

Как связать науку, образование и производство в один узел

С тех пор как слово «инновации» вошло в повседневную политическую жизнь нашей страны, постоянно говорится о необходимости создания экономики знаний и высоких технологий. Для максимального уровня инновационного развития общества как определяющего фактора следует добиться органического единства производства с современными достижениями науки и инженерии. Тем не менее, ключ к решению этой проблемы находится не на заводах и фабриках, а в школах и университетах, ибо только образованный специалист, профессионал высокого класса, обладающий креативным мышлением и высокой ответственностью, сможет осуществить модернизацию нашей экономики.



Николай Скляр,
член Минского
столичного союза
предпринимателей
и работодателей



**Валерий
Старжинский,**
профессор кафедры
философии БНТУ,
доктор философских
наук

В настоящее время образование, наука и производство существуют сами по себе, практически не пересекаясь. Стало известным утверждение о том, что выпускники вузов по своему уровню подготовки отстают от потребностей современного производства. Даже банковский сектор с его устоявшимися технологиями и традициями предъявляет претензии к молодым специалистам экономических факультетов, совершенно не готовым к работе в сфере финансов. Требуется несколько лет, чтобы из выпускника сделать профессионала. Аналогичные проблемы связаны с наукой как социальным институтом, который, с одной стороны, слабо взаимодействует с образованием и производством, с другой – испытывает нехватку денежных средств. Ученые изобретают не то, решают абстрактные, не востребованные практикой проблемы, говорят промышленники. Производство не восприимчиво к инновациям, а общество и власть хотят иметь результат здесь и сейчас, парируют ученые.

Обращение к передовому опыту показывает, что наиболее конкурентные позиции страны в экономическом аспекте обеспечиваются улучшением взаимодействия таких сегментов, как

наука, образование и производство. Подобная интеграция позволяет преодолевать общие преграды и следовать экономически целесообразным инновационным путем развития.

Остается найти ответ на вопрос, как науку «заземлить» на практику, производство поднять на уровень высоких технологий, а во главу угла поставить высокообразованных, креативных инженеров и менеджеров. Решение этих задач в европейских странах уже в середине 90-х годов прошлого века заключалось в развитии так называемых кластерных программ, новой управленческой технологии, которая потребует создания системы четкого взаимодействия государства, промышленного производства, бизнеса, науки и образования на основе использования эффективных инструментов инновационного развития.

Неслучайно Программа совершенствования научной сферы Республики Беларусь, принятая в 2013 г., содержит раздел «Кластерный принцип деятельности в научно-инновационной сфере». Согласно ей, научно-технологический кластер представляет собой объединение научно- и учебно-исследовательских подразделений, инжиниринговых и научно-производственных структур различных форм собственности, либо отдельных специалистов, ориентированных на решение конкретной научно-технологической задачи под устойчивые потребности рынка. Эти структуры действуют в цикле «постановка проблемы – определение теоретического базиса и методологии решения – разработка технологии или вида продукции – создание механизмов внедрения (использования) – экспертно-консультационное, инженерное, расчетное и т.п. сопровождение».

Следует обратить внимание на конструктивную роль кластерного объединения: для решения проблемы порождения нововведения (идеи) и его развития в виде инновационного цикла, который завершается коммерческим эффектом, удастся объединить науку (образование), инженерию (технологии) и бизнес (инвестиции и при-

быль). Таким способом труд ученых, инженеров и разработчиков (производственников) увязывается с неуловимыми запросами потребителя, риском инвесторов и «эйфорией сверхприбыли», которую приносят успешные инновации.

Если перейти на научный и строгий язык программы, то отличительными чертами кластерной организации являются:

- практикоориентированность;
- междисциплинарность;
- гибкость и управляемость;
- конкурсный характер формирования;
- реализация принципа научного лидерства

(работа на инвестиционную привлекательность научной сферы).

В экономическую литературу термин «кластер» был введен Майклом Портером (1990 г.). На данный момент существует множество определений этого понятия, но суть сводится к тому, что данные структуры представляют собой группу территориально соседствующих или тематически взаимосвязанных компаний или производств, которые включают также научные и образовательные подразделения на основе совместной деятельности. Именно благодаря такому объединению достигается синергетический эффект: повышается качество производства, которое обеспечивается научными внедрениями. С позиций экономического развития происходит самое главное – повышается конкурентоспособность предприятий, отраслей и страны в целом. Неслучайно описанная организация общественного производства становится базовым элементом развития подавляющего большинства продвинутых стран. В литературе отмечается, что проведенный анализ более 500 кластерных объединений, реализованных за последние 10 лет в 20 государствах, указывает на очевидную связь между высокой конкурентоспособностью этих стран и доминирующей ролью отдельных кластеров.

В частности, в США в рамках бюджета на 2010 г. было выделено 100 млрд долл. на поддержание региональных инновационных кластеров и бизнес-инкубаторов. Аналогичные шаги предпринимаются и в странах Европейского союза. В июле 2006 г. был одобрен и принят Манифест кластеризации в странах ЕС, а в январе 2008 г. утвержден Европейский кластерный меморандум.

Мировая практика показывает, что инициаторами проведения кластерной политики могут выступать как центральные органы управления, которые проводят ее «сверху», так и предприятия, бизнес-структуры, научные или образовательные учреждения, региональные или местные

власти, предлагающие реализацию программ создания кластеров «снизу». Это явление получило название «кластерная инициатива», которая определяется как организованная попытка увеличить темпы роста и конкурентоспособность производства посредством вовлечения в процесс развития фирм государства, исследовательских и образовательных институтов для обеспечения инновационной и кадровой поддержки.

