

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ТУРБО-КЛАСТЕРОВ В ЗЕРНОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ

Бундина О.И.¹, канд. экон. наук, доц., Хухрин А.С.², канд. экон. наук

¹Всероссийский научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, Российская Федерация, г. Москва
²ООО «Вельтмейстер», Российская Федерация, г. Москва

Аннотация. Радикальный рост экономической эффективности и конкурентоспособности производства зерна может быть достигнут только в результате устранения комплекса проблем – диспропорций, охватывающих всю цепочку создания добавленной стоимости. Системное решение этого комплекса проблем возможно при создании зерновых агропромышленных кластеров, формированию и распространению которых препятствует длительный период их самоорганизации, составляющий 5-40 лет и более. В связи с этим предлагается и обосновывается концепция формирования агропромышленных турбо-кластеров, которые эффективны и формируются за 1-4 года. Суть их состоит в сочетании целенаправленной организации и самоорганизации кластеров, использовании специфических механизмов, свойственных биотехнологическим сложным системам, в частности положительной обратной связи, одним из аналогов которой в сельском хозяйстве является симбиоз.

Ключевые слова. Концепция, агропромышленные турбо-кластеры, гипотеза развития сложных систем, обратная положительная связь, симбиоз.

THE CONCEPT OF FORMATION OF AGRICULTURAL TURBO-CLUSTERS IN THE GRAIN INDUSTRY OF RUSSIA

Bundina O.I.¹, Cand. Sc. (Econ.), Ass. Prof., Huhurin A.S.², Cand. Sc. (Econ.)

¹All-Russian Scientific Research Institute for Grain and Products of its Processing – branch of FSBSI «V.M. Gorbatov Federal Research Center for Food Systems» of RAS, Russian Federation, Moscow
²ООО «Veltmaister», Russian Federation, Moscow

Abstract. A radical increase in the economic efficiency and competitiveness of grain production can be achieved only by eliminating a set of problems – imbalances that cover the entire value chain. The system solution of this complex of problems is possible at creation of grain agro-industrial clusters which formation and distribution is prevented by the long period of their self-organization making 5-40 years and more. In this regard, the concept of formation of agro-industrial turbo-clusters, which are effective and formed in 1-4 years, is proposed and justified. Their essence consists in a combination of purposeful organization and self-organization of clusters, the use of specific mechanisms inherent in biotechnological complex systems, in particular positive feedback, one of the analogues of which in agriculture is symbiosis.

Keyword. The concept, agro-industrial turbo-clusters, the hypothesis of the development of complex systems, inverse positive relationship, a symbiosis.

Концепция понимается как руководящая идея и/или система взглядов. Идея в данном случае состоит в том, что зерновому хозяйству России присущ комплекс проблем [1], который охватывает всю цепочку создания стоимости, и для того, чтобы его системно и эффективно разрешить необходимо создать зерновые агропромышленные кластеры. Рост наукоемкости и числа кластеров, обуславливающих повышение эффективности и конкурентоспособности экономик стран мира, отдельных субъектов рынка, является глобальным мегатрендом экономического развития [2]. Этому тренду следуют все развитые и динамично развивающиеся страны, в частности создание эффективных кластеров является ключевым фактором китайского экономического чуда. Россия обречена развиваться в этом направлении, поскольку мировая экономика переходит на более высокий уровень функционирования, когда целенаправленно используются эффекты системы для развития экономики (организуются не только отдельные кластеры, а сети кластеров в пищевой промышленности, стратегические альянсы, глобальные производительные сети и др.).

Под зерновым кластером понимается сеть-система географически сосредоточенных, взаимосвязанных, взаимодополняющих друг друга субъектов рынка, принадлежащих различным отраслям (сельскохозяйственные организации, личные подсобные хозяйства, крестьянско-фермерские хозяйства, перерабатывающие предприятия, научные и образовательные учреждения, институты развития, органы власти и др.), производящих, перерабатывающих и реализующих зерно, продукты его переработки, а также инновационные продукты, на основе уникальных конкурентных преимуществ местоположения, применения достижений науки и техники.

Цель создания кластеров состоит в повышении эффективности и конкурентоспособности производства и реализации зерна и продуктов его переработки.

Широкое распространение кластеров, возникновение их сетей в странах мира является проявлением новой философии рыночной экономики, «сотрудничество для конкуренции». Возникновению агропромышленных кластеров способствуют три революции как бы сходящиеся в фокусе: информационная, сетевая (формирование кластеров, их сетей, стратегических альянсов, глобальных производственных систем и др.), биотехнологическая.

Одной из проблем, препятствующих распространению кластеров, как эффективной формы хозяйствования, является длительный период их формирования (от 5 до 40 лет и более). По нашему мнению, решением этой проблемы является формирование эффективных зерновых турбо-кластеров в России за 1-4 года. Данное утверждение основывается на следующих положениях:

- Гипотезе о развитии сложных систем, в том числе кластеров в режиме с обострением, то есть зерновые кластеры могут развиваться сверхбыстро и эффективно при определенных условиях [3].
- Режимы с обострением порождаются действием положительных обратных связей, аналогом положительной обратной связи в сельском хозяйстве является симбиоз типа мутуализма.
- В эффективном кластере все участники взаимосвязаны положительными прямыми и обратными связями, которые по сути и приводят к самоорга-

низации кластеров. Максимальное число взаимосвязей в кластере можно определить по формуле:

$$m = n(n - 1)$$

где m – количество взаимосвязей;

n – число участников кластера.

График данной простейшей функции близок к гиперболе, т.е. по существу является собой процесс в режиме с обострением.

Создавая турбо-кластер необходимо стремиться к минимизации числа их участников и максимизации числа взаимосвязей с тем, чтобы задействовать предельное число положительных обратных связей.

