ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ НОВШЕСТВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

УДК 316.422.42

Аннотация. В статье рассмотрены предпосылки и перспективы внедренческой кластеризации в социальном секторе Республики Беларусь. Предложен алгоритм расчета социальной и экономической эффективности коммерциализации социального новшества в кластере, сформированном вокруг технопарка, центра трансфера технологий или венчурной компании. Рекомендовано более широкое использование функционала сетевых платформ взаимодействия, соцсетей и мобильных приложений для продвижения оформленных кластерных инициатив коммерческих структур.

Ключевые слова: социальное новшество, социальная инновация, внедренческий кластер, коммерциализация, экономическая и социальная эффективность.

Для цитирования: Серебряков Д. Предпосылки и перспективы внедрения социальных новшеств в условиях цифровой трансформации // Наука и инновации. №11. С. 41–46. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2020-11-41-46>

Дмитрий Серебряков,
младший научный сотрудник
ГП «Центр систем
идентификации» НАН Беларуси,
магистр экономических наук,
sdagr81@yandex.by

Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь принята в 2014 г. В ней впервые была закреплена терминология, установлены принципы, цели и задачи государственной кластерной политики, определен план мероприятий по активизации сотрудничества между государством, бизнесом и научно-исследовательской средой [1–2]. Одним из конструктивных примеров применения кластерного подхода является взаимодействие между Комитетом по образованию Мингорисполкома, ОАО «АСБ Беларусбанк» и ГП «Центр систем идентификации» НАН Беларуси по поводу внедрения системы персонифицированных многофункциональных электронных документов для предоставления электронных услуг учащимся учреждений общего среднего образования г. Минска и их родителям («Карта Учащегося»).

В то же время Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь отмечает наличие определенного количества прикладных научных исследований, не нашедших практического применения. Стоит задача усовершенствовать и активизировать механизм внедрения результатов научно-технической деятельности в реальный сектор экономики [3]. По сути, ГКНТ инициирует создание экономико-ориентированных внедренческих кластеров во главе с коммерческими структурами – технопарками, центрами трансфера технологий и венчурными компаниями – как прогрессивную организацию целенаправленного взаимодействия субъектов инновационной инфраструктуры. Увеличение их критической массы призвано обеспечить рост коэффициента использования результатов научно-технической деятельности (НТД), который сегодня не превышает 10–15% [4].

Для Беларуси весьма актуальны кластерные инициативы в социальной сфере, о чем свидетельствуют следующие обстоятельства. Во-первых, кластер как форма реализации государственно-частного партнерства (ГЧП) позволяет решать его задачи, в том числе и социальной направленности, такие как:

- улучшение социально-бытовых, гигиенических и экологических условий жизни граждан;
- совершенствование системы мотивации и безопасности труда;
- укрепление информационной безопасности Беларуси;
- эффективное использование государственного имущества и бюджетных средств, выделяемых на НИОКР в области гуманитарных наук;
- развитие культуры и досуга граждан;
- борьба с безработицей [5].

Рис. 1. Базовая структура социально-ориентированного кластера

Новшества, соответствующие перечисленным задачам, согласно ГОСТ 31279–2004 «Инновационная деятельность. Термины и определения», называются социальными [6].

Во-вторых, формирование кластеров вокруг самокупаемых организаций, которые к тому же обладают необходимыми внедренческими компетенциями, решает проблему недостатка финансирования и кадрового обеспечения инновационной деятельности в социальном секторе, позволяет экономить бюджетные средства.

В-третьих, организационная структура социально-ориентированного внедренческого кластера почти всегда адаптивна. Ее базовая конфигурация целенаправленно приспособливается под потребности и логику внедрения определенного новшества (рис. 1).

