

«ПАРНАЯ СИСТЕМА» КАК ЗВЕНО СЕТЕВОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА

Мошков А.В.,

ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток

Аннотация. Рассматриваются территориальные структуры хозяйства, как пространственная совокупность взаимосвязанных предприятий, в формировании и развитии которой ведущую роль играют территориальное разделение труда и спрос потребителей. В результате вокруг предприятия складывается особая рыночная зона спроса, для удовлетворения которого требуется производство необходимой продукции (товаров и услуг). Постепенно, эти взаимосвязанные производства формируют производственно-технологические цепочки, имеющие линейно-узловую структуру, в виде районных и межрайонных территориально-хозяйственных структур. В качестве исходных элементов этих структур можно рассматривать парные структуры (активные и пассивные элементы), участвующие в территориальном разделении труда и формировании территориально-производственных систем (ТПС).

В результате их взаимодействия происходят изменения в основных функциональных блоках ТПС (специализации и обслуживания) и отражаются на эффективности производства (колебания спроса, динамика запасов продукции, размеров теневого сектора экономики). Регулирование механизма отношений в парных системах позволит снизить потери от колебания спроса и нерационального использования производственного оборудования.

Ключевые слова: *территориальные структуры хозяйства, территориальное разделение труда, спрос, парные структуры*

«PAIR SYSTEM» AS A LINK IN THE NETWORK TERRITORIAL STRUCTURE OF PRODUCTION

Moshkov A.V.,

Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok

Abstract. The article examines the territorial structure of the economy as a spatial set of interconnected enterprises, in the formation and development of which the territorial division of labor and consumer demand play a leading role. As a result, a special market zone of demand forms around the enterprise, which requires the production of necessary products (goods and services) to be satisfied. Gradually, these interconnected productions form production and technological chains with a linear-nodal structure in the form of district and interdistrict territorial economic structures. As the initial elements of these structures, we can consider paired structures (active and passive elements) that participate in the territorial division of labor and the formation of territorial production systems (TPS). As a result of their interaction, changes occur in the main functional blocks of the TPS (specialization and service) and affect the efficiency of production (fluctuations in demand, the dynamics of product stocks, and the size of the shadow economy). Regulating the mechanism of relations in paired systems will help reduce losses from fluctuations in demand and inefficient use of production equipment.

Keywords: *territorial economic structures, territorial division of labor, demand, paired structures*

Введение. Территориальные структуры хозяйства, по мнению П.Я. Бакланова [1, 2], формируются под воздействием территориального разделения труда, воспроизводственных процессов и рыночных механизмов (спроса и предложения определенной продукции). Спрос формирует определенную рыночную зону спроса, для удовлетворения которого создается предприятие, требующее, в свою очередь, необходимые для производств. Предприятие, поставщики ресурсов и потребители произведенной продукции теоретически какое-то время могут располагаться в одном локальном сочетании. В дальнейшем эти цепочки формирования территориальных структур неизбежно выходят за пределы локальных сочетаний, создавая районные и межрайонные структуры. Основными элементами территориальных структур производства являются узлы (отдельные предприятия, выпускающие готовую продукцию, в т.ч. выступающую в качестве ресурсов для других производств); ареалы территории как предприятия (в сельском и лесном хозяйстве); линейные элементы (потоки ресурсов и готовой продукции между предприятиями); рыночные зоны (участки территории, где формируется спрос на определенную продукцию, в т.ч. на сырье и ресурсы).

В пространственном отношении все эти элементы складываются в четко выраженные линейно-узловые сетевые структуры. В сетевых территориальных структурах П.Я. Баклановым были выделены определенные циклы, т.е. повторяющиеся сочетания элементов. (Рис. 1).

