

# ЭКОНОМИКА

## ECONOMICS

УДК 338.436

Крохмаль Л.А., к.э.н., ДальГАУ

### СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ КЛАСТЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*В статье обосновано использование в качестве ключевого инструмента устойчивого развития предпринимательства в аграрном производстве сельскохозяйственного кластера, в рамках которого агрегируются процессы восстановления экономического равновесия организаций, изменения их организационно-экономической структуры, а также предложен методический подход к группировке предприятий по степени их инвестиционной привлекательности на основе кластеризации.*

Krokhmal L.A.

### MODERN TOOLS OF INCREASE OF STABILITY OF BUSINESS IN CONDITIONS OF THE CLUSTER ORGANIZATIONS OF AGRARIAN MANUFACTURE

*In the article it was proved the use as the key tool of steady development of business in agrarian manufacture the agricultural cluster within the limits of which processes of restoration of economic balance of the organizations are aggregated, changes of their organizational-economic structure, and also the methodical approach to a grouping of the enterprises on a degree of their investment appeal on the basis of clusterization is offered.*

Современные тенденции экономического развития России являются скорее антиустойчивыми, а их сохранение формирует сейчас и закрепляет на будущее неустойчивый тип развития экономики страны. Поэтому значимость проблемы устойчивого развития предпринимательства для восстановления утраченного статуса индустриально и технологически развитой державы приобретает первостепенное значение.

В последние годы кластерный подход превратился в ключевой инструмент государственной экономической политики ведущих индустриальных стран. Однако его практическое использование для формирования эффективной локальной предпринимательской среды еще недостаточно изучено и оценено отечественной практикой.

Актуальность темы усиливается еще и тем, что, несмотря на относительно большое число кластерных исследований, практически отсутствуют работы, в которых решена задача идентификации производственного ядра кластера и учитывается роль государства в устойчивом развитии предпринимательства аграрного производства.

Несмотря на то, что словосочетание «устойчивое развитие» активно используется как среди российских, так и зарубежных исследователей, однако единого его понятия пока не принято.

Мы присоединяемся к мнению многих исследователей, что следует различать подходы к

процессу устойчивого развития предпринимательства в странах с развитой системой рыночных институтов и в развивающихся странах. В зарубежных странах состояние устойчивого развития связано с внутренними преимуществами фирмы. В России и других странах, где рыночные институты ещё формируются - с внешней предпринимательской средой.

Поэтому под устойчивым развитием предпринимательства мы понимаем стабильное и продолжительное существование организации в динамически изменяющейся предпринимательской среде. Как средство адаптации к изменяющимся условиям внешней среды мы рассматриваем реструктуризацию бизнеса, которая составляет важный компонент стратегии устойчивого развития. В качестве научной основы для решения задачи устойчивого развития предпринимательства мы предлагаем избрать подход, построенный на сочетании кластерной концепции с концепцией реструктуризации бизнеса.

Устойчивость развития – понятие многофакторное, поэтому мы обозначили группы общероссийских проблем, препятствующих, на наш взгляд, достижению предпринимательскими структурами состояния устойчивого развития. Это проблемы экономического и институционального характера. Основная часть проблем носит ярко выраженный институциональный характер. Органы государственной власти предпринимают действия, направленные на их решение, например, нормативным регулирова-

нием. Так, в сфере аграрного производства в последние годы принят целый пакет подобных законодательных актов. Вместе с тем проблемы институционального характера продолжают оставаться главными в формировании устойчивости предпринимательских структур.

Степень теоретической значимости большинства определений была бы более высокой, если бы в них учитывалось наличие институциональных ограничений, фокусирующих выбор объективно наиболее предпочтительного варианта развития. Ограничения выступают в форме экономических институтов, которые определяют стратегическое поведение предпринимателя. В аграрном производстве выявлен феномен чрезвычайной устойчивости неформальных институтов, который и является одной из причин неустойчивости организаций. Основным видом институциональных ограничений здесь является постоянное стремление к интеграции. Мы считаем, что при кластерной организации появляется возможность снятия указанного вида ограничения.

Основы кластерного устройства сельского предпринимательства нами обнаружены в условиях плановой экономики: в 70-80-х годах прошлого века элементы кластерной политики были разработаны и успешно внедрены Госпланом СССР во многих регионах России.