Помимо субъектов, указанных на рис. 1, в кластер могут входить: финансово-кредитные учреждения, частные инвесторы, консалтинговые, инжиниринговые, рейтинговые агентства и другие институты развития. Их включение – результат многоступенчатых переговоров, проведение которых требует определенных ресурсов и соответствующих навыков. Опыт показывает, что подавляющее число потребителей социальных новшеств такими навыками не обладают.

В-четвертых, согласно Указу Президента Республики Беларусь №59 от 04.02.2013 г. «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств», внедренческая деятельность – неотъемлемая часть процесса коммерциализации результатов НТД [7]. Несмотря на то, что социальные новшества создаются преимущественно при финансовой поддержке государства, ориентируясь на достижение социального эффекта и лишь затем, возможно, экономического, они наравне с разработками экономической направленности должны быть коммерциализированы.

Перечисленных оснований достаточно для того, чтобы на республиканском и местном уровнях рассмотреть вопрос о совершенствовании условий для формирования и развития социально-ориентированных внедренческих кластеров, создаваемых коммерческими структурами. К таковым прежде всего относятся:

- непрерывное информационное взаимодействие между государственными заказчиками научно-технических программ, субъектами инновационной инфраструктуры, учреждениями науки и социальной сферы;

- наличие образцового организационно-экономического механизма коммерциализации социального новшества в кластере с коммерческой структурой во главе;
- финансово-административная поддержка разработки и продвижения кластерных инициатив технопарков, центров трансфера технологий и венчурных компаний.

При этом информационное взаимодействие между участниками кластерной инициативы не предполагает передачу субъектам инновационной инфраструктуры научного и научно-технического «неликвид» с перекладыванием на них ответственности за его дальнейшее использование. Напротив, государственные заказчики программ прилагают максимум усилий для поддержания коммуникативных

связей и предоставления доступа к конечным результатам НТД в целях определения перечня потенциальных участников, алгоритма коммерциализации и формы организации кластерной инициативы. Последняя может быть простой, насчитывающей до 7 участников, действующих на основании джентльменского соглашения либо договора о совместной деятельности, и сложной, когда 7 и более договаривающихся сторон, в идеале объединенных в союз либо ассоциацию, с последующим учреждением нового юридического лица осуществляют совместную деятельность [8].

Расчет показателей социальной и экономической эффективности коммерциализации социального новшества в будущем кластере является основанием для оформления кластерной инициативы

Наименование показателя	Единица измерения
1. Потребитель новшества – организация социальной сферы	
1.1 Снижение удельного веса зарегистрированных жалоб в общей численности потребителей услуг организации на конец горизонта расчета	%
1.2 Уменьшение коэффициента текучести кадров на конец горизонта расчета	%
1.3 Создание (модернизация) рабочих мест по проекту на конец горизонта расчета	чел.
1.4 Сумма капитальных и текущих затрат организации по проекту	руб. (без НДС)
Социальная эффективность:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ стр. 1.4 / стр. 1.1, если новшество предусматривает улучшение качества либо расширение ассортимента услуг организации; ■ стр. 1.4 / стр. 1.2, если новшество предусматривает повышение удовлетворенности работников организации условиями труда; ■ стр. 1.4 X среднесписочная численность работников организации / (стр. 1.3 X 100), если новшество предусматривает оборот по приему персонала организации 	
2. Разработчик новшества – научное либо образовательное учреждение	
2.1 Подтверждение научного статуса	0 – нет, 1 – да
2.2 Сумма капитальных и текущих затрат учреждения по проекту	руб. (без НДС)
Социальная эффективность:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ стр. 2.2 / 1, если принято решение о внедрении новшества – цена подтверждения статуса 	
3. Орган государственного управления – государственный заказчик	
3.1 Приведение фактического норматива обслуживания к установленному в системе социальных стандартов на конец горизонта расчета	Натуральные единицы или %
3.2 Повышение доли граждан, удовлетворенных тем или иным социальным благом, на конец горизонта расчета	%
3.3 Улучшение позиции Беларуси в рейтинге стран по Индексу социального прогресса или Индексу человеческого развития	Количество мест
3.4 Сумма невозвратных капитальных и текущих затрат консолидированного бюджета по проекту, включая НИОКР	руб.
Социальная эффективность:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ стр. 3.4 / стр. 3.1, если новшество обеспечивает выполнение норматива обслуживания в системе социальных стандартов; ■ стр. 3.4 / стр. 3.2, если новшество предусматривает повышение фактической удовлетворенности граждан тем или иным социальным благом (сокращение процента недовольных); ■ стр. 3.4 / стр. 3.3, если новшество предусматривает улучшение позиций страны в международных социально-экономических рейтингах 	
4. Субъект инновационной инфраструктуры (СИИ) – ядро кластера	
4.1 Подтверждение статуса субъекта инновационной инфраструктуры	0 – нет, 1 – да
4.2 Создание (модернизация) рабочих мест по проекту на конец горизонта расчета	чел.
4.3 Сумма капитальных и текущих затрат СИИ по проекту	руб. (без НДС)
Социальная эффективность:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ стр. 4.3 / 1, если принято решение о внедрении новшества – цена подтверждения статуса; ■ стр. 4.3 X среднесписочная численность работников СИИ / (стр. 4.2 X 100), если новшество предусматривает оборот по приему персонала 	