- Экспериментально доказано, что при электро-магнитном воздействии на воду в ней мгновенно образуются кластеры воды – энергоемкие диссипативные структуры. [4] По аналогии с этим фактом экономические кластеры могут быстро формироваться, возникать в результате создания Особых экономических зон, где «магнитом» будут являться «выгоды» от вступления в кластер. Такими выгодами могут быть, например, налоговые преференции и др.

- В мировой практике считается, что кластер начинает эффективно функционировать, когда число участников в нем достигает 30-50. Эту величину называют «критической массой». Для того, чтобы ускорить формирование кластера, по нашему мнению, следует строить кластер из минимального числа компонентов, но особое внимание необходимо уделять качеству взаимосвязей между компонентами, то есть эти взаимосвязи должны быть положительными, и через них реализовывалось максимальное число контуров положительных обратных связей.

Пример идеальной предельно упрощенной модели турбо-кластера представлена на рисунке 1.

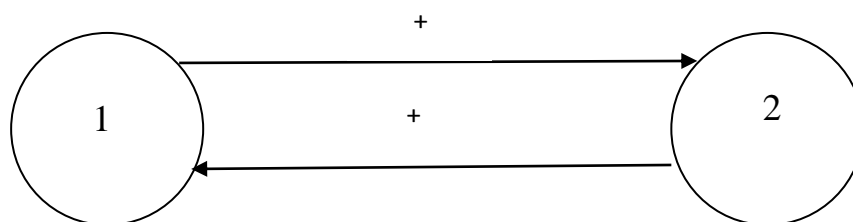


Рисунок 1. Идеальная модель турбо-кластера из двух компонентов

На первый взгляд модель кажется абстрактной, лишенной какого-либо содержания. Однако, если мы представим, что 1-ый компонент – это крестьянско-фермерское хозяйство (КФХ-1) растениеводческой направленности, поставляющее корма во 2-ой компонент (КФХ-2), производящее молоко, то они по сути образуют симбиотическую пару. КФХ-1 поставляет в КФХ-2 корма

(зерно, сено, солому и т.п.), а КФХ-2 в КФХ-1 направляет навоз, который является дефицитным ресурсом, если особенно учитывать тот факт, что около 70 % земель России находится в стадии глубокой деградации, а 10 % – в крайне тяжелом состоянии [5].

Вторая идеальная модель турбо-кластера приведена на рисунке 2. Кажется бы, она также представляет собой абстракцию, но ее третьим компонентом можно представить биогазовую установку (БГУ), от которой в КФХ-1 поступают высококачественные органические удобрения, а в КФХ-2 – электричество и тепло. В свою очередь от КФХ-1 на переработку в БГУ направляется солома, а от КФХ-2 навоз. Следовательно, образуется безотходный симбиотический цикл производства, который включает в себя контур положительной обратной связи: 1 – 2 – 3. Далее можно привести модели из 4-7 компонентов, которые будут включать большее число контуров положительной обратной связи.

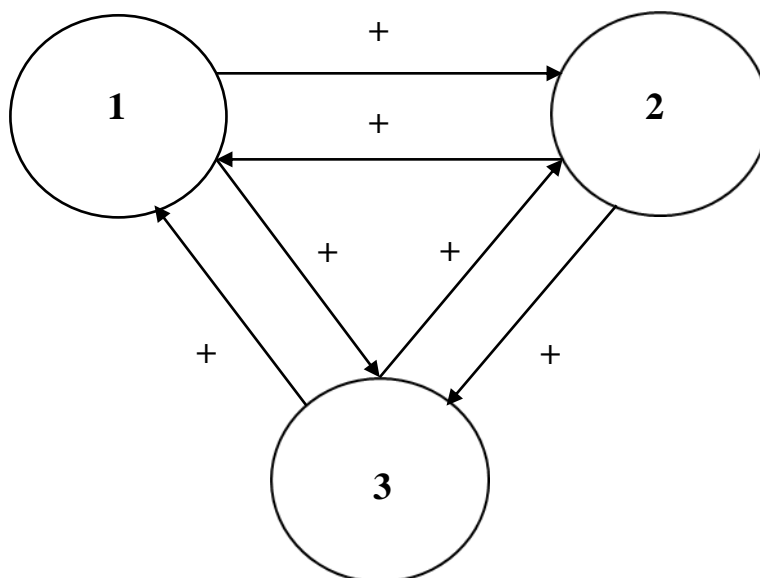


Рисунок 2. Идеальная модель турбо-кластера, включающая три компонента

Таким образом, зерновые турбо-кластеры содержат минимальное количество компонентов, в том числе участников, тесно взаимосвязанных друг с другом максимальным числом положительных обратных связей, что позволяет формировать эффективные кластеры за 1-4 года вместо 5-40 лет и более. Создание таких кластеров позволит в короткое время повысить конкурентоспособность и эффективность производства и реализации зерна по всей цепочке создания стоимости.

Литература

1. Бундина О.И. Развитие зернового хозяйства России: проблемы и решения // Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти Василия Матвеевича Горбатова. 2018. № 1. С. 40-43.

2. Хухрин А.С., Бундина О.И. и др. Развитие агропромышленных кластеров России: синергетический подход // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 11. С. 56-62.
3. Хухрин А.С., Бундина О.И. и др. Агропромышленные кластеры России: контуры будущего // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2016. № 12. С. 11-23.
4. Широносков В.Г. Резонанс и вода. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=EuJVMYNL10s> (дата обращения: 25.02.2019)
5. Чернышева М. Система интенсивного земледелия себя исчерпала. Что дальше? URL: http://iecass.su/stati/sistema_intensivnogo_zemledeliya_sebya_ischerpala_chno_dalshe.html (дата обращения: 01.03.2019).