

РАЗВИТИЕ АГРОКЛАСТЕРОВ В ЦЕПОЧКЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Юсупов Мухиддин Соатович,

PhD, и.о. профессора Университета Ориентал, Ташкент, Узбекистан

E-mail: 1969msyusupov@gmail.com

Аннотация:

В статье рассматриваются важность агропромышленных кластеров в обеспечении продовольственной безопасности страны и вопросы совершенствования организационно-экономические механизмов их развития.

Ключевые слова: продовольственное обеспечение и продовольственная безопасность; сельскохозяйственное сырье; первичная и глубокая переработка; цепочка добавленной стоимости; агропромышленный кластер; ядро кластера; обслуживающие отрасли; наука; институциональные структуры

Введение

Одним из актуальных проблем в современном мире является устойчивое обеспечение населения продуктами питания и обеспечение продовольственной безопасности стран. В связи с этим все больше возрастает значение развития цепочки продовольственного обеспечения с высокой добавленной стоимостью. Как указано в “Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы”, утвержденной Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПФ-5853 от 23 октября 2019 года, “важным фактором обеспечения конкурентоспособности сельского хозяйства является развитие цепочек добавленной стоимости. Высокие затраты на сбор, транспортировку, хранение, переработку, упаковку и сертификацию при доставке продукции от поля до конечных потребителей снижают прибыль, получаемую производителями сельскохозяйственной продукции. Низкий уровень развития пищевой промышленности ограничивает возможности для увеличения объемов производства продукции с высокой добавленной стоимостью” [1].

Одним из перспективных форм хозяйствования в цепочке производства продовольственных товаров являются агропромышленные кластеры. Как отмечал Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзияев: “Кластер и



материальный стимул – будущее сельского хозяйства Узбекистана. Без внедрения науки и инноваций эта отрасль не сможет стать конкурентоспособной” [2].

В статье исследуются вопросы развития агропромышленных кластеров в цепочке продовольственного обеспечения.

Литературный обзор

Теоретические и методологические основы кластеризации и развития агропромышленных кластеров нашли отражение в научных исследованиях ряда зарубежных и отечественных ученых. Краеугольный камень научных изысканий в этом отношении был заложен великим экономистом А.Маршаллом [3] в конце XIX века. Но в его работах изучались не кластеры, а специализированные промышленно-промышленные зоны и регионы. Согласно И.В.Пилипенко, вопросы повышения конкурентоспособности за счет специализации и регионализации производства в 1980-1990-х годах обсуждались американскими (М.Портер, М.Энрайт, П.Кругман, М.Сторпер, Г.Джереффи, Э.Маркусен) и Европейскими (К. Фримэн, К. Перес, Дж. Хамфри, Х.Шмитц, Р.Каплински и П.Кук, Б.О.Лундваль, Б.Йонсон, Э.Райнерт, Б.Асхайм) учеными [4].

Существуют различные подходы к содержанию понятия “кластер” в научных источниках. Термин “кластер” впервые был введен в науку как экономическая категория в 80-х годах XX века Майклом Портером и определялся следующим образом: “Кластер – это группа компаний (поставщиков сырья, производителей, сервисных инфраструктур) и связанных с ними организаций (инфраструктуры, университеты, научно-исследовательские учреждения, технопарки, сетевые ассоциации, органы государственного управления), которые территориально собраны в одном месте и действуют в смежных областях, они дополняют друг друга и повышают конкурентное преимущество кластера или отдельной компании, входящей в него” [5].

