

경상북도 농산물 수출지원정책의 효과와 과제*

김희호

경북대학교 경제통상학부 교수

The Effectiveness and Proposal of Agri-Food Export Subsidies in *Gyeongbuk*

Heeho Kim^a

^aSchool of Economics and Trade, Kyungpook National University, South Korea

Received 08 March 2022, Revised 27 April 2022 Accepted 29 April 2022

Abstract

This paper examines the effects of export subsidies on agricultural food exports, focusing on a case of *Gyeongsangbuk-do*. Using monthly data of agricultural food exports during 2007-2020 and the *GLS* regression analysis, we test the hypothesis whether the export subsidies would increase the exports of four major agri-food categories with three digit codes of HS such as fruits, vegetables, flowers, and mushrooms. Evidence shows that the export subsidies had statistically significant impacts on the agri-food exports except flowers. In order to test the robustness of the analysis, the agri-food export subsidies are reclassified into four sub-subsidy policies, and the analysis re-examines the effects of the sub-subsidies on agri-food exports. It shows that export policies for production stabilization, logistics, and overseas marketing promote the exports of agri-foods significantly. Alternative export policies are drawn in this study since the existing subsidies conflict with the WTO agricultural agreement.

Keywords: Agricultural products, Agri-food export subsidies, WTO Agriculture agreement, FTA Origins

JEL Classifications: F10, F13

* The author thanks two anonymous referees for their comments to revise this article. Data of this study was partly obtained under Jinhee Cheong(Gyeongbuk Provincial Office)'s permission from his degree thesis submitted to the Graduate School of Kyungpook National University.

^a First Author, E-mail: kimheeho9@gmail.com

© 2022 The Korea Trade Research Institute. All rights reserved.

I. 서론

우리나라는 1970년대까지 식량공급이 크게 부족한 상태이었으나, 농업 근대화 과정을 거쳐서 1990년 이후 쌀의 자급을 달성하였다. 농업인들은 농가소득을 높이기 위해서 식량작물보다 부가가치가 높은 원예작물을 선호하게 되었다. 그 이후 농산물의 시장개방으로 1990년 중반부터 농산물가격이 하락하였으며, 2000년대에는 경기침체로 인해 농산물의 생산과 소비도 정체되었다. 우리나라 정부는 국내소비에 의존한 농산물생산의 한계를 극복하기 위해 농산물 수출을 지원해왔다. 특히, 2004년 한-칠레 자유무역협정(FTA)이 발효되면서 전략적으로 농식품 수출지원 정책을 실시하였으며, 그 이후 농식품 수출은 지속적으로 증가하였다.

한편, WTO 농업협정은 농산물 수출보조정책을 자유무역을 왜곡시키는 주요 원인으로 판단하여 제10차 각료회의(Ministerial Conference, MC)에서 수출보조금의 폐지를 합의하였다. 그에 따라 수출보조금을 기반으로 하는 우리나라 농식품 수출지원 정책은 한계에 봉착하였다. 또한 2019년 10월 우리나라는 WTO 개도국 지위의 특혜포기를 선언하면서 농업수출은 미래 통상환경의 변화에 따라 많은 어려움을 겪을 것으로 예상되며, 새로운 수출지원 정책의 대안 마련이 시급하다.

농식품 수출지원 정책과 관련된 선행연구는 수출지원정책의 효과에 대한 연구, WTO농업협정의 수출보조금 금지에 대한 국제법적 연구, 비관세장벽으로서 농산물의 FTA원산지 결정기준에 대한 연구 등 세 가지 방향으로 구분된다. 먼저, 농산물 수출지원정책의 효과에 대한 연구로서 어명근 외(2011), 김병률 외(2008)과 김경필 외(2010, 2011)는 농식품 수출경쟁력 강화를 위한 요인과 한·중·일 수출지원정책의 비교를 통해서 수출경쟁력 개선방안을 제안하였다. 농산물 수출지원 정책과 농산물 수출기업의 특징에 대한 연구는 Schiopu (2022)와 Janzen, et al (2020) 등이 있다.

김성훈 외(2009), 강문성(2005), 조성제 외(2009), 최혜선(2014)와 광창근 외(2010)는 WTO 농업협정에서 농산물 수출보조금 금지조

항으로서 협정문 제9조4항(Article 9.4)에 대한 국제법적 근거를 제시하였다. 특히, 우리나라 수출지원 정책이 WTO규범상 정당한 수출보조 정책으로서 허용되는지를 검토하고 그 대응책을 제시하고 있다. 자유무역협정(Free Trade Agreement)에서 협정 가입국의 농산물 수출편익에 대한 연구는 Anderson, et al (2016), Grant and Boys (2012), Baldwin (2016) 등이 있다. 농식품 수출의 비관세장벽과 FTA원산지 결정기준에 대한 연구로서 정혜련 외(2014), 최유은(2016), 손용정(2017)는 FTA협정에서 관세장벽은 이행기간이 만료되면 철폐되므로 비관세장벽으로서 FTA원산지결정기준이 미래 우리나라 농업을 보호하는 역할을 하게 될 것이라고 주장하고 있다. 특히, 한국이 체결한 FTA의 농업분야 원산지규정과 미국, 일본, 중국, 유럽 등 주요국이 체결한 FTA의 원산지규정을 비교하여 협상전략을 제시하였다. Ferro, et al (2015)는 식품안정성 기준을 농식품 수출의 비관세장벽으로 사용한 사례를 연구하였다.

본 연구는 기존연구와 차별적으로 우리나라 농식품 수출비중이 가장 큰 경상북도 농식품 수출지원 정책과 그 성과를 미시적으로 검증하여 미래 새로운 무역환경 변화에 적합한 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 2007-2020년 경상북도 농식품 수출지원 정책 및 수출실적의 월별자료와 *GLS*(Generalized Least Squares)추정기법을 사용해서 농식품 수출지원 정책의 미시적 효과를 실증적으로 분석하였다. 검정기간에서 2007년은 경상북도의 농식품 수출지원 정책이 시작된 해이다. 본 연구는 경상북도의 사례에서 나타난 농식품 수출지원 정책을 세부적으로 수출기획, 생산안정, 통관물류, 해외홍보 등 네 가지 정책으로 구분하였으며, 세부 정책별 수출효과를 분석하였다. 농식품 수출자료는 농림부와 한국농수산물유통공사(2007년 8월)에서 발표한 농림축산물 품목분류 코드집(AG-HS code system)을 기준으로 통계자료로서 높은 신뢰도를 얻을 수 있는 3단위 중분류 품목 가운데 경상북도의 수출지원 정책 수혜를 받아 수출되었거나, 수출비중이 상대적으로 높은 품목인 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류 등 네 가지 농식품 수출자료를 대

상으로 하였다.

본 연구의 추정결과에서 농식품 수출지원 정책 가운데 수출효과가 큰 정책은 생산안정, 물류유통, 해외홍보의 지원정책이었으나, 수출기획 지원정책의 효과는 비 유의적이었다. 수출가격의 대응변수로서 수출시장 통화와 원화의 환율이 농식품 수출에 미치는 효과를 분석하였는데, 일본엔화 환율만 유의적이었다. 이는 우리나라 농식품 수출의 일본비중이 크기 때문이다. 농식품 품목별 수출지원 정책의 효과는 화훼류를 제외하고 과일, 채소, 버섯류의 수출실적에 통계적으로 유의적이었으며 양(+의) 효과를 미치고 있다. 지자체의 수출지원 정책이 유통기간이 매우 짧은 화훼류 보다는 과일, 채소, 버섯류의 수출에 효과를 보이고 있으며, 수출지원 정책 가운데 물류유통과 해외홍보 지원정책의 효율성이 큰 것으로 보인다. 본 연구의 의미는 우리나라 특정 지자체의 미시적인 수출지원 정책효과를 세부정책별, 품목별로 세분화시켜서 미래 수출지원정책의 가이드라인을 제시하는데 있다.

본 연구의 II장에서 농식품 수출현황과 수출지원 정책을 세부품목별, 수출대상국별로 구분해서 살펴보았다. III장에서는 수출지원 정책이 농산물 수출에 미친 영향을 실증적으로 분석하였으며, 수출지원 정책을 수출기획, 생산공급, 물류유통, 해외홍보 등 네 가지로 구분해서 세부 수출지원정책의 효과를 살펴보았다. 또한 WTO농업협정의 수출보조금 금지조항과 우리나라 수출지원 정책의 문제점을 제시하고자 한다. 마지막 장에서 연구의 요약과 미래 농산물 수출지원 정책의 시사점을 제시한다.

