

Кудь Александр Александрович

Генеральный директор ООО «СИМКОРД»;

член правления общественной организации

«Научно-исследовательский центр экономико-правовых решений

в сфере применения технологий распределенного реестра»

Харьков, Украина.

<https://orcid.org/0000-0001-5753-7421>

Alexander.Kud@simcord.com

JEL Classification: A10, A12, B15, B49

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМА МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПЛАТФОРМ

Аннотация. Опираясь на логику формирования значимой общественной ценности для современного общества и методологию теории управления и кибернетики, предложен авторский подход к формированию механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ. Его сущность заключается в последовательном описании составных элементов перспективного механизма модернизации, построении комбинации средств влияния и «подталкиваний», разработке собственного определения механизма модернизации с использованием приведенного примера образования новой и значимой общественной ценности и, наконец, рекомендаций для большей управляемости и устойчивости модернизированной системы публичного управления после внедрения механизма модернизации. С теоретической точки зрения, на представленном примере формирования новой и безоговорочной общественной ценности посредством обоснования подхода к решению проблемы «лишних людей» в XXI веке предлагаемый механизм модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ может считаться очередным и нестандартным шагом в публичной политике и в государственном строительстве. Благодаря задействованным инструментам и вспомогательным механизмам данный механизм модернизации способен нейтрализовать либо компенсировать разрыв между низким уровнем экономического и культурного развития и более высокими формами политического режима, что становится возможным благодаря ценным свойствам децентрализованных информационных платформ обеспечивать прозрачность, демократичность и проблематичность для административных злоупотреблений руководящей властью. В статье разработан методологический подход к формированию механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ. Основным предлагаемым способом решения проблемы «лишних людей» в ближайшем будущем представляется прямое следствие применения децентрализованной информационной платформы — это легкое образование многочисленных микродецентрализованных информационных платформ подготовленными их пользователями в рамках «материнской» децентрализованной информационной платформы и, соответственно, наращивание деловой активности в этих многочисленных экосистемах сервисов и самозанятости. С практической точки зрения, большинство элементов предлагаемого механизма модернизации уже реально апробированы на практике и внедряются сейчас в виде

построенной с нуля экосистемы децентрализованной информационной платформы «Система Bitbon» украинского происхождения.

Ключевые слова: децентрализованная информационная платформа, механизм модернизации, элементы системы, цифровой актив, общественная ценность, система публичного управления.

ВВЕДЕНИЕ/ INTRODUCTION

Постановка проблемы. С возрастающим распространением в мире виртуальных активов и информационных платформ рано или поздно появились бы два вопроса: может ли общество брать из них лучшее, а немалые риски научиться обходить, и как государство должно вести себя в отношении этих двух феноменов XXI века? В этом смысле сфера публичного управления является сферой пересечения, пожалуй, максимального количества интересов и очень сложных общественных процессов и уж никак не может управляться в ручном, автократическом режиме. Но если это так, то государство и систему публичного управления со всеми ее управленческими технологиями, процессами, связями, разноподчиненными объектами следует должным образом подготовить и обновить. То есть это уже запрос со стороны практики на новые научные решения — решения методологического качества, а не просто советы и рекомендации, которые ежедневно быстро появляются и так же быстро забываются.

Оставляя пока в стороне феномен виртуальных активов, на данный момент следует сконцентрироваться на информационных платформах, а именно — децентрализованных информационных платформах (далее — ДИП), которые несут и значительные возможности, и «вопросительные знаки» для публичного управления, права и экономики. Новый и сложный вопрос не может иметь простого и удобного решения, к которому бы все были готовы.

Анализ последних исследований и публикаций. Масштабное распространение цифровых технологий и особенно технологии распределенного реестра (блокчейн) давно сформировало запрос со стороны практики на новые научные решения — решения методологического качества ([6], [9], [16], [36], [51]), а не просто советы и рекомендации, которые ежедневно быстро появляются и так же быстро забываются. Основываясь на технологии распределенного реестра, децентрализованные информационные платформы [19] несут и значительные возможности, и «вопросительные знаки» для публичного управления, права и экономики. Поскольку новый и сложный вопрос не может иметь простого и удобного решения, то речь идет о поиске нового методологического подхода к обновлению системы публичного управления [9], [26] с использованием того новейшего феномена, который ежедневно «поглощает» все больше и больше желающих в экосистемы собственных сервисов — децентрализованные информационные платформы. По замыслу, это должно позволить предложить и обществу, и правительству новый подход к

более бережному и рациональному, более демократическому или, возможно, меритократическому управлению [40] посредством оперирования настоящими и подтвержденными ценностями [51] человечества.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ / AIM AND TASKS

Цель исследования. Все вышеприведенные материалы и аргументация позволяют сформулировать *цель исследования* — предложить методологический подход к формированию нового механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ. Это обусловило формирование определенной пошаговой логики рассмотрения всех необходимых элементов механизма, что наконец позволило теоретически выявить указанный механизм путем представления способа образования новой и значимой общественной ценности.

Согласно указанной цели в статье поставлены три **задачи**:

- 1) описать составляющие элементы перспективного механизма модернизации;
- 2) построить комбинацию средств влияния и «подталкиваний» при попытке создать новую общественную ценность с помощью децентрализованных информационных платформ;
- 3) дать собственное определение механизма модернизации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / THE THEORETICAL BACKGROUNDS

В основе данной статьи лежат сразу несколько относительно новых феноменов, таких как децентрализованные информационные платформы и цифровые активы. Полученные результаты исследований ранее легли в основу авторской статьи «Комплексная классификация виртуальных активов» [20] в 2021 году, в которой представлен многоуровневый анализ виртуальных активов, на основании которого тот или иной набор свойств определяет их сущностные характеристики. Так, цифровой актив является разновидностью токенизированного актива, который в свою очередь представляет собой вид виртуального актива распределенного реестра [20]. Наличие у цифрового актива уникальных сущностных характеристик и свойств позволяет определить его как наиболее перспективный инструмент для реализации механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ. В литературе есть немало статей, в которых рассматриваются (иногда произвольно) те или иные аспекты этих феноменов XXI века. Следует отметить, что ученые и даже практики из сферы цифрового бизнеса до сих пор по-разному понимают их, а словосочетание «цифровые активы», несмотря на свою «модность» и широкое распространение, до сих пор имеет значительные сущностные различия в выражениях не только политиков, общественных деятелей, но и даже ученых почти со всех стран. Поэтому эта статья опирается, во-первых, на лучшие международные научные достижения ученых и, во-вторых, на результаты собственных исследований автора. Данная

статья является логическим продолжением цикла авторских статей, посвященных цифровому активу как разновидности токенизированного актива и децентрализованным информационным платформам, которые регулярно публикуются с широкой географией.

Логика формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ привязывается к формированию значимой общественной ценности для современного общества и предлагается в таком виде:

1) шаг 1 — опираясь на типовые элементы механизма государственного управления (рис. 1), описать *составляющие элементы перспективного механизма* модернизации, а именно — его цель, принципы формирования, методы его действия, главные инструменты, ключевые задействованные общественные институты (формальные и неформальные), вспомогательные механизмы регулирования и самоорганизации децентрализованных информационных платформ, три слоя (уровня) образования общественной ценности;

2) шаг 2 — построить *комбинацию средств влияния и «подталкиваний»* (по поведенческой теории подталкивания) при попытке создать новую общественную ценность с помощью децентрализованных информационных платформ. Для этого будет предложен один пример, каким образом достичь новой значимой общественной ценности для современного общества XXI века с помощью децентрализованных информационных платформ. В совокупности и впоследствии этот пример достижения новой общественной ценности может быть реализован и закреплен в обществе на примере Украины в среднесрочной перспективе;

3) шаг 3 — дать *собственное определение* механизма модернизации, руководствуясь приведенным примером образования новой и значимой общественной ценности.

Определение ключевых понятий

Прежде чем перейти к изложению основных положений, нужно определить ключевые и специальные термины:

- *информационные (цифровые) платформы* можно рассматривать как своеобразную регулируемую среду, как неперсонифицированный субъект управления на основе программного кода. Это позволяет частным разработчикам, пользователям и другим лицам взаимодействовать друг с другом, обмениваться данными, услугами и приложениями, а правительствам, которые внедрили предоставление определенных административных услуг посредством информационных платформ, позволяет легче отслеживать процессы и способствовать появлению простых и инновационных решений и сервисов;

- *суть идеи* информационной платформы заключается в том, чтобы создать сообщество [18] и в дальнейшем поддерживать его с помощью цифровых сервисов, а как управленческое следствие этого — получить выгоды от снижения

транзакционных издержек путем устранения части посредников [10, с. 278], увеличить охват и обеспечить достаточный уровень взаимного контроля со стороны пользователей и владельцев такой платформы (рис. 1);

- под *децентрализованной информационной платформой* понимают «программно-аппаратный комплекс, инфраструктура которого состоит из компонентов и сервисов, включает систему учета токенов распределенного реестра и предоставляет своим пользователям возможность реализовывать имущественные и личные неимущественные отношения путем осуществления финансового и управленческого учета своих имущественных и личных неимущественных прав посредством цифровых активов» [20];

- *социальный* (или общественный) *институт* — это «исторически сложившаяся или созданная целенаправленными усилиями форма организации совместной жизнедеятельности людей, существование которой диктуется необходимостью удовлетворения социальных, экономических, политических, культурных или иных потребностей общества в целом или его части» [13]. В контексте статьи выделяются шесть социальных институтов: гражданство, государственная служба, собственность, законодательство, рынок и культура.

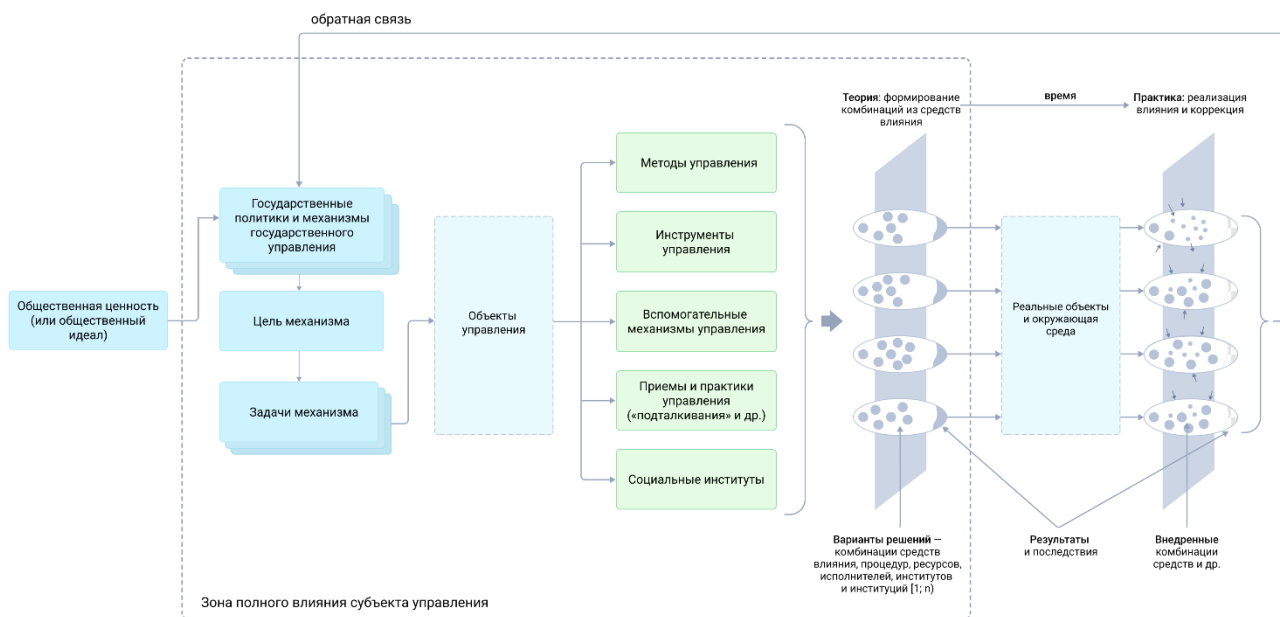


Рис. 1. Типичные элементы механизма государственного управления

*Источник: разработка автора.

Итак, прежде всего следует отталкиваться от главного: от того, для чего вообще существует государственное управление. Стоит согласиться с основополагающей точкой зрения авторов Доклада о мировом развитии за 2017 год от Всемирного банка на то, что «любое общество стремится освободить своих членов от постоянной угрозы насилия (безопасность), обеспечить их благосостояние (экономический рост) и добиться распределения благ среди всех слоев общества (социальная справедливость). Предполагается также, что общество пытается решить эти задачи экологически устойчивым образом»

[6, с. 4]. Такой подход находится «в русле перехода от диалога на основе идеологии к диалогу на основе идеалов, который ведется в последние десятилетия глобальным сообществом, занимающимся проблемами развития» [6, с. 4]. В соответствии с этим и появление новой общественной ценности для государства и системы публичного управления благодаря использованию децентрализованных информационных платформ, и, собственно, построение нового механизма модернизации связываются нами именно с первоначальными и желательными идеалами безопасности, экономического роста и социальной справедливости (рис. 2).

Механизм модернизации публичного управления как цель и необходимое средство:

1. Как формируется новая общественная ценность?
2. Что будет с государством (прогнозные сценарии)?
3. За счет чего будет достигаться стойкость управления после применения ДИП?



А. Инструменты:

- 1) открытые протоколы обмена данными (API);
- 2) модули, совместимые с различными информационными системами;
- 3) частные публичные распределенные реестры (блокчейн);
- 4) свободный доступ к большим данным;
- 5) токенизированные активы (цифровые активы);
- 6) токен распределенного реестра (TRP) для реализации способа финансового и управленческого учета;
- 7) репутация пользователей ДИП;
- 8) качественный широкополосный Интернет, доступный в любой точке страны;
- 9) множество сервисов, определяющих полифункциональность ДИП (для привлечения и удержания пользователей)

Б. Задействованные механизмы:

- 1) «оркестровка» как способ организации выполнения бизнес-процессов;
- 2) экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей;
- 3) «хореография» как способ координации нескольких бизнес-процессов;
- 4) автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты TRP);
- 5) традиционная бюрократия;
- 6) коллективное финансирование;
- 7) регистрация сделок в ДИП;
- 8) выборы на разных уровнях;
- 9) обратная связь с госслужащими 24/7;
- 10) оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП

В. Ключевые задействованные общественные институты:

- 1) гражданство;
- 2) государственная служба;
- 3) собственность;
- 4) законодательство;
- 5) рынок;
- 6) культура

Рис. 2. Исследовательский цикл формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП

*Источник: разработка автора.

Другая, прагматическая, сторона поиска нового способа обоснования новой общественной ценности с использованием ДИП состоит еще и в том, что в случае применения ДИП ни один политик или государственный деятель в демократической стране не сможет ей возразить или длительное время игнорировать, поскольку через такие платформы отчетливо ощущается общественное мнение и возможна обратная связь [22].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / MATERIALS AND RESEARCH METHODS

В статье использован достаточно большой аппарат методов научного познания, но поскольку данная статья в значительной степени подытоживает определенные предыдущие научные разработки, осуществленные в течение 2018–2021 гг., то следует отметить два соответствующих метода исследования — синтез и индукция, которые стали основными примененными методами в данном исследовании и почти полностью обеспечили пошаговое движение согласно авторской логике формирования механизма модернизации.

Фактологическая база исследования была обеспечена обобщенным опытом формирования и развития уникальной глобальной цифровой экосистемы сервисов — децентрализованной информационной платформы «Система **Bitbon**» украинского происхождения, к созданию которой автор имеет непосредственное отношение. Это является очень существенным отличием от остальных попыток других ученых и экспертов предоставить аргументированные рекомендации к обновлению публичного управления, опирающиеся только на полемические рассуждения и собственные субъективные суждения без проекции на работающий объект — реальную децентрализованную информационную платформу с охватом более 30 стран мира и пока только десятков тысяч человек в качестве ее пользователей. Рассматривая принцип децентрализации Системы **Bitbon**, можно выделить три ее аспекта: правовую, экономическую и технологическую децентрализацию, что позволяет говорить о конкретизации одной из базовых характеристик Системы **Bitbon** как децентрализованной информационной платформы ввиду различной направленности и целей перечисленных аспектов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESULTS OF THE RESEARCH

Итак, в четкой привязке к трехшаговой логике формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ, указанной выше в подпункте «Теоретические основы», авторская аргументация будет излагаться ниже.

1. Шаг первый: выделение принципов, методов, инструментов управления, механизмов и целесообразных социальных институтов

Опираясь на эти три общих идеала, указанных выше [6, с. 4], можно определить *цель будущего механизма* модернизации системы публичного управления — придать существующей системе публичного управления новые лучшие качества для использования исторических возможностей цифровых технологий, в частности технологии распределенного реестра, во имя большей социальной справедливости, устойчивого экономического роста и большей

безопасности своих граждан [23]. Такими новыми и предпочтительными качествами предлагается считать: большую адаптивность и гибкость к меняющимся условиям цифрового настоящего, большую чувствительность к ожиданиям значительной части граждан и большую ответственность за перспективные и принятые публично-управленческие решения. Соответственно, такие новации предусматривают поиск и создание новых организационных решений и скрытых организационных и институциональных резервов в государстве, и это должно дать ответ на вопрос: как подготовить государство к работе с децентрализованными информационными платформами, которые уже являются данностью настоящего?

