

**Каринэ Минасян**

*Член совета страховой компании «Лига Армения»*

*Эл. адрес: kaminasyan@gmail.com*

DOI: 10.53614/18294952-2023.1-72

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО КАРКАСА В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

Актуальность исследования обусловлена глобальными тенденциями развития информационных технологий, их стремительным проникновением во все сферы человеческой деятельности и, в этом контексте, необходимости выработки подходов к проведению государственной политики, направленной на цифровую трансформацию экономики.

На основе теоретических подходов институциональной неоклассической теории, в основе которой лежит анализ транзакций, в данной статье предложена, разработанная автором методология формирования институционального каркаса в условиях цифровой трансформации. Смоделирован процесс применения предложенной методологии и приведены некоторые примеры ее применения на сфере здравоохранения. В основу методологии положены типология транзакций на основе социальных взаимоотношений, предложенная Дж. Коммонсом, с учетом специфики цифровой среды, которая требует особого внимания к вопросам национальной цифровой устойчивости и надежности транзакционных механизмов, основанных на использовании информационных технологий. В статье описана пошаговая методика выявления и анализа транзакций на основе матрицы транзакций, а также приведен пример анализа и выявления требуемых для конкретной отрасли институтов, в зависимости от типа транзакций.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, транзакции,

институциональный каркас, цифровая среда, методология институционального анализа

## Введение

Цифровая трансформация в современную эпоху является одним из основных драйверов развития и имеет решающее значение для обеспечения экономического роста, привлечения инвестиций и сокращения транзакционных издержек. Кроме того, развитая цифровая среда и наличие разнообразных цифровых инструментов на рынке снижает внешние цифровые ограничения, с которыми сталкиваются хозяйствующие субъекты, а также обеспечивает цифровую независимость. В странах, активно реализующих цифровую повестку, правительства вмешиваются более активно в процесс цифровой трансформации, способствуют цифровизации отраслей и играют основную стимулирующую роль, посредством создания эффективного институционального каркаса, что способствует скорости цифровой трансформации. Рыночные и не рыночные институты адаптируются к новым технологиям и политике, чтобы обеспечить эффективный переход к функционированию в цифровой среде. Необходимо разобраться какие институциональные механизмы могут наиболее эффективно поддерживать и обеспечивать этот переход (в «экономическом» смысле) и развиваться из существующего положения вещей. (Уильямсон, 1996).

В государственной политике применяются как механизмы **стимулирования** в формировании запроса на цифровую трансформацию и соответствующих компетенций, так и **механизмы принуждения**, направленные на обеспечение непрерывности цифровых поставок, на упрощение и эффективное взаимодействие на отраслевых и кросс отраслевых рынках, как в масштабах национальной экономики, так и на глобальном уровне. Выбор правительством соответствующих механизмов зависит от степени отраслевой готовности, глубины сквозных процессов и их связи с национальной безопасностью, а также от наличия соответствующих организационных и финансовых ресурсов. Самым нежелательным сценарием в период трансформации, является невмешательство государства.

В данной статье делается попытка выработки методологических подходов в государственной политике к выявлению необходимых институциональных преобразований (формирования институционального каркаса), которые способствовали бы ускорению процессов цифровой трансформации и обеспечили их эффективность.

## Метод

Подходы к формированию методологии институционального каркаса цифровой среды разрабатывались с использованием теоретических заключений

и методологий, предлагаемых современной институциональной теорией. В частности, использовались подходы Д. Норта обосновывающего значение институциональной среды для развития экономики, подходы Д.Р.Коммонса, который ввел классификацию транзакций, а также описал их элементы (Коммонс, 1931, стр. 648–657), элементы теории транзакционных издержек, которая предлагает брать за основу анализа транзакции, изучать их с точки зрения минимизации транзакционных издержек и дифференцированного закрепления транзакций за различными структурами управления (Уильямсон, 1996, стр. 84–90). «Создание высокоэффективной экономики, предполагает прохождение длинного пути, связанного с оптимальной состыковкой транзакций, различающихся по своим характеристикам, госструктурами управления, неодинаковыми по затратам на их функционирование и возможностям обеспечения реализации транзакций» (Уильямсон, 1996, стр.18).

В сочетании с институциональными теоретическими подходами, использовались практические рекомендации к формированию институциональных рамок в цифровой среде, исходя из ее специфики, связанной с широким применением информационных технологий и вытекающих из этой специфики дополнительных рисков, и их учета при формировании институционального каркаса.