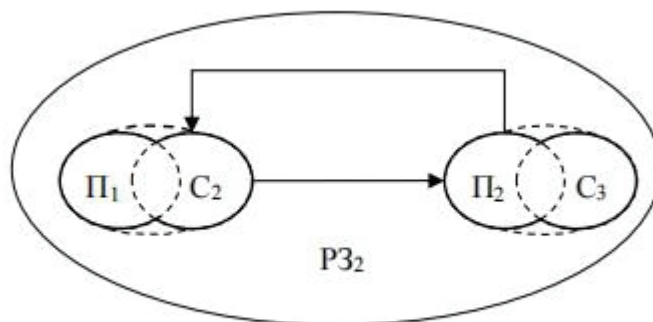


Рис. 1. Цикл (звено) сетевой территориальной структуры производства. Источник: [1].

На представленном рисунке, цикл состоит из двух взаимодействующих узлов производства П₁ и П₂ и их пересекающихся рыночных зон спроса (узла П₁) и предложения (от узла П₂). Спросы условно отображены кружками С₂ и С₃ и обозначают, что они порождены производствами П₁ и П₂, но пространственно могут выходить за пределы предприятий узлов П₁ и П₂, в пределах своих рыночных зон спроса PЗ₂. Пересекающимися кружками П₁, С₂ и П₂, С₃ показаны два узловых элемента территориальной структуры предприятия П₁ и П₂. Линейный элемент структуры представлен потоком продукции от П₁ к П₂ удовлетворяющий его спрос С₂ для П₂, т.е. является его сбытом, реализацией готовой продукции а для П₁ – получением ресурсов производства.

На наш взгляд, отношения, формирующиеся в представленном цикле более полно, можно представить в виде целостного структурного звена локальной ТПС, которое можно обозначить как «парная система». (Рис. 2).

Совокупность предприятий может объединять размещение в ТПС в виде промышленного узла. Более тесные отношения отмечаются между предприятиями, объединенными использованием единых объектов социальной и производственной инфраструктуры. Производственно-технологические связи (когда конечный продукт одного предприятия является исходным сырьем для другого) наиболее тесно увязывают самостоятельные предприятия в целостную территориально-производственную систему.

Связи и отношения в структуре ТПС отличаются большим многообразием. Однако можно вычлени́ть первичную клеточку системы, самое простое сочетание элементов, которое в ТПС, как и любой социальной системе, решает основную задачу объединения совокупности элементов в эффективную целостность [3]. Простейшее сочетание в условиях рыночной экономики представляют собой парные отношения типа: продавец–покупатель или производитель–потребитель. Таким образом, любая ТПС может быть подразделена на какое-то конечное число таких парных систем (рис. 2).

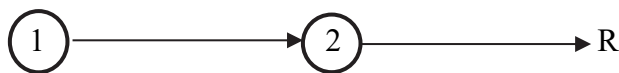


Рис. 2. Механизм взаимодействия и развития парных систем. Источник: [3].

1 - воздействующий (активный) элемент; 2 – элемент, испытывающий воздействие (пассивный); R – результат взаимодействия 1 и 2-го элементов

При этом каждый из элементов, входящих в парную систему способен образовывать подобные системы и с другими элементами своей ТПС, а также за ее пределами. Таким образом, они участвуют в процессах территориального разделения и интеграции труда, когда предприятия вывозят произведенную продукцию за пределы своей ТПС и, в свою очередь, получают необходимые ресурсы, товары и услуги из-за пределов системы.

Результаты и их обсуждение. В современных экономических условиях преобладают локальные ТПС, ограниченные одним географическим пунктом, структура которых состоит из нескольких производственных групп предприятий (дополняющих и обслуживающих) и непромышленной сферы. Обслуживающие производства формируются вокруг ядра, непосредственно образующего основное производство промышленного узла [1, 2, 6-10]. Для этих промышленных узлов характерно преобладание производственно-экономических связей, которые хотя не так глубоки, как производственно-технологические связи, но зато отличаются большей гибкостью. Производственно-экономические связи более эффективны в условиях быстро меняющейся ситуации на рынках сбыта, чем производственно-технологические связи комбинатов.