А. Принципы формирования механизма модернизации

Следующим этапом в рамках первого шага является определение *принципов формирования механизма модернизации*. Поскольку сам процесс модернизации является нестихийным, управляемым и дискретным (прерывистым) процессом с некоторыми предпочтительными состояниями и параметрами [37], то процесс управления модернизацией можно считать: а) целостным процессом без специального выделения в нем каких-то отдельных составляющих, а также б) процессом, подпадающим под принципы управления сложными динамическими системами и процессами, а это является принципами кибернетики [11]. Для того чтобы дополнительно доказать, что принципы кибернетики действительно удовлетворяют условиям обновления системы публичного управления на основе ДИП, отметим, что «кибернетическим управлением является такое управление, которое... обеспечивает оптимальное решение различных динамических задач организации, использует специфические методы, выдвинутые кибернетикой (обратную связь, саморегулирование и самоорганизацию и т. п.), широко применяет механизацию и автоматизацию управленческих работ на основе использования вычислительной и управляющей техники и компьютерных технологий» [11] (рис. 3).

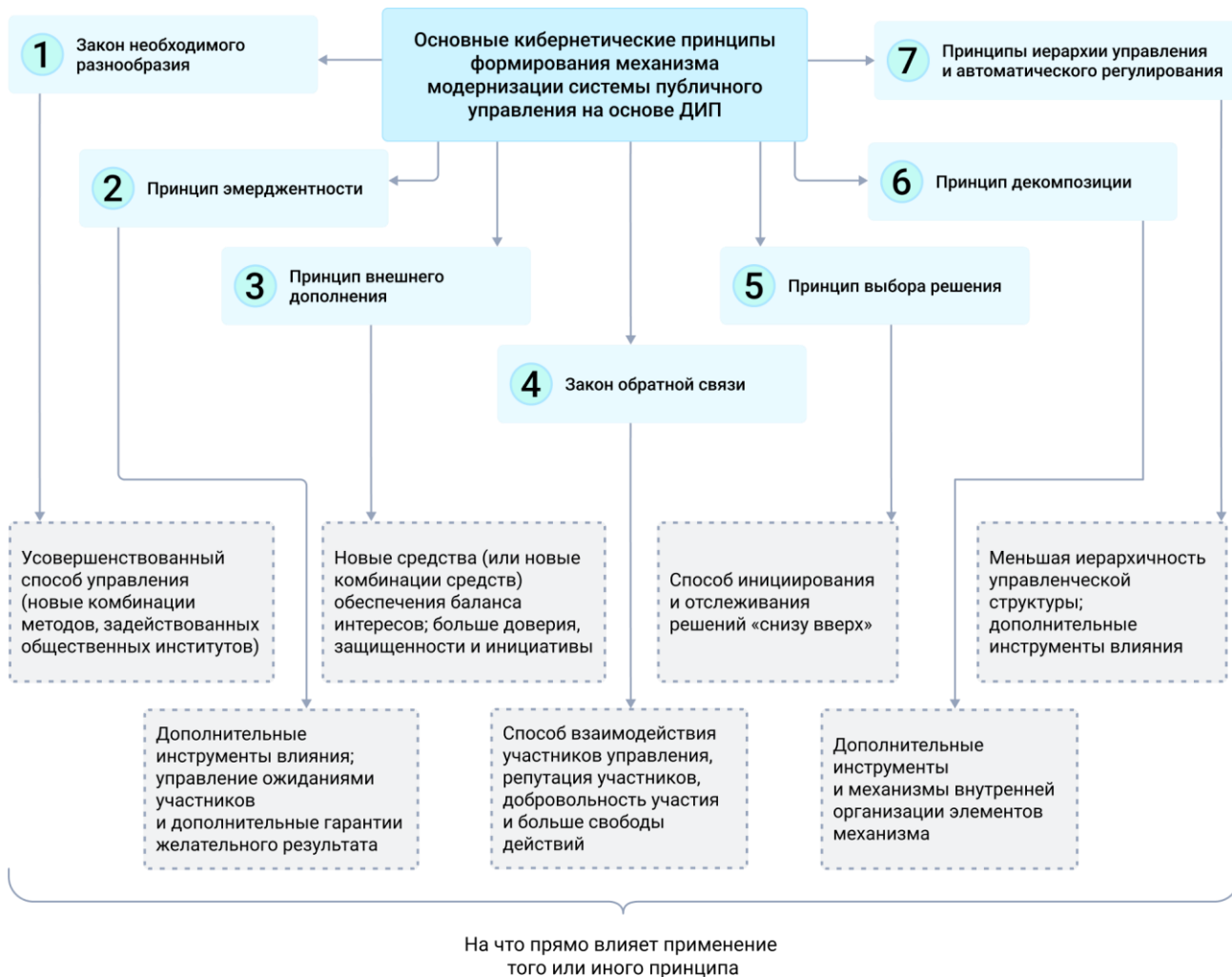


Рис. 3. Основные кибернетические принципы формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП

*Источник: разработка автора на основе [11].

Таким образом, принципами формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП следует считать кибернетические принципы, которые являются необходимыми и достаточными условиями для охвата главных объектов, факторов и системы связей между ними. На рис 3 приводятся семь таких основных кибернетических принципов и, согласно им, кратко о том, что именно прямо обуславливается действием того или иного принципа. В табл. 1 приведены вышеуказанные принципы формирования механизма модернизации и связи с логикой децентрализованного управления, которая реализована посредством нового инструмента публичного управления — ДИП.

Заимствованные из кибернетики принципы формирования механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП

Название принципа	Общее пояснение принципа	Связь с логикой децентрализованного управления на основе ДИП
Закон необходимого разнообразия	Разнообразие сложной системы требует управления, которое, в свою очередь, имеет некоторое разнообразие. Процесс управления в конечном счете сводится к уменьшению разнообразия состояний управляемой системы, к уменьшению ее неопределенности	Технология распределенного реестра и продукты на ее основе (например, ДИП) предлагают новый способ управления сложными системами посредством добавления (например, при первой интеграции ДИП с существующими централизованными информационными платформами) или даже замещения неэффективных элементов управленческой системы теми элементами, которые имеют технологически подтвержденный статус, изменения иерархичности на децентрализованный порядок с алгоритмами консенсуса и проверки данных
Принцип эмерджентности	Чем больше система и чем больше расхождение в размерах между частью и целым, тем выше вероятность того, что свойства целого будут сильнее отличаться от свойств частей	Управление на основе ДИП предлагает уменьшить резкие различия между истинными ожиданиями и целями различных групп пользователей (например, политико-административных элит и остального населения) благодаря цифровым инструментам обеспечения большего доверия (частные публичные распределенные реестры, смарт-контракты), а также ответственности (репутация и свободный доступ к большим данным)
Принцип внешнего дополнения	Любая система управления требует «черный ящик» — определенные резервы, с помощью которых компенсируются неучтенные влияния внешней и внутренней среды	Скрытые резервы («черный ящик») содержатся в: 1) самой технологии распределенного реестра и 2) широкой, независимой, частной инициативе, которая подпитывается широкими возможностями от свободы и доверия, предоставленными распределенным реестром. ДИП позволяют это раскрыть и использовать во благо
Закон обратной связи	Все организованные системы являются открытыми, и их замкнутость обеспечивается только через контур прямой и обратной связи	Механизм обратной связи заложен в технологии распределенного реестра и воплощен в одноранговых способах коммуникаций, накоплении и подтверждении репутации пользователей ДИП, добровольной системе предоставления услуг в экосистемах на базе ДИП
Принцип выбора решения	Решение должно приниматься на основе выбора одного из нескольких вариантов. Если принятие решения основывается на анализе одного варианта, то имеет место субъективное управление	Управление на основе ДИП предлагает простой способ инициирования альтернативных вариантов решений, широкое участие в их обсуждении и, главное, меры по обеспечению ответственности как за качество варианта решения, так и за его принятие и реализацию (например, через учет репутации участников ДИП в распределенных реестрах посредством цифровых активов и т. п.)

Название принципа	Общее пояснение принципа	Связь с логикой децентрализованного управления на основе ДИП
Принцип декомпозиции	Управляемый объект всегда можно рассматривать как сумму относительно независимых частей	Управление на основе ДИП предлагает декомпозицию общей системы публичного управления посредством: а) использования доверенных частных реестров; б) упрощения оборота и учета ресурсов путем их токенизации; в) модульности
Принципы иерархии управления и автоматического регулирования	Чем менее разнообразны сигналы, тем быстрее реакция — ответ на информацию. Этот принцип прямо указывает на необходимость максимальной децентрализации — саморегулирования и самоорганизации системы без подключения высших уровней управления	ДИП являются типичным примером уменьшения иерархичности и децентрализации. Внутри ДИП объектами публичного управления становятся: а) экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей; б) интегрированные с централизованными информационными платформами модули; в) новые и типичные для ДИП инструменты (протоколы, цифровые активы, частные публичные распределенные реестры и др.)

*Источник: разработка автора на основе [11].

Б. Методы управления, целесообразные в отношении нового механизма модернизации

Следующим шагом является определение целесообразных *методов управления*. Как известно, «методы управленческой деятельности — это способы и приемы анализа и оценки управленческих ситуаций, использование правовых и организационных форм влияния на сознание и поведение людей в управляемых общественных процессах, отношениях и связях» [28, с. 18], то есть данный метод отвечает на вопросы: как, каким образом, с помощью каких средств реализуется управление. В соответствии с этим можно указать ряд методов, целесообразных для регулярного применения в будущем механизме модернизации (см. табл. 2). Но следует отметить, что в случае ориентации на новую общественную ценность и определенные труднодостижимые идеалы (в частности, руководствуясь [6, с. 4]) «методы» будут иметь меньшее значение, чем «цели», то есть существует преимущество «что?» над «как?». Это означает, что, например, экономическое управление и соответствующие технократические и экономические методы, которые имели место в концепциях классической бюрократии, «нового публичного менеджмента» и частично в good governance, не вытесняют политическое управление в государстве: акцент, скорее, ставится на «что?», а не на «как?».

Методы управления, целесообразные при внедрении механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП

Методы управления		Некоторые примеры или способ применения метода при модернизации на основе ДИП	Субъект применения метода
Группа методов	Название методов		
Универсальные	Убеждение	1) неперсонифицированное убеждение лица присоединиться к ДИП посредством широких возможностей доступных сервисов внутри ДИП, простоты и доверия, которые обеспечены технологически и беспристрастно; 2) неперсонифицированное информирование и убеждение граждан (пропаганда) получить электронное удостоверение личности; 3) разъяснительная работа среди населения	1) обычно — разработчик ДИП; 2) уполномоченные государственные органы и разработчики ДИП с использованием соответствующих технологических решений; 3) то же самое
	Поощрение	1) делегирование части государственных полномочий негосударственным субъектам — пользователям ДИП; 2) поощрение сторонних физических и юридических лиц свободно пользоваться сервисами информационных платформ, в том числе ДИП	1) правительство или парламент; 2) правительство и разработчики ДИП
	Принуждение	Не обнаружено	Не обнаружено
Регламентирующие	Организационно-распорядительные (дисциплинарные, правовые, распорядительные)	1) государственный контроль (или специальный надзор) за соблюдением приватными децентрализованными информационными платформами требований безопасности и надежного хранения данных; 2) определение строго целевого назначения средств; 3) токенизация имущественных и/или личных неимущественных прав; 4) решение юридических споров через досудебный арбитраж; 5) создание защищенных цифровых записей (сертификатов, открытых реестров, соглашений), которые хранятся и передаются онлайн;	1) правительство; 2) разработчик ДИП или другое юридическое лицо по определенной процедуре; 3) разработчик ДИП по определенной процедуре; 4) то же самое; 5) совместно — правительство, парламент и разработчик ДИП

Методы управления		Некоторые примеры или способ применения метода при модернизации на основе ДИП	Субъект применения метода
Группа методов	Название методов		
		б) токенизация избирательных процессов волеизъявления и общественного контроля за деятельностью избранников	
Стимулирующие	Экономические (зарплата, премии, льготы и поощрения)	1) финансовое и нефинансовое стимулирование взаимодействия с гражданами и пользователями сервисов средствами программ лояльности, безналичных платежей и др.; 2) дополнительные и стабильные источники доходов для граждан и малого бизнеса (посредством предоставления всей готовой инфраструктуры ДИП для образования и легализации)	Разработчик ДИП, который разработал программный код и общие правила пользования ДИП
	Социально-психологические (повышение мотивации, согласование целей личности с целями компании или больших образований, формирование общих ценностей)	1) управление гражданином — пользователем ДИП своей персональной репутацией внутри ДИП (добропорядочное поведение с историей предыдущих недобропорядочных действий и отзывов); 2) повышение статуса и имиджа гражданства для доступа к определенным сервисам в ДИП; 3) распространение доверительных отношений между пользователями сервисов через обмен данными в ДИП	Разработчик ДИП, который разработал программный код и общие правила пользования ДИП

*Источник: разработка автора.

В. Главные инструменты механизма модернизации

Соответственно, учитывая указанное выше преимущество «что?» над «как?» и согласно табл. 2, предлагаются для использования в механизме модернизации:

1) *такие способы применения метода управления при модернизации на основе ДИП, которые позволяют сделать акцент именно на «что?»* (третий столбец в табл. 2). Однако при этом могут обнаружиться и некоторые новые особенности из-за применения именно децентрализованных информационных платформ в широкой одноранговой сети пользователей;

2) *такие инструменты механизма модернизации:*

- основанные на технологии распределенного реестра, а именно — частные публичные распределенные реестры, токенизированные активы (цифровые активы), токен распределенного реестра (TRP) для реализации

способа финансового и управленческого учета, множество сервисов, определяющих полифункциональность ДИП (для привлечения и удержания пользователей) (табл. 3);

- не основанные на технологии распределенного реестра, а именно — качественный широкополосный Интернет, доступный в любой точке страны, — 3G/4G/5G; открытые протоколы обмена данными (API); модули, совместимые с различными информационными системами; свободный доступ к большим данным; репутация пользователей ДИП (табл. 3), которые также совокупно позволяют делать устойчивый акцент на «что?» вместо «как?». Это становится возможным благодаря тому, что, используя их вместе и комплексно, а не поодиночно, негосударственные пользователи децентрализованной информационной платформы прежде всего руководствуются принципами простоты и надежности операций и это активизирует частную инициативу, повышает активность пользователей данной платформы ради как минимум личного интереса (выгоды) пользователя, что является залогом для поддержания интереса многих участников всей системы.

Таблица 3

Главные инструменты механизма модернизации, целесообразные для обновления системы публичного управления на основе ДИП

Название инструмента	Сущность и природа инструмента	На что может влиять инструмент	Как проявляет себя в ДИП	Как применяется совместно с другими инструментами
1. Частные публичные распределенные реестры	Являются частными закрытыми, частными открытыми, публичными реестрами [8] со всеми известными недостатками и преимуществами технологии распределенного реестра	Влияют на степень доверия правительства к распределенному реестру, который предлагается в основе ДИП, к уровням допуска в нем и др.	Как обязательные технологически защищенные средства учета и среда учета в ДИП. Вид примененного распределенного реестра для его размещения может влиять на функциональную полноту экосистемы и даже ДИП	Всегда проектируются и применяются как обязательный элемент ДИП. Изменение типа реестра [32] зависит от стремлений его разработчика или владельца. Являются основой для токенизации (создания цифровых активов) [17]
2. Токенизированные активы (цифровые активы)	Выделяют технологическую природу, экономико-правовую природу, информационно-прикладную природу [20] с определенными	На установление корректного правового режима для каждого из указанных видов	Являются средством финансового и управленческого учета имущества, которое может выступать самостоятельным объектом правоотношений. ДИП	Для применения важна их правильная классификация, позволяющая установить корректный правовой режим для каждого

Название инструмента	Сущность и природа инструмента	На что может влиять инструмент	Как проявляет себя в ДИП	Как применяется совместно с другими инструментами
	свойствами инструмента. Инструмент имеет доказанную правовую связь с имуществом	виртуальных активов	является идеальной системой учета этих инструментов и имущества, с которыми они связаны	из видов виртуальных активов
3. Токен распределенного реестра (ТРР) для реализации способа финансового и управленческого учета	Является основным инструментом распределенного реестра и одним из определяющих средств для технологии распределенного реестра и ДИП	ТРР как уникальный объект учета позволяет вести учет всех сделок с имущественным и личными неимущественными правами в единой доверенной (благодаря распределенному реестру) системе учета (в ДИП)	Пользователи системы учета (распределенного реестра) в ДИП могут самостоятельно создавать цифровые активы	Может легко применяться совместно с токенизированным и активами (цифровыми активами) в публичных распределенных реестрах; может легко выступать средством накопления и подтверждения репутации пользователей ДИП и быть действенным и простым инструментом во всех сервисах внутри ДИП
4. Множество сервисов, определяющих полифункциональность ДИП (для привлечения и удержания пользователей)	Это множество сервисов, которые: 1) согласованы между собой открытыми протоколами обмена данными (API); 2) образуют экосистему сервисов, и это формирует новую добавленную стоимость и общественную ценность от ДИП	Напрямую влияет на количество пользователей, их лояльность к экосистеме и ДИП, на позиционирование и государства, и, собственно, ДИП	Элемент экосистемы сервисов, имеющий собственный четкий функционал и ориентацию на создание новой общественной пользы и ценности	Является прямым следствием применения соответствующих открытых протоколов обмена данными (API) и общей архитектуры экосистемы и ДИП

*Источник: разработка автора на основе [20], [24], [46].