### Результаты и обсуждение

Для целей этой статьи под **цифровой трансформацией** понимается процесс перехода к моделям управления, основанным на накоплении, анализе и использовании данных, и обеспечивающим функционирование и развитие государства, организаций и индивидуумов в цифровой среде. По сути, **цифровая трансформация** — это переход к функционированию в (новой) цифровой среде системы общественных, хозяйственных и межличностных взаимоотношений.

В свою очередь, **цифровая среда**—это совокупность данных и информации, созданных субъектами с использованием информационных технологий, каналы и инструменты взаимодействия таких субъектов, и их информационно-технологических систем и необходимая цифровая инфраструктура, обеспечивающая их хранение , передачу , обработку и трансляцию, а также институты обеспечивающие ее бесшовное функционирование(институциональный каркас). В зависимости от конфигурации выбранной модели деятельности, границы (масштабы) рынков в цифровой среде постоянно изменяются. Границы рынков «представляющих собой институты, существующие для облегчения обмена, т.е. для сокращения издержек по операциям обмена» ( Коуз, 2007, стр. 13) не ограничены административными границами государства, и бизнес самостоятельно может определять масштабы проникновения на национальный, региональный и глобальный рынок, при этом потенциал проникновения существенно зависит от национальных институциональных рамок и их интеграционного ресурса.

**Институциональный каркас цифровой среды** – это система формальных и неформальных институтов («правил игры») обеспечивающих беспрепятственное функционирования цифровых рынков, направленных на минимизацию транзакционных издержек и обеспечивающих выполнение транзакций, с использованием мотивационных механизмов (стимулирующих или принуждающих). Институциональный каркас цифровой среды решает несколько типов задач на рынке – координационные, кооперационные, задачи распределения и сокращения транзакционных издержек.

**Координационные задачи** – это задачи, связанные с созданием общих действенных институтов (ресурсов общего пользования) цифровой среды, существенно сокращающих транзакционные издержки для всех участников рынка. Как утверждает Д. Норт: «с точки зрения общих ресурсов, затрачиваемых на транзакции в рамках всей экономики, на обычаи, решающие проблему координации, приходится вероятно, большая часть транзакционных издержек (Норт, 1997, стр. 62).

Наиболее наглядным примером такого типа институтов является-цифровая идентификация. Создание института цифровой идентификации самостоятельно, каждым субъектом хозяйственной деятельности, функционирующим в цифровой среде, приводит к существенным затратам на разработку и внедрение соответствующих технологий, оставляет риск неопределенности с точки зрения приемлемости этих технологий в контексте юридических последствий исполнения контрактов, повышает издержки связанные с взаимодействием с другими системами.

Другим важным примером является возникновение такого объекта собственности как цифровой актив. Особенно остро стоит вопрос о цифровых деньгах, вопросы их использования в отсутствии сформированных «правил игры», создают существенные риски неопределенности и делают объектом мошенничества. Решение координационных задач, как правило, связано с нормативным регулированием, в рамках которого агентам хозяйственной деятельности даются соответствующие сигналы о направлениях государственной политики и перехода от неформальных к формальным правилам взаимодействия. Одним из ключевых вопросов становится скорость принятия решений и их последствиях для обеспечения динамичного развития и роста.

С учетом результатов исследования отечественных и зарубежных ученых, предлагается методология формирования институционального каркаса в условиях цифровой трансформации (рисунок 1).



Рисунок 1. Институциональный каркас цифровой среды

Дилемма заключается в том, готова ли страна становиться участником процессов «созидательного разрушения» по И. Шумпетеру (2008), или внедрять только отработанные в других странах технологии и правила, снимая с тебя технологические и институциональные риски.

**Кооперационные задачи** цифровой трансформации связаны, прежде всего, с решением проблем кросс-отраслевого взаимодействия. В условиях, когда отрасли экономики взаимозависимы, от степени цифровой трансформации в одной отрасли будет существенно зависеть скорость цифровой трансформации в другой. Примером может служить ситуация, складывающаяся во многих странах в сфере предоставления государственных услуг. «Цифровой зоопарк» формирующийся в за последнее десятилетие во многих странах, когда, каждое ведомство создает свою подведомственную систему предоставления государственных услуг приводит, с одной стороны к медленному росту пользователей цифровых услуг, которым сложно разобраться в сложившемся хаосе, с другой стороны, количество уязвимостей в системах, стоимость их обслуживания возрастает, а разнонаправленность развития усложняет процессы интеграции и получения достоверной информации, что в свою очередь существенно снижает качество принимаемых решений. Задачи кросс-отраслевой кооперации требуют вмешательства третьей стороны (орган, отвечающий за проведение политики цифровой трансформации) удерживающей общую рамку и устанавливающей правила, которые позволили бы устранить межотраслевые разрывы.