Взаимодействие парных систем создает благоприятные условия для формирования функциональной структуры ТПС (рис 3).

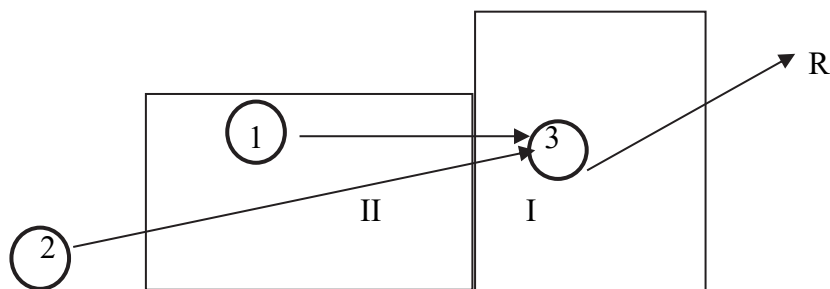


Рис. 3. Взаимодействие парных систем и функциональной структуры ТПС [4].

1 – внутренний воздействующий (ресурсный) элемент; 2 – внешний воздействующий (ресурсный) элемент; 3 – элемент, испытывающий воздействие (производственный); R – потребители продукции (результата взаимодействия) 1, 2, 3 – ого элементов. Блоки функциональной структуры ТПС: I – специализированные производства, II – обслуживающие производства.

В них выделяются специализированные производства, которые образуют парную систему, состоящую из собственного внутреннего элемента (производителя) и внешнего (производственного или непроизводственного потребителя). Обслуживающие производства состоят преимущественно из внутренних элементов, но выделяются и внешние обслуживающие элементы (производства). Подключение внешних ресурсных элементов благоприятно сказывается на формировании конкурентной среды на рынках товаров и услуг в ТПС, что способствует наиболее эффективному использованию ресурсов и повышению качества выпускаемой продукции.

Процесс перестроения структуры ТПС можно представить в виде взаимодействия элементов, в результате которого преобразуются свойства взаимодействующих элементов. Происходит преобразование свойств элементов, повышается степень комплексности структуры ТПС, что положительно сказывается на повышении социально-экономической эффективности ее функционирования.

В результате проведенных в стране социально-экономических реформ, каждый самостоятельный хозяйствующий субъект получил полную административно-хозяйственную свободу выбирать в качестве делового партнера любой подходящий ему элемент (либо как поставщик материалов и услуг, либо как потребитель его продукции) и устанавливать с ним связи и отношения. Особенности взаимодействия поставщика и потребителя (продавца и покупателя) обусловлены действием закона рыночного спроса, т. е. обязательно наличие действенной конкуренции как между покупателями за товар, так и между продавцами за покупателя.

Как уже отмечалось, ТПС можно представить в виде множества парных систем, которые под воздействием внешних факторов непрерывно трансформируются, одни элементы выпадают из взаимосвязей и отношений, другие, наоборот, образуют новые парные системы [32,40]. В исходной парной системе один элемент (воздействующий) оказывает активное воздействие на второй элемент (испытывающий воздействие). Этот элемент реагирует на воздействие двумя способами: либо пассивно воспринимает предъявленные ему требования и перестраивает свое производство, либо активно противодействует первому элементу. Элементы в структуре ТПС преобразуют свойства и производственные характеристики других элементов или же сами перестраивают свою структуру производства. Такой возможный результат взаимодействия элементов ТПС понимается как потенциал действия парной системы.

