

지역특성화를 이용한 수산가공품의 개발 프레임워크

김진백*

동명대학교 유통경영학과 교수

A Development Framework of Processed Fishery Products Using Regional Specialization

Jin-Baek Kim*

Professor, Department of Distribution Management, Tongmyong University, Busan, 48520, Republic of Korea

Abstract

The proportions of both the fishery industry and the gross regional domestic product in the national economy are gradually decreasing. If high value-added processed fishery products suitable for regional characteristics are developed, these proportions can be improved. In pursuit of this, it is first necessary to discover processed fishery products specialized in each region and then establish a development framework for them. In this study, location coefficient was used to find processed fishery products specialized in each region. Then, dynamic shift-share analysis was used to establish a development framework which consisted of four development types of processed fishery products. Based on the magnitudes of the industrial mix effect and the regional shift effect, the supporting strategy directions were proposed for four development types of processed fishery products. The supporting strategy directions were all focused on revitalizing the local economy.

Keywords : Processed Fishery Product, Location Coefficient, Shift-Share Analysis, Development Framework, Regional Specialization

I. 서론

수산물은 여기에만 집중 생산되고 성긴 결합조직(low connective tissue)과 높은 수분함량으로 인해 변질되기 쉽다(Kaba et al., 2014). 따라서 수산물의 부가가치 생산성을 높이고 장기간 품질유지를 위해서는 가공이 필요하며, 가공방법은 전통적 방법부터 최근 개발 방법까지 다양하다. 수산가공품은 생산금액 기준으로 2005년(3,516,323백만 원)보다 2015년(7,097,394백만 원)에는 101.8% 성장하였다. 하지만 동기간에 수산가공품은 생산량 기준으로 1,559천MT에서 1,829천MT으로 17.3%만 성장하였다. 두 기준치 간의 성장률 차이를 통해 그동안 수산물가공업은 부가가치 생산성이 높음에도 불구하고 이

Received 09 August 2021 / Received in revised form 09 September 2021 / Accepted 09 September 2021

*Corresponding author : <https://orcid.org/0000-0001-7386-2427>, +82-51-629-1864, jinkim@tu.ac.kr

© 2021 The Korean Society of Fisheries Business Administration

에 대한 체계적 육성은 부족하였음을 알 수 있다. 따라서 수산가공품은 다른 수산제품보다 고부가가치 상품이기 때문에 체계적 성장전략을 통해 생산량을 늘린다면 성장 유망 분야가 될 가능성이 크다.

마셜리언 집산 이론(Marshallian agglomeration theory)에 의하면, 지리적 근접성은 협업, 지식 파급 효과(knowledge spillovers), 외부효과(externalities) 등을 유발하여 경쟁우위를 제공한다. 즉, 특정 지역에 유사업종 혹은 관련 업종의 집중도가 높으면 참여 기업의 경쟁우위 달성 가능성이 높다(Gruber & Soci, 2010; Morrissey, 2016). 따라서 마셜리언 집산 이론에 따르면 국내 수산물가공업의 경쟁력 제고를 통한 지역경제 활성화를 위해서는 비교 우위에 기반을 둔 지역별 특화된 수산가공품육성전략이 필요하다. 실제로 수산가공품의 세부 품목별 생산규모는 지역별로 차이가 있다. 이는 수산가공품별로 요구되는 가공과정에 차이가 있어서 지역 특성, 즉 지역별 경쟁력에 따라 적합한 수산가공품이 다르기 때문이다. 수산가공품은 미가공 수산물보다 고부가가치 상품이지만 과잉경쟁이 된다면 부가가치 생산성은 하락할 것이다. 따라서 국민경제 수준에서의 수산업 비중을 개선하고 지역경제 활성화를 위해서는 지역 특성을 기반으로 경쟁력 있는 수산가공품의 선별·육성이 필요하다.

수산물가공업이 지역 특성을 기반으로 경쟁력을 확보해야 하는 또 다른 이유는 수산물가공업이 부가가치 생산성은 높지만 식품가공업계 내에서의 상대적 경쟁력은 낮아서 지역별 선택 및 집중 전략이 필요하기 때문이다. 수산물가공업의 상대적 경쟁력 수준은 수산물가공업체 수와 생산액의 상대적 비율을 통해 알 수 있다. 2019년 기준 전국 식료품 제조업 수(5,527개) 대비 수산물 가공 및 저장 처리업의 수는 995개 업체로 18.0%이지만 출하액은 8.3%밖에 되지 않는다. 이는 수산물가공업의 경쟁력이 일반 식품가공업보다 열위에 있음을 의미한다. 또한 최봉호(2019)에 따르면, 수산물가공업은 부가가치와 매출액의 증가율이 일반 제조업에 비해 낮은 것으로 나타났다. 따라서 빠른 시일 내에 수산물가공업의 경쟁력을 높이기 위해서는 지역별 비교우위 품목의 특화 전략을 통해 부가가치 생산성을 더욱 높여야 함을 의미한다.

본 연구에서는 이러한 점에 착안하여 지역별 경쟁우위 개념이 반영된 수산가공품의 개발 프레임워크를 제시함으로써 향후 지역경제 활성화 및 수산가공품의 경쟁력 제고의 출발점을 마련하고자 한다. 이를 위해서 먼저 본 연구에서는 지역별 경쟁력에 기반을 둔 지역 특화 수산가공품의 분석방법으로 입지계수(location quotient)와 변이할당분석(shift-share analysis) 등을 이용할 것이다. 그리고 지역별 특화 수산가공품에 대한 매트릭스형 개발 프레임워크를 제안하고 각 유형별 기본 육성 방향을 제시할 것이다.

II. 입지계수를 이용한 수산가공품의 지역별 경쟁력 분석

산업이나 특정 경제활동의 지역 특화 정도를 측정하는 기법으로 입지계수(location quotient: LQ)가 많이 이용된다(정홍열, 2017) 입지계수는 산업 특화, 산업 클러스터 등의 공간적 현상에 대해 특정 지역의 강점을 잘 표현해 주는 기법이다(Morrissey, 2016). 입지계수는 지역 산업구조와 전국 산업구조의 비교를 위해 전국의 특정 산업 비율을 벤치마크로 이용한다. 따라서 수산가공품별 입지계수(LQ_i)는 다음과 같이 계산된다.

$$LQ_i = \frac{k\text{지역의 } i\text{ 수산가공품 생산액} / \text{전국 } i\text{ 수산가공품 생산액}}{k\text{지역 수산가공품 생산총액} / \text{전국 수산가공품 생산총액}}$$

입지계수(LQ_i) 계산결과가 ' $LQ_i > 1$ '인 경우는 특정지역(k)의 수산가공품(i) 생산액이 타 지역보다 많아서 자체 소비 후 잉여분을 타 지역으로 반출함을 의미하며, 분석 자료로는 생산액 이외에도 고용자 수, 부가가치액, 판매액 등 다양한 자료가 이용된다. 일반적으로 입지계수는 클수록 해당 산업의 경쟁우위가 크다는 것을 의미한다. 하지만 높은 입지계수의 기준값(cut-off value)에 대한 논쟁이 있다. 선행연구에 나타난 임의적 기준값들은 1~5까지 다양하다(Morrissey, 2016). 본 연구에서는 Crawley et al.(2013)의 신뢰구간을 고려한 기준값인 1.25보다 좀 더 보수적으로 1.5를 기준값으로 이용할 것이다. 또한 본 연구에서는 입지계수 산출 시 일시적 변동의 영향을 줄이기 위해 세부 수산가공품의 생산금액을 기준으로 연도별 입지계수를 구한 다음에 이를 산술평균할 것이다.

