

УДК 334.752 DOI: 10.14451/1.247.166

Модель партнерской экосистемы для коммерциализации ИТ-решений нецифровых корпораций

© 2025 Леонтьева Ирина Николаевна

Аспирант факультета экономики. Санкт-Петербургский государственный университет. Директор по развитию бизнеса НКО. Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд Сколково).

E-mail: iraleo@inbox.ru

Ключевые слова: экосистемный подход, экосистема, инновационные ИТ-продукты, коммерциализация, субъекты инновационной деятельности, партнерства.

Статья посвящена разработке и обоснованию структурно-функциональной модели партнерской экосистемы, обеспечивающей эффективную коммерциализацию инновационных ИТ-решений в нецифровых компаниях. В рамках исследования определены ключевые роли и функции участников экосистемы: кэптивных ИТ-компаний, предприятий реального сектора экономики, образовательных и научных организаций, государственных органов. Проведен анализ стратегий и инструментов управления экосистемой, включая цифровые платформы, партнерские соглашения, акселерационные программы и совместные проектные офисы. Особое внимание уделено интеграции государственных органов и институтов развития, обеспечивающих нормативную, методическую и финансовую поддержку. Полученные результаты составляют основу для совершенствования корпоративных и государственных программ поддержки инноваций и могут быть использованы для дальнейших научных исследований и внедрения в практику управления инновациями в условиях цифровой экономики. Статья может быть интересна исследователям, занимающимся анализом процессов создания и коммерциализации инновационных ИТ-решений нецифровых компаний.

Введение

Эффективная коммерциализация ИТ-решений — залог успешного внедрения инноваций и сохранения конкурентного преимущества компаний. В данной статье анализируются ключевые факторы, влияющие на процесс коммерциализации: как внешние, так и внутренние, — а также роль сетевых взаимодействий; проводится сравнительный анализ коммерциализации подобных решений в цифровых и нецифровых компаниях.

Исследовательская проблема

В современных условиях нецифровые компании (профильная деятельность которых не связана с созданием, модификацией и коммерциализацией ИТ-решений и ИТ-сервисов) и их кэптивные ИТ-подразделения сталкиваются со сложностями в коммерциализации внутренних ИТ-решений на внешний для них рынок и отсутствием эффективных моделей и инструментов для построения партнерских экосистем,

обеспечивающих успешную коммерциализацию инновационных ИТ-решений. Недостаточно изучены механизмы интеграционного взаимодействия между участниками подобной экосистемы, специфика российских условий и субъектов российской инновационной экосистемы, а также практические подходы к управлению и оценке результативности коммерциализации. Это определяет актуальность и научную новизну настоящего исследования.

Литературный обзор

Теоретические концепции и теория экосистем представлены в классических и современных исследованиях Шумпетера Й. А. [25], Эцковича и Лейдесдорфа [17], Мура Дж. Ф. [22], Чесбро Х. В. [14], Аднера [11], Весснера К. В. [28], Ауэрсвальда П. Е., Дани Л., Айзенберга Д., Оньема В. [13].

Теоретические основы экосистемного подхода, типологии и структуры бизнес-экосистем подробно рассмотрены в работах Кулапова М. Н., Переверзевой Е. И., Кирилловой О. Ю. [3], Матовской Я. С. [6], Ларионова В. Г., Шереметьевой Е. Н., Горшковой Л. А. [4], Абрамова В. И. и др. [1].

Вопросы моделей партнерств рассматриваются в отечественных и зарубежных источниках. Анализ источников указывает на смещение партнерств в сторону открытых систем, что также связано с моделью открытых инноваций. Так, авторы Нур уль Хади, Балкис Альмессаби, Мухаммад Имран Хан [18], [19] исследуют вопрос перехода от моделей производства линейного цикла к системам замкнутого цикла в связи с появлением новых технологий Индустрии 4.0. Также в другой работе авторы изучают «динамические возможности в отношении скорости инноваций и международных результатов деятельности компаний». Группа исследователей К. Рандава, Г. Чесбро, М. Шлегель [24] исследуют роль посредников в области открытых инноваций при взаимодействии стартапов и корпораций. Юйбин Юй, Хуньянь Цзэн, Минь Чжан [31] также изучают вопросы создания совместных инноваций, в первую очередь под влиянием цифровой

трансформации предприятий. Вонгприди К., Пичайкумжонвут Б., Вирутамасен [29] исследуют сотрудничество университетов и промышленных предприятий. Такое же направление исследований – в работе Дэвид Х. Сюй [21]. Автор Никулин М. В. [8] делает вывод о необходимости создания системы инновационного технологического развития предприятий для успешной коммерциализации их продуктов. Эрик Квинт [23] исследует вопросы новых вызовов компаний на современном рынке, в частности в разрезе совместного творчества и дизайн-мышления. Авторы Мириам Дельгадо-Верде и Изабель Диес-Виаль [16] рассматривают трансфер технологий с точки зрения привлечения так называемых поддерживающих организаций, способствующих эффективному распространению инноваций. Исследователи Сюэго Сюй, Хэтун Юань [30] рассматривают сотрудничество между компаниями, сотрудничество между компаниями и пользователями, сотрудничество между компаниями и государством, сотрудничество между компаниями и университетами и сотрудничество между компаниями и посредником, делая вывод о положительном влиянии подобных коллабораций на создание прорывных инноваций. Эндрю Терхорст, Ян Эльсум и Мелани МакГрат [27] рассматривают партнерства по модели открытых инноваций в разрезе доверия, обмена знаниями. Цзинхун Сунь, Сюэфэн Лю, Цзин Цай [26] описывают пять типов посредников, способствующих партнерству между университетами и промышленностью в области научных исследований и создания инноваций. Вопросы частно-государственного партнерства рассматриваются такими исследователями, как Собхан Мостафайи Дармиан, Маджид Тавана и Самуэль Рибейро-Наваррете [15], Нимэса Сахани Джаясена, Дэниел В. М. Тянь, Мохан М. Кумарасвами и др. [12], Чандрашекар Рагхутла, Мухаммад Насир Малик, Аффан Хамид, Кришна Редди Читтеди [20].

