

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Работа посвящена вопросам оценки экономической эффективности реформирования системы образования России. В работе вводятся предпосылки эффективного инновационного климата, который позволил бы добиться высокой результативности реформ. Формирование эффективного инновационного климата в системе образования связывается в работе с информатизацией и информационной эффективностью системы.

Эффективность реформирования системы образования России не поддается прямой количественной оценке. В связи с тем, что цели функционирования системы образования (как и приоритетные цели ее реформирования) не связаны исключительно с повышением прибыльности образовательного процесса, его экономическую эффективность невозможно оценивать простым сопоставлением затрат и доходов. Проблема оценки эффективности реформ образования значима еще и потому, что качественный характер этого процесса затрудняет построение систем измеримых характеристик оценивания.

Повышенный интерес к данной теме в настоящее время связан прежде всего с попытками повысить результативность программ реформирования образования на всех уровнях и создать действительно целостную систему предоставления доступных и качественных образовательных услуг,

рационально взаимодействующую со всем сферами бизнеса. Интерес к этим вопросам усиливается также существующими проблемами финансирования и контроля за распределением средств в сфере образования. На данный момент ни одна из существующих моделей финансирования и контроля не дала всецело приемлемых результатов. В этих условиях, выявление факторов, препятствующих построению эффективной модели функционирования и финансирования сферы образования, и построение новой функциональной модели представляется особенно актуальным.

Далеко не все экономические проблемы функционирования системы образования решаются за счет привлечения дополнительных средств. Более того, исследования показывают, что прямой корреляционной связи между ростом бюджетного финансирования системы образования и результативностью и качеством непосредственных

результатов основной деятельности по оказанию образовательных услуг субъектами системы образования не существует¹. Эта зависимость наиболее сильно прослеживается только при существенном сокращении объемов финансирования образования (ниже порогового уровня бюджетного обеспечения). Последствия резкого недофинансирования основной деятельности образовательных учреждений проявляются в постепенном (с лагом в несколько лет) снижении показателей эффективности образовательных услуг, а также дальнейшей длительной нечувствительности системы на изменение ряда управляемых параметров. Выход системы из кризисного состояния происходит медленно и с существенными финансовыми затратами. Однако при дальнейшем росте финансирования повышение показателей эффективности происходит лишь в незначительной степени. Таким образом, необходимо определить другие факторы, существенным образом влияющие на изменение эффективности непосредственных результатов образовательной деятельности.

Эффективность системы образования всецело зависит от устойчивости функциональных связей внутри системы и скорости реакции отдельных структур системы на внутренние импульсы и внешние воздействия. Вопросы устойчивости социально-экономических систем активно поднимались различными авторами во всем мире, всплеск интереса к этой теме относился к периоду широкого продвижения теории систем и системного мышления в экономическую сферу. Сегодня эти идеи несправедливо отброшены в прошлое. И несмотря на повсеместное применение системных терминов, основные принципы функционирования больших систем иногда нарушаются при проектировании взаимодействия элементов и структур.

Все это приводит к снижению скорости взаимодействия отдельных элементов систем и нарушению функциональной эффективности существующих связей, что, в

свою очередь, негативно сказывается на результативности и эффективности в целом. Вопросы оценки эффективности процессов и непосредственных результатов основной деятельности по оказанию образовательных услуг субъектами системы образования также все более широко обсуждаются. Однако в исследовании эффективности социально-экономических систем, тем более эффективности инновационных процессов в них возникают существенные трудности, связанные с тем, что в данном случае приходится исходить из оценки эффективности неприбыльных процессов и учитывать преимущественно качественные параметры. Более того, длительное невнимание к проблемам социально-экономической сферы, многолетнее недофинансирование и низкая открытость процессов в ней привели к существенным трудностям сбора и учета статистической информации по ряду ее важных показателей. В результате произошло дальнейшее размежевание отдельных структур и подсистем социально-экономической сферы, углубившее кризис эффективности в ней. Все эти проблемы существенно затрудняют анализ эффективности системы образования и инновационных реформ в ней.