현재 통계청 KOSIS에서 제공하는 수산가공품 생산통계는 2005~15년까지의 생산금액 통계이다. 따라서 지역별로 2005~15년까지의 연평균 개별 수산가공품의 입지계수를 계산하였다. 입지계수 산출에 이용된 수산가공품의 분류기준은 통계청의 「수산물가공업통계 - 2015년 정기통계품질진단 결과보고」를 참조하였으며, 통계자료에 맞추어 원양산 냉동품 분류만을 제외하였다. 따라서 지역별 입지계수 산출에 이용된 세부 수산가공품은 총 14종이며, 세부 품목은 냉동품, 통조림품, 연제품, 소건품, 염건품, 자건품, 해조제품, 한천, 조미가공품, 어유분, 염장품, 염신품, 수산피혁, 기타가공품 등이다.

수산가공품별 특화 지역을 선별하기 위해서는 먼저 수산가공품 생산금액 비중이 높은 지역을 선별하여야 한다. 이를 위해 통계청 사이트에서 제공하는 수산가공품 생산금액 데이터를 활용해서 연도별 지역 생산금액 비율을 평균하였다. 현재 KOSIS 자료기준으로 16개 지방자치광역시도 중 지난 11년간 수산가공품 생산금액에서 가장 큰 비중을 차지한 지역은 부산광역시로 그 비중이 33.5%에 달하여, 금액으로는 연평균 1,727,196백만 원이었다. 부산광역시 다음으로 많은 수산가공품을 생산한 지역은 전남지역으로 평균 비중은 21.7%였으며, 금액으로는 연평균 1,084,257백만 원이었다. 나머지 지역 중에서 수산가공품 생산금액의 비중이 상대적으로 높게 나타난 지역은 경남과 경기지역으로 각각 12.9%와 10.8%를 차지하였다. 본 연구에서는 2005~15년간 전체 수산가공품(원양물 제외)의 생산금액의 연평균 비중이 10%가 넘는 지역을 대상으로 지역별 특화 수산가공품을 선별하였다. 따라서 수산가공품의 경쟁력 분석 대상 지역은 부산, 전남, 경기, 경남 등 4곳이다.

먼저 부산지역을 대상으로 14종의 세부 수산가공품에 대한 입지계수(LQ) 산출 결과는 <표 1>과 같다. 부산지역의 경우, 입지계수 값이 가장 큰 수산가공품은 수산피혁품으로 입지계수가 2.64였다. 다음으로 입지계수가 큰 수산가공품은 기타 수산가공품으로 2.34였다. 세 번째로 입지계수가 큰 수산가공품은 냉동품으로 입지계수가 1.55였다. 그 이외에도 입지계수가 1보다 큰 품목으로는 염장품과 연제품이 있었으나 각각의 입지계수가 1.08과 1.01이라 경쟁력 판정 기준값(cut-off value)인 1.5보다 작기 때문에 이들 품목은 부산지역이 크게 경쟁력을 갖는 수산가공품들로 보기는 어렵다. 따라서 부산지역의 경쟁우위 수산가공품은 냉동품, 수산피혁품 등 2개 품목이며, 생산량은 많지 않지만 다양한 기타 수산가공품이 있음을 알 수 있다.

경기지역에서 생산된 수산가공품 중 입지계수(LQ)가 1보다 큰 품목은 총 4종이나 염장품(1.09)과 염신품(1.07) 2종은 입지계수가 경쟁력 판정 기준보다 작아 경기지역의 경쟁우위 수산가공품으로 보기 어렵다. 경기지역에서 생산된 수산가공품 중에서 가장 입지계수가 큰 수산가공품은 연제품으로 입지계수가 5.59였다. 다음으로 입지계수가 큰 수산가공품은 조미가공품으로 2.35로 나타났다. 따라서 경기지역의 경쟁우위 수산가공품은 연제품과 조미가공품 2종으로 나타났다.

<표 1> 부산지역 수산가공품 LQ

수산가공품	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 LQ
냉동품 LQ	1.56	1.82	1.88	1.57	1.58	1.52	1.51	1.33	1.52	1.34	1.47	1.55
통조림품 LQ	0.01	0.00	-	-	-	-	-	0.09	0.61	0.05	0.08	0.14
연제품 LQ	0.82	0.81	0.81	0.52	0.70	0.78	0.96	1.12	1.19	1.88	1.51	1.01
소건품 LQ	0.00	0.02	0.01	0.04	0.15	0.03	0.06	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03
염건품 LQ	0.18	0.01	0.11	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03
자건품 LQ	0.06	0.04	0.01	0.39	0.25	0.04	0.05	0.07	0.01	0.35	0.12	0.12
해조제품 LQ	0.30	0.24	0.07	0.03	0.16	0.05	0.07	0.03	0.02	0.06	0.10	0.10
한천 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
조미가공품 LQ	0.29	0.48	0.34	1.50	0.23	0.44	0.28	0.43	0.18	0.18	0.22	0.42
어유분 LQ	0.19	0.15	0.09	0.09	0.05	0.02	0.05	0.01	0.00	0.00	0.03	0.06
염장품 LQ	2.24	2.46	0.05	0.05	1.15	1.27	0.84	0.96	0.98	0.71	1.15	1.08
염신품 LQ	0.53	0.52	0.10	0.35	0.21	0.54	0.81	1.00	0.91	1.04	0.83	0.62
수산피혁품 LQ	2.97	3.99	2.27	1.98	2.79	2.66	2.43	3.10	3.92	2.98	0.00	2.64
기타 LQ	2.85	2.03	2.04	1.75	2.34	1.98	2.03	2.19	2.95	2.93	2.68	2.34

<표 2> 경기지역 수산가공품 LQ

수산가공품	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 LQ
냉동품 LQ	0.28	0.38	0.09	0.14	0.14	0.31	0.33	1.48	1.68	1.71	1.69	0.75
통조림품 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
연제품 LQ	7.74	7.31	8.61	10.38	8.06	7.15	5.65	2.40	2.25	0.80	1.17	5.59
소건품 LQ	0.00	0.00	-	-	-	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01
염건품 LQ	0.00	0.00	-	-	-	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
자건품 LQ	0.01	0.01	0.27	0.31	0.59	0.06	0.25	0.08	0.09	0.08	0.13	0.17
해조제품 LQ	0.57	0.26	0.26	0.38	0.63	0.17	0.65	0.13	0.14	0.11	0.16	0.31
한천 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.03	0.04	0.01
조미가공품 LQ	3.00	3.22	5.18	1.36	3.55	3.46	3.33	0.82	0.62	0.80	0.51	2.35
어유분 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
염장품 LQ	0.00	0.00	0.02	0.00	0.11	0.09	7.05	1.99	0.00	1.17	1.59	1.09
염신품 LQ	2.72	2.08	2.16	2.63	0.31	0.81	0.31	0.18	0.24	0.18	0.13	1.07
수산피혁품 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
기타 LQ	0.01	0.00	0.20	0.05	0.44	0.46	0.39	0.05	0.08	0.00	0.15	0.17