Ряд российских исследователей также изучают вопросы партнерств в сфере создания и коммерциализации инноваций. Так, например, тему партнерств с научной средой и вузами изучают такие авторы, как Николаев В. К. [7],

Королева Д. [2], Лойтонгбам А. М. и группа авторов [5]. Ложникова А. В. и группа авторов [10] исследуют инновационную экосистему некоммерческой организации – Фонда «Сколково».

Однако несмотря на большое количество исследований на тему партнерств в сфере инноваций, ввиду недавнего появления новых функций у экзотических компаний и отечественной спецификой, модели партнерств именно для таких компаний с целью коммерциализации их инновационных разработок в области ИТ изучены недостаточно.

Теоретической базой данного исследования являются следующие ключевые концепции:

1. Теория инноваций Йозефа Шумпетера: Йозеф Шумпетер является основоположником теоретического подхода к описанию инноваций. Инновации он описывал как движущую силу развития предпринимательства и экономического прогресса [25].
2. Модель тройной спирали Генри Эцковица и Лоета Лейдерсдорфа (Triple Helix) [17]: подобная концепция подчеркивает важность взаимодействия между академической и научной средой (вузами), государством и бизнесом в процессе создания инноваций. В современных экосистемах коммерциализации ИТ-решений эта модель проявляется в тесном сотрудничестве между экзотическими ИТ-компаниями, научными организациями и государственными институтами развития.
3. Теория экосистем Джеймса Мура: современная теория экосистем [22] рассматривает инновационную экосистему как совокупность разнородных, но взаимосвязанных участников (акторов), которые совместно создают и поставляют ценность конечному потребителю. Согласно данной теории, коммерциализация инноваций определяется как процесс интеграции различных ресурсов, компетенций и технологий, что особенно важно для ИТ-продуктов, требующих кооперации между компаниями, стартапами, вузами, интеграторами и государством.

4. Модель открытых инноваций Генри Чесброу [14]: согласно данной концепции, организации должны использовать как внутренние, так и внешние, идеи и способы выхода на рынок для развития инновационных технологий. В условиях цифровой экономики и быстрого технологического прогресса модель открытых инноваций становится все более актуальной для нецифровых компаний, коммерциализирующих ИТ-продукты. Она предполагает активное использование партнерств, лицензионных соглашений, совместных предприятий и обмена знаниями для ускорения коммерциализации.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования использованы методы систематизации, анализ источников информации, сравнительный анализ, наблюдения, экспертные интервью и включенное наблюдение. Проведен анализ научных публикаций отечественных и зарубежных авторов, а также нормативных.

Результаты исследования

Интеграция теории Й. Шумпетера, модели «тройной спирали», концепции экосистем, концепции открытых инноваций формирует современную теоретическую базу для анализа и проектирования эффективных механизмов коммерциализации инновационных ИТ-продуктов в нецифровых компаниях. На основе данных подходов формируется актуальная методология исследования партнерских экосистем коммерциализации.

Согласно наблюдениям, линейные и иерархические модели инновационного развития, традиционно применяемые в нецифровых компаниях, оказываются недостаточными для обеспечения эффективной коммерциализации ИТ-решений в условиях современной цифровой экономики. В результате синтеза и критического осмысления современных теоретических подходов впервые обосновано, что эффективная коммерциализация инновационных ИТ-решений в нецифровых компаниях возможна только в формате экосистемного и партнерского взаимодействия. Это требует перехода от замкнутых, линейных моделей к построению структурно-функциональных экосистем, в которых экзотические

ИТ-компании выполняют не только роль внутренних провайдеров, но и становятся самостоятельными рыночными акторами, способными выводить инновационные продукты на внешний рынок. Такой подход позволил выявить новую функцию кэптивных ИТ-компаний – коммерциализацию ИТ-решений вне корпоративной группы, разработать структурно-функциональную модель партнерской экосистемы.

Таким образом, существует необходимость перехода к экосистемному, партнерскому подходу как ключевому условию успешной коммерциализации ИТ-решений в нецифровых компаниях.

Опишем концепцию создаваемой партнерской экосистемы на основе представленных теоретических концепций.

В концепции можно выделить следующие основные элементы:

1. Переход от линейных моделей к экосистемному взаимодействию.