Элементы бывшего кластера обнаруживаются и в аграрном производстве Амурской области. Но кроме общероссийских проблем, которые мешают развитию бизнеса, бывший кластер разрушает проблемы регионального характера.

Выбор конкретных оценочных индикаторов (показателей) региональной экономической устойчивости предприятий мы осуществили исходя из целевых установок по ее обеспечению, к которым мы относим:

- усиление деловой активности;
- повышение рентабельности финансово-хозяйственной деятельности;
- улучшение платежеспособности и ликвидности;
- рост отдачи с единицы затраченного ресурса;
- ориентация на успешное функционирование собственного капитала.

В Амурской области большая часть сельскохозяйственных организаций — бывших базовых формирований кластера — в той или иной мере обладают признаками банкротства, и требуют срочных мер по их реструктуризации.

Исследование производственных факторов, влияющих на устойчивость предпринимательства показало, что Амурская область является крупнейшим сельскохозяйственным регионом в Дальневосточном федеральном округе и единственным на Дальнем Востоке, в котором доля сельского хозяйства в валовом региональном

продукте в 1990г. превышала долю промышленности (31,1 и 29,4 % соответственно). Это является несомненным наследуемым конкурентным преимуществом области, которое не используется регионом сегодня даже наполовину из-за состояния крайней неустойчивости предпринимательских структур в отрасли.

Существуют и возможности для расширения факторов спроса. Предпринимательские структуры аграрного производства удовлетворяют свой собственный продовольственный рынок всего на 1/3.

Проведённая в работе оценка существующих инструментов устойчивости бизнеса позволяет утверждать, что муниципальный (государственный), сектор отделён от реальной экономической деятельности предпринимательских структур. Эмпирически нами в работе подтверждено существование обратной корреляционной связи между объёмом финансовой помощи, оказываемой сельскохозяйственным организациям региональными бюджетами и показателями их развития.

Оценка применяемых и вновь вводимых инструментов развития бизнеса утвердили наше мнение о том, что существует ещё одна причина необходимости кластерного устройства в отрасли – отсутствие надёжных каналов финансирования развития сельского предпринимательства. Она связана с прошлой негативной практикой стимулирования развития фермерских хозяйств и малыми формами предпринимательских структур, появившимися в отрасли в период реформ.

Кластер – это надёжный канал государственного финансирования реструктуризации предпринимательских структур, обеспечивающий возможность влияния на инвестиционный процесс и на процессы развития.

Проведённые исследования, выводы и заключения в работе привели нас к необходимости предложить собственную дефиницию кластера, которая удовлетворяет требованиям процесса устойчивого развития предпринимательских структур и особенностям аграрной экономики. Кластер - уникальная комбинация территориально локализованных предпринимательских структур, связанных комплексом взаимоотношений по поводу производства и реализации одноимённой продукции, государственное управление реструктуризацией в котором обеспечивает достижение состояния устойчивого развития предпринимательства.

Мы предлагаем одновременную модификацию существующих и введение новых инструментов повышения устойчивости предпринимательства в аграрном производстве региона. В качестве новых инструментов считаем формализованную систему управления знаниями Data Mining, программный продукт PolyAnalyst, кластерную концепцию развития бизнеса, а

также разработанный организационно-экономический механизм повышения устойчивости предпринимательства в аграрном производстве.

На рисунке 1 представлен алгоритм постановки и решения задачи достижения предпринимательскими структурами состояния устойчивого развития.



Рис. 1. Алгоритм постановки и решения задачи достижения предпринимательскими структурами состояния устойчивого развития предпринимательства

Остановимся на самых ключевых этапах.

Программный продукт PolyAnalyst требует выдвижение гипотезы, которую необходимо проверить на основе исследуемых атрибутов.

Наша гипотеза построена в соответствии с предложенными в исследовании определениями устойчивого развития и кластера.

Устойчивое развитие предпринимательских структур в современном аграрном производстве обеспечивается кластерной организацией этих структур. К формированию кластера следует приступать по окончании реструктуризации организаций сельскохозяйственных товаропроизводителей посредством их инвестирования.

База данных состояла из 1930 показателей по полному кругу сельскохозяйственных организаций Амурской области, действующих в 2007 году, которая содержала пять абсолютных показателей из бухгалтерских балансов и ещё пять расчётных.