Таблица 1. Расчет социальной эффективности коммерциализации новшества в кластере

и запуска механизма коммерциализации в соответствии с Указом №59. Его алгоритм представляет собой согласованный план-график преобразования социального новшества в инновацию для оказания услуг с его применением (передачи прав, использования для собственных нужд) с наименованием этапов и указанием ответственных за их выполнение, стоимости, сроков, результатов.

Показатели социальной и экономической эффективности рассчитываются для каждого потенци-

ального участника кластера как отношения индивидуальных социальных и экономических эффектов от введения новшества в гражданский оборот в кластере к сумме капитальных и текущих затрат участника в этом обороте за весь период реализации инновационного проекта [8] (табл. 1–2).

Алгоритм расчета, приведенный в табл. 1, реализован по методу учета издержек и результативности (СЕА) [9]. Чем меньше расчетное значение каждого показателя (стоимость единицы эффекта) при условии, что сам эффект (знаменатель) достаточен для принятия решения об участии в преобразовании новшества в инновацию, тем выше социальная эффективность новшества. Если же она равна нулю для госзаказчика и организации социальной сферы одновременно, то такая инновация не может называться социальной.

По сути, социальная эффективность – главное мерило целесообразности создания социально-ориентированного внедренческого кластера и база для сравнения с другими новшествами, апробированными решениями и потенциальными НИОКР замещающего свойства.

Алгоритм расчета экономической эффективности реализован по методу анализа издержек и выгод (СВА) (табл. 2). Расчеты осуществляются нарастающим (накопительным) итогом за весь период реализации инновационного проекта.

Перечни исходных показателей, приведенные в табл. 1 и 2, не являются исчерпывающими. Они могут изменяться и дополняться ядром кластерной инициативы по мере накопления внедренческого опыта, а также на основании предложений других ее участников.

Экономическая эффективность является мерой возврата средств, вкладываемых в коммерциализацию социального новшества каждым из потенциальных участников кластера. Будущая инновация окупит себя, если расчетные значения показателей экономической эффективности равны либо выше единицы. Если они ниже, то коммерциализация возможна при наличии бюджетных дотаций, спонсорской, учредительской и иных видов финансовой помощи.

Организационно-экономический механизм коммерциализации, прописанный в Указе №59, реализован по образцу классической тройной спирали взаимодействия бизнеса, государства и науки Г. Ицковица [10]. На входе уже имеются условные внедренческие кластеры, образованные исполнителями заданий научно-технических программ с государственными заказчиками в главенствующей роли.

Наименование показателя	Единица измерения
1. Потребитель новшества – организация социальной сферы	
1.1 Выручка от реализации платных услуг с применением внедряемого новшества	руб. (без НДС)
1.2 Выручка от реализации прав на использование новшества	-//-
1.3 Экономия внебюджетных ресурсов от использования новшества для собственных нужд	-//-
1.4 По стр. 1.4 табл. 1	-//-
Экономическая эффективность: ▪ (стр. 1.1 + стр. 1.2 + стр. 1.3) / стр. 1.4	
2. Разработчик новшества – научное либо образовательное учреждение	
2.1 Финансирование работ по научно-организационному сопровождению внедряемого новшества из внешних источников	руб. (без НДС)
2.2 Выручка от реализации прав на использование новшества	-//-
2.3 По стр. 2.2 табл. 1	-//-
Экономическая эффективность: ▪ (стр. 2.1 + стр. 2.2) / стр. 2.3	
3. Орган государственного управления – государственный заказчик	
3.1 Поступление сумм налогов и сборов в консолидированный бюджет от коммерциализации новшества	руб.
3.2 Экономия бюджетных расходов от коммерциализации новшества	-//-
3.3 По стр. 3.4 табл. 1	-//-
Экономическая эффективность: ▪ (стр. 3.1 + стр. 3.2) / стр. 3.3	
4. СИИ – ядро кластера	
4.1 Выручка от коммерциализации новшества	руб. (без НДС)
4.2 По стр. 4.3 табл. 1	-//-
Экономическая эффективность: ▪ стр. 4.1 / стр. 4.2, если СИИ планирует осуществлять возмездную передачу прав на использование новшества, оказание услуг с его применением и другие виды коммерческой деятельности по проекту, например производство технологического оборудования для использования новшества в социальной сфере	

Таблица 2. Расчет экономической эффективности коммерциализации новшества в кластере

Последние, если иное не предусмотрено коллегиальными решениями, являются обладателями прав на результаты НТД, коммерциализацию которых им предстоит обеспечить. Подпунктом 1.2 Указа №59 предусмотрено такое обязательство госзаказчика.

Нормативного механизма коммерциализации результатов НТД для внедренческого кластера с коммерческой структурой во главе не существует. Следовательно, субъект инновационной инфраструктуры (СИИ) вправе разрабатывать и использовать в работе собственный порядок внедрения социальных новшеств. Он может быть формализован в виде должностных инструкций, методических рекомендаций, типовых соглашений и иной внутренней документации СИИ по согласованию с государственными заказчиками.

Чтобы сократить ресурсы на их разработку, представляется целесообразным обратиться к европейскому опыту технологического трансфера, который отчетливо просматривается на примере ведущего в Германии частного трансферного агентства Макса Планка (MPI). Им реализуется гибкий производственный подход, при минимальном количестве штатных сотрудников – 25 человек. Агентство поддерживает в силе 1,4 тыс. патентов (с момента основания в 1970 г. таковых было около 4 тыс.). Им заключено 2,5 тыс. лицензионных договоров на сумму свыше 450 млн евро [11].

Деятельность MPI в части создания малых инновационных предприятий (МИП) представляет собой сложную форму реализации кластерной инициативы. В среднем в год учреждается 140 новых МИП. Планы-графики их создания, то есть преобразования новшеств в инновации, включают 3 базовых этапа [12]. На первом осуществляется оценка коммерческого потенциала разработки. Далее агентство совместно с учеными, выразившими намерение о ее коммерциализации, проводят серию коротких презентаций и переговоров с потенциальными потребителями. Этим целям служит сформированная крупнейшая партнерская сеть по всему Европейскому союзу. Если новшество соответствует текущим и стратегическим интересам партнеров, то MPI готовит предварительное технико-экономическое обоснование (ТЭО) будущей инновации для оценки рыночной жизнеспособности малого предприятия.

На втором этапе ТЭО передается авторам для разработки развернутого бизнес-плана по коммерциализации новшества. Дополнительно им предоставляется методическая литература и софт для подготовки бюджетирования. Готовый бизнес-план подлежит обязательному рецензированию специалистами и внешними экспертами MPI. На основе полученных

заключений производится дальнейшая корректировка бизнес-плана до тех пор, пока все спорные вопросы и замечания экспертов не будут урегулированы. Если в процессе работы над документами не удалось сформулировать окончательную финансовую стратегию, то агентство дополнительно организует встречи учредителей МИП с представителями банков-партнеров, венчурных компаний и правительственных фондов, инициирует оформление и подачу заявок на гранты, а также проводит переговоры и участвует в подготовке инвестиционных договоров.

На третьем этапе агентство заключает договор подряда с двумя сторонними специалистами, которые займутся учреждением МИП, подбором кадров, реализацией инвестиционной и производственной программ в соответствии с бизнес-планом. В дальнейшем эти люди могут продолжить работу по договору найма с учредителями предприятия.

Так как в Беларуси государство не препятствует свободе реализации частной инициативы, то навязывание субъектам инновационной инфраструктуры унифицированного нормативного механизма коммерциализации социальных новшеств практического смысла не имеет. Напротив, образцовый механизм, вобравший в себя лучший мировой опыт, может быть рекомендован субъектам инновационной инфраструктуры в виде утвержденных ГКНТ методических рекомендаций и использован ими в качестве источника для разработки собственной методики внедрения.

Оформленные кластерные инициативы необходимо продвигать в целях:

- *информирования населения о ценности перспективных социальных услуг, в которых используются результаты НТД;*
- *поддержки мультипликативного интереса со стороны бизнеса (поиск партнеров) и совместной выработки альтернативных способов коммерциализации социального новшества;*
- *реализации объектов интеллектуальной собственности за рубежом;*
- *расширения границ кластера внутри страны (диффузия инноваций).*

Продуктивно продвижение внедренческих кластеров и реализуемых ими социальных новшеств с применением цифровых платформ взаимодействия. Яркий пример – британская благотворительная организация «Дети против пластика» (KiAP), цель которой – уменьшение оборота одноразовых пластиков в стране [13]. Детские сады, школы, иные социальные учреждения, работающие с детьми, могут присоединиться к цифровой платформе KiAP

(<https://www.kidsagainstoplastic.co.uk/>), заполнив регистрационную форму. После чего они бесплатно получают комплект учебных материалов о том, как сократить использование разовых полимеров в зависимости от специфики основной деятельности. Платформа KiAP коммерциализирована. Участникам и интересантам предлагается заказывать прямо на сайте фирменную экологическую посуду из рисовой шелухи взамен одноразовой из полистирола или полипропилена и другие товары, соответствующие продвигаемым учебным материалам.

Примером цифровой платформы в Беларуси, созданной для продвижения кластерной инициативы в социальном секторе, является сетевой ресурс Ай-кардс (<http://icards.by/>) [14]. Он продвигает отечественную инновацию – «Карту Учащегося» и приглашает белорусские школы присоединиться к ней в режиме онлайн.

Проведенное исследование показало, что социально-ориентированные внедренческие кластеры с коммерческими структурами во главе являются прогрессивной формой реализации государственно-частного партнерства и позволяют наращивать потенциал существующего организационно-экономического механизма внедрения результатов НТД социальной направленности. Их создание решает проблему кадрового обеспечения инновационной деятельности в социальном секторе. Госзаказчики же обеспечивают доступ участников кластерных инициатив к результатам НТД, полученным в рамках научных, научно-технических программ и отдельных инновационных проектов.

Источником финансирования инновационной деятельности в социальной сфере, включая капитальные вложения, могут стать региональные и отраслевые инновационные фонды. Для этого СИИ, например, по согласованию с распорядителем фонда создает в структуре лабораторию социального развития для внедрения новшества, закупает из средств фонда оборудование, материалы и другое имущество, необходимое для реализации внедренческого проекта и передает социальным организациям – участникам кластера – в безвозмездное пользование.

Чтобы избежать двойственных трактовок схем финансового обеспечения внедренческой деятельности СИИ, ГКНТ необходимо разработать для них соответствующие методические рекомендации.

В условиях цифровой трансформации комплексную информационную поддержку оформленным кластерным инициативам оказывают цифровые платформы взаимодействия. Они позволяют опе-

ративно расширять границы кластеров и находить новые способы коммерциализации социальных новшеств. В этой связи стоит рассмотреть вопрос о выборочном переводе в «цифру» результатов исследований и разработок по научно-техническим программам, которые предстоит коммерциализировать в соответствии с Указом №59. ■

■ **Summary.** The article considers the prerequisites and prospects of implementation clustering in the social sector in the Republic of Belarus. An algorithm for calculating social and economic efficiency of commercialization of social innovation in a cluster formed around a technopark, a technology transfer center or a venture capital company is proposed.

■ **Keywords:** Social innovation, implementation cluster, commercialization, economic and social efficiency.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2020-11-41-46>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16.01.2014 г. №27 «Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации» // https://kodeksy-by.com/norm_akt/.
2. Л.П. Володько, О.В. Володько. Развитие инновационно-промышленных кластеров в регионах. // Стратегические ориентиры развития региональной экономики: материалы VII Междунар. конф., Волгоград, Волжский, 26–27 окт. 2016 г. С. 55–65.
3. А.Г. Шумилин. Фундамент будущего, скрепленный инновациями // Белорусская думка. 2017. №1. С. 4–9.
4. Научные проекты Сибирского региона можно назвать лидерами инновационных разработок / Федеральный институт промышленной собственности // <https://www1.fips.ru/news/nauchnye-proekty-sibirskogo-regiona-mozhno-nazvat-liderami-innovatsionnykh-razrabotok-delovoy-kvarta/>.
5. Закон Республики Беларусь от 30.12.2015 г. №345-З «О государственно-частном партнерстве» (Статья 2) // https://kodeksy-by.com/o_gosudarstvenno-chastnom_partnerstve/2.htm <https://www1.fips.ru/news/nauchnye-proekty-sibirskogo-regiona-mozhno-nazvat-liderami-innovatsionnykh-razrabotok-delovoy-kvarta/>.
6. ГОСТ 31279–2004 «Инновационная деятельность. Термины и определения». // <http://www.infocenter.grodno.by/index.php?width=800&height=600&stat=slovar>.
7. Указ Президента Республики Беларусь от 04.02.2013 г. №59 «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств» // http://www.gknt.gov.by/deyatelnost/nauchno-tekhnicheskaya-politika/kommertsializatsiya_rezultatov_ntd/.
8. Руководство по созданию и организации деятельности кластеров в Республике Беларусь // http://ced.by/media/publication/books/rukovodstvo-klastery/rukovodstvo_po_sozdaniyu_klasterov_2.pdf.
9. Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, И.А. Метелкин. Методология анализа «затраты-эффективность» при проведении фармакоэкономических исследований // Фармакоэкономика. 2012. №4. С. 3–8.
10. С.В. Истомина, Т.А. Лычагина, Е.А. Пахомова. Перспективы развития модели тройной спирали в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. №12. С. 119–132.
11. Max-Planck-Innovation GmbH // https://de.wikipedia.org/wiki/Max-Planck-Innovation_GmbH.
12. Тим Шредер. Как знание становится бизнесом в Max Planck Innovation / Special 2009 // https://www.mpg.de/801640/W004_Kultur-Gesellschaft_010-017.pdf.
13. Kids Against Plastic // <https://www.kidsagainstoplastic.co.uk/>.
14. Карта учащегося // <http://icards.by/>.

Статья поступила в редакцию 12.03.2020 г.

SEE http://innosfera.by/2020/11/social_innovation