В 2003 г. учеными Стокгольмской школы экономики (О.Солвелл, Г.Линдквист) и Гарвардской школы бизнеса (К.Кетельс) под редакцией Майкла Портера [7] была опубликована “Зеленая книга кластерной инициативы” и в ней по всему миру проанализировано 250 программ, связанных с кластерами, и предложена “Модель эффективности кластерной инициативы”, позволяющая оценить эффективность их деятельности. В 2004



году учеными Лундского университета в Швеции была подготовлена “Белая книга кластерной политики” [7], в которой были раскрыты основные элементы, значение и особенности концепции кластерного экономического развития, а также теоретические и практические подходы к этому вопросу. Позже, в 2007 г. была основана Европейская обсерватория кластерной и промышленной трансформации, и ученые Центра стратегии и конкурентоспособности Стокгольмской школы экономики О.Солвелл и Р.Тайгланд начали собирать информацию о деятельности кластеров в этой обсерватории, и как следствие, в 2013 г. была опубликована обновленная версия “Зеленой книги кластерной инициативы - 2.0 (The Cluster Initiative Greenbook 2.0)” [8]. В ней была детально проанализирована деятельность 356 кластеров из 50 стран мира, выявлены их преимущества и недостатки, а также конкурентные преимущества.

Методология исследования

Теоретико-методологическую основу данного исследования составляют научные труды зарубежных ученых, проводивших исследования в области развития агропромышленных кластеров в цепочке производства и глубокой переработки сельскохозяйственной продукции. В исследовании использовались такие методы, как абстрактно-аналитическое наблюдение, нормативный и позитивный анализ, сравнительный и факторный анализ.

При подготовке статьи использованы материалы и статистические данные Центра стратегии и конкурентоспособности Стокгольмской школы экономики, Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, Министерства сельского хозяйства, нормативно-правовые акты, разработки научно исследовательских учреждений и другие.

Анализ и обсуждение результатов

Изучение “кластерной” теории стремительно набирает популярность в мировом сообществе, а ее практическое применение становится одним из основных условий национального и регионального экономического развития. По мнению М.Портера, конкурентоспособность стран следует рассматривать не через конкурентоспособность отдельных фирм, а через конкурентоспособность кластеров - групп взаимосвязанных фирм, принадлежащих к разным отраслям. На основе анализа более 100 отраслей из 10 стран мира Портер приходит к выводу, что компании-партнеры, сконцентрированные в кластерах в пределах одной страны или



даже одного региона, будут иметь более высокое конкурентное преимущество, чем многонациональные компании, неравномерно разбросанные по разным странам. [9]. Основной целью объединения предприятий, расположенных в определенном регионе (сопредельных регионах) и смежных отраслях, специализирующихся на производстве и глубокой переработке одного вида сырья в единую технологическую цепочку, является эффективное использование синергетических эффектов, получаемых от разделения труда, взаимовыгодной кооперации, специализация и концентрация производства. Синергетический эффект в этом процессе обусловлен снижением административных и транзакционных издержек, повышением загрузки мощностей, совместным использованием ресурсов и инфраструктуры, снижением потерь при транспортировке сырья и готовой продукции.

Хотя между предприятиями, входящими в кластер, существует среда взаимной конкуренции, в то же время между ними существует и высокий уровень сотрудничества (кооперации). Потому что производственный процесс разбит на определенные этапы и за каждый из них отвечает определенное предприятие. В этом типе специализации предприятия связаны друг с другом, но это не означает, что они взаимозависимы. Наоборот, обеспечивается полная независимость в производственном процессе и выборе партнеров.

Согласно исследованиям наблюдаются наличие следующих признаков и условий для формирования кластеров в определенных регионах или отраслях:

1. Накопление и концентрация входящих в кластер предприятий (в сферах производства, подготовки, переработки, хранения, сортировки и транспортировки, распределения и реализации сырья), обслуживающих инфраструктур (производственных и рыночных), государственных органов и научно-исследовательских учреждений в одном географическом регионе.
2. Наличие конкурентных преимуществ для развития кластеров в регионе: выгодное географическое расположение; природно-климатические условия; запасы материальных и квалифицированных трудовых ресурсов; совместное использование сервисной и рыночной инфраструктур; состояние развития образовательных и научных учреждений, лабораторий, технопарков и бизнес-инкубаторов и др.
3. Отраслевая специализация и технологическая взаимозависимость предприятий кластера, взаимодополняемость и взаимная заинтересованность их в интеграции.



