

Необходимо отметить, что в процессе анализа мы предполагаем различать процессы НИОКР, завершающиеся разработкой нового опытного образца того или иного товара или услуги, и процесс коммерциализации этого нового товара или услуги, заключающийся в продвижении услуги на рынок посредством инфраструктурных инструментов, опираясь на оценку возможностей и потребности рынка и платежеспособного спроса на эти услуги, наличие соответствующего законодательства, обеспечивающего институциональные параметры их реализации и многое другое. Вполне естественно, что если существует достаточное количество разнообразных методик по оценке эффективности НИОКР, то очень мало в отечественной экономической литературе можно встретить глубоких исследований, отражающих методические подходы к оценке эффективности именно процессов коммерциализации услуг, тем более таких специфических, каковыми являются информационно-коммуникационные услуги. Международный союз электросвязи (МСЭ) для определения уровня развития телекоммуникационных систем разработал индекс цифрового доступа (ИЦД) в 2003 году. Рейтинговую таблицу разделили на четыре группы по уровню развития систем связи. В первую группу с ИЦД от 0,85 до 0,70 вошли лидеры в использовании информационно-коммуникационных систем, в частности, страны Северной Америки, Западной Европы и Северной Европы, Япония, Нидерланды, Южная Корея и Гонконг, где ИЦД равняется 0,79-0,85. Во вторую группу включены такие страны как Ирландия, Эстония, Испания, Макао, Венгрия, Бахрейн, Польша, Россия и Бразилия с индексом ИЦД от 0,50 до 0,69. В третьей, самой многочисленной, группе находятся Китай, ЮАР, Иран, Египет, Куба, Монголия, Индия, чей индекс составляет от 0,30 до 0,49 [1]. Исследователи Международного союза электросвязи отмечают тот факт, что в результате бурного развития информационных технологий в Азии знание английского языка больше не является определяющим в развитии в этой сфере, так как содержание технологий доступно и на других языках. По мнению экспертов, значение индекса важно для определения слабых мест развития экономики в целом и разработки национальных стратегий роста экономики, так как свобода доступа к информации является определяющим для таких сфер как образование, здравоохранение, экология, общего функционирования коммуникаций в экономике. Определение индекса цифрового доступа по методу МСЭ заключается в распределении параметров по функциональным группам, которые отражают различные специфические параметры социального и экономического развития территории, включая величину ВВП на душу населения, уровень грамотности, плотность стационарных и мобильных телефонов, доступ в Интернет и многое другое. Однако среди этих показателей нет ни одного, отражающего параметры инновационного развития информационно-коммуникационных технологий, наличие и степень развитости инновационной

инфраструктуры в этой области. Среди зарубежных исследований, переведенных на русский язык, необходимо отметить труды К. Лавлок и его монографию «Маркетинг услуг: персонал, технология, стратегия» [2]. Несомненный вклад в исследование и разработку методических подходов в оценке развития информационно-коммуникационных услуг внесен Л.Е. Варакиным в его работе «Цифровой разрыв в Глобальном информационном обществе. Теория и практика измерений» [3], где автор излагает теоретические и практические методы количественного измерения цифрового и экономического разрывов между странами мирового сообщества, используемого Международной академией связи (МАС). Методы экономико-математического моделирования, используемые автором, основаны на построении векторов развития на основе упорядоченной последовательности множества информационно-коммуникационных параметров. Однако, изучение этого методического подхода также показало, что инновационная составляющая в ее инфраструктурной трактовке автором не рассматривается как необходимое условие развития информационно-коммуникационных услуг, а ограничивается лишь параметрами технологической составляющей. Сегодня ряд исследователей, среди которых необходимо отметить Аксенову Е.Е., В.В.Афанасьева, Н.М.Алиева, Бершева С. М., Васильева В.В., Володенкова В.В., Горелик М.А., Н.В. Ребрикову, В.Д.Маркову, В.В.Кулибанову, Е.В.Песоцкую, которые активно исследуют маркетинговые аспекты информационных и телекоммуникационных услуг. Однако очень мало работ, посвященных оценке эффективности коммерциализации информационно-коммуникационных услуг, разработке показателей этой оценки, их корреляционной зависимости и влияния на тенденции развития этого сегмента рынка услуг в целом. Так, В.В. Васильев в своей работе «Методология и инструментарий мониторинга информатизации и развития информационной экономики» [4] обосновывает методические принципы сопоставления эффективности развития информатизации, а также некоторые теоретические подходы к оценке развития информационно-коммуникационных технологий. Однако эти подходы строятся на принципах сравнения, использующих распространенные показатели развития информационно-коммуникационных технологий, проникновения сети Интернет, потенциальные возможности информационных технологий, готовность к внедрению электронных технологий, готовность сетевой структуры, доступность сети Интернет и т.д. Эти критерии не учитывают возможности коммерциализации новых услуг, генерируемых информационно-коммуникационными технологиями в различных странах, прежде всего, институциональные условия инновационного развития этой сферы. Наиболее системными среди отечественных разработок на эту тему нам представляются разработки Института развития информационного общества [5], которым была предпринята попытка рассчитать Индекс готовности регионов России к