Традиционные модели инновационного развития предполагают последовательное прохождение стадий от идеи до коммерциализации внутри одной организации или строго контролируемой цепочки. Экосистемный подход подходит к инновациям как к результату сложного взаимодействия множества независимых, но взаимосвязанных участников: кэптивных ИТ-компаний, промышленных предприятий, вузов, венчурных фондов, государственных структур и некоммерческих организаций.

2. Роль кэптивных ИТ-компаний как самостоятельных акторов на рынке.

В традиционных моделях кэптивные ИТ-компании рассматриваются преимущественно как внутренние сервисные службы и разработчики, обслуживающие нужды материнской корпорации. В новой концепции они становятся активными участниками рынка инноваций, способными не только создавать решения для внутреннего использования, но и коммерциализировать их на внешнем рынке, выступая в роли независимых инноваторов и предпринимателей.

3. Интеграция внутренних и внешних источников знаний (открытые инновации).

Концепция открытых инноваций подчеркивает необходимость сочетания внутренних ресурсов компании с внешними знаниями, технологиями и партнерствами. Для кэптивных ИТ-компаний это предполагает активное взаимодействие с вузами, стартапами, венчурными фондами и другими участниками экосистемы для ускорения инновационного цикла и выхода на новые рынки.

4. Структурно-функциональная модель партнерской экосистемы.

Подобная модель включает четкое распределение ролей и функций между ключевыми акторами: разработка, финансирование, маркетинг и коммерциализацию. Такая модель определяет механизмы интеграции и координации, обеспечивающие синергетический эффект и устойчивое развитие экосистемы.

5. Новые метрики оценки эффективности.

Традиционные показатели эффективности (финансовые результаты, ROI) дополняются метриками, отражающими организационные, институциональные и инновационные эффекты. Это позволяет оценивать комплексное влияние участия в экосистеме на развитие инновационного потенциала и конкурентоспособность всех участников.

Рассмотрим отличия новой концепции от уже существующих. Данные представлены в таблице 1.

Таким образом, подобная модель ориентирована на ряд преимуществ, таких как: повышение инновационной активности за счет расширения круга участников и обмена знаниями, ускорение коммерциализации инноваций через координацию и партнерство, рост конкурентоспособности кэптивных ИТ-компаний как самостоятельных игроков рынка, гибкость и адаптивность инновационных процессов в условиях быстро меняющейся цифровой экономики, учет российской специфики в классификации форм и направлений коммерциализации, что повышает применимость концепции в национальном контексте.

Таблица 1. Отличия новой концепции экосистемного партнерства.

Аспект	Традиционные концепции	Новая концепция партнерской экосистемы
Модель инновационного развития	Линейная, иерархическая	Экосистемная, сетевая
Роль кэптивных компаний	Внутренние сервисные компании	Самостоятельные акторы инновационной деятельности, коммерциализации на внешний рынок
Источники возникновения инноваций	Внутренние разработки	Разработки по модели открытых инноваций
Взаимодействие участников	Внутри корпорации	Межорганizationalное, многоакторное
Оценка эффективности	Финансовые показатели, уровень удовлетворенности и ИТ-развития материнской компании	Комплексные метрики эффективности
Цель	Внутреннее развитие группы компаний	Вывод ИТ-решений на внешний рынок.

Источник: Составлено авторами на основе [11; 14; 17; 22; 25].

Концепция партнерской экосистемы для кэптивных ИТ-компаний нецифровых корпораций – это инновационный, системный подход к коммерциализации ИТ-решений, который трансформирует традиционные роли и модели, обеспечивая устойчивое развитие и успешный выход инноваций на рынок через эффективное партнерство и интеграцию ресурсов.

Эффективность создания партнерских экосистем можно обосновать наличием успешных кейсов партнерских взаимодействий в области коммерциализации инноваций:

1. Сбербанк создал цифровую экосистему, объединив в ней множество сервисов.
2. Компания «Базальт СПО» занимается развитием экосистемы вокруг операционной системы «Альт», предоставляя партнерам инструменты разработки и тестирования и доступ к инфраструктуре для продвижения программного обеспечения, что позволяет создавать успешные продукты и получать прибыль [9].

Формирование модели и механизма партнерской экосистемы требует системного подхода, рассмотрения различных уровней, таких как: организационный, технологический, юридический,

уровень бизнес-модели и модели коммерциализации. Основным отличием от традиционных моделей партнерств является открытая мультиотраслевая среда с некоммерческим интегратором в центре (НКО), который сможет обеспечить нейтральность, прозрачность и равные возможности для всех участников.

Уникальность и новизна подобной модели обеспечивается следующими компонентами:

1. Некоммерческий интегратор как центральное звено экосистемы: обеспечивает инфраструктуру, цифровую среду взаимодействия, юридическое сопровождение, образовательную функцию, сервисы по регистрации и коммерциализации результатов интеллектуальной собственности; снижает барьеры для входа, что является частой проблемой в традиционных партнерствах, а также обеспечивает высокий уровень развития инновационного потенциала страны и технологическое лидерство.
2. Высокий уровень консолидированной экспертизы: предполагается включение других экспертов из академической среды, отраслевых экспертов реального сектора экономики. Подобный уровень экспертизы гарантирует

высокий потенциал по созданию и трансферу технологий, а также внедрению в процессы предприятий.

