

# 인도 농업·농정 동향 \*

서 강 철  
(한국농촌경제연구원 연구원)

## 1. 인도농업의 연왕 및 계약요인

### 1.1. 작물생산연왕 및 증가율

인도의 경지면적은 2008년 기준 1억 5,900만ha로 세계 경지면적의 11.3%를 차지한다. 농작물 생산량에 있어서는 주트(jute)<sup>1)</sup>가 1위로 세계 생산량의 약 60%를 차지한다. 두류 또한 세계생산량 1위이며, 쌀, 밀, 땅콩 등은 모두 중국 다음으로 2위의 생산량을 보유한다. 한편 2010년 곡물 생산량은 전년대비 약 11% 증가한 2억 4,156만 톤으로 최대치를 달성하였다.

인도의 곡물생산량을 크게 식용곡물과 비식용곡물로 나누고, 이 두 종류를 합친 작물생산량까지 포함하여 각각의 증가율을 살펴보면, 그 증가율은 모두 농업개혁이전에 비해 개혁이후 기간<sup>2)</sup>동안 두드러지게 감소하였다. 인도의 연평균 식용곡물생산증가율은 개혁이전기간에는 2.56%로 1980년대 연평균 인구증가율보다 높은 수치였으나, 개

\* (softvalue@krei.re.kr 02-3299-4257)

1) 황마(黃麻) 줄기에서 얻은 섬유

2) 인도의 작물생산량 증가율은 크게 개혁이전기간(1980~1981년 대비 1994~1995년)과 개혁이후기간 (1995~1996년 대비 2009~2010년)으로 나누어 비교함. 이러한 기간구분의 기준년도는 1994년으로, 인도가 WTO에 가입한 후 경제개혁과 농업세계화 정책을 도입하게 되는 시점임.

혁이후기간에는 매우 낮은 수준인 1.02%로 1990년대 연평균 인구증가율인 1.95%에도 채 미치지 못하는 수준이다.

연평균 비식용곡물생산증가율 또한 동 기간사이 비슷한 흐름을 보이는데, 개혁이전 기간에 4.14%에서 개혁이후기간에는 2.15%로 감소하였다. 그리하여 식용곡물과 비식용곡물을 포함한 전체 작물생산량의 연평균 증가율은 개혁이후기간에 1.50%로 개혁이전기간의 3.15%의 절반에 미치지 못한다.

이러한 전체적 생산량은 농업개혁정책도입 이후 꾸준히 감소하였으며, 그 수치는 <표 1>에 나와 있듯이 모두 왈드카이제곱(Wald Chi-square)<sup>3)</sup>검정에 따라 통계적으로 유의하다.

표 1 인도 전역의 식용곡물, 비식용곡물, 총작물생산의 지수성장률

단위: ha, %

작물	연간증가율		증가율 차이	왈드카이제곱 검정
	개혁이전(1980-1981년 대비 1994-1995년)	개혁이후(1995-1996년 대비 2009-2010년)		
식용곡물	2.56	1.02	-1.55	10.67*
비식용곡물	4.14	2.15	-1.99	12.00*
총작물	3.15	1.50	-1.65	11.97*

주: 1%수준에서 유의함.

자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

## 1.2. 인도농업 발전의 제약요인

### 1.2.1. 경지면적의 감소

산업화와 도시화로 말미암아 인도 농촌지역의 경작면적이 감소하고 있다. 사실, 농지(agricultural land)면적의 축소 현상은 비록 서서히 진행되었음에도 불구하고, 1980년대 초반부터 인도의 주요 주(州)를 포함한 전역에서 진행되어왔다. 이러한 사실은 <표 1>에 나타나 있는 순재배면적(net sown area)<sup>4)</sup>과 그 증가율을 들여다보면 분명해진다.

인도농업의 제약여건과 관련하여서는 농업개혁시점 직전의 3년을 기준으로 개혁이전의 초기 3년과 개혁이후의 후기 3년을 각각 비교해보기로 한다. 인도 전역에서 순재배면적은 1980~1983년 1억 3,363만ha에서 1990~1993년 1억 2,986만ha로 감소하였고, 2005~2008년에는 1억 2,851만ha까지 감소하였다. 또한 인도 전역에서 순재배면적은 개혁이전 기간(1980~1983년 대비 1990~1993년)에 연평균 0.29%의 비율로 감소하였으

3) 두 범주형 변수가 서로 관계가 있는지 독립인지를 판단하는 통계적 검정방법을 카이제곱검정이라 함.

4) 작물 및 과수를 재배하는 면적으로, 동일한 년도에 한 번 이상 경작한 면적을 칭함.

며, 개혁이후 기간(1990~1993년 대비 2005~2008년)에는 0.08%의 비율로 감소하였다. 주요 주(州)를 대상으로 순재배면적의 증가율을 살펴보면, 개혁이후기간에 17개 주요 주(州) 가운데 구자랏주(Gujarat州), 라자스탄(Rajasthan州), 펀자브(Punjab州), 하리아나주(Haryana州) 지역을 제외한 13개 주에서 순재배면적의 증가율이 감소하였다.

표 2 인도 주요 주(州)의 순수파종면적

단위: ha, %

주(州)	순수파종면적			연간성장률	
	1980~1983	1990~1993	2005~2008	개혁이전	개혁이후
안드라프라데시	10,608	10,213	9,525	-0.38	-0.54
아삼	2,598	2,567	2,461	-0.12	-0.32
비하르	7,665	7,216	7,198	-0.60	-0.02
구자랏	8,076	7,510	8,120	-0.72	0.60
하리아나	3,311	3,248	3,309	-0.19	0.14
히마차르프라데시	547	529	480	-0.34	-0.75
자무카슈미르	658	666	631	0.11	-0.41
카르나타카	9,532	10,089	9,760	0.57	-0.25
케랄라	1,944	1,907	1,742	-0.19	-0.69
마디아프라데시	17,930	18,640	18,166	0.39	-0.20
마하리슈트라	17,685	16,838	16,466	-0.49	-0.17
오리사	5,555	5,208	3,944	-0.64	-2.12
펀자브	3,824	3,726	3,813	-0.26	0.18
라자스탄	14,012	15,335	16,140	0.91	0.39
타밀나두	5,298	5,210	4,623	-0.17	-0.92
우타르프라데시	18,114	16,440	16,072	-0.97	-0.17
서벵골	5,353	4,933	4,565	-0.81	-0.60
인도 전체	133,627	129,859	128,510	-0.29	-0.08

주: 개혁이전기간 : 1980~1983년 대비 1990~1993년, 개혁이후기간 : 1990~1993년 대비 2005~2008년.  
 자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

다음으로 작물재배면적이 줄었음에도 불구하고 <표 2>를 보면 경작집약도(cropping intensity)<sup>5)</sup>는 수년간 크게 증가하지 않았다. 경작집약도는 인도 전역을 대상으로 1980~1983년에 124, 1990-1993년에 130에 불과하였고, 2005~2008년에는 138의 수치를 보였다. 게다가 경작집약도는 심지어 2005-2008년에 주요 주(州)에서 가장 낮은 수치를 보였다. 최근 경작집약도는 주요 주(州)의 절반이 넘는 지역에서 150을 거의 초과하지

5) 지배경작면적(支配耕作面積)중 관개를 하여 작물이 생육되는 면적이 차지하는 백분율로서, 「경작집약도 = (총재배면적 / 순재배면적) \* 100」으로 나타낼 수 있음. 경작집약도는 동일한 영토에서 윤작을 할 경우 100을 초과할 수 있음.

