

# GƏLƏCƏN NƏSİL İNNOVASIYA SİYASƏTİ VƏ ÖLÇÜ VƏZİFƏLƏRİ

**f.d MANSUROV<sup>1</sup>, i.e.d ZOKIROVA<sup>2</sup>, t.e.d MANSUROV<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Miqrasiya və əmək iqtisadiyyatı üzrə beynəlxalq ekspert,  
Özbəkistan

<sup>2</sup>Daşkənddə G.V. Plexanov adına Rusiya İqtisad  
Universitetinin filialının professoru, Özbəkistan

<sup>3</sup>Daşkənd Dövlət Nəqliyyat Universitetinin professoru, Özbəkistan  
yulbarsmans@gmail.com

## XÜLASƏ

Məqalədə müasir innovasiya iqtisadiyyatının problemlərinin həlli yolları müzakirə olunur, bu yollar mövcud dəyişikliklər prizmasında nəzərdən keçirilir. Problemlərin aradan qaldırılması həm siyasət, həm də elm, texnologiya və innovasiya subyektləri üçün problem yaradır. Məqalədə növbəti nəsil innovasiya siyasətinin komponentləri təqdim olunur, həmçinin innovasiya subyektlərinin yeni strukturları və onların uyğunlaşdırılması ilə təklif olunan imkanlar müzakirə edilir. Gələcək innovasiya siyasəti layihələri, hökumətlərin (və ya onlarla əlaqəli alyansların) daha geniş, daha müxtəlif "əməkdaşlıq növlərinə" inkişaf etmiş sahibkarlıq iqtisadiyyatlarında töhfə verməsi üçün həlledici rol oynaya biləcəyi "yaradıcı korporativizm" konsepsiyası əsasında qurula bilər.

**Açar sözlər:** innovasiya siyasəti, çağırışlar, idarəetmə, transformasiya, qloballaşma, sənaye inqilabları, dördüncü sənaye inqilabı, şəbəkə iqtisadiyyatı və innovasiyalar.

## NEXT GENERATION INNOVATION POLICY AND LARGE-SCALE CHALLENGES

**PhD MANSUROV<sup>1</sup>, DSc. (Economics) ZOKIROVA<sup>2</sup>,  
DSc. (Technical Sciences) MANSUROV<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>International expert on migration and labor economics, Uzbekistan

<sup>2</sup>Professor at the branch of the Plekhanov Russian  
University of Economics in Tashkent, Uzbekistan

<sup>3</sup>Professor at Tashkent State Transport University, Uzbekistan  
yulbarsmans@gmail.com

## ABSTRACT

The article examines ways to address the challenges of the modern innovation economy, considering them in the context of current changes. Overcoming these challenges is, in itself, a challenge for both policy and the entities involved in science, technology, and innovation. The article presents the components of the next generation of innovation policy and discusses the opportunities offered by new structures of innovation entities and their alignment. Future innovation policy projects may be based on "creative corporatism," a concept in which governments (or related alliances) can play a crucial role in promoting broader, more diverse "Varieties of Cooperation" in advanced entrepreneurial economies.

**Keywords:** innovation policy, challenges, management, transformation, globalization, industrial revolutions, Fourth Industrial Revolution, network economy, and innovation.

## ПОЛИТИКА ИННОВАЦИЙ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ И МАСШТАБНЫЕ ЗАДАЧИ

PhD МАНСУРОВ С.Ю.<sup>1</sup>, д.э.н. ЗОКИРОВА Н.К.<sup>2</sup>, д.т.н.  
МАНСУРОВ Ю.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Международный эксперт по вопросам миграции и экономики труда,  
Узбекистан

<sup>2</sup>профессор Филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова в г. Ташкенте,  
Узбекистан

<sup>3</sup>профессор Ташкентского государственного транспортного  
университета, Узбекистан  
email:yulbarsmans@gmail.com

## АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены способы решения проблем современной инновационной экономики, при этом они рассмотрены в ракурсе текущих изменений. Преодоление проблем само по себе является проблемой, как для политики, так и для субъектов науки, технологий и инноваций. В статье представлены составляющие следующего поколения инновационной политики, а также обсуждаются возможности, предлагаемые новыми структурами субъектов

инноваций и их согласованием. Будущие проекты инновационной политики могут основываться на «творческом корпоративизме», концепции, в которой правительства (или связанные с ними альянсы) могут взять на себя решающую роль содействия более широкому, более разнообразному «разнообразиям сотрудничества» в развитых предпринимательских экономиках.