4. Наличие крупной фирмы-интегратора, образующей ядро кластера, способной связать всю систему в единую цепочку создания стоимости и обладающей сильными производственными мощностями (например, трикотажная фабрика в хлопково-текстильном кластере).

5. Наличие и юридическое обеспечение равноправных, выгодных, устойчивых, стабильных горизонтальных и вертикальных экономических связей между структурами, входящими в кластер.

6. Наличие органов государственной власти и целевых государственных программ, негосударственных организаций (ассоциаций, общественных организаций, фондов), осуществляющих регулирование развития кластеров в регионе или отрасли, правовую и финансовую поддержку.

7. Ориентация кластера на создание инновационных наукоемких продуктов и наличие заинтересованных инвесторов.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан по состоянию на 25 июля 2022 года всего в Республике Узбекистан функционировали 463 агропромышленных кластера, из них 122 хлопково-текстильные, 146 плодоовощные, 35 рисоводческие и 157 зерноводческие кластеры (Таблица 1).

Таблица 1 Специализация агропромышленных кластеров Узбекистана по отраслевым направлениям, (по состоянию на 25 июля 2022 года)

№	Специализация кластеров	Количество кластеров	Закрепленная земельная площадь, тыс. га
1.	Хлопково-текстильные кластеры	122	1033,0
2.	Плодоовощные кластеры	146	116,1
3.	Зерноводческие кластеры	157	1038,0
4.	Рисоводческие кластеры	35	43,4

Источник: Составлено на основе данных Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан. www.agro.uz

На основе проведенного нами исследования проведен SWOT-анализ агропромышленных кластеров Республики Узбекистан, определены их преимущества и недостатки, существующие возможности и возможные угрозы. (Таблица 2).

Таблица 2



SWOT-анализ агропромышленных кластеров по производству и промышленной переработке сельскохозяйственной продукции

STRENGTH - СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	WEAKNESS - СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
<ul style="list-style-type: none"> - эффект глубокой специализации, разделения труда и кооперации; - взаимовыгодные кооперационные связи путем объединения производственных процессов в единую цепочку; - увеличение добавленной стоимости в цепочке создания конечного продукта; - возможность сближения интересов участников; - эффект от экономии транзакционных и производственных издержек; - заинтересованность участников в повышении эффективности производства и конкурентоспособности; - «экономия от масштаба» производства; - гарантированная поставка сырья и гарантированный рынок сбыта; - снижение потерь и возможность использования безотходных технологий; - введение единых технических требований и стандартов качества; - ускорение внедрения инновационных технологий за счет интеграции производства, науки и образования; - совместное использование ресурсного потенциала и инфраструктуры региона в рамках кластера 	<ul style="list-style-type: none"> - расширение аппарата управления, увеличение административных расходов, рост элементов бюрократизма в результате расширения производства; - снижение возможности эффективного управления всеми стадиями технологического цикла; - обязательное членство в кластере, отсутствие свободного выбора кластера; - обязательство всех фермерских хозяйств в пределах одного района заключить договор с одним кластером; - удушение конкурентной среды в результате монопольного положения единого кластера в регионе; - частичное ограничение выбора и финансовой свободы хозяйств-членов кластера; - возможность фирмы, являющейся ядром кластера, принудительно навязывать свои условия поставщикам сырья; - поглощение большей части прибыли фирмой-интегратором; - неровное положение поставщиков сырья по отношению к фирме-интегратору
OPPORTUNITIES - ВОЗМОЖНОСТИ	THREATS - УГРОЗЫ
<ul style="list-style-type: none"> - наличие неиспользованных резервов и возможностей для развития кластеров в республике; - осуществление целевых государственных программ для развития агропромышленных кластеров в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - гарантии и льготы, предоставляемые государством агропромышленным кластерам; - увеличение объемов привлечения государственных и частных инвестиций в сфере агропромышленного производства; - возрастание желания у членов кластера для взаимовыгодного сотрудничества в условиях жесткой конкурентной среды 	<ul style="list-style-type: none"> - резкое усиление конкурентной среды на продовольственных рынках в условиях членства во Всемирной торговой организации (ВТО) и в других международных торговых структурах; - отсутствие знаний и навыков в области стандартов качества, технических, санитарно-гигиенических, фитосанитарных, ветеринарных, экологических и других требований к пищевой продукции; - необоснованное и чрезмерное вмешательство местных государственных органов в деятельность кластеров; - отсутствию надежной системы защиты гарантий и неприкосновенности прав собственности и свободы предпринимательства, присутствию элементов коррупции