않았는데, 여기에 해당되는 지역에는 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州), 아삼주(Assam州), 비하르주(Bihar州), 구자라트주(Gujarat州), 카르나타카주(Karnataka州), 케랄라주(Kerala州), 마디아프라데시주(Madhya Pradesh州), 마하라슈트라주(Maharashtra州), 라자스탄주(Rajasthan州), 그리고 타밀나두주(Tamil Nadu州)가 있다.

경작집약도의 증가율은 인도 전역을 볼 때 개혁 이전과 이후 기간 통틀어 거의 정체되어 있었던 것처럼 보인다. 더 나아가 주(州) 단위에서, 경작집약도 증가율의 감소는 17개 주 가운데 10개 주에서 개혁이전기간에 비해 개혁이후기간에 뚜렷하였다. 이러한 10개 주의 경작집약도 증가율감소를 내림차순으로 나열해보면 아삼주(Assam州), 펀자브주(Punjab州), 서벵골주(West Bengal州), 타밀나두주(Tamil Nadu州), 오리사주(Orissa州), 자무카슈미르주(Jammu and Kashmir州), 케랄라주(Kerala州), 카르나타카주(Karnataka州), 안드라프라데시주(Andhra Pradesh州), 그리고 우타르프라데시주(Uttar Pradesh州) 순이다.

표 3 인도 주요 주(州)의 경작집약도

단위 %

주(州)	경작집약도			연간성장률		
	1980~1983	1990~1993	2005~2008	개혁이전	개혁이후	변화율
안드라프라데시	115	120	126	0.43	0.38	-0.05
아삼	128	142	139	1.04	-0.16	-1.21
비하르	133	133	135	0.00	0.11	0.11
구자라트	113	114	122	0.09	0.52	0.43
하리아나	153	164	181	0.70	0.76	0.06
히마차르프라데시	166	170	176	0.24	0.27	0.03
자무카슈미르	137	146	152	0.64	0.31	-0.33
카르나타카	108	115	124	0.63	0.58	-0.05
케랄라	132	135	137	0.22	0.11	-0.11
마디아프라데시	116	121	132	0.42	0.67	0.25
마하라슈트라	109	117	129	0.71	0.75	0.04
오리사	141	152	159	0.75	0.35	-0.41
펀자브	158	180	188	1.31	0.34	-0.98
라자스탄	117	118	129	0.09	0.69	0.60
타밀나두	119	121	115	0.17	-0.39	-0.56
우타르프라데시	143	148	154	0.34	0.31	-0.04
서벵골	132	160	182	1.94	1.00	-0.95
인도 전체	124	130	138	0.47	0.46	-0.01

주: 개혁이전기간 : 1980~1983년 대비 1990~1993년, 개혁이후기간 : 1990~1993년 대비 2005~2008년  
 자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

### 1.2.2. 농기계이용 변화율

경제개혁기간 동안 인도농업이 직면한 가장 중요한 제약조건으로는 다양한 생산요소이용 수준의 향상이 더디다는 점을 꼽을 수 있을 것이다. 그리고 요소이용 수준의 더딘 향상은 동기간의 농업생산에 있어 상당량의 농산물이 부패한 것과 밀접한 관련이 있다. 이러한 투입요소의 이용수준을 이해하기 위해 몇 가지 지표와 관련된 자료를 제시한다<표 3 참조>.

표 안의 상단 항목은 왼쪽부터 차례대로 트랙터 수, 비료사용량, 그리고 총 관개면적비율을 나타낸다. 이러한 생산요소 이용량은 인도 전역과 개별 주에서 모두 절대적으로 증가하였다. 인도 전역 수준에서 1만ha당 트랙터 수는 1980~1983년 37대에서 1990~1993년 86대로, 그리고 2005~2008년에는 167대까지 증가하였다. ha당 비료사용량은 동 기간에 각각 44kg, 91kg, 153kg인 것으로 나타났으며, 총 관개면적비율은 각각 29%, 36%, 44%인 것으로 나타났다. 이러한 모든 투입요소이용의 절대적 증가는 총 관개면적비율이 시간이 지남에 따라 감소한 아삼 지역을 제외하고는 모두 확연하다.

표 4 인도와 주요 17개 주(州)의 생산요소 이용수준

주(州)	트랙터(대수 / 1만ha)			비료사용량(kg / ha)			총관개면적 비율(%)		
	1980~1983	1990~1993	2005~2008	1980~1983	1990~1993	2005~2008	1980~1983	1990~1993	2005~2008
안드라프라데시	19	52	85	56	137	243	36	40	46
아삼	1	3	5	5	16	75	17	15	4
비하르	18	19	130	24	77	166	34	43	49
구자라트	29	70	150	41	75	147	23	29	41
हरियाणा	170	444	549	71	175	324	62	76	85
हिमाचलप्रदेश	16	45	130	33	62	90	17	18	19
जम्मूकश्मीर	11	18	70	36	65	116	40	41	41
कर्नाटक	20	37	60	37	82	146	13	23	29
केरल	6	9	10	49	111	98	13	12	16
मध्यप्रदेश	13	24	130	14	50	80	12	21	30
महाराष्ट्र	12	50	60	27	69	125	13	15	19
ओरिसा	2	4	28	14	33	74	22	26	35
पंजाब	254	508	704	209	318	404	87	95	98
राजस्थान	35	90	184	10	30	55	21	27	36
तमिलनाडु	26	52	102	80	136	214	49	48	56
उत्तरप्रदेश	82	201	397	75	129	219	47	62	74
서벵골	3	12	34	49	136	250	25	54	56
인도 전체	37	86	167	44	91	153	29	36	44

자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

그러나 이러한 생산요소를 두 기간으로 나누어 증가율을 비교하면 이야기가 달라진다. <표 4>에서와 같이 농업에 사용된 다양한 생산요소의 증가율은 인도 전역을 볼 때 경제개혁이전기간에 비해 경제개혁기간 동안 감소하였다. 즉, 연간 총관개면적 증가율은 개혁이전에는 2.38%에서 개혁이후에는 1.94%로, 비료사용량 증가율은 동기간 7.74%에서 4.47%로, 트랙터는 9%에서 5.64%로 감소하였다.

