

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ И ЕЕ СЫРОДЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Г.К.Броншпак

Председатель наблюдательного совета АО «Концерн АВЭК и К»,

д-р геогр. наук В.М.Московкин

Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина

В статье предложен аналитический инструментарий для регионального анализа молокоперерабатывающей промышленности Украины и ее сыродельной отрасли, который базируется на применении частных относительных и удельных индикаторов, а также интегрального показателя инновационной активности. Разработанный аппарат может быть использован в регулярном мониторинге и региональном анализе молокоперерабатывающих предприятий Украины.

У статті запропонований аналітичний інструментарій для регіонального аналізу молокопереробної промисловості України і її сиросировної галузі, що базується на застосуванні приватних відносних і питомих індикаторів, а також інтегрального показника інноваційної активності. Розроблений апарат може бути використаний у регулярному моніторингу і регіональному аналізі молокопереробних підприємств України.

In the article the analytical instruments for the regional analysis of milk-processing industry of Ukraine and its cheese-making branch are offered. These instruments are based on application of private relative and specific indicators, and also integrated parameter of innovative activity. The developed device can be used in regular monitoring and regional analysis of milk-processing enterprises of Ukraine.

Постановка проблемы. Хорошо известна стратегическая роль, которую играет пищевая промышленность, включая молокопереработку, в поддержании продовольственной безопасности страны. Государственное внимание к молокоперерабатывающей промышленности и, особенно, – повышению ее конкурентоспособности, очень важно в связи с предстоящим вхождением Украины в ВТО, а также приданием ей статуса страны с рыночной экономикой. Очевидно, что повышение конкурентоспособности молокоперерабатывающей промышленности и ее сыродельной отрасли невозможно без активизации их инновационно-инвестиционной деятельности. Наш анализ отечественных источников показал, что практически отсутствуют работы, посвященные углубленному исследованию этой деятельности, в связи с чем тема настоящей статьи представляется актуальной.

Цель исследования. Она состоит в отработке аналитического инструментария, предназначенного для изучения молокоперерабатывающей промышленности Украины, включая ее сыродельную отрасль, в разрезе регионов и в контексте инновационно-инвестиционной деятельности на основании материалов обследования НПО «ЛактоЛ Инжиниринг» 356 предприятий [1], которые можно назвать уникальными по объему представленной информации.

Следует подчеркнуть, что изложенный ниже материал не может рассматриваться в качестве непосредственного руководства для принятия управленческих решений, поскольку использует статистические данные трехлетней давности (по имеющейся информации, в последующие два года подобные обследования не производились). Как представляется, настоящее исследование могло бы стать базой для развития системного мониторинга молокоперерабатывающей промышленности в целом и ее отдельных отраслей.

Если иметь в виду действительно углубленный анализ состояния сыродельной отрасли, то с этой точки зрения статистика [1] является недостаточной, поскольку принято выделять, в частности, сыры твердые и плавленые. Они очень сильно отличаются между собой по себестоимости производства и уровню его технологической оснащенности; соответственно использование усредненного показателя, представляющего собой весь объем сыра, может вводить в заблуждение.

Такой мониторинг необходим как для отслеживания структурной динамики на отраслевом и региональном уровнях, так и для конкретных предприятий с точки зрения их рыночного и производственно-технологического позиционирования, идентификации рейтингового статуса по различного рода позициям, установления партнерских отношений и т. п.

Основные результаты исследования. Путем специальной обработки статистической информации построены распределения ряда абсолютных показателей производства и переработки молока по областям Украины в 2002 г. (табл.1). Значения показателей столбца 1 заимствованы из [1]; значения показателей столбцов 2, 4, 5 и 7 определены путем суммирования соответствующих данных по отдельным предприятиям; значения показателя столбца 3 рассчитаны посредством умножения данных столбца 2 на 365 сут.; значения показателя столбца 6 определены с помощью аналогичного умножения на 365 сут. и поправочного коэффициента 0,56.

Этот коэффициент необходим для выхода на величину общенационального объема производства сыра в 2002г., которая составляет 127 тыс. т (данные Госкомстата Украины). Обратим внимание на весьма важный момент. Как показал анализ исходной информации [1], она содержит существенный дефект, обусловленный тем, что по целому ряду предприятий

(главным образом, находящихся в плачевном состоянии) вместо фактических объемов переработки молока и производства сыра указаны значения их проектных мощностей.

Однако, как уже отмечалось, целью настоящего исследования является, в первую очередь, развитие инструментария и оно не претендует на отражение, в полном объеме, рыночной ситуации как 2002 года, так и соответственно текущего периода. Заметим также, что фактический объем производства Великобурлукским заводом сыров в 2002 году составил 2,7 тыс. т. Наряду с этим, без учета поправочного коэффициента общий объем производства сыра в Харьковской области оказался бы равным 6 тыс. т. Иначе говоря, получается, что завод произвел в 2002 году менее 50% суммарного объема сыров по области. На самом деле, вклад Великобурлукского завода в областной объем производства сыров оценивается заметно выше.

