

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ****

В настоящее время одной из важнейших задач развития российской экономики является преодоление моноотраслевой структуры производства. Интеграция экономики России в открытый рынок не произойдет одномоментно. Этот процесс уже растянулся на десятилетия. И все же в среднесрочной перспективе, после вступления России в ВТО и полной либерализации валютного рынка, интеграция экономики страны в глобальный рынок будет максимально полной. Это неизбежно повлечет за собой структурную перестройку национального хозяйства, включая региональные экономики.

Одним из ярко выраженных сырьевых регионов страны является Красноярский край. Краевое хозяйство, ранее собранное в технологически единый комплекс, по мере втягивания в глобальный рынок будет расслаиваться. В нем уже выявились свои лидеры - те компании, которые успешнее других смогли адаптироваться к экономической глобализации, и отстающие предприятия, до сих пор сориентированные в своей деятельности на локальные рынки. Ранее единые отрасли растянулись по пути интеграции в открытый рынок в длинную цепочку предприятий, решающих подчас несопоставимые производственно-технологические, торгово-сбытовые и финансово-управленческие задачи. То же самое произошло и со старыми территориально-производственными комплексами. Место отраслей в современной экономике постепенно занимают промышленные кластеры.

В настоящее время можно говорить о том, что региональные экономики, в которых отсутствуют кластеры, не конкурентоспособны на глобальном рынке в долгосрочной перспективе. На их территории могут располагаться значительные природные ресурсы и принадлежащие крупным корпорациям основные фонды, но это не повышает влияние лишенных современных кластеров регионов на глобальные обмены людьми, технологиями, информацией, финансами. Сами корпорации оказываются крупнее регионов, они имеют шанс преобразоваться в транснациональные, а регионы с описанной выше структурой хозяйства транснационального значения никогда не приобретут, оставаясь источником сырья, рабочей силы, площадкой для размещения производственных мощностей.

Драматизм положения Красноярского края в процессе интеграции в глобальную экономику заключается в том, что к моменту открытия национального рынка край оказался обладателем специализированного на сырьевом производстве хозяйства. Ведущими отраслями региональной экономики оказались цветная металлургия, горнорудная, угольная промышленность, лесопромышленный комплекс, энергетика. Большая часть входящих в эти отрасли предприятий производит сырье либо продукцию его первичного передела.

В связи с изложенным основная задача в современных условиях - выявление условий и факторов повышения конкурентоспособности продукции перерабатывающих отраслей Красноярского края.

В целях формирования промышленной политики для перерабатывающих отраслей предлагается использовать кластерный подход, поскольку в данное время усиливается степень межотраслевых взаимодействий, кроме того, одним из ключевых факторов роста конкурентоспособности является инновационная деятельность, которая также не ограничивается предприятиями одной отрасли. Для успешного решения инновационных задач необходима связка с научно-производственными объединениями, исследовательскими институтами, а также с денежно-кредитными организациями. Именно такую связку и позволяет обеспечить кластерный подход.

В теории конкуренции М. Портер дает следующее определение кластера: «Кластер или промышленная группа - это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [4. С. 207].

К сожалению, в теории конкуренции нет четкого определения, что считать географической близостью. В связи с этим в ряде работ различных авторов появились идеи о том, что кластеры - это не обязательно расположенные рядом предприятия. Так, некоторые авторы предприняли попытки разработать типологии, основанные на эволюции процесса образования кластеров. Например, Розенфельд выделяет три типа: «работающие», или «перевыполняющие», кластеры являются самодостаточными и выпускают в целом больше, чем сумма продукции всех компонентов этих кластеров, работающих по отдельности. «Неактивные», или «недовыполняющие», кластеры представляют собой возможности, которые еще не были использованы в полную силу. «Потенциальные» кластеры обладают некоторыми ключевыми характеристиками, но испытывают недостаток производственных ресурсов и нехватку «критической массы». Последний тип кластеров вызывает особенно много вопросов, так как достаточно трудно отличить практически любую фирму от «потенциального» кластера, в особенности тогда, когда разработчики экономической политики отнюдь не стремятся отвергнуть идею о формировании кластеров (в действительности, многие предполагаемые кластеры являются результатом ожиданий или принятия желаемого за действительное). На практике лишь немногие фирмы не имеют горизонтальных или вертикальных связей (кооперативных или конкурирующих) с другими фирмами, «близко расположенными» в широком смысле этого слова.