**Задачи распределения** в процессе формирования институционального

каркаса цифровой среды, как правило, связаны с двумя проблемами. Первая проблема связана с распределением данных, накапливаемых в информационных системах, вторая с правами на интеллектуальную собственность на решения и продукты, создаваемые и предлагаемые в цифровой среде. Вопрос о собственности на персональные данные, данные предприятий, платформ или систем не получил однозначного ответа и, очевидно, что глобальные правила в этих вопросах будут формироваться эволюционным путем. На данном этапе основные вопросы, которые требуют ответов на национальном уровне, связаны с защитой персональных данных граждан и защиту прав человека. В мире сформировались три основные модели. Модели регулирования данных, сочетающие открытый режим трансграничной передачи данных с надежными нормативными гарантиями внутренней обработки персональных данных, по-видимому, наиболее благоприятны для торговли цифровыми услугами. Эти модели позволяют данным свободно перемещаться через границу, в то же время создавая доверие благодаря гарантиям внутренней обработки (Marel, Ferracane, 2021).

Что касается защиты интеллектуальной собственности, то здесь необходимо тщательное определение потенциальных рисков и необходимых положений для предотвращения нарушения прав интеллектуальной собственности. Новые технологии и цифровизация поставили перед институтами интеллектуальной собственности новые задачи. Теперь они должны защищать не только новые типы нетрадиционных товарных знаков, но и чисто цифровые творения, такие как мобильные приложения и другое программное обеспечение. Есть также вопросы о том, как обеспечить соблюдение этих прав в онлайн-среде и на цифровых рынках. В условиях отсутствия четких правил защиты интеллектуальной собственности в цифровой среде, существенно возрастают транзакционные издержки на защиту прав на эту собственность. Защита нематериальных активов может представлять огромную ценность для компаний, и становится еще более необходимой и сложной во все более цифровом и глобальном мире.

При формировании институционального каркаса цифровой среды, формируемого исходя из решения задач координации, кооперации и распределения при условии сокращения транзакционных издержек обмена, при участии в этих процессах неограниченного количества агентов, возникает необходимость в обеспечении устойчивости цифровой среды, исходя из ее специфики, распределения ролей и ответственности между различными игроками. В соответствии с отчетом BSI национальная цифровая устойчивость, обеспечивается при наличии как минимум 4 элементов: **системная безопасность, интероперабельность, цифровая идентичность и аутентичность, управление, анализ данных и конфиденциальность** (Mayo, Parokkil, 2021).

Государство, как правило, берет на себя ответственность за формирование устойчивого институционального каркаса, обеспечивающего наличие большинства вышеперечисленных элементов. Роль государства особенно важна

в обеспечении системной безопасности в отношении **критической информационной инфраструктуры**. На сегодняшний день не существует международно-признанного понятия критической информационной инфраструктуры, и государства самостоятельно вырабатывают критерии и относят те или иные системы к критически важным.

*Критическая информационная инфраструктура* (КИИ): «Взаимосвязанные информационные и коммуникационные инфраструктуры, которые необходимы для поддержания жизненно важных социальных функций (здоровье, безопасность, экономическое или социальное благополучие людей) — нарушение или разрушение которых могло бы иметь серьезное последствие». Примерами КИИ являются системы управления технологическими процессами, которые отслеживают и контролируют выработку электроэнергии, глобальную навигационную спутниковую систему (например, ГЛОНАСС, GPS), информационные услуги между банками для расчетов и инфраструктуру доступа для доступа и использования глобальных интернет-сервисов.

Защита критической информационной инфраструктуры является производным от определения КИИ и определяется как: «Все действия, направленные на обеспечение функциональности, непрерывности и целостности КИИ для сдерживания, смягчения и нейтрализации угрозы, риска или уязвимости или минимизации воздействий инцидента» (The World Bank, 2021). Более того в сферах, определенных как КИИ, государству необходимо определится с нормативными требованиями в отраслевом разрезе.

Такие требования должны иметь как минимум два уровня:

- Требования на соответствие информационных систем, используемых в отрасли, определенной как КИИ;
- Требования к агентам отрасли, в основном через механизмы лицензирования или концессионные договора, связанные с минимальными требованиями к наличию и внедрению информационных систем, а также использованию в своих системах соответствующих отраслевых и системных стандартов (например, связанных с идентификацией, безопасностью или интероперабельностью).