На основании данных табл.1, с учетом численности населения по областям Украины в 2002 г. [1], получено распределение ряда относительных показателей

производства и переработки молока по областям Украины (табл. 2). Показатели столбца 2 рассчитаны на основании данных столбцов 1 и 3 предыдущей таблицы; показатели столбцов 3 и 4 рассчитаны с использованием данных столбцов 2, 4, 5 и 7 (табл. 1).

Нами выделены лидеры и отстающие области Украины по производству и переработке молока, а также по производству сыра (табл.3), что может представить интерес для оценки отраслевой конкурентоспособности регионов, их региональных компетенций и кластеров. Лидерами по производству молока на душу населения являются западноукраинские, а аутсайдерами – восточноукраинские регионы. Наряду с этим, мощности по переработке молока распределены на территории Украины достаточно равномерно (табл.1, столбец 2). Данные столбца 2 табл.3 свидетельствуют о том, что заводы четырех областей перерабатывают молоко, поступающее из других регионов. В основном, это области Восточной Украины. В пяти отстающих областях молокоперерабатывающее производство развито очень слабо (табл.3, столбец 2).

Таблица 1 - Распределение абсолютных показателей производства и переработки молока по областям Украины, 2002 г.

Область	Объем производства молока, тыс.т	Суммарные мощности переработки молока, т/сут.	Головой объем переработки молока, тыс.т	Количество молокоперерабатывающих предприятий	Фактические суммарные мощности производства сыра, т/сут.	Головой объем производства сыра, тыс.т	Количество предприятий, которые вырабатывают сыр
Автономная Республика Крым (АРК)	434,0	528 ^а	192,7	13	2,5	0,5	4
Винницкая	779,0	2038 ^а	743,9	24	46,2	9,5	15
Волынская	510,1	771	281,4	7	16,2	3,3	4
Днепропетровская	557,8	1370	500,1	18	34,6	7,1	12
Донецкая	538,0	397 ^а	144,9	12	3,7	0,8	7
Житомирская	693,9	1837	670,1	21	19,5	4,0	8
Закарпатская	388,9	11	4,0	2	2,0	0,4	1
Запорожская	382,9	1139	415,7	15	23,9	4,9	8
Ивано-Франковская	559,0	330	120,5	8	11,8	2,4	6
Киевская	762,5	1509 ^а	550,8	23	10,1	2,1	8
Кировоградская	395,9 ^а	407 ^а	148,6	7	6,3	1,3	3
Луганская	387,3	895	326,7	15	10,7	2,2	8
Львовская	1061,6	653	238,4	17	17,1	3,5	10
Николаевская	431,6	832 ^а	303,7	11	24,7	5,1	8
Одесская	675,1	898 ^а	327,8	18	17,0	3,5	10
Полтавская	695,0	2217 ^а	809,2	16	73,5	15,1	6
Ровенская	483,5	585	213,5	12	22,4	4,6	8
Сумская	512,1	1490 ^а	543,9	10	62,5	12,8	6
Тернопольская	524,3	750 ^а	273,8	15	20,2	4,1	10
Харьковская	658,1	1785	651,5	17	16,4 ^а	3,4	11
Херсонская	379,6	660	240,9	15	35,9	7,4	11
Хмельницкая	767,3	1155	421,6	15	44,7	9,2	8
Черкасская	559,3	2120 ^а	773,8	18	48,0	9,8	9
Черниговская	649,5	1516 ^а	553,3	19	33,8	6,9	11
Черновицкая	352,4	178	65,0	8	14,8	3,1	5
Всего:	14138,7	26071	9515,9	356	618,5	127,0	197

Примечания:

1. В [1] объем производства молока Кировоградской областью не указан. Его пришлось восстановить из соотношения $0,028 (13742,8+x) = x$, где x – искомый объем производства; 0,028 – доля области в общем объеме украинского производства молока 2002 г. [1]; 13742,8 тыс. т – суммарный объем производства молока в Украине, за исключением Кировоградской области, полученный из табл. 1.
2. Данные по Симферопольскому гормолзаводу отсутствуют.
3. Данные по Тульчинскому и Ямпольскому маслосырзаводам отсутствуют.
4. Данные по Горловскому и Донецкому (№ 2) гормолзаводам отсутствуют.
5. Данные по Макаровскому молокозаводу отсутствуют.
6. Данные по Маловисковскому заводу СОМ отсутствуют.
7. Данные по Николаевскому молочному комбинату отсутствуют.