표 5 인도와 주요 17개 주(州)의 농업에 사용된 생산요소 증가율

주(州)	연간증가율								
	트랙터(대수 / 1만ha)			비료사용량(kg / ha)			총관개면적 비율(%)		
	개혁이전	개혁이후	변화율	개혁이전	개혁이후	변화율	개혁이전	개혁이후	변화율
안드라프라데시	10.64	3.68	-6.96	9.41	4.34	-5.07	1.11	0.92	-0.19
아삼	12.64	3.50	-9.14	13.37	12.07	-1.30	-0.33	-10.11	-9.77
비하르	-0.06	16.05	16.12	11.69	6.19	-5.50	1.76	1.11	-0.65
구자라트	8.52	7.24	-1.28	5.55	6.50	0.95	1.69	3.86	2.17
하리아나	10.63	2.57	-8.06	9.99	5.80	-4.19	2.57	1.78	-0.79
히마차르프라데시	10.78	7.98	-2.81	6.40	2.41	-3.99	0.47	-0.07	-0.54
자무카슈미르	5.84	10.90	5.06	6.88	4.45	-2.43	1.00	-0.10	-1.10
카르나타카	7.62	4.13	-3.50	9.59	4.88	-4.71	7.14	2.13	-5.01
케랄라	4.17	0.23	-3.95	8.56	-1.53	-10.09	-0.76	1.64	2.41
마디아프라데시	7.19	14.42	7.23	14.50	4.17	-10.33	6.62	3.27	-3.35
마하라슈트라	15.59	2.00	-13.59	10.08	5.29	-4.79	1.66	2.43	0.76
오리사	7.29	14.08	6.79	9.07	4.52	-4.55	1.79	0.50	-1.30
펀자브	8.30	3.07	-5.23	5.38	2.38	-3.00	1.94	0.75	-1.19
라자스탄	11.00	6.80	-4.19	12.72	5.91	-6.81	3.56	3.35	-0.22
타밀나두	7.18	3.95	-3.23	5.45	2.20	-3.25	-0.21	-0.13	0.08
우타르프라데시	8.70	5.51	-3.18	4.91	4.29	-0.62	2.17	1.50	-0.66
서벵골	16.15	8.77	-7.38	11.98	5.21	-6.77	9.21	0.68	-8.53
인도 전체	9.00	5.64	-3.37	7.74	4.47	-3.27	2.38	1.94	-0.44

자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

### 1.2.3. 투자의 감소

투자는 농업을 포함하여 모든 경제부문에 있어서 주요 성장동력원으로 간주될 수 있다. 이전의 연구 자료에는 농업 및 농업관련부문에 있어서 총자본형성(Gross Capital Formation, GCF)<sup>6)</sup>은 1960년대 중반 직후 상승하였으며, 1970년대 중반에는 한층 더 강

6) 기존 자본의 감가상각을 포함한 투자액을 총자본형성, 감가상각을 포함하지 않은 투자를 순자본형성이라 함.

화된 것으로 나타나있다. 그 당시 농업 및 농업관련부문의 총자본형성 중에서 공공부  
 문 지분은 상당히 높았었다. 과거 농업부문의 총자본형성 중 공공부문지분은  
 1980~1981년 동안의 48.39% 만큼 높았었다. 그러나 특별히 1991년 경제개혁정책이 채

표 6 인도농업 및 농업관련부문의 총자본형성

단위: 천만 루피(Rupee)7,%

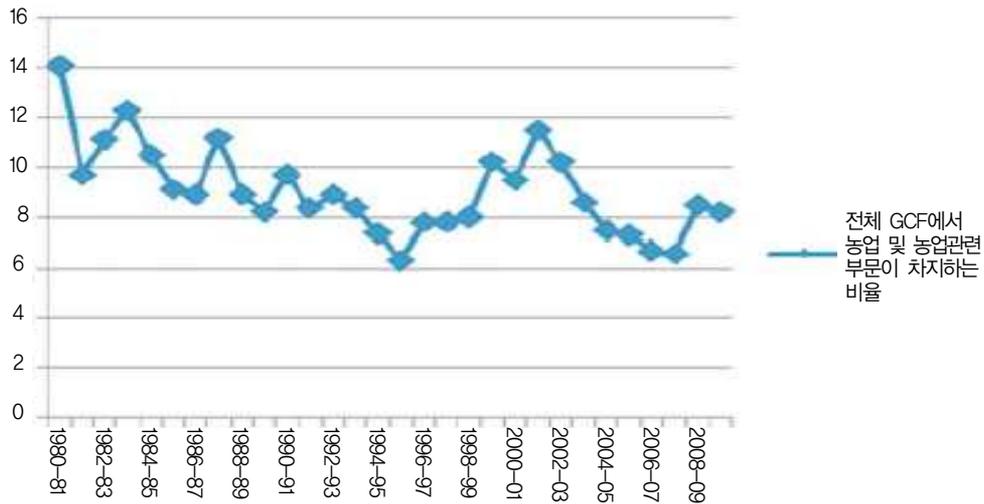
연도	농업 및 농업관련부문의 총자본형성액			농업 및 농업관련부문의 총자본형성 지분		총자본형성 중 농업 및 농업관련부문 지분		
	공공부문	민간부문	총합	공공부문	민간부문	공공부문	민간부문	총합
1980~1981	1,892	2,018	3,910	48.39	51.61	15.6	12.9	14.1
1981~1982	2,014	2,263	4,277	47.42	52.58	12.0	8.3	9.7
1983~1984	2,263	2,636	4,899	46.19	53.81	11.2	10.9	11.1
1983~1984	2,466	2,902	5,368	45.94	54.06	11.6	13.0	12.3
1984~1985	2,678	3,413	6,091	43.97	56.03	10.5	10.5	10.5
1985~1986	2,818	3,768	6,586	42.79	57.21	9.4	8.8	9.1
1986~1987	2,895	4,033	6,928	41.79	58.21	8.3	9.4	8.9
1987~1988	3,304	4,642	7,946	41.58	58.42	9.8	12.6	11.2
1988~1989	3,442	5,577	9,019	38.16	61.84	8.6	9.2	8.9
1989~1990	3,354	5,833	9,187	36.51	63.49	7.2	8.8	8.2
1990~1991	3,628	8,596	12,224	29.68	70.32	6.8	11.7	9.7
1991~1992	3,653	9,000	12,653	28.87	71.13	6.3	9.7	8.4
1992~1993	4,175	10,804	14,979	27.87	72.13	6.5	10.4	8.9
1993~1994	4,918	10,331	15,249	32.25	67.75	6.9	9.4	8.4
1994~1995	6,002	12,381	18,383	32.65	67.35	6.8	7.7	7.4
1995~1996	6,762	14,605	21,367	31.65	68.35	7.4	5.9	6.3
1996~1997	7,296	17,119	24,415	29.88	70.12	7.6	7.9	7.8
1997~1998	6,921	19,087	26,008	26.61	73.39	6.9	8.2	7.8
1998~1999	7,583	19,131	26,714	28.39	71.61	6.6	8.7	8.0
1999~2000	8,670	41,481	50,151	17.29	82.71	6.0	11.9	10.2
2000~2001	8,176	38,558	46,734	17.49	82.51	5.7	11.1	9.5
2001~2002	10,353	51,285	61,638	16.80	83.20	6.6	13.5	11.5
2002~2003	9,563	52,319	61,882	15.45	84.55	6.4	11.5	10.2
2003~2004	12,218	49,249	61,467	19.88	80.12	7.0	9.1	8.6
2004~2005	16,187	59,909	76,096	21.27	78.73	6.7	7.8	7.5
2005~2006	20,739	69,213	89,952	23.06	76.94	7.1	7.4	7.3
2006~2007	25,606	73,993	99,599	25.71	74.29	7.2	6.5	6.7
2007~2008	27,638	94,836	122,474	22.57	77.43	6.3	6.8	6.6
2008~2009	29,378	132,835	162,213	18.11	81.89	5.6	9.7	8.5
2009~2010	34,521	188,842	223,363	15.46	84.54	5.7	9.1	8.2