Суммарная статистика, представленная в таблице 1 указывает на большой размер индивидуальных отклонений от средней величины по всем показателям исследуемой группы. Это подтверждает большие различия в уровне развития предпринимательских структур в отрасли и является дополнительным свидетельством их неустойчивости.

Таблица 1

Отчёт о "Summary Statistics" запущен на таблице 'Исходные' с 14 включёнными атрибутами по группе, состоящей из 193 предприятий

Наименование исследуемых атрибутов	Средняя арифметическая	Среднее квадратическое отклонение	Min	Max	Медиана
Основные средства на начало года, тыс. руб.	10890,8	22593,6	0	158755	2872
Основные средства на конец года, тыс. руб.	12888,8	28304,0	0	186036	2852
Выручка от продажи за отчетный период, тыс. руб.	16192,5	53919,5	0	654614	2456
Выручка от продажи за прошлый период, тыс. руб.	14402,1	48608,4	-3737	583360	2021
Прибыль (убыток), тыс. руб.	-466,8	8592,0	-88299	48896	-41
Инвестиции, тыс. руб.	1998,1	8740,3	-18421	64887	-13
Индекс инвестиционной активности	0,4	3,6	-1	48.720	-0,02
Рентабельность продаж, %	3,1	567,5	-1877,5	7470	-3,6
Фондоотдача	7,4	60,7	0	833,2	1,0
Фондоёмкость	2,2	4,7	0	36,8	0,9

источник: составлено автором

Для целей классификации организаций по уровню их развития мы выбрали из имеющегося массива данных два коэффициента: индексы инвестиционной активности и фондоотдачи. Индекс инвестиционной активности определяет, как организация инвестирует свою деятельность, а значит, развивается, а фондоотдача – насколько организация эффективно управляется.

Хаотическое расположение этих двух атрибутов на графике (рис. 2) подтвердило наше предположение о больших различиях в уровне развития организаций.

Суть следующего этапа - классификация организаций области по предложенным атрибутам. Алгоритм кластеризации состоит из двух логических компонентов. Цель первого компонента заключается в выборе наилучшего сочетания признаков F, осуществляющего наиболее значительную и контрастную кластеризацию. Вторым компонентом обнаруживает кластеры в пределах данного установленного набора признаков.

В результате, используя подпрограмму «Кластеризация» системы PolyAnalyst, мы получили семь групп предприятий, различающихся по их отношению к исследуемым атрибутам (табл. 2).

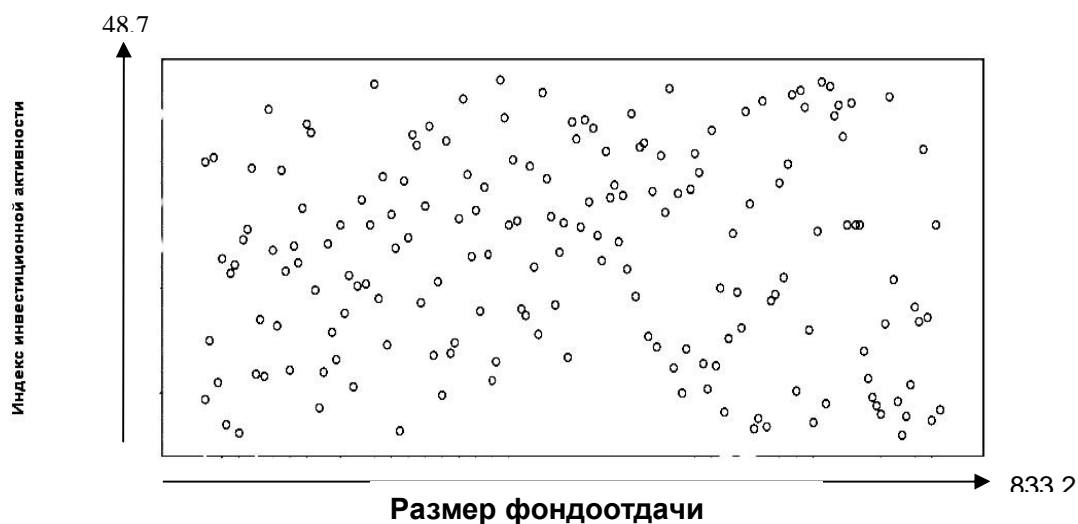


Рис. 2. Графическое изображение предприятий по используемым атрибутам до инвестирования

Подпрограмма «Кластеризация» системы PolyAnalyst в качестве лучшей по исследуемым атрибутам определила группу под номером 4, куда вошла 21 организация, которая имеет лучшее сочетание исследуемых атрибутов, то есть эффективность их деятельности больше связана с инвестированием, чем в организациях других групп.