3. Мультиотраслевая направленность: путем объединения кэптивных компаний из разных отраслей возможно создание ИТ-решений различной отраслевой направленности, с учетом всей имеющейся отраслевой экспертизы и практического опыта игроков.
4. Интеграция различных игроков: вузы, технологические стартапы, научно-исследовательские центры, промышленные партнеры. Все игроки получают возможность доступа к специализированным лабораториям и ИТ-полигонам, акселераторам, менторским программам, новым технологиям.

При создании партнерской экосистемы также важно четко определять цели, подбирать партнеров со схожими целями, видением и миссией, создавать прозрачные коммуникации, инвестировать в долгосрочные отношения, создавать четкую стратегию и корректировать ее.

Экосистемное взаимодействие предполагает распределение функций между участниками и получение ценности от участия для каждого из игроков. Рассмотрим подробно распределение функций и ценностных эффектов в таблице 2.

Таким образом, если некоммерческий центр

берет на себя координацию и регулирующую функцию, то непосредственное создание продуктов ложится на кэптивные компании, разработчиков, вендоров, стартапы и частично вузы и научные центры. Создание комплексных продуктов требует также привлечения системных интеграторов. Продвижение и коммерциализация при этом могут быть реализованы такими участниками, как НКО, вендоры, промышленные партнеры.

Следует отметить ценность подобной интеграции: открытая платформа позволяет быстро находить партнеров, создавать проектные команды и запускать проекты, осуществлять быстрое пилотирование, в том числе за счет грантовой поддержки, запускать совместные разработки инновационных решений. Регулирование распределения прав на интеллектуальную собственность и доходов, юридическая поддержка выступают еще одной ценностью. Быстрая доработка ИТ-решений под запросы рынка, повышение их рыночной готовности, упаковка в продукты осуществляются благодаря наличию пула экспертов, механизмов обратной связи. Распределение ролей между участниками и контроль ресурсов помогают избежать монополизации и способствуют продуктивной конкуренции, что повышает качество создаваемых решений и технологическую зрелость.

Таблица 2. Роли участников партнерской экосистемы.

Участник	Функции участника	Ценность для участника	Этап	Результат
Интегратор (НКО)	Интегратор, координатор, регулятор, защита интересов всех участников, продвижение и коммерциализация, предоставление площадок для открытия инновационных исследовательских центров, распределение ресурсов, грантовая и информационная поддержка, обеспечение инфраструктуры и базы для партнерской экосистемы, налоговые льготы, поиск клиентов (лидогенерация), предоставление единой платформы для взаимодействия, методологическая поддержка	Возможности для продвижения стратегии «открытых инноваций» в различных отраслях экономики, содействие трансферу передовых технологий и инновационному развитию государства, рост количества технологических стартапов, рост вклада инновационной и технологической продукции и сервисов в ВВП РФ	Поставка ресурсов	Платформа
			Распределение ресурсов	Патенты
Кэптивные компании	Инициация и реализация отраслевых проектов, пилотирование решений, экспертиза, создание продуктов	Возможности для повышения уровня цифровой зрелости и инновационности компаний, развития технологических решений для внутреннего использования в холдингах, повышение доли внешней выручки в общей выручке кэптивных компаний (от 30%) и сохранение ИТ-аккредитации, доступ к необходимым ресурсам для осуществления исследовательской деятельности и реализации проектов, повышение уровня экспертизы	Продвижение и коммерциализация	Исследовательские центры
			Создание продуктов	Гранты
		Снижение транзакционных издержек за счет общей инфраструктуры	Продвижение и коммерциализация	Инфраструктура
				Единые стандарты взаимодействия, регламенты
		Минимизация риска доминирования одного игрока за счет независимого интегратора		Лицензионные политики
				Выручка
				ВВП
				Количество стартапов

Продолжение на следующей странице

Таблица 2. Роли участников партнерской экосистемы. (Продолжение таблицы)

Участник	Функции участника	Ценность для участника	Этап	Результат
Индустриальные партнеры	Заказчики, инвесторы, площадки для пилотирования, продвижение и коммерциализация	Возможность для заведения в периметр компаний передовых технологических решений, повышение уровня инновационности и достижение/повышение уровня высокотехнологичности, получение экономических эффектов от внедрения инновационных ИТ-решений Минимизация риска доминирования одного игрока за счет независимого интегратора	Поставка ресурсов	Продукты
			Потребление продуктов	Выручка Уровень технологичности Налоговые льготы
Технологические стартапы	Инициация новых идей, разработка, выполнение НИОКР, участие в акселерационных программах, экспертиза	Возможности для развития и повышения уровня выручки, доступ к необходимым ресурсам и пилотирование своих решений Повышение инвестиционной привлекательности и рыночной стоимости Ускорение вывода инновационных продуктов на рынок Снижение затрат на разработку Доступ к инвестициям и заказчикам Снижение транзакционных издержек за счет общей инфраструктуры	Поставка ресурсов Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	Выручка Рынок сбыта Налоговые льготы Продукты
			Поставка ресурсов Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	Выручка Рынок сбыта Уровень инновационности
Вузы, научная среда	Реализация образовательной функции для участников, выполнение НИОКР, генерация идей, разработка	Возможности для получения дополнительных источников доходов, создания практикоориентированных решений, реализация исследовательского потенциала и достижение высокого уровня в научной среде (Индекс Хирша, инновационность), повышение рейтинга Минимизация риска доминирования одного игрока за счет независимого интегратора	Поставка ресурсов Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	Выручка Рынок сбыта Уровень инновационности