**Ключевые слова:** инновационная политика, вызовы, управление, трансформация, глобализация, промышленные революции, четвертая промышленная революция, сетевая экономика и инновации

## **ВВЕДЕНИЕ**

В последнее десятилетие все процессы и явления значительно ускорились. Мир стал сложнее и непредсказуемее, а сеть глобальных экономических связей стала гораздо шире, чем когда-либо прежде [1, 2]. Глобализация приобрела обновленные черты и, по мнению экспертов Всемирного экономического форума (ВЭФ), перешла в новую фазу развития — Глобализацию 4.0 [3, 4]. Эти беспрецедентные по размеру, скорости и масштабу трансформации в мировом развитии обусловлены четвертой промышленной революцией, основанной на развитии гиперфизических систем, размытии границ между физической, виртуальной и биологической сферами жизни [5]. В таких условиях инновации становятся важнее, чем когда-либо, и, по [6-8] «являются решающим конкурентным преимуществом» каждой страны – участницы мировой экономики. Революционные технологические прорывы, начавшиеся с цифровой революции и ускорившиеся во втором десятилетии XXI века, радикально изменили систему коммуникаций, способы, которыми осуществляются экономические отношения. способы организации и координации экономических отношений [2, с. 140, с.160]. Формируется сетевое общество и, благодаря ему, новая сетевая экономика, которую называют следующей экономической революцией [9]. Эта экономика возникла в результате конвергенции национальных экономик, ускорения глобальных технологических преобразований и теперь, по мнению экспертов, создает совершенно иные возможности для инноваций [10]. Было проведено много теоретических и прикладных исследований, посвященных развитию сетевой экономики. Эта проблематика находилась в центре внимания международных организаций, частных

и государственных корпораций [9, 11—13], а также отдельных исследователей с конца XIX — начала XX вв. Некоторые из них уделяют внимание макроэкономическим проблемам [14] и сетевым отношениям между компаниями [15]. Другие ученые интересуются взаимосвязью инноваций и сетевого способа организации экономической деятельности [16, 17], ролью сетей в инновационных процессах [18, 19], включая социальные связи [20, 21], особенностями инновационной политики в сетевой экономике [22,23].

Проблемы развития сетевой системы в мировой экономике, в условиях разворачивающейся глобализации и перехода к четвертой промышленной революции в силу своей новизны, не получили должного освещения в исследованиях [24-29].

Целью данного исследования является выявление и анализ ключевых тенденций в мировой экономике, связанных с глобализацией и революционными технологическими преобразованиями в их единстве и взаимозависимости, одной из которых является развитие сетевой экономики, как очередной экономической революции, основанной на доверии, переговорах, дипломатии и культуре взаимопомощи.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Поскольку глобализация 4.0 и лежащие в ее основе технологические инновации ведут мир в новую фазу развития — киберфизические системы и таланты — эпоху, не имеющую исторических прецедентов по масштабу, скорости и глубине изменений, то в работе сформулирована проблема - последние волны глобализации и промышленной революции несут беспрецедентные вызовы и перспективы развития, которые страны, регионы, корпорации и отдельные лица должны осознавать, чтобы адекватно реагировать и принимать адекватные решения.

С целью обеспечения объективности результатов исследования для достижения цели работы были использованы анализ и синтез, сравнительный анализ и системный подход, методы дедукции и индукции. В качестве источников исследования также использованы научные отчеты международных организаций, частных и государственных корпораций, зарубежные и украинские научные исследования по данной проблематике. Помимо традиционных методов экономических исследований, для обеспечения

объективности результатов исследования, авторы использовали также известные методы опроса, статистической обработки и анализа больших данных. В результате обобщены и систематизированы основные черты Глобализации 4.0 и четвертой промышленной революции, которые кардинально трансформируют мировой экономический, социальный и геополитический ландшафт.

Авторами проведена периодизация волн глобализации в сопоставлении с фазами промышленных революций. Это позволило комплексно проанализировать процессы глобализации и технологического развития в их единстве и взаимозависимости, дополнительно обосновать основные тенденции развития мировой экономики.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### ***Цифровая революция 3.0, как предпосылка для развертывания четвертой индустриальной революции.***

Цифровая революция 3.0 перевела мир на новую фазу развития: цифровую, виртуальную, персональную и мобильную, что повлияло на систему коммуникации между людьми, корпорациями и правительствами и радикально изменило социальную, экономическую и геополитическую реальность.