**Цифровая идентификация** (DI)— это метод проверки личности, используемый компаниями и организациями из всех областей для официального подтверждения и регистрации личности своих клиентов и/или пользователей.

Цифровая идентификация отличается от традиционного процесса идентификации автоматизированным аспектом. Способ, которым выполняется процесс проверки личности, имеет решающее значение для определения уровня безопасности и гарантий юридической значимости процесса цифровой идентификации.

Цифровая идентификация, в том числе и как координационная задача, имеет решающее значение по отношению к текущим потребностям предприятий и организаций любой сферы. Все процессы цифровой идентификации должны соответствовать определенному набору протоколов и стандартов,

которые должны определять как эта система должна функционировать. Цифровая идентификация, учитывая ее природу и характеристики, должна соответствовать очень конкретным техническим и нормативным стандартам, определенным на национальном уровне, чтобы ее можно было адекватно развивать. Например, в ЕС принят стандарт eIDAS, который регулирует цифровую идентификацию, и является основным источником знаний и условий функционирования в сфере идентификации и аутентификации личностей для компаний, работающих в цифровой среде. Армения ввела систему идентификации через ID карты в 2011 году. Эта система дает возможность получить сертификат цифровой подписи, но ее использование возможно только после отдельного приобретения считывателя. Также внедрена система идентификации через мобильное устройство, но не получила широкого распространения. Действующая система не решает проблему удаленной идентификации, особенно для использования на платформах **B2C**, в том числе в приложениях финансовых институтов, медицинских платформ и т.д.

Другим фактором надежности цифровой среды является обеспечение **интероперабельности**. Интероперабельность — это способность различных функциональных единиц, например систем, баз данных, устройств или приложений, обмениваться данными, выполнять программы или передавать данные способом, который не требует от пользователя специфических знаний об этих функциональных единицах (на основе ISO /МЭК 2382). В международной практике принято, как минимум, три уровня интероперабельности: организационная, семантическая и техническая (ГОСТ РФ, 2021).

Создание правильных архитектур обмена данными на основе стандартов интероперабельности, обеспечивает надлежащий доступ к данным, их безопасность и эффективный обмен. Практически каждая из отраслей, осуществляющих переход на функционирование в цифровой среде, требует усилий в области государственной политики, направленной на формирование рамок надежного обмена информацией, обеспечивающих цифровые отраслевые и кросс-отраслевые функциональные экосистемы.

**Управление и анализ данных** в системе национальной цифровой устойчивости тесно связан с вопросами рыночного распределения и четкого разграничения прав собственности.

**Управление данными** — это процесс управления доступностью, удобством использования, целостностью и безопасностью данных в корпоративных системах на основе внутренних стандартов и политик данных, которые также контролируют использование данных (изменить). Эффективное управление данными гарантирует, что данные не противоречивы и заслуживают доверия, а также не могут быть использованы не по назначению. Данные являются одним из основных активов, создаваемых в процессе цифровой трансформации. Для того чтобы извлечь из них максимальную пользу, необходимо ими грамотно управлять. Управление данными означает также обеспечение их конфиденциальности и защиты от несанкционированного использования, что



требует в процессе формирования институционального каркаса разработки и внедрения соответствующих мер защиты информации, особенно персональных данных, а также установления ответственности за их нарушение.

Фактически для решения задач, связанных с формированием институционального каркаса необходимо обеспечение наличия всех институтов для беспрепятственного цифрового обмена, интеграции, совместного использования цифровых активов в условиях устойчивости и надежности цифровой среды.

Достичь формирования надежного институционального каркаса возможно через создание многоуровневой системы регулирования, которая должна включать:

- основные принципы и видение правительства в вопросах, связанных с цифровой трансформацией, в виде политик, стратегий, концептуальных подходов;
- законодательной базы, включающей регуляторные нормы, обеспечивающие беспрепятственность транзакций на рынке в цифровой среде, особенно, касающихся прав собственности на цифровые активы, обеспечение их надежной защиты и справедливого распределения;
- полный набор сквозных и отраслевых стандартов, используемых на добровольной основе, а в определенных сферах, связанных с критической инфраструктурой на основе принуждения. Стандарты играют важную роль в инициативах по цифровой трансформации.(UNIDO, 2021);
- рекомендаций и разъяснений, обеспечивающих упрощение входа участников рынка в цифровую среду.