На наш взгляд, при определении кластера применительно к российской экономике следует учитывать основные траектории ее развития. Первая связана с формированием вертикально-интегрированных структур, при этом географический признак для идентификации принадлежности к кластеру уходит на второй план. Вторая траектория связана с формированием горизонтальных сетей, и вот здесь географический признак играет более важную роль. И, наконец, особый кластера, на наш взгляд, представляют так называемые стратегические альянсы. Кроме того, следует подчеркнуть, что принципиальной особенностью кластера является его, пусть даже потенциальная, способность обеспечить рост **конкурентоспособности региона**.

Таким образом, при реализации кластерного подхода мы предполагаем, опираться на типовое понятие кластера, заимствованное у М. Портера. Но в зависимости от того, какой объект мы рассматриваем, следует, на наш взгляд, применять разные показатели и факторы для идентификации кластерной модели. Все факторы в данном

Таблица 1

Матрица соответствия оценок привлекательности и приживаемости и индекса профильности

Сводные оценки приживаемости кластера	Сводные оценки привлекательности кластера				
	+2	+1	0	-1	-2
+2	ВП	ВП	ВП	Н	Н
+1	ВП	ВП	ВП	Н	Н
0	ПП	ПП	Н	Н	НП
-1	ПП	ПП	Н	НП	НП
-2	ПП	Н	Н	НП	НП

случае делятся на две группы: географические и технологические (то есть мы расширяем понятие Портера). Кроме того, накладывается строгое ограничение в виде наличия признаков роста конкурентоспособности данного комплекса или группы. Естественно возникает вопрос о том, каковы же формальные признаки конкурентоспособности. Ответив на этот вопрос, мы получаем инструмент для идентификации кластерной структуры, ее появления и развития. Исходным пунктом могут являться данные о межотраслевых связях, а также о локализации и концентрации того или иного вида производства.

В рамках решения задачи кластеризации для отдельно взятого региона предлагается использовать **эталонный подход [1]**. Согласно эталонному методу первоначально **определяются основные промышленные кластеры-группы (эталон)** взаимосвязанных и взаимозависимых секторов для экономики страны в целом, используя при этом данные межотраслевого баланса. **Затем рассматривается вопрос о составе и распределении этих кластеров на территории региона.** Для этого возможно использование статистического аппарата. В частности, предлагается использование следующих показателей:

- простого коэффициента локализации;
- коэффициента размещения;
- уточненного коэффициента локализации, который содержит в себе информацию о структуре отрасли.

Кроме того, возможно использование статистического критерия Гетиса и Орда, который характеризует концентрацию рабочих мест в промышленных кластерах, определяя структуру пространственных связей на межрегиональном уровне. Этот показатель становится особенно важен, если кластер нельзя однозначно определить как относящийся к одному региону.

Традиционный коэффициент локализации рассчитывается следующим образом:

$$COL_j = 0,5 \sum_i |P_{ij} - P_{i+}|, \quad (1)$$

где P_{ij} - доля отрасли j в регионе i по производству и занятости;

P_{i+} - доля отрасли i в национальном масштабе (также по производству и занятости).

Таким образом, предлагается выявить взаимосвязанные отрасли на уровне народного хозяйства с учетом межотраслевого баланса. Для этого необходимо использовать данные о материальных и финансовых потоках. Далее, располагая эталонами, можно применить их в анализе промышленной базы региона. При этом используются показатели локализации и концентрации для того чтобы определить, имеется ли данный эталон на территории региона. Кроме того, надо учитывать также и данные регионального межотраслевого баланса, чтобы понять всю взаимосвязь между отраслями и подотраслями. К сожалению, не всегда эти показатели доступны.