Внедрение и массовое распространение компьютерных информационно-коммуникационных технологий и, в частности, Интернета как «ключевой технологии информационной эпохи» породило огромные потоки информации, устранило физические расстояния между людьми, предоставило многочисленные возможности, но в то же время вызвало высокую динамичность среды, увеличило непредсказуемость событий и уровень взаимозависимости субъектов.

Четвертая промышленная революция основана на цифровой революции 3.0, но, она не является ее простым продолжением, поскольку масштаб, скорость и глубина изменений не имеют исторических прецедентов. Она развивается не линейно, а экспоненциально и радикально преобразует все сферы общественной жизни. В частности, машинное обучение, 3D-печать и большие объемы данных создали «цунами преобразований в промышленности». В ближайшие десятилетия корпорации создадут глобальные сети,

охватывающие их оборудование, складские системы и производственные мощности в виде киберфизических систем реального времени. Эти гибкие сети создания стоимости потребуют новых форм сотрудничества между корпорациями, как на национальном, так и на глобальном уровне.

## **ПЕРИОДИЗАЦИЯ ВОЛН ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕВОЛЮЦИЙ**

В научной литературе существует множество подходов к периодизации волн глобализации, их можно упростить до трех категорий возраста глобализации: возраст, равный возрасту человечества, средний возраст и очень молодой возраст с различными вариациями. Авторами настоящей работы предпринята попытка связать волны глобализации с фазами промышленных революций: Глобализация 1.0 с эпохой «паровой энергии», Глобализация 2.0 с эпохой электричества, Глобализация 3.0 с эпохой информации (цифровой, компьютерной), Глобализация 4.0 с эпохой киберфизических систем и талантов, чтобы определить результаты этих процессов в каждой волне глобализации (табл. 1).

В этом контексте следует отметить, что, несмотря на спад мировой торговли товарами и услугами в трансграничных потоках капитала с 2008 года, глобализация перешла на другой уровень, вступила в фазу, определяемую не движением товаров, услуг и капитала, а ростом нематериальных потоков данных в виде информации, поисковых запросов, транзакций, сообщений и видео. Глобальные потоки данных лежат в основе и обеспечивают любой другой тип трансграничного потока. Контейнеровозы по-прежнему перевозят продукцию на мировые рынки, но теперь покупатели заказывают ее онлайн и оплачивают ее посредством цифровых транзакций. Сегодня огромные потоки данных в виде информации, поисковых запросов, транзакций, сообщений и видео передаются через границы каждую минуту.