Институциональный каркас должен быть надежным с точки зрения прав граждан и защиты их интересов, с другой стороны, способствовать развитию и усложнению экономических взаимоотношений в обществе. Упрощение взаимодействия в цифровой среде, вовсе не должно означать стремление к примитивизации в обществе, а должно способствовать упрощению доступа к различным возможностям и условиям обеспечивающим, возникновение «новых комбинаций» (Шумпетер, 2008, стр. 133). «В исторической ретроспективе, рост экономик проходил в институциональных рамках обществ, активно использовавших принуждение» (Норт, 1997, стр. 31). При этом «эта принудительная сила использовалась таким образом, что способствовала экономическому росту» делает вывод в своем труде нобелевский лауреат, институционалист Д. Норт.

Для практического применения представленной методологии, представим пошаговый план действий, направленных на выработку политики в формировании институционального каркаса цифровой среды.

Предложенная методология подразумевает осуществление следующих действий:

- 1-определение участников рынка

2–составление матрицы транзакций между участниками рынка медицинских услуг, с выявлением тех транзакций, которые возможно, на данном уровне технологического развития отрасли трансформировать в цифровую среду

3– анализ транзакций, с присвоением им класса задач (кооперационная, координационная, распределительная). Конечно, не во всех случаях тип транзакции можно однозначно определить и, зачастую она может содержать в себе не один тип задачи, в связи с этим, очень важно проведение этого анализа с участием специалистов в данной отрасли, а также представителей всех типов участников рынка

4– При необходимости, и возникновении противоречий между участниками анализа, проводится анализ транзакционных и трансформационных издержек.

5– Определяются «правила игры» необходимые для осуществления той или иной транзакции (политика, нормативный акт, стандарт, разъяснения.

6–проводится анализ потенциальных рисков, связанных с цифровой трансформацией

7– на основе определенного требуемого набора «правил игры», проводится работа по приоритизации и составлению, согласованного с участниками рынка, плана формирования институционального каркаса, с учетом факторов устойчивости цифровой среды, описанных выше ей.

На основе предложенной методологии смоделируем транзакционную картину **рынка медицинских услуг в цифровой среде**.

В Приложении 1, приведен условный перечень участников рынка медицинских услуг и осуществляемых на цифровом рынке потенциальных транзакций (на основе изучения опыта различных стран).

В Приложении 1 различными цветами обозначены транзакции по типам задач. **Красным** выделены транзакции с координационным типом задачи и требует нормативного регулирования, с применением различных форм принуждения. **Зеленым** выделены координационные задачи, которые исходят из интересов большинства участников рынка, сокращают транзакционные издержки. В решении этого типа задач, как правило, заинтересованы все участники рынка, что создает условия для их привлечения к решению задач и не всегда требуют принуждения. **Синим** цветом выделены транзакции, распределительного типа и требуют от государства решений о проводимой государственной политике и о необходимости и готовности, становиться третьей стороной в транзакциях данного типа.

Для примера, проанализируем транзакции разного типа:

Транзакции, связанные с идентификацией участников рынка – это задача **координационного** типа, требующая от государства

определение ID провайдеров и цифровых идентификаторов для правовых отношений в сфере здравоохранения, а также обязательства участников рынка по использованию цифровых ID;

определение ответственности за несанкционированный доступ к данным и контроль пользователей за доступом к собственным данным;

определение ответственности за несанкционированный доступ к данным и контроль пользователей за доступом к собственным данным;

определение ответственности за несанкционированный доступ к данным и контроль пользователей за доступом к собственным данным;

Транзакции связанные с использованием НСИ (нормативно-справочной информации) в здравоохранении является задачей **кооперационного** типа. В системе здравоохранения используются различные информационные системы, содержащие значительные объемы информации, сбор, обработка и использование которой, возможно только при использовании единой НСИ. На уровне государственной системы должны вестись справочники (master data), в том числе на основе международных стандартов, предоставляемые всем участникам рынка для ведения электронного документооборота и обмена данными между участниками рынка и государством в том числе, как минимум:

- классификатор болезней
- виды медицинской помощи,
- номенклатура медицинских услуг,
- единицы измерения,
- лабораторные исследования,
- результаты обращения за медицинской помощью
- наименования лекарственных средств