자료: Springer India, 2013. *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

택된 이후 총자본형성에 있어서 공공부문 지분은 수년간 감소하였다. 그리고 이것은 민간부문 자본형성의 제동효과를 야기하였다. 결과적으로 농업 및 농업관련부문에 있어서 전체 총자본형성은 상대적으로 감소하였다. 그에 따라 총 총자본형성 중 농업 및 농업관련부문의 비율이 1980~1981년에 14.1%, 1990~1991년에 9.7%, 2007~2008년에는 6.6%까지 감소하였으며 2009~2010년에는 다소 회복하여 8.2%에 이르렀음을 명백히 보여주고 있다<표 5 참조>.

총자본형성 중 농업 및 농업관련부문 비율의 시계열 자료에서 확인할 수 있는 또 다른 중요한 점은 인도가 경제개혁을 채택한 이래 2000년도 전후의 몇 개 연도를 제외하고는 해당부문 비율에서 꾸준히 하향 추세를 보여 왔다는 것이다. 몇몇 학자들 또한 이러한 농업투자의 하향 추세가 개혁이후기간동안 인도 농업성장 감소로 이어졌다고 주장하고 있다<그림 1 참조>.

그림 1 전체 총자본형성에서 농업 및 농업관련부문이 차지하는 비율(%)



자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

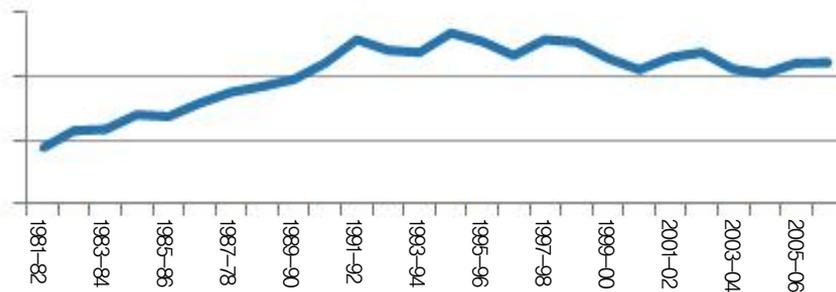
7) 스리랑카 · 인도 · 네팔 · 파키스탄 등에서 통용되고 있으며, 환율과 보조통화 단위는 각국에 따라 다름. 2013년 12월 1일 기준으로 1루피는 한화로 17.07원임.

#### 1.2.4. 농업부문의 교역조건 악화

농업의 교역조건은 농업부문에서 발생하는 GDP의 암묵적 물가지수(implicit price index)<sup>8)</sup> 대 비농업부문에서 발생하는 GDP의 암묵적 물가지수의 비율로 측정된다. 이 비율은 1980년대와 1990년대 초반에 꾸준히 증가하였다. 그러나 이러한 농업의 교역조건은 1990년대 후반에 급속히 악화되었으며, 2004~2005년까지도 지속되었다. 이러한 현상은 농업인 소득수준을 떨어뜨렸을 뿐만 아니라 농가부채도 상당히 증가시켰다.

최근 몇 년 사이에 교역조건이 어느 정도 향상되었음에도 불구하고, 불리한 교역조건은 1990년대 중반 이후 농업부문 성장감속현상의 주된 원인 중 하나이다. 또한 교역조건은 정부의 생산투입요소에 대한 보조금 감소로 인해 농작물 재배비용이 증가하고 노임비가 상승할 때 상대적으로 더욱 악화되었다.

그림 2 교역조건지수 변화패턴



자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

#### 1.2.5. 자금조달의 제약

시중은행에 의해 융통되는 총 융자금 중 농업부문의 융자금이 차지하는 비율은 금융자유화정책 실시와 함께 지속적으로 감소하였다. 2008년 인도 정부는 인도 농업인의 27%만이 기관의 융자이용이 가능하다고 보고한 바 있다. 다시 말해 모든 농업인 중에서 소농과 빈농이 차지하는 비율이 전체 농업인의 4분의 3 수준임에도 불구하고 융자이용권한은 여전히 낮다. 또한 경제개혁이후기간 동안 시골지역에서 신용금고

8) 국내총생산을 구성하는 모든 상품과 서비스의 가격 변이를 나타내는 지표임. OECD에서는 해당 용어를 가격지수를 물량지수로 나눈 비율을 뜻함.

(credit-deposit)<sup>9)</sup>가 감소한 것은 잘 알려져 있다. 참고로 인도 전역을 대상으로 시중은행의 지방신용금고 비율은 1908~1981, 1990~1991, 2000~2001, 그리고 2005~2006년에 각각 58%, 60%, 39%, 56%였다. 무엇보다도 농업신용(agricultural credit)<sup>10)</sup> 분배 문제에 있어서 지역 간에 상당한 불평등이 존재하고 있다.

### 1.2.6. 기술피로도

기술은 생산량을 증가시키는데 있어서 중요한 역할을 한다. 인도 농업인위원회(The National Commission on Farmers)에 의하면, 연구소에서 산출하는 작물생산량과 실제 농업인이 생산하는 작물생산량 사이에 큰 지식격차(knowledge gap)가 존재한다. 인도 계획위원회(The Planning Commission)는 아래와 같은 다양한 작물의 ‘생산량 격차’ 실상을 전한 바 있다. 아래의 수치를 보면 인도 농업에는 ‘기술피로도(technology fatigue)<sup>11)</sup>’가 존재한다. 농업연구체계와 농업인 순회교육의 실패가 당연하게 비춰질 수밖에 없는 상황이다.

- 1) 밀 : 6%(편자브주) ~ 84%(마디아프라데시주)
- 2) 쌀 : 100%이상(아삼주, 비하르주, 차티스가르주, 우타르프라데시주)
- 3) 옥수수 : 7%(구자라트주) ~ 300%(아삼주)
- 4) 팥수수 : 13%(마디아프라데시주) ~ 200%(카르나타카주)
- 5) 겨자 : 5%(라자스탄주) ~ 150%(차티스가르주)
- 6) 대두 : 7%(라자스탄주) ~ 185%(카르나타카주)
- 7) 사탕수수 : 16%(안드라프라데시주) ~ 167%(마디아프라데시주)

## 2. 정부의 과도한 시장 규제

인도의 농산물시장 인프라는 여러 불리한 여건을 다루기에 불충분한 상태이다. 규제시장(regulated market)<sup>12)</sup>과 도매시장 수의 증가에도 불구하고, 주요 주(州)에 걸친 이러한 시장의 분포는 균등하지 않다. 또한 규제시장이 차지하는 규모는 편자브주의

9) 일반금융기관의 성격을 완화, 개조시킨 형태로 출발한 비영리적 조합조직에 의한 금융기관임. 중소기업과 국민대중을 위한 자금을 융통하며 저축의 증대를 목적으로 하고 있음.

10) 농업경영체와 관련된 금융

11) 인도농업인위원회의 스와미나단(M.S.Swaminathan) 의장에 의해 2000년대 초반에 고안된 용어임.

12) 정부가 개입하여 수요와 공급, 시장진입, 가격변동 등을 제어할 수 있는 시장을 말하며, 반차별법, 환경보호법, 조세 및 노동법 등과 관련한 다양한 규제방식이 있음.

103km<sup>2</sup>의 매장부터 히마찰프라데시주의 1,185km<sup>2</sup>의 매장까지 주에 따라 상당히 다양하다. 인도 북부의 주까지 고려한다면 이러한 격차는 더욱 클 것이다. 지리적 영역에 바탕을 둔 지역의 범위는 농산물시장의 참된 필요조건을 반영하지 못할 수 있다. 만약 총재배면적을 대안지표로 사용한다면, 시나리오(scenario)는 많은 변화를 보여줄 수 없다. 그럼에도 불구하고 서벵골주, 안드라프라데시주, 타밀나두주, 그리고 하리아나주는 다른 주에 비해 상대적으로 좀 더 나은 편이다<표 6 참조>.

표 6 인도 주 전체의 규제시장 수와 규제시장이 차지하는 면적

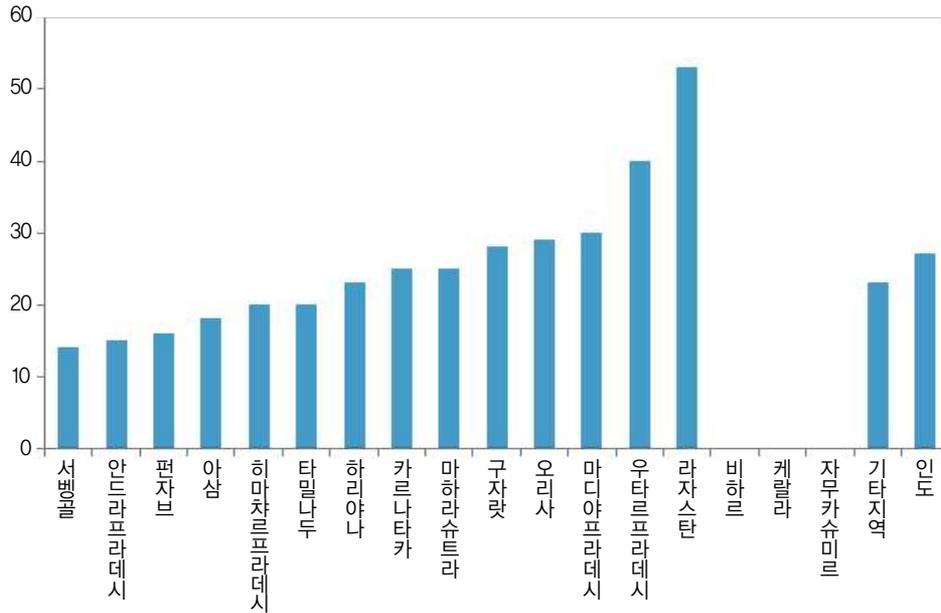
주(州)	규제시장 당 지리적 영역 (km <sup>2</sup> )			규제시장 당 총 재배면적(1,000ha)			총재배면적(10만ha) 당 규제시장밀집도		
	1991	2001	2010	1991	2001	2010	1991	2001	2010
서벵골	263	160	129	26	16	14	3.9	6.1	7.0
안드라프라데시	484	319	305	23	16	15	4.3	6.4	6.5
편자브	76	75	103	11	12	16	8.8	8.5	6.2
아삼	2,451	2,241	347	119	117	18	0.8	0.9	5.7
히마찰프라데시	1,071	1,591	1,185	19	27	20	5.3	3.7	5.0
타밀나두	471	482	445	24	23	20	4.2	4.3	5.0
하리아나	172	156	156	23	22	23	4.3	4.6	4.4
카르나타카	4,510	3,422	596	49	176	23	2.0	0.6	4.3
마하라슈트라	483	405	383	30	26	25	3.4	3.9	4.1
구자라트	398	359	350	28	26	25	3.5	3.9	4.0
오리사	575	495	473	30	26	28	3.3	3.8	3.6
마디아프라데시	1,198	1,081	496	74	55	29	1.4	1.8	3.5
우타르프라데시	834	720	636	45	29	30	2.2	3.4	3.4
라자스탄	464	456	444	40	39	40	2.5	2.5	2.5
비하르	903	835	796	51	47	53	2.0	2.1	1.9
케랄라	218	214	-	13	10	-	7.6	10.2	-
자무카슈미르	9,716	-	-	755	-	-	0.1	-	-
기타지역	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인도 전체	714	461	459	30	26	27	3.3	3.8	3.7

자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

인도 전역을 대상으로 10만ha의 재배면적당 규제시장 수는 1991년에는 3.3, 2010년에는 3.7인데 이것은 밀집도의 증가가 그다지 크지 않음을 보여준다<그림 2~4 참조>. 특별히 비하르주, 케랄라주, 자무카슈미르주의 자료는 비교가 불가능하였다.

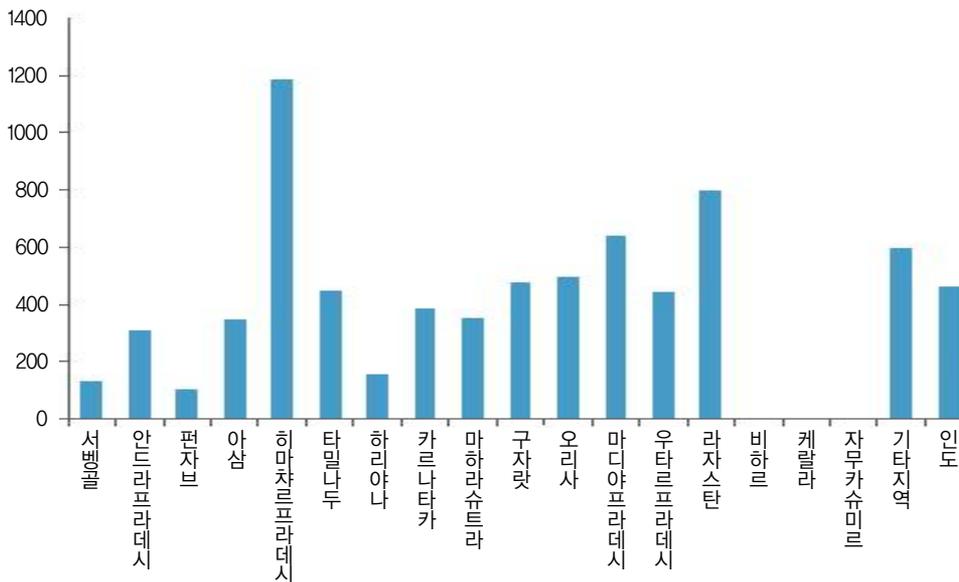
그림 3 규제시장 당 총재배면적(2010)