После того как будут сделаны выводы о наличии кластеров в экономике региона, далее предлагается реализовать подход по оценке профильности экономики региона [3]. Принципиальным отличием в данном случае будет реализация этого подхода не в разрезе отраслей, а с точки зрения кластерной модели. В рамках данного подхода предлагается решить следующие проблемы:

- выявить привлекательные для экономики региона кластеры;
- определить приживаемость кластеров;
- провести уточненную оценку конкурентоспособности кластеров и выявить ключевые факторы для ее роста.

Для решения данных проблем предлагается использовать методы стратегического планирования, а также результаты анкетирования крупных промышленных предприятий края.

Методы стратегического планирования позволяют ответить на вопросы:

- какие отрасли и производства или межотраслевые комплексы желательны развивать в регионе;
- конкурентоспособен ли регион, привлекателен ли он для выявленных кластеров;
- по каким направлениям осуществлять поддержку, чтобы повысить конкурентоспособность региона.

Одним из вариантов данного методического подхода, является подход, связанный с определением профиля региона. Под профилем понимается структура хозяйственного комплекса региона. Следует отличать фактический и перспективный профиль экономики территории.

Понятие профильности интегрирует два аспекта: привлекательность и приживаемость. В нашем случае эти понятия будут применяться по отношению к кластерам.

При формировании местной экономической политики в рамках данного подхода решаются следующие задачи:

- 1) предварительная оценка конкурентоспособности;
- 2) оценка привлекательности кластеров, отбор высокопривлекательных кластеров;
- 3) оценка степени приживаемости привлекательных кластеров;

Таблица 1

Структура мирового потребления алюминия в 2004 г.

Область применения	Доля от общего объема потребления, %	Основные заменяемые (замещающие) металлы и материалы
Транспортное машиностроение	26	Железо, медь, никель, титан
Производство тары и упаковочных материалов	22	Олово, свинец, дерево, железо, пластики
Промышленное и гражданское строительство	22	Железо, железобетон, пластмассы, дерево
Общее машиностроение	8	Железо, цинк, никель, титан
Производство электротехнической и электронной продукции	8	Медь
Потребительские товары	7	Серебро
Прочие сферы потребления	7	Висмут, кадмий
Итого	100	

- 4) отбор профильных кластеров из числа привлекательных и имеющих достаточную степень приживаемости;
- 5) выявление ключевых сдерживающих факторов и уточненная оценка конкурентоспособности;
- 6) разработка системы мер экономической политики, направленных на
 - улучшение ключевых факторов;
 - поддержку профильных кластеров;
 - санацию непрофильных предприятий и комплексов.

Оценка привлекательности базируется на выявлении влияния, которое кластер оказывает на критериальные показатели социально-экономического развития. Поскольку влияние может быть самым разнообразным и противоречивым, оценка ведется по отдельным составляющим. Для этого вводится понятие **факторов привлекательности**. Оценка по каждому фактору проводится на основе сопоставления конкретных социально-экономических особенностей данного кластера и сложившихся условий среды производства и жизнедеятельности региона.

При этом за основу берется следующий набор критериальных показателей качества экономического комплекса края, являющийся целевым ориентиром для экономической политики в целом и свидетельствующий о состоянии и потенциале роста экономики региона:

- уровень занятости населения (наличие рабочих мест относительно численности активного населения, уровень безработицы);

Таблица 2

Обеспеченность добычи бокситов запасами и ресурсами (по состоянию на 2003 г.) [3]

Страна	Добыча в 2003 г., млн т	Запасы, млн т	Обеспеченность запасами, лет	Ресурсы, млн т	Обеспеченность ресурсами, лет
США	н.д.	20	-	40	-
Австралия	55,0	4400	80	8700	158
Бразилия	13,5	1900	141	2500	185
Китай	12,0	700	58	2300	192
Гвинея	16,0	7400	462	8600	538
Гвиана	1,5	700	467	900	600
Индия	9,0	770	85	1400	155
Ямайка	13,4	2000	149	2500	187
Россия	3,8	200	53	250	66
Суринам	4,5	580	129	600	133
Венесуэла	5,0	320	64	350	70
Прочие страны	10,7	4300	402	5000	467
Мир в целом	144,4	23290	161	33140	230