информационному обществу, что заложило фундамент для разработки методических подходов к оценке эффективности процессов коммерциализации информационно-коммуникационные услуг. Изучение применяемых при разработке индекса готовности методик дает все основания утверждать, что анализ проводится методом сопоставления готовности различных территорий к информационному обществу и использованию информационно-коммуникационных технологий. В основе оценки лежат показатели уровня информационного развития различных территорий, базирующиеся, естественно, на уровне социально-экономического развития того или иного региона. Особого внимания заслуживает предлагаемый авторами измеритель степени подготовленности регионов к использованию информационно-коммуникационных технологий, включающий предпосылки и факторы развития инфраструктуры рынка информационно-коммуникационных услуг. Так, индекс-компонент «Использование информационно-коммуникационных технологий» в основных областях социально-экономического развития региона содержит такие подиндексы, как «Использование информационно-коммуникационных технологий в бизнесе», а также аналогичные подиндексы в сфере государственного и муниципального управления, образовании, здравоохранении, культуре, каждый из которых содержит в себе тематически сгруппированные показатели. Само значения подиндексов определяется путем средневзвешенной на основе оценок показателей, отражающих соответствующую группу. Общий «Индекс готовности регионов» определяется как средняя арифметическая из оценок двух индексов-компонентов. На основе общих индексов, рассчитанных для каждого региона, формируется рейтинг готовности регионов к информационному обществу [5]. Однако статические методы оценки не позволяют авторам учитывать динамику рейтинга индексов готовности регионов России к информационному обществу, что существенно снижает объективную оценку предпосылок и факторов инфраструктурного характера, ограничивает инструментальный динамический анализ развития информационно-коммуникационных технологий и услуг в регионах страны. Определенного внимания с позиций проводимого нами исследования заслуживает методический подход к оценке готовности рынка к потреблению телекоммуникационных услуг, изложенный в трудах Ребриковой Н.В. Свои предложения автор базирует на методическом подходе Института развития информационного общества, так как в основу своей методики Н.В.Ребрикова закладывает расчет индекса готовности рынка к потреблению телекоммуникационных услуг на основе идентификации факторов уровня потребления этих услуг и трех групп параметров, включающих расчеты индекса развития человеческого капитала, уровень использования телекоммуникационных услуг, а также целевого сегмента рынка, как основного потребителя этих услуг [6]. Основу же методического подхода составляет метод