단위 천ha



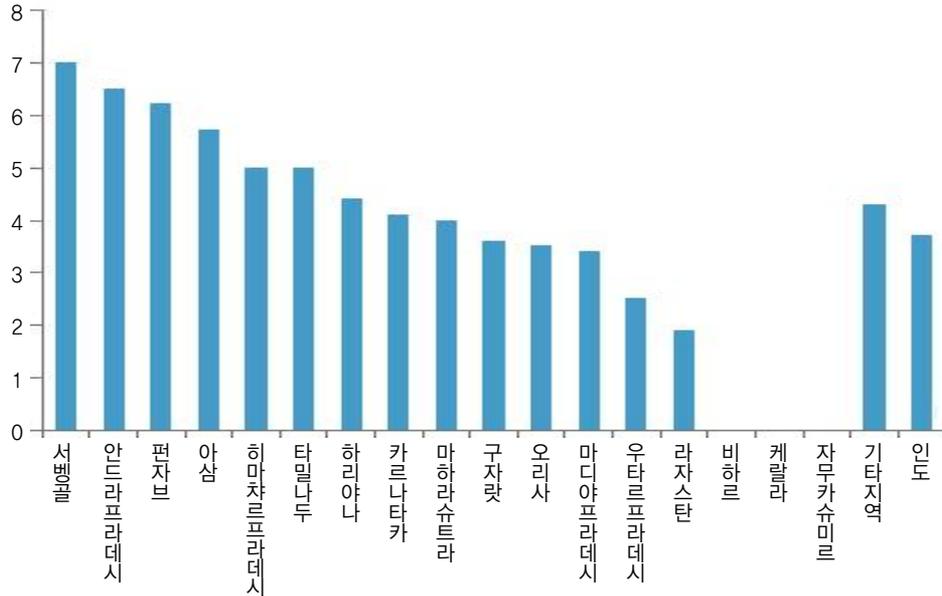
자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

그림 4 규제시장 당 지리적 면적(2010)



자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

그림 5 총재배면적(10만ha)당 규제시장밀집도(2010)



자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

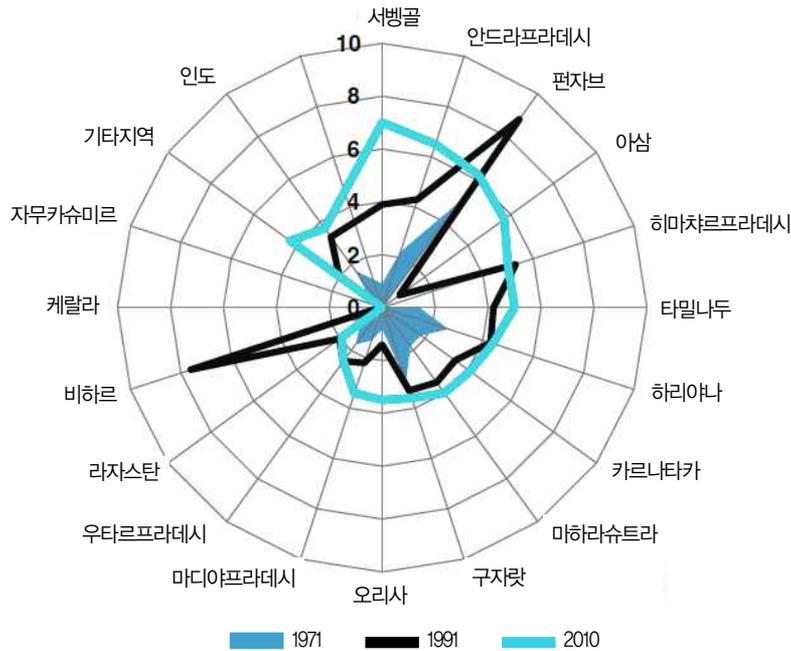
또한 총 재배면적 10만ha당 시장 수의 비율은 우타르프라데시, 오리사, 라자스탄, 구자라트 등의 주에서 국가 평균보다 낮음을 확인할 수 있다<그림 5 참조>.

연구에 따르면 농업인들은 규제시장에서 농산물을 판매할 때 시골지역의 시장이나 규제가 되어있지 않은 도매시장에서 판매할 때보다 평균적으로 8~10% 높은 가격과 지분을 소비자로부터 얻어낸다. 농업인이 농산물을 규제시장에서 판매함으로써 얻는 이득은 지역에 따라 다르기 마련인데, 이는 지역에 따른 규제시장의 분포 차이가 있고, 필요한 기반구조나 편의시설 유무가 다르기 때문이다. 인도농업위원회와 농업인위원회에서는 농업인들이 규제시장의 편의시설을 평균 5km반경 이내에서 이용가능 하도록 추진한 바 있다. 이것이 만약 벤치마킹된다면, 시장의 관할지역 면적은 8km<sup>2</sup>를 초과하지 않을 것이다.

한편 시장에 제공된 시설체계는 충분치 않으며, 농산물 판매 전의 농산물 세척, 등급매기기, 포장 등의 과정은 대중들에게 잘 알려져 있지 않다. 심지어 대부분의 시장에서는 언급한 과정을 위한 시설체계도 보기 힘든 실정이다. 마케팅보드(marketing board)<sup>13)</sup>는 준정부기관<sup>14)</sup>이 있는 모든 주에서 거의 동일하며, 구조와 기능에 따라 그

13) 마케팅보드는 협동조합, 매매주문, 시장교섭협회 등과 연관된 유통관련 기관으로, 특정 상품의 생산과 유통에 대해 광범위한

그림 6 시기별 총재배면적(10만ha)당 규제시장 밀집도



자료: Springer India, 2013, *Agricultural Development and Sustainability*, Springer India.

차이가 있다. 따라서 마케팅이사회와 주정부농업마케팅위원회 간의 권한과 역할, 활동 구분 등을 더욱 균등하게 할 필요가 있다. 이것은 결국 사회기반시설을 확충할 뿐만 아니라 마케팅 실무의 적절한 규제를 용이하게 함으로써 더욱 빠른 성장과 더 많은 민간투자를 가능하게 한다.

규제시장의 4분의 1에는 일반적인 건조장이 설비되어 있다. 한편 시장의 9%만이 저온저장고 설비를 갖추고 있으며, 등급매기기 시설을 갖춘 시장은 전체시장의 3분의 1이 되지 않는다. 내부 도로, 경계 벽, 전기조명, 적재 및 하역시설, 무게를 다는 장비 등과 같은 기본적인 시설은 전체 시장의 80%이상에서 이용가능하다.