8. Данные по ООО "Агроком" (Одесса) отсутствуют.
 9. Данные по Лубенскому молочному заводу отсутствуют.
 10. Данные по Кролевещкому маслозаводу отсутствуют.
 11. Данные по Тернопольской маслосырбазе отсутствуют.
 12. Данные по Маньковскому, Монастырищенскому и Шполянскому молокозаводам, а также Смелянскому МКК отсутствуют.
 13. Данные по Соснишскому сырзаводу и Талалаевскому маслозаводам отсутствуют.
 14. Объем производства сыра Великобурлукским сырзаводом в [1] отсутствует, он взят из заводской отчетности

Таблица 2 - Распределение относительных показателей производства и переработки молока по областям Украины, 2002 г.

Область	Производство молока на душу населения, кг/чел.	Доля молока, которое поступило на переработку, %	Средний объем переработки молока в расчете на одно предприятие, т/сут.	Средний объем производства сыра в расчете на одно предприятие, т/сут.	Производство сыра на душу населения, кг/чел.
Автономная Республика Крым	206,6	44,4	40,6	0,6	0,4
Винницкая	433,0	95,5	84,9	3,1	5,3
Волынская	483,9	55,2	110,1	4,1	3,1
Днепропетровская	151,7	89,7	76,1	2,9	1,9
Донецкая	109,9	26,9	33,1	0,5	0,2
Житомирская	488,5	96,6	87,2	2,4	2,8
Закарпатская	303,4	1,0	5,5	2,0	0,3
Запорожская	193,0	108,6	75,9	3,0	2,5
Ивано-Франковская	384,5	21,6	41,3	2,0	1,7
Киевская	421,2	72,2	65,6	1,3	1,1
Кировоградская	343,4	37,5	58,1	2,1	1,1
Луганская	144,9	84,4	59,7	1,3	0,9
Львовская	392,7	22,5	38,4	1,7	1,3
Николаевская	335,4	70,4	75,6	3,1	4,0
Одесская	270,9	48,6	49,9	1,7	1,4
Полтавская	418,6	116,4	138,6	12,3	9,1
Ровенская	408,2	44,2	48,8	2,8	3,9
Сумская	388,3	107,3	149,0	10,4	9,7
Тернопольская	455,5	52,2	50,0	2,0	3,6
Харьковская	223,8	99,0	105,0	1,5	1,1
Херсонская	312,9	63,5	44,0	3,3	6,1
Хмельницкая	530,2	55,0	77,0	5,6	6,4
Черкасская	389,7	136,5	117,8	5,3	6,8
Черниговская	512,4	85,2	79,8	3,1	5,4
Черновицкая	376,7	18,5	22,3	3,0	3,3
Украина в целом:	305,1	67,3	73,2	3,1	2,8

Таблица 3 - Лидирующие и отстающие области по молочному и сырому производству, 2002 г.

Показатель	Производство молока на душу населения, кг/чел.		Доля молока, которое поступило на переработку, %		Средний объем переработанного молока в расчете на одно предприятие, т/сут.		Средний объем производства сыра в расчете на одно предприятие, т/сут.		Производство сыра на душу населения, кг/чел.	
	Лидеры	Отстающие	Лидеры	Отстающие	Лидеры	Отстающие	Лидеры	Отстающие	Лидеры	Отстающие
Лидеры	Хмельницкая	530,2	Черкасская	136,5	Сумская	149,0	Полтавская	12,3	Сумская	9,7
	Черниговская	512,4	Полтавская	116,4	Полтавская	138,6	Сумская	10,4	Полтавская	9,1
	Житомирская	488,5	Запорожская	108,6	Черкасская	117,8	Хмельницкая	5,6	Черкасская	6,8
	Волынская	483,9	Сумская	107,3	Волынская	110,1	Черкасская	5,3	Хмельницкая	6,4
	Тернопольская	455,5	Житомирская	96,6	Харьковская	105,0	Волынская	4,1	Херсонская	6,1
Аутсайдеры	Донецкая	109,9	Закарпатская	1,0	Закарпатская	5,5	Донецкая	0,5	Донецкая	0,2
	Луганская	144,9	Черновицкая	18,5	Черновицкая	22,3	АРК	0,6	Закарпатская	0,3
	Днепропетровская	151,7	Ивано-Франковская	21,6	Донецкая	33,1	Луганская	1,3	АРК	0,4
	Запорожская	193,0	Львовская	22,5	Львовская	38,4	Киевская	1,3	Луганская	0,9
	АРК	206,6	Донецкая	26,9	АРК	40,6	Харьковская	1,5	Киевская	1,1*

* Такие же значения показателя имели Кировоградская и Харьковская области

Таблица 4 - Распределение количества молокоперерабатывающих предприятий и их сыродельных мощностей (т/сут.) по специализации и областям Украины, 2002 г.*