пакетирования телекоммуникационных услуг как маркетинговая стратегия продаж. По мнению автора, данный подход на основе метода сопоставления позволяет обоснованно разрабатывать программы продвижения телекоммуникационных услуг для потенциальных потребителей в рамках целевых сегментов. Однако фактически вся методика построена вокруг двух основных параметров развития рынка телекоммуникационных услуг - уровня развития человеческого капитала и доступность к телекоммуникационным услугам. Эти традиционные параметры, достаточно полно описываемые статистическими инструментами, не дают полноценной картины развития рынка информационно-коммуникационных услуг, так как не учитывают институциональные факторы его развития, барьеры коммерциализации технологических и маркетинговых инноваций, что составляет в целом инновационную инфраструктуру рынка, существенно влияющую на перспективы его развития. Рассмотренные сопоставительные методические подходы применяются при оценке уровня развития территориальных рынков информационно-коммуникационных услуг, а также влияния последних на показатели социально-экономического развития территорий. Большинство этих сопоставительных методических подходов строится на основе экспертных оценок для получения количественных значений показателей в виде различных индексов и индикаторов. Однако экспертные оценки, отражающие преимущественно субъективные позиции их авторов, имеют как положительные, так и отрицательные свои стороны. Так, к положительным сторонам этих методических подходов можно отнести возможности формирования рейтинговых оценок, позволяющих сопоставлять уровни развития территорий в исследуемой области, о тенденциях и векторах развития рынков информационно-коммуникационных услуг в отдельных странах и регионах, степени воздействия этих рынков на социально-экономическое развитие последних. Однако, существует и целый ряд недостатков сопоставительных методов исследования, к которым надо отнести их выраженный субъективизм, статику оценочных параметров и необходимость ежегодной смены точек отсчета, что не позволяет учитывать дифференцированные темпы фактического развития, излишнюю усложненность сопоставительных методов и подходов, ведущую к ограниченности круга реальных пользователей рейтингов и ограничения их прозрачности. Исходя из этого, необходимо рассмотреть ряд методов оценки непосредственно экономической эффективности проектов коммерциализации информационно-коммуникационных услуг, при разработке которых целесообразно использовать традиционные методы оценки экономической эффективности. Сложностью данной ситуации является то, что при оценке экономической эффективности или эффекта инновационных видов информационно-коммуникационных услуг необходимо учитывать не только непосредственно экономические параметры эффективности данного новшества,

но также и сравнительные характеристики его преимуществ по отношению к существующим услугам или технологиям их оказания. Иначе говоря, необходима интегральная модель оценки. Такие исследователи как Афанасьев В. В. , Башарин Г.П., Галкин Г.Ю., Гайдамака Ю.В., Курбиев И.У., Разумников С.В., Рычков А.И., Самуйлов К.Е., Скрипкин К.Г., Смирнов А.А., Телегина Т.А., Шварцман В.О., Яркина Н.В. выделяют, как правило, три основные группы методов, позволяющих определить эффект и эффективность от внедрения информационно-коммуникационных услуг - финансовые (количественные), качественные и вероятностные [7,8,9,12]. Рис. 1 - Классификация методов оценки экономической эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг [9] Как нам представляется, композиционное применение всех трех методов оценки эффективности информационно-коммуникационных услуг позволит получить интегральный, наиболее адекватный результат, ибо, исходя из специфики этого вида услуг, о чем мы писали выше, исключительно финансовые параметры не в состоянии адекватно и достаточно полно оценить эффективность этого вида услуг. На рисунке 1 приведена классификация методов оценки экономической эффективности ИТ-проектов, приводимая С.В.Разумниковым. Однако, необходимо отметить, что оценка эффективности инновационных информационных технологий, как правило, включает в себя и стадии коммерциализации этих технологий, потому в данном случае вполне уместно говорить об эффективности не инновационных ИТ-проектов, а об эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг, которые уже включают в себя весь комплекс работ по реализации проекта, включая стадию проектирования, разработки, инвестирования, финансирования, сопровождения, поддержки, обучения персонала и т.д. Данное замечание исключительно важно, как нам представляется, для разработки адекватной методики оценки этой эффективности. Иначе говоря, вычленяется специфика формирования методического подхода к оценке эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг, которая образуется на основе интеграции сравнительных методов, методов финансовой, качественной и вероятностной оценок. Этот методический подход должен взять все необходимое и адекватное его целям из каждого перечисленного метода оценки экономической эффективности. Если, например, внедрение инновационных информационно-коммуникационных услуг рассматривать как инвестиционный проект в контексте нашего понимания, то он является гораздо более масштабным, так как в нем должны рассматриваться не только начальное вложение финансовых средств, но и этапы после внедрения, включая обслуживание, сопровождение, доработку, обучение, что требует дополнительных средств и усилий. Наибольшее число авторов финансовые методы оценки эффектов и эффективности информационно-коммуникационных