Для ТПС, когда элемент, испытывающий воздействие, готов к деловому партнерству, означает преобладание положительных потенциалов действия и новые возможности роста. Если производственная кооперация между элементами системы не произошла, можно говорить о сохранении ее прежнего состояния. Таким образом, формируются основная и потенциальная структуры ТПС. Основная структура складывается из элементов, которые реализовали свои потенциалы действия (заключили контракты на поставку сырья, материалов и реализацию продукции), а потенциальная – из элементов с нереализованными в собственной ТПС потенциалами взаимодействия. В случае несогласования на внутреннем и внешних рынках спроса и предложения у предприятий не реализуются их потенциалы взаимодействия, остаются незагруженные производственные мощности, нереализованные товарные ресурсы и объемы отгруженной продукции. Такие неиспользуемые мощности по производству промышленной продукции и нереализованная продукция представляют собой результат деятельности потенциальной структуры (рис. 4).

По мнению П.Я. Бакланова [1, 2] территориально-производственные системы обладают особой структурообразующей способностью, которая проявляется в наличии у реальной ТПС определенного количества элементов возможной, или потенциальной, структуры. Элемент реальной структуры является одновременно и элементом некоторой потенциальной

структуры, например, когда у действующего предприятия имеется резерв производственных мощностей.

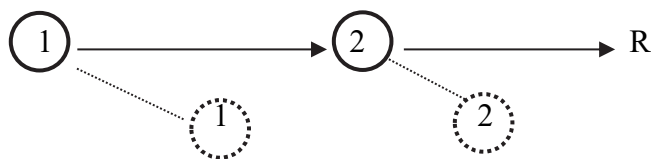


Рис. 4. Основная и потенциальная (из неиспользуемых мощностей) структуры [4].

1, 2, R – элементы структуры; сплошной окружностью обозначены элементы основной структуры; штриховой – элементы потенциальной структуры.

Кроме этого, особым элементом потенциальной структуры можно считать разведанные и оцененные, но не используемые в настоящее время природные ресурсы: промышленные месторождения полезных ископаемых, ареалы лесных ресурсов, сельскохозяйственных земель и др. Подобная структурообразующая способность ТПС лучше всего может быть вскрыта на уровне линейно-узловых систем производства [5].

Помимо потенциальной, можно выделить и параллельную структуру экономики, которая включает в себя все виды деятельности, имеющие негативный, деструктивный характер, способные нанести вред обществу и его гражданам [7]. К параллельной структуре относят производства, которые выпускают не только опасную для здоровья человека продукцию, но и любые не пользующиеся спросом товары (рис. 5). Кроме этого, сюда можно отнести и теньевую экономику, т.е. предпринимательство, которое приносит доходы, не фиксируемые государственными налоговыми службами.

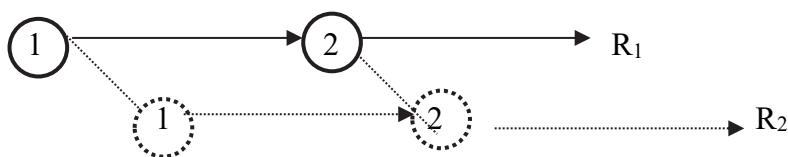


Рис. 5. Основная и параллельная (теневая) структуры [4].

1 – воздействующий (активный) элемент; 2 – испытывающий воздействие (пассивный) элемент; $R_{1,2}$ – результаты взаимодействия 1 и 2-го элементов; сплошной окружностью обозначены элементы основной структуры, штриховой – элементы параллельной структуры; сплошной линией – производственно-экономические связи элементов основной структуры, штриховой – параллельной структуры

В параллельной структуре экономики выделяются следующие сферы: 1) криминальная деятельность и нелегальное (скрытое от налоговых служб) предпринимательство, 2) легальная негативная деятельность по производству не пользующейся спросом продукции в экономике.

Появление и накопление свободных потенциалов в ТПС является причиной несбалансированности элементов структуры, когда для одного вида элемента отмечается избыток потенциалов, а для другого – недостаток. Кроме этого, ухудшается производственный и маркетинговый информационный обмен между элементами системы; усиливаются диспропорции в распределении и использовании ресурсов. Элементы параллельной структуры представлены производствами, выпускающими не пользующиеся спросом товары, в отличие от реализуемой продукции основной структуры. Таким образом, параллельную структуру можно оценивать по размерам товарных ресурсов и объемам отгруженной

продукции. Несоответствие между выпуском промышленной продукции и спросом на нее можно отразить и в таком показателе как запасы готовой продукции.