Индекс инвестиционной активности четвертой группы стал основой для определения объема инвестиций для реструктуризации организаций. Вопрос о том, что взять за норму этого показателя оказался достаточно сложным, так как его значение варьировалось от 0,055 до 7,309.

Таблица 2  
Отчет о кластеризации предприятий АПК Амурской области до реструктуризации по атрибутам индекса инвестиционной активности и фондоотдачи

Индекс инвестиционной активности	Размер фондоотдачи \		
	(-, -0,059305)	[-0,059305, 0,007096)	[0,007096, +)
(-,0.541749) Points cluster (точки кластера)	23 1	28 1	13 6
[0.541749,1.37317) points cluster(точки кластера)	12 7	21 3	31 1
[1.37317,+) points cluster(точки кластера)	29 2	15 5	21 4

источник: составлено автором

При выборе вида и формы конкретного показателя центра распределения мы исходили из следующих рекомендаций: для неустойчивых социально-экономических процессов положение центра распределения характеризуется с помощью моды или медианы. Для асимметричных социально-экономических процессов предпочтительной характеристикой центра распределения является медиана, поскольку занимает положение между средней арифметической и модой.

В результате расчетов мы определили, что для инвестирования организаций отрасли необходим 1млрд. 154 млн. рублей

Используя возможности системы PolyAnalyst, мы очистили базу данных от организаций с отрицательными значениями индекса инвестиционной активности и финансового результата и самых крупных. В результате, следуя принципу консервативного прогноза, мы получили группу из 14 организаций, в которой рентабельность инвестиций составила 37%, а рентабельность продаж - 4,5%. Эти показатели мы использовали для расчета эффективности наших мероприятий.

Размер прибыли от инвестирования в этом случае составит 426 млн. рублей. Срок окупаемости инвестиций составит два с половиной года.

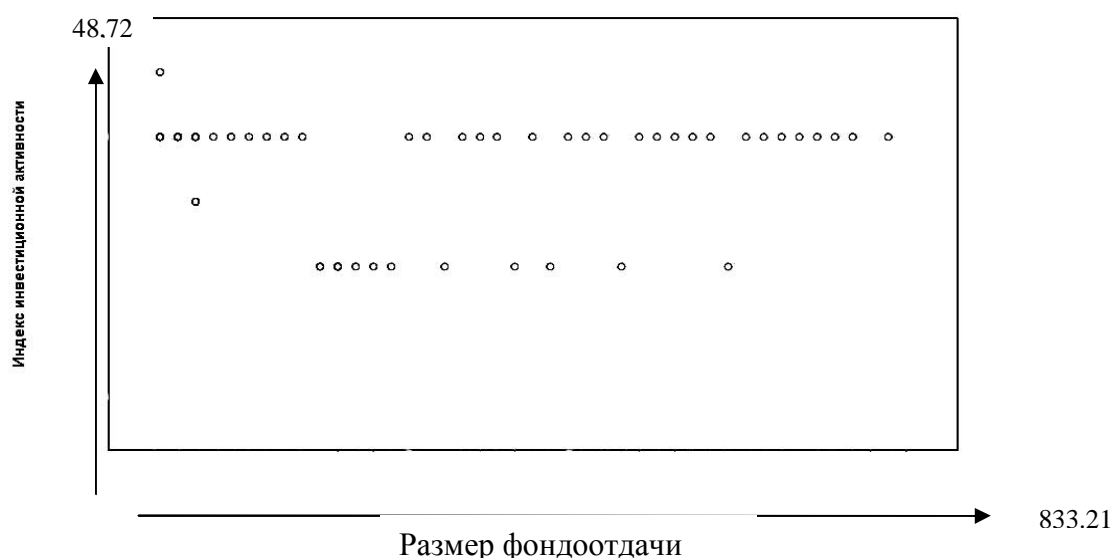


Рис. 3. Графическое изображение предприятий по исследуемым атрибутам после реструктуризации

Далее мы тестировали результаты реструктуризации. График на рисунке 3 подтверждает, что предпринимательские структуры достигают состояния устойчивого развития.