Таблица 3

Производство первичного алюминия в ведущих странах-производителях, тыс. т [4]

Страна	1997 г., всего	1999 г.		2002 г.		
		Всего	% к 1997 г.	Всего	% к 1999 г.	% к 1997 г.
Россия	2906	3146	108,3	3347	106,4	115,2
Китай	1960	2530	129,1	4300	170,0	219,4
США	3603	3779	104,9	2707	71,6	75,1
Канада	2327	2390	102,7	2709	113,3	116,4
Австралия	1495	1718	114,9	1836	106,9	122,8
Бразилия	1200	1250	104,2	1318	105,4	109,8
Норвегия	919	1020	111,0	1096	107,5	119,3
ЮАР	673	689	102,4	676	98,1	100,4
ФРГ	572	634	110,8	650	102,5	113,6
Индия	484	614	126,9	650	105,9	134,3
Венесуэла	634	570	89,9	570	100,0	89,9
Бахрейн	490	503	102,7	517	102,8	105,5
ОАЭ	381	440	115,5	536	121,8	140,7
Франция	399	455	114,0	450	98,9	112,8
Испания	360	364	101,1	380	104,4	105,5
Великобритания	248	272	109,7	340	125,0	137,1
Таджикистан	206	229	111,2	308	134,5	149,5
Новая Зеландия	310	327	105,5	335	102,4	108,1
Другие страны	2538	2711	106,8	3190	117,7	125,7
Итого:	21705	23641	108,9	25915	109,6	119,4

- экономическое обеспечение качества жизни (уровень доходов работающих на предприятиях, (ВРП) на жителя, доходы бюджета на жителя);
- степень дифференциации доходов (дифференциация доходов, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума);
- рост ВРП;
- диверсифицированность экономики, перспективность структуры (удельный вес прогрессивных отраслей, удельный вес сектора услуг);
- комплексность хозяйства, наличие внутренних дополняющих взаимосвязей;
- устойчивость (экологичность) экономики;

Таблица 4

Производство первичного алюминия в мире [5]

Регион	1995 г. тыс. т	2000 г.		2002 г.			2005 г. (прогноз)		
		тыс. т	% к 1995 г.	тыс. т	% к 2000 г.	% к 1995 г.	тыс. т	% к 2002 г.	% к 1995 г.
Северная Америка	5547	6041	108,9	5415	89,6	97,6	5664	104,6	102,1
Западная Европа	3252	4061	124,9	4240	104,4	130,4	4605	108,6	141,6
Китай	1658	2794	168,5	4398	157,4	265,3	6650	151,2	401,0
Азия (без Китая)	1624	2091	128,8	2119	101,3	130,5	2667	125,9	164,2
Латинская Америка	2037	2167	106,4	2229	102,9	109,4	2436	109,3	119,6
Австралия и Океания	1566	2094	133,7	2170	103,6	138,6	2293	105,7	146,4
Африка	628	1178	187,6	1372	116,4	218,5	1789	130,4	284,9
Восточная Европа	264	376	142,4	379	100,8	143,6	436	115,0	165,2
Страны СНГ	3030	3619	119,4	3767	104,1	124,3	4011	106,5	132,4
Всего в мире	19606	24422	124,6	26089	106,8	133,1	30551	119,7	150,7

Таблица 5

Потребление первичного алюминия в мире [6]

Регион	1995 г. тыс. т	2000 г.		2002 г.			2005 г. (прогноз)		
		тыс. т	% к 1995 г.	тыс. т	% к 2000 г.	% к 1995 г.	тыс. т	% к 2002 г.	% к 1995 г.
Северная Америка	5642	6850	121,4	6622	96,7	117,4	7674	115,9	136,0
Западная Европа	5442	6070	111,5	6004	98,9	110,3	6627	110,4	121,8
Китай	1860	3300	177,4	4212	127,6	226,5	6428	152,6	345,6
Азия (без Китая)	5009	5515	110,1	5460	99,0	109,0	6145	112,5	122,7
Латинская Америка	879	951	108,2	992	104,3	112,9	1125	113,4	128,0
Австралия и Океания	383	388	101,3	340	87,6	88,8	438	128,8	114,4
Африка	230	339	147,4	347	102,4	150,9	391	112,7	170,0
Восточная Европа	290	610	210,3	613	100,5	211,4	742	121,0	255,9
Страны СНГ	543	818	150,6	930	113,7	171,3	1244	133,8	229,1
Всего в мире	20278	24841	122,5	25520	102,7	125,9	30814	120,7	152,0