II. 경상북도 농식품의 수출현황과 수출지원 정책

우리나라에서는 1954년 농식품의 수출장려보상금 교부제도가 제정되었다. 이 제도는 농식품의 국내가격이 높아 수출이 어려운 경우 특정품목에 한해 수출로 인한 손실을 보상하여 수출을 장려하기 위한 제도였다. 당시 우리나라 정부의 부족한 재정을 감안하면 이러한 수

출지원 제도는 농식품 수출촉진에 중요한 기여를 한 것으로 보인다. 2000년 이후 농식품의 수출기반조성과 수출지원 정책이 추진되었고, 그 결과 우리나라 농식품 수출이 큰 폭으로 성장하였다. 또한 다자간 FTA협정이 체결되면서 농가와 농식품 수출업체들이 이를 활용할 수 있도록 해외 농식품 시장개척 사업을 지원하였다. 수출시장이 다변화하면서 사인 머스켓 같은 수출 스타품목을 발굴하여 지원하면서 농식품 수출도 급성장하였다.

여기에서는 지자체 차원에서 경상북도의 농식품 수출현황과 수출지원 정책을 미시적으로 살펴보고자 한다.

1. 농식품 수출현황

경상북도가 농산물 수출지원 정책을 실시한 이유는 과잉 생산된 농산물을 해외로 판매하여 농산물의 수급을 조절하는 것이었다. 최근 정부의 목표는 수급조절 효과보다는 농가소득의 향상과 국산 농산물의 세계화로 확장되었다. 이는 한류열풍으로 우리나라 제품에 대한 세계 시장의 인식변화로 우리 농식품이 다른 국가 농산물과 차별화되고, 외국 선호도가 증가하면서 수출이 크게 늘었기 때문이다. 농업인들이 외국인의 선호에 맞춘 제품을 개발하면서 국내 농산물의 해외수출이 크게 늘었고 농가소득의 증가로 이어졌다. <Table 1>은 경상북도 농축산업, 임업, 수산업 수출액 중 농산물 수출이 차지하는 비중을 보여주고 있다.

표에서 경상북도 농수산물식품의 전체 수출에서 농산물 수출이 차지하는 비율은 2007년 55.87%, 2010년 60.0%, 2020년 79.29%로 점차 증가하고 있다. 농산물의 수출금액은 2007년 6천만 불 정도였지만, 2020년에 5억불 이상 달성하면서 가파른 성장세를 보이고 있다. 수출 품목숫자도 2007년 121종에서 2020년 322종으로 확대되었다. 주요 농식품 수출 품목은 과실류로서 검증기간(2007-2020년)에 4.5억불을 수출하였으며, 수출대상 국가의 숫자도 2007년 52개국에서 2020년 139개국으로 크게 증가하였다. 축산물은 경북 농수산물 수출액의 1% 정도를 차지하며, 2007-2020년에 4백만 불의 수출

Table 1. Ratio of agri-food exports to total exports of agriculture in Gyeongsang-bukdo
(unit: thousand dollars, %)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total(A)	111,206	135,993	151,153	185,656	214,177	235,804	272,220
Agri-food(B)	62,132	83,740	98,372	111,388	133,697	158,540	190,690
Cattle(C)	3,505	3,593	3,811	3,806	4,442	3,586	2,450
Forestry(D)	10,107	5,333	7,265	9,547	7,563	7,849	8,195
Fishery(E)	35,462	43,327	41,705	60,915	68,475	65,829	70,885
Ratio of Agri-food(B/A)	55.87	61.58	65.08	60.00	62.42	67.23	70.05
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total(A)	390,080	384,327	497,904	522,959	532,752	528,548	633,920
Agri-food(B)	299,836	293,890	391,483	399,588	387,650	389,740	502,664
Cattle(C)	7,020	4,974	6,057	4,315	3,951	3,640	4,491
Forestry(D)	6,858	7,195	11,159	19,789	35,731	29,260	29,013
Fishery(E)	76,366	78,268	89,205	99,267	105,420	105,908	97,752
Ratio of Agri-food(B/A)	76.87	76.47	78.63	76.41	72.76	73.74	79.29

*Sources: Korea Agri-Fisheries & Food Trade Corporation, 2021

실적을 보이고 있다. 축산물의 수출 품목숫자는 2007년 13종에서 2020년 39종으로 확대되었고, 주요 수출품은 낙농품으로 검증기간동안 2000만 불을 수출하였으며, 그 다음 수출품은 양모, 돼지고기 등이다. 임산물은 경북 수출액의 4%를 차지하며, 수출 품목숫자는 2007년 25종에서 2020년 73종으로 확대되었다. 기타 수출품은 견과류가 있으며 검증기간동안 4600만 불을 수출하였다. 수출 국가수도 2007년 19개국에서 2020년 43개국으로 증가하였다. 수산물의 비중은 경상북도 수출액의 22%이며, 수출품목 수는 2007년 44종에서 2020년 106종으로 확대되었다. 주요 수출 품목은 갑각류이며 44,500만 불을 수출하였으며, 그 외에 황새치, 다랑어, 붉은 대게살 등이 수출되었다. 수출 국가수도 2007년 36개국에서 2020년 48개국으로 증가하였다.

농산물과 축산물, 임산물 그리고 수산물의

수출비중과 성장률이 크게 차이가 나는데, 이는 정부와 지자체의 농산물 수출지원 정책에 의한 것으로 판단된다. 농산물의 경우 경상북도에서 수출지원을 전담하는 팀을 운영하여 농가의 직접 생산과 수출이 지속가능하도록 지원하는 정책과 국제무역환경에 대응하는 경쟁력 강화 정책을 지원해온 반면, 축산물, 임산물, 수산물의 경우 별도의 수출지원 사업을 운영하지 않았기 때문에 지원정책의 차이가 농식품 수출 규모와 성장지속성의 차이를 초래한 것으로 나타났다.

경상북도의 농산물 수출가운데 과실류와 버섯류는 해외시장에서 수출경쟁력을 가지고 있지만, 채소류와 화훼류는 그 품목특성상 저장과 유통기간이 짧고, 운송과정의 손상에 따른 클레임이 많아서 수출경쟁력이 낮다. 따라서 경상북도의 수출지원 정책이 농산물의 수출에 미치는 효과를 분석하기 위해서는 농산물을 중

Table 2. Exports of fruits, vegetables, flowers and mushrooms (unit: thousand dollars)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Fruit	18,777	23,984	34,731	34,066	27,092	31,546	31,447
Vegetable	14,395	19,883	20,911	19,842	22,482	27,895	22,870
Flower	3,807	3,217	3,778	6,488	3,623	3,701	2,857
Muchroom	4,444	12,488	17,489	19,983	19,114	17,167	21,994
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fruit	28,724	29,081	37,051	31,121	36,535	42,490	47,147
Vegetable	22,529	21,805	23,056	20,409	22,313	28,922	29,476
Flower	2,077	374	330	265	1,495	1,461	1,621
Muchroom	22,005	20,941	22,550	25,667	30,694	31,141	24,234

*Sources: Korea Agri-Fisheries & Food Trade Corporation, 2021

더 세분류하여 분석할 필요가 있다. 여기에서는 농산물을 품목분류 코드(AG-HS코드)의 3단위 중분류에 해당하는 과실류, 채소류, 화훼류 그리고 버섯류로 세분화하여 품목별 수출실적을 조사해보았다. <Table 2>는 농산물 수출품 가운데 그 비중이 큰 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류의 수출현황을 보여준다.

경북에서 생산되는 과실류는 사과, 배, 복숭아, 포도 등이 있으며, 그중 사과·배가 주요 수출품이며 최근 샤인 머스켓이라는 신품종 포도가 급격한 수출성장세를 보이고 있다. 과실류는 경북 농산물 수출액의 13.0% 정도를 차지하며 2007년 1900만 불에서, 2020년 4700만 불로 성장세를 보이고 있다. 수출 품목 수는 2007년 15종에서 2020년 53종으로 확대되었으며, 가장 많은 수출비중을 차지하는 품목은 배로서 14년간 4.5억불을 수출하였다. 수출 국가수도 2007년 35개국에서 2020년 48개국으로 증가하였다. 경북에서 생산되는 채소류는 파프리카, 고추, 배추, 참외·멜론, 딸기 등이 있으며, 파프리카가 주요 수출 품목이었으나 최근 배추, 참외·멜론이 큰 성장세를 보이고 있다. 채소류는 경북 농산물 수출액의 9.0%를 차지하며 2007년 1400만 불에서 2020년 2900만 불로 증가하였다. 채소 수출품은 2007년 19종이 수출되었지만 2020년에는 67종으로 확대되었으며, 가장

많은 수출비중을 차지하는 파프리카는 같은 기간 3.2억 불을 수출하였다.