Если проследить основные приоритеты ряда инновационных программ развития образования, то станет ясно, что одни и те же цели неизменно присутствуют в таких программах на протяжении многих десятилетий. Более того, те же приоритеты ставятся и перед системами образования других стран, которые зачастую имеют гораздо более развитую экономику, но также не могут добиться полного соблюдения всех целевых приоритетов при реализации программ развития образования и достичь действительно эффективного состояния в отрасли. Все это свидетельствует об общей низкой эффективности отдельных мероприятий в сфере образования и требует обратить большее внимание на системные взаимодействия и качество системных связей в ней.

Инновации — весьма многостороннее понятие. Инновации в широком смысле — это все то новое, более совершенное, более интересное, предоставляющее все больше возможностей, что окружает нас в материальном и нематериальном мире. Это все то, что непосредственным образом отражает способности человека к нестандартному применению полученных им знаний и опыта, все то, что является результатом творческого мышления и нестандартных решений. Инновации могут быть случайными, в виде неожиданных открытий в какой-либо области, и закономерными, появившимися в результате длительных исследований и разработок.

В любом случае инновации — это всегда что-то новое, ранее не известное и не применявшееся. Это новое решение существующей проблемы, это новый оригинальный метод обучения, новый способ организации образовательного процесса, новая образовательная технология, новый подход, новая структура, новый взгляд на какую-либо проблему и т. д. Эффективные инновации в сфере образования способны многократно повысить качество образовательных услуг и заложить базис для пропорционального наукоемкого роста российской экономики.

Среди прямых или косвенных факторов, обуславливающих появление инноваций во всех сферах социально-экономической деятельности, фактор знаний является определяющим. «Знание — новое поле брани для целых стран, корпораций и индивидуумов. Сегодня мы все чаще и чаще сталкиваемся с ситуациями, требующими от нас больше знаний для квалифицированной работы, а в конечном счете и для выживания»². Именно знания влияют на конкурентоспособность любой организации и любой системы (в частности, системы образования России), они закладывают основу пропорционального наукоемкого развития экономики страны.

Современная система образования должна обладать проактивным отношением к

будущему, возможностью уметь прогнозировать наиболее вероятные изменения в науке и бизнесе и закладывать в современном образовании базу для гибкого восприятия новых направлений. «Необходимо постоянное совершенствование как революционного, так и эволюционного характера»³. Создать условия для проведения эффективных научных исследований и активного их применения в экономике возможно только при высоком уровне образованности населения страны, что предполагает даже не повсеместное среднее, а практически повсеместное высшее образование. При этом должны существовать тесные связи между деятельностью системы образования, наукой и экономикой страны. Образование должно стать стратегически направленным, обеспечивать высокий уровень адаптации человека в условиях высоко рискованной экономической деятельности на быстрорастущих рынках, при опережающих темпах развития технологий и все возрастающих требованиях к мобильности и креативности мышления.

В ходе создания, освоения и распространения инноваций в сфере образования формируется *новый тип образовательной системы* — система открытого, гибкого, индивидуализированного, непрерывного образования⁴. Эта система представляет собой единство:

- новых экономических механизмов в сфере образования — *экономических инноваций*;
- новых методов и приемов обучения — *педагогических инноваций*;
- новых организационных структур и институциональных форм в области образования — *организационных инноваций*.

Создание новой системы образования в России базируется на следующих принципах:

- Согласование процесса развития системы образования России с основными целевыми направлениями общегосударственной политики.

- Реализация принципа системности в управлении инновациями образования на всех уровнях.

- Развитие национального и глобального рынка образовательных продуктов и услуг российских учебных заведений.

- Развитие новых типов организационных структур, институциональных форм, характерных для современного образования и его инфраструктуры.

- Создание системы эффективного финансирования, внутренних инвестиций и стимуляции саморазвития звеньев системы образования.

- Создание систем мониторинга в образовании и управлении его качеством.