В этот период необходимо постоянно следить за развитием предприятий, используя в качестве контрольного показателя фондоотдачу. Это позволит в период окупаемости постоянно корректировать деятельность предприятий по этому показателю и приступить к формированию кластера в отрасли.

Апробирование алгоритма осуществлено на финансовой модели Программы «Амурский

соевый кластер». При помощи предложенной в работе методики распределён инвестиционный фонд Амурского соевого кластера между организациями потенциального кластера. Сравнительные характеристики проектов представлены в таблице 4.

Расчётные показатели результативности инвестиций не имеют существенных противоречий, но на основе предложенной методики становится понятным, какое предприятие инвестировать, и в каком размере.

Таблица 4

Сравнительные результаты инвестиционной деятельности Амурского соевого кластера

Показатели	Условия «Амурского соевого кластера»		
	По расчетам программы «Амурский соевый кластер»	По расчетам методики диссертации	Относительное отклонение (гр.3-)/гр.2) %
1	2	3	4
1. Стоимость основных средств предприятий АПК на конец исследуемого периода, тыс. рублей	2486196	2486196	0
2. Инвестиционный фонд проекта, тыс. рублей	13455000	13455000	0
3. Стоимость основных средств после инвестирования, тыс. рублей	15941177	15941177	0
4. Прибыль от инвестирования, тыс. рублей	3227479	4537759	+ 40,6
5. Срок окупаемости инвестиций, лет	4,25 года	3 года	- 29,4

источник: составлено автором

Результаты исследований позволяют утверждать, что используя предложенные современные инструменты повышения устойчивости предпринимательства и преимущества кластерной организации, предпринимательские структуры в аграрном производстве могут достигать стабильного и продолжительного

существования в динамически изменяющейся предпринимательской среде.

Результаты исследований содержат научную новизну:

- обосновано использование в качестве ключевого инструмента устойчивого развития предпринимательства в аграрном производстве сельскохозяйственного кластера, в рамках ко-

того агрегируются процессы восстановления экономического равновесия организаций, изменения их организационно-экономической структуры;

- впервые произведена типологическая группировка территориально локализованных предпринимательских структур одной отраслевой направленности по уровню развития;

- предложен методический подход к группировке предприятий по степени их инвестиционной привлекательности на основе кластеризации, состоящей из двух этапов: на первом этапе выбирается наилучшее сочетание признаков F, на втором этапе обнаруживаются группы предприятий в пределах установленного набора признаков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аграрная политика: Учеб. пособие / Под ред. А.П. Зинченко.- М:КолосС, 2004.- С.- 304.

2. Алексеев, А. Территориальное устройство российского общества: районирование и административное деление // Общество и государство. М., 2005;

3. Ансофф, И.Х. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989.

4. Гордеев, А.В. О мерах по реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» /А.В. Гордеев //Экономика сельскохозяйст-

венных и перерабатывающих предприятий.- 2006.- №1.- С.- 4 - 6

5. Греф, Г.О. О развитии малого предпринимательства и мерах его государственной поддержки. Доклад на заседании Совета по конкурентоспособности и предпринимательству при Правительстве Российской Федерации, 5 июня 2007.

6. Дюк, В.А., Самойленко А.П. Data Mining: учебный курс. — СПб.: Питер, 2001.

7. Кибиткин, А.И. Устойчивость сложных экономических систем в условиях рынка. Апатиты, ИЭП КНЦ РАН, 2000. – С.- 197.

8. Клейнер, Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б. (2007) Формирование стратегии функционирования инновационно-промышленных кластеров. / Препринт # WP/2007/216. – М.: ЦЭМИ РАН, 2007.

9. Сизова, Т.М. Статистика: Учебное пособие. – СПб.: СПб ГУИТМО, 2005. – С.-76

10. Пилипенко, И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. – Москва-Смоленск, 2005. – С.- 496.

11. Узун, В.Я. Крупный и малый бизнес в сельском хозяйстве России: адаптация к рынку и эффективность. Вып. II. М.: ВИАПИ, ЭРД, 2004.

12. Явлинский, Г. Социально-экономическая система России и проблема ее модернизации. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук, выполнена в Центральном экономико-математическом институте РАН, 2005 г.- С.- 805.