경북에서 생산되는 화훼류는 국화, 백합, 선인장 등이 있으며, 국화가 주요 수출품이었으나 최근 백합과 선인장이 큰 폭으로 성장세를 보이고 있다. 화훼류 수출은 경북 농산물 수출액의 1.0% 비중이며, 2007년 3.8백만 불에서 2020년 1.6백만 불로서 오히려 하락세를 보이고 있다. 수출품 숫자는 2007년 7종에서 2020년 4종으로 축소되었으며, 가장 많이 수출되는 품목은 국화로서 14년간 2700만 불을 수출하였다. 특히, 화훼류는 2010년 이후 급격하게 수출이 감소하였는데, 이는 중국정부의 사치품 규제강화정책과 일본 아베노믹스에 의한 엔화환율의 하락으로 화훼류의 수출경쟁력이 하락했기 때문이다. 특히 화훼류는 유통기간이 짧아서 시장 다변화가 불가능하고, 일본의 수출의존도가 커서 엔저현상의 영향을 크게 받았다. 경북에서 생산되는 버섯류는 팽이버섯, 새송이버섯, 만가닥버섯 등이 있으며, 주요 수출품은 팽이버섯과 새송이버섯이다. 버섯류 수출은 경북 농산물 수출액의 8.3% 비중이며 2007년 400만 불에서 2020년 2400만 불로 증가하였다. 수출 품목 수는 2007년 3종에서 2020년 8종으로 확대되었으며, 팽이버섯의 수출액은 같은 기간 1.8억 불을 수출하였다. 수출 국가수도

Table 3. Shares of agri-food exports to major export destination countries (unit: %)

	2007	08'	09'	10'	11'	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	20'
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Japan	47	43	40	36	33	32	25	18	17	15	15	15	15	11
U.S.	11	10	9	9	12	14	12	12	14	12	11	12	14	12
China	6	7	8	7	10	7	6	5	6	7	7	12	12	13
Taiwan	5	10	16	11	6	5	5	3	5	5	4	6	5	4
Hong-Kong	0	0	3	5	1	2	3	2	2	2	2	4	3	3
Etc.	31	30	24	33	38	39	48	60	56	60	60	52	52	58

*Sources: Korea Agri-Fisheries & Food Trade Corporation, 2021

2007년 7개국에서 2020년 19개국으로 증가하였다. 2020년 버섯류 수출이 감소했는데, 이는 미국으로 수출된 팽이버섯에서 리스테리아균이 검출되면서 FDA수입규제로 수출이 감소했기 때문이다.

농산품의 주요 수출대상국을 파악하는 것은 미래 수출지원 정책을 논의하는데 있어서 중요한 가이드라인을 제시할 수 있다. <Table 3>는 경상북도 농식품의 주요 수출대상국별 수출비중을 나타낸다.

초기 농산품의 해외수출은 지리적으로 가까운 일본의 비중이 컸다. 2007년 경상북도 농식품 수출금액 중 일본 수출금액의 비중은 47%, 미국이 11%, 중국이 6% 순이었다. 이 같이 경상북도 농식품 수출이 일본 의존형 구조로 인해 일본시장의 외부충격에 크게 영향을 받았다. 그 사례로서 일본정부는 경제침체를 극복하기 위해 2004-2007년 양적완화정책을 시행하여 1차 엔저현상을 불러왔고, 2013년 이후 아베노믹스(Abenomics)정책으로 2차 엔저(2012~2015)가 진행되어 엔/원화 환율은 16.9% 평가절하되었다. 엔화하락의 효과는 농산물 품목별로 다른 결과를 보여주었지만, 일본시장에만 의존할 경우 농산품의 수출위험이 크다는 것을 보여주었다. 엔저현상 이후 일본 의존형 수출위험을 분산하기 위해 경상북도는 농산물 수출시장의 다변화 정책을 추진하였으며, 그 결과 미국, 중국과 신흥시장의 수출이 증가하였다.

<Table 4>는 농식품 품목별로 수출대상국

가운데 일본 의존도를 산출한 결과이다. 과실류의 일본 의존도는 평균적으로 1.0%이며, 버섯류의 일본 의존도는 0.1%로 일본시장 의존도는 작고, 수출국가수는 평균 19.5개 국가로서 수출대상국의 다변화를 확보한 것으로 보인다. 채소류의 일본 의존도는 60.7%이며, 수출국가수는 평균 32.9개 국가로서 시장다변화의 성과가 완만하게 나타나고 있다. 화훼류의 일본 의존도는 75.7%이며, 2007~2013년에는 일본에만 수출하였지만, 2014-2020년에는 점차 수출시장이 다변화되었다. 검증기간동안 수출시장의 다변화 효과는 농산물 수출의 품목별로 서로 다르게 나타났다.

아시아국가의 농식품 수출가격 경쟁력을 측정하기 위해 수출시장 특성, 무역경쟁력 지수와 현시선호 상대경쟁력 지수(RCA)를 분석한 연구는 Long (2021), Ngo-Thi-Ngoc, et al (2021), Peterson, et al (2018) 등이 있다. 김한호 외(2009)와 김경필·김성훈(2011)은 생산비와 수출물류비용 등이 농산물 수출에 미치는 효과를 분석하였다. 이상현 외(2015)은 RCA지수를 사용해서 우리나라 농산물 가운데 수출경쟁력이 있는 품목은 간장, 견고추, 고추, 단감, 딸기, 밤, 배, 버섯 등이며, 반면 감귤, 고구마, 멜론, 사과, 오리고기, 토마토, 호박 등은 경쟁력은 낮다는 것을 보여주고 있다. 이들 연구에서 지적한 수출경쟁력이 있는 농산물은 경상북도의 주요 수출 농산물과 중복되어서 경북 수출지원 정책의 유효성이 우리나라 전체 농산물

Table 4. Ratio of agri-food exports to Japan among total agri-food exports (unit: %, numbers)

	Total		Fruit		Vegetable		Flower		Mushroom	
	Japan	# export country	Japan	# export country	Japan	# export country	Japan	# export country	Japan	# export country
2007	47.0	63	0.8	25	79.1	21	99.9	2	-	7
2008	42.8	65	0.6	32	76.6	20	99.9	2	0.06	14
2009	39.6	64	0.7	43	69.9	29	100.0	1	0.11	18
2010	35.6	69	1.9	39	73.1	30	100.0	1	0.18	22
2011	32.5	105	3.2	47	68.2	36	99.9	2	0.82	22
2012	32.3	118	2.0	67	63.8	36	95.4	3	-	19
2013	25.3	129	1.1	77	68.4	40	100.0	1	0.02	21
2014	18.0	140	1.5	78	61.9	36	96.3	2	0.16	18
2015	17.3	143	0.9	78	57.5	41	29.7	4	0.02	21
2016	14.6	132	0.5	67	55.9	34	83.5	5	0.001	25
2017	15.1	125	0.2	41	47.1	32	54.8	6	0.03	20
2018	14.7	132	0.3	38	53.5	33	38.8	7	-	22
2019	14.5	145	0.5	41	38.0	33	26.8	7	-	25
2020	10.5	142	0.2	34	36.5	39	34.8	8	-	19

*Sources: Korea Agri-Fisheries & Food Trade Corporation, 2021

에 대한 수출지원 정책의 유효성과 거의 일치한다.

2. 농식품의 수출지원 정책

경상북도의 농식품 수출지원 정책은 농축산 유통국에서 총괄적으로 정책을 수립하고, 농식품 유통과 수출팀이 경북지역 23개 시군, 경북통상(주), 농수산물유통공사(aT) 대구지역본부 등 관련기관의 협력을 통해 직·간접적으로 지원하고 있다. 중앙정부인 농림축산식품부의 수출지원 사업은 농수산물유통공사(aT)가 대행하므로 경상북도 수출지원 정책과 연계가 거의 없다. 경상북도의 수출지원 정책은 사업목적에 따라 4개 부문으로 나누어진다. 세부 부문별로 보면 수출기획, 생산안정, 통관물류, 해외홍보가 있으며, 다시 정책부문을 세분하면 17개 사업으로 나누어 볼 수 있다.

수출기획 지원정책은 농산물의 수출확대를 위해 전략적으로 지원하는 사업이며, 지역대학과 연구소에 용역을 추진하거나, 23개 시군의

수출참여도를 증진시키기 위해 수출이 우수한 시군을 포상하고 시군 자체의 수출진흥 사업을 추진할 수 있도록 사업비를 지원하고 있다. 그 외에 담당 공무원의 통상무역교육과 관련된 부분을 지원하기도 한다.

생산안정 지원부문은 농업생산자 단체가 수출지원을 받고나서 수출가격이 너무 낮거나 내수가격이 너무 높아 수출이 되지 않는 경우가 많다. 수출시점에 국내가격이 높을 경우 농업생산자는 해외바이어와 약속한 수출물량을 확보하지 못하게 되어 장기적인 무역신인도가 떨어지는 문제가 발생한다. 이를 보완하기 위해 수출물량 확보가 용이하도록 신선농산물과 농산물가공품 생산단체를 지원하는 정책을 갖추었다. 또한 해외시장에서 유사한 우리 농식품 간 가격경쟁을 방지하고자 단일품목의 수출조직을 구성하여 수출가격의 독점력을 높이기 위해 경상북도와 23개 시·군이 출연하여 기금을 조성하고, 농식품 품목별 수출협의회가 수출가격안정화를 할 수 있도록 지원하는 사업을 추진하였다. 신선농산물수출경쟁력 제고 사업은

수출전문단지 지정을 통해 수출농산물의 품질을 고급화하고, 수출업자의 안정적인 생산이 가능하도록 생산기반 확충을 지원하는 것이다. 주요 사업내용은 수확 후 품질관리시설로서 집하시설, 예냉시설, 선별기 등을 지원하고, 생산환경개선에 필요한 시설의 도입 또는 개보수를 지원한다. 기타 생산안정 지원 정책은 사과수출단지 기반시설지원, 미주지역 사과수출기반시설 설치, 수출농업 기술교육 등의 지원 사업이 있다. 신선농산물 예비수출단지육성 사업은 수출의지가 강하고 수출전문단지로 성장 잠재력이 있는 생산자 단체를 예비수출단지로 지정하여 생산부터 수출까지 패키지로 지원하여 수출전문단지로 육성하는 것이다. 가공단계가 높지 않은 단순가공형태의 신규 수출유망 품목을 지원하고 가공농산물의 수출을 촉진하고 있다. 특히 해외소비자 선호를 높이기 위해서 고품질 수출제품을 개발하고 생산하는 것도 지원한다.

통관·물류 지원부문은 농식품의 통관에 필요한 포장재 또는 국제인증을 갖추 수 있도록 지원하고, 물류과정에서 수출과실의 파손에 대한 해외바이어의 클레임을 받거나 가격이 낮아지는 문제를 극복하고 친환경문제에도 대응할 수 있도록 새로운 농식품 포장형태를 개발해서 시범운영하고 있다. 또한 농산물이나 농산물가공품의 경우 물류비 부담으로 인해 수출경쟁력을 낮아지는 문제를 해결하기 위해 항공 또는 선박의 농산물 수출물류비 일부를 지원하고 있다. 농식품 수출거래에서 소규모 업체와 처음 거래를 하는 바이어에게 수출품에 대해 신뢰를 준다는 것은 쉽지 않다. 이러한 무역 신뢰성 문제에 도움을 주고자 '프런티어기업'으로서 경상북도의 인증을 받아 바이어에게 기업신뢰 및 마케팅 스토리를 제공하여 해외시장의 접근성을 향상시킨다. 선정된 기업은 국제식품박람회, 해외시장개척, 수출컨설팅 등 인센티브를 지원받게 된다. 신선농산물의 수출원가에 크게 영향을 주는 비용은 물류비인데, 이는 신선농산물 수출의 경우 운송 시간소요와 저운유지에 따라 품질이 영향을 많이 받기 때문이다. 따라서 판매 가능한 품질을 유지하며 수출을 촉진하기 위해서 물류비 일부(15%)를 경북에서 지원한다.

해외홍보 지원부문은 해외지역에 경상북도에서 생산된 농산물을 홍보하고 수출을 촉진하기 위해 홍보사업비를 지원하는 사업과 해외신시장 개척을 위해 경북통상(주)과 연계하여 해외 판촉을 진행하는 사업, 국제식품박람회 등 국제행사에 참관하기 위해 한국농수산물유통공사(aT)와 연계하는 사업이 있다. 문제는 해외홍보 지원 사업이 농산물의 수출에 미치는 효과가 직접적인지, 또는 간접적으로 나타나는지에 대한 의문이 존재한다. 이철 외(2013)은 해외시장 경쟁력의 결과로 나타나는 수출성과는 정부 해외마케팅 지원 사업에 의한 직접적 효과보다는 기업의 자체 마케팅 역량강화를 통한 수출성과라는 결과를 보여주었다. 따라서 지자체의 해외마케팅 지원사업의 효과는 간접적으로 수출성과에 기여하는 것으로 보인다. 경상북도 농식품의 수출증대를 위한 해외시장개척 방식은 국제식품박람회에 참여하거나 현지에서 수출상담회개최 또는 판촉활동을 추진하는 것이 효과적이다. 하지만 영세 농가와 소규모 업체가 직접 참여하는 것이 어려워서 경상북도는 도내 수출전문가집단인 경북통상(주)과 한국농수산물유통공사(aT)의 협조를 통해 민간 협력 네트워크 구축하여 수출대상국별 맞춤형 공동 해외마케팅을 추진하고 있다. 특히, 국제식품박람회 참석에서 발생하는 부스(booth)비, 저운저장시설 이용료, 샘플 통관비, 통역비 등을 지원하고, 현지 판촉행사 진행에서 발생하는 행사비, 홍보비, 식식비 등을 지원하고 있다. 경북 농식품 K-FOOD FAIR지원, 지자체공동마케팅지원 등 단기로 진행된 해외홍보 지원 사업을 통합하여 해외마케팅을 지원하고 있다. <Table 5>는 경상북도 농식품 수출지원 정책의 세부 지원 사업별 예산 현황을 보여주고 있다.

경상북도의 수출지원 사업예산은 도 사업비로 한정한다. 농림축산식품부의 수출지원사업은 농수산물유통공사에서 일괄하여 위탁 추진되므로 지방자치단체와 연결성이 없다. 경상북도는 지자체 시·군과 매칭사업을 추진하고 있지만, 이 연구에서는 경상북도의 예산으로 추진하는 세부 수출지원 사업들만 대상으로 분석하고자 한다. 경상북도 수출지원사업의 예산내역은

Table 5. Budget spending of Agri-food export subsidies (unit: thousand won)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	2,066,000	2,234,500	4,094,400	2,687,030	2,435,317	2,751,151	2,630,510
Planning	15,200	44,500	150,000	175,000	-	-	50,000
Production	615,400	575,000	600,000	600,000	745,240	1,108,000	810,400
Logistics	1,200,200	1,400,000	3,000,000	1,477,330	1,356,077	1,114,851	1,098,110
Promotion	235,200	215,000	344,400	434,700	334,000	528,300	672,000
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	3,029,810	3,469,307	6,337,608	8,014,980	7,991,600	7,576,110	7,550,000
Planning	-	390,000	390,000	390,000	390,000	240,000	240,000
Production	802,190	891,520	2,756,808	3,387,180	3,379,800	3,369,000	3,089,000
Logistics	1,492,320	1,288,287	1,572,000	1,618,000	2,172,000	2,248,000	2,448,000
Promotion	735,300	899,500	1,618,800	2,619,800	2,049,800	1,719,110	1,773,000

*Sources: 2021 administration data of Gyeongsang-bukdo

*Notes: Data of Table due to its re-classification process may be different from actual data.

Table 6. Budget spending of classified Agri-food export subsidies (unit: %, thousand won)

	Classification	Ratio	Total('07~'20)
	Agri-foods	100.0	62,868,323
	Fruit	46.60	29,295,653
	Vegetable	13.25	8,330,622
	Flower	6.77	4,253,717
	Mushroom	20.64	12,973,826
	Etc.	12.75	8,014,504
	Export Subsidies	100.0	62,868,323
Planning		3.94	2,474,700
	Export Planning Team	0.64	402,200
	Local Government Support	3.30	2,072,500
Production		36.15	22,729,538
	Agri-food competitiveness promotion	15.59	9,798,838
	Incubating Agri-food export complex	1.66	1,046,520
	Agri-food firms' competitiveness promotion	0.93	586,980
	Agri-food export frontier promotion	1.82	1,144,000
	Agri-food production facilities	0.21	135,000
	Funding agri-food export promotion	4.77	3,000,000
	Support agri-food export promotion	8.20	5,158,000
Logistics		37.36	23,485,175
	Agri-foods' brand name promotion	1.02	639,480
	Quality control for Agri-food exports	0.32	200,000
	Logistics of agri-food exports	36.02	22,645,695
Promotion		22.55	14,178,910
	Promotion of agri-food exports	2.31	1,455,000
	Overseas market promotion of agri-food exports	13.51	8,495,200
	Marketing infrastructure of agri-food exports	3.66	2,300,000
	Other supports of overseas marketing	3.07	1,928,710

*Sources: 2021 administration data of Gyeongsang-bukdo

Table 7. Annual budget spending of export subsidies on sub-classified agri-foods

(unit: thousand won)

Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	2,066,000	2,234,500	4,094,400	2,687,030	2,435,317	2,751,151	2,630,510
Fruit	1,167,954	1,224,965	2,062,224	1,338,270	1,440,975	1,775,786	1,223,378
Vegetable	282,549	313,163	590,906	379,212	301,669	326,356	372,700
Flower	88,370	94,527	176,269	163,966	145,868	165,663	200,307
Muchroom	431,998	497,397	1,053,517	558,632	431,812	316,424	604,201
Others	95,129	104,448	211,484	246,950	114,992	166,922	229,924
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	3,029,810	3,469,307	6,337,608	8,014,980	7,991,600	7,576,110	7,550,000
Fruit	1,217,337	1,354,946	2,860,220	3,258,251	3,357,256	3,417,997	3,596,094
Vegetable	715,753	547,346	774,546	1,118,515	974,364	822,036	811,507
Flower	219,587	339,631	488,018	687,929	600,877	427,233	455,472
Muchroom	651,270	829,537	1,050,538	1,598,416	1,770,297	1,639,884	1,539,903
Others	225,863	397,847	1,164,286	1,351,869	1,288,806	1,268,960	1,147,024

*Sources: 2021 administration data of Gyeongsang-bukdo

*Notes: Data of Table due to its re-classification process may be different from actual data.

경상북도의 연도별 합본예산서를 기준으로 조사되었다. 2007-2020년 경상북도 수출지원사업 예산은 총 628억 6,832만원이다. 지원 사업별 사업비 비중은 수출기획 분야 3.94%(24억 7,470만원), 생산안정 분야 36.15%(227억 2,954만원), 통관물류 분야 37.36%(234억 8,518만원), 해외홍보 분야 22.55%(141억 7,891만원)로 생산안정과 통관물류 분야의 비중이 비슷하고 타 분야 지원에 비해 높게 나타났다.

(Table 6)은 2007-2020년 수출지원정책의 농식품 품목별, 세부 사업별 운용현황을 나타낸다. 한편, 경상북도에서 지원하는 세부 지원 사업은 농식품 품목별로 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류로 분류하였다. 4가지 품목에 포함되지 않고 소액지원을 받는 품목들은 기타분류로 통합하였으며, 다음 장의 실증분석에서는 제외하였다.

(Table 7)은 경상북도 농식품 품목별 수출지원예산 현황을 보여준다. 품목별 세부지원사업비의 비중은 과실류 46.60%, 채소류 13.25%, 화훼류 6.77%, 버섯류 20.64%, 기타류 12.75% 으로서 과실류 지원정책이 가장 높은

비중을 차지했다.

Ⅲ. 실증분석

1. 자료

여기에서는 우리나라 경상북도의 수출지원정책이 농식품 수출에 미치는 효과를 실증적으로 추정해보고자 한다. 검증기간은 경상북도 농식품 수출지원정책의 예산금액에 대한 자료를 확보할 수 있는 2007-2020년이며, 자료는 농식품 수출과 지원정책예산의 월별자료를 사용하였다. 농식품 수출금액은 경상북도 농식품 품목별 수출액을 사용했으며, 농식품 수출을 결정하는 설명변수로서 농식품 수출지원 정책, 수출대상국가의 시장규모와 수출가격을 사용하였다. 농식품 수출지원정책의 대응변수로서 농산물 수출지원정책의 예산금액을 사용했으며, 세부적인 수출지원정책의 대응변수는 Table 6에서 나타난 세부 지원정책의 예산금액을 사용하였다. 수출가격의 대응변수로서 우리

나라 주요 농산물 수출대상국인 미국, 중국, 일본, 대만, 홍콩 화폐의 원화 환율을 사용하였다. 수출대상국가 시장규모의 대응변수로서 소득수준을 사용하였는데, 특히, 경상북도 농식품 수출비중이 큰 국가로서 미국, 중국, 일본의 소득수준을 고려하였다.

수출 농산물은 농림부·한국농수산물유통공사(2007년 8월)에서 발표한 농림축산물 품목분류 코드(AG-HS code system)를 기준으로 통계자료로서 높은 신뢰도를 얻을 수 있는 중분류(3단위) 품목 가운데 수출지원 정책의 수혜를 받아 수출되었거나, 정책적으로 중요한 품목들을 감안하여 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류 등 네 가지 농식품 수출자료를 대상으로 하였다. 분석의 신뢰도를 높이기 위해 2007-2020년까지 경상북도의 행정자료에서 수출지원 금액을 재분류하였다. 주요 수출대상국의 환율과 소득은 한국은행 경제통계시스템과 국제통화기금(IMF)의 IFS (International Financial Statistics)에서 발췌하였고, 농식품 수출자료는 한국농수산물유통공사의 수출데이터를 활용하였다. 수출대상국의 소득은 일인당 GDP의 월별자료가 없어서 산업생산지수의 월별자료를 사용했다. 경북 농산물 주요 수출품목인 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류의 수출실적 현황과 품목별 수출지원정책의 예산금액은 Table 7에 나타나 있으며, 검증기간동안 월별 자료숫자는 168개이다.

2. 실증모형과 농식품 수출지원정책의 수출효과 추정

여기에서는 경상북도의 농식품 수출지원 정책이 농식품 수출에 미치는 효과를 실증적으로 분석하기 위해 추정모형 식(1)을 사용하였다. 식(1)은 국제무역의 중력모형(gravity model)을 농식품 수출모형에 적용한 것으로서 농식품 수출의 설명변수로서 수출지원 정책, 수출시장의 시장규모, 수출가격을 사용하였다. 중력모형에 대한 연구는 Baldwin and Taglioni (2006), Chaney (2008)을 참고하기 바란다. 식(1)

의 종속변수는 경상북도 농식품 수출금액(EX_t)이며, 식(2)는 농산물 품목별(i) 수출(EX_{it})을 설명하는 추정모형이다.

$$EX_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \beta_2 S_{jt} + \beta_3 Y_{jt} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$EX_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \beta_2 S_{jt} + \beta_3 Y_{jt} + \epsilon \quad (2)$$

여기에서 EX_t 와 EX_{it} 는 t 기에 전체 농산물 수출금액과 농산물 품목별(i) 수출금액의 로그 값이다. x_t 와 x_{it} 는 전체 농산물 수출지원 정책과 세부 수출지원 정책(k)의 예산금액의 로그 값, S_{jt} 는 수출가격의 대응변수로서 수출대상국(j)과 우리나라 원화 환율의 로그 값, Y_{jt} 는 수출대상국(j) 소득의 로그 값이다. ϵ_t 와 ϵ_{it} 은 각각 전체 농식품 수출과 품목별(i) 수출의 추정오차이며 백색잡음이라고 가정한다. $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ 는 추정 회귀계수로서 수출지원 정책, 수출가격과 수출시장규모가 농식품 수출에 미치는 효과이다. β_0 는 상수로서 농식품별(i) 수출특성을 반영한다. 전통적인 OLS(Ordinary Least Squares) 추정기법은 오차의 이분산성(heteroscedasticity)과 자기상관성(autocorrelation)으로 추정결과가 편기(biased)될 수 있다. 이를 수정하기 위해서 과거 1기 시차변수를 고려한 GLS (Generalized Least Squares) 추정기법을 사용하였다. 식(1)과 (2)에 대한 GLS추정결과는 <Table 8>에 나타나 있다. 실증분석에서 먼저 전체 수출지원 정책이 농식품 수출에 미치는 효과를 분석하고, 그다음 수출지원 정책을 세부정책별로 구분해서 세부 지원정책의 수출효과를 분석하였다. 전체 수출지원 정책의 효과는 Table 8의 첫째와 둘째 칼럼에, 세부 지원정책의 수출효과는 셋째와 넷째 칼럼에 나타나 있다.