Под воздействием инновационной стратегии государства формируются экономические инновации в области образования, и прежде всего новые механизмы государственного финансирования образования. Однако надо отметить, что существующие финансовые механизмы не могут обеспечить эффективный подъем сферы образования. Более того, существующие финансовые механизмы не способствуют интеграции отдельных подсистем сферы образования в отрасли. Интеграционная политика должна провоцировать создание устойчивых целевых частных и внутренних инвестиций в систему образования, что позволит осуществлять финансовую поддержку за счет частных средств потенциальных работодателей и коммерческих средств финансово-успешных учебных заведений, именно тех программ и направлений деятельности менее финансово-успешных учебных заведений, которые обеспечивают им наивысший образовательный результат. Тем самым система образования будет работать на конкретный целевой результат и сможет гибко перестраиваться в соответствии с изменившимися требованиями рынка.

Одним из атрибутов процесса диффузии инноваций является его протяженность во времени. Социально-экономическая система в целом, как и все ее подсистемы, в

частности отрасль образования, отличаются инертностью поведения. Следовательно, между выдвижением новых идей и методов и их широким внедрением лежит значительный временной лаг. Следовательно, необходимо осуществление мероприятий по увеличению скорости диффузии инноваций и целевой ориентации инновационного процесса, которые создадут необходимый инновационный климат в системе.

Эффективный инновационный климат возможен только в условиях налаживания тесных связей как между отдельными подразделениями системы образования, так и между системой образования и работодателями, населением, конкретными стратегическими направлениями развития системы образования России. Следовательно, инновационный потенциал экономики России прочно связан с эффективной реализацией инноваций в сфере образования.

При планировании нововведений в региональную систему образования целесообразно определить норму внедрения инноваций. Норма внедрения инноваций измеряется количеством или долей потенциальных пользователей, внедривших инновацию в данный период времени. Норма внедрения зависит от следующих факторов:

- 1) основных характеристик инноваций;
- 2) видов решений, связанных с внедрением инноваций;
- 3) специфики структур системы, в которых осуществляется внедрение инноваций;
- 4) характеристики используемых коммуникационных каналов;
- 5) мотивации сотрудников системы управления образованием;
- 6) взаимодополняемостью и непротиворечивостью программ;
- 7) скоростью диффузии инноваций;
- 8) целевой направленностью инновационных проектов;
- 9) уровня взаимодействия и пропорциональности экономических, педагогических и организационных воздействий в программах;

10) учета ресурсной структуры инновационных проектов.

Реализация инновационных проектов характеризуется высокой степенью неопределенности и риска, что вызывает неопределенность к новым идеям и затрудняет их диффузию. Скорость диффузии инноваций зависит от восприятия инновации потенциальными исполнителями инновационных реформ и отношением к ним. *На скорость диффузии инноваций (с точки зрения исполнителя)* влияют:

- *сравнительное преимущество* — степень, в которой инновация воспринимается с точки зрения экономической выгоды, социального престижа, технологического или организационного удобства, психологического удовлетворения (может сильно варьироваться у потенциальных исполнителей), сотрудники системы управления, эксперты, учебные центры, специальные мероприятия, консалтинг могут увеличить скорость диффузии, разъясняя сравнительные преимущества инновации;

- *совместимость* — степень, в которой инновация «вписывается» в существующие социально-культурные ценности, убеждения и нормы, существующий опыт, зарекомендовавшие себя идеи, осознанные потребности потенциальных пользователей, а также параллельно с ней протекающие инновационные процессы;

- *сложность* — степень, в которой инновация воспринимается как относительно трудная для понимания и реализации (дополнительное обучение, использование новой сложной аппаратуры, контролируемость процессов). Чем сложнее инновация, тем медленнее скорость ее применения;

- *возможность тестирования* предполагает, что результаты внедрения инновации в ограниченном масштабе (в пилотных группах, группах поддержки) существенно снижают риски и неопределенности, связанные с внедрением, и ускоряют в конечном итоге внедрение инновации (время, затраченное на эксперимент, сокращает время, затраченное на согласование ре-

зультатов и устранение погрешностей реформирования);

- *возможность наблюдения* характеризует степень, в которой инновации или эффекты от ее реализации наглядны для всех участников процесса. Чем легче наблюдать результаты, тем больше скорость внедрения;

- *тип инноваций по характеру их внедрения*, так, инновации, насаждаемые структурами управления (властные инновации), вызывают большее сопротивление со стороны рядовых исполнителей и имеют невысокую степень согласованности с реальными потребностями и принятой схемой процессов на местах. Однако свободные и коллективные решения, как правило, не имеют достаточной поддержки и финансовой базы для их системной реализации.