Область	Молокозаводы		Маслозаводы		Маслопродукты		Сыроводы		Всего**			
	к-во	объем пр-ва	к-во	объем пр-ва	к-во	объем пр-ва	к-во	объем пр-ва	к-во	объем пр-ва		
АРК	3	2,5	75,0	100,0	1	0,0	25,0	0,0	0	0,0	4	2,5
Винницкая	7	25,2	46,7	54,5	0	0,0	0,0	0,0	4	9,0	26,7	19,6
Волинская	2	8,0	50,0	49,4	0	0,0	0,0	0,0	1	1,5	25,0	9,2
Днепропетровская	6	7,0	50,0	20,2	1	10,0	8,3	28,9	1	4,0	8,3	11,6
Донецкая	7	3,7	100,0	100,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
Житомирская	2	1,0	25,0	5,2	2	10,3	25,0	52,8	2	2,5	25,0	12,8
Закарпатская	1	2,0	100,0	100,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
Запорожская	1	0,0	12,5	0,0	1	0,4	12,5	1,7	1	0,0	12,5	0,0
Ивано-Франковская	4	1,8	66,7	15,25	1	4,0	16,7	33,4	0	0,0	0,0	0,0
Киевская	3	5,4	37,5	53,5	2	1,5	25,0	14,8	0	0,0	0,0	0,0
Кировоградская	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	1	3,0	33,3	47,6
Луганская	3	0,7	37,5	6,5	3	1,0	37,5	9,4	0	0,0	0,0	0,0
Львовская	6	12,2	60,0	71,3	2	2,3	20,0	13,5	0	0,0	0,0	0,0
Николаевская	1	0,0	12,5	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
Одесская	3	2,0	30,0	11,7	2	1,0	20,0	6,0	1	5,0	10,0	29,4
Полтавская	2	1,0	33,3	1,4	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
Ровенская	4	4,9	50,0	21,9	1	2,5	12,5	11,1	2	12,0	25,0	53,6
Сумская	3	20,5	50,0	32,8	0	0,0	0,0	0,0	1	14,0	16,7	22,4
Тернопольская	2	2,0	20,0	9,9	2	1,0	20,0	4,9	2	7,0	20,0	34,7
Харьковская	6	1,1	54,5	6,7	2	2,8	18,2	17,1	1	0,0	9,1	0,0
Херсонская	0	0,0	0,0	0,0	5	5,9	45,4	16,4	4	21,5	36,4	59,9
Хмельницкая	3	6,0	37,3	13,4	2	7,0	25,0	15,7	1	27,0	12,5	60,4
Черкасская	3	1,8	35,4	3,8	2	0,5	22,2	1,0	2	23,7	22,2	49,4
Черниговская	1	0,7	9,0	2,0	4	3,0	36,4	8,9	2	2,5	18,2	7,4
Черновицкая	1	2,0	20,0	13,5	0	0,0	0,0	0,0	1	2,8	20,0	18,9
Всего	74	111,5	37,6	18,0	33	53,2	16,8	8,6	27	135,1	13,7	21,9

* Предприятия, специализирующиеся на СОМ (сухое обезжиренное молоко), которые производят также сыр, находятся в Винницкой (3 з-да, 4 т/сут.) и Запорожской (1 з-д, 0,1 т/сут.) областях.

** С учетом производителей СОМ.

Наиболее мощные молокоперерабатывающие предприятия сосредоточены в Сумской и Полтавской областях (табл.3, столбец 3). Эти области являются также лидерами по показателям производства сыров (табл. 3, столбцы 4, 5).

Распределение молокоперерабатывающих предприятий и их сыродельных мощностей по специализации и областям Украины отражает табл.4. Здесь учтены 197 предприятий, из всех 356 молокоперерабатывающих, которые имеют сыродельные мощности (табл.1). Как можно заметить, 50,9% сыров произведено в 2002 году на сыродельных заводах, количество которых составляет 19,9% от общей численности молокопереработчиков Украины. Сырзаводы совместно с маслозаводами произвели в 2002 г. 72,8% сыров от их объема по Украине в целом. Большая часть сыров произведена на предприятиях Николаевской, Запорожской и Полтавской областей. Наряду с этим, в Сумской области, которая является лидером по производству сыра на душу населения (табл.3), 32,8% от общего объема приходится на молокозаводы.

Заметим, что 12 заводов Полтавской и Сумской областей (6,1% от всего количества молокоперерабатывающих предприятий, занимающихся сыроделием) произвели 21,7% сыра от его общего объема по Украине в целом. В Крыму, Донецкой и Закарпатской областях, которые являются аутсайдерами сыродельной отрасли Украины, весь сыр произведен молокозаводами.

водвми.