Такой подход уже точно доказан на примерах ДИП на частных и публичных распределенных реестрах, в частности в давно существующей международной децентрализованной информационной платформе украинского происхождения — в Системе **Bitbon**. Например, в Системе **Bitbon** вся экосистема

сервисов спроектирована и настроена на достижение общей пользы. Такая совместная польза синтезируется из пользы, полученной индивидуальными участниками в виде *цифрового актива* — «*информационного ресурса, производного от права на ценность и обращающегося в распределенном реестре в виде уникального идентификатора*» [21]. Основным механизмом Системы **Bitbon** является реализация способа финансового и управленческого учета по обмену товарами и услугами посредством цифровых активов [15].

Особое внимание следует уделить тому, кто именно является пользователями ДИП и как они распределяются в ДИП, поскольку такое распределение подтверждает правовой статус (даже с правами и обязанностями) таких пользователей как минимум в децентрализованной информационной платформе и образует новые определенные правоотношения, которые являются существенным аргументом в пользу повышения деловой активности граждан и нового оборота имущественных и личных неимущественных прав в государстве, что как минимум важно с учетом занятости и доходов. Так, участников отношений в сфере применения токенизированных активов, в частности цифровых активов, можно определить как пользователей децентрализованной информационной платформы. Поскольку такие ДИП являются результатом человеческой деятельности, то очевидно, что есть пользователи, которые обеспечивают поддержание их работы, а есть такие пользователи, чьи действия направлены на потребление полезных свойств ДИП. Исходя из этого, пользователей децентрализованной информационной платформы можно классифицировать как «поставщиков услуг» и «потребителей услуг» [24] (рис. 4).

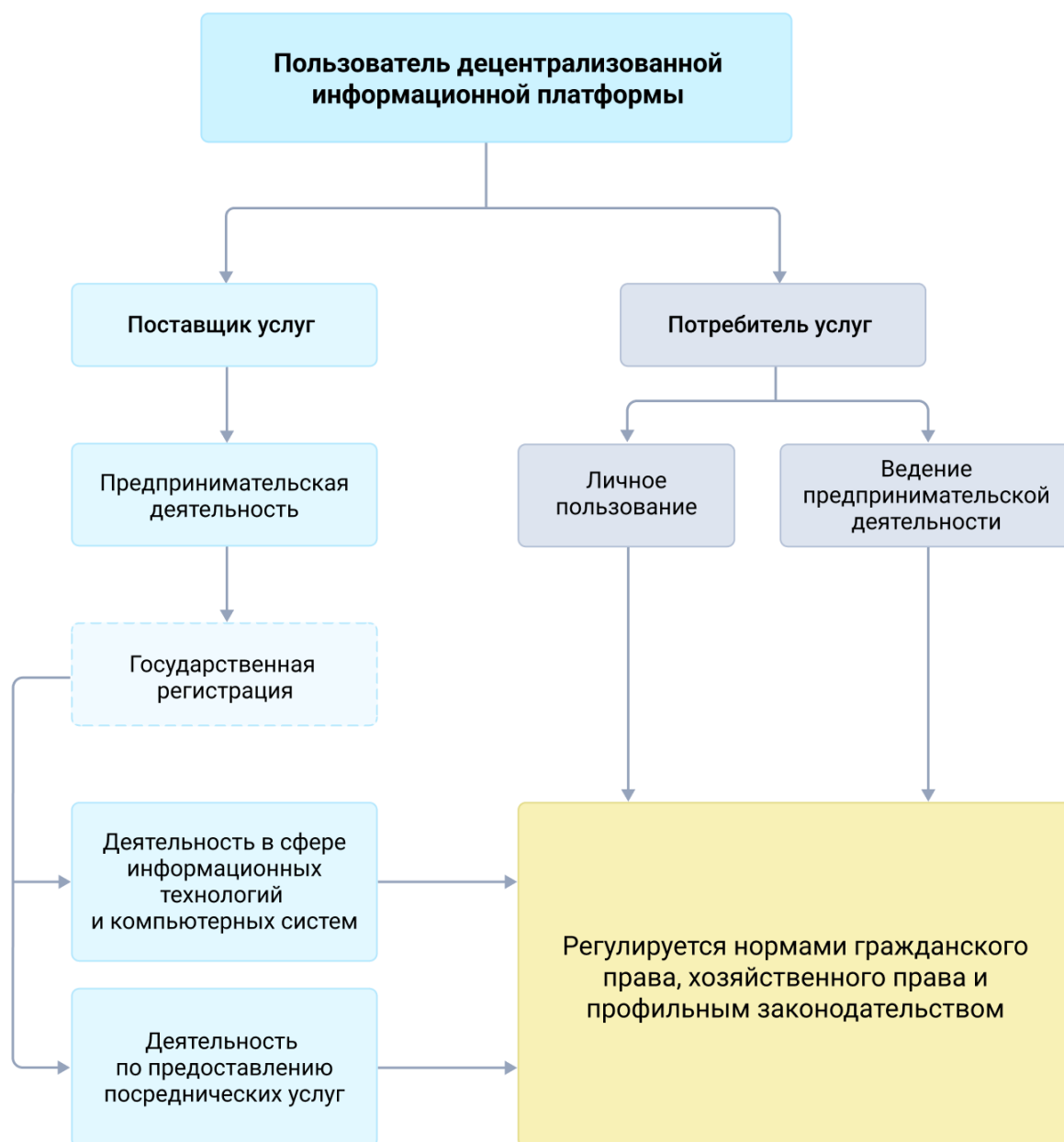


Рис. 4. Субъектный состав общественных отношений, осуществляемых на базе ДИП

*Источник: разработка автора на основе [24], [43].

«Деятельность поставщиков услуг может быть направлена на предоставление услуг другим пользователям, что, по сути, влечет за собой реализацию общественных отношений в системах учета цифровых данных на базе технологии распределенного реестра с виртуальными активами... Деятельность поставщиков услуг является предпринимательской и определяется как деятельность в сфере информационных технологий и компьютерных систем или как посреднические услуги... В свою очередь, другие пользователи системы учета цифровых данных на базе технологии распределенного реестра

(потребители услуг) потребляют услуги для личного пользования, а также в целях внедрения предпринимательской деятельности. Таким образом, систему учета цифровых данных на базе технологии распределенного реестра можно использовать уже в качестве среды заключения сделки, где контрагенты, верифицированные самой системой учета цифровых данных (то есть самой ДИП) на базе технологии распределенного реестра, имеют учетные записи (личные кабинеты), а все действия автоматически регистрируются в такой системе. Такие отношения должны считаться договорными и подпадать под сферу регулирования гражданского и/или хозяйственного законодательства» [24].

Г. Вспомогательные механизмы регулирования и самоорганизации

Следующим этапом в рамках первого шага является определение целесообразных вспомогательных механизмов регулирования и самоорганизации децентрализованных информационных платформ. Эти десять предложенных механизмов, которые впервые указаны на рис. 2, можно считать вспомогательными, поскольку они уже давно существуют в рамках других процессов (например, выборов и борьбы за власть, организации выполнения решений, координации и упорядочения отношений и технологических процессов и др.), являются достаточно проработанными с процессуальной точки зрения и могут быть использованы как элементы для других процессов и управленческих механизмов.

Кроме этих признаков общим и полезным для модернизации системы публичного управления во вспомогательных механизмах является то, что:

1) стопроцентно для всех из них уже существуют правовые основания для их применения в той или иной степени, то есть все они являются легальными и разрешенными;

2) они либо лежат в основе открытых процедур публичного управления (например, механизм выборов на разных уровнях, механизм традиционной «веберовской» бюрократии), либо же легко могут быть применены в сфере публичного права к соответствующим объектам или отношениям;

3) все они по своему строению и морфологии уже являются организованными либо законодательным образом, либо открытым программным кодом, либо публичными документами (правилами) от своих разработчиков;

4) исходя из кибернетических принципов 1–3 и 6 (см. рис. 3), все они непосредственно могут использовать существующие свойства публичного управления или влиять на них (либо изменять их) с целью, как указано выше в отношении цели будущего механизма модернизации системы публичного управления, придать существующей системе публичного управления новые лучшие качества для использования исторических возможностей цифровых технологий.

Среди указанных на рис. 2 десяти вспомогательных механизмов можно выделить по признаку «природа происхождения механизма» две группы механизмов: а) механизмы информационно-технологической природы и

б) механизмы политико-административной природы. Такое разделение позволяет в дальнейшем, во-первых, точнее соотносить эти механизмы с методами и инструментами механизма модернизации и комбинировать их по трем слоям обеспечения новой общественной ценности, о чем будет сказано чуть ниже, и, во-вторых, применять их вместе. Таким образом:

а) механизмы информационно-технологической природы: 1 — «оркестровка» как способ организации выполнения бизнес-процессов, 2 — экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей, 3 — «хореография» как способ координации нескольких бизнес-процессов, 4 — автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты ТРР), 6 — коллективное финансирование, 7 — регистрация сделок в ДИП, 9 — обратная связь с госслужащими 24/7, 10 — оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП;

б) механизмы политико-административной природы: 4 — автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты ТРР), 5 — традиционная бюрократия, 8 — выборы на разных уровнях, 9 — обратная связь с госслужащими 24/7.

В вышеприведенном разделении среди десяти механизмов есть два механизма (4 и 9), которые присутствуют в обеих группах, поскольку:

во-первых, для них в Украине и других странах уже существуют достаточные правовые основания для реализации не только в качестве механизмов информационно-технологической природы в современной цифровой среде (например, смарт-контракты давно используются банками для автоматических платежей со счета по предварительному согласию обладателя этого банковского счета);

во-вторых, они могут быть реализованы в современной цифровой среде посредством цифрового актива. В этом случае цифровой актив будет выступать как защищенное средство выражения и обеспечения доверия условного избирателя к государственному деятелю и общественного контроля за публичными голосованиями, что давно уже не является технически сложным для исполнения.

Ниже кратко представлена сущность упомянутых выше десяти вспомогательных механизмов, которые могут быть использованы в целях формирования механизма модернизации системы публичного управления.

1. *Механизм «оркестровки»*, как нами указывалось в [25], является способом организации выполнения бизнес-процессов, который может взаимодействовать с внешними и внутренними веб-сервисами и тем самым непрерывно формировать технологическую и институциональную конфигурацию «правительство как платформа» (GaaS). По своей сути он всегда является «фоновым» механизмом для обеспечения других процессов.

2. *Феномен экосистем со своими частными микроплатформами пользователей* является новейшим средством самоорганизации пользователей ДИП и образования собственных иерархий, уникальной производной именно

децентрализованных информационных платформ и, скорее всего, технически невозможен для централизованных информационных платформ из-за проблематичности образования собственных экосистем в рамках одной платформы. По природе своей организации такие экосистемы являются скорее механизмом, чем просто инструментом или средством. По логике строения они полностью соответствуют принципам функционирования ДИП [19], но являются по сути составляющей частью ДИП большего порядка. По своему происхождению они образуются в пределах большей (условно — «материнской») экосистемы, которая соответственно организована на децентрализованной информационной платформе; технологически экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей организованы благодаря тем самым программно-аппаратным комплексам, что и «материнская» экосистема и ДИП. Такое явление, как микро-ДИП, возникает благодаря тому, что в «материнской» ДИП, во-первых, разрешено всем идентифицированным пользователям создавать собственные сервисы и формировать свои микросообщества и в дальнейшем поддерживать их с помощью базовых сервисов. Во-вторых, пользователи хотят и владеют способностью образовывать собственные сервисы и формировать свои микросообщества с целью как минимум получения дополнительных финансовых выгод или других выгод от обслуживания других пользователей в пределах своей малой экосистемы и микро-ДИП, которые соотносятся с «материнскими» как частичное и общее. Благодаря свойствам технологии распределенного реестра технически невозможно образовать две абсолютно идентичные экосистемы и микро-ДИП.

3. *Механизмы «хореографии» как способа координации нескольких бизнес-процессов* [25] — это организационный способ координации одновременно нескольких бизнес-процессов через технологические протоколы совместной работы в виде запросов и подтверждений между различными ветвями бизнес-процессов и малыми экосистемами сервисов, которые координируются и «оркестрируются» [30]. По своей сути всегда являются «фоновыми» механизмами для обеспечения других процессов.

4. *Автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты TPR)* рассматриваются как механизмы автоматической или полуавтоматической реализации управленческих решений при условии выполнения определенных условий. Смарт-контракт — это небольшая компьютерная программа, обеспечивающая автоматическое или полуавтоматическое выполнение обязательств по заключенному контракту (или алгоритму) и выполняющая две функции: либо непосредственно выполнения, либо отслеживания выполнения (нарушения) воли, согласованной в договоре между сторонами (или в нормативно-правовом акте). Реализуются на публичных и корпоративных платформах на базе технологии распределенного реестра с уникальными заданными параметрами сети, политикой доступа, что позволяет и в дальнейшем расширять возможности для использования смарт-контрактов. Существует два параметра, по которым отбирают кейсы для внедрения смарт-контрактов: а) есть

понятный практический эффект, и с этой точки зрения имеет смысл автоматизировать повторяющиеся отношения, крупные сделки с рисками неуплаты; б) есть техническая возможность внедрения, когда, например, выполнение соглашения связано с объективными и измеряемыми параметрами, которые подвергаются токенизации.

5. Механизм *традиционной бюрократии* лежит в основе традиционного публичного управления: государственные служащие четко соблюдают правила и приказы руководства, а их деятельность основана исключительно на профессиональных знаниях и умениях. Как известно, основой классической (традиционной) концепции публичного управления являются разработки Вудро Вильсона и теория бюрократии Макса Вебера [26]. Для традиционной бюрократии свойственно то, что учреждения публичного сектора должны обеспечивать услуги, которые определены голосованием среднего избирателя, а не поиском и предложением на рынке; они имеют четко определенный предмет деятельности и задачи для выполнения [3], иерархическую интеграцию строения и профессионализм исполнителей.

6. *Коллективное финансирование в пределах децентрализованной информационной платформы* — это вид деятельности пользователя децентрализованной информационной платформы, направленный на получение дополнительной выгоды от участия в реализации выбранного бизнес-проекта по публичным правилам и условиям данного бизнес-проекта. На сегодняшний день только одна ДИП в мире заложила в своей архитектуре элементы, которые позволяют осуществлять коллективное финансирование в реальных, а не спекулятивных проектах с реальной ценностью, — это Система **Bitbon**. В данной ДИП процесс коллективного финансирования определяется как контрибьютинг, а величина выгоды прямо пропорционально зависит от количества имеющихся у пользователя платформы специальных единиц учета — цифровых активов конкретного бизнес-проекта [14]. В рамках данной статьи коллективное финансирование с помощью инструментов ДИП рассматривается и как вспомогательный механизм, поскольку по-новому решает проблему добровольного участия физических и юридических лиц в защищенном инвестировании в реальные объекты, охватывает имущественные отношения, формирует новые связи и зависимости между субъектами и объектами, имеет сравнительно сложную систему организации. В отношении модернизации системы публичного управления такой вид управления своим имуществом играет важную роль для значительного повышения финансовой мотивации граждан становиться пользователями определенной платформы, а также для развития экосистемы сервисов в рамках ДИП или многочисленных частных микро-ДИП.

7. *Регистрация сделок в ДИП* является процедурой внесения цифровых данных в защищенные приватные или публичные базы данных, основанные на технологии распределенного реестра, которая может осуществляться либо вручную, либо автоматически или полуавтоматически с применением смарт-

контрактов. Представляя собой сравнительно несложную административную процедуру, такая регистрация, с управленческой точки зрения, может получить более высокий статус — статус механизма. Это происходит потому, что для целей управления важны не только простой факт внесения данных, но и защищенное хранение и высокое доверие к такой информации, что порождает и уже гораздо более высокие требования к другим обеспечивающим процедурам (то есть фактически к разработчику ДИП и к государству, которое соглашается с этим) и к личному и общественному восприятию следственных состояний объекта, о котором такая информация вносится в реестры ДИП. Речь идет, в частности, об автоматическом изменении персонального рейтинга объекта в ДИП, рейтинга доверия к объекту в ДИП, правового статуса объекта или даже об изменении правового режима в отношении объекта, если с этим связана та или иная норма действующего законодательства, например уголовного.

8. *Выборы на разных уровнях* являются процедурой избрания лица или партии путем открытого или тайного голосования. Выборы являются одной из самых распространенных форм участия граждан в общественно-политической жизни, важным институтом функционирования политической системы и политического режима, их легитимности. С публично-управленческой точки зрения, выборы являются механизмом обеспечения народовластия. В контексте данной статьи выборы отнесены к главным вспомогательным механизмам, поскольку являются сложным способом решения общественной проблемы или противоречия, а именно — главным способом обеспечения легитимности государственных решений и государственных должностных лиц. Сейчас именно в этих вопросах концентрируется значительная публично-управленческая проблема — нехватка доверия к власти, которая формируется путем представительной демократии, являющейся скорее властью элит, чем народа. Это требует пересмотра существующих сегодня взглядов на взаимные обязанности государства и человека и на ценность института гражданства. Одним из первых шагов к этому будет модернизация системы публичного управления на основе ДИП.

9. *Обратная связь с госслужащими 24/7* представляет собой политический и технологический способ поддержания обратной связи между гражданами и госслужащими с обеспечением взаимной этики, что будет прямо влиять на степень общественного доверия к госслужащему и, соответственно, на его дисциплинарную и политическую ответственность перед избирателями. В последние десятилетия в Украине и в большинстве стран мира возрастает кризис в обратной связи с выборными лицами, происходит стремительное распространение популизма и политической безответственности, что вызывает многочисленные деформации в доверии к власти, государственным институтам и букве закона. Следствием этого является ослабление качества публичного управления как системы. В контексте данной статьи обратная связь с госслужащими 24/7 рассматривается и как вспомогательный механизм в главном механизме модернизации, и как важное последствие такой модернизации. Такой

результат может быть достигнут благодаря новейшим инструментам: индивидуальным уникальным цифровым активам для каждого избирателя в децентрализованной системе учета цифровых данных на распределенном реестре (то есть ДИП), к которой подключена значительная доля избирателей и в которой учитываются и обращаются цифровые активы.

10. *Оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП* — это процесс создания пользователем децентрализованной информационной платформы своего цифрового актива [29]. Сегодня только одна ДИП в мире заложила в своей архитектуре элементы, позволяющие, по сути, проводить токенизацию имущественных и личных неимущественных прав (токенизацию активов), — это Система **Bitbon**. Тем не менее этот факт никак не ограничивает другие децентрализованные информационные платформы проводить токенизацию активов тем или иным способом. Токенизировать активы может каждый пользователь Системы **Bitbon**, который принял решение создать свой цифровой актив для удобного и безопасного способа управления правами на свое имущество, в том числе и для равноценного обмена такими правами с другими пользователями данной системы. В рамках данной статьи токенизация существующих активов рассматривается и как вспомогательный механизм, поскольку по-новому решает проблему добровольного участия физических и юридических лиц в защищенном управлении правами на имущество, а также способствует решению проблемы развития современного рынка информационных ресурсов, товаров и услуг на базе технологий распределенного реестра.

Ниже в табл. 4 представлены качества вспомогательных механизмов, которые могут быть использованы с целью формирования механизма модернизации системы публичного управления. Предыдущие авторские заключения, зафиксированные в четвертой колонке этой таблицы, подтверждают, что предложенные десять вспомогательных механизмов процедурно и технологически обеспечивают увеличение способности организаций публичного сектора реагировать на ожидания и потребности общества. Собственно, на это и должна быть ориентирована любая национальная практика внедрения «государства как платформы» с известным девизом «делать больше с меньшими затратами».

**Качества вспомогательных механизмов регулирования
и самоорганизации децентрализованных информационных платформ,
которые могут быть использованы с целью формирования механизма
модернизации системы публичного управления**

Название вспомогательного механизма	Главный действующий (активирующий) элемент в механизме	Что может измениться в системе публичного управления благодаря механизму	Вклад в создание новой общественной ценности
1. «Оркестровка» как способ организации выполнения бизнес-процессов	Алгоритмически регулируемый порядок выполнения различных веб-сервисов (задач) в пределах одной экосистемы (бесперебойность операций)	Доступность доверенных частных публичных распределенных реестров. Более плотная и широкая интеграция с государственными централизованными платформами (в пределах GaaP)	Позволяет одновременно охватить множество государственных, коммунальных и частных экосистем с собственными реестрами и источниками данных, как следствие — мгновенная доступность проверенных данных
2. Экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей	Частная инициатива пользователя ДИП, которая технологически основана на распределенном реестре	Радикально увеличивается количество поставщиков и пользователей услуг, в том числе публичных. Использование новых инструментов (например, цифровых активов) при предоставлении услуг и обращении товаров и услуг; растет количество доступных услуг (модульность)	Новые конфигурации публичных услуг. Скорость и устойчивость распространения одобренных инноваций через пользователей ДИП и иерархически подключенных к ней микро-ДИП. Уменьшенная себестоимость услуг; больше доверия
3. «Хореография» как способ координации нескольких бизнес-процессов	На основе искусственного интеллекта или алгоритмически регулируемый порядок выполнения различных веб-сервисов (задач) в пределах одной или нескольких экосистем и платформ (бесперебойность операций)	Более плотная и широкая интеграция с государственными централизованными платформами (в пределах GaaP). Доступность доверенных частных публичных распределенных реестров	Благодаря декомпозиции и модульности будет обеспечивать граждан большим количеством возможностей для личного пользования государственной и негосударственной цифровой инфраструктурой услуг
4. Автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты TRP)	Автоматичность выполнения обязательств на основе	Снижение роли человека как администратора процессов и увеличение роли — для образования процессов и продуктов	Главная ценность смарт-контрактов — возможность сделать обязательства такими, которые автоматически

Название вспомогательного механизма	Главный действующий (активирующий) элемент в механизме	Что может измениться в системе публичного управления благодаря механизму	Вклад в создание новой общественной ценности
	защищенного кода	(больше творчества); существенная часть норм может быть алгоритмизированной, а регулирование становится воспринимаемым для машины (machine-readable)	выполняются (самоисполнение)
5. Традиционная бюрократия	Четкое соблюдение правил, приказов и иерархии	Выполнение норм и правил частично смещается с людей на алгоритмы; существенно большая ориентация на потребности граждан	Как минимум будет обеспечивать порядок и координацию во время длительного переходного периода при транзите в децентрализованной модели управления; снижается зависимость от воли и настроения контрагента (меньше шансов не заплатить, скрыть важные факты, пропустить сроки)
6. Коллективное финансирование	Частная коммерческая инициатива, основанная на доверии многих других пользователей	Стремительное развитие экономических методов управления и поощрения; существенное распространение новых систем учета данных; управление ожиданиями пользователей и гарантиями получения желаемого результата; новые комбинации инструментов механизма модернизации и др.	Содействие формированию (посредством создания новых объектов инвестирования или облегчения доступа к ним) глобального рынка (спроса и предложения) информационных ресурсов, товаров и услуг и, соответственно, новых средств труда, новых навыков и умений у миллионов людей
7. Регистрация сделок в ДИП	Необратимость записей в публичных распределенных реестрах	Регламентирующие и экономические методы управления; появление новых комбинаций инструментов (токены, частные публичные распределенные реестры, цифровые активы); возрастает роль права как общественного регулятора; выше качество обратной связи в управленческой системе и др.	Обеспечивается существенно более высокий уровень доверия к данным и их безопасность; мгновенная доступность публичных данных, внесенных в реестр

Название вспомогательного механизма	Главный действующий (активирующий) элемент в механизме	Что может измениться в системе публичного управления благодаря механизму	Вклад в создание новой общественной ценности
8. Выборы на разных уровнях	Самая высокая политическая легитимность изменений	Значительный рост учета как функции управления; значительное усиление роли и значения института гражданства	Более высокая операционная прозрачность и большее общественное доверие даже без изменения существующих моделей государства; дополнительная защита прав гражданина и его приобретенных возможностей благодаря инструментам ДИП
9. Обратная связь с госслужащими 24/7	Политическая ответственность госслужащего	Процедуры обратной связи и отслеживания деятельности госслужащего; изменение и распространение некоторых регламентирующих и стимулирующих методов управления	Более сознательный и активный выбор у граждан; существенно большая степень политической ответственности в обществе, выше доверие между гражданами и к институтам власти; меньше напряженности и др.
10. Оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП	Приобретение гражданином дополнительной выгоды (в частности — экономической) от имеющихся прав на определенный реальный актив, что выражено в цифровом виде	Стремительное развитие экономических методов управления; существенное возрастание роли права и защищенной интеллектуальной собственности в обществе; общественный запрос на переоценку активов; значительное развитие отношений собственности и защиты имущественных прав; значительное переформатирование рынка труда (больше самозанятости и интеллектуализации труда); создание новых бизнесов и др.	Содействие формированию (посредством образования нового средства обращения и ценности) глобального рынка (спроса и предложения) информационных ресурсов, товаров и услуг, а также, соответственно, новых средств труда, новых навыков и умений у миллионов людей

*Источник: разработка автора.

Д. Социальные институты

Следующим шагом является обобщение влияния главных социальных институтов на состояние публичного управления. С учетом собственных выводов в ранее опубликованных статьях [25, с. 65–66] и не отвлекаясь сейчас на

обоснование появления социальных институтов, на данный момент можно назвать шесть главных и наиболее влиятельных социальных институтов, которые используются действующей системой публичного управления и получают вызов от существующих практик публичного управления с использованием централизованных платформ. К ним отнесены следующие общественные институты: 1) гражданство; 2) государственная служба; 3) собственность; 4) законодательство; 5) рынок; 6) культура (табл. 5).

Таблица 5

Главные социальные институты, влияние которых начало меняться под давлением цифровых преобразований и внедрения платформенного управления

Название социального института	Вызов системе публичного управления в соотношении с функцией социального института	Главные средства и механизмы публичного управления, которые сейчас применяются в ответ на вызов системе публичного управления
1. Гражданство	Ослабление правовой связи и апатичность избирателей по причине «замыкания в себе» правящих элит («перерождение институтов демократии»)	<ul style="list-style-type: none"> • средства представительной демократии: выборы, обратная связь с госслужащими, «социальный лифт»; • политические, социальные и гарантии по безопасности своим гражданам; • установление правовых условий получения гражданства
2. Государственная служба	Функции государства могут выполняться не только профессиональными служащими, но и алгоритмами цифровых платформ	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка кадров для публичной службы, создание бюрократических оргструктур; • отработанные технологии государственного управления
3. Собственность	Собственность и имущество, которые ранее учитывались только в государственных реестрах, порождают легальные производные от права на ценность, которые обращаются в частных публичных распределенных реестрах	<ul style="list-style-type: none"> • различные правовые юрисдикции; • страхование имущественных рисков; • нотариат; • ведение государственных реестров данных; • судебный арбитраж для решения имущественных споров
4. Законодательство	Принцип «верховенства права» (rule of law) перестает быть ключевым для упорядочения общественных отношений в демократических странах	<ul style="list-style-type: none"> • новые институты власти и расширение госаппарата; • общественная антикоррупционная деятельность; • прямая демократия посредством референдума; • политический консенсус деловых и политических элит •
5. Рынок	«Баланс между публичными и частными благами недостижим: массовый дисбаланс в пользу рынка и нарушение баланса рынка» [5, с. 228]	<ul style="list-style-type: none"> • денежно-кредитная политика; • политический консенсус деловых и политических элит; • правила международной торговли;

Название социального института	Вызов системе публичного управления в соотношении с функцией социального института	Главные средства и механизмы публичного управления, которые сейчас применяются в ответ на вызов системе публичного управления
		<ul style="list-style-type: none"> • проведение секторальных реформ, которые не имеют поддержки большинства [5, с. 194–195]
6. Культура	Открытое общество ослабляет традиционные ценности как неформальные регуляторы	<ul style="list-style-type: none"> • представительная демократия; • усиление принципа «защиты прав человека» в управлении, в том числе усиление влияния маргинальных и немногочисленных групп

*Источник: разработка автора с учетом [5], [40].

Учитывая огромный слой очень сложных общественных отношений и социально-экономических проблем с участием этих шести институтов, на данный момент внимание уделяется аспекту будущих изменений в системе публичного управления благодаря сравнению возможных ответов централизованных и децентрализованных информационных платформ на ключевые вызовы системе публичного управления, которые возникают по причине соотношения системы публичного управления с главной функцией того или иного социального института (рис. 5). Для этого будет целесообразно использовать, во-первых, результаты сравнения децентрализованных информационных платформ с другими формами предоставления публичных административных услуг в виде SLEPT-анализа и, во-вторых, комплексные выводы и синтез ведущих мировых мыслителей — доклад Римского клуба 2017 года [5]. Доклад Римского клуба является одной из самых резонансных и авторитетных публикаций последних лет [27], которая идеологически отталкивается от идеи «полного мира» (англ. *full world* [36]). Ориентиры, заложенные в этом докладе, могут быть расценены как несколько идеалистические, но на них уже акцентировала внимание мировая интеллектуальная элита, а вместе они могут быть едва ли не лучшим олицетворением «что?» в упомянутой выше дилемме «что? vs как?». «Полный мир» — это и есть переполненный благами мир, но с неясными перспективами дальнейшего расширения границ из-за потребительского отношения ко всем ресурсам и знаниям и почти готовый обернуться коллапсом «пустого мира» [36].

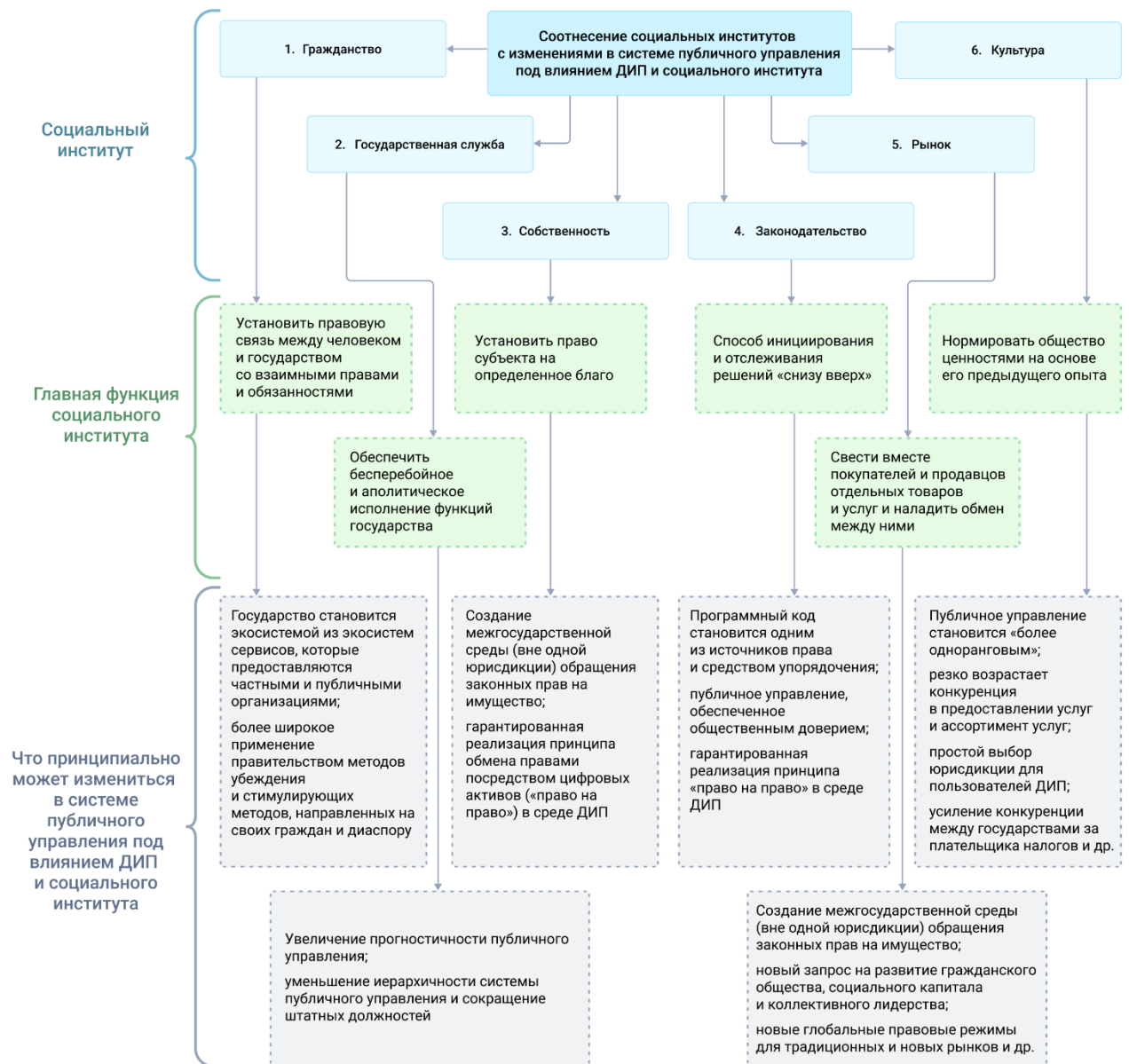


Рис. 5. Соотнесение выделенных социальных институтов с изменениями в системе публичного управления под влиянием ДИП и социальных институтов
 *Источник: разработка автора.

Е. Три уровня образования общественной ценности

Зафиксированные на рис. 5 и в табл. 5 обобщения относительно использования социальных институтов позволяют еще плотнее приблизиться к механизму модернизации благодаря управляемому управлению распределением общественной ценности, как это было показано на рис. 1. Так, авторская идея предоставить возможные «цифровые» ответы, которые предлагаются и централизованными, и децентрализованными информационными платформами, на проблемы, существующие в системе публичного управления, через призму шести социальных институтов и, соответственно, формирование собственного механизма модернизации системы публичного управления позволяет придерживаться глубинного и ценностного акцента по «что ? vs как?».

Итак, возникает вопрос: скрывают ли (или смещают акцент) социальные институты что-то важное в современных отношениях между человеком и государством и, если это так, что именно скрыто (искажено)? Можно выделить три важнейших пункта, которые также будут учтены нами в дальнейшем способе поиска новой общественной ценности.

Во-первых, это *место человека в современной системе общественных и экономических отношений внутри государства* [34], [38], [41], [45], [50]. Можно несколько раздвинуть границы и без того широкого понятия «полного мира»: его заполнение и экологичность отношений в нем получают больший смысл, если найти способ, как снизить диссонанс между классической экономической дилеммой (априори ресурсная недостаточность против возрастающих человеческих потребностей) и ценностями, убеждениями, оценкой уже созданных человеческих активов, предоставить им новую жизнь в новом обращении. По сути, важным становится то, как представить новую ценность по старой шкале. Для этого нужно объяснить способ, как снять токсичность и выйти из тупика привычных рыночных отношений, приводящих ко все более разрушительным экономическим кризисам, и достичь баланса и уравновешенности общественных взаимосвязей. Это — важнейшая задача для новых информационных технологий, ученых, государственных лидеров и «поставщиков» цифровых решений. В случае успеха это станет новым шагом к бережливости и экологичности общественных отношений, к «полному миру», который был построен на уважении к человеку и защищенности его частной и интеллектуальной собственности. А современные цифровые технологии дают ответ на это. Речь идет о новых инструментах подтверждения доверия и человекоцентричных государственных сервисах, построенных на распределенном реестре. Но раскрытие этой стороны современного экономического тупика традиционного капитализма, построенного на ссудном проценте, внесет свой вклад в снятие растерянности и неопределенности национальных элит и укрепит надежду на более справедливое государственное управление.

Во-вторых, *свобода человека и широкое отношение к свободе* — это следующее важное пропущенное звено в отношениях между человеком и государством, которое сейчас подлежит переосмыслению посредством цифровых технологий. Современный мир живет на все более возрастающих скоростях. Современный человек не хочет упускать новые возможности (знания, путешествия, работу, любовь и др.), и он сознательно и бессознательно обрастает новыми социальными связями. Так и мир, и публичное управление становятся «более одноранговыми» (но еще не «плоскими» [9, с. 321]): нарушаются прежние иерархии, постепенно «отмирают» ненужные посредники, а люди все больше будут пытаться сэкономить на транзакционных издержках [4, с. 8–10]. Это означает, что подлежат пересмотру и способы публичного управления в государстве, местных сообществах, регионах. Но что же существенного могут добавить современные цифровые технологии и дух времени в эти

управленческие отношения, не разрушая моральные устои? Конечно, это новый способ выражения свободы. И это — второе важное пропущенное звено цепи. Это означает больше доверия и верификации данных, больше удобства, более широкий выбор, меньше операционных расходов. Как ни парадоксально, но вопрос «большей свободы» одновременно относится и к надгосударственному уровню (так как давно существует перекося в пользу финансовых спекуляций), и к национальному уровню (поскольку существует большая зарегулированность правительствами), и даже к микроуровню каждой персоны (поскольку существует слишком много невидимых посредников даже для базовых благ). К сожалению, существующие способы регулирования социально-экономических отношений уже не способны вывести нации и общества из этого тупика [16], [39], [51].

Отдавая должное объективности, нужно признать, что, хотя «диджитализация является лозунгом современности» [51, с. 56], она по-прежнему имеет коннотацию таинственности, неясности и даже недоверия [35]. Сейчас в мире не так много «техноутопистов» даже среди ученых и успешных предпринимателей. Чтобы овладеть умами и сердцами миллионов образованных людей, цифровизация должна как минимум обеспечить сохранность и безопасность того, что уже было создано. Цифровой мир должен быть аналогичным реальному, а не подменять объекты, ценности и стоимость реального мира, тем самым и дальше провоцируя как новые аферы и финансовые «пузыри», так и моральное разложение общества, и вызов всем устоям, например через закрепление постправды.

Третье важное, по нашему мнению, потерянное звено цепи по созданию новой общественной ценности было точно сформулировано в общем призыве Римского клуба: «*Не цепляйтесь за старые философии!*» [51]. Сегодня эти слова актуальны как никогда. Выход из «замкнутого круга» привычного финансового капитализма и социального неравенства сегодня ближе, чем когда бы то ни было за последние 50 лет: технологии подскажут ответ. На сегодняшний день мировой и общественный запрос на новые способы урегулирования главных проблем действительно большой.

Наконец переходим к последнему этапу в рамках первого шага — описание *слоев образования общественной ценности*. Предлагаются три слоя (или уровня): 1) слой данных; 2) слой управления; 3) слой привлечения. Их появление четко коррелирует со всеми кибернетическими принципами (см. рис. 3), но с особым акцентом на принципы 1, 6 и 7 для обеспечения устойчивости желаемой траектории движения при модернизации системы публичного управления и устойчивости желаемых изменений во времени (табл. 6).

**Три слоя (уровня) образования общественной ценности
для использования в механизме модернизации**

Название слоя	Главное назначение слоя	Основные операции на уровне слоя	Главная управленческая задача на уровне слоя и средства ее реализации
1. Слой данных	Технологически обеспечить доверие к информации, доступной почти для всех участников, и ее учет	Сбор и передача данных о каких-либо операциях (транзакциях, соглашениях, протоколах событий и др.), интеграция публичных электронных и частных реестров	Обеспечить интеграцию разрозненных баз данных (реестров) и их защищенное накопление. Средства: технология распределенного реестра, свободный доступ к большим данным, алгоритмы, система реестров
2. Слой управления	Подготовить существующую управленческую систему, основанную на традиционной бюрократии с элементами централизованной информационной платформы, к восприятию новой (модерновой) идеи (или подхода, нормы поведения, продукта)	Предоставление прав доступа и репликация (копирование) данных, административные операции с правами на имущество; идентификация личности и действий субъекта ДИП; образование «коллаборативных иерархий» [9, с. 321]	Заложить устойчивые стимулы внутри управленческой системы. Средства: использование институтов рынка, собственности, гражданства, государственной службы, права; технология распределенного реестра, система реестров
3. Слой привлечения	Обеспечить устойчивую дальнейшую самоорганизацию управленческой системы и закрепить в ней позитивное восприятие новой идеи (нормы поведения, продукта)	Распространение сервисов в малых экосистемах, создание микро-ДИП, идентификация личности и регистрация действий лица посредством ТРР	Изменять окружающую среду, чтобы запускались автоматические когнитивные процессы для достижения желаемого результата («поведение, которое подталкивается») Средства: использование институтов культуры и собственности; технология распределенного реестра и система реестров

*Источник: разработка автора.

Что представляют собой данные слои (уровни)?

Во-первых, главным условием для появления именно таких трех слоев является способность управленческой системы обеспечивать свою самоорганизацию при давлении со стороны цифровых трансформаций и накопленных государственных проблем. Это будет достигаться благодаря технологическому образованию «среды доверия» (благодаря технологии распределенного реестра) и малым «подталкиваниям» участников ДИП и

граждан, опираясь на современную теорию поведенческой экономики (авторы — нобелевские лауреаты Даниэль Канеман (Нобелевская премия 2002 года), Ричард Талер [49] (Нобелевская премия 2017 года) и Касс Санстейн [48]).

Во-вторых, эти слои по сути являются абстрактными средами, на которых образуются многочисленные комбинации технологических и публично-управленческих решений и формируется определенное согласие между участниками (см. рис. 1). Такие комбинации состоят из методов управления, инструментов, вспомогательных механизмов (табл. 7), но каждая комбинация должна соответствовать главной заданной цели — привить существующей системе публичного управления новые лучшие качества, как это было указано выше в отношении цели механизма модернизации.

Таблица 7

Распределение основных средств реализации по трем слоям образования общественной ценности для их использования в механизме модернизации

Название слоя	Методы	Инструменты	Вспомогательные механизмы регулирования и самоорганизации децентрализованных информационных платформ
1. Слой данных	Государственный контроль за соблюдением ДИП требований информационной безопасности; организационно-распорядительные	Все реестры как объединенная система реестров (защищенные публичные и частные); свободный доступ к большим данным; частные публичные распределенные реестры; ТРР; открытые протоколы обмена данными (API)	«Оркестровка»; «хореография» между процессами; традиционная бюрократия; регистрация сделок в ДИП
2. Слой управления	Льготы и поощрения; согласование; организационно-распорядительные	Токенизированные активы (цифровые активы); распространение доверительных отношений; доступные сервисы внутри ДИП; качественный широкополосный Интернет, доступный в любой точке страны; открытые протоколы обмена данными (API); модули, совместимые с различными информационными системами	«Оркестровка»; «хореография» между процессами; автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты ТРР); традиционная бюрократия; выборы на разных уровнях (прямая демократия и сервисы для волеизъявления) на базе ДИП

Название слоя	Методы	Инструменты	Вспомогательные механизмы регулирования и самоорганизации децентрализованных информационных платформ
3. Слой привлечения	Управление пользователем своей репутацией; экономические (премии, льготы, поощрения); социально-психологические с акцентом на «подталкивание» и создание устойчивой системы стимулов	Токенизированные активы (цифровые активы); доступные сервисы внутри ДИП; модули, совместимые с различными информационными системами; репутация пользователей ДИП	Экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей; коллективное финансирование; выборы на разных уровнях; обратная связь с госслужащими 24/7; оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП

*Источник: разработка автора.

В-третьих, на образном уровне эти три предложенных слоя образования общественной ценности являются своеобразными «емкостями», в которых смешиваются различные «ингредиенты» из методов, инструментов, вспомогательных механизмов, вариантов выбора и специальных поведенческих приемов — «подталкиваний», что важно для социума, который развивает общественные отношения на базе ДИП.

Теория подталкивания — это концепция в современной поведенческой экономике, политической теории и поведенческих науках [47], которая предлагает положительное подкрепление и непрямые внушения как способы воздействия на поведение и принятие решений группами или отдельными людьми. Данная теория предполагает «возможность влиять на процесс принятия групповых и индивидуальных решений с помощью положительного подкрепления и как бы непрямых указаний» [33]. «Подталкивания» контрастируют с другими, более традиционными способами достижения соответствия, такими как образование, законодательство или правоприменение, но не исключают их при применении.

Известно, что «подталкивания» повышают вероятность того, что человек сделает конкретный выбор или будет вести себя определенным образом, изменяя окружающую среду таким образом, чтобы запускались автоматические когнитивные процессы, способствующие достижению желаемого результата. Это происходит потому, что поведение человека не всегда соответствует его намерениям, то есть существует разрыв между ценностями и действиями [44]. Также общеизвестно, что люди не являются полностью рациональными: они часто будут делать то, что не соответствует их личным интересам, даже если они осознают, что их действия не в их интересах [42]. Например, голодные люди, которые практикуют диету, иногда недооценивают свою способность похудеть, а их намерения питаться здоровой пищей могут быть временно ослаблены, пока они не утолят свой голод.

Почему на «подталкивание» в работе делается такой акцент при внедрении новых решений? Признавая, что «подталкивание» не всегда является безупречной практикой с точки зрения этики (например, благодаря использованию не всегда убедительных аргументов) и долгосрочных изменений в человеческом поведении, отметим, что:

1) сама практика публичного управления и особенно публичной политики уже далека от тех идеалов, ради которых они формировались, особенно в области человеческого достоинства, сознательного выбора из нескольких вариантов, подотчетности власти, рационального потребления совместных ресурсов (в частности, публичных бюджетов);

2) практика «подталкивания» при внедрении ДИП не может быть отделенной от законодательства и образования, которые также должны меняться, но это уже находится далеко от предмета данного исследования;

3) частные лица (граждане), на которых сторонние участники (организаторы и владельцы цифровых платформ) на законных основаниях направляют свое влияние и некоторые «подталкивания», становятся дополнительными «катализаторами» изменений в самой системе публичного управления, выводя ее из существующей «точки покоя» и задавая направление для желаемых гражданами изменений. Это, в свою очередь, также может служить «подталкиванием» целой системы управления, которая является консервативной;

4) вывести одну систему (систему публичного управления) из состояния «покоя» можно только или сильным, или систематическим действием другой системы, которую первая система не может отторгнуть (не может признать ее легитимной или свободно отстраниться от нее).

2. Шаг второй: создание новой общественной ценности посредством децентрализованных информационных платформ и формирования механизма модернизации системы публичного управления на ее основе

Наконец, перейдем ко второму шагу формирования механизма модернизации — формированию нужной комбинации средств влияния и поведенческих «подталкиваний» с целью обоснования попытки создать новую общественную ценность посредством ДИП.

Ниже будут предложены авторская индукция и синтез с теоретическим примером формирования новой общественной ценности в виде определенной последовательности действий с использованием комбинаций инструментов, методов, вспомогательных механизмов. Такая новая общественная ценность (табл. 8) должна быть связана либо с большей социальной справедливостью, либо с устойчивым экономическим ростом, либо с более высокой безопасностью для своих граждан, что соответствует общему предназначению государства по [6, с. 4]. Как следствие — это должно в дальнейшем позволить выделить механизм модернизации системы публичного управления с четкими характеристиками на основе примера формирования новой общественной ценности по одной из главных сфер ответственности государства.

Выделение вариантов новой общественной ценности, которая может быть достигнута в модернизированной системе публичного управления посредством ДИП

Ради чего существует государство	Вариант важной общественной ценности для цифрового XXI века
1. Экономический рост	Не должно быть «лишних людей»
2. Социальная справедливость	<ul style="list-style-type: none"> • Возрастание доверия в обществе; • реализация права собственности граждан на ресурсы государства и на доход, который управление ими будет генерировать
3. Безопасность граждан	Создать условия, при которых граждане сами захотят защищать свое государство

*Источник: разработка автора.

В качестве примера рассмотрим вариант достижения новой общественной ценности «Не должно быть «лишних людей», которая лежит в экономической плоскости и связана с существующей глобальной проблемой бедности и обострения безработицы. Под «лишними людьми» подразумеваются десятки и сотни миллионов людей во всех странах мира, которые: а) почти исключены (на данный момент и в ближайшие 20 лет) из процессов производства и обмена полезными и оплачиваемыми благами по причине пандемии и потери своей работы и/или несоответствия своих компетенций и квалификаций растущим требованиям информационного общества; б) становятся социальной «нагрузкой» на государственный и местные бюджеты; в) распространяют социальную и политическую напряженность и преступность и т. п. Действительно, широко признанными [1], [7] являются неизбежные безработица и увольнение части работающих людей в результате влияния пандемии и другого способа технологической организации процессов — как известных, так и неизвестных технологий: такие люди теряют достойную работу и средства к существованию. Следовательно, решение проблемы таких «лишних людей» является действительно актуальным, а децентрализованные информационные платформы совместно с обновленной системой публичного управления предлагают новое решение.

Главным предлагаемым способом решения проблемы «лишних людей» в ближайшем будущем представляется прямое следствие применения ДИП — это легкое образование многочисленных микро-ДИП подготовленными их пользователями (физическими или юридическими лицами) в рамках «материнской» ДИП и, соответственно, наращивание деловой активности в этих многочисленных экосистемах сервисов и самозанятости. На фоне стремительно растущего социального неравенства и «интеллектуального неравенства» [12] в

мире такой способ может стать «губкой» для концентрации потенциальных безработных наподобие того, как в начале 1990-х годов розничные рынки стали новым местом работы для десятков тысяч людей, которые потеряли работу после развала Советского Союза. Границы охвата населения этим инструментом зависят от степени проникновения и качества интернет-связи, широкого доверия к цифровым технологиям и последующей неспособности существующей политической и финансовой системы государств и мира решать накопившиеся сложные общественно-политические проблемы человечества с перенаселением, финансами и государственными долгами.

Особенностью авторского замысла является то, что предлагается определенный главный способ решения проблемы «лишних людей» (табл. 9). Так, главная «материнская» межнациональная ДИП порождает многочисленные частные микро-ДИП, которые:

- используют общую программно-аппаратную инфраструктуру «материнской» ДИП на технологии распределенного реестра и особенно — защищенные частные публичные распределенные реестры и токенизированные активы;
- образуют и поддерживают свою цифровую среду с оборотом подтвержденных прав на материальные и нематериальные блага;
- помогают получать своему владельцу-учредителю (физическому или юридическому лицу) дополнительный заработок или самозанятость внутри экосистемы ДИП.

Таблица 9

Структура механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП путем обеспечения выбранной общественной ценности в экономической плоскости: предлагаемая комбинация ключевых управленческих средств

Управленческое средство или характеристика	Пояснение средства или характеристики
Вариант важной общественной ценности: «Не должно быть «лишних людей»	
1. Главный предлагаемый способ решения проблемы	Главная «материнская» межнациональная ДИП способна легко создать многочисленные микро-ДИП, которые используют защищенные частные публичные распределенные реестры и могут обеспечить своему владельцу (физическому или юридическому лицу) дополнительный заработок в виде самозанятости внутри экосистемы ДИП
2. Публично-управленческие задачи для реализации	<ul style="list-style-type: none"> • законодательно разрешить интеграцию частных публичных распределенных реестров с государственными реестрами, которые используются в централизованных информационных платформах; • признать правовой статус токенизированных активов, законодательно отделив их от криптоактивов (не обеспеченных имуществом) [20], [31];

Управленческое средство или характеристика	Пояснение средства или характеристики
	<ul style="list-style-type: none"> • легализовать подход к управленческому и бухгалтерскому учету операций, в том числе с целью налогообложения; • готовить государственный аппарат (кадры, процедуры, культуру) к изменениям, которые несут цифровые технологии, в первую очередь — информационные платформы, особенно на базе технологии распределенного реестра, например ДИП
3. Тип конфигурации платформы, которая обеспечивает предлагаемый способ	Отраслевая платформа и обеспечение ее широкой модульности
4. Основные средства	Микро-ДИП со своей малой экосистемой; модули, совместимые с различными информационными системами; токенизированные активы (цифровые активы)
5. Задействованные инструменты	Все указанные инструменты (см. табл. 3), основанные и не основанные на распределенном реестре
6. Задействованные методы управления	Поощрения (бонусы и партнерские программы), предпринимательская прибыль, зарплата; согласование целей с целями системы высшего уровня, общие ценности выживания и др.
7. Задействованные вспомогательные механизмы	«Оркестровка»; экосистемы со своими частными микроплатформами пользователей; «хореография» между процессами; автономные алгоритмы регулирования (смарт-контракты TRP); коллективное финансирование (в среде ДИП посредством токенизированных активов и фиатной валюты); регистрация сделок в ДИП; обратная связь с госслужащими 24/7; оцифровка имущественных прав и управление ими в ДИП
8. Привлеченные социальные институты	Собственность; законодательство; рынок; культура
9. Поведенческие приемы — «подталкивания»	<p>1) «подталкивание» объекта управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • курсы последипломного обучения финансовой грамотности и инвестирования вне коммерческих банков, устройству мировой финансовой системы, особенностям информационно-прикладной экономики; • публичные высказывания и статьи мировых «лидеров мнений»: интеллектуалов, топ-политиков и бывших топ-чиновников; • социальный инжиниринг со стороны крупного и среднего бизнеса и международных организаций по использованию ДИП; <p>2) «подталкивание» системы публичного управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание и широкое информационное сопровождение первого поколения микро-ДИП (как прототипов) в тех имеющихся на данный момент ДИП, которые позволяют это делать; • распространение государственных цифровых валют (CBDC) как промежуточный этап цифровых преобразований в государстве и обществе и регулируемое государством средство повышения доверия к виртуальным активам и др.
10. Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> • более широкое применение экономических и социально-психологических методов управления; • ослабление криптоактивов (криптовалютных «пузырей»); • уменьшение количества и значимости традиционных посредников в современных рыночных отношениях; • предоставление публичных сервисов публичными и частными структурами

Управленческое средство или характеристика	Пояснение средства или характеристики
11. Ожидаемые изменения в существующей модели «государство как платформа»	<ul style="list-style-type: none"> • наращивание способности ГааР мобилизовать государственные и частные ресурсы для устройства различных конфигураций публичных услуг; • значительное улучшение координации внутри системы органов публичного управления и с авторитетными частными поставщиками информационных решений; • лучшее соответствие различным ожиданиям и потребностям и избежание последствий оппортунистических действий третьих сторон
12. Последствия	<ul style="list-style-type: none"> • распространение нового инструмента борьбы с бедностью в XXI веке; • взрослые и молодые люди осваивают новые профессии XXI века; • существенно изменяются источники налоговых поступлений в бюджеты; • сокращение численности государственного аппарата, увеличение его подотчетности; • государство избегает социальных и политических кризисов (голодные бунты, восстания, войны за природные ресурсы); • уменьшается потребление природных ресурсов; • возрастает значение образования, интеллектуальной собственности и интеллекта, усиление меритократических принципов управления
13. Задачи для предотвращения потери государственного суверенитета из-за влияния ДИП	<ul style="list-style-type: none"> • сформировать основы государственной и межнациональной политики в отношении ДИП, в том числе между ведомствами и аналитическими центрами; • обеспечить государственный надзор за сохранением национальной безопасности и суверенитета от явных и неявных действий децентрализованных информационных платформ в сфере макроэкономики и политики (например, некая «киберполиция в сфере цифровых платформ»); • наращивать и инвестировать в собственную (национальную) цифровую инфраструктуру, особенно — в платформы уровня инфраструктуры и в кибербезопасность хранения реестров

*Источник: разработка автора.

В этом механизме выделяются три главных средства влияния, которые технологически стопроцентно базируются на технологии распределенного реестра и совместно оказывают влияние на систему публичного управления (рис. 6):

- 1) вспомогательный механизм «микро-ДИП со своей малой экосистемой»;
- 2) инструмент «модули, совместимые с различными информационными системами»;
- 3) инструмент «токенизированные активы (цифровые активы)» (см. табл. 9).

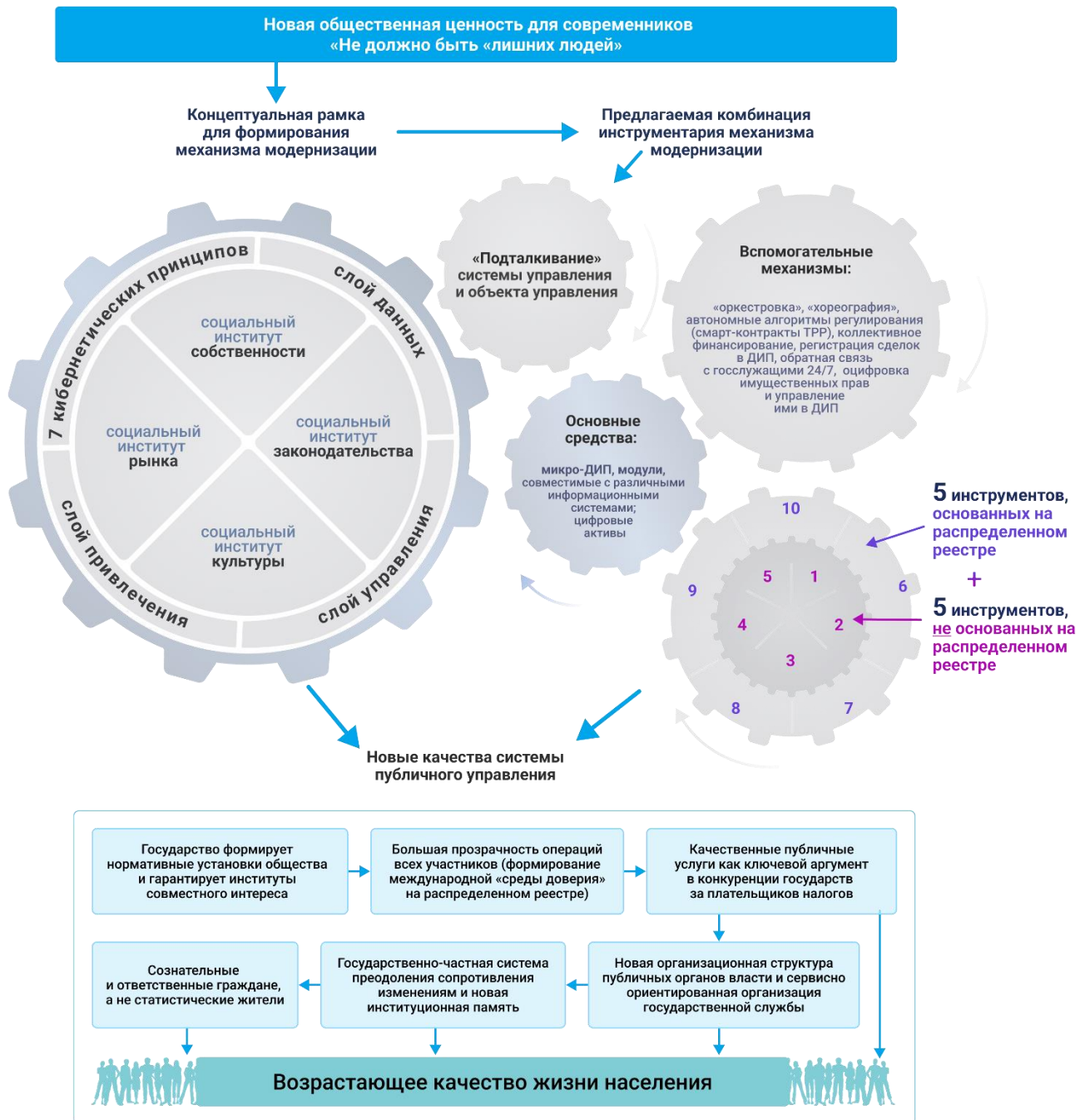


Рис. 6. Предлагаемый способ обеспечения выбранной общественной ценности в экономической плоскости посредством ДИП

*Источник: разработка автора.

Соответственно, обязательной организационной «средой» и ядром нового способа решения проблемы «лишних людей» (приведено как пример) является обновленная система публичного управления на основе ДИП. Для этого должен быть запущен механизм ее модернизации с соответственно обновленной структурой для того, чтобы полностью соответствовать обеспечению выбранной общественной ценности в экономической плоскости (см. табл. 9).

Обсуждения

Проиллюстрируем своевременность появления такого механизма модернизации для решения проблемы «лишних людей» путем создания условий для новых профессий и вакансий внутри децентрализованной информационной платформы.

Как известно, появление новых профессий всегда является следствием эволюции целой системы сложных общественных отношений и никогда быстро не происходит. Цифровизация, которая сегодня стремительно распространяется во всех сферах деятельности и влияет на их развитие, в дальнейшем будет определять ландшафт навыков будущего. При использовании ДИП с целью обновления системы публичного управления образуется цифровая «экосистема экосистем», в которой могут быть задействованы десятки новейших профессий XXI века. В частности, опираясь на Атлас новых профессий [2], разработанный в российском инновационном центре «Сколково» в 2020 году, можно выделить ряд новых профессий, которые могут быть задействованы в экосистемах сервисов децентрализованной информационной платформы на примере Системы **Bitbon** украинского происхождения:

1) в IT-секторе — архитектор цифровых сервисов, балансировщик приватности, дизайнер интерфейсов, кибертехник умных сред, киберследователь, IT-евангелист;

2) в области менеджмента — координатор программ развития сообществ, координатор производств в распределенных сообществах, менеджер по кросс-культурной коммуникации, модератор сообществ пользователей, фасилитатор, менеджер человеко-машинных команд;

3) в сфере спорта — консультант по здоровому образу жизни, онлайн-тренер, аналитик спортивных данных, тренер киберспортсменов (табл. 10).

Таблица 10

Фрагмент из перечня ожидаемых новых профессий для применения в среде цифровых технологий и в экосистеме децентрализованной информационной платформы «Система Bitbon» украинского происхождения

Название новой профессии	Пояснение
<i>В IT-секторе</i>	
Архитектор цифровых офисов	«Профессионал, который проектирует цифровые офисы (от облачных программ для менеджмента типа BaseCamp до виртуальных пространств) под конкретные задачи рабочих коллективов. Определяет запрос пользователя, находит лучшее решение, продумывает дизайн, создает софт»
Балансировщик приватности	«Специалист, который будет искать баланс между сохранением конфиденциальности и практической выгодой пользователя от использования его данных. Чем меньше данных пользователя доступно третьим лицам, тем сложнее разработчикам сделать удобное решение, учитывающее индивидуальные особенности клиента»

Название новой профессии	Пояснение
Дизайнер интерфейсов	«Специалист, который разрабатывает и создает дружелюбные, адаптирующиеся под человека и безопасные для него интерфейсы оборудования, техники, софта различного уровня. Для него важно уметь создавать интерфейсы с хорошим юзабилити, то есть максимально комфортные для пользователя. Профессия уже существует и востребована. Но развивающееся взаимодействие «человек — компьютер» приведет к тому, что понадобится больше таких специалистов, а их навыки будут видоизменяться под решение новых задач»
Кибертехник умных сред	«Специалист, который занимается обеспечением безопасности в нижних уровнях информационной инфраструктуры, объединяющих умные среды (то есть в небольших локальных сетях). Предполагается, что и дома, и предприятия будут выделены от Интернета в отдельный сегмент, связанный с общей сетью через безопасные низкоуровневые соединения»
Киберследователь	«Специалист, проводящий расследования, поиск и обработку информации в сети. В частности, он может активно искать информацию с помощью официально разрешенных кибератак на подозреваемых. По сути, киберследователи уже активно работают, но потребность в специалистах такого рода будет только возрастать»
IT-евангелист	«Специалист, который взаимодействует с конечными пользователями IT-продуктов и продвигает новые решения в группы, консервативно настроенные по отношению к передовым технологиям. Он учит людей использовать новые программы и сервисы, чтобы сократить цифровой разрыв среди населения. Мероприятия, направленные на обучение людей цифровой грамотности, проходят уже сейчас, но, как правило, на добровольных началах. В ближайшем будущем это станет настоящей профессией»
<i>В сфере спорта</i>	
Консультант по здоровому образу жизни	«Персональный фитнес-тренер... не только разрабатывает программу тренировок, но и помогает определиться с питанием, анализирует динамику спортивных результатов клиента на основе данных. Фактически такие консультанты уже сегодня есть у людей, которые могут себе их позволить, но в будущем они получат больше возможностей для работы, используя данные носимых трекеров»
Онлайн-тренер	«Специалист, помогающий клиентам проводить тренировки в режиме онлайн. Продумывает комплекс упражнений, демонстрирует их клиенту по видео, следит за правильностью их исполнения с помощью видеочамеры или носимых устройств. Поскольку такие тренеры могут консультировать из любой точки мира, между ними возникнет конкуренция за клиентов, а следовательно, они будут вынуждены... становиться медийными персонами...»
Аналитик спортивных данных	«Аналитик больших данных о результатах спортсменов, динамике их физического состояния, способности играть на той или иной позиции. Уже сейчас команды управляются на основе данных, что позволяет максимально точно совмещать спортсменов на поле для достижения командных результатов и наиболее эффективно сложить идеальный пазл...»
Тренер киберспортсменов	«Киберспорт становится все более похожим на профессиональный, соответственно, растет спрос на высококвалифицированную подготовку. FIFA создала собственный чемпионат по компьютерному футболу на X-box и PlayStation; в некоторых американских университетах команды по

Название новой профессии	Пояснение
	киберспорту существуют наравне с остальными, а их участники могут претендовать на стипендии»
<i>В сфере менеджмента</i>	
Координатор программ развития сообществ	«Специалист, который организывает и поддерживает диалог между независимыми командами производителей, согласовывая их долгосрочные цели и общий образ будущего, помогая им определить программу совместных инвестиций в производственные мощности и людей. Это новый уровень управления проектами: в будущем управленцам придется координировать работу проектных команд, участники которых находятся в разных странах»
Координатор производств в распределенных сообществах	«Все больше производств будет организовано сетевым образом, когда независимые производители на различных этапах включаются в производство финального продукта. Поэтому для таких процессов понадобятся своего рода дирижеры, профессионалы, которые координируют все аспекты выполнения заказа и организуют работу независимых команд...»
Менеджер по кросс-культурной коммуникации	«Специалист, который сопровождает документооборот компании на иностранных языках, контролирует ключевые смыслы (например, при выборе маркетинговых слоганов), обучает сотрудников передаче смыслов на иностранных языках, а также особенностям культуры при переговорах с иностранными партнерами. Менеджер по кросс-культурной коммуникации консультирует руководство компании по ведению бизнеса в других странах...»
Модератор сообществ пользователей	«Специалист, который организует онлайн- и офлайн-сообщества пользователей, сопровождает диалог с разработчиками продуктов компании, поддерживает их лояльность (например, организует конкурсы)»
Фасилитатор	«Специалист, обеспечивающий успешную групповую коммуникацию с помощью разнообразных инструментов ведения дискуссии. Эта профессия уже существует, но будет становиться все более актуальной по мере того, как будет появляться все больше кросс-отраслевых и кросс-культурных команд...»
Менеджер человеко-машинных команд	«Специалист, который собирает команду из людей, программ и роботов под конкретный функционал, тренирует их для совместной работы, распределяет задания и следит за их выполнением. Со временем любой менеджер должен будет освоить этот навык, но пока человеко-машинных команд будет немного, ими будут заниматься специально обученные управленцы»

*Источник: обработано автором на основе [2].

Не ограничиваясь этими тремя сферами, современная практика формирования многочисленных сервисов, уже заложенная в децентрализованной информационной платформе «Система **Bitbon**» украинского происхождения и всей ее экосистеме сервисов, позволит выявить и другие новые профессии для других секторов экономики, которые также могут быть реализованы в Системе **Bitbon**.

Такое предоставление способа решения проблемы «лишних людей» позволяет подчеркнуть две важные особенности, которые предлагают ДИП человечеству:

во-первых, в отличие от ДИП, ни одна государственная централизованная информационная платформа даже теоретически (то есть с интеграцией сторонних, частных модулей) не позволяет создавать подобные условия для появления такого разнообразия новых профессий, появления новых вакансий,

а следовательно — для преодоления безработицы. При этом лучшие из известных международных коммерческих платформ с рыночной капитализацией в десятки миллиардов (как польский OLX) и даже сотни миллиардов долларов (как американские Amazon и Facebook) позволяют создавать только ограниченное количество однотипных профессий вроде онлайн-продавца собственного или чужого продукта, онлайн-маркетолога, оператора call-центра, веб-дизайнера, курьера;

во-вторых, решение проблемы «лишних людей» является полезным, но побочным эффектом от внедрения децентрализованной информационной платформы. Однако это может стать одним из ее главных стратегических следствий для государства и людей в XXI веке.

Некоторые из приведенных выше вспомогательных механизмов, социальных институтов и методов не вошли в состав избранных рабочих средств для решения проблемы «лишних людей» (см. рис. 6), но они могут быть задействованы в решении других задач по предоставлению нового общественного блага посредством децентрализованных информационных платформ: комбинация средств, степени их влияния и времени действия для каждого случая будет уникальной (см. рис. 3). Однако, конечно, не стоит ожидать, что ДИП может быть универсальной «панацеей» от всех проблем публичного управления и общества.

Таким образом, на данный момент можно сделать два заключения относительно содержания модернизации системы публичного управления на основе ДИП:

1. В приведенном примере образования новой общественной ценности, которая сейчас является и будет актуальной для миллионов наших современников в XXI веке, показано, что использование ДИП в системе публичного управления позволяет переносить амбициозный акцент на «что?» вместо «как?» и поддерживать его таким посредством обновления всей системы отношений в публичном управлении, бизнесе и быту. Умелое использование новых методов, вспомогательных механизмов, приемов вместе с традиционными социальными институтами теоретически позволяет сделать акцент на тех трех проблемных аспектах, которые часто скрываются в современных отношениях между человеком и государством, а именно на:

а) человекоцентричности в современной системе общественных и экономических отношений внутри государства;

б) свободе человека;

в) отстранении от устаревших практик и предпочтений (призыв Римского клуба «Не цепляйтесь за старые философии!»).

2. Предлагается собственное определение *механизма модернизации системы публичного управления на основе ДИП*, под которым следует понимать комплексный способ обеспечения целостного и стратегического развития системы публичного управления, который основан на технологиях распределенного реестра, охватывает инфраструктуру сервисов и сообщество

независимых пользователей децентрализованной информационной платформы и трансформирует систему отношений и управленческих технологий между субъектами права — лицами публичного и частного права — в сторону формирования информационной среды доверия в операциях между всеми вовлеченными участниками.

Последний тезис с определением механизма модернизации и стал тем логическим третьим шагом этого исследования, которое формирует собственный методологический подход к формированию механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ.

ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

1. Сущность авторского подхода к формированию механизма модернизации системы публичного управления на основе децентрализованных информационных платформ заключается в последовательном описании составных элементов перспективного механизма модернизации (цели, семи принципов формирования, методов воздействия, девяти главных инструментов, шести ключевых задействованных общественных институтов, десяти вспомогательных механизмов регулирования и самоорганизации децентрализованных информационных платформ, трех уровней образования общественной ценности), построении комбинации средств воздействия и «подталкиваний» (по поведенческой теории подталкивания) и, наконец, разработке собственного определения механизма модернизации с приведением примера образования новой и значимой общественной ценности и рекомендациями для большей управляемости и устойчивости модернизированной системы публичного управления после внедрения механизма модернизации.

2. Главным предлагаемым способом решения проблемы «лишних людей» в ближайшем будущем представляется прямое следствие применения децентрализованной информационной платформы — это легкое образование многочисленных микро-ДИП подготовленными их пользователями (физическими или юридическими лицами) в рамках «материнской» ДИП и, соответственно, наращивание деловой активности в этих многочисленных экосистемах сервисов и самозанятости. На данный момент существует немало правовых, организационно-технологических и культурно-этических оснований для того, чтобы такая форма занятости реально появилась в ближайшие годы (2–3 года) на практике и развивалась в среде существующей цифровой экосистемы «Система **Bitbon**» украинского происхождения. И когда это будет так, то это будет безусловно великим шагом в сторону цифровой трансформации не только социальных институтов, но и нескольких слоев общественных отношений: частных лиц между собой, с государством и муниципалитетами, частными работодателями и т. п. Границы охвата населения этим инструментом зависят от

степени проникновения и качества интернет-связи, широкого доверия к цифровым технологиям и последующей неспособности существующей политической и финансовой системы государств и мира решать накопившиеся сложные общественно-политические проблемы человечества с перенаселением, финансами и государственными долгами.

3. С теоретической точки зрения, на представленном примере формирования новой и безоговорочной общественной ценности путем обоснования подхода к решению проблемы «лишних людей» в XXI веке предлагаемый механизм модернизации может считаться очередным и нестандартным шагом в публичной политике и в государственном строительстве. Благодаря задействованным инструментам и вспомогательным механизмам этот механизм модернизации способен нейтрализовать или компенсировать разрыв между низким уровнем экономического и культурного развития и более высокими формами политического режима, что становится возможным благодаря ценным свойствам ДИП обеспечивать прозрачность, демократичность и проблематичность для административных злоупотреблений руководящей властью [19].

4. С практической точки зрения, большинство элементов предлагаемого механизма модернизации уже реально апробированы на практике и внедряются сейчас в виде построенной с нуля цифровой экосистемы децентрализованной информационной платформы «Система **Bitbon**» украинского происхождения (с 2016 года и до сих пор). Также авторский подход к формированию отдельных элементов (а именно — взаимосвязанной системы некоторых инструментов и вспомогательных механизмов) механизма модернизации нашел свое отражение в Законопроекте № 4328 «О токенизированных активах и криптоактивах», который зарегистрирован в Верховной Раде Украины 05.11.2020 г.

Перспективы дальнейших исследований связываются, во-первых, с обоснованием потенциала децентрализованных информационных платформ как нового инструмента публичного управления для усиления общественного доверия и сознательного участия граждан в публичной политике и демократии и, во-вторых, с разработкой рекомендаций по управляемости системы публичного управления Украины и в целом сферы публичной политики при условии внедрения предлагаемого в данной статье механизма модернизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Аналитическая записка: сфера труда и COVID-19 / ООН. Нью-Йорк: ООН, 2020. 39 с. URL: www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_policy_brief_world_of_work_and_covid_19_russian.pdf
2. Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой и Д. Судакова. Москва: Интеллектуальная Литература, 2020. 456 с. URL: https://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf
3. Брайан К., Джаксон П. Новый менеджмент в публичном секторе — адаптированный вариант. Учебник «Экономика публичного сектора — адаптированный вариант». Глава седьмая (адаптированная и дополненная Георгием Манлиевым). София, 1998. С. 241.
4. Будущее Евразийского экономического союза: цифровая трансформация и молодежь: Материалы научного семинара «Реалистическое моделирование». *Аналитический вестник*. 2020. № 2(745). 80 с.
5. Вайцекер Е., Війкман А. Come On! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Київ: Саміт-Книга, 2019. 276 с.
6. Доклад о мировом развитии 2017: Государственное управление и закон (обзор). Вашингтон: Всемирный банк, 2017. 55 с. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25880/210950ovRU.pdf>
7. Доклад о цифровой экономике 2019: Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран (обзор) / ЮНКТАД. Нью-Йорк: ЮНКТАД, 2019. 31 с. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
8. Дорожная карта децентрализации Системы **Bitbon**. 2021. URL: <https://www.bitbon.space/ru/bitbon-system-decentralization-roadmap>
9. Дунаєв І. В. Децентралізоване управління в державі: розгортання нових механізмів співпраці в епоху «цифри»? *Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє*: зб. тез XXI Міжнар. наук. конгресу. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2021. 544 с. С. 319–323. Doi: 10.34213/mnkongr.2021. URL: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf>
10. Дунаєв І. В. Як стимулювати економічне зростання в Україні? Альтернативні можливості від цифрової економіки через пояснення теореми Коуза. *Публічне управління XXI століття: портал можливостей*: зб. тез XX Міжнар. наук. конгресу. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2020. С. 277–280. Doi: 10.34213/mnkongr.2020. URL: https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/kbuapa/filesforpages/publications/2020_01.pdf

11. Законы и принципы кибернетики, применяемые в управлении организациями. URL: http://de.ifmo.ru/bk_netra/page.php?index=16&tutindex=3
12. Иноземцев В. Л. On Modern Inequality. Социобиологическая природа противоречий XXI века. URL: <https://econ.wikireading.ru/h7ED1Mcdg9>
13. Институт / Казахстан: национальная энциклопедия. Алматы: Қазак энциклопедиясы, 2005. Т. 2. 560 с. ISBN 9965-9746-3-2.
14. Контрибьютинг: Термины и определения в Системе **Bitbon**. 2020. URL: <https://www.bitbon.space/ru/terms-and-definitions/services/contributing>
15. Концепция Системы **Bitbon**. Создание Системы **Bitbon** — это естественный результат эволюции и глобализации мировых процессов. URL: www.bitbon.space/ru/bitbon-system-concept
16. Корнейчук Б. В., Аузан А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь / Рец. Корнейчук Б. В. *Социологические исследования*. 2015. № 1. С. 152–155.
17. Королев И. В России потратят 36 млрд рублей на развитие блокчейна. Что это даст? URL: www.cnews.ru/articles/2020-04-19_v_rossii_potratyat_36_mlrdrub_na_razvitiye
18. Кудь А. А. Вплив цифрових активів на організацію суспільних відносин. *Тези доповідей/матеріали V науково-практичної конференції «Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця»*. 26–27 листопада 2020 р. С. 80–81. URL: https://skced2020.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/hneu-lystopad_2020-pechat.pdf
19. Кудь А. А. Децентралізовані інформаційні платформи як інструмент модернізації публічного управління. *Вісник післядипломної освіти: Серія «Управління та адміністрування»*. 2021. № 1. Вип. 15(44). С. 233–274. Doi: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15\(44\)-233-274](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15(44)-233-274). URL: [http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20\(1\).pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20(1).pdf)
20. Кудь А. А. Комплексна класифікація віртуальних активів. Харків: ХОГОКЗ, 2021. 34 с. (Препринт. Науково-дослідний інститут ХОГОКЗ). Doi: <https://doi.org/10.26697/Preprint.Kud.A.1.2021>. URL: <https://ekrpoch.culturehealth.org/bitstream/lib/433/1/Preprint.Kud.A.1.2021.pdf>
21. Кудь А. А. Обґрунтування поняття «цифровий актив»: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2019. Vol. 11. URL: https://www.virtualassettest.org/wp-content/uploads/2019/11/obosnovanie-ponyatiya-cifrovoj-aktiv-ehkonomiko-pravovoj-aspekt_ua.pdf
22. Кудь А. А. Правове регулювання децентралізованих інформаційних платформ: проблеми і пропонувані приватноправовий підхід до їхнього вирішення в Україні. *Теорія та практика державного управління*. 2021. Т. 2. № 73. С. 47–66. URL: <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261>

23. Кудь А. А. Суспільне урядування на основі блокчейн: запит на оновлене публічне управління чи на підтримку старих стандартів? *Публічне управління XXI століття: погляд у майбутнє*: зб. тез XXI Міжнар. наук. конгресу. Харків: Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2021. 544 с. С. 482–486. Doi: 10.34213/mnkongr.2021. URL: <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf>
24. Кудь А. А. Феномен віртуальних активів: економіко-правовий аспект. *International Journal of Education and Science*. 2020. Vol. 3. No. 3. URL: <https://ekrpoch.culturehealth.org/bitstream/lib/393/1/ijes.2020.3.3.pdf>
25. Кудь А. А. Формування суспільної цінності на основі наявних платформних рішень у публічному секторі. *Актуальні проблеми державного управління*. 2021. № 1 (59). С. 51–67. URL: <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614>
26. Кухарева Г. Класична (традиційна) концепція публічного управління — її дієвість у світовому просторі та доцільність подальшого застосування в публічному управлінні України. *Теорія та практика державного управління*. 2016. № 3 (54). URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Tpdu_2016_3_11.pdf
27. Малахов А. «Come On!» — юбилейный доклад Римского клуба: Эксклюзивный обзор. 2017. URL: <https://malakhov.link/come-on-report>
28. Малышева М. А. Теория и механизмы современного государственного управления. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ — СПб, 2011. 280 с.
29. Оцифровка активов. URL: <https://www.bitbon.space/ru/asset-digitization-procedure>
30. Пелц К. Оркестровка и хореография Web-сервисов. URL: www.osp.ru/os/2004/11/184785
31. Про токенизовані активи та криптоактиви: проект Закону № 4328 від 05.11.2020 р. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70353
32. Смирнова Н. Разница между публичными и частными блокчейнами. URL: <https://profitgid.ru/raznica-mezhdu-publicnymi-i-privatnymi-blokchejnami>
33. Теория подталкивания / Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F
34. Bowles S., Smith E., Mulder M. The Emergence and Persistence of Inequality in Premodern Societies. *Current Anthropology*. 2010. Vol. 51. No. 1. P. 7–17.
35. Brynjolfsson E., & McAfee A. How Technology Is Destroying Jobs. *MIT Technology Review*. July/August. 2013. URL: <http://www.technology-review.com/featuredstroy/515926/how-technology-is-destroying-jobs/>

36. Daly H. Economics in a Full World. *Scientific American*. Sept. 2005. P. 100–107. URL: [http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics\(1\).pdf](http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics(1).pdf)
37. Dunayev I. Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-day Ukraine. *Regional Science Inquiry*. 2017. Vol. IX. No. 1. P. 21–39. URL: [www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_\(1\).pdf](http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_(1).pdf)
38. Fetzer T., Gilgrist J. The ambiguous personality of the European economy. *Territory, Politics, Governance*. 2019. Vol. 7. Issue 4. P. 511–527. Doi: 10.1080/21622671.2018.1470560.
39. Fioramonti L. The world after GDP: politics, business and society in the post-growth era. *International Affairs*. 2018. Vol. 94. Issue 1. P. 201–202. Doi: <https://doi.org/10.1093/ia/iix274>.
40. Haskel J., Westlake S. Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy. *Princeton University press*. 2017. 288 p. ISBN 9780691175034. Doi: 10.2307/j.ctvc77hhj.
41. Kaldor M. The idea of global civil society. *International Affairs*. 2003. Vol. 79. Issue 3. P. 583–593.
42. Kusters M., Van der Heijden J. From mechanism to virtue: Evaluating Nudge theory. *Evaluation*. 2015. Vol. 21. Issue 3. P. 276–291. Doi: 10.1177/1356389015590218.
43. Kud A. Comprehensive Classification of Virtual Assets. *International Journal of Education and Science*. 2021. Vol. 4. No. 1. P. 52–75. Doi: 10.26697/ijes.
44. Parkinson J. A., Eccles K. E., Goodman A. Positive impact by design: the Wales Centre for Behaviour Change. *The Journal of Positive Psychology*. 2014. Vol. 9. Issue 6. P. 517–522. Doi: 10.1080/17439760.2014.936965.
45. Rabie M. The Development of Human Societies. In book: Saving Capitalism and Democracy. 2013. Doi: 10.1057/9781137321312_3.
46. Samman G., Freuden D. DAO: A Decentralized Governance Layer for the Internet of Value. Canberra, 2020. 51 p. URL: www.monsterplay.com.au/wp-content/uploads/2020/05/DAO-A-Decentralized-Governance-Layer-for-the-Internet-of-Value.pdf
47. Simon C., Tagliabue M. Feeding the behavioral revolution: Contributions of behavior analysis to nudging and vice versa. *Journal of Behavioral Economics for Policy*. 2018. Vol. 1 (2). P. 91–97.
48. Sunstein C. R. Nudging and choice architecture: ethical considerations. Discussion Paper No. 809. Cambridge, MA: Harvard John M. Olin. Center for law, economics, and business. 2015. 51 p. URL: http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Sunstein_809.pdf

49. Thaler R. H., Sunstein C. R. *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven & London: Yale University Press, 2008. 312 p. ISBN 978-0-14-311526-7.
50. Verschraegen G. Human Rights and Modern Society: A Sociological Analysis from the Perspective of Systems Theory. *Journal of Law and Society*. 2002. Vol. 29. Issue 2. P. 258–281. Doi: 10.1111/1467-6478.00218.
51. von Weizsaecker E., Wijkman A. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. Springer Science+Business media LLC. 2018. 226 p. ISBN 978-1-4939-7419-1. Doi: 10.1007/978-1-4939-7419-1.

