_m - 2\alpha \lambda w_m + \alpha \beta \lambda w_m$$

$$+ (-2 + \beta)(1 + \alpha \lambda)^2 p_t)w - \lambda^2(-2 + \beta + \alpha(-1 + \beta)\lambda)w^2].$$

$$\frac{\delta(\pi_{DT}^S - \pi_D^S)}{\delta p_t} = -\frac{\alpha(w_m + 2\beta w_m + \lambda(-5 + 10\alpha p_t + 4w - 2\beta w))}{9\lambda}.$$

$$\frac{\partial(\pi_{DT}^S - \pi_D^S)}{\partial p_t} \Big|_{p_t = \bar{p}_t} = \frac{\alpha(w_m - \lambda w)(w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (-2 + \beta)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta \lambda w)))}{3\lambda(1 + \alpha \lambda)^2} > 0.$$

6) 취약계층 고용성과

$$SV_D - SV_{DT} = \frac{((\beta - 2)w_m + p_t + \alpha \lambda^2(-1 + \alpha p_t + w - \beta w) + \lambda(-1 + \alpha \beta w_m + 2\alpha p_t + 3w - \beta w))}{3\lambda(1 + \alpha \lambda)^2}$$

$$\times \alpha(-w_m + \lambda w) > 0,$$

$$SV_{DT} - SV_{ND} = \frac{\alpha p_t (w_m - \lambda w)}{3\lambda} \geq 0 \text{ 이므로, } SV_D > SV_{DT} \geq SV_{ND}.$$

$$\frac{\partial(SV_{DT} - SV_D)}{\partial p_t} = \frac{\alpha(w_m - \lambda w)}{3\lambda} > 0 \text{ 이고}$$

$$SV_{DT} - SV_D \Big|_{p_t = \bar{p}_t} = \frac{\alpha(-w_m + \lambda w)(w_m - \beta w_m + \lambda(1 + (\beta - 2)w + \alpha(\lambda - (1 + \beta)w_m + \beta\lambda w)))}{3\lambda(1 + \lambda\alpha)^2} < 0.$$

7) 사회후생

$$SW_{ND} - SW_{DT} = \frac{\alpha p_t (-2(-1 + \beta)w_m + \lambda(2 + \alpha p_t + 2(\beta - 2)w))}{18\lambda} \geq 0,$$

$$SW_{DT} - SW_D = -\frac{(-2(-1 + \beta)w_m + \lambda(2 + \alpha(3w_m - 2\beta w_m + p_t) + 2(\beta - 2)w) + \alpha\lambda^2(2 + \alpha p_t - 5w + 2\beta w))}{18\lambda(1 + \alpha\lambda)^2}$$

$$\times \alpha(-w_m + p_t + \alpha\lambda p_t + \lambda w) \geq 0$$

이므로, $SW_{ND} \geq SW_{DT} \geq SW_D$.

$$\frac{\partial(SW_{DT} - SW_D)}{\partial p_t} = -\frac{\alpha(\lambda + w_m - \beta w_m + \alpha\lambda p_t + (\beta - 2)\lambda w)}{9\lambda} < 0$$

이고 $SW_{DT} - SW_D \Big|_{p_t = \bar{p}_t} = 0$.

Theoretical Economic Study on the Employment for Vulnerable Groups: Focusing on the Trading System of Employment Performance for Vulnerable Groups*

Hyunwoo Hong** · Hunchchol Jeon***

Abstract

The employment encouragement system targeting vulnerable groups, represented by the mandatory employment initiative for these groups, is part of the labor market redistribution policy that supports the employment of vulnerable groups in the labor market to aid in their self-reliance. However, deadweight loss occurs when vulnerable workers are employed at wages higher than their productivity. In other words, the introduction of the employment encouragement system for vulnerable groups leads to a conflict between inefficiency and redistribution. In markets where both profit and social enterprises coexist, the introduction of a mandatory employment system for vulnerable groups typically results in a reduction in social welfare compared to situations without such a system. On the other hand, applying a floor-and-trade method, which allows trading rights for the employment of vulnerable workers among enterprises, can reduce deadweight loss of social welfare compared to a system with only mandatory employment for vulnerable groups. This study suggests that the introduction of a social performance trading system can lead to appropriate levels of efficiency and redistribution outcomes for individual enterprises through market-driven transactions.

Key Words: vulnerable groups, mandatory employment system, trading system of employment performance, social enterprise

JEL Classification: D3, D4, L3

Received: Dec. 27, 2023. Revised: Feb. 28, 2024. Accepted: April 19, 2024.

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2022S1A5B5A16051454).

** First Author, Assistant Professor, Department of Economics, Chungnam National University, 99, Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34134, Korea, Phone: +82-42-821-5581, e-mail: hwhong@cnu.ac.kr

*** Corresponding Author, Ph.D. Candidate, Department of Economics, Seoul National University, 1, Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Korea, Phone: +82-2-880-6360, e-mail: econjhc@gmail.com