Таблица 1. Волны глобализации и эволюция промышленных революций

Волны глобализации и хронология	Особенности волн глобализации	Промышленные революции, как движущая сила глобализации	Результаты глобализации и промышленных революций
Глобализация 1.0 (конец 15 — конец 19 вв.)	Существовало всего несколько международных соглашений и институтов Мир перешел от традиционного аграрного общества к современному урбанизированному индустриальному. Глобализация 1.0 установила новое измерение: мир перестал быть большим и стал средним. Основной вопрос Глобализации 1.0: каково место отдельной страны в глобальной конкуренции и чего она может ожидать?	Движущей силой глобализации стало изобретение паровой машины в XVI—XVIII вв. и ее коммерческое использование с конца XVIII в. В целом это было начало Первой промышленной революции, эпохи паровой энергии (1760—1840-е гг.), которая ознаменовалась строительством железных дорог и использованием паромой энергии для механизации производства.	Индустриализация, урбанизация, бюрократизация, механизация, электрификация, стандартизация, специализация, концентрация, сокращение занятости в аграрном секторе и доли сельскохозяйственного труда в ВВП, государственное школьное образование
Глобализация 2.0 (конец 19 — середина 20 вв.)	Углубление экономической интеграции между странами, подписание важных международных соглашений, договоров и создание международных организаций в политической, военно-политической, экономической, научно-финансовой, региональной сферах. Движущим глобализации стали транснациональные корпорации, которые начали выходить на мировой уровень в поисках рабочей силы и рынков сбыта. Это стало началом транснациональной мобильности товаров и информации, развития глобального рынка производственных и трудовых отношений. Мир перестал быть средним и стал маленьким. Основной вопрос Глобализации 2.0: каково место отдельной компании в мировой экономике? Используют ли она все возможности?	Глобализация была определена Второй промышленной революцией, эпохой электричества (конец XIX — середина XX вв.), которая сделала возможным массовое производство благодаря открытию электричества и конвейера.	Популяризация знаний, информатизация, сетевое взаимодействие, развитие услуг, повышение роли инноваций как неотъемлемой части конкурентности и успеха стран, корпораций и отдельных лиц, цифровые технологии, цифровизация, персонализация, диверсификация, экотизация, <del>децентрализация</del> , непрерывное обучение
Глобализация 3.0 (середина 20 века — 2010-е годы)	Мир вступил в фазу цифровизации, персонализации, миниатюризации, визуализации и автоматизации всех процессов. Этот этап отмечен созданием Всемирной торговой организации (ВТО) и вступлением в нее Китая. Движение товаров и капитала продолжило становиться все более <del>глобализованным</del> , развивались глобальные цепочки создания стоимости. Мировая торговля (как сумма экспорта и импорта товаров и услуг, в % от ВВП) выросла в 1,5 раза за период с 1990 по 2019 год. В то время как первые две глобализации были движимы преимущественно европейцами и американцами, Глобализация 3.0 была движущей силой групп людей и отдельных лиц. Она была более разнообразной в языковом, культурном и этническом плане. Новая фаза глобализации требует глобального сотрудничества и изменений в архитектуре глобального управления для адекватного реагирования на четыре ключевые трансформации в экономическом, социальном и политическом пространствах, а именно: 1) начало четвертой промышленной революции и развитие ее ключевых технологий; 2) возникновение экологических ограничений, включая глобальное потепление; 3) возникновение все более многополярного международного порядка; 4) рост социального неравенства и неравенства во многих странах. В совокупности эти четыре движущие силы привели к переходу глобализации на новую фазу развития. Дальнейшее движение стран и благосостояние людей будут зависеть от того, смогут ли системы корпоративного, местного, национального и международного управления адаптироваться к этим вызовам.	Третья промышленная революция, информационная эра (1960-е годы — начало XXI века) (цифровая или компьютерная революция) связана с развитием полупроводников (1960-е годы), персональных компьютеров (1970—1980-е годы) и Интернета (1990-е годы).	Встроенные системы (те, которые непосредственно встроены в устройство, которым они управляют) заменяются <del>киберфизическими</del> системами. На основе киберфизических систем промышленность, транспорт, энергетика, финансы, медицина, образование — все сферы общества — становятся интеллектуальными. Человеческие ресурсы являются основным инструментом конкурентоспособности. Инновации создаются в открытых средах и циркулируют между развитыми экономиками и развивающимися странами в обоих направлениях. Отказ от иерархий, развитие сетевой экономики. Расширение коммуникаций и связей в глобальной экономике

Система образования дополнена целевыми программами обучения сотрудников новым навыкам. Глобализация 4.0 только началась, и мир показал свою неготовность к ней. Правильность выбора между свободной торговлей и протекционизмом, экономическим ростом и социальной справедливостью, технологиями и рабочими местами, иммиграцией и национальной идентичностью часто обсуждалась в политическом дискурсе. Однако это ошибочные дихотомии, которые привлекают слишком много внимания, и этот факт свидетельствует о непонимании важности совершенно разных вызовов, стоящих перед миром. Эти вызовы касаются не отдельных стран или отраслей, они являются общими для всех, и поиск общих решений и совместные усилия по их решению могут консолидировать международное сообщество, которое сейчас разделено на множество областей.

## **ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ И НОВЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Под влиянием этих тенденций глобализации распространяется совершенно иной способ организации и координации отношений в экономике, по сравнению с временами аграрного и индустриального обществ. В медленном аграрном обществе скорость передачи информации была довольно низкой из-за трудностей в коммуникации и транспорте, не было необходимости принимать быстрые оперативные решения. Промышленная революция ускорила темп жизни, привела к появлению бюрократии, распространению централизованных иерархий с жесткими вертикальными связями и директивными методами управления. Однако со временем изменения стали настолько стремительными, что даже бюрократия не могла им противостоять, а ее эффективность все чаще подвергалась критике за неспособность быстро адаптироваться и решать нестандартные задачи. Везде, на уровне организаций, рынков, регионов, стран, глобальных интеграционных образований, иерархии заменяются открытыми, неиерархическими структурами, построенными на горизонтальных связях, доверии и коллективном сотрудничестве. Успешные организации будут все больше переходить от иерархических структур к сетевым и коллаборативным моделям. В результате сформировался новый тип общества (сетевое общество) и, благодаря ему, новый тип экономики (сетевая экономика), отличительными чертами которого