Источник: составлена автором

Из вышеизложенного известно, что в организационно-функциональной структуре агрокластера различаются ядро кластера и окружающая его внутренняя и внешняя среда:

1. Ядром кластера является объект, производящий конечный продукт и вокруг которого организуются кластерообразующие структуры.

Обычно в его состав входит промышленное предприятие, занимающееся первичной и глубокой переработкой сельскохозяйственной продукции.

2. Субъекты (внутренняя среда), окружающие ядро кластера, то есть фермерские и дехканские хозяйства, склады-хранилища, стратегически взаимодействующие с перерабатывающим предприятием, и поставляющие сельскохозяйственного сырья.

3. Внешняя среда, окружающая кластер, формируется из трех блоков (Рисунок 1):



Рисунок 1. Структуры внешней среды в кластерной системе

Источник: разработан автором

1-й блок. Сфера услуг: инфраструктурные структуры по поставке материально-технических ресурсов, выполнению различных работ и услуг, а также финансированию кластерных структур.



2-й блок. Научно-исследовательский блок: вузы, научно-исследовательские институты и центры, инновационные структуры, профессиональные колледжи, курсы повышения квалификации и профессиональной подготовки, семинары и тренинги и др.

3-й блок: местные и центральные органы государственного управления, институциональные структуры (ассоциации, фонды, советы), осуществляющие регулирование и поддержку деятельности агропромышленных кластеров.

Известно, что в кластерной системе, помимо сырьевых и перерабатывающих предприятий и обслуживающих инфраструктур, должны участвовать научно-исследовательские учреждения (университеты, исследовательские центры, венчурные фонды, стартап-проекты и т.п.) и институциональные структуры (ассоциации, общественные фонды и др.), поддерживающие деятельность кластера. Например, участие в деятельности хлопково-текстильных кластеров таких научных учреждений, как научно-исследовательский институт (НИИ) хлопководства, НИИ почвоведения и агрохимии, Института текстильной и легкой промышленности, может помочь кластеру эффективно решать следующие проблемы:

- научное размещение и районирование сортов хлопчатника с учетом природно-климатических условий и состава почв каждого района;
- создание продуктивных, устойчивых к болезням и качественных сортов хлопчатника;
- определение рационального количества и сроков применения минеральных и органических удобрений и средств химической защиты;
- оптимальное расположение хлопкоочистительных и текстильных предприятий (позволяет экономить затраты на транспортировку сырья и полуфабрикатов);
- создание и освоение новых видов инновационной продукции;
- внедрение современных методов организации и управления производством и др.

В большинстве кластерных организаций республики участие научно-исследовательских учреждений и университетов, инновационных венчурных фондов не наблюдается. А неправительственные организации (Совет фермерских и дехканских хозяйств, владельцев приусадебных участков, Торгово-промышленная палата и др.) пассивно участвуют в поддержке кластеров.



В развитых странах широко распространены специальные фонды, ассоциации, общественные организации, инновационные центры поддержки кластеров. В республике действует только ассоциация хлопково-текстильных кластеров, в отраслях зерноводства и плодоовощеводства таких структур вообще отсутствуют. Также не сформирован механизм создания перерабатывающих кластеров на основе государственно-частного партнерства. Например, в южнокорейском кластере «Фудполис» со стороны государства налажена практика сдачи в аренду готовых заводских цехов и складов предприятиям малого и среднего бизнеса на основе государственно-частного партнерства. Согласно исследованиям, вопрос выбора организационно-правовой формы вновь создаваемых агропромышленных кластеров считается одним из наиболее актуальных. В настоящее время в цепочке производства и переработки сельскохозяйственной продукции действуют следующие организационно-правовые формы агропромышленных кластеров:

1. Юридически самостоятельные агрокластеры, осваивающие полный цикл производства (от выращивания и переработки сырья до создания готовой продукции) на закрепленном за ним земельном участке. В кластерах такого типа не существуют самостоятельных фермерских хозяйств, производящих сырье по контракту. Например, созданный в Бухарской области агропромышленный кластер ООО «ВСТ CLUSTER» (Бухарский хлопко-текстильный кластер) включает в себя хозяйства по выращиванию хлопка-сырца, пункты приема сырья, хлопкоперерабатывающий завод, текстильно-швейное предприятие. В кластере также налажена переработка вторичных продуктов (линт, пух), действуют цех для подготовки семени, животноводческая ферма по выращиванию мяса и молока с эффективным использованием шелухи и шротов, полученных от переработки хлопка-сырца, а также цех по производству мыла и растительного масла на основе переработки семян, что позволяет увеличить добавленную стоимость в цепочке.

2. Агропромышленные кластеры, закупающие и перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию у других независимых производителей (фермерских хозяйств и др.) на основе заключенного договора. В некоторых из этих кластеров часть земли, отведенной под выращивание сырья, закреплена за кластером, а часть - самостоятельным фермерским хозяйствам.



По наблюдениям, существует ряд проблем при установлении взаимных договорных отношений с хозяйствами-производителями сырья, входящими в состав кластера, и предприятием, составляющим ядро кластера:

2.1. В настоящее время основная часть кластеров действует как общество с ограниченной ответственностью (ООО) или частное предприятие (ЧП). Фермерские хозяйства, закрепленные к кластеру, также сохранили свою юридическую самостоятельность. Несмотря на это все этапы производственной технологической цепочки управляются и контролируются фирмой (часто перерабатывающим предприятием), которая является ядром кластера. В результате юридически самостоятельные фермерские хозяйства теряют свободу выбора и становятся зависимым от кластера.

2.2. Раньше льготные кредиты (под 3 % годовых), выделяемые Фондом государственной поддержки сельского хозяйства при Министерстве финансов для финансирования выращивания сельскохозяйственной продукции для государственных нужд, выделялись непосредственно фермерским хозяйствам на основании договора. Согласно действующему положению льготные кредиты данного вида выделяются перерабатывающему промышленному предприятию, являющемуся ядром кластера, и оно оказывает такие услуги, как обеспечение фермерских хозяйств семенами, саженцами, минеральными удобрениями и другими материальными ресурсами, вспашка земли, обработка и сбор урожая.

В этом случае, на первый взгляд, кажется, что хозяйства освобождаются от излишних забот, связанных с материально-техническим обеспечением, привлечением фирм для выполнения различных работ и услуг, уплатой процентов за кредит и т.д. Однако кластер поглощает большую часть прибыли, принимая сырье (сельскохозяйственную продукцию) от фермерских хозяйств по более низким ценам и устанавливая высокую цену на поставляемые им материально-технические ресурсы и оказываемые услуги. Естественно, такая ситуация негативно сказывается на экономической эффективности фермерских хозяйств.

Иногда кластеры явно затягивают сроков оплаты за поставляемого сельскохозяйственного сырья, и это отрицательно сказывается на своевременном обеспечении производства оборотными средствами и платежеспособности фермерских хозяйств.

2.3. В пункте 2 постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-4549 от 11 декабря 2019 года указано, что прикрепление производителей



(фермерских хозяйств) к кластерам осуществляется на добровольной основе. Однако во многих случаях местные власти в пределах одного района принудительно закрепляют всех фермерских хозяйств в один кластер, что лишает их свободы выбора наиболее подходящих кластеров. Это противоречит свободе выбора и предпринимательству, которые являются фундаментальными принципами рыночной экономики.