반면 대부분의 규제시장에서 농산물을 취급하는 제반시설들은 여전히 부족하며, 경매장에 활용 가능한 공간 또한 좁은 편이다. 그 외 시장 내 불충분한 수의 매장이나 창고도 문제로 남아있는데, 이것은 결국 효과적인 경쟁력을 감소시킨다. 주 전체를 볼 때, 곡물저장용량은 상대적 규모에서 상당히 크게 변화한다. 시장을 기준으로 저장창

지배력을 부여받음.

14) 준정부기관은 직원 정원이 50인 이상이고, 공기업이 아닌 공공기관 중에서 기획재정부 장관이 지정한 기관을 말함.

---

고의 부재는 일반적으로 거래상 문제, 더 나아가 특별히 제품의 지속적인 운반 문제를 지속시키게 된다.

### 3. 인도의 농정개혁 배경

#### 3.1. 농정개혁 배경

인도의 독립(1947.8.17) 당시 농업은 인도경제의 주된 부문이었다. 그 당시 농업은 국내총생산(Gross Domestic Product, GDP)의 약 55%를 차지하였으며 해당 부문에 종사하는 노동력은 전체의 70%에 달하였다. 그러하기에 초창기 5개년 계획에서 정책입안자들은 농업부문의 성과를 향상시키는데 초점을 두었는데, 이는 인력개발과 실업, 빈곤, 영양실조 등의 감소가 농업 없이는 이루어지기 힘들다고 판단하였기 때문이다.

인도에서는 독립이후 농업발전이 이루어진 과정을 크게 3단계로 나누어 볼 수 있는데, 첫 번째는 녹색혁명이전의 단계로 1960년대 중반까지를 말한다. 이 기간에는 곡류생산량을 늘리기 위한 몇 가지 정책 및 프로그램과 함께 토지개혁이 이루어졌다. 두 번째는 녹색혁명단계로 그 기간은 1966~1991년이며, 농업생산 및 생산성을 증가시키기 위한 생화학기술 도입과 기계화가 추진되었다. 세 번째는 농업개혁 이후의 단계로, 인도의 구조조정정책(Structural Adjustment Program, SAP)<sup>15)</sup>과 WTO 가입은 인도농업에 적지 않은 영향을 미쳤다.

토지개혁정책은 봉건제도의 농지 구조를 바꾸기 위해 1950년대부터 1960년대 초중반까지 시행되었으며, 중개인제도 폐지, 토지임대법 개정, 농지소유상한법<sup>16)</sup> 도입 등을 포함한다. 동시에 그 당시 인도는 극심한 식량부족에 직면해있었기 때문에 곡물생산의 증가는 국가의 가장 중요한 과제였다. 그에 따라 우선은 식량생산증가 캠페인을 실시하였으며, 지역사회발전, 국영소유증대, 집약적 농지이용과 같은 프로그램도 시행하였다. 이러한 시도에도 불구하고, 인도는 곡물을 수입해야만 했었는데 이는 인도의 곡물생산수준이 자국수요에 미치지 못하였기 때문이었다.

인도에서는 1960년대 중반 이후 농업생산을 늘리고 곡물의 자급자족을 달성하기 위해 녹색혁명계획이 도입되었다. 그 계획의 특징은 자원이 비교적 풍부한 편자브주

---

15) 근래 개발도상국의 채무 악화를 계기로 하여 경제정책과 제도면에서 구조개선의 필요성이 인식되었고, 국제통화기금(IMF)과 세계은행(IBRD)에서 채무국의 구조조정을 목적으로 한 용자를 실시하게 되었음.

16) 농지를 소유할 수 있는 최대한도를 말함. 우리나라의 농지소유상한 규정은 사실상 철폐되었다고 볼 수 있음.

(Punjab州), 하리아나주(Haryana州), 서부 우타르프라데시주(Uttar Pradesh州) 지역에서 생산성 높은 다양한 종자와 비료의 보급 및 일괄적 관개기술 프로그램의 도입이었다. 그 이후, 농업부문에 대한 기타 여러 지원방식이 추가되었는데 농업인 순회교육(extension services)<sup>17)</sup>, 용자제도, 가격보조, 투입물의 공급보조 등이 그 예이다. 게다가 농업발전을 위해 특별히 관개시설 정비에 대한 공공투자가 이루어졌는데, 이는 또한 보완관계에 있는 민간투자를 활성화시켰다.

이러한 모든 노력에 힘입어 인도는 1970년대 후반에 곡물을 자급자족하게 되었다. 더욱이 1980년대의 농업생산액 증가율을 기준으로 측정한 전체적인 농업부문의 발전 성과는 높이 살만 하다. 1962~1965년 대비 1980~1983년에 연평균 2.24%이었던 농업생산액 증가율은 1980~1983년 대비 1990~1993년에는 3.37%가 되었다.

그럼에도 불구하고 인도의 농업발전을 위한 모든 제도는 1991년의 경제개혁정책 입안 이후 근본적인 변화를 겪는다. 특히 1991년 이후에는 인도의 WTO 가입(1995)에 이은 SAP정책의 시행을 볼 수 있게 된다. 잘 알려진 바와 같이 1991년에 도입된 거시경제 및 무역정책의 일괄적인 계획안에는 거시경제정책변화, 환율변화, 무역자유화, 통화평가절하, 산업허가제 및 규제점진적 폐지, 관세감축, 공공기업개혁, 민영화 확대 등에 관한 내용이 담겨 있었다.

결과적으로 인도의 전반적인 경제와 특별히 농업경제에 있어서의 정책 변이(變移)는 최근 몇 년 사이 자연 발생적으로 폭넓은 연구에 주목하는 현상을 야기하였다. 이 현상에는 몇 가지 이유가 있었는데, 첫째는 기대와는 달리 많은 학자들이 인도농업성과가 경제개혁기간 동안 실질적으로 많이 악화된 것을 인지하였기 때문이다. 그리고 인도는 결국 '농업위기'에 봉착하였다. 둘째는 1960년대 중반부터 1980년대 말까지의 개혁기간 이전에 비해 1990년대와 그 후의 개혁기간 동안 시골 지역에서 빈곤감소를 뿐만 아닌 고용증가율도 감소하였기 때문이다. 이것은 주로 농업생산의 성장감소에서 기인한 것이다. 셋째는 더욱 중요한 것으로, 인도 정부가 과거에 성장절차(growth process)의 부재와 대규모 빈곤감축의 실패 등을 경험했을지라도, 최근의 11,12번째 각 5개년 계획에서 '포용적 성장(inclusive growth)'의 정책을 채택하였기 때문에 상당한 농업 성과를 이루어야 할 필요성이 생겼다는 것이다. 사실, 정책입안자에 의해 수행된 계획

17) 필요한 정보의 입수가 용이치 않은 도서·벽지지역을 해당 분야의 전문가가 순회하면서 강연이나 시범을 통하여 새로운 지식이나 기술을 필요한 사람들에게 직접 전달해 주는 비형식적인 교육제도를 뜻함. 예를 들면 농촌지도소의 지도요원이나 계몽반원이 벽지를 순회하면서 그 지역의 실정에 맞는 농사법이나 새로운 품종에 대한 정보를 강의와 시범을 통하여 주민들에게 알려 주는 방법이 여기에 속함.