Продолжение на следующей странице

Таблица 2. Роли участников партнерской экосистемы. (Продолжение таблицы)

Участник	Функции участника	Ценность для участника	Этап	Результат
Вендоры	Поставка готовых решений, обеспечение ИТ-инструментов для создания инновационных ИТ-решений, продвижение и коммерциализация через свои каналы продаж	Возможность для получения дополнительного источника дохода, расширение рынка сбыта коробочных решений, повышение уровня экспертизы Минимизация риска доминирования одного игрока за счет независимого интегратора	Поставка ресурсов	Выручка Новые продукты Рынок сбыта
			Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	
Разработчики	Выполнение работ по разработке, участие в проектных командах, НИОКРах, акселерационных программах	Возможность для получения дополнительного источника дохода, расширение рынка заказчиков, повышение уровня экспертизы Снижение транзакционных издержек за счет общей инфраструктуры Минимизация риска доминирования одного игрока за счет независимого интегратора	Поставка ресурсов	Выручка Рынок сбыта
			Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	
Системные интеграторы	Создание сложных комплексных продуктов, продвижение и коммерциализация, курирование масштабных проектов внедрения, сопровождение проектов	Возможность для получения дополнительного источника дохода, расширение рынка заказчиков, повышение уровня экспертизы Снижение транзакционных издержек за счет общей инфраструктуры	Поставка ресурсов	Комплексные продукты Рынок сбыта Выручка
			Создание продуктов Продвижение и коммерциализация	
Инвесторы	Инвестирование	Получение денежного финансирования на разработки	Поставка ресурсов	Денежные средства

Источник: Составлено авторами.

Рассмотрим различные уровни подобной партнерской экосистемы.

1. Юридический уровень включает в себя договорную обвязку в виде заключения соглашений о совместной разработке и коммерциализации с указанием условий распределения прав на создаваемые решения. Так, согласно ГК РФ, участники могут установить любое процентное соотношение, в зависимости от объема участия и своих приоритетов. Также на данном уровне решаются вопросы лицензионной политики (исключительная или неисключительная лицензия на ПО). Результат: создание пакета шаблонных документов, исходя из юридической практики и ориентации на потребности экосистемы и регламент подготовки лиц.
2. Технологический уровень включает цифровые инструменты функционирования подобной экосистемы: например, внедрение цифровых платформ (или создание уникальной цифровой платформы) для коммуникаций между участниками, а также для управления проектами; интеграционные возможности посредством API; использование технологии блокчейн и смарт-договоров для прозрачного учета прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и распределения доходов; виртуальные комнаты для обмена документами.
3. Существующие современные цифровые платформы предоставляют ряд преимуществ для их участников: например, прозрачную отчетность, аналитику, снижение издержек и доступ к общей инфраструктуре.
4. НКО уже имеет базовую платформу для взаимодействия, которая может быть усовершенствована и доработана с учетом расширения партнерской базы и создания новой модели взаимодействий.
5. Организационный уровень предполагает наличие организационных элементов, а также инвестиционные, экспертные и консультационные советы, и взаимосвязи между ними. Взаимодействие между участниками предполагается на базе цифровой платформы, позволяющей осуществлять быстрый обмен знаниями, ресурсами, экспертизой, получать доступ к инфраструктуре, формировать команды и запускать совместные проекты. Роли участников могут быть гибкими: инициатор, эксперт, исполнитель, инвестор.
6. Культурный уровень предполагает управление культурными различиями, что может быть реализовано через проведение тренингов по межкультурной коммуникации, внедрение единых стандартов коммуникации (стиль языка документации, регламенты по срокам ответов на запросы, средства коммуникации, форматы встреч), проведение совместных мероприятий для участников (коммуникационные сессии, воркшопы, хакатоны), создание открытых рейтингов о партнерах внутри экосистемы.
7. Уровень бизнес-модели: бизнес-модель строится на базе открытости, доступа к единой платформе, ускоренной коммерциализации инноваций. К основным элементам бизнес-модели можно отнести:
 - платформа;
 - механизмы монетизации (налоговые льготы, гранты, венчурные инвестиции, государственные субсидии на осуществление НИОКР, лицензирование, продажа РИД, доленое участие в стартапах и других компаниях, услуги по акселерации, экспертизе, образованию, предоставление инфраструктуры).
8. Схема коммерциализации. Рассмотрим схему коммерциализации для кэптивных компаний. Тогда входящими потоками ценностей будут: деньги (инвестиции от материнской компании, гранты от государства, НКО), выручка от продаж; ресурсы: оборудование, инфраструктура, данные, человеческий капитал, цифровые инструменты (ПО); РИД/НМА: патенты, лицензии, ноу-хау; человеческие ресурсы: собственные специалисты и эксперты, эксперты из материнской компании, подрядчики, приглашенные эксперты, технологии и решения от стартапов. Исходящие потоки: готовые ИТ-решения для внутренних нужд,

ИТ-продукты для внешнего рынка, передача РИД, НМА (лицензирование, совместное использование), оплата инструментов, ПО, поддержки, консалтинга, сервисов, арендной платы.