Особого внимания заслуживает вопрос управления кластером как совокупностью юридических лиц, которое требует совершенно иных подходов в отличие от управления одной компанией. Так, при классической вертикальной схеме предприятия структурные подразделения-участники находятся в юридической и экономической зависимости от головной организации, при традиционной горизонтальной интеграции деятельность определяется центральной компанией. Система управления при кластерном варианте отличается от методов принятия решений в иерархической модели, поскольку тут функционируют десятки финансово независимых предприятий, которые должны выработать совместную стратегию и договариваться о долгосрочных научно-исследовательских и производственных проектах. Данный процесс кооперации представляет собой наибольшую трудность для преодоления советского менталитета и позиции «перегибывания одеяла на себя». Кластер – это живой организм по производству и внедрению инноваций, динамику которому обеспечивает высокоответственный и профессиональный менеджмент, работающий в условиях риска в управленческой, финансовой, технологической сферах.

Специфической особенностью такой структуры является принцип федерализма, то есть объединение (а не единство) относительно независимых частей. Это означает сохранение своей автономии, своей самобытности для элементов системы, а не растворение в целом. Данный принцип субъектности наряду с общими целями и программами обеспечивает успешное функционирование и кластера, и каждого из его членов. Последние сохраняют свою юридическую самостоятельность и имеют право выхода из кластера, но с соблюдением условий договора не ущемлять общие интересы. Таким образом, именно федерализм помогает сочетать согласованность действий и высокую степень автономности отдельного участника кластера в осуществлении общей деятельности. Одновременно для устойчивости кластера – сдерживания и своевременного пресечения центробежных тенденций – следует создать структуру с функцией

«центрального вмешательства». Это означает формирование координационного подразделения, которое, не касаясь сферы исключительной компетенции членов кластера, обеспечивает согласованность их действий. Им может стать специализированный орган управления, например, в форме совета кластера, в котором будут присутствовать представители основных организаций-участников, а также государственных, региональных и местных органов власти. Такая структура создается в целях обеспечения выработки и принятия ключевых решений по вопросам стратегического развития.

Для руководства кластером и обеспечения его успешного функционирования необходимо создание также управляющей организации. Ее правовую форму определяют сами участники кластера на одном из первых заседаний. Она должна осуществлять методическое, организационное, экспертно-аналитическое, информационное, финансовое сопровождение развития кластера. Фактически это организационный центр, где имеется руководство, несколько тематических отделов, секретариат. Высшими органами являются Общее собрание участников кластера и Совет кластера, именно им подотчетны и подчиняются руководство и персонал управляющей организации. Она может быть создана в виде отдельного подразделения и обязательно должна быть автономной и иметь собственный финансовый счет.

Не менее сложной является проблема управления денежными средствами, которые могут поступать из государственных источников, инвестиционных фондов, грантов, членских взносов участников и других источников финансирования. На наш взгляд, самое существенное в этой структуре то, что можно объединять средства и направлять их по общему согласию участников кластера или его Совета на наиболее перспективные направления в деятельности. Это могут быть актуальные научные разработки, организация производства или подготовка кадров. Думается, что в каждом отдельном случае решение должно приниматься или участниками кластера, или его Советом, или финансирующим органом, опираясь, опять же, на мнение членов объединения.

Поскольку кластеры являются функционально-производственными образованиями юридических и структурно независимых партнеров, между их участниками не должно существовать иных сепаратных отношений, кроме кластерных. В противном случае это приводит к разрушению подобных структур, убыткам и потере конкурентных преимуществ.

Печальный пример – крах кластерного объединения по производству и реализации калийных удобрений на мировых рынках.

Естественно, что кластер представляет собой сложное системное образование и характеризуется как внутренними, так и внешними связями, имеющими экономическую, производственно-технологическую, организационную или информационную природу. Его звенья могут быть соединены между собой как непосредственно, так и опосредованно. Связи могут быть также прямыми и обратными, они превращают кластер из простого набора компонентов в единое целое и определяют его системную природу. Прочность связей обуславливает параметры устойчивости кластера. Кроме того, наличие единого центра управления в виде Совета позволит продумывать единую стратегию и тактику в своей работе и реализовывать согласованные планы и мероприятия. Благодаря описанному принципу удастся создать систему разработки знаний и технологий в сфере науки и производства, а также стимулировать инновационную деятельность, результатом которой станет создание особой формы нововведений – совокупного инновационного продукта, направленного в конечном счете на завоевание внешних рынков.

Подчеркнем еще раз, основной смысл кластеризации – получение организациями, входящими в него, синергетического эффекта, выражающегося в повышении конкурентоспособности всей системы по сравнению с отдельными хозяйствующими субъектами. Объединение в рамках одного кластера предприятий и организаций производства, науки, образования, бизнес-структур позволяет перейти на качественно новый уровень развития. При этом образовательные и научно-исследовательские структуры превращаются из плохих посредников в соучастников единого инновационного процесса.

С учетом инертности белорусской экономики ее кластеризация должна начинаться сверху. Отличительной чертой описанных объединений является их инновационная ориентированность. Наиболее успешные кластеры формируются там, где осуществляется или ожидается «прорыв» в области техники и технологии производства с последующим выходом на новые рыночные ниши. В этой связи многие страны все активнее используют «кластерный подход» для обеспечения успешности формирования и регулирования своих национальных инновационных систем. ■