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE FORMATION OF THE MECHANISM OF MODERNIZATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM BASED ON DECENTRALIZED INFORMATION PLATFORMS

Aleksandr Kud,

CEO of SIMCORD LLC;

board member of the NGO «Research Center of Economic and Legal Solutions in the Area of Application of Distributed Ledger Technologies».

Kharkiv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-5753-7421>

Alexander.Kud@simcord.com

JEL Classification: A10, A12, B15, B49

Abstract. Based on the logic of creating a significant public value for modern society and methodology of the theory of governance and cybernetics, an original approach to creating the mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms has been proposed. Its main idea lies in consistent description of the components of the potential modernization mechanism, building a combination of influence methods and “nudges”, developing own definition of the modernization mechanism using the provided example of forming a new and significant public value and, finally, recommendations for better control over and reliability of the modernized public governance system after implementing the modernization mechanism. From the theoretical standpoint, the provided example for creating a new and undisputed public value through substantiation of the approach to resolving the issue of “unnecessary people” in the XXI-st century, the proposed mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms can be considered as another unorthodox step in public politics and state building. Due to the used tools and supplementary mechanisms, this modernization mechanism is capable of eliminating or narrowing the gap between the lower level of economic and cultural development and higher forms of political regime, which becomes possible due to valuable properties of decentralized information platforms to ensure transparency, democracy and difficulty of administrative abuse by authorities.

A methodological approach to creating the mechanism for modernizing the public governance system based on decentralized information platforms has been developed. The main proposed method

for solving the issue of “unnecessary people” in the near future is the direct consequence of using a decentralized information platform – it is the easy creation of numerous micro-decentralized information platforms prepared by their users within the “parent” decentralized information platform and, therefore, increase in business activity in these numerous ecosystems of services and self-employment. From the practical standpoint, the majority of elements of the proposed modernization mechanism have already been implemented in practice and are being used now in the form of the ecosystem of the **Bitbon** System decentralized information platform of Ukrainian origin built from scratch.

Keywords: decentralized information platform; modernization mechanism; system elements; digital asset; public value; public governance system.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. *Analiticheskaya zapiska: sfera truda i COVID-19* [Policy Brief: The World of Work and COVID-19] / UN. *New York: UN, 2020. 39 p.* www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_policy_brief_world_of_work_and_covid_19_russian.pdf [in Russian]
2. *Atlas novyh professij 3.0* [Atlas of New Professions 3.0] / pod red. D. Varlamovoj i D. Sudakova. Moscow: *Intellectual Literature, 2020. 456 p.* https://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf [in Russian]
3. Brajan K., Dzhakson P. *Novyj menedzhment v publichnom sektore — adaptirovannyj variant*. [New Public Sector Management – Abridged] Textbook “Public Sector Economy — Abridged”. Glava sed'maya (adaptirovannaya i dopolnennaya Georgiem Manlievym). Sofia, 1998. 241 p. [in Russian]
4. *Budushchee Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza: cifrovaya transformaciya i molodezh'*: [The Future of the Eurasian Economic Union: Digital Transformation and Youth]: Materials of the scientific seminar “Realistic modeling”. *Analytical bulletin 2020. No.2 (745) 80 p.* [in Russian]
5. Vaitszeker E., Viikman A. *Come On! Kapitalizm, nedalekohliadnist, naseleennia i ruinuvannia planety*. [Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet]. Kyiv: *Samit-Knyha, 2019. 276 p.* [in Ukrainian]
6. *Doklad o mirovom razvitii 2017: Gosudarstvennoe upravlenie i zakon (obzor)*. [World Development Report 2017: Governance and Law (Overview)]. *Washington: World Bank, 2017. 55 p.* <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25880/210950ovRU.pdf> [in Russian]
7. *Doklad o cifrovoj ekonomike 2019: Sozdanie stoimosti i poluchenie vygod: posledstviya dlya razvivayushchihsya stran (obzor)* [Digital Economy Report 2019: Value Creation and Benefits: Implications for Developing Countries (Overview)] *New York: YUNKTAD, 2019. 31 p.* https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf [in Russian]

8. *Dorozhnaja karta decentralizacii Sistemy Bitbon* [Bitbon System Decentralization Roadmap]. 2021 <https://www.bitbon.space/ru/bitbon-system-decentralization-roadmap> [in Russian]
9. Dunayev I. V. *Detsentralizovane upravlinnia v derzhavi: rozghortannia novykh mekhanizmiv spivpratsi v epokhu «tsyfry»?* [Decentralized Governance in the State: Deployment of New Cooperation Mechanisms in the Digital Era?]/ *Public Administration of the XXI Century: Looking into the Future*: zb. tez XXI Mizhnar. nauk. konhresu. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU “Mahistr”, 2021. 544 p. P. 319–323. <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> [in Ukrainian]
10. Dunayev I. V. *Yak stymuliuvaty ekonomichne zrostannia v Ukraini? Alternatyvni mozhyvosti vid tsyfrovoi ekonomiky cherez poiasnennia teoremy Kouza* [How to Stimulate Economic Growth in Ukraine? Digital Economy Alternatives Through Explanation of Coase Theorem] / *Public Administration of the XXI Century: Portal of Opportunities*: zb. tez XX Mizhnar. nauk. konhresu. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU “Mahistr”, 2020. P. 277–280. Doi: 10.34213/mnkongr.2020. https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/kbuapa/filesforpages/publications/2020_01.pdf [in Ukrainian]
11. *Zakony i principy kibernetiki, primenyaemye v upravlenii organizatsiyami*. [Laws and Principles of Cybernetics Used in the Management of Organizations]. http://de.ifmo.ru/bk_netra/page.php?index=16&tutindex=3 [in Russian]
12. Inozemcev V. L. *On Modern Inequality. Sociobiologicheskaja priroda protivorechij XXI veka*. [On Modern Inequality. Sociobiological Nature of Contradictions of the XXI Century]. <https://econ.wikireading.ru/h7ED1Mcdg9> [in Russian]
13. *Institut / Kazahstan: nacional'naja enciklopediya*. [Institute / Kazakhstan: National Encyclopedia]. Almaty: *Қазақ энциклопедиясы*, 2005. V. 2. 560 p. ISBN 9965-9746-3-2. [in Russian]
14. *Kontrib'yuting: Terminy i opredelenija v Sisteme Bitbon* [Contributing: Terms and Definitions in the Bitbon System] 2020. <https://www.bitbon.space/ru/terms-and-definitions/services/contributing> [in Russian]
15. *Koncepcija Sistemy Bitbon. Sozdanie Sistemy Bitbon — eto estestvennyj rezul'tat evolyucii i globalizacii mirovyh processov*. [Bitbon System Concept. The Bitbon System is a natural outcome of evolution and globalization of worldwide processes]. www.bitbon.space/ru/bitbon-system-concept [in Russian]
16. Kornejchuk B. V. Auzan A. *Ekonomika vsego. Kak instituty opredelyayut nashu zhizn'*. [Economy of Everything. How Institutes Define Our Life] / Retz. Kornejchuk B. V. *Sociological research*. 2015. No. 1. P. 152–155. [in Russian]
17. Korolev I. *V Rossii potratyat 36 mlrd rublej na razvitie blokchejna. Chto eto dast?* [Russia Will Spend 36 bln Rubles on the Development of Blockchain. What Will It Give?] www.cnews.ru/articles/2020-04-19_v_rossii_potratyat_36_mlrd_rub_na_razvitie [in Russian]

18. Kud A. A. *Vplyv tsyfrovyykh aktyviv na orhanizatsiiu suspilnykh vidnosyn*. [Impact of Digital Assets on Organization of Social Relations]. *Tezy dopovidei / materialy V naukovo-praktychnoi konferentsii «Ekonomichnyi rozvytok i spadshchyna Semena Kuznetsia»*. November 26–27, 2020. p. 80–81. https://skced2020.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/hneu-lystopad_-2020-pechat.pdf [in Ukrainian]
19. Kud A. A. *Decentralizovani informacijni platformi yak instrument modernizacii publichnogo upravlinnya*. [Decentralized information platforms as a tool of public governance modernization]. *Bulletin of postgraduate education: Series “Management and Administration”*. 2021. No 1. Vyp. 15(44). P. 233–274. [http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20\(1\).pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/visnyk_PO/15_44_2021/social/Bulletin_15_44_Social_and_behavioral_sciences_Kud_%D0%BD%20(1).pdf). Doi: [https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15\(44\)-233-274](https://doi.org/10.32405/2522-9931-2021-15(44)-233-274). [in Ukrainian]
20. Kud A. A. *Kompleksna klasyfikatsiia virtualnykh aktyviv* [Comprehensive Classification of Virtual Assets] (preprint / *Scientific and research institute KhOHOKZ*). Kharkiv: KhOHOKZ, 2021. 34 p. <https://doi.org/10.26697/Preprint.Kud.A.1.2021>. <https://ekrpoch.culturehealth.org/bitstream/lib/433/1/Preprint.Kud.A.1.2021.pdf> [in Ukrainian]
21. Kud A. A. *Obgruntuvannia poniattia “tsyfrovyi aktyv”*: ekonomiko-pravovyi aspekt. [Substantiation of the Term “Digital Asset”: Economic and Legal Aspects] *International Journal of Education and Science*. 2019. Vol. 11. https://www.virtualassettest.org/wp-content/uploads/2019/11/obosnovanie-ponyatiya-cifrovoj-aktiv-ehkonomiko-pravovoj-aspekt_ua.pdf [in Ukrainian]
22. Kud A. A. *Pravove rehuliuвання detsentralizovanykh informatsiinykh platform: problemy i proponovanyi pryvatnopravovyi pidkhid do yikhnoho vyrishennia v Ukraini*. [Legal regulation of decentralized information platforms: problems and the suggested private-law approach to their solution in Ukraine]. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia*. 2021. V. 2. No. 73. p. 47–66. <https://tp.kh.ua/index.php/tpdu/article/view/285/261> [in Ukrainian]
23. Kud A. A. *Suspilne uriaduvannia na osnovi blokchein: zapyt na onovlene publichne upravlinnia chy na pidtrymku starykh standartiv?* [Blockchain-Based Public Governance: Request for Renewed Public Governance or Upholding Old Standards?] *Publichne upravlinnia XXI stolittia: pohliad u maibutnie: zb. tez XXI Mizhnar. nauk. konhresu*: Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU “Mahistr”, 2021. 544 p. P. 482–486. Doi: 10.34213/mnkongr.2021. <https://kbuapa.kh.ua/wp-content/themes/education/filesforpages/science/zbirnyk.pdf> [in Ukrainian]
24. Kud A. A. *Fenomen virtualnykh aktyviv: ekonomiko-pravovyi aspekt*. The Phenomenon of Virtual Assets: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*. Vol. 3. No. 3. <https://ekrpoch.culturehealth.org/bitstream/lib/393/1/ijes.2020.3.3.pdf> [in Ukrainian]

25. Kud A.A. *Formuvannia suspilnoi tsinnosti na osnovi naiavnykh platformnykh rishen u publichnomu sektori*. [Formation of public value based on existing platform solutions in the public sector. *Pressing Problems of Public Administration*. 2021. No. 1 (59). P. 51–67. <http://ap.kh.ua/index.php/apdu/article/view/453/614> [in Ukrainian]
26. Kukhareva H. *Klasychna (tradytsiina) kontsepsiia publichnoho upravlinnia — yii diievist u svitovomu prostori ta dotsilnist podalshoho zastosuvannia v publichnomu upravlinni Ukrainy* [Classical (Traditional) Concept of Public Administration — Its Effectiveness in the Global Space and Feasibility of Further Use in Public Administration in Ukraine]. *Theory and Practice of Public Administration*. 2016. No. 3 (54). http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Tpdu_2016_3_11.pdf [in Ukrainian]
27. Malakhov A. *Come On! — yubilejnyj doklad Rimskogo kluba: Eksklyuzivnyj obzor* [“Come On!” — Anniversary Report of the Club of Rome: Exclusive Review] (2017). <https://malakhov.link/come-on-report> [in Russian]
28. Malysheva M. A. *Teoriya i mekhanizmy sovremennogo gosudarstvennogo upravleniya* [Theory and Mechanisms of Modern Public Administration] Study Guide. St. Petersburg: *Instant Printing Office of NRU HSE — SPb*, 2011. 280 p. [in Russian]
29. *Ocifrovka aktivov* [Asset Digitization]. <https://www.bitbon.space/ru/asset-digitization-procedure> [in Russian]
30. Peltz C. *Orkestrovka i horeografiya Web-servisov* [Web Services Orchestration and Choreography]. www.osp.ru/os/2004/11/184785 [in Russian]
31. *Pro tokenizovani aktyvy ta kryptoaktyvy: proekt Zakonu № 4328 vid 05.11.2020*. [On Tokenized Assets and Crypto-Assets: Draft Law of Ukraine No. 4328, dated November 5, 2020]. http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70353 [in Ukrainian]
32. Smirnova N. *Raznica mezhdru publichnymi i privatnymi blokchejnami* [Difference Between Public and Private Blockchains]. <https://profitgid.ru/raznica-mezhdru-publichnymi-i-privatnymi-blokchejnami> [in Russian]
33. *Teoriya podtalkivaniya / Wikipedia* [Nudge Theory / Wikipedia]. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F [in Russian]
34. Bowles S., Smith E., Mulder M. The Emergence and Persistence of Inequality in Premodern Societies. *Current Anthropology*. 2010. Vol. 51. No. 1. P. 7–17.
35. Brynjolfsson E., & McAfee A. How Technology Is Destroying Jobs. *MIT Technology Review*. July/August. 2013. <http://www.technology-review.com/featuredstroy/515926/how-technology-is-destroying-jobs/>
36. Daly H. Economics in a Full World. *Scientific American*. Sept. 2005. P. 100–107. [http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics\(1\).pdf](http://steadystate.org/wp-content/uploads/Daly_SciAmerican_FullWorldEconomics(1).pdf)

37. Dunayev I. Moving Regional Economic Policy Modernization Ahead: Systems Basis for Organizational and Deblocking Mechanisms in Present-day Ukraine. *Regional Science Inquiry*. 2017. Vol. IX. No. 1. P. 21–39. [www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_\(1\).pdf](http://www.rsijournal.eu/ARTICLES/June_2017/RSI_June_2017_IX_(1).pdf)
38. Fetzer T., Gilgrist J. The ambiguous personality of the European economy. *Territory, Politics, Governance*. 2019. Vol. 7. Issue 4. P. 511–527. Doi: 10.1080/21622671.2018.1470560.
39. Fioramonti L. The world after GDP: politics, business and society in the post-growth era. *International Affairs*. 2018. Vol. 94. Issue 1. P. 201–202. Doi: <https://doi.org/10.1093/ia/iix274>.
40. Haskel J., Westlake S. Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy. *Princeton University press*. 2017. 288 p. ISBN 9780691175034. Doi: 10.2307/j.ctvc77hhj.
41. Kaldor M. The idea of global civil society. *International Affairs*. 2003. Vol. 79. Issue 3. P. 583–593.
42. Kusters M., Van der Heijden J. From mechanism to virtue: Evaluating Nudge theory. *Evaluation*. 2015. Vol. 21. Issue 3. P. 276–291. Doi: 10.1177/1356389015590218.
43. Kud A. Comprehensive Classification of Virtual Assets. *International Journal of Education and Science*. 2021. Vol. 4. No. 1. P. 52–75. Doi: 10.26697/ijes.
44. Parkinson J. A., Eccles K. E., Goodman A. Positive impact by design: the Wales Centre for Behaviour Change. *The Journal of Positive Psychology*. 2014. Vol. 9. Issue 6. P. 517–522. Doi: 10.1080/17439760.2014.936965.
45. Rabie M. The Development of Human Societies. In book: Saving Capitalism and Democracy. 2013. Doi: 10.1057/9781137321312_3.
46. Samman G., Freuden D. DAO: A Decentralized Governance Layer for the Internet of Value. Canberra, 2020. 51 p. www.monsterplay.com.au/wp-content/uploads/2020/05/DAO-A-Decentralized-Governance-Layer-for-the-Internet-of-Value.pdf
47. Simon C., Tagliabue M. Feeding the behavioral revolution: Contributions of behavior analysis to nudging and vice versa. *Journal of Behavioral Economics for Policy*. 2018. Vol. 1 (2). P. 91–97.
48. Sunstein C. R. Nudging and choice architecture: ethical considerations. Discussion Paper No. 809. Cambridge, MA: Harvard John M. Olin. Center for law, economics, and business. 2015. 51 p. http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/Sunstein_809.pdf
49. Thaler R. H., Sunstein C. R. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven & London: Yale University Press, 2008. 312 p. ISBN 978-0-14-311526-7.

50. Verschraegen G. Human Rights and Modern Society: A Sociological Analysis from the Perspective of Systems Theory. *Journal of Law and Society*. 2002. Vol. 29. Issue 2. P. 258–281. Doi: 10.1111/1467-6478.00218.

51. von Weizsaecker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer Science+Business media LLC. 2018. 226 p. ISBN 978-1-4939-7419-1. Doi: 10.1007/978-1-4939-7419-1.