Третий тип транзакций связан с задачами **распределения**. В качестве примера возьмем задачу защиты интеллектуальной собственности разработчиков информационных систем с сфере здравоохранения. Здесь необходимо определить какую политику государство готово проводить с точки зрения защиты собственности на используемые в системе здравоохранения программные продукты и зафиксировать данную политику в соответствующих нормативных актах, стандартах и рекомендациях. В том числе необходимо ответить на вопрос, какие идеи и изобретения будут являться патентоспособными в данной стране, будут ли установлены специфические требования к патентам в цифровом здравоохранении, будет ли обеспечиваться защита дизайна новых продуктов и промышленных образцов. Достаточно ли защищают соглашения о неразглашении права на ноу-хау, коммерческую тайну и конфиденциальную информацию. Могут ли авторские права возникать автоматически на продукты цифрового здравоохранения, в том числе на компьютерные коды, используемые в программном обеспечении цифрового здравоохранения и т.д.

Третий тип транзакций связан с задачами **распределения**. В качестве примера возьмем задачу защиты интеллектуальной собственности разработчиков информационных систем с сфере здравоохранения. Здесь необходимо определить какую политику государство готово проводить с точки зрения защиты собственности на используемые в системе здравоохранения про-

граммные продукты и зафиксировать данную политику в соответствующих нормативных актах, стандартах и рекомендациях. В том числе необходимо ответить на вопрос, какие идеи и изобретения будут являться патентоспособными в данной стране, будут ли установлены специфические требования к патентам в цифровом здравоохранении, будет ли обеспечиваться защита дизайна новых продуктов и промышленных образцов. Достаточно ли защищают соглашения о неразглашении права на ноу-хау, коммерческую тайну и конфиденциальную информацию. Могут ли авторские права возникать автоматически на продукты цифрового здравоохранения, в том числе на компьютерные коды, используемые в программном обеспечении цифрового здравоохранения и т.д.

### Заключение

В данной статье не предусмотрена разработка конкретного плана работ по формированию институционального каркаса, поскольку эта работа зависит от специфики страны, существующего регулярного ландшафта и степени заинтересованности и готовности участников рынка к реализации реформ, связанных с цифровой трансформацией отрасли. Но в целом, очевидно, что без проведения системного анализа транзакций на цифровом рынке здравоохранения, результаты реформ могут оказаться не полными и не обеспечат существенных эффектов связанных с изменением моделей управления, сокращением транзакционных издержек и повышением качества предоставляемых услуг. В рамках данной статьи предложены методологические подходы к формированию институционального каркаса цифровой среды, а также пошаговая методика для ее практической реализации. Смоделирован процесс применения предложенной методологии и приведены некоторые примеры ее применения на сфере здравоохранения. Использование данного подхода, ответственными за разработку отраслевой политики в процессе цифровой трансформации, позволит реализовать системный подход и обеспечит существенное сокращение транзакционных и трансформационных издержек для участников рынка, существенно ускорит процесс трансформации и повысит его эффективность.

### Список использованной литературы

- ГОСТ Р 55062-21 (2021). Национальный стандарт Российской Федерации. *Информационные технологии. Интероперабельность. Основные положения.*
- Коммонс, Дж. (1931). Институциональная экономика // *Обзор экономики Америки*, № 21, էջեր 648-657:
- Коуз, Р. (2007). *Фирма, рынок и право*. Новое издательство.
- Норт, Д. (1997). *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. М: Фонд экономической книги «Начала».
- Уильямсон, О. (1996). *Экономические институты капитализма*. Лениздат. Главы 4, 6, 12,

- Шумпетер, Й. (2008). *Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия*. Эксмо.
- Marel, Erik van der, Ferracane, M.F. (2021). Regulating personal data: Linking different models to digital services trade. Center for Economic Policy Research. <https://cepr.org/voxeu/columns/regulating-personal-data-linking-different-models-digital-services-trade>
- Mayo, A., Parokkil, C. (2021). *The role of standards in supporting the transition to a digital economy and facilitating digital trade*. Whitepaper. London: BSI.
- The World Bank. (2021). *Enhancing the protection and cyber-resilience of critical information infrastructure*. <https://digitalregulation.org/enhancing-the-protection-and-cyber-resilience-of-critical-information-infrastructure/>
- UNIDO. (2021). *Standards and Digital Transformation. Good Governance in a Digital Age*. [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-11/Standards%20and%20Digital%20Transformation\\_Complete\\_2021.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-11/Standards%20and%20Digital%20Transformation_Complete_2021.pdf)