전남지역의 수산가공품 중 입지계수(LQ)가 1보다 큰 품목은 총 5개 품목이지만 통조림품은 입지계수가 1.2로 경쟁력 판정 기준값보다 작아 제외되었다. 나머지 품목 중에서 가장 경쟁우위 정도가 높은 품목은 염건품으로 입지계수가 4.31이었다. 두 번째로 전남지역이 경쟁우위를 갖는 수산가공품은 해조제품으로 입지계수가 4.18로 연건품과 차이가 크지 않았다. 세 번째로 입지계수가 큰 전남지역의 수산가공품은 자건품으로 입지계수가 1.71이었으며, 전남지역의 네 번째 경쟁우위 수산가공품은 한천으로 입지계수가 1.51이었다. 따라서 전남지역의 경쟁우위 수산가공품은 부산과 경기지역보다 많은 총 4종으로 나타났다.

경남지역의 수산가공품 중 입지계수(LQ)가 1보다 큰 품목은 총 5종이지만 연제품은 입지계수가 1.27로 경쟁력 판정 기준값인 1.5보다 크지 않아 제외하였다. 나머지 4개 품목 중에서 입지계수가 가

<표 3> 전남지역 수산가공품 LQ

수산가공품	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 LQ
냉동품 LQ	0.67	0.62	0.64	0.28	0.47	0.33	0.14	0.16	0.17	0.18	0.24	0.35
통조림품 LQ	1.06	0.71	0.88	1.31	0.72	1.52	1.18	1.42	1.54	1.63	1.19	1.20
연제품 LQ	0.01	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01
소건품 LQ	0.02	0.02	0.00	0.01	-	-	-	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
염건품 LQ	0.00	3.43	7.14	4.94	3.73	4.44	4.31	4.64	4.44	5.13	5.23	4.31
자건품 LQ	1.33	1.17	1.76	2.03	1.21	1.43	2.36	1.69	1.67	2.07	2.07	1.71
해조제품 LQ	3.28	3.04	6.75	4.13	3.17	3.99	3.83	4.39	4.15	4.72	4.47	4.18
한천 LQ	2.34	2.19	2.13	3.72	2.07	0.05	1.99	0.93	0.52	0.54	0.17	1.51
조미가공품 LQ	0.28	0.34	0.41	0.06	0.23	0.32	0.52	0.68	0.50	0.60	0.75	0.43
어유분 LQ	0.00	0.00	0.39	0.27	0.33	0.05	0.20	0.05	0.03	0.04	0.03	0.13
염장품 LQ	0.07	0.25	0.01	0.01	0.06	0.13	0.04	0.05	0.06	0.04	0.12	0.08
염신품 LQ	0.83	0.53	0.12	1.31	2.55	0.47	0.37	0.46	0.67	0.54	1.05	0.81
수산피해품 LQ	0.00	0.00	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
기타 LQ	0.00	0.00	-	-	0.04	0.12	0.13	0.10	0.14	0.00	0.34	0.10

<표 4> 경남지역 수산가공품 LQ

수산가공품	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 LQ
냉동품 LQ	0.59	0.64	0.56	0.72	0.52	0.96	1.01	1.00	1.02	0.85	0.61	0.77
통조림품 LQ	5.01	4.90	8.44	7.79	6.62	5.44	6.24	5.01	2.94	4.09	4.91	5.58
연제품 LQ	1.00	1.12	1.34	1.18	1.18	1.32	1.75	1.23	1.02	1.19	1.62	1.27
소건품 LQ	0.02	0.05	0.00	5.65	0.65	0.47	1.23	0.04	3.48	4.38	3.96	1.81
염건품 LQ	1.33	0.01	-	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
자건품 LQ	4.28	3.86	7.44	4.03	4.73	3.88	3.90	3.65	2.69	2.90	3.26	4.06
해조제품 LQ	0.02	0.02	0.06	0.03	0.05	0.03	0.07	0.08	0.06	0.07	0.10	0.05
한천 LQ	2.78	2.33	7.18	2.66	3.91	8.44	4.99	6.37	5.50	5.95	6.96	5.19
조미가공품 LQ	0.01	0.02	-	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02
어유분 LQ	0.96	0.55	-	0.56	3.04	0.30	0.17	0.00	2.14	0.00	0.00	0.77
염장품 LQ	0.21	1.30	0.00	0.01	0.79	0.18	1.05	0.20	0.07	0.01	0.40	0.38
염신품 LQ	0.07	0.02	0.01	0.04	0.04	0.04	0.11	0.24	0.25	0.25	0.37	0.13
수산피해품 LQ	0.00	0.00	1.41	-	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
기타 LQ	1.10	0.36	1.38	0.61	0.48	0.78	0.50	1.56	0.21	0.15	0.00	0.65

<표 5> 지역별 '입지계수(LQ) > 1'인 수산가공품

수산가공품	부산지역	경기도	전라남도	경상남도
냉동품	1.55			
통조림품			1.20	5.58
연제품	1.01	5.59		1.27
소건품				1.81
염건품			4.31	
자건품			1.71	4.06
해조제품			4.18	
한천			1.51	5.19
조미가공품		2.35		
염장품	1.08	1.09		
염신품		1.07		
수산피해품	2.64			
기타	2.34			

장 큰 품목은 통조림품이었으며, 입지계수가 5.58이었다. 다음으로 입지계수가 큰 경남지역의 수산가공품은 한천으로 5.19였다. 그리고 자건품은 입지계수가 4.06이었으며, 소건품은 입지계수가 1.81이었다. 따라서 경남지역도 전남지역과 같이 지역 경쟁우위 수산가공품은 총 4종이었다.

14종의 수산가공품 중 어느 지역에서도 입지계수가 1이 넘지 않는 품목은 어유분 1개 품목이었다. 어유분의 2005~15년 기준 연평균 생산금액은 17,558백만 원이며, 어유분을 가장 많이 생산한 지역은 강원도이다. 강원도는 2005~15년 기준 어유분의 연평균 생산비중이 68.4%였다. 나머지 13종 품목에 대한 지역별 입지계수가 1보다 큰 수산가공품을 모두 표시하면 <표 5>와 같다.

Ⅲ. 변이할당분석을 통한 수산가공품의 지역특성화 분석

일반 변이할당분석 방법은 기준연도의 첫 연도와 마지막 연도만 고려하는 정태적 분석 방법이기 때문에 기준연도 지정에 따라 상이한 결과가 나타난다는 단점이 있다(Green & Allaway, 1985; Prats & Ramirez, 2018; Sirakaya et al., 2002). 이러한 일반 변이할당분석의 한계점을 극복하기 위해 Barff & Knight III(1988)에 의해 동태적 변이할당분석 방법이 제안되었다(오세준 · 양영준, 2020). 동태적 변이할당분석은 연구대상 기간 동안 다수의 변이할당분석을 통해 구한 국가성장효과(national growth effect: *NGE*), 산업혼합효과(industrial mix effect: *IME*), 지역할당효과(regional shift effect: *RSE*)를 각각 합산하여 지역특성화(regional specialization: *RS*) 정도를 평가하는 방법으로, 그 계산방식은 아래와 같다.

$$RS_k = \sum_{j=1}^n NGE_j + \sum_{j=1}^n IME_j + \sum_{j=1}^n RSE_j \quad (1)$$

즉, *k* 지역의 특성화(RS_k) 크기는 *n*년간의 국가성장효과($\sum_{j=1}^n NGE_j$), 산업혼합효과($\sum_{j=1}^n IME_j$), 지역할당효과($\sum_{j=1}^n RSE_j$)를 모두 합한 것이다. 이들 3개의 구성요소에 대한 각 연도(*j*)별 계산은 아래의 공식에 의해 이루어진다.

$$\text{국가성장효과}(NGE_j) = \text{초기 연도 } k \text{ 지역 } i \text{ 품목 고용자수}(e_i) \times \left(\frac{\text{말기 연도 총고용자수}}{\text{초기 연도 총고용자수}} - 1 \right) \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{산업혼합효과}(IME_j) &= \text{초기 연도 } k \text{ 지역 } i \text{ 품목 고용자수}(e_i) \\ &\times \left(\frac{\text{말기 연도 } i \text{ 품목 총고용자수}}{\text{초기 연도 } i \text{ 품목 총고용자수}} - \frac{\text{말기 연도 총고용자수}}{\text{초기 연도 총고용자수}} \right) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{지역할당효과}(RSE_j) &= \text{초기 연도 } k \text{ 지역 } i \text{ 품목 고용자수}(e_i) \\ &\times \left(\frac{\text{말기 연도 } k \text{ 지역 } i \text{ 품목 고용자수}(e_i^*)}{\text{초기 연도 } k \text{ 지역 } i \text{ 품목 고용자수}(e_i)} - \frac{\text{말기 연도 } i \text{ 품목 총고용자수}}{\text{초기 연도 } i \text{ 품목 총고용자수}} \right) \end{aligned} \quad (4)$$

동태적 변이할당분석도 시간적 문제는 해결했지만 회귀분석만큼 안정적 예측력을 제공하지는 못하기 때문에 분석기간을 짧게 잡아야 한다(Shi & Yang, 2008). 따라서 본 연구에서는 먼저 2016년부터

2019년까지 3번의 일반 변이할당분석을 통해 지역특성화 크기를 산출하였다. 그리고 이들 3개의 지역 특성화 크기를 합산하는 방법으로 동태적 변이할당분석을 수행하였다. KOSIS에는 동태적 변이할당분석을 위한 최근 수산물가공품목별 생산액 통계자료가 없어서 해양수산부의 「수산물가공업통계」를 이용하였다. 해양수산부 자료에는 수산가공품목별 지역의 수산물가공업체 수와 종사자 수가 있다. 수산물가공업체 수는 기업 규모별 비교가 되지 않으면 분석결과에 오류가 개입될 여지가 있으므로 본 연구에서는 종사자 수를 기준으로 지역별 경쟁우위 수산가공품을 대상으로 동태적 변이할당분석을 하였다. 따라서 본 연구에서 국가성장효과(NGE)는 수산물가공업 전체의 영향력에 기인한 지역 내 고용자 수 증감을 의미한다. 산업혼합효과(IME)는 특정 수산가공품 산업의 영향력에 기인한 지역 내 고용자 수 증감을 의미한다. 그리고 지역할당효과(RSE)는 특정 수산가공품 산업의 지역적 영향에 기인한 지역 내 고용자 수 증감을 의미한다.

KOSIS의 최근 수산가공품 생산통계가 2015년으로 제한되어 2016~19년 사이에도 수산가공품의 지역별 경쟁우위 유지 여부를 알 수 없다. 본 연구에서는 이를 보완하기 위해 해양수산부에서 제공하는 2019년 수산가공품의 지역별 통계를 이용해서 품목별 입지계수(LQ)를 계산하였으며 그 결과는 <부록 1>과 같다. <부록 1>에 의하면, 지난 4년간 지역별 경쟁우위 수산가공품의 입지계수 변화는 있었지만 입지계수가 1 이하로 하락한 품목은 경남지역의 소건품 1개 품목만 있었다. 또한 수산가공품 전체 생산액 순위에서도 상위 4개 지역은 부산(26.0%), 전남(21.4%), 경기(11.0%), 경남(9.3%) 등으로 동일하였으며 경기와 경남지역의 순위변화만 있었다. 따라서 본 연구에서 동태적 변이할당분석 대상이 된 수산물가공품은 입지계수 분석을 통해 밝혀진 10종의 지역별 경쟁우위 상품들)이다.

입지계수를 기준으로 선별된 지역별 경쟁우위 수산가공품에 대한 동태적 변이할당분석의 결과는 <표 6>과 같다. 부산지역의 경우, 2016년부터 2019년까지 4년간 냉동품 분야의 고용자 수가 하락한 것으로 나타났으며, 이의 주요 원인은 냉동품 산업 전체의 영향임을 알 수 있다. 냉동품 산업의 영향에 기인한 고용자 수 하락 폭(-2,181명)이 너무 크기 때문에 국가성장효과와 지역할당효과를 통해서 해소될 수 없었다. 하지만 부산지역의 수산피혁품은 산업혼합효과에 의해 지역 성장에 약한 정(+의) 영향을 미쳤으나 고용자 수 증가 효과는 미미한 수준이다.

경기지역은 연제품과 조미가공품 두 품목 모두 지역 내 고용창출에 큰 기여를 하였다. 특히 경기지역의 경우 두 품목 모두 지역할당효과, 즉 지역경쟁력으로 인한 고용창출 효과가 큰 것으로 밝혀졌다.

<표 6> 동태적 변이할당분석 결과

(단위: 명)

구분	부산		경기		전남				경남			
	냉동품	수산 피혁품	연제품	조미 가공품	염건품	해조 제품	자건품	한천	통조 립품	소건품	자건품	한천
국가성장효과(A)	163	0	32	40	3	162	11	0	-42	699	-1	0
산업혼합효과(B)	-2,181	9	168	31	104	867	9	-8	-1,558	0	7	-74
지역할당효과(C)	703	0	876	1,330	8	-86	186	8	-106	7	28	-6
변이효과(B+C)	-1,478	9	1,044	1,361	112	780	195	0	-1,663	7	35	-80
지역 총성장(A+b+c)	-1,315	9	1,076	1,401	115	942	206	0	-1,705	707	34	-80

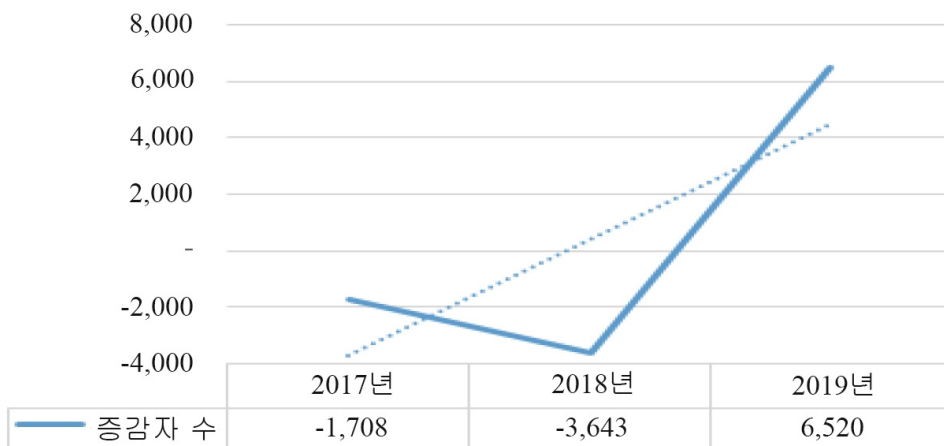
1) 품목 선별 기준: “LQ > 1.5”

전남지역의 경우에는 염건품과 해조제품은 산업혼합효과에 의해 지역 내 고용창출이 이루어졌지만 자건품은 지역할당효과로 인해 지역 내 고용창출이 발생되었다. 특히 지역 내 고용증대에 큰 영향을 미친 품목은 해조제품으로 그 영향력의 원천이 산업혼합효과이기 때문에 해조제품 산업의 발전으로 인해 유발된 고용창출 효과를 전남지역이 많이 받았음을 알 수 있다. 하지만 최근 전남지역의 한천은 입지계수가 크게 하락하여 고용창출 효과가 미미한 것으로 나타났다.

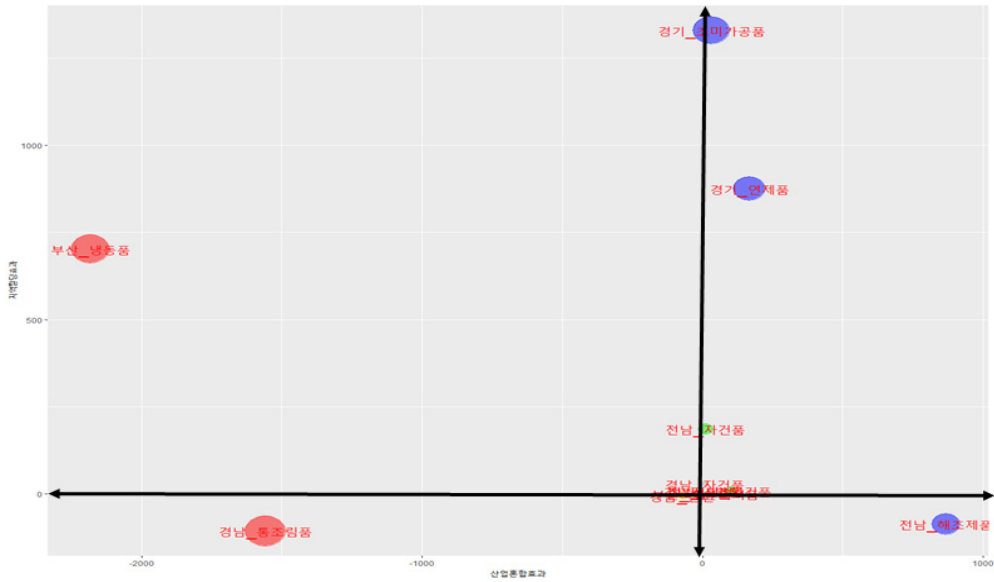
경남지역도 4개 수산가공품이 지역적 경쟁우위 품목임이 입지계수 분석을 통해 밝혀졌다. 이 중에서 지난 4년간 지역 성장에 정(+)의 영향을 미친 품목은 소건품과 자건품 2개이며, 통조림품과 한천은 부(-)의 영향을 미쳤다. 특히 통조림품 산업에서는 1,705명의 고용감소가 산업혼합효과에 의해 발생되어 통조림품 산업 전체에 기인된 부정적 영향이 경남지역의 고용감소의 주요 원인으로 밝혀졌다. 그리고 소건품은 국가성장효과가 고용창출 규모의 98.9%를 차지한다. 즉, 분석대상 수산가공품 중 유일하게 경남지역 소건품만 고용창출효과가 수산물가공산업 전체의 영향, 즉 할당(share) 부분에 전적으로 기인되었다. 이는 최근 경남지역의 소건품의 입지계수가 2019년 기준으로 0.2로 크게 하락하여 경쟁열위 분야가 되었지만 수산물가공산업 전체의 긍정적 영향으로 인해 지역 내 고용창출이 있었음을 의미한다.

IV. 변이효과에 의한 지역 특화 수산가공품의 분류 및 육성방안

2016~19년 동안 수산물가공산업의 총 고용자 수는 감소되는 해도 있었지만 2019년에는 6,520명이 증가되어 총 고용자 수가 79,717명에 달하였다(<그림 1> 참조). 동태적 변이할당분석에 의해 10종의 지역별 특화 수산가공품 중에서 1개 품목(전남지역 한천)을 제외하고는 모두 변이(shift) 즉, 순상대효과(net relative change effect)에 의해 해당 지역의 고용 증감에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 고용창출을 통한 지역활성화를 위해서는 변이효과를 구성하는 산업혼합효과와 지역할당효과를 기준으로 지역 특화 수산가공품을 분류한 후 성장가능성이 높은 지역 특화 수산가공품을 대상으로 한 육성전략이 필요하다.



<그림 1> 전국 수산물가공산업의 연도별 고용자 수 증가 추이



<그림 2> 지역 특화 수산가공품의 분류

본 연구에서는 이를 위해 수산가공품별 산업혼합효과(x 축)와 지역할당효과(y 축)를 기준으로 지역 특화 수산가공품 유형을 분류하였다. 그 결과, <그림 2>와 같이 4개 사분면의 위치에 따라 지역 특화 수산가공품 유형을 매트릭스 형태로 분류하였다. 먼저 1 사분면은 지역 내 고용창출에 대해 산업혼합효과와 지역할당효과가 모두 정(+)의 값을 갖는 우량형(superior) 수산가공품 유형에 해당된다. 2 사분면은 지역 내 고용창출에 대해 지역할당효과는 정(+)의 값을 갖지만 산업혼합효과는 부(-)의 값을 갖는 지역주도형(local-driven) 수산가공품 유형에 해당된다. 3 사분면은 지역내 고용창출에 대해 산업혼합효과와 지역할당효과 모두가 부(-)의 값을 갖는 쇠퇴형(declining) 수산가공품 유형에 해당된다. 그리고 4 사분면은 지역 내 고용창출에 대해 산업혼합효과는 정(+)의 값을 갖지만 지역할당효과는 부(-)의 값을 갖는 산업주도형(industry-driven) 수산가공품 유형에 해당된다.

1 사분면의 우량형 수산가공품 중에서는 경기지역의 연제품과 조미가공품은 푸른색의 큰 원으로 표시되었다. 이는 이들이 지역 내 고용창출에 정(+)의 영향을 크게 미치고 있음을 의미한다. 특히 이들은 x 축보다는 y 축의 크기가 크기 때문에 해당 품목의 산업혼합효과보다는 지역할당효과에 의해 우량형 품목으로 분류되었음을 알 수 있다. 2 사분면의 지역주도형 수산가공품으로는 부산지역의 냉동식품이 대표적 품목이다. 부산지역의 냉동식품은 지역할당효과에 의한 지역 내 고용창출 효과가 적지 않음에도 불구하고 전국 수산물냉동산업 자체의 고용감소 효과가 크기 때문에 전체적으로는 지역 내 고용창출에 부정적 영향을 미치고 있음을 버블 차트의 붉은색의 큰 원을 통해 알 수 있다. 3 사분면의 쇠퇴형 수산가공품으로는 경남지역의 통조림이 대표적 품목이다. 경남지역의 통조림은 변이효과를 구성하는 산업혼합효과와 지역할당효과 모두가 지역 내 고용창출에 부정적 영향을 미치고 있음을 버블 차트의 붉은색의 큰 원을 통해 알 수 있다. 4 사분면의 산업주도형 수산가공품으로는 전남지역의 해조제품이 있다. 전남지역의 해조제품은 지역 내 고용창출에 대해 지역할당효과는 약한 부(-)의 영향

<표 7> 지역별 경쟁우위 수산가공품의 변이효과

수산가공품 유형	지역 특화 수산가공품의 좌표
1 사분면: 우량형 품목 (superior item)	부산: 수산피혁품(9, 0) 경기: 연제품(168, 876), 조미가공품(31, 1,330) 전남: 염건품(104, 8), 자건품(9, 186) 경남: 소건품(0, 7), 자건품(7, 28)
2 사분면: 지역주도형 품목 (local-driven item)	부산: 냉동품(-2,181, 703) 전남: 한천(-8, 8)
3 사분면: 쇠퇴형 품목 (declining item)	경남: 통조림품(-1,558, -106), 한천(-74, -6)
4 사분면: 산업주도형 품목 (industry-driven item)	전남: 해조제품(867, -86)

을 미치지만 산업혼합효과가 큰 정(+)의 영향을 미침에 따라 전체적으로는 지역 내 고용창출에 대해 큰 긍정적 효과가 나타났음을 버블 차트의 파란색 큰 원을 통해 알 수 있다.

분석대상이 된 12개 수산물가공품의 변이효과에 따른 고용창출 좌표 값은 <표 7>과 같다. 최근 4년간 고용창출 좌표 값이 ±50 이내에 있는 수산가공품 산업은 고용창출효과가 미미하고 성장이 정체된 분야이다. 이에 해당되는 수산가공품은 부산의 수산피혁품, 경남의 소건품과 자건품, 전남의 한천 등 4개 품목이다. 이들 수산가공품들은 유의한 고용창출 효과를 기대할 수 없기 때문에 입지계수에 따른 경쟁우위 수산가공품이지만 지역경제 활성화를 위한 지역 특화 수산가공품 분류에서는 제외되었다.

1 사분면의 우량형 수산가공품 중에서도 경기지역의 연제품(168, 876)과 조미가공품(31, 1,330)의 고용창출 좌표 값이 매우 크며, 변이효과의 대부분은 지역할당효과에 의한 것이다. 따라서 경기지역에서는 지역 차원에서 연제품과 조미가공품 기업에 대한 집중 지원을 통해 전국 연제품과 조미가공품 분야의 점유율을 더욱 압도할 필요가 있다. 전남 지역의 염건품과 자건품은 우량형 수산가공품이나 변이효과의 세부 효과가 반대로 나타났다. 즉, 전남지역의 염건품은 산업혼합효과에 의해, 자건품은 지역할당효과에 의해 우량형 품목의 특성을 띠고 있다. 따라서 전남지역 차원에서 보면 염건품보다는 자건품에 대한 지원 강화를 통해 지역 내 고용창출을 높이는 것이 바람직하다. 하지만 염건품에 대한 전남지역의 시장 점유율은 2005~15년 동안 평균 점유율이 88.4%, 연평균 생산금액은 281,726백만원, 연평균 입지요인도 4.31로 매우 높다. 따라서 전남지역의 염건품 가공산업은 전국 염건품 가공산업 그 자체로 볼 수 있기 때문에 염건품 산업에 대한 전남지역의 자체적 지원을 통해서도 지역 내 고용창출 효과를 높일 수 있을 것이다.

2 사분면의 지역주도형 수산가공품에 속하는 부산지역의 냉동품은 변이효과를 구성하는 산업혼합효과와 지역할당효과가 상반되는 품목이다. 세부적으로 살펴보면, 지역할당효과는 지역 내 고용창출에 정(+)의 영향을 미쳤지만 산업혼합효과가 이를 압도하는 부(-)의 영향을 미침으로써 전체적으로 지역 내 고용창출에 부정적 영향을 미쳤다. 부산지역은 2020년 10월 31일 기준으로 전국 식품 냉장시설의 50.9%(1,502,797M/T)가 집중된 지역²⁾으로 이 분야를 통해서 꾸준히 지역내 고용창출을 하였다. 이는 부산지역이 냉동품 산업에 대한 지역적 경쟁우위를 갖고 있음을 의미한다. 하지만 자동화로 인해 냉

2) 참조 사이트: http://www.n-suhyp.co.kr/getHtmlPageUrl.do?jspFile=/guide/neangdong/08_17_1&leftMenuCode=08_17&leftMenuIdx=08_17_1

동·냉장창고 분야의 고용인력은 해마다 감소되고 있다. 2016년 부산지역 냉동품 산업의 고용자 수는 15,149명이었으나 2019년에는 13,834명으로 지난 3년간 1,315명이 감소되었다. 즉, 부산지역의 경우 냉동품 산업 자체의 고용창출 능력 감소로 인한 고용감소 리스크가 매우 크다. 이는 부산지역이 수입 냉동수산물 중의 중심 지역임으로 향후에도 부산지역의 냉동품 시장에 대한 지역적 경쟁우위는 유지할 것으로 추정되지만 냉동시설의 자동화, 대형화 등으로 인해 지역적 경쟁우위를 압도하고 있어서 추가적인 고용감소가 예상됨을 의미한다. 또한 2020년 10월 31일 기준으로 경기 지역의 식품냉장시설이 24.9%(734,654M/T)로 매우 높아지고 있어서 냉동품 시장에 대한 부산지역의 지배력이 감소될 수 있다. 이는 식품 이외 품목도 포함하면 전국 냉장시설의 점유율이 부산지역은 37.1%(1,935,176M/T), 경기지역은 40.5%(2,110,579M/T)라는 통계치를 통해서 그 가능성을 엿볼 수 있다. 특히 냉동품은 다른 수산가공품보다 부가가치 생산성이 낮다(최봉호, 2019). 따라서 부산지역은 냉동수산물의 다양화를 통한 냉동품 시장확대가 냉동품 가공산업을 중심으로 빠른 시일 내에 전개되지 못한다면 지역적 경쟁우위만으로는 정(+의 고용창출 결과를 얻기 어려울 것이다. 따라서 부산지역은 냉동품에 대한 지역적 경쟁력을 유지하면서 산업적 차원의 발전전략을 냉동품가공산업계와 공동 수립할 필요가 있다.

3 사분면은 쇠퇴형 수산가공품 영역이다. 여기에 속한 수산가공품은 경남지역의 통조림품과 한천이다. 경남지역의 한천 생산액은 2005~15년간 연평균 7,534백만 원으로 크지는 않아 고용 감소 효과가 크지 않았다. 따라서 한천 가공산업은 현상태를 유지하더라도 시장축소에 따른 지역내 고용감소 폭은 크지 않을 것이며 이를 육성하더라도 신규 수요처의 발굴이 없다면 쉽게 시장규모가 늘어나지 않을 것이다. 하지만 통조림품은 고용감소 폭이 매우 큰 분야임을 좌표 값(-1,558, -106)을 통해 알 수 있다. 특히 통조림품의 고용감소 효과는 산업혼합효과에 주로 기인하였다. 이는 경남지역 차원에서 통조림품 가공산업의 육성이 쉽지 않음을 의미한다. 경남지역의 통조림품 생산액은 2005년 121,493백만 원에서 2015년에는 190,194백만 원으로 지난 11년간 약 700억 원 정도밖에 증가하지는 않았다.

지난 2005~15년 동안 경남지역의 통조림품 생산액은 연평균 156,724백만 원이며, 이는 평균 시장 점유율로는 69.0%에 해당된다. 하지만 31%에 달하는 타 지역의 통조림 시장점유율도 무시할 수 없다. 블루오션 전략(blue ocean strategy)에 따르면, 쇠퇴산업을 성장산업으로 전환시키는 방법은 시장확대이다. 현재 수산가공품에 대한 전 세계적 수요는 꾸준히 증가하고 있다(Silovs, 2018). 따라서 통조림품 가공산업을 성장산업으로 전환시키기 위해서는 다양한 형태의 통조림품 개발과 해외시장개척 노력을 함께 할 필요가 있다. 또한 경남지역에서는 통조림품 산업으로 인한 고용감소를 줄이려면, 생산공정의 자동화, 수입 통조림품 증가 등 여러 고용감소 원인 조사를 통해 대응책 마련도 필요할 것이다. 이를 위해서는 경남지역의 경우 전국통조림산업협회와의 공조를 통한 시장확대 전략수립이 시급함을 알 수 있다.

4 사분면은 산업주도형 수산가공품 영역이다. 4 사분면에 속하는 수산물가공품은 전남지역의 해조제품 1개이다. 해조제품의 지역 내 고용창출 효과는 지역할당효과에 의한 소폭의 고용감소에도 불구하고 큰 산업혼합효과에 의해 발생되었다. 전남지역은 우리나라 가공 전 해조류의 약 90%를 생산하는 지역이다. 해조제품 가공시장의 전남지역 시장점유율이 2005~15년 동안 평균 86.8%, 연평균 생산금액은 450,472백만 원, 연평균 입지요인도 4.18로 매우 높다. 따라서 전남지역의 해조제품 가공산업은 전국 해조제품 가공산업 그 자체로 볼 수 있는 지역이기 때문에 해조제품 산업에 대한 전남지역 차원의 지원 강화를 통해서 지역 내 고용창출 효과를 높일 수 있을 것이다.

V. 결 론

연근해 자원량이 급증할 수 없다는 현실을 감안하면, 수산업이 국민경제에서 차지하는 비중을 늘리고 지역경제 활성화를 위해서는 수산가공품과 같은 고부가가치 상품영역의 집중 육성이 필요하다. 수산가공품은 그 종류가 다양하여 특정 지역에서 생산된 모든 수산가공품이 경쟁력을 갖기 어렵다. 따라서 지역별 경쟁우위 수산가공품을 찾고 이들의 경쟁력 원천을 고려한 차별적 육성전략을 통해 지역경제 활성화 및 수산업의 국민경제에서의 비중 제고가 가능할 것이다. 이를 위해서는 먼저 지역별 경쟁력 원천을 분석하고 이에 따른 수산가공품의 분류가 필요하다. 본 연구에서는 입지계수와 동태적 변이할당분석을 통해 지역경제 활성화를 위한 지역 특화 수산가공품 유형을 4가지로 분류하였다.

먼저 첫 번째 유형인 우량형 수산가공품은 산업혼합효과와 지역할당효과가 모두 정(+)의 영역에 속하는 수산가공품이다. 따라서 우량형 수산가공품산업을 통한 지역경제 활성화를 위해서는 산업적 차원과 지역적 차원의 노력 모두 이용가능하다. 현재 우량형 수산가공품에 속하는 품목으로는 경기지역의 연제품과 조미가공품, 전남지역의 염건품과 자건품 등이 있다. 이 중 경기지역의 연제품과 조미가공품은 모두 산업혼합효과가 특히 우수하여 산업적 차원에서의 적극적 육성전략이 필요한 품목으로 밝혀졌다. 전남지역의 염건품과 자건품은 모두 산업혼합효과와 지역할당효과가 정(+)이지만 염건품은 산업혼합효과가, 자건품은 지역할당효과가 절대적 비중을 차지하였다. 따라서 자건품은 전남지역의 독자적 노력을 통한 육성전략이 필요한 품목이다. 하지만 염건품은 산업적 차원에서 육성전략이 필요하나 전남지역의 염건품 시장점유율이 절대적이기 때문에 염건품 산업협회 주도 하에 전남지역과의 협력적 육성전략이 필요한 품목이다.

두 번째 유형의 지역주도형 수산가공품은 지역할당효과는 정(+)의 영역에 속하지만 산업혼합효과는 부(-)의 영역에 속하는 수산가공품이다. 따라서 이 유형의 수산가공품은 지역 차원의 지원을 통해 육성이 가능하다. 이 유형에 속하는 수산가공품으로는 부산지역의 냉동품이 있다. 부산지역의 냉동품은 지역할당효과를 통해 지역경제에 정(+)의 영향을 미치지만 매우 큰 부(-)의 산업혼합효과로 인해 전체적으로는 지역경제에 부정적 영향을 미치고 있는 상태이다. 현재 식품 냉동·냉장시설의 50% 이상이 부산지역에 집중된 현실을 감안하면, 냉동·냉장시설의 자동화로 인한 지역경제의 부정적 영향은 당연한 결과이다. 따라서 부산지역에서 냉동품을 통한 지역경제 활성화를 위해서는 냉동품의 다양화 및 냉동시설의 자동화에 따른 고용감소 대응 등 다각적 냉동품산업 육성전략을 냉동산업계와 공동 수립할 필요가 있다.

세 번째 유형의 쇠퇴형 수산가공품은 산업혼합효과와 지역할당효과 모두가 부(-)의 값을 갖는 것이다. 따라서 이 유형에 속하는 수산가공품은 현 상태로서는 지역 내 고용창출에 부정적 영향을 미칠 수밖에 없다. 현재 쇠퇴형 수산가공품으로 분석된 품목으로는 경남지역의 통조림품과 한천이 있다. 쇠퇴형 수산가공품은 신제품 개발, 신시장 개척 등을 통한 시장확대전략이 필요한 영역이다. 하지만 세부적으로 살펴보면, 한천은 생산규모가 크지 않아서 지역 내 고용감소 영향이 크지 않다. 따라서 경남 지역은 지역 내 고용개선을 위해서는 통조림품 다양화 및 해외시장 개척 등의 수산가공품 시장확대전략이 필요하다. 이를 위해서는 경남지역과 전국통조림산업협회 간의 공조 노력이 필요하다.

네 번째 유형의 산업주도형 수산가공품은 산업혼합효과는 정(+)의 값을 갖지만 지역할당효과는 부(-)의 값을 갖는 것이다. 따라서 이 유형의 수산가공품이 지역경제 활성화에 긍정적 영향을 미치려면

산업적 차원의 발전전략 수립이 필요하다. 현재 산업주도형 수산가공품으로는 전남지역의 해조제품이 있다. 전남지역의 해조제품도 염건품과 같이 전남지역의 시장점유율이 절대적이기 때문에 지역경제 활성화를 위해서는 해조산업협회를 중심으로 전남지역과의 협력적 육성전략의 전개가 필요하다.

본 연구의 의의는 어촌지역 활성화를 수산가공품 육성을 통해 추구하기 위해 지역별 특성에 맞는 수산가공품의 분석 및 이의 육성방안을 제시하였다는 점이다. 특히 지역 특성에 맞는 수산가공품의 특성화는 지역특화사업과 연계될 수 있으므로 정부의 수산물가공산업의 정책 수립에 활용될 수 있다는 점에서 실무적 의의도 있다. 하지만 본 연구는 수산통계자료의 한계로 인해 입지계수 계산에서 일부 최근 자료를 고려하지 못하였다. 이를 해결하기 위해 최근 몇 년간의 수산통계는 소스가 다른 자료를 이용해서 입지계수의 변화에 대한 검정을 하였다. 이는 수산통계자료의 최신화 방안과 제공소스에 대한 통합화 방안에 대한 향후 연구가 필요함을 의미한다. 또한 연구기간의 한계로 인해 4가지 유형의 수산가공품별 육성전략에 대해 방향성만 제시하고 구체적 전략수립은 하지 못한 한계가 있다. 이는 세부 수산가공품별 다양한 산업적 상황 분석이 단기간에 이루어지기 어려웠기 때문이다. 실제로 2016~19년의 수산물가공업 통계에 의하면, 강원도의 경우에는 소건품과 조미가공품의 입지계수가 각각 6.05와 2.41로 나타났으며, 경북 지역은 소건품의 입지계수가 5.88로 나타났다. 이는 수산가공품의 세부 분야별로 변동이 있음을 의미한다. 또한 해양수산부에서 수산식품산업기술개발사업의 일환으로 2017년부터 시작한 수산물 유래 기능성식품 소재 및 관련 응용제품 개발 사업이 올해로 종료되고, 그동안 개발된 기능성 물질들도 다수가 있다(류보미·전유진, 2018). 따라서 지난 5년간의 식품가공기술 개발사업 결과, 본 연구의 지역 특성을 고려한 수산가공품 분류체계, 수산물가공산업의 내부변화 등을 고려한 종합적 수산가공품 육성전략에 대한 향후 연구가 산학연 협의체를 중심으로 있어야 할 것이다.

REFERENCES

- 김창범·이민희(2017), 한국 수산물 무역의 비교우위와 경쟁력 분석, 해운물류연구, 33(특별호), 433-455.
- 류보미·전유진(2018), 건강기능성 수산식품소재의 개발, 식품과학과 산업, 51(2), 157-164.
- 오세준·양영준(2020), 경기도 산업구조의 특성에 대한 동태적 변이·할당 분석, 유라시아연구, 17(3), 43-61.
- 정홍열(2017), 지역경제학, 개정판, 시그마프레스, 10-208,
- 최봉호 (2019), 한국 수산가공산업의 생산성 분해에 관한 연구: 확률적 변경모형을 이용, 수산해양교육연구, 31(3), 913-924.
- 통계청(2015), 수산물가공업통계 - 2015년 정기통계품질진단 결과보고서 -.
- Barff, R. A. and P. L. Knight III (1988), "Dynamic Shift-Share Analysis", Growth and Change(A Journal of Urban and Regional Policy), 19(2), 1-10.
- Crawley A, Beynon, M. and Munday. M. (2013), "Making Location Quotients More Relevant as a Policy Aid in Regional Spatial Analysis", Urban Studies, 50, 1854-1869.
- Green, R. T. and Allaway, A. W. (1985), "Identification of Export Opportunities: A Shift-share Approach", Journal of Marketing, 49(1), 83-88.
- Gruber S. and Soci, A. (2010) "Agglomeration, Agriculture, and the Perspective of the Periphery", Spatial Economic Analysis, 5, 43-72.
- Kaba, N., Corapci, B., Eryasar, K., Yücel, Ş. and Yeşilayer, N. (2014), "Determination of Shelf Life of Fish Ball Marinated after Frying Process", Italian Journal of Food Science, 26(2), 162-168.

Morrissey, K. (2016), “A Location Quotient Approach to Producing Regional Production Multipliers for the Irish Economy”, Papers in Regional Science, 95(3), 491-506.

Prats, G. M. and Ramirez, A. A. (2018), “Analysis of the Behavior of a Regional Economy through the Shift-Share and Location Quotient Techniques”, Management Dynamics in the Knowledge Economy, 6(4), 553-568.

Shi, C. and Yang, Y. (2008), “A Review of Shift-Share Analysis and Its Application in Tourism”, International Journal of Management Perspectives. 1(1), 21-30.

Šilovs, M. (2018), “Fish Processing By-Products Exploitation and Innovative Fish-Based Food Production”, Research for Rural Development, 2, 210-215.

Sirakaya, E., Choi, H. S. and Var, T. (2002). “Shift-share Analysis in Tourism: Examination of Tourism Development Change in a Region”, Tourism Economics, 8, 303-324.

<부록 1> 지역별 ‘입지계수(LQ) > 1’인 수산가공품(2019년 기준)

수산가공품	부산지역	경기도	전라남도	경상남도
냉동품	1.55->1.81			
통조림품			1.20	5.58->7.73
연제품	1.01->1.71	5.59->3.43		1.27
소건품				1.81->0.20
염건품			4.31->4.31	
자건품			1.71->1.78	4.06->1.48
해조제품			4.18->3.13	
한천			1.51->1.22	5.19->7.96
조미가공품		2.35->1.38		
염장품	1.08	1.09		
염신품		1.07		
수산피혁품	2.64->3.85			
기타	2.34->1.31			