Распределение молокоперерабатывающих предприятий по долевого производству сыра в областях Украины, которое представляет относительный показатель, содержится в табл.5. Из нее следует, что в целом по Украине преимущественно специализируются на производстве сыра 25,4% молокоперерабатывающих предприятий. К ним авторы отнесли предприятия, отвечающие диапазону:

$$\frac{2}{3} < \alpha \leq 1$$

Рассматриваемый показатель, превышает среднее по Украине значение в Кировоградской, Николаевской, Одесской, Полтавской, Ровенской, Сумской, Херсонской, Черниговской и Черкасской областях. Заметим, что в этот перечень входят все лидеры по производству сыра на душу населения, за исключением Хмельницкой области (табл.3).

Табл.6 содержит рассчитанное нами распределение количества молокоперерабатывающих предприятий по их сыродельным мощностям в областях Украины. При этом учтены только те предприятия, у которых были показаны ненулевые объемы производства сыра в 2002 году [1]. Из 197 молокоперерабатывающих предприятий, имеющих сыродельные мощности, таких оказалось 156. Градация сыродельных мощностей в табл. 6 построена нами, исходя из типовых производительностей: 2,5; 5 и 10 т/сут. [2].

Таблица 5 - Распределение количества молокоперерабатывающих предприятий по долевому производству сыра (α) в областях Украины*

Область	$0 < \alpha \leq \frac{1}{3}$		$\frac{1}{3} < \alpha \leq \frac{2}{3}$		$\frac{2}{3} < \alpha \leq 1$		Всего предприятий
	абс. значения	%	абс. значения	%	абс. значения	%	
АРК	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4
Винницкая	8	53,3	5	33,3	2	13,4	15
Волынская	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4
Днепропетровская	7	58,3	2	16,7	3	25,0	12
Донецкая	7	100	0	0,0	0	0,0	7
Житомирская	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8
Закарпатская	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Запорожская	5	62,5	2	25,0	1	12,5	8
Ивано-Франковская	4	66,6	1	16,7	1	16,7	6
Киевская	6	75,0	1	12,5	1	12,5	8
Кировоградская	0	0,0	1	33,3	2	66,7	3
Луганская	6	75,0	0	0,0	2	25,0	8
Львовская	7	70,0	1	10,0	2	20,0	10
Николаевская	4	50,0	1	12,5	3	37,5	8
Одесская	5	50,0	0	0,0	5	50,0	10
Полтавская	2	33,3	2	33,3	2	33,3	6
Ровенская	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8
Сумская	2	33,3	1	16,7	3	50,0	6
Тернопольская	4	40,0	4	40,0	2	20,0	10
Харьковская	9	81,8	1	9,1	1	9,1	11
Херсонская	6	54,5	0	0,0	5	45,5	11
Хмельницкая	3	37,5	4	50,0	1	12,5	8
Черкасская	4	44,4	2	22,2	3	33,4	9
Черниговская	3	27,3	2	18,2	6	54,5	11
Черновицкая	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5
Всего:	110	55,8	37	18,8	50	25,4	197

* Предприятия, которые не указали объемы производства сыра (см. [1]), отнесены нами в графу с наименьшей долей.

Таблица 6 - Распределение количества молокоперерабатывающих предприятий по их сыродельным мощностям в областях Украины

Область	Сыродельная мощность, p (т/сут)								Всего предприятий
	$0 < p \leq 2,5$		$2,5 < p \leq 5$		$5 < p \leq 10$		$p \geq 10$		
	абс. знач.	%	абс. знач.	%	абс. знач.	%	абс. знач.	%	
АРК	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2
Винницкая	5	42,0	4	33,0	3	25,0	0	0,0	12
Волынская	2	50,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	4
Днепропетровская	5	55,6	1	11,1	2	22,2	1	11,1	9
Донецкая	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6
Житомирская	3	50,0	1	16,7	1	16,7	1	16,7	6
Закарпатская	1	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
Запорожская	4	66,6	1	16,7	0	0,0	1	16,7	6
Ивано-Франковская	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4
Киевская	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5
Кировоградская	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3
Луганская	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	4
Львовская	6	75,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	8
Николаевская	3	60,0	0	0,0	1	20,0	1	20,0	5
Одесская	6	75,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	8
Полтавская	1	20,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	5
Ровенская	3	42,9	3	42,9	0	0,0	1	14,2	7
Сумская	1	16,7	0	0,0	0	0,0	5	83,3	6
Тернопольская	5	62,5	2	25,0	1	12,5	0	0,0	8
Харьковская	2	40,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	5
Херсонская	6	54,5	2	18,2	3	27,3	0	0,0	11
Хмельницкая	2	25,0	5	62,5	0	0,0	1	12,5	8
Черкасская	4	50,0	1	12,5	1	12,5	2	25,0	8
Черниговская	7	77,8	0	0,0	0	0,0	2	22,2	9
Черновицкая	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	5
Всего:	84	53,8	33	21,2	20	12,8	19	12,2	156

Произведенные расчеты показали, что 53,8% всех украинских предприятий по производству сыра являются малопроизводительными ($0 < p \leq 2,5$ т/сут.). Отметим, что в России, еще больше, а именно 65% заводов, способным выпускать сыры в объемах не превышающих 2 т/сут. [2]. В 2002 г. только 12,2% украинских предприятий могли производить 10 и более тонн сыра в сутки. Из табл.6 следует, что около 80% наиболее производительных предприятий находятся в Полтавской и Сумской областях. В 15 областях Украины сыродельные мощности с показателем $p \geq 10$ т/сут. отсутствуют вообще.