В динамично развивающейся экономике остатки готовой продукции используются предприятиями для экономического роста. Для промышленного предприятия в определенный момент времени существует оптимальный (или желаемый) уровень запасов готовой продукции, который зависит от уровня спроса. В этом случае отмечается две схемы взаимосвязи уровня спроса и запасов готовой продукции. Во-первых, если уровень спроса увеличивается, то предприятие стремится не только увеличить выпуск продукции, но и нарастить объем запасов готовой продукции до нового оптимального уровня. Во-вторых, при сокращении спроса отмечается обратная тенденция – предприятие сворачивает производство и стремится сократить запасы готовой продукции [8]. В результате происходит либо сокращение размеров потенциальной структуры в ТПС, либо её увеличение, что может характеризовать особенности трансформации элементов её территориальной структуры.

Эффективность промышленных узлов можно оценивать в зависимости от размеров спроса на продукцию промышленных предприятий. В качестве показателей, косвенно отражающих размеры параллельной структуры промышленных центров, рассматриваются товарные ресурсы, остатки готовой продукции и объем отгруженной продукции в отраслях промышленности и на отдельных предприятиях. Результаты работы параллельной структуры предприятий промышленных узлов могут быть представлены в виде товарных ресурсов предприятий (остатков готовой продукции). В этом случае реальные результаты работы основных элементов структуры промышленных узлов характеризуются объемом отгруженной потребителям продукции промышленных предприятий. По доле отгруженной продукции в произведенной продукции можно определить уровень спроса на продукцию предприятий промышленности. При этом объем отгруженной продукции может не совпадать с размером произведенной продукции. Во-первых, отгруженная продукция превышает произведенную продукцию на размер реализованных в отчетном году товаров, произведенных в прежние годы. Во-вторых, отгруженная продукция меньше произведенной за счет нереализованных остатков готовой продукции, из-за неблагоприятной ситуации на рынке. Как уже отмечалось, первый вариант характерен для предприятий, действующих в условиях роста спроса на продукцию отрасли, а второй – при снижении деловой активности в большинстве предприятий отраслей промышленности в регионе.

Повышение эффективности структуры ТПС в целом и отдельных видов экономической деятельности возможно при сокращении размеров остатков готовой продукции (т.е. элементов параллельной структуры). Поскольку реализация остатков готовой продукции на рынке или их сохранение на складах предприятий-производителей способно увеличить или сократить размеры отгруженной продукции, а, следовательно, полученную прибыль, заработную плату, платежи в бюджеты.

Потенциальную структуру промышленных узлов (рис. 4) можно характеризовать с помощью такого показателя, как процент используемых производственных мощностей. При увеличении спроса на продукцию (за счет снижения издержек производства, изменения ассортимента продукции) повышается процент использования производственного оборудования. Кроме этого, на размеры основной и потенциальной структуры промышленных узлов оказывает влияние выбытие и обновление основных производственных фондов. В 1990-х годах на предприятиях отраслей специализации в региональных ТПС страны старение и выбытие основных производственных фондов опережало их обновление, были значительно сокращены объемы капитального строительства.

В этих условиях изменения в территориальной и отраслевой структурах ТПС происходят в основном в виде свертывания производств, закрытия или перепрофилирования нерентабельных предприятий. Например, в обрабатывающих видах деятельности ТПС Дальнего Востока России, это выразилось в сокращении используемых производственных

мощностей по переработке добываемого сырья: рыбы и морепродуктов (за счет свертывания мощностей береговых рыбокомбинатов); древесины (сокращение глубины переработки заготовленной древесины на отечественных деревообрабатывающих комбинатах); руд цветных металлов (сокращение производства и ликвидация горно-обогатительных комбинатов) и др. Добывающие производства переключились на зарубежные рынки сбыта продукция (высоколиквидное сырье и материалы), поскольку ёмкость отечественных рынков им значительно уступала. Кроме этого, конкурентоспособность отечественных обрабатывающих производств была не велика, в т.ч. из-за высоких тарифов на энергоресурсы, больших транспортных расходов. Отмечается рост оптовых и розничных цен на отечественные товары, что, при не высоких доходах населения, сильно ограничивает ёмкость рынков.