являются не только большие потоки информации, но и совершенно иная логика ее использования и распространения, основанная на ИКТ и сетях как базовой организационной форме. Новая экономика — это настоящий тектонический сдвиг в нашей жизни, который нельзя сравнивать и с появлением цифровых технологий. Время компьютеров прошло, они сделали свое дело, ускорив жизнь; перспективы теперь связаны с расширением коммуникаций, которые воплощают суть новой экономики. Сегодня важны не сами технологии, а их связи. В новой экономике все складывается воедино, она характеризуется не только массовым распространением информации, но и связыванием жизни в единое целое — сеть. Динамика нашего общества и, особенно, нашей новой экономики все больше будет подчиняться логике сетей. Ключевые различия между тремя способами организации экономической деятельности — рынками, иерархиями и сетями — приведены в табл. 2.

**Таблица 2**

**Способы организации хозяйственной деятельности**

Типичные черты	Способы организации экономической деятельности		
	Рынки	Иерархии	Сети
<b>Рамки отношений между субъектами</b>	Право собственности и контракты	Трудовые отношения	Обмен ресурсами
<b>Обмен между субъектами</b>	На основе цен	На основе силы	Основано на доверии
<b>Разрешение конфликтов</b>	Переговоры и судебные разбирательства	Правила и команды	Переговоры и дипломатия
<b>Культура</b>	Соревнование	Подчинение	Взаимопомощь

Сетевое общество и сетевая экономика базируются на новых формах социальных взаимодействий: сетевой (онлайн и офлайн) коммуникации без пространственных границ и сетевых структурах, в

частности:

**сетевые предприятия:** понятие «сетевое предприятие» - организационная форма для бизнес-проектов, которая создается в результате кооперации различных компонентов отдельных предприятий, объединенных в единую сетевую структуру при работе над этими бизнес-проектами и устанавливающих связи внутри сети для реализации каждого проекта;

**виртуальные корпорации** — новый способ ведения бизнеса, обеспечивающий мгновенное и эффективное удовлетворение запросов и потребностей потребителей. В быстро меняющемся глобализирующемся мире изолированные организации не в состоянии предоставить потребителям требуемый продукт. Однако это возможно путем объединения компаний в сеть, которая быстро реагирует на изменения рыночных условий и извлекает выгоду из новых рыночных возможностей;

новые формы горизонтального сотрудничества радикально отличаются от бюрократических иерархий и фирм в их классическом понимании. Появление новых форм диктуется временем, это результат быстрого развития технологий, организационной взаимозависимости, деволюции и ограниченности ресурсов.

В частности, такими формами являются следующие:

**Open sourcing** — движение за свободный доступ к интеллектуальной собственности и программному обеспечению. Оно принимает форму сообщества исследователей и программистов, которые консолидируют свои интеллектуальные усилия в сети для обмена идеями, знаниями, проведения совместных исследовательских проектов и разработки программного обеспечения на условно-бесплатной основе. Одной из первых таких структур в области разработки программного обеспечения является известный веб-сервер Apache;

**Outsourcing** — передача предприятием (организацией) специальных функций другим корпоративным образованиям для их реализации с последующей интеграцией результатов в свой полный операционный цикл с целью сокращения издержек и сосредоточения на более сложных функциях. Лидером в области аутсорсинга является Индия;

**In sourcing** — противоположность аутсорсингу; это использование внутренних ресурсов компании для выполнения новых функций. Ярким примером инсорсинга является американская компания United

Parcel Service (UPS), созданная как регулярная служба доставки посылок в начале 20 века, которая сейчас обслуживает практически все каналы поставок по всему миру;

**Offshoring** — это перенос предприятий (их производственных мощностей, исследовательских центров) в другие страны с целью производства той же продукции, но с более низкими затратами на рабочую силу, материальные ресурсы, более низкими налогами и выходом на новые рынки.

Такие формы сотрудничества разрушают старые иерархии и выравнивают мир (рис.1). Смысл этой метафоры в том, что благодаря массовому распространению цифровых технологий сотни миллионов людей из таких стран, как Индия, Китай, Бразилия, СНГ, получают возможность сотрудничать и конкурировать на мировом рынке труда, которой у них никогда не было раньше, тем самым, меняя устоявшиеся правила, роли и функции организаций и механизмы координации отношений в экономике «с вертикальных (командно-контрольных) на более горизонтальные (коммуникативно-коллаборативные)».

**Рис. 1.**

### Современные формы сотрудничества



Таким образом, цифровизация — это процесс преобразования информации (данных, музыки, изображений, фотографий, видео) в цифровую форму, которую можно использовать с помощью компьютера, которую можно хранить, изменять и, что самое главное, передавать на большие расстояния с помощью оптоволоконных систем связи и спутниковой связи. Это способствовало развитию аутсорсинга, поскольку создало возможность привлекать лучших специалистов в определенной сфере деятельности.

С ростом международной конкуренции, ускорением всех процессов, которые становятся глобальными и более открытыми, увеличением разнообразия потребительских запросов, структура рынков меняется с традиционной индустриальной (так как производители, принадлежащие к одной отрасли, уже не могут поддерживать свои конкурентные преимущества на долгосрочной устойчивой основе) на кластерную. Сегодня эволюция кластеров связана с углублением сетевых связей между предприятиями, а также с их вхождением в инновационные кластеры (пространственная концентрация взаимосвязанных организаций и предприятий, принадлежащих к разным институциональным секторам, с целью генерации, распространения и использования инноваций).

Инновационная деятельность наиболее активно осуществляется в кластерах в силу их следующих преимуществ:

- ❖ Во-первых, внутри кластеров формируется уникальная институциональная среда, построенная на сетевых связях между его участниками, что повышает уровень доверия между ними и позволяет им лучше преодолевать недостатки внешней среды. В результате кластеры более устойчивы к экономическим спадам по сравнению с экономикой региона в целом. Кластеры терпят убытки, но восстанавливаются быстрее, чем предприятия тех же отраслей, не входящие в кластеры;
- ❖ Во-вторых, участники кластера показывают лучшие результаты по крайней мере по двум из трех показателей: рост добавленной стоимости, рост рентабельности и рост заработной платы. По результатам оценки 12 кластеров Швеции, которая проводилась в 2005—2012 годах, 40 % предприятий отметили, что скоординированные усилия в рамках кластера оказали положительное влияние на указанные показатели. Кроме того, 20—30 % предприятий указали на рост занятости и ее диверсификацию, повышение экологической эффективности производства. На некоторых предприятиях, которые были участниками кластера, наоборот, уровень занятости снизился, но заработная плата выросла в результате повышения производительности и развития новых видов деятельности и секторов. В долгосрочной перспективе такие процессы будут иметь решающее значение для каждого региона, поскольку они способствуют созданию более производительных и высокооплачиваемых рабочих мест;

- ❖ В-третьих, кластеры являются открытыми структурами для привлечения новых участников, что соответствует доминирующей концепции открытых инноваций в современном мире. В новой модели открытых инноваций корпорации коммерциализируют как собственные идеи, так и идеи других фирм, ищут механизмы для маркетинга собственных идей путем выстраивания отношений с другими субъектами за пределами своего текущего бизнеса. В новых условиях корпорации больше не должны «блокировать» свою интеллектуальную собственность. Вместо этого они должны искать способы получения прибыли от использования технологий, разработанных другими участниками, через лицензионные соглашения, совместные предприятия и т. д.;
- ❖ В-четвертых, кластеры позволяют корпорациям и организациям преодолевать разрывы в коммуникациях, которые тормозят инновационные процессы. Такие разрывы возникают как внутри кластера (по линиям «бизнес — бизнес», «бизнес — исследования», «бизнес — образование» и др.), так и с другими кластерами. Таким образом, кластеры представляют собой разновидность сетевой структуры и являются гибкими, динамичными образованиями, обеспечивающими функциональные связи между участниками, а также обмен опытом, информацией и знаниями и благодаря этим свойствам способными выдерживать глобальную конкуренцию и обеспечивать свою конкурентоспособность в участниках и на территориях.

Подводя итог анализу доминирующих тенденций в мировой экономике, можно констатировать, что в ближайшем будущем переход глобализации в новую фазу развития (Глобализация 4.0), начало четвертой промышленной революции и развитие ее ключевых технологий определяют положение стран и регионов в мировой экономике. Центрами притяжения следующего поколения инноваций станут те страны и регионы, которые работают в новых отраслях и используют данные и информацию в качестве основных продуктов.

Приспосабливаясь к таким масштабным трансформациям, экономические системы меняют свою организационную структуру с чисто иерархической и рыночной на сетевую, в которой на первый план выходят отношения между людьми, корпорациями и правительствами, основанные на доверии, дипломатии и взаимопомощи. Дальнейшее направление развития стран и

благополучие населения будут зависеть от того, смогут ли системы корпоративного, регионального, национального и международного управления адаптироваться к существующим вызовам.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мир переживает революционную трансформацию, связанную с Глобализацией 4.0, которая не ограничивается материальными потоками физических товаров, а охватывает самый ценный ресурс 21 века — данные в виде информации, транзакций, поисковых запросов и т. д. и связана с бурным развитием ключевых технологий 4.0, кардинально преобразующих все сферы жизни общества: здравоохранение, образование, производство, финансы, сельское хозяйство, государственное управление и другие. В таких условиях устойчивое развитие стран, регионов и корпораций напрямую зависит от инноваций как решающего конкурентного преимущества 21 века.

Периодизация волн глобализации в сопоставлении с фазами промышленных революций (Глобализация 1.0 к эпохе «паровой энергии», Глобализация 2.0 к эпохе электричества, Глобализация 3.0 к информационной (цифровой, компьютерной) эпохе, Глобализация 4.0 к эпохе киберфизических систем и талантов) позволяет комплексно проанализировать процессы глобализации и технологического развития, выявить результаты этих процессов в каждой волне глобализации и на этой основе обосновать ключевые тенденции развития современного мира.

В условиях глобализации под влиянием революционных технологических преобразований привычные рыночные и иерархические порядки заменяются сетевой организацией экономической деятельности. Везде (на уровне корпораций, рынков, регионов, стран и субъектов глобальной интеграции) иерархии заменяются открытыми, неиерархическими структурами, построенными на горизонтальных связях и коллективном сотрудничестве. Формируется сетевое общество и новая сетевая экономика как следующая экономическая революция, основанная на доверии, переговорах, дипломатии и взаимопомощи. Переход от централизованных структур к сетям — одна из основных тенденций последних десятилетий, которая существенно ускорилась с переходом мира к новым фазам глобализации и промышленной революции.

Отличительными чертами сетевой экономики являются развитие новых форм социальных взаимодействий, онлайн и офлайн коммуникаций без пространственных границ; сетевые предприятия, виртуальные корпорации и новые формы горизонтальной кооперации (open-sourcing, outsourcing, insourcing, informing), которые кардинально отличаются от иерархий и фирм в их классическом понимании. Появление новых форм кооперации — вопрос времени, результат внедрения технологических инноваций, роста взаимозависимости организаций и ограниченности ресурсов. Экономики стран и регионов трансформируют свою структуру из традиционной отраслевой в кластерную. Кластеры представляют собой локализованные (гибкие и динамичные) сетевые структуры, обеспечивающие функциональные связи между участниками, а также обмен опытом, информацией и знаниями, с помощью которых они позволяют участникам выдерживать глобальную конкуренцию и обеспечивать устойчивую конкурентоспособность. Сегодня эволюция кластеров связана с развитием инновационных кластеров, т. е. пространственной концентрацией организаций и предприятий, принадлежащих к разным институциональным секторам, взаимосвязанных инновационным процессом, с целью генерации, распространения и использования инноваций.

Описанные в данном исследовании доминирующие тенденции в мировой экономике кардинально меняют глобальный экономический, социальный и геополитический ландшафт. Они несут новые риски и перспективы развития для стран, регионов, корпораций и отдельных лиц и должны максимально учитываться при принятии стратегических решений на всех уровнях управления, от корпоративного до международного.

## **ВЫВОД**

Глобализация 4.0 и четвертая промышленная революция, элементы которой показаны на рис. 1., трансформируют все сферы жизни общества во всем мире, поэтому должны учитываться при принятии стратегических решений на всех уровнях управления — от корпоративного до международного.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Manyika, J., Lund, S., Bughin, J., Woetzel, J., Stamenov, K., Dhingra, D. (2016). Digital globalization: the new era of global flows. McKinsey Global Institute.
2. Kelly, K. (2017). The Inevitable. Understanding the 12 technological forces that will shape our future; translated from English by Konstantinova Y. and Mamedova T. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber [in Russian].
3. World Economic Forum Globalization 4.0 — what does it mean? URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/globalization-4-what-does-it-mean-how-it-will-benefit-everyone/> (Last accessed: 30.10.2020).
4. World Economic Forum. Globalization 4.0. Shaping a New Global Architecture in the Age of the Fourth Industrial Revolution.
5. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. Switzerland: World Economic Forum.
6. World Government Summit. (2014). The New Global Context and its Impact on the Role of Government. Speech by Klaus Schwab. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=D9EbVHLN\\_gM&ab\\_channel=WorldGovernmentSummit](https://www.youtube.com/watch?v=D9EbVHLN_gM&ab_channel=WorldGovernmentSummit) (Last accessed: 30.10.2020).
7. World Economic Forum (2018). Readiness for the Future of Production Report 2018. URL: [http://www3.weforum.org/docs/FOP\\_Readiness\\_Report\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf) (Last accessed: 30.10.2020).
8. World Economic Forum. (2017). Full text of Chinese President Xi Jinping's keynote speech at the World Economic Forum in Davos, Switzerland. URL: <https://america.cgtn.com/2017/01/17/full-text-of-xi-jinping-keynote-at-the-world-economic-forum> (Last accessed: 30.10.2020).
9. World Economic Forum. (2015). Sharma D. How the networked economy will change your life. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2015/01/how-the-networked-economy-will-change-your-life/> (Last accessed: 30.10.2020).
10. MIT Technology Review. (2014). Revolution in Progress: The Networked Economy. URL: <https://www.technologyreview.com/2014/08/27/171528/revolution-in-progress-the-networked-economy/> (Last accessed: 30.10.2020).
11. OECD. (2019). Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities. OECD Publishing, Paris. doi: 10.1787/a298dc87-en.