Схема коммерциализации в создаваемой партнерской экосистеме может быть представлена в виде денежных потоков, потоков ценностей и продуктов между всеми участниками. Опишем денежные потоки в таблице 3.

Таблица 3. Схема денежных потоков в партнерской экосистеме.

Источник	Получатель	Тип денежного потока	Описание
Инвесторы	НКО	Инвестиции	Финансирование инфраструктуры, программ поддержки, стартапов, всей экосистемы (с целью получения в будущем денежных отчислений, роялти)
Инвесторы	Технологические стартапы	Инвестиции	Финансирование перспективных стартапов, вступление в долю
Регуляторы	НКО	Гранты и субсидии	Государственная поддержка инновационного развития
Регуляторы	Кэптивные компании, индустриальные партнеры, вендоры	Налоговые льготы	Налоговая разгрузка за партнерство и открытие исследовательских центров в НКО
НКО	Технологические стартапы и вузы	Гранты, акселерация	Финансирование исследований, разработок, пилотирования, коммерциализации инноваций
НКО	Вендоры и интеграторы, разработчики	Оплата услуг и сервисов	Закупка инструментов, технологических решений и сервисов для экосистемы
НКО	Вузы, научные центры	Оплата за субподрядные услуги (исследования, образовательные программы)	Обеспечение субподряда
Кэптивные компании, индустриальные партнеры	НКО	Арендная плата, оплата консультационных услуг и услуг интегратора, платежи за участие, комиссии, оплата услуг платформы, членские взносы, возврат роялти и агентских платежей за успешные продажи	Коммерциализация деятельности НКО

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. Схема денежных потоков в партнерской экосистеме. (Продолжение таблицы)

Источник	Получатель	Тип денежного потока	Описание
Кэптивные компании	Стартапы, разработчики, системные интеграторы, вендоры	Оплата за ИТ-решения и услуги, сопровождение, интеграционные услуги	Приобретение инновационных ИТ-решений и услуг
Индустриальные партнеры	Стартапы, разработчики, системные интеграторы, вендоры	Оплата за пилотные проекты, разработки, внедрение	Закупка инновационных решений и услуг
Конечные клиенты	Кэптивные компании, индустриальные партнеры	Оплата за продукты и услуги	Целевая выручка от внешних продаж
Технологические стартапы	НКО	Возврат инвестиций	Возврат части доходов в НКО в виде роялти при успешной коммерциализации
Технологические стартапы	Инвесторы	Выход из инвестиций (exit)	Продажа долей, дивиденды, возврат инвестиций
Системные интеграторы	Кэптивные компании, индустриальные партнеры	Роялти	Возврат части доходов в виде роялти при осуществлении продаж на рынок самостоятельно

Источник: Составлено авторами на основе наблюдений.

Схема коммерциализации для кэптивных компаний представлена на рисунке 1. взаимодействиях:

Кэптивные компании при этом могут вступать в партнерские отношения внутри экосистемы: выступать подрядчиками, объединять ресурсы и экспертизу, создавать совместные продукты. Опишем данные взаимоотношения:

1. Заключение договоров на предоставление услуг, сервисных договоров (SLA). Так, одна компания может выступать подрядчиком для другой компании;
2. Обмен ресурсами, компетенциями, экспертизой, что позволяет повышать качество создаваемых решений и экономить ресурсы;
3. Совместное использование инфраструктуры;
4. Передача технологий и РИД, что способствует ускорению создания ИТ-продуктов и снижению затрат на НИОКР и разработку;
5. Совместные стратегии и планирование;
6. Финансовые потоки.

Выделим **основные ценности, которые кэптивные компании получают от НКО** при подобных

1. Регуляторная поддержка:
 - Стандартизация договоров и схем взаимодействия со всеми участниками;
 - Единые подходы к оформлению РИД и помощь с патентованием.
2. Налоговые льготы:
 - Снижение ставки налога и страховых взносов при открытии исследовательского центра.
3. Финансовая поддержка:
 - Гранты на пилотирование;
 - Возмещение части инвестиций;
 - Гранты на НИОКР и коммерциализацию.
4. Консультационная поддержка:
 - Обучение персонала и акселерация;
 - Экспертиза проектов;
 - Юридическая поддержка, патентование, внесение ПО в реестр отечественного ПО;
 - Инвестиционный консалтинг и сопровождение сделок;
 - Подбор персонала и менторская поддержка