Таблица 6

Доля отдельных крупных регионов в мировом производстве и потреблении алюминия, %

Регион	Производство				Потребление			
	1995	2000	2002	2005	1995	2000	2002	2005
Северная Америка	28,3	24,7	20,8	18,5	27,8	27,6	26,0	24,9
Западная Европа	16,6	16,6	16,2	15,1	26,9	24,4	23,5	21,5
Китай	8,5	11,4	16,9	21,8	9,2	13,3	16,5	20,9
Азия (без Китая)	8,3	8,6	8,1	8,7	24,7	22,2	21,4	19,9
Латинская Америка	10,4	8,9	8,5	8,0	4,3	3,8	3,9	3,7
Австралия и Океания	8,0	8,6	8,3	7,5	1,9	1,6	1,3	1,4
Африка	3,2	4,8	5,3	5,9	1,1	1,4	1,4	1,3
Восточная Европа	1,3	1,6	1,5	1,4	1,4	2,4	2,4	2,4
Страны СНГ	15,4	14,8	14,4	13,1	2,7	3,3	3,6	4,0
Всего в мире	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

- динамичность развития (инвестиции в расчете на жителя, прирост числа рабочих мест, прирост среднегодушевого ВРП).

Соответственно, для оценки привлекательности кластера для Красноярского края выбраны 9 факторов, которые отражают перечисленные выше критерии:

- 1) содействие общей занятости;
- 2) содействие занятости целевых групп;

- 3) содействие росту уровня жизни;
- 4) содействие росту доходов и уменьшению расходов бюджета;
- 5) содействие росту сопутствующих отраслей;
- 6) содействие повышению устойчивости и структурной диверсификации экономики региона;
- 7) воздействие на окружающую среду;
- 8) содействие формированию избранного имиджа и перспективной специализации;
- 9) содействие общему экономическому росту.

Каждому из факторов присваивается оценка по шкале: (-2) – кластер вреден, с точки зрения данного фактора, (-1) - кластер непривлекателен, (0) – кластер малопривлекателен, (+1) – привлекательный кластер и (+2) – высокопривлекательный кластер.

На следующем этапе проводится **оценка приживаемости** названных кластеров в регионе. Эта оценка базируется на сопоставлении конкретных, значимых для данного кластера характеристик региональной среды. Анализ приводит к построению ранжированного ряда, когда в начале списка располагаются кластеры, выигрывающие от размещения в регионе, а в конце те, которые получают самую малую выгоду.

В число факторов, рассматриваемых при оценке приживаемости кластера в регионе, входят следующие факторы:

- 1) близость к потребителям (географическая, условия перевозок, системы связи);
- 2) близость к поставщикам (сырье, комплектующие изделия);
- 3) доступность и цена базовых ресурсов (энергия, вода);
- 4) рабочая сила (наличие, квалификация);
- 5) производственные помещения (наличие, стоимость);

Таблица 7

Баланс производства и потребления первичного алюминия в крупных регионах мира, тыс. т
 (“+” – избыток, “-” – недостаток собственного производства)

Регион	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2005 г.
Северная Америка	-95	-809	-1207	-2010
Западная Европа	-2190	-2009	-1764	-2022
Китай	-202	-506	186	222
Азия (без Китая)	-3385	-3424	-3341	-3478
Латинская Америка	1158	1216	1237	1311
Австралия и Океания	1183	1706	1830	1855
Африка	398	839	1025	1398
Восточная Европа	-26	-234	-234	-306
Страны СНГ	2487	2801	2837	2767
Всего в мире	-672	-420	569	-263

- 6) доступность финансов;
- 7) местный хозяйственный климат;
- 8) качество жизни (стоимость жизни, качество и стоимость жилья).