В [1] отмечены предприятия, которые являются членами различного рода молочных ассоциаций, имеют торговые марки и занимаются обновлением устаревшего оснащения. Эти качественные характеристики отнесены нами к категории инновационных, так как первые две стимулируют внедрение всех типов инноваций (продуктовых, процессных, организационно-управленческих), а третья представляет собой собственно технологическую инновацию. Она же затем инициирует инновацию продуктовой направленности.

Распределение молокоперерабатывающих предприятий по их инновационным характеристикам в областях Украины отражает табл.7. При расчете процентных распределений за 100% бралось общее количество обследованных молокоперерабатывающих предприятий в областях Украины. Из этой таблицы следует, что по первой характеристике лидерами были Черкасская, Волынская и Николаевская области; по второй – Волынская, Черкасская и Донецкая; по третьей – Сумская, Волынская и Черниговская. В качестве интегрального показателя инновационного развития молокоперерабатывающей промышленности в разрезе регионов Украины нами использовались одна из стандартных оценок многомерного анализа:

$$I_i = \sum_{j=1}^3 \gamma_j \frac{I_{ij}}{\max_j \{I_{ij}\}}, \quad (1)$$

где i – номер региона в табл.7; j – номер инновационной характеристики в табл.7 ($j=1$ – отвечает ассоциациям, $j=2$ – торговым маркам, $j=3$ – обновлению оборудования); I_{ij} – частный инновационный показатель для j -той инновационной характеристики и i -го региона; γ_j – удельный вес j -той инновационной характеристики.

Таблица 7 - Распределение количества молокоперерабатывающих предприятий с разными инновационными характеристиками по областям Украины, 2002 г.

Область	Количество молокоперерабатывающих предприятий, которые:							
	являются членами молочных ассоциаций		имеют торговые марки		обновили оборудование			
	абс. знач.	%	абс. знач.	%	полностью		частично	
				абс. знач.	%	абс. знач.	%	
АРК	4	30,8	6	46,2	3	23,1	1	7,7
Винницкая	4	16,7	9	37,5	1	4,2	5	20,8
Волынская	4	37,1	6	85,7	4	37,1	0	0,0
Днепропетровская	4	22,1	7	38,9	3	16,7	8	33,3
Донецкая	1	8,3	7	58,3	0	0,0	8	66,7
Житомирская	2	9,5	8	38,1	2	9,5	1	4,8
Закарпатская	1	50,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Закарпатская	1	6,7	8	57,3	4	26,7	2	13,3
Николаевская	0	0,0	2	25,0	1	12,5	2	25,0
Фермонопольская	7	30,4	12	52,2	11	47,8	1	4,4

Область	Количество молокоперерабатывающих предприятий, которые:							
	являются членами молочных ассоциаций		имеют торговые марки		обновили оборудование			
	абс. знач.	%	абс. знач.	%	полностью		частично	
				абс. знач.	%	абс. знач.	%	
АРК	4	30,8	6	46,2	3	23,1	1	7,7
Винницкая	4	16,7	9	37,5	1	4,2	5	20,8
Волынская	4	37,1	6	85,7	4	37,1	0	0,0
Днепропетровская	1	14,3	3	42,9	2	28,6	0	0,0
Донецкая	2	13,3	8	53,3	0	0,0	0	0,0
Житомирская	1	3,9	11	68,7	7	43,2	0	0,0
Николаевская	0	0,0	0	0,0	5	25,0	0	0,0
Одесская	5	27,8	9	52,2	5	27,8	0	0,0
Полтавская	7	43,8	7	43,8	7	43,8	0	0,0
Ровенская	2	16,7	3	41,7	2	16,7	0	0,0
Сумская	1	10,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0
Тернопольская	5	33,3	5	33,3	6	40,0	0	0,0
Хмельницкая	0	0,0	7	41,2	4	22,5	0	0,0
Хмельницкая	3	20,0	6	40,0	7	46,7	0	0,0
Хмельницкая	0	0,0	3	23,0	7	46,3	0	0,0
Черкасская	12	66,7	15	83,3	4	22,2	0	0,0
Черновицкая	7	36,8	5	26,3	10	52,6	0	0,0
Черновицкая	0	0,0	1	12,5	3	37,5	0	0,0
Итого:	86	28,2	157	48,1	114	33,0	27	7,6