Надо отметить, что количественные изменения в отдельных структурах образовательной системы (например, рекомендуемые нормы количества учащихся на одного преподавателя в школе или оптимальное количество компьютеров для введения дистанционного образования) рассматриваются как относительно простые инновации и, как правило, просты в наблюдении. Многие простые количественные изменения спровоцированы свободными и коллективными инновациями.

Качественные изменения, связанные с широкой информатизацией (в частности, налаживании информационных связей в системе), введением интегрированной системы оценки знаний или переходом на новые стандарты образования и прочее будут восприниматься как сложные, плохо будут поддаваться наблюдению и не всегда позволят провести широкое тестирование. Поэтому система управления инновациями, специально созданные службы и центры распространения инноваций должны содействовать внедрению сложных инноваций и проводить необходимое обучение потенциальных исполнителей. Крупномасштабные качественные изменения, как правило, вызваны властными инновациями, так как только органы управления и

контроля в системе образования обладают достаточными полномочиями и финансовыми ресурсами для запуска реформационных программ.

Свободные инновации обычно ассоциируются с более медленной скоростью внедрения, чем властные инновации, но выше коллективных. Скорость внедрения обусловленных решений зависит от типов и взаимодействия составляющих их компонентов. Обычно, чем больше людей вовлекается в принятие инновационных решений, тем медленнее продвигается подготовительная стадия проекта, но выше скорость верификации проекта (проверка правильности всех проектных стадий, поиск логических и оценочных ошибок и их устранение) и степень его стабильности. Однако чрезмерное разрастание группы, принимающей решение о внедрении, приведет к снижению персональной ответственности и тем самым отразится на качестве реализации проекта.

В связи с тем, что *основной целью* инновационного реформирования в социально-экономической сфере является повышение качества жизни населения и увеличение человеческого капитала (что особенно актуально применительно к сфере образования), достижение стабильности, целостности и динамизма общества, социально-экономическая эффективность реформ может оцениваться через рост показателей богатства общества. Традиционно богатство оценивается через три основных показателя: полезность, редкость и трудозатраты. Однако применительно к оценке богатства общества эти показатели не могут дать полноценной картины.

Более того, сам термин «богатство общества» трактуется очень разнообразно и не всегда корректно, кроме того, однозначной оценки этот термин иметь принципиально не может. Наиболее корректно было бы вводить термин общественного богатства с помощью описания его множественных форм. Богатство в любой форме содержит в себе средства самоумножения и пре-

вращается в процессе реализации в капитал (например, в человеческий капитал). Богатство содержит в себе и средства саморазрушения, тем самым могут быть определены пределы его развития и априори задается необходимость его обновления. Следовательно, прогрессивность или регрессивность процесса нужно оценивать за счет роста общественного богатства или ущерба, наносимого разнообразным формам общественного богатства.

Инновационное реформирование в социально-экономической сфере и, особенно, реформирование сферы образования самым существенным образом воздействует на изменение богатства общества, прежде всего это касается следующих компонент богатства: люди с их знаниями, умениями и потребностями; интеллект общества; созидательная идеология. Косвенное же влияние инновационные реформы сферы образования оказывают на такие компоненты, как государство, свободное время и свободно невоспроизводимые стоимости (через составляющую их культуру).