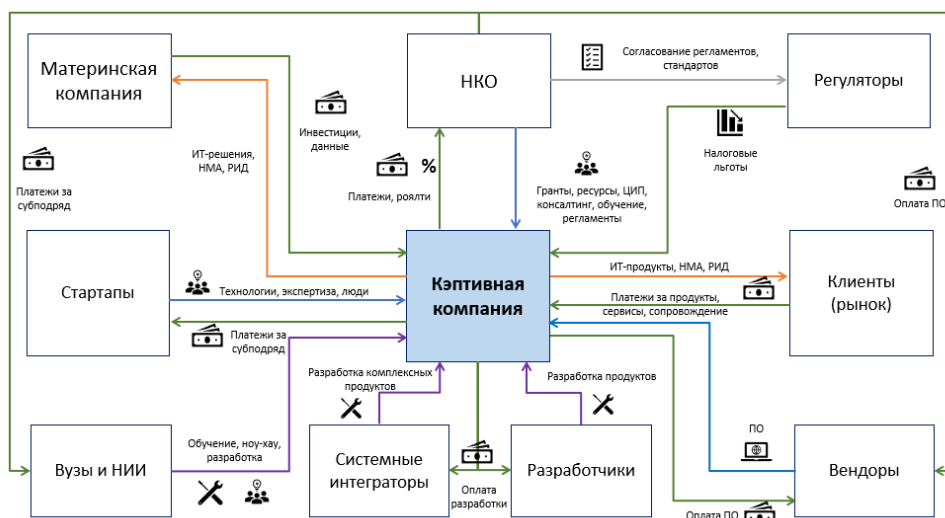


Рис. 1. Схема коммерциализации для кэптивной компании.

ка;

- Проведение исследований рынка;
- Аудит процессов кэптивной компании и разработка новых процессных моделей;
- Разработка стратегий (коммерциализации, цифровой, общей стратегии);
- Консалтинг по выходу на международные рынки;
- Организация мероприятий по продвижению продуктов на рынок.

5. Технологическая и инфраструктурная поддержка:

- Доступ к цифровой платформе;
- Сервисы сопровождения проектов;
- Исследовательские лаборатории;
- Помещения, земельные участки;
- Таможенное декларирование с оплатой пошлин из субсидий.

6. Доступ к различным участникам экосистемы с юридическим оформлением взаимодействий между ними.

Среди **возможных форматов взаимодействия** могут быть:

- регулярные отраслевые форумы и стратегические сессии,
- совместные проектные офисы, управляющие дорожными картами внедрения инноваций,
- платформы для обмена данными и лучшими

практиками.

Текущее взаимодействие между участниками формализовано через соглашения о партнерстве, совместные НИОКР, акселерационные программы, участие в кластерах и технопарках. Взаимодействие, в том числе, осуществляется посредством цифровых платформ, корпоративных акселераторов, отраслевых ассоциаций. Государство выступает ключевым звеном и обеспечивает нормативную поддержку, инфраструктуру и финансирование, а также является катализатором интеграции новых участников.

Выводы

Таким образом, разработанная структурно-функциональная модель партнерской экосистемы отражает сложную систему распределения ролей, функций и механизмов взаимодействия между кэптивными ИТ-компаниями, предприятиями реального сектора, научно-образовательными организациями, государственными институтами и институтами развития. Модель учитывает специфику российского рынка и современные тенденции цифровой трансформации, позволяя не только повысить эффективность коммерциализации инновационных ИТ-решений, но и обеспечить устойчивое развитие экосистемы за счет гибкости организационных связей, интеграции ресурсов и совместного создания ценности.

Практическая апробация модели может подтвердить её применимость для различных отраслей и типов нецифровых компаний, а также потенциал для масштабирования и дальнейшего

совершенствования. Представленная модель служит основой для разработки инструментов и рекомендаций по оптимизации процессов коммерциализации.