С целью иллюстрации определим степень значимости этих характеристик в порядке возрастания таким образом: членство в ассоциации \rightarrow наличие торговой марки \rightarrow обновление оборудования, то есть, $\gamma_2 > \gamma_1 > \gamma_3$; и предположим что γ_j изменятся с равномерным шагом и $\sum_{j=1}^3 \gamma_j = 1$ будем иметь:

$$\gamma_1 = \frac{1}{6}; \gamma_2 = \frac{1}{3}; \gamma_3 = \frac{1}{2}.$$

Следует заметить, что определение весовых коэффициентов в общем случае производится методами экспертного оценивания с использованием вычислительных средств обработки данных. К наиболее эффективным из таких процедур относится так называемый метод анализа иерархий (МАИ) [3], базирующийся на операциях парных сравнений.

Процедура приведения количества частично обновленного оборудования к полному его обновлению состояла в следующем: два частично обновленных предприятия приравнивались к одному предприятию с полностью обновленным оборудованием. Конечно, и здесь авторы руководствуются мотивом иллюстрирования, поскольку такого рода дифференциация присутствовала в странах с развитой экономикой. В нашей ситуации более уместны средства, включающие экспертные оценки, о которых сказано выше.

Применительно к данным табл.7, получаем

$$\max_i \{I_{i1}\} = 12; \max_i \{I_{i2}\} = 15; \max_i \{I_{i3}\} = 11,5;$$

с учетом указанных выше весовых коэффициентов выражение (1) приобретает вид, например, для первого по перечню региона (АРК):

$$I_1 = \frac{1}{72} I_{11} + \frac{1}{45} I_{12} + \frac{1}{23} I_{13}$$

$$I_1 = \frac{1}{72} \cdot 4 + \frac{1}{45} \cdot 6 + \frac{1}{23} \cdot 3,5 = 0,056 + 0,133 + 1,152 = 0,341.$$

Расчитанные таким образом значения интегрального показателя инновационного развития молокоперерабатывающей промышленности ранжированы по регионам, табл.8.

Таблица 8 - Ранжирование областей Украины по индексу инновационного развития молокоперерабатывающей промышленности, 2002г.

№ п/п	Область	Индекс
1.	Киевская	0,864
2.	Черкасская	0,674
3.	Черниговская	0,643
4.	Луганская	0,597
5.	Львовская	0,562
6.	Полтавская	0,557
7.	Херсонская	0,479
8.	Днепропетровская	0,473
9.	Тернопольская	0,441
10.	Николаевская	0,433
11.	Одесская	0,419
12.	Харьковская	0,413
13.	Запорожская	0,409
14.	Винницкая	0,408
15.	Хмельницкая	0,371
16.	Волынская	0,363
17.	Донецкая	0,344
18.	Сумская	0,342
19.	АРК	0,341
20.	Житомирская	0,315
21.	Ровенская	0,226
22.	Кировоградская	0,168
23.	Ивано-Франковская	0,153
24.	Черновицкая	0,152
25.	Закарпатская	0,080

Интегральный показатель I изменяется от 0 до 1; для него можно предложить пятиуровневую классификационную шкалу, табл.9.

Таблица 9 - Классификационная шкала для интегрального показателя I .

Интервал изменения I	Уровень инновационного развития молокоперерабатывающей промышленности региона
0 - 0,2	очень низкий
0,2 - 0,4	низкий
0,4 - 0,6	средний
0,6 - 0,8	высокий
0,8 - 1,0	очень высокий

Из этой классификационной шкалы следует, что очень высокий и высокий уровни инновационного развития имеют молокоперерабатывающие предприятия Киевской, Черкасской и Черниговской областей, а последние одиннадцать из указанных в таблице 8 регионов характеризуются низким и очень низким уровнем такого развития.

Приведенную оценку инновационного развития молокоперерабатывающей промышленности регионов Украины, в первом приближении, можно распространить и на сыродельную отрасль, так как около 55% молокоперерабатывающих предприятий Украины производят сыры. Очень злободневной проблемой в плане повышения эффективности функционирования сыродельных предприятий является износ их основных фондов. Оборудование отечественной сыродельной отрасли не отвечает современным требованиям, поскольку в значительной части является морально и физически устаревшим. Согласно [2], физический износ российского сыродельного оборудования достигает 80-90%. По всей видимости, аналогичный показатель имеют и украинские предприятия, что препятствует их эффективной конкуренции с зарубежными

производителями.

Большинство заводов с типовой производительностью 2,5; 5 и 10 тонн сыра в сутки, постройки 70-80 гг. прошлого столетия, оснащены оборудованием венгерской фирмы "Elgen", которое было выпущено в конце 60-х гг. Оборудование, разработанное в 80-е годы этой фирмой, специализировавшейся на подобных поставках для стран СЭВ, на сыродельные предприятия СССР уже не поступало [2].