Следовательно, чтобы обеспечить рост общественного богатства, инновационные реформы в сфере образования должны охватывать не отдельные элементы этой системы, а все ее структуры со всеми взаимосвязями, так как только в этом случае можно обеспечить реальный эмергентный эффект инноваций и создать действительно новую гибкую открытую систему, способную к дальнейшему саморазвитию. Более того, рост человеческого капитала и повышение потенциала общества, с помощью которых оцениваются люди как компонент общественного богатства, сами по себе могут обеспечить дальнейшую эффективность инновационного развития страны и повышение конкурентоспособности национальной экономики на мировом рынке.

В последнее время произошли значительные преобразования как в основных подходах к оценке эффективности в целом, так и в смысловом контексте самого понятия «эффективность». Эти изменения

спровоцированы растущими потребностями экономики в информационных ресурсах, появлением специализированных информационных технологий, а также развитием новых математических подходов и расширением их использования в экономических исследованиях. Информатизация и математизация — две основные составляющие современных экономических исследований.

Появились принципиально новые теории, алгоритмы и методы качественного анализа, в том числе и анализа экономической эффективности, к которым относятся:

- 1) алгоритмы, основанные на методе анализа иерархий (эти алгоритмы применяются в некоторых экспертных системах);
- 2) методы нейросетевого программирования (нейронные системы), которые позволяют точно оценить ряд качественных параметров;
- 3) методы, основанные на геометрии фракталов (фрактальный анализ) — методы моделирования хаоса, которые позволяют построить систему качественных показателей (применяются в теории игр, при анализе сложных экономических ситуаций);
- 4) алгоритмы, основанные на нечетких множествах (нечеткой логике).

Все перечисленные выше методы вовсе нельзя назвать непогрешимыми. Алгоритмы, построенные на основе метода анализа иерархий, применяют для анализа экспертную информацию, что ставит исследование в зависимость от квалификации экспертов. Методы нейросетевого программирования требуют огромных объемов базовой информации, которая применяется для настройки модели и обучения сети. Фрактальный анализ имеет достаточно жесткие предпосылки, что сужает горизонты его применимости. Алгоритмы, построенные на основе нечетких множеств, достаточно сложны и их применимость также ограничена базовыми предпосылками. Следовательно, несмотря на то, что все эти подходы применяют различный математи-

ческий аппарат и должны обеспечивать различную степень точности, принципиальные трудности самих алгоритмов, жесткость базовых условий и большие объемы первоначальной информации фактически сравнивают точность результатов их применения.

Появляются и новые подходы, подразумевающие изменение смыслового наполнения самого понятия «эффективность», в частности, оценка степени соответствия результатов инновационного реформирования заявленным целям в смысле системного эффекта для общества и формирования новых механизмов взаимодействия и новых системообразующих связей (применима в системах со значимым эффектом синергии). Эти подходы основаны на эффективности реформы как динамической структуры, призванной построить новые механизмы системных взаимодействий в обновленных общественных отраслях.

Ведущим системообразующим фактором становится информация и *информационная эффективность системы*, определяемая как множество эффективных состояний информационной структуры, которые обеспечивают высокую степень устойчивости и управляемости ее элементов и позволяют достичь качественной обработки информации и высокой скорости, направленности и полноты информационного обмена.

Оптимальность информационной структуры — это состояние любой сложной системы, обладающей выраженной иерархической структурой, предполагающее, что любой другой порядок информационных взаимодействий, введение новых связей или удаление существующих приведут к снижению скорости передачи и обработки информации в системе, а также к утрате управляемости некоторыми из ее элементов.

Поиск необходимой информации, оказание и продвижение услуг, реализация взаимодействия в структуре самих социально-экономических систем — все это непосред-

ственно определяется информационной эффективностью. Каждое конкретное подразделение (организация, муниципальная или федеральная система) социально-экономической системы обладает выраженной организационной и, следовательно, информационной структурой. Системные связи между различными подразделениями социально-экономической системы опираются на постоянный информационный обмен, следовательно, также могут быть рассмотрены в качестве элементов информационной структуры.

