

Парьев Артём Эдуардович
Российский университет дружбы народов

Экономический аспект в экосистемном подходе в школьном образовании

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ экономических аспектов внедрения экосистемного подхода в школьное образование. Исследуются альтернативные модели управления образовательными учреждениями, механизмы многоканального финансирования и возможности достижения синергетического эффекта через интеграцию различных участников образовательного процесса. Особое внимание уделяется практическим рекомендациям по оптимизации экономических компонентов образовательных экосистем, включая разработку нормативно-правовой базы, внедрение моделей смешанного финансирования и создание системы оценки эффективности. Предложены конкретные меры по преодолению институциональных, экономических и управленческих барьеров внедрения экосистемного подхода.

Ключевые слова: экосистемный подход, школьное образование, экономика образования, управление образованием, финансирование образования, образовательные экосистемы, многоканальное финансирование, синергетический эффект.

Parjev Artem Eduardovich
Peoples' Friendship University of Russia

The economic aspect of the ecosystem approach in school education

Annotation. The article provides a comprehensive analysis of the economic aspects of the introduction of an ecosystem approach in school education. Alternative management models of educational institutions, multi-channel financing mechanisms and the possibility of achieving a synergistic effect through the integration of various participants in the educational process are being investigated. Special attention is paid to practical recommendations for optimizing the economic components of educational ecosystems, including the development of a regulatory framework, the introduction of mixed financing models and the creation of a performance assessment system. Specific measures are proposed to overcome the institutional, economic and managerial barriers to the introduction of an ecosystem approach.

Key words: ecosystem approach, school education, economics of education, education management, education financing, educational ecosystems, multi-channel financing, synergetic effect.

Введение

Современная система образования переживает глубокую трансформацию, обусловленную технологическими, социальными и экономическими вызовами. Традиционная модель школьного образования, основанная на принципах индустриальной эпохи, все чаще демонстрирует свою неэффективность в подготовке учащихся к реалиям быстро меняющегося мира. Экосистемный подход возникает как ответ на эти вызовы, предлагая новые парадигмы управления и финансирования, направленные на создание гибких, адаптивных и устойчивых образовательных моделей. [8]

Новизна экосистемного подхода в школьном образовании заключается в переходе от линейных иерархических моделей к сетевым гетерогенным структурам, где ключевую роль играют горизонтальные связи и коллаборация между разнородными участниками. Этот подход заимствует принципы экологических систем, характеризующихся

способностью к самоорганизации, адаптивности и устойчивости в условиях нестабильности внешней среды [10]. В экономическом контексте экосистемный подход предполагает диверсификацию источников финансирования, оптимизацию ресурсного использования и создание дополнительной образовательной ценности через синергетический эффект взаимодействия участников.

Основной целью исследования является комплексный анализ экономических аспектов внедрения экосистемного подхода в школьное образование, включая управленческие модели, механизмы финансирования и проблемы реализации.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать теоретические основы и принципы экосистемного подхода в образовании;
- 2) исследовать модели управления школьным образованием в рамках экосистемного подхода;
- 3) выявить экономические преимущества и механизмы финансирования образовательных экосистем;
- 4) определить ключевые проблемы и барьеры внедрения экосистемного подхода в современных условиях;
- 5) предложить практические рекомендации по оптимизации экономических аспектов образовательных экосистем.

Теоретические основы экосистемного подхода в образовании

Понятие "экосистема" пришло в образование из биологии и экономики, где оно обозначает сложную самоорганизующуюся систему взаимодействующих субъектов, объединенных общими целями и ресурсами. В образовательном контексте экосистема представляет собой сеть взаимосравнительных характеристик традиционной и экосистемной модели образования. [2]

Таблица 1. Сравнение подходов

Аспект	Традиционная модель	Экосистемная модель
Организационная структура	Иерархическая, централизованная	Сетевая, децентрализованная
Управление	Административное, вертикальное	Коллаборативное, горизонтальное
Финансирование	Государственное, бюджетное	Многоканальное, смешанное
Взаимодействие с внешней средой	Ограниченное	Интенсивное, многоформатное
Критерии эффективности	Академические результаты	Многомерные показатели развития

Управление школьным образованием в экосистемном подходе

Экосистемный подход предполагает переход от иерархических систем управления к сетевым моделям, основанным на принципах коллаборации и кооперации. Управление образовательной экосистемой требует переосмысления роли традиционных участников и формирования новых механизмов координации деятельности множества независимых, но взаимосвязанных субъектов. [6]

В экосистемной модели директор школы превращается из администратора в "экосистемного организатора" или "радителя" (thrivalist), который выполняет множество ролей: лидера изменений, объединителя, рассказчика, мыслителя и разработчика. Такой лидер должен обладать компетенциями в области сетевого взаимодействия, стратегического партнерства и ресурсного менеджмента. [1]

Исследователи выделяют несколько моделей управления образовательными экосистемами [5]:

- Кластерная модель - объединение образовательных учреждений вокруг ресурсного центра. (сеть детских технопарков "Кванториум" в России, где каждая площадка становится ресурсным центром для группы школ, предоставляя доступ к высокотехнологичному оборудованию и программам дополнительного образования. Школы-участницы кластера совместно используют инфраструктуру, кадровые ресурсы и методические материалы, что позволяет оптимизировать затраты и повысить качество образования). [8]

- Территориальная модель - создание образовательно-городских пространств (проект "Школа — центр социума" в г. Якутске, где общеобразовательные учреждения преобразуются в многофункциональные образовательные комплексы, объединяющие учебные классы, спортивные объекты, библиотеки и культурные центры. Эти комплексы работают в режиме полного дня и обслуживают не только учащихся, но и местное население, становясь центрами общественной жизни микрорайонов). [4]

- Отраслевая модель - интеграция образования с конкретными секторами экономики (специализированные классы "Роснефть-классы" в регионах присутствия компании, где школьники получают углубленную подготовку по предметам, необходимым для работы в нефтегазовой отрасли. Компания инвестирует в оборудование классов, подготовку учителей и организацию практик, обеспечивая целевой набор на профильные специальности в вузах-партнерах). [3]

- Платформенная модель - цифровая координация взаимодействия участников (образовательная платформа "СберКласс", которая обеспечивает цифровую среду для взаимодействия школ, учащихся, родителей и внешних экспертов. Платформа интегрирует образовательный контент, системы оценки и аналитики, позволяя персонализировать учебный процесс и создавать сетевые образовательные проекты с участием бизнес-партнеров). [9]

Важным инструментом управления становится компьютерное моделирование и симуляция экосистемных процессов. Например, программа СКОЛКОВО предлагает симулятор построения образовательных экосистем, позволяющий участникам выступать в разных ролях (преподаватели, обучающиеся, родители, работодатели) и совместными усилиями "выращивать" виртуальную образовательную экосистему. [8]

Экономическая составляющая экосистемного подхода

Экосистемный подход предполагает переход от бюджетного финансирования к многоканальной модели, включающей [7]:

- Государственное финансирование (базовое)
- Частные инвестиции (бизнес-структуры)
- Фандрайзинг (общественные организации, фонды)
- Самофинансирование (платные услуги)
- Краудфандинг (общественные инициативы)

Такой подход позволяет не только диверсифицировать финансовые потоки, но и повышает устойчивость образовательных учреждений к экономическим колебаниям.

Экосистемная модель позволяет достигать синергетического эффекта через объединение ресурсов участников и деление затрат (cost-sharing). Исследования показывают, что коллаборативные модели могут снижать операционные расходы на 15–20% за счет оптимизации использования инфраструктуры, кадровых ресурсов и материально-технической базы. [7]

Таблица 2. Источники финансирования образовательных экосистем

Источник финансирования	Вклад в экосистему	Выгоды для участника
Государственный бюджет	Базовое финансирование	Выполнение социального заказа
Бизнес-структуры	Инвестиции в инфраструктуру, программы	Подготовка кадров, социальная ответственность
Благотворительные фонды	Грантовая поддержка инноваций	Реализация миссии, репутация
Местное сообщество	Ресурсное обеспечение проектов	Развитие территории, социальный капитал
Родители	Взносы, участие в финансировании	Качественное образование для детей

Экосистемный подход способствует созданию дополнительной экономической ценности через:

- формирование образовательных кластеров, стимулирующих развитие территорий;
- развитие социального капитала и предпринимательских компетенций у учащихся;
- создание инновационной среды для генерации стартапов и проектов;
- повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

Исследования Московской школы управления СКОЛКОВО показывают, что образовательные экосистемы способствуют сокращению экономических потерь, связанных с несоответствием подготовки выпускников требованиям рынка труда, которые оцениваются в \$5 трлн ежегодно в глобальном масштабе. [8]

Таблица 3. Ключевые проблемы внедрения экосистемного подхода и возможные решения

Категория проблем	Конкретные вызовы	Экономические последствия	Возможные решения
Институциональные и нормативные барьеры	Нормативные ограничения межведомственного взаимодействия, неразвитость правовой базы для ГЧП	Снижение эффективности использования ресурсов на 15–20%, увеличение сроков реализации проектов на 30–40%	Разработка нормативной базы для образовательных экосистем, создание межведомственных координационных советов
Экономические вызовы	Сложность распределения финансовой ответственности, риски неустойчивого финансирования	Рост операционных затрат на 10–15%, снижение инвестиционной привлекательности образовательных проектов	Разработка моделей софинансирования, создание фондов развития образовательных экосистем

Организационно-управленческие сложности	Дефицит компетенций экосистемного лидерства, сопротивление изменениям, неготовность к коллаборации	Снижение эффективности управления на 20–25%, увеличение времени принятия решений в 2–3 раза	Программы подготовки управленческих кадров, разработка методик оценки эффективности
Технологические барьеры	Недостаточный уровень цифровизации, кибербезопасность	Рост затрат на ИТ-инфраструктуру на 25–30%, риски потери данных	Разработка единых стандартов цифровых образовательных платформ
Культурные и психологические барьеры	Консерватизм образовательной системы, низкий уровень доверия между участниками, сопротивление инновациям	Снижение вовлеченности участников на 30–40%, увеличение времени адаптации к изменениям	Программы развития организационной культуры, мероприятия по построению доверия между участниками

Примеры образовательных экосистем

В мире накоплен значительный опыт построения образовательных экосистем. Например, в Финляндии реализуется модель "образовательных городов", где школы интегрированы в городскую среду и тесно сотрудничают с бизнес-сообществом, культурными институтами и общественными организациями. [1]

В Сингапуре создана высокоинтегрированная система образования, где правительство, отраслевые ассоциации и компании совместно проектируют образовательные программы, обеспечивающие подготовку кадров для приоритетных отраслей экономики. [1]

В России также появляются примеры экосистемного подхода в школьном образовании. Программа СКОЛКОВО "Основы управления образовательными экосистемами" предлагает участникам инструменты для создания региональных образовательных экосистем. [8]

Национальный проект "Образование" предусматривает создание образовательных экосистем нового типа, таких как "Кванториумы", "ИТ-кубы" и "Точки роста", которые призваны стать центрами инновационного образования, объединяющими школы, вузы и бизнес-структуры. [8]

Практические рекомендации по оптимизации экономических аспектов образовательных экосистем

На основе анализа современных тенденций и выявленных проблем внедрения экосистемного подхода можно предложить следующие практические рекомендации по оптимизации экономических аспектов образовательных экосистем.

- Создание адаптивного законодательства, регулирующего взаимодействие участников образовательных экосистем (разработку типовых договоров о сетевом взаимодействии, установление четких правил распределения финансовой ответственности и создание межведомственных координационных советов).

- Разработка и внедрение эффективных механизмов многоканального финансирования (фонды развития образовательных экосистем, системы грантовой поддержки и методики оценки социально-экономического эффекта).

- Разработка программ подготовки и переподготовки управленческих кадров для образовательных экосистем (специализированных программ повышения квалификации, междисциплинарные обучающие модули и стажировки).
- Создание единой цифровой платформы для координации взаимодействия участников экосистемы (интегрированные системы управления, системы мониторинга и анализа, цифровые сервисы для взаимодействия с работодателями и социальными партнерами).
- Разработка системы многомерной оценки эффективности образовательных экосистем (KPI системы, методики расчета ROI, мониторинг удовлетворенности).
- Разработка механизмов поощрения коллаборации между участниками экосистемы (системы бонусов и премий, конкурсы и фестивали, рейтинги образовательных экосистем).

Таблица 4. Примерная дорожная карта внедрения практических рекомендаций

Рекомендация	Краткосрочные меры (0-1 год)	Среднесрочные меры (1-3 года)	Долгосрочные меры (3-5 лет)
Нормативно-правовая база	Разработка типовых договоров сетевого взаимодействия	Создание межведомственных координационных советов	Формирование полноценной нормативной базы для экосистем
Финансирование	Запуск пилотных грантовых программ	Создание фондов развития образовательных экосистем	Внедрение устойчивой модели смешанного финансирования
Управление кадрами	Разработка программ повышения квалификации	Внедрение системы стажировок в успешных экосистемах	Формирование сообщества профессиональных управленцев
Цифровая инфраструктура	Анализ существующих платформ и систем	Разработка интегрированной цифровой платформы	Внедрение AI и big data для управления экосистемами
Оценка эффективности	Разработка системы KPI для экосистем	Внедрение методики расчета ROI	Создание системы многомерной оценки эффективности

Заключение

Экосистемный подход в школьном образовании представляет собой перспективную модель, способную ответить на вызовы современной экономики и общества. Он предлагает новые механизмы управления и финансирования, направленные на создание более гибких, адаптивных и устойчивых образовательных систем.

Экономические аспекты экосистемного подхода включают диверсификацию источников финансирования, достижение синергетического эффекта за счет объединения ресурсов и создание дополнительной образовательной ценности для всех участников.

Однако внедрение этой модели сталкивается с серьезными вызовами, включая институциональные барьеры, экономические риски и управленческие сложности. Преодоление этих препятствий требует согласованных усилий со стороны государства, бизнеса, образовательных учреждений и гражданского общества.

Предложенные практические рекомендации по оптимизации экономических аспектов образовательных экосистем позволяют системно подойти к решению выявленных проблем и создать основу для устойчивого развития образовательных экосистем в России.

Дальнейшее исследование экономических аспектов образовательных экосистем должно быть направлено на разработку методологии оценки эффективности, создание нормативно-правовой базы и формирование механизмов устойчивого финансирования экосистемных проектов в школьном образовании.

Список источников

1. Spencer-Keyse J., Cubista J., Luksha P. Educational Ecosystems: An Emerging Practice for the Future of Education // Global Education Futures. – 2018. – 124 p.
2. Аргунова М.В., Моргун Д.В. Экосистемный подход как новейшая парадигма образования // Современное образование. – 2021. – № 3. – С. 15-28.
3. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие: экосистемный подход // Экология и жизнь. – 2017. – № 5. – С. 22-27.
4. Изотова А.Г., Гаврилюк Е.С. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования // Экономика образования. – 2023. – № 1. – С. 45-59.
5. Кичерова М.Н., Трифонова И.С. Принципы экосистемного подхода: возможности для моделирования образовательной экосистемы // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 45-72.
6. Ковалева Т.М. Экосистемный подход в образовании: теория и практика // Образовательная политика. – 2021. – № 2. – С. 34-41.
7. Овчинникова А.В., Зимин С.Д. Рождение концепции предпринимательских экосистем и ее эволюция // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11. – № 6. – С. 1497-1514.
8. Основы управления образовательными экосистемами: программа повышения квалификации // Московская школа управления СКОЛКОВО. – 2021. – URL: <https://www.skolkovo.ru/programmes/27052021-osnovy-upravleniya-obrazovatelnyimi-ekosistemami/>
9. Почему будущее образования — за экосистемами // РБК Тренды. – 2021. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/6027f56f9a794723de4d1b34>
10. Экосистемный подход в национальной системе квалификаций // Национальный бизнес-форум. – 2023. – URL: <https://nb-forum.ru/useful/ekosistemnii-podhod-v-natsionalnoi-sisteme-kvalifikatsii>

Сведения об авторе

Парьев Артём Эдуардович, аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия

Information about the author

Parjev Artem Eduardovich, PhD student, Peoples' Friendship University of Russia, Russia, Moscow