- 12. OECD. (2019).** University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options. Highlights of the 2017—18 OECD Knowledge Transfer and Policies project.
- 13. Deloitte. (2017).** Benefits of a networked economy. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/risk/articles/networked-economy-connections-benefits.html> (Last accessed: 30.10.2020).
- 14. Acemoglu, D., Akcigit, U., Kerr, W. (2015).** Networks and the Macroeconomy: An Empirical Exploration. NBER Macroeconomics Annual, 30, 273—335. doi: 10.1086/685961.
- 15. Methodology for researching network forms of business organization. (2014).** (Ed. M. Yu. Shershneva). National Research University “Higher School of Economics”. Moscow: Publishing House of Higher School of Economics [in Russian].
- 16. Powell, W. W., Grodal, S. (2005).** Networks of innovators. In: Fagerberg J., Mowery D.C., Nelson R.R. (Eds.). The Oxford handbook of innovation, 56—85. Oxford: Oxford University Press.
- 17. Smorodinskaya, N. (2013).** Innovative economy: from hierarchies to a network structure. Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2, 87—111 [in Russian].
- 18. Conway, S., Steward, F. (1998).** Mapping innovation networks. International Journal of Innovation Management, 2(2), 223—254.
- 19. Cantner, U., Graf, H. (2006).** The network of innovators in Jena: an application of social network analysis. Research Policy, 35(4), 463—480.
- 20. Chan, K., Liebovitz, J. (2006).** The synergy of social network analysis and knowledge mapping: a case study. International Journal of Management and Decision Making, 7(1), 19—35.
- 21. Singh, J. (2005).** Social Networks as Determinants of Knowledge Diffusion Patterns. Management Science, 51(5), 756—770. doi: 10.1287/mnsc.1040.0349.
- 22. Sorenson, O. (2018).** Innovation Policy in a Networked World. Innovation Policy and the Economy, 18, 53—77. doi: 10.1086/694407.
- 23. Swan, J., Scarbrough, H. (2005).** The politics of networked innovation. Human Relations, 58, 913—943.
- 24. Hrytsenko, A. A., Pesotska, Ye. I. (2013).** Formation of the informational-network economy. Economic theory, 1, 5—19 [in Ukrainian].
- 25. Palagin, A. V., Soloviev, V. P., Senchenko, V. V. (2011).** Virtual network structures as a new form of organizing the process of creating innovative products. Problems and Prospects for Innovative Development of

the Economy: Materials of the XVI Intern. scientific-practical. conf. (12—16 September, 2011, Alushta). Simferopol: “IT ARIAL”, 323—330 [in Russian].

**26.** Sichkarenko, K. A. (2015). Network organization of innovation activity: scientific report / NAS of Ukraine, State Institution “Institute of Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine”. Kyiv [in Ukrainian].

**27.** Fedulova, L. I. (2014). Integration-network potential providing of technological competitiveness of economy of Ukraine. University Economic Bulletin, 22/1, 109—114 [in Ukrainian].

**28.** Ivanov, S. V., Liashenko, V. I., Pidorycheva, I. Yu. (Eds). (2018). Ukraine in the European science-educational and innovative spaces: the concept of adaptation and integration in the context of the Association agreement between the EU and Ukraine. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economy [in Ukrainian].

**29.** Friedman, T. L. (2005). The World is Flat: A Brief History of the Twentieth Century. New York.