추정결과에서 모형의 F-통계량은 유의적이었으며, 이는 추정모형에서 종속변수와 설명변수 간 관계가 적절하다는 것을 나타낸다. 전체 수출지원 정책의 수출효과에서 조정된 R^2 는 0.6180으로 식(1)의 설명변수가 농식품 수출을 상대적으로 잘 설명하고 있다는 것을 나타낸

Table 8. The GLS-estimation results of equations (1) and (2)

Dependent Var:	Agri-food export	Dependent Var:	Agri-food export
	Coefficient (t-statistics)		Coefficient (t-statistics)
Constant	0.6525 (0.3411)	Constant	0.5561 (1.0024)
Total Export subsidies	0.8320* (3.3305)	Total Export subsidies	0.7812* (3.0234)
		Planning	0.0206 (0.8977)
		Production	0.0512* (2.9901)
		Logistics	1.01123* (5.5437)
		Promotion	0.9403* (3.0612)
Chinese Yuan/U.S.Dollar	0.0523 (0.0345)	Chinese Yuan/U.S.Dollar	0.0645 (0.2020)
Won/U.S.Dollar	0.6709 (0.5223)	Won/U.S.Dollar	0.7455 (0.6987)
Yen/U.S.Dollar	0.9845* (2.9011)	Yen/U.S.Dollar	0.7030* (3.1544)
Hongkong dollar/U.S.Dollar	0.5620 (0.5538)		
Taiwan dollar/U.S.Dollar	0.44022 (0.6777)		
China GDP	0.8944 (1.6810)	China GDP	0.9932 (1.6700)
U.S. GDP	0.9013* (1.9922)	U.S. GDP	1.2210* (1.9734)
Japan GDP	1.2250* (2.0335)	Japan GDP	1.0325* (3.1220)
adj. R^2	0.6180	adj. R^2	0.8923
F-Statistics (p-value)	24.4520 (0.0001)	F-Statistics (p-value)	39.3601 (0.0001)
Observation #	168	Observation #	168

*Note: * indicates the significance at 5% level.

다. 회귀계수 아래 괄호안의 값은 t-통계량이다. 총 수출지원 정책 예산이 농식품 수출에 미치는 효과는 0.8320이고, 5% 유의수준에서 유의적이었다. 이는 농산물 수출지원 정책 예산이 1% 증가할수록 농산물의 수출실적이 0.83% 증가한다는 것을 나타낸다. 한편, 수출대상국의 환율은 주요 수출국인 중국, 미국, 일본, 홍콩,

대만 가운데 일본엔화 환율만 유의적이었다. 이는 경상북도의 농산물 수출에서 지리적으로 가까운 일본의 비중이 크기 때문이다. 일본엔화 환율의 1% 상승(원화의 평가절하)은 농산물 수출을 0.98% 증가시키는 것으로 나타났다. 하지만 다른 주요 수출대상국의 환율은 5% 수준에서 모두 비유의적이었다.

Table 9. The *GLS* estimation results on the effects of export subsidies on sub-agricultural foods

Variables	Fruit	Vegetable	Flower	Mushroom
Constant	0.3387* (2.5543)	0.4453* (3.8890)	0.6678* (2.4455)	0.3426* (2.0119)
Export subsidy	0.5525* (3.2256)	0.4435* (3.1123)	-0.7830* (-2.8871)	0.5800* (3.2333)
Yen/Dollar	0.2133* (2.4430)	0.2988* (2.6488)	0.7934* (2.0133)	0.7882* (2.7321)
U.S. GDP	0.9844* (1.9903)	0.7845* (2.0934)	0.9988* (2.1140)	0.9889* (2.1134)
Japan GDP	0.6880* (2.5467)	0.8034* (3.0111)	0.9880* (3.3455)	1.0025* (2.9981)
R2,	0.7830	0.7634	0.7320	0.7822
F-Statistics (p-value)	11.3425* (0.0001)	10.1555* (0.0001)	14.4556* (0.0001)	15.3465* (0.0001)

*Note: * indicates the significance at 5% level

수출대상국의 소득이 농식품 수출에 미치는 효과는 미국과 일본의 경우 5% 유의수준에서 통계적으로 유의적이었다. 미국과 일본의 소득이 1% 증가하면 농식품 수출이 각각 0.90%, 1.22% 증가하는 것으로 나타났다. 수출시장의 소득이 중국과 아시아의 농식품 수출에 미치는 효과는 Lin and Zhang (2020), van Wyk, *et al* (2021)의 연구를 참고하기 바란다. 앞의 실증결과를 요약하면 경상북도 농산물의 수출지원 정책과 엔화 환율, 미국과 일본의 소득수준이 경북의 농식품 수출에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보인다.

한편, 수출지원정책의 수출효과를 세부정책 별로 구분해서 추정해보았으며 추정결과는 Table 8의 셋째와 넷째 칼럼에 나타나 있다. 수출지원 정책은 수출기획, 생산안정, 통관물류, 해외홍보 등 네 가지 분야로 구분하였으며, 주요 수출국인 미·중·일의 원화환율과 소득수준을 설명변수로 포함하였다. 실증결과에서 수출지원 정책 가운데 수출기획을 제외하고 생산, 물류, 홍보 지원정책은 모두 통계적으로 유의적이었다. 이는 수출지원 정책이 생산안정, 통관물류, 해외홍보를 통해서 농산물의 수출실적을 증가시키는 것으로 보인다. 수출 지원정책 가운데 통관과 해외홍보 지원정책의 회귀계

수가 상대적으로 커서 이들 지원정책이 가장 효율적으로 농식품 수출에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이 같은 결과는 수출지원 정책 가운데 수출물류비 지원정책의 특성과 관련이 있다. 수출물류비 지원정책은 사후지원방식으로서 수출량의 일정비율에 따라 보조금이 지원되므로 수출실적과 상호매칭이 비교적 정확하다. 생산안정 지원금은 지원받은 생산물이 100% 수출로 이행되지 않아서 발생하는 차이가 존재하는 문제가 있다. 해외홍보 지원금은 그 효과가 간접적으로 나타나거나, 홍보의 범위와 효과가 나타나는 시점과 지원시점의 차이가 발생할 수 있다.

3. 농산물 품목별 수출지원정책의 효과

여기에서는 전체 농산물 대신 농식품을 과실, 채소, 화훼, 버섯 등 4개 품목으로 세분화해서 수출지원 정책의 효과를 살펴보았다. (Table 9)은 경상북도 농식품 수출지원 정책금액과 일본 엔화환율, 미국과 일본의 소득이 농식품 품목별 수출에 미치는 효과를 추정한 결과이다. 회귀계수 아래 괄호안의 값은 t-통계량이다.

경상북도 과실류 수출지원금의 회귀계수는 0.5525이고, 통계적으로 5%수준에서 유의적이었다. 이는 수출지원 정책보조금이 1% 상승했을 때 과실류 수출실적은 0.55% 증가한다는 것을 보여준다. 엔화 환율도 통계적으로 유의적이었는데, 그 추정계수가 0.2133이었다. 이는 원/엔 환율이 1% 상승했을 때 과일류의 수출실적은 0.21% 상승하는 것으로 보인다. 미국과 일본의 소득이 과실류 수출에 미치는 효과는 그 추정계수가 각각 0.9844과 0.6880이었으며, 5% 유의수준에서 유의적이었다.

한편, 경상북도 채소류 수출지원금의 추정 회귀계수가 0.4435이고, 통계적으로 5% 유의수준에서 유의적이었다. 이는 수출지원금이 1% 증가하면, 채소류의 수출실적은 0.44% 증가하는 것으로 볼 수 있다. 채소류의 수출에서도 일본엔화 환율이 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 엔화 환율의 회귀계수는 0.2988이며, 엔화환율 1%증가는 채소류의 수출을 0.29% 증가시키는 것으로 나타났다. 미국과 일본의 소득이 채소류 수출에 미치는 효과는 각각 0.7845, 0.8034이었으며, 5% 유의수준에서 유의적이었다. 이는 미국과 일본의 소득이 1% 증가하면, 채소류 수출은 0.78%, 0.80% 증가하는 것으로 나타났다.

화훼류 수출지원금과 일본엔화 환율이 경상북도 화훼류 수출실적에 미치는 효과에서 회귀계수가 각각 -0.7830과 0.7934이고 통계적으로 유의적이었다. 즉, 수출지원보조금이 1% 상승했을 때 화훼류 수출실적은 오히려 0.78% 하락하는 것으로 나타났다. 이는 2013년 전후 2차 엔저현상으로 화훼류의 수출실적이 감소했고, 화훼 수출농가의 어려움을 보완하기 위한 수출지원 예산은 오히려 증가함으로써 수출실적이 감소해도 수출지원 예산이 증가하는 음(-)의 관계가 나타난 것으로 보인다. 또한 화훼류 수출실적의 감소와 수출지원 정책 예산의 급격한 증가로 인해 두 변수 간 회귀계수의 크기가 다른 품목보다 크게 나타났다. 일본 엔화환율의 상승은 다른 품목과 유사하게 화훼류의 수출을 증가시키는 것으로 나타났다. 미국과 일본의 소득이 화훼수출에 미치는 효과는 0.9988과 0.9880이었으며, 5% 유의수준에서 유의적이었다.