Для стимулирования внутреннего спроса и процесса обновления производственного потенциала предприятий органы государственной власти могут успешно применять различные финансовые рычаги (прямые инвестиции в отрасли промышленности, налоговые освобождения и др.). Такое регулирование со стороны федеральных и местных органов власти может существенно повысить эффективность производственного потенциала не только отдельных предприятий, но и регионов страны.

Повышение эффективности функционирования предприятий в промышленных узлах во многом зависит также от рационализации их структуры. Одно из направлений подобной рационализации заключается в изменении параллельной структуры промышленных узлов. В настоящее время при сокращении спроса в стране и на внешних рынках предприятие снижает объемы производства и стремится сократить запасы готовой продукции, т.е. сокращаются размеры параллельной структуры предприятия. При увеличении уровня внутреннего спроса предприятие не только увеличивает выпуск продукции, но и наращивает объем запасов готовой продукции. Другой способ повысить эффективность работы предприятий заключается в сокращении размеров потенциальной структуры за счет увеличения процентов использования производственных мощностей.

При этом, в структуре ТПС необходимо не только увеличить общее количество эффективно работающих предприятий, но и добиваться рационального сочетания добывающих и обрабатывающих производств. Это позволит оперативно реагировать на колебания спроса как на зарубежных рынках, так удовлетворять потребности местных потребителей.

Заключение

Изучение механизма формирования отношений спроса и предложения в структуре ТПС позволяет выявлять их общие закономерности, в т.ч. и в виде парных структур. Под воздействием территориального разделения труда и рыночного спроса в пределах ТПС развиваются производственно-технологические связи между предприятиями, складываются локальные, районные и межрайонные территориально-хозяйственные структуры. Выявление в этих ТПС парных структур позволяет выявлять механизм формирования неравновесных отношений между элементами, диспропорции в развитии основных структурных блоков (специализации и обслуживания производства и населения). Регулирование этих процессов позволит повысить эффективность производства в локальных и региональных ТПС.

Благодарность. Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУН ТИГ ДВО РАН (ФММВ-2025-0003): «Географические и геополитические факторы в устойчивом развитии территориальных структур хозяйства и населения региональных и локальных уровней Тихоокеанской России».

Литература

1. Бакланов П.Я. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. – М.: Наука, 2007. – 239 с.

2. Бакланов П.Я. Пространственные структуры и территориальные системы в региональном развитии. Избранное. – Владивосток: Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 2024. – 464 с.
3. Кузьмин С.А. Социальные системы. Опыт структурного анализа. – М.: Наука, 1996. – 191 с.
4. Мошков А.В. Промышленные узлы Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – 189 с.
5. Мошков А.В. Структурные изменения в региональных территориально-отраслевых системах промышленности российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 266 с.
6. Пробст А.Е. Вопросы размещения социалистической промышленности. – М.: Наука, 1971. – 379 с.
7. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: История, теория, методы, практика. – М.: Мысль, 1973. – 559 с.
8. Современный маркетинг / Хруцкий В.Е., Корнеева И.В., Автюхова Е.Э. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 256 с.
9. Теневая экономика / Бунич А.П., Гуров А.И., Корягина Т.И. и др.; Состав. Дружинин В.А. – М.: Экономика, 1991. – 160с.
10. Шарьгин М.Д. Дробное районирование и локальные территориально-производственные комплексы. – Пермь: Перм. ун-т, 1975. – 139 с.