Для каждого из факторов привлекательности и приживаемости кластера необходимо задать весовые коэффициенты, используемые при построении сводных оценок. Весовые коэффициенты, используемые в работе, получены на основе экспертных оценок, с учетом результатов анкетирования ведущих предприятий Красноярского края, относящихся к разным отраслям, и представлены далее в практической части исследования.

Интегральные или сводные показатели рассчитывают с учетом весовых коэффициентов:

$$I = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

где $a_1, a_2 \dots a_n$ - весовые коэффициенты, характеризующие значимость соответствующего фактора.

$x_1, x_2 \dots x_n$ - факторы привлекательности или приживаемости, оцененные в пятибалльной шкале и принимающие значения (-2); (-1); (0); (+1); (+2).

После определения интегральных критериев оценки привлекательности и приживаемости кластера делается вывод о степени профильности данного комплекса. Здесь мы предлагаем воспользоваться разработками специалистов по стратегическому планированию (г.Санкт-Петербург) [3] и использовать матрицу соответствия между сводными оценками привлекательности и приживаемости и индексом итоговой группировки профильности (табл. 1).

ВП - высокопрофильные кластеры; ПП - потенциальнопрофильные кластеры; Н - нейтральные кластеры; НП - непрофильные кластеры.

Данный подход, на наш взгляд, позволяет определить привлекательность и приживаемость кластера и разрабатывать направления промышленной политики с учетом сделанных выводов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sweeney S. Feser E. Business location and spatial externalities: Tying concepts to measures, 2002.
2. Махотаева Н. Формирование экономической политики на региональном уровне / Н. Махотаева, М. Николаев // Вопросы экономики. - 1999 г. - №9. - С. 80-89.
3. Жихаревич Б.С. Определение перспективной специализации хозяйственного комплекса города (оценка профильности): по материалам семинара «Основы территориального стратегического планирования на принципах широкого общественного участия», Санкт-Петербург, 28.06.04.

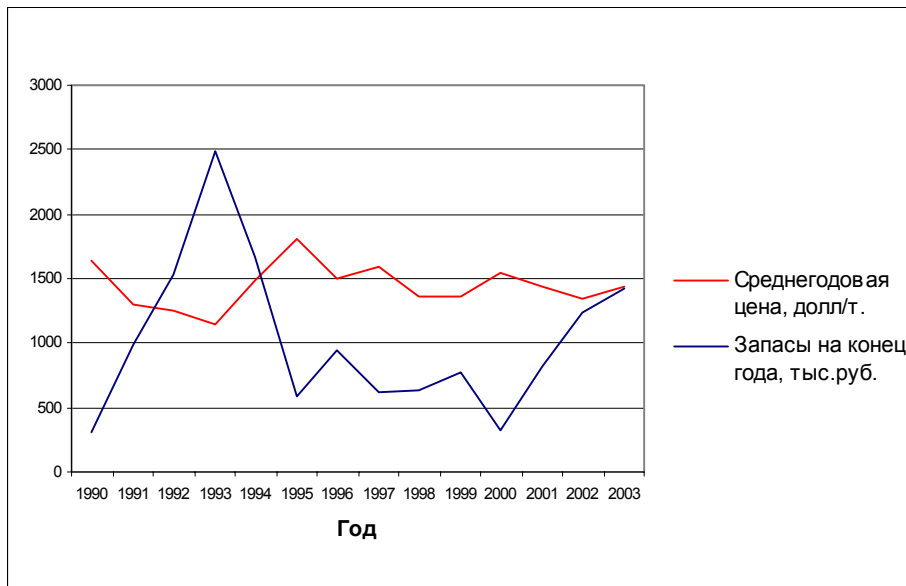


Рис.1. Движение цен и запасов алюминия на ЛБМ

4. Портер М. Конкуренция / М. Портер. Пер. с англ. - СПб. - М. – Киев: Изд. дом «Вильямс» - 2002.
5. Социально-экономическое положение Красноярского края в 2003 г.: Стат. отчет.