경상북도 버섯류 수출실적에서 버섯류 수출지원금의 회귀계수가 0.5800이고, 통계적으로 유의적이었다. 이는 버섯류의 수출지원보조금이 1% 증가했을 때 수출실적은 0.58% 증가하는 것으로 보인다. 엔화 환율의 계수는 0.7882이고 통계적으로 유의적이었다. 미국과 일본의 소득이 버섯수출에 미치는 효과는 0.9889, 1.0025이었으며, 5% 유의수준에서 유의적이었다. 미국과 일본의 소득이 1% 증가하면, 버섯수출은 0.98%, 1.0%증가하는 것으로 나타났다.

앞의 실증 분석에 농식품 수출지원정책의 유의적인 효과를 살펴보았는데, 경상북도 농식품 수출지원 정책은 WHO농업 수출지원정책의 금지조항과 상충되고 있다. 다음 장에서는 농식품 수출지원 정책과 WTO 농협협정의 수출보조금 금지조항의 상충문제를 설명하고, 새로운 정책적 제안을 제시하고자 한다.

IV. 결론 및 농식품 수출지원정책의 과제

이 연구는 경상북도의 주요 수출 농식품인 과일, 채소, 화훼, 버섯류를 대상으로 수출지원 정책이 농식품 수출에 미치는 영향을 미시적으로 분석하였으며, 이를 통해 미래 무역환경변화에 대응하는 새로운 수출지원 정책에 대한 시사점을 제시하고 있다. 연구의 실증분석에서 2007-2020년 농식품 수출지원 정책, 수출대상국의 소득수준과 수출가격이 농식품 수출에 미치는 효과를 GLS추정기법을 사용해서 분석해 보았다. 수출지원 정책의 대응변수로서 전체 수출지원 금액과 수출정책별 세부지원 금액을 각각 사용하였으며, 수출가격의 대응변수로 수출대상국의 환율, 수출대상국 시장규모의 대응변수로서 소득수준을 사용하였다. 농식품 수출은 중요도가 높은 과실류, 채소류, 화훼류 및 버섯류 등 네 가지 품목으로 세분화하여 각각 실증분석을 시도하였다.

본 연구의 추정결과에서 수출지원 정책과 엔화 환율, 수출대상국 소득수준이 농식품 수출에 유의적인 효과를 보이고 있다는 것을 보여주고 있다. 또한, 농식품 수출지원 정책을 세분

화하여 수출기획, 생산안정, 통관물류, 해외홍보로 구분하여 다시 추정하였는데, 수출기획을 제외한 나머지 부분에서 유의미한 효과를 나타내고 있다. 한편 농식품 품목을 과실류, 채소류, 화훼류, 버섯류 등 4가지 품목으로 구분하여 추정하였는데, 화훼류를 제외하고 나머지 농식품 수출에서 수출지원 정책, 엔화환율과 수출대상국의 소득이 유의적인 효과를 미치는 것으로 보인다. 이 같은 결과는 농식품 수출지원 정책이 농식품 수출에 유의적인 영향을 미치고 있어서 수출실적 확대에 큰 역할을 해왔다는 것을 보여준다.

하지만, 경상북도 농산물 수출지원 정책의 과제는 WTO 농업협정에서 명시하고 있는 수출보조금 금지조항과의 상충문제이다. 농식품 수출지원 정책은 WTO 농업협정에서 수출보조금 지원 금지조항을 위반하여 더 이상 지속하기 힘들다. 또한 우리나라는 2019년 개도국지위를 포기하면서 미래 국제무역환경에서 개도국의 농업특혜도 누릴 수 없게 되었다. 따라서 미래 무역환경변화에 대응하기 위해 수출지원 정책의 변화가 필요하다.

WTO 농업협정에서 지자체와 정부의 농업시장개입, 농업 생산촉진과 관련된 모든 국내 정책을 농업 보조정책으로 간주하고, 이 정책에 투입된 모든 예산과 비용을 농업보조금이라고 정의한다. 농업보조금은 국내보조금과 수출보조금으로 구성되며, 농업협정의 보조금이 다른 협정의 보조금에 우선한다. WTO 농업협정의 제1조(e)에서 수출보조금 정책의 정의, 제8조에서 수출보조금의 감축약속, 제9조1항에서 수출보조금의 유형규정, 제10조1항에서 제9조1항 이외의 수출보조가 해당 약속을 우회하여서는 안 된다고 규정하고 있다. (출처 : 외교부 - WTO 농업에 관한 협정). WTO 농업협정 제9조1항에서 감축대상 수출보조금의 6가지 유형은 다음과 같다: ① 수출실적을 조건으로 기업, 산업, 농업 생산자, 또는 생산자 조합이나 협회 또는 유통위원회에 정부 또는 정부대행기관의 현물지급을 포함한 직접보조금의 제공. ② 국내시장의 구매자에게 동종 상품의 시장가격보다 낮은 가격으로 정부 또는 정부대행기관이 비 상업적 농식품 재고의 수출 또는 처분비용.

③ 농산물 또는 수출품의 원료가 되는 농산물에 대해 정부가 조성한 재원에 의한 수출보조 지급. ④ 등급향상과 가공비용 및 국제운송 비용을 포함하여, 농산물 수출에 대한 유통비용 절감을 목적으로 한 보조금의 제공. ⑤ 국내 수송물량에 비해서 보다 유리한 조건으로 정부가 제공하거나 의무화한 수출물량에 대한 국내 운송비 지급. ⑥ 수출상품에 포함되는 것을 조건으로 한 농산물보조금 등이 있다.

이 가운데, 개도국에게 예외적으로 허용되는 수출보조금은 제9조1항의 ④ 수출유통비용 절감 지원, ⑤ 수출품에 대한 운송비 지원 등이 다. WTO는 개도국의 참여를 유도하기 위해 개도국이 자기선언을 통해 개도국 여부를 선언하면 특혜대우를 받을 수 있도록 하고 있다. 개도국은 특별관세 등 무역특혜와 관세 및 보조금의 감축의무이행을 완화시킬 수 있으며, 선진국의 기술지원 등 150여개 우대조항을 받을 수 있다. 우리나라는 1996년 OECD 가입을 계기로 농업분야에서만 개도국 특혜를 인정받아 관세 및 보조금 감축 등에서 혜택을 받고 있었다. 하지만, 미국을 중심으로 OECD 국가들이 경제발전 수준이 높은 국가들이 개도국 특혜를 계속해서 받는 것에 대해 문제를 제기해왔다. 미국이 제시한 개도국의 기준은 세계은행의 분류상 고소득국, OECD 회원국, G20 회원국, 세계무역비중 0.5% 이상인 국가로서 이 가운데 한 가지 조건만 해당하면 개도국 특혜를 포기해야 한다고 주장했다. 우리나라는 4개 기준 모두 충족하는 유일한 국가이다. 따라서 2019년 10월 25일 우리나라는 싱가포르와 브라질 등과 함께 미래 WTO 농업협상에서 개도국 특혜를 주장하지 않기로 결정했다.

경상북도 농식품 수출지원 정책은 WTO 농업협정의 수출보조금 금지조항을 위반할 뿐 아니라, 개도국특혜 포기로 인해 더 이상 기존의 수출보조금 정책을 지속적으로 사용하기 힘들다는 문제점이 있다. 다만 새로운 WTO 협상이 타결되기 전까지 ('08년 농업협상 결렬 이후 중단된 상태) 기존특혜가 유지될 것이므로 남은 기간 동안 개도국특혜 포기로 인한 농산물 수출보조금의 대안으로서 새로운 수출지원 방안을 시급하게 준비해야 한다.

우리나라 농업분야의 세 가지 가이드라인은 다음과 같다; 첫째, 미래 WTO 협상에서 농업 민감 분야를 최대한 보호할 것. 둘째, 우리나라 농업에 피해가 발생할 경우 피해보전대책을 마련할 것. 셋째, 미래 농업 투자차원에서 농업 경쟁력 제고정책을 추진하고, 농가소득안정 및 경영안정을 지원하는 것이다. 또한 공익형 직불제의 도입, 농업재해 복구비의 현실화, 농업재해보험의 품목확대 및 보장범위개선이 필요하다. 한편, 국산 농산물의 수요기반을 넓히기 위해서 로컬푸드 소비기반 마련, 임산부 친환경농산물 지원, 초등학교 과일간식 확대, 주요 채소류 가격안정제 확대, 품목별 의무자조금 활용 등의 사업을 통해 농식품의 수급조절기능을 강화하는 것이다. 마지막 농업경쟁력 강화 방안은 청년 후계자 농업인을 육성하는 것이다.