Нормативные сроки службы основных промышленно-производственных фондов пищевой промышленности Украины приведены в табл. 10 [4]

Таблица 10 - Нормативные сроки службы основных промышленно-производственных фондов пищевой промышленности Украины, годы

Нормы амортизации и предельные сроки	Здания и сооружения	Передаточные устройства	Машины и оборудование	Транспортные средства	Инструмент, инвентарь и прочие виды основных фондов
1975 г.	51,6	24,9	15,9	16,6	12
1963 г.	57,3	34,6	22,8	17,6	21,4

Данные таблицы в полной мере соответствуют утверждению [2] о том, что типовое сыродельное оборудование венгерского производства давно устарело. Закончились нормативные сроки службы сооружений молокоперерабатывающей промышленности и ее сыродельной отрасли постройки 70-х гг. Приближаются к окончанию нормативные сроки службы сооружений, построенных в середине 80-х гг. Имеется лишь определенный запас по строениям, однако, и они требуют проведения восстановительных ремонтов.

В заключение рассмотрим вопрос о взаимосвязи между объемами производства сыра и формами собственности соответствующих предприятий. Для этого из 197 предприятий, имеющих сыродельные мощности, нами выбраны, в первую очередь, все сырзаводы и маслосырзаводы (общее количество - 86, табл.4). К ним добавлены молокозаводы и маслозаводы, производительность которых по выпуску сыра составила в 2002 г. более 1 тонны в сутки. Всего таким образом мы идентифицировали 124 предприятия. Обработка статистической информации позволила составить следующую таблицу 11.

Таблица 11 - Распределение производителей сыра в Украине по формам собственности, 2002 г.

Форма собственности	Количество предприятий		Производство сыра		В расчете на одно предприятие
	Абс. знач.	%	Суммарное производство т/сут.	%	
ОАО	66	52,4	302,7	53,0	4,6
ООО	26	21,0	106,3	18,6	4,1
ЗАО	23	18,6	93,4	16,3	4,1
ГП	5	4,8	13,0	2,3	2,6
ЧП	2	1,6	6,5	1,1	-
КП	2	1,6	49,5	8,7	-
Всего:	124	100	571,4	100	4,6

Как можно заметить, 51,6% молокоперерабатывающих предприятий с сыродельной специализацией имеют форму открытых акционерных обществ; они

выработали в 2002 г. 52,8% сыра. Эти же предприятия имели лучший показатель по объемам производства сыра. Заметим, что для ЧП и КП такая оценка не производилась из-за недостаточности данных. В то же время обнадеживающие результаты по производству сыра дают кооперативные предприятия (КП "Хмельницкая маслосырбаза" – крупный производитель плавленого сыра, КП "Пирятинский сырзавод" – один из лидеров по производству твердых сыров).

В контексте анализа взаимоотношений форм собственности и инновационно-инвестиционных политик, приведем соображение одного из ведущих ученых-аграриев Украины академика УААН П.Т.Саблука [5]: "Считалось, что изменения в формах собственности, способны автоматически обеспечить поступление капитала к земле и развитие научно-технического прогресса. Изменения в отношениях собственности, как показала практика, необходимо подкреплять инновационной и инвестиционной политикой. Попытки ввести полный рыночный механизм в устаревшей технологической среде с ее высоким уровнем затрат и низкой производительностью работы не дали желанных результатов".

Выводы и перспективы дальнейших исследований. На основании обработки материалов статистического обследования предприятий молокоперерабатывающей промышленности Украины в 2002 году,

предложен аналитический инструментарий для регионально-отраслевого анализа молокоперерабатывающей промышленности. При этом основное внимание уделено сыроделию. Этот инструментарий базируется на использовании частных относительных и удельных индикаторов, интегрального показателя инновационной активности молокоперерабатывающих предприятий, разнообразных распределений, ранжировок и классификаций имеющихся показателей. Разработанный аппарат может быть задействован в регулярном мониторинге и регионально-отраслевом анализе предприятий молокоперерабатывающей промышленности Украины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Молочная промышленность Украины – 2003: Отраслевой справочник. – К.: НПО "ЛактоЛ Инжиниринг", 2003. – 242 с.
2. Рыбалова Т. Инвестиции в сыроделие // Сыроделие и маслоделие. – М. – 2002. – № 4. – С. 23-25.
3. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т.Саати, К.Кернс. – М.: Радио и связь, 1992. – 224 с.
4. Лях Л.В. Плановое регулирование возмещения орудий труда в промышленности. – К.: Наукова думка, 1983. – 124 с.
5. Саблук Р.Т. Направления реформ и инновационных процессов в АПК Украины // Экономика АПК. – К., 2003. - № 5. – С. 150-155.