## References

- GOST RF 55062-21 (2021). *Informatsionnye tekhnologii. Interoperabelnost. Osnovnye polozheniya* [National standard of the Russian Federation. Information Technology. Interoperability. Basic provisions]. (In Rus.)
- Kommons, Dzh. (1931). *Institutsionalnaya ekonomika* [Institutional economy] // *Obzor ekonomiki Ameriki*. № 21 eger 648–657: (In Rus.)
- Kouz, R. (2007). *Firma, rynok, i parvo* [Firm, market and law]. Novoe izdatelstvo. (In Rus.)
- Nort, D. (1997). *Instituty, institutsionalnye izmeneniya i funktsionirovanie ekonomiki* [Institutions, institutional change and the functioning of the economy]. M: Fond ekonomicheskoy knigi «Nachala». (In Rus.)
- Uilyamson, O. (1996). *Ekonomicheskie instituty kapitalizma* [Economic institutions of capitalism]. Lenizdat, Glavi 4, 6, 12. (In Rus.)
- Shumpeter, Y. (2008). *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy]. Eksmo. (In Rus.)
- Marel, Erik van der, Ferracane, M.F. (2021). Regulating personal data: Linking different models to digital services trade. Center for Economic Policy Research. <https://cepr.org/voxeu/columns/regulating-personal-data-linking-different-models-digital-services-trade> (In Eng.)
- Mayo, A., Parokkil, C. (2021). *The role of standards in supporting the transition to a digital economy and facilitating digital trade*. Whitepaper. London: BSI. (In Eng.)
- The World Bank. (2021). *Enhancing the protection and cyber-resilience of critical information infrastructure*. <https://digitalregulation.org/enhancing-the-protection-and-cyber-resilience-of-critical-information-infrastructure/> (In Eng.)
- UNIDO. (2021). *Standards and Digital Transformation. Good Governance in a Digital Age*. [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-11/Standards%20and%20Digital%20Transformation\\_Complete\\_2021.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-11/Standards%20and%20Digital%20Transformation_Complete_2021.pdf) (In Eng.)

Приложение 1. Матрица транзакций в сфере здравоохранения, которые могут осуществляться в цифровой среде (требует детальной проработки и используется как пример).

1	2	3	4	5	6	7	8
Государственные органы в сфере здравоохранения и цифровой трансформации, исследовательские институты	Обмен данными между ведомствами и подведомственными организациями Реестр смертности Реестр вакцинации Реестр лекарственных средств Реестр IT-разработчиков с сфере здравоохранения и регистрации производителей Система идентификации участников рынка Система государственных стандартов в цифровом здравоохранении	Концессионный договор с оператором платформы, с включением всех требований к платформе Функциональные требования и безопасности Техническая инфраструктура Система идентификации участников рынка	Финансирование услуг здравоохранения для отдельных групп пациентов Протоколы лечения Лицензии на осуществление деятельности Система идентификации участников рынка	Лицензии на осуществление деятельности Данные о лекарственных средствах Система идентификации участников рынка	Система Льготного обслуживания Система идентификации участников рынка Протоколы лечения	Финансирование льготных страховых полисов Система идентификации участников рынка Протоколы лечения	Стандарты НСИ Стандарты интероперабельности Требования к КИИ и системной безопасности Защита интеллектуальной собственности
	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЛАТФОРМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	МЕДУЧРЕЖДЕНИЯ	ЛАБОРАТОРИИ, АПТЕКИ, ДРУГИЕ ПОСТАВЩИКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	ПАЦИЕНТЫ И ЗДОРОВЫЕ ГРАЖДАНЕ	СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ	IT РАЗРАБОТЧИКИ И В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Государственная платформа данных здравоохранения	Аналитика данных о здравоохранении Реестр медицинских учреждений Реестр мед. сотрудников	Интеграционные взаимодействия с государственными платформами других стран	Данные о здоровье пациентов	Данные о льготном доступе к лекарственным средствам Данные о выписанных рецептах	Цифровая медкарта пациента (личный кабинет) Доступ к справочной информации (мед учреждения, врачи) Услуги государственных мед учреждений (запись на прием и т.д.) Взаимодействие с государственными структурами	Данные о здоровье пациентов	Инструменты обеспечения interoperабельность
Медучреждения	Данные о соответствии требованиям лицензий	Данные о здоровье пациентов (полный цикл) Данные о метра-ботниках Данные о выписанных рецептах	Цифровые сервисы	Цифровые сервисы Отчеты о предоставленных услугах	Цифровое взаимодействие при предоставлении страховых случаев Данные о здоровье пациентов	Цифровые сервисы	
Лаборатории, аптеки, другие поставщики вспомогательных услуг в сфере мед услуг	Данные о соответствии требованиям лицензий	Данные о приобретении рецептурных средств Данные о льготных закупках лекарств Данные о здоровье пациентов	Цифровые сервисы	Данные о собственном здоровье	Цифровые сервисы	Цифровые сервисы	
Папенты и здоровые граждане	Данные о собственном здоровье	Данные о сервисах, предоставленных в рамках льготных программ	Данные о собственном здоровье	Цифровые сервисы Отчеты о предоставленных услугах	Цифровые сервисы	Цифровые сервисы	
Страховые компании	Программное обеспечение Сервисы по техническому обеспечению	Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	
It разработчики в сфере здравоохранения	Программное обеспечение Сервисы по техническому обеспечению	Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	Программное обеспечение, Сервисы по техническому обеспечению	