Библиографический список

1. Абрамов В. И., Гордеев В. В., Столяров А. Д. Создание региональных бизнес-экосистем на основе цифровых профилей клиентов и омниканальных коммуникаций // Экономика, предпринимательство и право. — 2023. — Т. 13, № 5. — С. 1521–1540. — DOI: [10.18334/epp.13.5.117670](https://doi.org/10.18334/epp.13.5.117670).
2. Королева Д., Хавенсон Т., Д. Т. Генезис и прогнозный потенциал экосистемного подхода в образовании // Форсайт. — 2023. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-i-prognoznnyy-potentsial-ekosistemnogo-podhoda-v-obrazovanii>.
3. Кулапов М. Н., Переверзева Е. И., Кириллова О. Ю. Бизнес-экосистемы: определения, типологии, практики развития // Вопросы инновационной экономики. — 2022. — Т. 12, № 3. — С. 1597–1612.
4. Ларионов В. Г., Шереметьева Е. Н., Горшкова Л. А. Инновационные экосистемы в цифровой экономике // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. — 2021. — № 1. — С. 49–56.
5. Лойтонгбам А. М., Бхаттачарджья Б. Р., Бхумик Б. Роль университетов в инновационных системах развивающихся стран // Форсайт. — 2024. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-universitetov-v-innovatsionnyh-sistemah-razvivayuschih-stran>.
6. Матковская Я. С. Инновационные экосистемы: исследование корпоративных инновационных экосистем и перспективы формирования межкорпоративных экосистем в России // Стратегические решения и риск-менеджмент. — 2023. — 14(4). — С. 352–367. — DOI: [10.17747/2618-947X-2023-4-352-367](https://doi.org/10.17747/2618-947X-2023-4-352-367).
7. Николаев В. К., Скворцов А. А. Модель предпринимательского университета в контексте регионального развития: опыт московского Политеха // Пространство экономики. — 2023. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-predprinimatelskogo-universiteta-v-kontekste-regionalnogo-razvitiya-opyt-moskovskogo-politeha>.
8. Никулин М. В. Система инновационного технологического развития российских промышленных предприятий в современных условиях // Экономика. Право. Инновации. — 2024. — № 2. — С. 38–49.
9. Новая стратегия развития партнерской экосистемы «Базальт СПО» (ОС «Альт») на 2023–2025 гг. — URL: https://market.cnews.ru/articles/2023-03-16_novaya_strategiya-razvitiya_partnerskoj?erid=Pb3XmBtzsyBr35QmqLdfm5sfuyWdYaeTNK16cTi.
10. Собственники и работники компаний-резидентов Сколково: эмпирический анализ / А. В. Ложникова [и др.] // Пространство экономики. — 2023. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobstvenniki-i-rabotniki-kompaniy-rezidentov-skolko-empiricheskiy-analiz>.
11. Adner R. The Wide Lens: What Successful Innovators See That Others Miss. — 2012.
12. Adoption of public-private partnership (PPP) in smart infrastructure development projects in developing nations: An explorative structural equation modelling analysis / N. S. Jayasena [et al.] // Cities. — 2024. — Sept. — Vol. 152. — P. 105232. — ISSN 0264-2751. — DOI: [10.1016/j.cities.2024.105232](https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105232).
13. Auerswald P. E., Dani L. Economic Ecosystems // The New Oxford Handbook of Economic Geography / ed. by G. L. Clark [et al.]. — New York : Oxford University Press, 2017. — URL: <https://ssrn.com/abstract=3494495>.
14. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. — Harvard Business School Press, 2003.
15. Darmian S. M., Tavana M., Ribeiro-Navarrete S. An investment evaluation and incentive allocation model for public-private partnerships in renewable energy development projects // Socio-Economic Planning Sciences. — 2024. — Vol. 95. — DOI: [10.1016/j.seps.2024.101953](https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.101953).
16. Delgado-Verde M., Díez-Vial I. New product development and supplier involvement: the role of R&D collaboration with supporting organisations // Journal of Technology Transfer. — 2024. — Vol. 49. — P. 518–541. — DOI: [10.1007/s10961-023-09998-6](https://doi.org/10.1007/s10961-023-09998-6).
17. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix-University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development / EASST Review. — 1995.
18. Hadi N. U., Ali I. Exploring the unknowns of international open innovation and international dynamic capabilities on the speed of innovation and firm international performance: A strategic view // Journal of Innovation & Knowledge. — 2025. — Vol. 10, issue 2. — DOI: [10.1016/j.jik.2025.100683](https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100683).
19. Hadi N. U., Almessabi B., Imran Khan M. Leveraging industry 4.0 and circular open innovation for digital sustainability: The role of circular ambidexterity // Journal of Open Innovation: Technology, Market,

- and Complexity. — 2025. — June. — Vol. 11, no. 2. — P. 100545. — ISSN 2199-8531. — DOI: [10.1016/j.joitmc.2025.100545](https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100545).
20. Impact of public-private partnerships investment and FDI on CO₂ emissions: A study of six global investment countries / C. Raghutla [et al.] // Journal of Environmental Management. — 2024. — June. — Vol. 360. — P. 121213. — ISSN 0301-4797. — DOI: [10.1016/j.jenvman.2024.121213](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121213).
 21. Industry-university collaboration and commercializing Chinese corporate innovation / D. H. Hsu [et al.] ; Management Science. — 2024.
 22. Moore J. F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition // Harvard Business Review. — 1993. — Vol. 71, no. 3. — P. 75–86.
 23. Quint E. Collaborative Creativity: A design approach to systemic challenges navigating the innovation ecosystem // Journal of Innovation Management. — 2024. — Vol. 12, no. 2. — P. I–VII.
 24. Randhawa K., Chesbrough H., Schlegel M. Bridging Gaps in Technology Commercialization: The Critical Role of Innovation Intermediaries in Corporate-Startup Open Innovation. — URL: https://www.astn.com.au/downloads/WOIC-2024-ASTN-Case-Study_final_v2.pdf.
 25. Schumpeter J. A. The Theory of Economic Development. — Harvard University Press, 1934.
 26. Sun J., Liu X., Cai J. Intermediaries that facilitate university–industry research partnerships: A systematic literature review // Journal of Business Research. — 2025. — May. — Vol. 194. — P. 115365. — ISSN 0148-2963. — DOI: [10.1016/j.jbusres.2025.115365](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115365).
 27. Terhorst A., Elsum I., McGrath M. Multilayer network analysis of open innovation partnerships // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. — 2025. — Mar. — Vol. 11, no. 1. — P. 100496. — ISSN 2199-8531. — DOI: [10.1016/j.joitmc.2025.100496](https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100496).
 28. Wessner C. W. Creating Value Through Innovation Ecosystems // Proceedings of the 1st International Conference on Innovation Ecosystems. — 2006. — P. 1–12.
 29. Wongpreedee K., Pichaikumjonvut B., Virutamasen P. A Paradigm Shift of University-Industry Collaboration: A Transition to an Innovation Ecosystem in the Jewelry Industry. — URL: https://catalog-admin.palexpo.ch/media/invention_invention_documentation/faf388e6-b28e-439a-8788-7e2d25903ee2.pdf.
 30. Xu X., Yuan H. Exploring the effect of collaboration modes on firms' breakthrough technological innovation: a perspective from the innovation ecosystem / Kybernetes. — 2024.
 31. Yu Y., Zeng H., Zhang M. Digital transformation for supply chain collaborative innovation and market performance / European Journal of Innovation Management. — 2024.