Эффективность структуры и системного взаимодействия базируются на управляемости, полноте и избыточности функциональных процессов и взаимосвязей. Тем самым внутренняя структура каждого объекта социально-экономической системы и взаимодействие объектов внутри системы задает их информационную структуру. При перестройке же системных взаимосвязей меняется и информационная структура, эффективность которой будет определять эффективность всех процессов.

Инновационное реформирование инициирует процессы слома или перестройки существующих информационных структур и построение новых системообразующих связей, исследование которых требует совершенно новых подходов. Построение новых системообразующих связей осуществляется в значительной степени на основе современных ИТ. Следовательно, методы построения эффективной информационной структуры применимы и актуальны и в социально-экономической сфере.

В условиях новой экономики информационная эффективность социально-экономических систем (в частности, системы образования) является основой успешной гибкости, глобализации, кооперации и нацеленности на человеческий капитал. Система, обладающая более высокой информационной эффективностью, сможет быстрее реагировать на изменения требований, предъявляемых к системе со стороны внешней среды (каждый элемент системы

сможет быстрее адаптироваться к требованиям рынка и других элементов структуры), тем самым процессы реформирования системы будут мотивированы каждым ее элементом. Инновации же имеющие статус свободных и коллективных, обладают гораздо более высоким уровнем мотивации со стороны персонала, участвующего в реформировании.

В условиях глобализации образовательных систем информация становится ведущим фактором успеха, так как своевременное заявление о наличии соответствующих услуг, предлагаемых системой образования России на глобальном рынке и правильное их представление, позволят России заявить о себе как о стране, оказывающей глобальные образовательные услуги. Вместе с тем реальное применение современных информационных методов обучения и широкое использование балльно-рейтинговой системы оценки смогут не только повысить приоритет российской системы образования, но привлечь в нее больше зарубежных учащихся.

Наличие качественного информационного обмена в системе образования позволит каждому ее структурному подразделению и каждому элементу непосредственно выполнять текущие потребности других структур. Так как система образования России представляет собой многоуровневую структуру, то базовые требования высших ступеней образования должны применяться при оценке результативности нижестоящих уровней. Конечные ступени образования должны ориентироваться непосредственно на требования рынка в настоящий момент времени и учитывать ожидания рынка. Следовательно, усиление информационного обмена и информатизация образовательного процесса смогут повысить уровень кооперации между структурами образования.

Эффективная система образования предназначена для формирования условий для роста человеческого капитала. В условиях качественного информационного об-

мена каждый участник образовательного процесса сможет получить необходимую ему в текущий момент времени информацию (в частности, в виде консультации с ведущими специалистами в конкретной области), в этих условиях учащийся будет обладать гораздо более свободными возможностями по получению качественных знаний и навыков. С развитием новых информационных возможностей каждый сотрудник системы образования сможет принять посильное участие в инновационных процессах, что должно способствовать росту мотивации персонала учебных заведений к инновационному реформированию.

Повышение мотивированности и инновационности персонала системы образования, развитие его профессиональных навыков и повышение квалификации в целом будут способствовать росту человеческого капитала.

Таким образом, повышение информационной эффективности системы образования в условиях глобальной экономики становится залогом формирования новой экономической системы в отрасли образования и обязательным условием качественного роста и формирования инновационной направленности российской экономики.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Пашкус Н. А., Линьков А. Я., Башкина Г. В. Оценка влияния уровня бюджетного финансирования на эффективность высшего образования / Теория и практика системной трансформации: Коллективная монография / Под ред. М. А. Скляра. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2006.

² Нордстрем К., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. — СПб., 2000. — С. 28.

³ Там же. С. 39.

⁴ Литвинова Н. П., Подшибякина Е. Н., Шереметова В. В. Маркетинг образовательных услуг. — СПб.: Казань, 2002.

N. Pashkus

ECONOMIC PROBLEMS OF EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL SYSTEM REFORMING IN RUSSIA

The work is devoted to the questions of economic efficiency estimation of the educational system reforming in Russia. Preconditions of the effective innovative climate which would allow to achieve high productivity of reforms are introduced. Formation of the effective innovative climate in the educational system is connected with informatization and informational effectiveness of the system.