---

은 농업과 농업관련활동으로부터의 GDP가 연간 4% 수준으로 성장하지 않고서는 목표했던 국가 전체 GDP 성장률인 8~9%를 달성하기 힘들 것이다. 인도에서 조금이나마 ‘포용적 성장’의 목표를 달성하고자 한다면 농업부문의 성과가 반드시 크게 향상되어야만 한다.

### 3.2. 농산물 가격정책

초창기 가격정책은 1960년대 중반의 가뭄으로 인한 식량부족과 가격변동의 상황 속에서 시행되었다. 그 당시 가격정책은 세 가지 측면에 초점을 두었는데 그 세 가지는 (1) 공공배분체계를 위한 곡물제공, (2) 합리적인 소비자곡물가격 확보, (3) 신기술도입 유도였다. 특별히 가격정책은 성장비율과 성장의 질에 영향을 미치는 주요 경제요소를 활성화시키고, 그에 따라 최상의 작물조합(mix)을 도출하는 결과를 낳았다. 이것은 추가적으로 자원분배, 자본형성, 그리고 다양한 부문의 교역조건을 보장하였다. 동시에 이러한 모든 것들은 현존하는 경제상황 가운데 가격정책에 관한 이론적 토대를 형성하였다.

농산물가격심의위원회(Agricultural Prices Commission, APC)는 최저보조가격(Minimum Support Price, MSP), 추가부담금과 공급가격은 고정시킨 반면, 8개의 중요한 구성요소를 바탕으로 현 경제체제를 유지하고자 하였다.

- 1) 생산비용
- 2) 재배위험
- 3) 투입요소 가격변화
- 4) 시장가격추세
- 5) 재화의 수요 및 공급
- 6) 생계비지수 및 일반가격지수
- 7) 국제시장에서의 가격변동
- 8) 작물 투입과 산출 사이의 패리티가격<sup>18)</sup>

지난 20여 년간 자유화와 세계화의 압박과 함께 농산물가격정책이 상징하는 바는 크게 변화하였다. 오늘날 가격은 단지 기술도입지원이나 식량공급체계보조 등의 역할

---

18) 패리티 지수는 기준연도의 농가 총구입가격을 100으로 하여 비교연도(가격결정시)의 농가 총구입가격 등락률을 지수로 표시한 것으로 패리티 지수를 기준연도의 농산물가격에 곱해 구한 가격을 패리티 가격으로 함. 패리티 지수는 구체적으로 비료, 농기구, 의류 등 개별 품목들의 가격변동률을 구하고 이를 가중평균(각 품목의 가격변동률에 품목별 가중치를 곱하여 이를 평균하는 방법)하여 계산함.

을 뛰어넘어 훨씬 폭넓고 중요한 역할을 하고 있다. 이 밖에도 생산자를 더욱 지원하며 소비자에게는 최상의 상품을 제공할 필요가 있다. 그러나 농업부문이 직면한 이슈는 그러한 변화를 요하지 않으며, 새로운 이슈는 오히려 별로 생겨나지 않았다. 결국 이러한 것은 가격정책과 시장운영에 있어서 최소한의 변화를 불러왔다.

### 3.3. 주요정책 방향

우선 미래의 인도농업생산 향상을 위한 몇 가지 정책으로는 첫째, 경작집약도를 끌어올리고 작물재배의 다양성을 촉진시킬 수 있는 관개지역을 확충해야 한다. 그러나 관개지역의 확충, 특별히 새로운 중대규모의 관개시설 설치를 위해 더 많은 공공투자가 필요하다. 또한 공공투자는 시골 지역의 도로, 전기 공급 등과 같은 그 밖의 인프라 향상을 위해 필요하다. 어떠한 경우에도 농업부문의 높은 성장률을 회복하고 인도의 '포용적 성장'의 목표 달성에 이바지하고자 한다면 공공투자는 반드시 강화될 필요가 있다.

둘째, 지역별 수확량의 편차가 큰 편이므로, 그 편차를 최소화시킬 필요가 있다. 이 점에 있어서, 인도농업연구체계 우선사항에 대한 새로운 관점이 필요해 보인다. 농업연구를 위한 더 많은 자금이 할당되어야 한다. 현재, 인도는 농업연구에 GDP의 0.5%만을 지출하고 있는데 이는 다른 개발도상국 국가가 동부문에 보통 GDP의 1% 이상을 지출하는 것과는 대조적이다. 그러므로 중앙 정부와는 별개로 할지라도 주(州)정부 차원에서 대대적으로 농업연구와 확장프로그램 등을 지원할 필요가 있다.

셋째, 융자금을 포함한 합리적 가격의 시기적절한 농업투입요소 공급이 보장되어야만 한다. 정부는 정부 차원의 구조조정과 세계화 정책 도입 이후, 빈농과 소농이 비료를 포함한 다양한 투입요소가격상승의 영향을 많이 받는다는 사실을 인지함으로써 농업보조금정책을 재검토할 필요가 있다. 순재배수익이 서서히 감소하고 있는 시점에 농업인을 장려하기 위한 적절한 보조수단(가격보조, 위험과 불확실성에 대비한 보험제도, 필수투입요소의 지속적 공급, 마케팅 기반시설 등)이 뒷받침되지 않는다면 인도 농업생산의 성과는 향상되기 힘들다.

농업은 주 단위의 과업이기에, 지역적인 특색을 염두에 둬으로써 주에 의한 더 효과적인 농업발전계획안이 요구된다. 물론, 최근에는 중앙 정부가 농업발전속도를 가속화시키고 식량안보를 보장하기 위한 특별계획안을 실행에 옮겼다. 그러한 특별계획안의 실행에 따른 책임은 주 정부에 달려있으므로, 주 정부는 성공적인 계획안 실행을 위해 더욱 사전대책을 강구할 필요가 있다.

---

마지막으로 천연자원 관리문제에 더욱 주의를 기울여야 한다. 잘 알려져 있듯이 인도에서 관개 설비가 완비되어 있지 않은 대부분의 지역은 낮고 변동 있는 생산성, 취약한 기관네트워크, 환경파괴 등의 문제로 특징지을 수 있다. 이것은 관개시설이 완비된 지역과 그렇지 않은 지역에 대해 별도의 개발전략수립이 필요하다고 볼 수 있다. 더 나아가 많은 지역에서 생산성 감소는 지하수 고갈에 따른 물 부족과 토질악화로 인한 것이다. 따라서 토양이나 물과 같은 천연자원의 관리는 가장 중요한 사항이라고 볼 수 있다.

## 참고문헌

Sarmila Banerjee & Anjan Chakrabarti. 2013. *Agricultural Development and Sustainability*. Springer India.

이혜은 외. 2013. “인도의 농업 개황 및 정책”. 「세계농업」 2013년 4월호. 한국농촌경제연구원.

## 참고사이트

구글 ([www.google.com](http://www.google.com))

네이버 ([www.naver.com](http://www.naver.com))