услуг подразделяют на классические методы оценки инвестиций в IT-проекты и затратные методы оценки. К классическим методам оценки эффективности относят, прежде всего, оценку эффективности инвестиций через показатели чистого приведенного дохода (Net Present Value, NPV), внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return, IRR), сроков окупаемости (Payback), индекса рентабельности инвестиций (Return On Investment, ROI), экономической добавленной стоимости (Economic Value Added, EVA) и др. Затратные методы оценки традиционно включают определение совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) и его производные, такие как истинная стоимость владения (Real Cost of Ownership, RCO), совокупная стоимость владения приложениями (Total Cost of Application Ownership, TCA). Остановимся на характеристике наиболее значимых из них. Так, чистый приведенный доход (NPV) определяется как разница между совокупным эффектом проекта и первоначальными инвестициями. Эффект проекта идентифицируется как разница между текущими доходами и расходами. NPV определяется по классической формуле дисконтирования: $NPV = NCF_1/(1 + Re) + \dots + NCF_i/(1 + Re)^i$, где - NCF_i - чистый денежный поток на i -той стадии реализации инновационного проекта; - Re - ставка дисконтирования (в десятичном выражении). В качестве нормы дисконтирования при анализе, как правило, используются индекс инфляции, ставка банковских депозитов или же норма доходности, которая устраивает инвестора. Индекс рентабельности инвестиций (ROI) представляет собой отношение суммарного эффекта проекта к объёму первоначальных инвестиций. Если $ROI > 1$ - проект эффективен, если 1 - нет. Значение ROI непосредственно связано с NPV, так, если $NPV > 0$, то $ROI > 1$ и наоборот. В случае если $ROI = 1$, то $NPV = 0$. Иначе говоря, если ROI показывает относительное превышение полученной прибыли над первоначальными инвестициями, то NPV - абсолютное значение этой выгоды. Внутренняя норма доходности (IRR) определяется как норма дисконтирования, при которой суммарный эффект проекта равен объёму первоначальных инвестиций, когда в конце жизненного цикла проекта его чистый приведенный доход NPV должен приблизиться к нулевой отметке. Как правило, величина IRR сравнивается с нормой доходности, определённой инвестором. Если IRR выше желаемой нормы доходности - проект выгоден, если ниже - нет. Показатель экономической добавленной стоимости (EVA) определяется как разница между чистой операционной прибылью предприятия и всеми затратами, понесёнными предприятием при реализации инновационной информационно-коммуникационной услуги. При этом наиболее информативен данный показатель только в динамике. Среди затратных методов оценки наиболее часто выделяют метод совокупной стоимости владения (TCO), который является наиболее эффективным инструментом оперативной оценки общего объёма затрат на реализацию проекта. Методика TCO предусматривает оценку затрат

по составляющим ее компонентам, включающим прямые и косвенные затраты. К прямым затратам относятся инвестиции, расходы на управление и техническую поддержку нового вида информационно-коммуникационных услуг, административно-управленческие расходы и некоторые другие. В состав косвенных затрат, как правило, включают неэффективные затраты реализации проекта, непредвиденные и необоснованные затраты, возникающие в связи с низким уровнем менеджмента на отдельных стадиях реализации инновационного проекта. В таблице 1 представлены результаты сопоставительного анализа существующих методов оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг.

Таблица 1 - Сопоставительный анализ методов оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг

Название метода	Содержание метода	Преимущества	Недостатки
1	Чистый приведенный доход, NPV	Оценка разницы между расходами и доходами при реализации инновационного проекта, выраженная в прибыли или убытках	Оценка стоимостных параметров дохода от реализации инновационного проекта
2	Отсутствие анализа инновационных, преимущественно, нефинансовых рисков, возникающих в результате реализации инновационного проекта	Индекс рентабельности инвестиций, ROI	Оценка относительного превышения полученной прибыли над первоначальными инвестициями
3	Оценка относительных параметров доходности инновационного проекта по отношению к первоначальным инвестициям	Отсутствие анализа инновационных, преимущественно, нефинансовых рисков, возникающих в результате реализации инновационного проекта	Внутренняя норма доходности, IRR
4	Оценка нормы дисконтирования, при которой суммарный эффект инновационного проекта равен объёму первоначальных инвестиций	Сравнительная оценка сопоставимых инновационных проектов	Сложность в расчетах, отсутствие анализа инновационных, преимущественно, нефинансовых рисков, возникающих в результате реализации инновационного проекта
1	Срок окупаемости проекта (payback)	Оценка срока окупаемости инновационного проекта, исходя из ставки дисконтирования и оценки существующих финансовых рисков	Выраженная наглядность преимуществ и недостатков инновационного проекта
2	Не позволяет оценить финансовые инновационные риски, связанные с изменением стоимостных параметров денежной единицы	Окончание табл. 1	1
3	Экономическая добавленная стоимость, EVA	Оценка разницы между чистой операционной прибылью предприятия и всеми затратами, понесенными предприятием при реализации инновационной информационно-коммуникационной услуги	Универсальность при оценке экономических параметров реализации инновационных проектов
4	Отсутствие анализа инновационных, преимущественно, нефинансовых рисков, возникающих в результате реализации инновационного проекта	Полная стоимость владения, TCO	Позволяет оценить как прямые (эффективные) так и

косвенные (неэффективные) затраты при реализации инновационного проекта

Позволяет проводить сравнительную оценку с аналогичными инновационными проектами, включая инновационные нефинансовые риски

Излишнее акцентирование на оценке количественных и отсутствие возможности оценки качественных параметров реализации инновационного проекта

Система сбалансированных показателей, BSC Оценка связи между монетарными и немонетарными величинами, стратегическим и оперативным уровнями управления, прошлыми и будущими результатами, внутренними и внешними аспектами реализации инновационного проекта

Качественный подход к оценке эффективности инновационного проекта, включающий интегрированный набор финансовых и нефинансовых индикаторов. Сложность расчета, относительный субъективизм, акцентирование на сервисных процессах

Информационная экономика, IE Оценка рейтинга инновационного проекта с точки зрения его важности для основных бизнес процессов, позволяет оценить выбор лучшего из вариантов. Оценка стратегических приоритетов инновационного проекта до стадии его разработки

Отсутствие количественных оценочных параметров, относительный субъективизм, отсутствие анализа инновационных, преимущественно, нефинансовых рисков, возникающих в результате реализации инновационного проекта

Управление портфелем активов, PM Оценка активов инновационного проекта, включая инвестиционную и интеллектуальную составляющую, не с затратных, а с управленческих позиций

Оценка управленческого потенциала компании, реализующей инновационный проект

Необходимость (не всегда оправданная) модернизации организационной структуры компании, реализующей инновационный проект

Совокупный экономический эффект, TEI Оценка затрат и параметров снижения себестоимости (области, с которыми наиболее часто сталкиваются в ИТ), но и оценивает значимость инновационной технологии в контексте повышения эффективности общих бизнес-процессов

Позволяет оценить полную картину совокупного экономического эффекта в результате реализации инновационного проекта, включая инновационные риски

Достаточно узкий спектр применения

Быстрое экономическое обоснование, REJ Оценка, анализ и оптимизация экономических показателей инвестиций в инновационный проект, оценка способов привлечения оптимальных ресурсов. Позволяет оценить операционную эффективность как важный элемент инновационного проекта, более гибкая чем традиционные методы, и требует достаточного количества данных, чтобы избежать аналитического паралича, который может часто случаться при разработке экономической модели

Не может эффективно оценивать проекты преобразования ИТ-инфраструктуры в целом

Справедливая цена опционов, ROV Оценка инновационного проекта с позиции его управляемости в процессе его реализации