2.4. Создание единственного специализированного кластера в пределах одного региона, несомненно, приведет к тому, что кластер займет монопольное положение и задушит конкурентную среду. Если учесть, что ограничение монополии и развитие конкурентной среды определяются сегодня как одно из важнейших направлений проводимых экономических реформ, процесс кластеризации не должны приводить к укреплению монопольной власти и ослаблению конкурентной среды на местах.

Выводы и предложения

В целях совершенствования деятельности кластеров на основе передового зарубежного опыта и повышения их конкурентоспособности рекомендуем следующее:

1. На наш взгляд, желательно, чтобы экономические связи между фермерскими хозяйствами и перерабатывающими предприятиями в рамках кластера строились на основе взаимного равноправия и выгоды и соответствовали следующим критериям:

- фермерские хозяйства должны самостоятельно решать вопрос о членстве в кластере и о том, какой именно кластер выбрать;
- категорически не позволять одному кластеру занимать монопольное положение в одной сфере и одном регионе.

2. На основании изложенного можно сделать вывод, что в случае образования кластера в форме кооперации юридически самостоятельных фермерских и перерабатывающих предприятий на основе договора, организационно-управленческую структуру такого кластера можно организовать двумя способами:

1-й способ. Все члены кластерной организации (фермерские хозяйства, производящие сырье; предприятия по переработки сырья, хранению и реализации) сохраняют свою юридическую самостоятельность и объединяются вокруг ядро кластера (например, перерабатывающего предприятия) на основании договоров. При этом для координации



экономических отношений между предприятиями и сервисными компаниями, входящими в кластер, создается Наблюдательный совет, состоящий из представителей всех членов кластера и институциональных структур.

На Наблюдательный совет в соответствии с законодательством могут быть возложены следующие задачи: контроль за реализацией взаимовыгодных и равноправных договорных отношений между членами кластера; недопущение дискриминации прав членов кластера из-за монопольного положения одной из сторон; обеспечить учет интересов всех сторон при установлении цен на сырье, работы и услуги; предотвращение взаимных недоразумений и т.д.

2-й способ. Кластер, уставный капитал которого формируется за счет номинальной стоимости долей участников кластера (перерабатывающее предприятие, фермерские хозяйства, предприятия материально-технического снабжения и обслуживания и др.). В этом случае несколько самостоятельных участников со статусом юридического лица объединяются и образуют кластер в форме общества с ограниченной ответственностью (ООО) или товарищества и вносят долю в уставный капитал кластера. В кластере будет создан Совет директоров (Наблюдательный совет) исходя из доли участников в уставном капитале, а принятие решений будет осуществляться на основе голосования пропорционально внесенным долям (Рисунок 2).