농식품 수출지원 정책의 문제점은 생산안정 지원정책의 경우 국내가격이 상승하면 보조금 지원으로 생산된 농식품이 수출보다 내수시장으로 전환될 수 있는 가능성이 있다. 해외홍보 보조금정책의 문제는 그 효과가 간접적이어서 보조금 효과의 범위와 시점을 특정하기 어렵다는 점이다. 이러한 기존 수출지원 정책의 문제점을 제거하고 실용적인 정책대안은 다음과 같다. 첫째, 수출이행 조건부 생산안정 지원정책의 제안이다. 수출이행 조건부 생산안정 지원정책은 과거 수출이행실적을 평가하여 대상을 선정하고 미리 정해둔 미래 수출의무를 담보로 사후에 보조금을 지원하는 정책이다. 이 경우

수출의무 이행조건을 통해 수출품의 생산을 안정화할 수 있다. 둘째, 농식품 통관물류 지원정책의 사후지원 방식에 대한 제안이다. 수출지원 정책 가운데 통관물류 지원정책의 수출효과가 가장 크게 나타났다. 생산안정 및 해외홍보 지원과 달리 통관물류의 사후지원방식은 법인격이 아닌 정해진 농식품에 대해 수출이행을 완료한 경우에만 사후적으로 보조금을 지원하는 방식이다. 이로 인해 통관물류지원의 효과가 수출이외의 영역으로 전환되는 문제를 배제할 수 있다. 셋째, 단일 수출시장의존에 따른 수출위험을 회피하기 위해 해외시장 개척 또는 시장다변화를 위한 정책제안이 필요하다.

본 연구의 한계는 중력모형을 확장하여 농식품 수출을 결정하는 요인으로서 수출지원 정책, 수출대상국의 시장규모와 수출가격을 설명변수로 사용하였는데, 추정결과가 비효율적일 수 있다. 따라서 수출경쟁력지수, 수출시장의 문화적, 물리적 거리 등 보다 다양한 설명변수를 사용한 새로운 추정모형의 실증분석을 미래 연구과제로 남겨둔다. 또한, 이 연구의 추정에서 우리나라 전체자료가 아닌 경상북도의 미시자료를 사용했는데, 경상북도의 차별적인 수출지원 정책과 우리나라 전체 농식품 수출지원 정책 간 괴리가 발생할 수도 있다. 농식품 수출모형에서 새로운 설명변수를 포함하고, 우리나라 전체와 경상북도의 미시적 지원정책의 효과를 비교하는 것도 미래과제로 남겨둔다.

References

- 강문성. (2005). 홍콩 각료회의의 주요 내용과 향후 전망. [KIEP] 오늘의 세계경제, 2005(12), 1-120.
- 곽창근, 장중근, 김해진. (2010). 한· EU 자유무역협정이 농식품부문에 미치는 영향: 중력모형 접근. 농업경제연구, 51, 1-18.
- 김성훈, 김경필, 한호석, 송영은. (2009). 농축산물판매촉진사업 제도개선 연구. C2009-47. 한국농촌경제연구원.
- 김경필, 김성훈. (2011). 농축산물 수출 물류비의 지원효과 검증. Korean Journal of Agricultural Science, 38(1), 173-181.
- 김경필, 한호석. (2010). 과실· 특작류 수출시장 확대 방안. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, 1-186.

- 김경필, 한정훈. (2015). 농식품 수출조직 운영실태와 육성방안. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, 1-168.
- 김경필, 문한필, 한정희. (2011). 농산물 수출시장 확대방안(2/2차 연도) : 농식품 수출지원제도 개선방안. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, 1-217.
- 김병률, 박성재. (2008). 농산물 수출 조직 의 진단 과 지원 제도 에 관한 연구. 한국 농촌 경제 연구원. 1-118
- 김한호, 권오상, 남대희. (2009). 중력모형을 이용한 한국 과실류의 교역형태 분석. 농촌경제, 32(3), 47-70.
- 박현희. (2020). WTO체제하에서 우리나라 개도국 지위에 관한 논의 동향과 향후 과제. 통상정보연구, 22(4), 245-264.
- 박현희. (2014). 농산물 수출활성화를 위한 수출물류비의 경제적 효과 분석. *International Commerce and information review*, 16 (5), 275-294.
- 손용정. (2017). FTA 원산지 규정의 엄격성이 수출입에 미치는 영향. 무역보험연구, 18(3), 127-145.
- 어명근, 김경필, 전형진, 문한필, 한정희, 이지용. (2011). 농산물 수출시장 확대 방안. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, 1-278.
- 이철, 정재휘. (2013). 정부의 해외마케팅 지원 프로그램이 수출성과에 미치는 효과. 무역학회지, 38(1), 69-90.
- 정재우, 이길남. (2011). 한국의 주요 FTA 별 원산지 결정기준의 비교와 시사점. 통상정보연구, 13(3), 143-166.
- 정혜련, 임정빈. (2014). 한국과 주요국 FTA 협정의 농업분야 원산지 규정에 대한 연구. 농촌경제, 37(1), 33-67.
- 조성제, 박현희. (2011). 우리나라 농식품 수출부문의 경쟁력 향상방안 연구. 통상정보연구, 13(3), 249-274.
- 조성제, 박현희. (2009). WTO/DDA 농업협상 세부원칙 주요내용과 향후과제. 무역학회지, 34(3), 173-194.
- 최유은. (2016) 과실류 수출에 대한 FTA 비관세장벽 및 정책적 의미, 경북대학교, 대학원 석사학위논문.
- 최혜신. (2014). 농업보조금의 이해와 EU의 농업보조금 실행 동향. 동아법학, 65, 551-577.
- 농림축산식품부 (2015), WTO DDA 농업부문 협상현황
- 농림축산식품부 (2019), WTO 개도국 논의 대응방향
- 한국농수산물유통공사 (2007), 농림축산물 품목분류코드(AG-HScode system)
- 한국농수산물유통공사 (2021), 각 년도 농산물별 수출자료
- 경상북도 행정자료 (2021), 수출지원 정책별 예산금액
- 산업통상자원부·외교부 (2017), 2017 외국의 통상환경
- 한국은행 (2022), 한국은행 경제통계시스템
- Anderson, J. and Y. Yotov (2016), “Terms of Trade and Global Efficiency Effects of Free Trade Agreements”, *Journal of International Economics*, 99, 279-298.
- Baldwin, R. (2016), “The World Trade Organization and the Future of Multilateralism”, *Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 95- 116.
- Baldwin, R., and D. Taglioni (2006), “Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations”, National Bureau of Economic Research., Working Paper no. 12516,
- Chaney, T (2008), “Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade”, *American Economic Review*, 98(4), 1707-1721.

- Ferro, E., T. Otsuki, and J. Wilson (2015), “The Effect of Product Standards on Agricultural Exports”, *Food Policy* 50(C), 68-79
- Grant, J.H., and K. Boys (2012), “Agricultural Trade and the GATT/WTO: Does Membership Make a Difference?”, *American Journal of Agricultural Economics*, 94(1), 1- 24.
- Janzen, J. P., and N. Hendricks (2020), “Are Farmers Made Whole by Trade Aid?”, *Applied Economic Perspectives and Policy*, 42(2), 205- 226.
- Lin, B. and Y. Zhang (2020), “Impact of the COVID-19 pandemic on Agricultural Exports”, *Journal of Integrative Agriculture*, 19(12), 2937-2945.
- Long, Y (2021), “Export Competitiveness of Agricultural Products and Agricultural Sustainability in China”, *Regional Sustainability*, 2(3), 203-210.
- Ngo-Thi-Ngoc, H., B. Nguyen-Viet, and L. Tiu Wright (2021), “Export Performance: Evidence from agricultural product firms in Vietnam”, *Cogent Business & Management*, 8(1), 23-43.
- Peterson, E., J. Grant, and J. Rudi-Poloshka (2018), “Survival of the Fittest: Export Duration and Failure and the Fresh Fruit and Vegetable Market”, *American Journal of Agricultural Economics*, 100(1), 23-45.
- Şchiopu, P (2022), “Account Management and Accounting Operations Specific to the Agricultural Cooperatives (II)”, *CECCAR Business Review*, 3(3), 3-9
- van Wyk, R., B. van Wyk, and K. Makatjane (2021), “Trends in Foreign Agricultural Trade and Its Impact on Households in South Africa”, *Outlook on Agriculture*, 50(1), 64-71
- International Monetary Fund (2022), *International Financial Statistics* 각호
- World Trade Organization (2007), *Understanding the WTO*.