Возможность влиять на оцениваемые параметры по ходу проекта

Не учитывает риски займов,

невозможность мгновенного исполнения опциона Источник: составлено автором по материалам официальных источников Сопоставительный анализ методов оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг позволяет утверждать, что финансовые методы оценки имеют несомненное преимущество, так как обеспечивают менеджмент самым главным - оценкой экономических параметров реализации инновационного проекта, что жизненно важно для компании. Однако, по мере роста капитализации инновационного проекта эти методы уже не удовлетворяют менеджмент с точки зрения оценки инновационных рисков, перспектив рыночной ситуации, условий и факторов развития инновационной инфраструктуры, оценки нематериальных активов и конкурентных преимуществ, полученных (или не полученных) в результате реализации инновационного проекта. Наиболее приемлемым, на наш взгляд, качественным методом оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг является метод сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC), который является качественным подходом к оценке эффективности как IT-инфраструктуры в целом, так и отдельного инновационного проекта. Что важно для целей проводимого исследования, этот метод позволяет оценить уровень развития инновационной инфраструктуры как корпорации, реализующей инновационный проект, так и территории, где этот проект реализуется. Иначе говоря, Система сбалансированных показателей объединяет в себе следующие виды оценок [13]:

- оценку мнения клиентов об этой инновации (платежеспособный спрос);
- оценку наличия необходимых ресурсов для реализации инновационного проекта;
- оценку необходимых инструментов инновационной инфраструктуры, обеспечивающей мотивацию разработки и коммерциализацию инновационного проекта;
- оценку экономических параметров реализации инновационного проекта.

Таким образом, метод оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг инструментами Системы сбалансированных показателей охватывает связи между финансовыми и нефинансовыми параметрами, стратегическим и оперативным уровнями управления, настоящими и будущими результатами, внутренними и внешними факторами деятельности предприятия. Отдельные аспекты конкретизации этой базовой системы оценочных показателей находят свое выражение в методах BITS (Balanced IT Scorecard), которые развивают и конкретизируют отдельные аспекты Системы сбалансированных показателей. Направления применения методики BITS практически совпадает с BSC. Однако, по мнению экспертов [10] наиболее эффективным образом методика BITS может быть применена для оценки эффективности деятельности сервисных подразделений при реализации инновационного проекта. Наиболее обобщенным, стратегически ориентированным методом оценки эффективности инновационных информационно-коммуникационных услуг является метод информационной

экономики (Information Economics, IE), инструменты которого можно отнести, преимущественно, к качественным методам оценки инновационных проектов. Однако метод информационной экономики характеризуется относительным субъективизмом, особенно в части анализа инновационных рисков проекта. Как считают специалисты [8,9,10] метод IT Scorecard, как и BSC, требует наличия формализованной инновационной стратегии, а для качественной оценки экономического эффекта от инвестиций в инновационные проекты реализации информационно-коммуникационных услуг большинство компаний используют либо метод информационной экономики, либо IT Scorecard. К вероятностным методам оценки экономического эффекта реализации инновационных информационно-коммуникационных услуг специалисты относят метод прикладной информационной экономики (Applied Information Economics) и метод справедливой цены опционов (Real Options Valuation, ROV). Наиболее трудоемким и сложным является метод справедливой цены опциона, который еще недостаточно адаптирован к специфике оценки инновационных проектов реализации информационно-коммуникационных услуг. В основе этого метода лежат индикаторы управляемости инновационного проекта, к которым, прежде всего, относятся финансовые параметры затрат и выручки от реализации инновационного проекта, категория сложности проекта, стоимости административной поддержки, а также оценки жизненного цикла инновационного проекта, его стадий, управляемости на разных стадиях, длительность каждой стадии и общая ожидаемая продолжительность этого цикла до мотивированного появления необходимости и потребности в очередном инновационном проекте. В заключении необходимо отметить, что каждый индивидуальный инновационный проект реализации информационно-коммуникационных услуг с объективной необходимостью требует индивидуального подхода к применению того или иного метода оценки его экономической эффективности. Однако как показывает опыт, наиболее адекватным решением будет применение синтетического подхода к формированию методики оценки эффективности инновационных проектов, предполагающего использование как финансовых, качественных, так и вероятностных методов оценки. Именно этим и предопределяется необходимость проведения дальнейших научных исследований по развитию и детализации методических подходов к оценке экономической эффективности реализации инновационных проектов информационно-коммуникационных услуг, в наибольшей степени учитывающих рискованность и цикличность существования инноваций в сфере информационно-коммуникационных услуг.