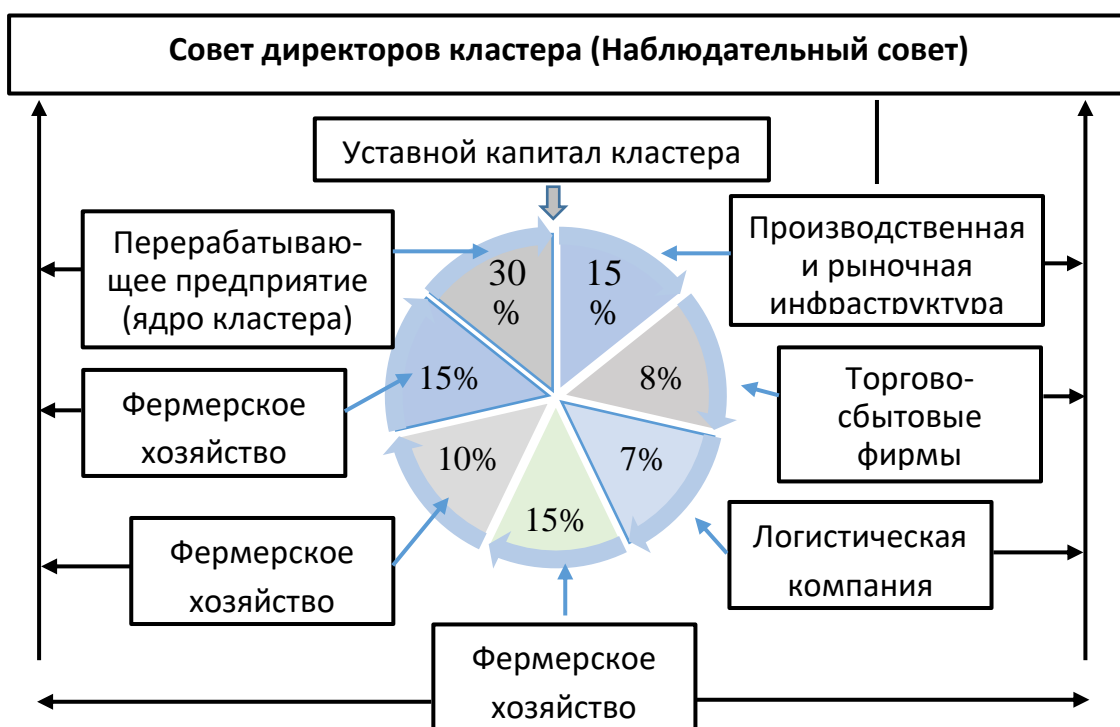


Рисунок 2. Структура управления кластером на основе долей уставного капитала (в условных цифрах)

Источник: разработан автором



Если ее участники вносят долю в уставный капитал кластера и имеют право голоса в Наблюдательном совете пропорционально своей доле в уставном капитале, то возможен учет интересов всех участников кластерной системы. А это предотвратит ставление интересов перерабатывающего предприятия, являющегося ядром кластера, выше других членов кластера, и создает основу для взаимовыгодного распределения прибыли цепочке добавленной стоимости.

Список использованной литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПФ-5853 от 23 октября 2019 года “Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы”. www.lex.uz.
2. <https://president.uz/uz/lists/view/3889>.
3. Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: Прогресс, 1993. – Т.1. – 350 с.
4. Пилипенко И.В. (2007) Конкурентоспособность и интеграция: кластерная политика в Европейском Союзе, Мировое развитие, выпуск 2, ИМЭМО РАН, Москва, Россия, с. 24–32.
5. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. – Cambridge, 1998. – Vol. 76, № 6. – P. 77.
6. Ö.Sölvell, G.Lindqvist, Ch.Ketels forword by M.E.Porter. The Cluster Initiative Greenbook. Bromma tryck, AB, Stockholm 2003. P. 94.
7. Th.Andersson, S.Sch. Serger, J.Sörvik, E.W.Hansson. The Cluster Policies Whitebook. IKED, Holmbergs, Sweden. 2004. P. 267.
8. G.Lindqvist, Ch.Ketels, Ö.Sölvell. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Ivory Tower Publishers, Stockholm 2013. P. 66.
9. Портер М. Международная конкуренция. - М., Международные отношения, 1993.
10. A Practical Guide to Cluster Development: A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. – London: Department of Trade and Industry, 2004. <http://www.dti.gov.uk/files/file14008.pdf>.
11. Щукина Л.В. Агрокластеры как инструмент обеспечения устойчивого инновационного развития сельского хозяйства региона // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого: научно - практический журнал. - 2014. - № 3. - С.97-104



12. Петухов Н.А. Региональные инновационные системы: проблемы кластерного развития / Н.А. Петухов // Управление инновациями и стратегия инновационного развития России. – Москва, 2007. - С. 91 – 98. www.eg-online.ru/article/404193.
13. Солиев А., Кодиров Х. Кластеризация экономики - важнейший фактор стратегического планирования. Экономика: анализы ва прогнозы. Т.: 2019., №1. 104-108 с.
14. Скворцов Е.Н. Формирование организационной структуры управления промышленным кластером. Дисс. на соиск. учен. степ. к.э.н. по спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (промышленность). Саранск-2016. – с. 23-24.
15. Е.Куценко, С.Артемов и др. Агропромышленные кластеры: зарубежный опыт и российские практики. Российская кластерная обсерватория ИСИЭЗ ВШЭ. Москва-2017.