**Կարինե Մինասյան**

«Լիգա Հայաստան» ապահովագրական ընկերության  
 Կոնսոլիդացիայի խորհրդի անդամ  
 էլ.հասցե՝ kaminasyan@gmail.com

**ԹՎԱՅԻՆ ՄԻՋՎԱՅՐՈՒՄ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑԻՈՆԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆԱԿԻ  
 ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ**

Հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման համաշխարհային միտումներով, մարդկային գործունեության բոլոր ոլորտներ դրանց արագ ներթափանցմամբ և, այս համատեքստում, թվային տնտեսությանն անցման պետական քաղաքականությամբ:

Հիմնվելով ինստիտուցիոնալ նեոդասական տեսական մոտեցումների վրա, որը հիմնված է գործարքների վերլուծության վրա՝ այն ներկայացվում է թվային փոխակերպման համատեքստում ինստիտուցիոնալ շրջանակի ձևավորմամբ, հեղինակի մշակած մեթոդաբանությամբ: Մոդելավորվում է առաջարկվող մեթոդաբանության կիրառման գործընթացը, և բերվում են դրա կիրառման որոշ օրինակներ առողջապահության ոլորտում: Մեթոդաբանությունը հիմնված է Զ. Բոմմոնսի առաջարկված սոցիալական հարաբերությունների վրա հիմնված գործարքների տիպաբանության վրա՝ հաշվի առնելով թվային միջավայրի առանձնահատկությունները, ինչը պահանջում է հատուկ ուշադրություն ազգային թվային կայունության և գործարքային մեխանիզմների հուսալիությանը, որոնք հիմնված են տեղեկատվական տեխնոլոգիաների վրա: Հոդվածում նկարագրվում է գործարքների մատրիցայի վրա հիմնված գործարքների նույնականացման և վերլուծության քայլ առ քայլ մեթոդաբանություն, ինչպես նաև բերվում է որոշակի ոլորտի համար անհրաժեշտ հաստատությունների վերլուծության և բացահայտման օրինակներ՝ կախված գործարքների տեսակից:

**Հիմնաբաներ.** թվային փոխակերպում, գործարքներ, ինստիտուցիոնալ շրջանակ, թվային միջավայր, ինստիտուցիոնալ վերլուծության մեթոդաբանություն

**Karine Minasyan**

*“Liga Armenia” insurance company board member*

*Email: kaminasyan@gmail.com*

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORMATION OF AN INSTITUTIONAL FRAMEWORK IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**

The relevance of the study is related to global trends in the development of information technologies, their rapid penetration into all spheres of human activity and, in this context, the state policy for transition to a digital economy.



Based on the theoretical approaches of the institutional neoclassical theory, which is based on the analysis of transactions, this article develops a methodology for formation of an institutional framework in the context of digital transformation. The process of applying the proposed methodology is modeled and some examples of its application in the healthcare sector are given. The presented methodology uses the typology of transactions based on social relationships proposed by J. Commons, taking into account the specifics of the digital environment, which requires special attention to issues of national digital sustainability and reliability of transaction mechanisms based on the use of information technologies. The article describes a step-by-step method for identifying and analyzing transactions based on a transaction matrix, and also provides an example of analyzing and identifying the institutions required for a particular industry, depending on the type of transactions.

**Key words:** digital transformation, transaction, institutional framework, digital environment, methodology of institutional analysis.

Հոդվածը խմբագրություն է ներկայացվել՝ 2023թ. մայիսի 20-ին:

Հոդվածը հանձնվել է գրախոսման՝ 2023թ. մայիսի 29-ին:

Հոդվածն ընդունվել է տպագրության՝ 2023թ. հունիսի 12-ին: