

УДК 332.012**Трансформация экономических законов на микроуровне в условиях цифровизации****Помулева Наталья Сергеевна**

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры 507 «Экономическая теория»,
Московский авиационный институт,
125993, Российская Федерация, Москва, Волоколамское шоссе, 4;
e-mail: nspom@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам трансформации микроэкономических законов в результате цифровизации. Рассмотрены основные факторы, способствующие происходящим изменениям со стороны спроса и предложения. В частности, со стороны предложения наблюдается трансформация законов стоимости, формирования издержек, равновесной цены, права собственности. Со стороны спроса изменяется потребительское поведение, происходит трансформация законов Госсена, наблюдается влияние маркетплейсов. Тем не менее, цифровизация и соответствующие изменения только создают предпосылки для повышения эффективности, а фактический результат бизнес-процессов зависит и от макроэкономических параметров, и от влияния внешней среды. В дальнейших работах автора будут рассмотрены трансформации на макроэкономическом уровне и в мировом масштабе.

Для цитирования в научных исследованиях

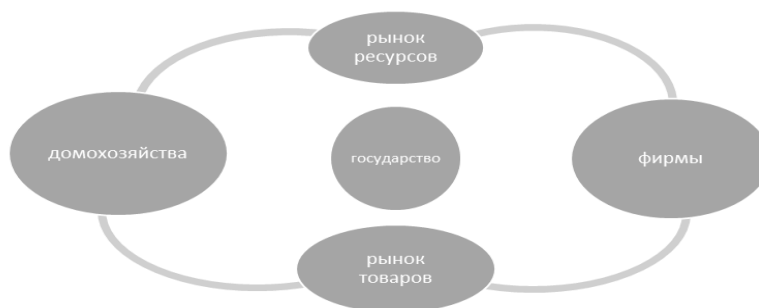
Помулева Н.С. Трансформация экономических законов на микроуровне в условиях цифровизации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 7А. С. 276-283.

Ключевые слова

Цифровизация, микроэкономические законы, трансформация, спрос, предложение, стоимость, издержки, потребительское поведение.

Введение

Переход экономики на цифровые рельсы приводит и к изменениям в экономических отношениях между субъектами, поскольку меняются условия и способы взаимодействия участников. В статье рассмотрены основные трансформации экономических законов, происходящих на микроуровне. Микроэкономика изучает основные принципы взаимоотношений между домохозяйствами и фирмами в процессе производства (рынок ресурсов) и реализации продукции (рынок товаров), государственное вмешательство при этом обычно не акцентируется. Кругооборот доходов и ресурсов на микроуровне схематично представлен на рис. 1.



(разработано автором)

Рисунок 1 - Кругооборот доходов и ресурсов на микроуровне

В статье рассмотрена трансформация микроэкономических законов со стороны спроса и предложения. Это разделение условно, но оно помогает понять разнонаправленность действующих сил. Понимание действия базовых экономических законов и их постепенной трансформации необходимо для прогнозирования и принятия решений относительно дальнейшего развития бизнеса.

Трансформация микроэкономических законов со стороны предложения

Трансформация закона стоимости. В экономике стоимость товара является мерой оценки вложенных средств с одной стороны и полезностью для потребителя с другой стороны. Таким образом, определяется равновесие на рынке, сочетая интересы продавца и потребителя.

В. Демиров [Демиров, 2023] считает, что стоимость в условиях цифровизации создается компаниями, которые собирают и преобразуют данные. По мнению Т. Гудковой, стоимость образуется в результате трансформации данных в «цифровой интеллект» [Гудкова, 2020], поэтому она дифференцируется в зависимости от «качества» данных и возможности дальнейшего использования полученных результатов.

Профессор Ю. М. Осипов полагает, что стоимость в условиях цифровизации утратила свое первоначальное значение, а в будущем вообще может исчезнуть. «Да-а, загадочный феномен — эта самая стоимость! Из чего же она состоит? Всего лишь из идеальной информации состоит стоимость, прежде всего из цифровой информации, отчего цифра — не что иное, как счётно-расчётный материал стоимости, можно даже сказать, её — стоимости — материя» [Осипов, 2021].

В настоящее время стоимость, несомненно, является актуальной категорией, она лежит в основе всех экономических отношений, но происходят изменения в формировании стоимости. С одной стороны, цифровые технологии выступают новым фактором производства, который дает возможность получить большую добавленную стоимость по сравнению с прежними способами организации деятельности фирм, возникает эффект масштаба. С другой стороны, цифровые технологии как физический капитал не могут функционировать отдельно от живого высококвалифицированного труда. Таким образом, синергия факторов производства приводит к возрастающей роли цифровых технологий на базе эффективного применения человеческого капитала.

С точки зрения оценки бизнеса, ключевыми факторами стоимости в цифровой экономике становятся нематериальные активы (знания, ноу-хау, деловая репутация) и поэтому возрастает сложность процедур оценки предприятия.

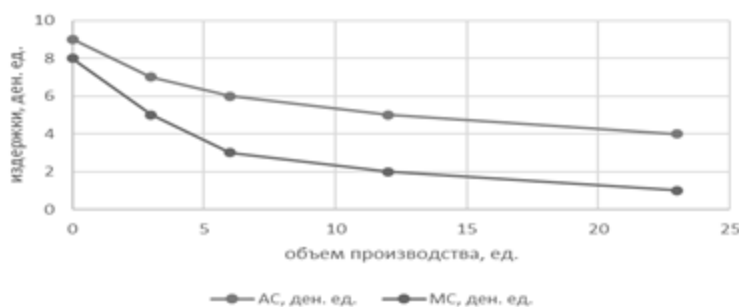
Применение цифровых технологий позволяет снизить стоимость выпускаемой продукции в долгосрочном периоде за счет сетевых эффектов. В 1980 году Роберт Меткалф, один из создателей технологии Ethernet, сделал вывод о том, что ценность коммуникационных сетей повышается пропорционально числу пользователей.

В условиях цифровизации закон Меткалфа принимает новые формы и адаптируется к изменениям в экономической среде. Например, производители, которые эффективно используют цифровые технологии и инновации, снижают затраты на производство и продают свою продукцию более дешево, чем их конкуренты. Это может привести к изменению структуры рынка и появлению новых лидеров в различных отраслях экономики.

Таким образом, закон Меткалфа остается актуальным и релевантным в условиях цифровизации, демонстрируя важность эффективного использования ресурсов и конкурентных преимуществ для успеха на рынке.

Формирование издержек производства

Поскольку изменяется закон стоимости, это проявляется и в изменении формирования издержек производства. Применение цифровых технологий приводит к относительному снижению постоянных издержек в структуре себестоимости. Этому способствует, к примеру, применение цифровых платформ, облачных сервисов. Поэтому меняется характер предельных издержек: они постепенно снижаются (рис. 2), хотя в традиционной экономике предельные издержки сначала снижаются (на протяжении действия закона возрастающей отдачи), а затем возрастают (так проявляется действие закона убывающей отдачи). Относительно потребителя товар становится более дешевым, практически «бесплатным». Опять же это сила сетевого эффекта.



(разработано автором)

Рисунок 2 - Издержки производства в цифровой экономике

Снижение издержек производства в цифровой экономике в целом можно представить в виде табл.1

Таблица 1 – Эффекты от применения цифровых технологий на микроуровне

Причина	Следствие	Эффект
Использование современных цифровых технологий	Оптимизация производственных процессов	Снижение необходимых рабочих мест, сокращение затрат на оплату труда
	Ускорение производственных процессов	Повышение производительности труда
Цифровые каналы продаж	Увеличение доли рынка	Снижение затрат на продвижение продукции

По мнению Анохова И. В. [Анохов, 2020] в условиях цифровизации «уменьшение спроса и замедление оборота капитала, вложенного в основные средства, будут подталкивать хозяйствующих субъектов ко все более активным мерам по снижению постоянных издержек».

Таким образом, цифровизация способствует более полному удовлетворению потребностей людей при повышении эффективности производства.

Изменение равновесной цены в цифровой экономике. Многие экономические работы посвящены вопросам определения равновесия на различных рынках. Равновесная цена – это такой уровень цен, при котором спрос и предложение равны, и на рынке нет излишков или недостатка товаров или услуг. Однако в цифровой экономике возникают новые факторы, которые могут влиять на изменение равновесной цены (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение равновесной цены в условиях цифровизации

Факторы, влияющие на изменение равновесной цены	Механизм воздействия
Глобализация рынков	Повышение доступности товаров, конкурентная и стабильная равновесная цена
Дигитализация товаров и услуг	Возможность копирования снижает издержки, следовательно, приводит к снижению цены
Эффект масштаба	Цифровизация позволяет компаниям экономить на затратах и увеличивать масштабы производства, что приводит к снижению равновесной цены при прочих равных условиях.
Конкуренция	Снижение равновесной цены, внедрение инноваций и улучшение качества товаров и услуг.
Электронное платежное пространство	Развитие электронных платежей и новых форм оплаты может изменить равновесную цену, позволяя компаниям легче контролировать и анализировать рыночные тренды.

В целом, цифровая экономика влияет на изменение равновесной цены, поскольку меняется характер спроса и предложения. В краткосрочном периоде возможно повышение равновесных цен, т. к. процесс перехода на цифровые рельсы сопровождается существенными издержками, но постепенно, в процессе реализации экономических моделей, равновесные цены под влиянием вышеперечисленных факторов скорее будут постепенно снижаться.

Отношения, связанные с правом собственности. Право собственности в экономическом смысле предоставляет доступ к определенным благам только ограниченному кругу лиц, исключая всех остальных (несобственников) из распределения. В индустриальной экономике разграничение прав было основой эффективного производства. К. Менгер [Менгер, 2005],

представитель экономической школы маржинализма, утверждал, что отношения собственности позволяют эффективно решать проблему ограниченных ресурсов, т. к. только собственник заинтересован в том, чтобы получить максимум полезности из всех существующих вариантов.

Теория прав собственности получила свое развитие в трудах школы институционализма, одним из основателей которой был Р. Коуз [Коуз, 2007].

В условиях цифровой экономики происходит все большее смещение прав собственности в сторону использования в краткосрочном периоде. Это связано, во-первых, с ускорением происходящих процессов, с сокращением жизненного цикла товаров и с более быстрым моральным устареванием объектов длительного пользования, во-вторых, с появлением каких сервисов, как шеринговые услуги, облачные сервисы и т. д.

Можно выделить следующие виды облачных сервисов: IaaS, PaaS, SaaS.



(разработано автором)

Рисунок 3 - Разновидности облачных сервисов

При аренде IaaS (инфраструктуры как сервиса), пользователь получает необходимый набор серверов, настроек и т. д., не неся издержек по установке, внедрению, хранению и прочих затрат, присущих держателям в виде бремени собственности. Пользователь платит только за непосредственно услугу и извлекает из нее определенные выгоды.

Вторая разновидность облачных сервисов – PaaS (Platform as a Service) – платформа как сервис позволяет использовать готовые платформы для обработки больших данных, машинного обучения и решать другие задачи, при этом не создавая собственную платформу с нуля, а лишь используя предоставляемые возможности.

Разновидность SaaS (Software as a Service) – программное обеспечение как услуга позволяет использовать облачные программы для решения частных задач. Это не требует создания собственного продукта, привлечения специалистов, проще воспользоваться готовым решением, подстроив его под свои нужды.

Таким образом, в условиях цифровой экономики облачные решения позволяют существенно экономить издержки, избавляют от дополнительных усилий, предлагая взамен уже имеющийся продукт.

Трансформация микроэкономических законов со стороны спроса

Изменение потребительского поведения. Цифровая экономика приводит к изменению способов поиска, получения и потребления товаров и услуг, что влияет на потребительское поведение. В целом в условиях цифровизации возрастает роль действий потребителя на экономическую эффективность продаж. Некоторые из основных факторов, влияющих на

изменение потребительского поведения в цифровой экономике, представлены в табл. 3

Таблица 3 – Изменение потребительского поведения

Факторы	Следствие
Технологические инновации	Доступ к широкому ассортименту товаров, повышение скорости выбора
Коммуникация и социальные сети	Обмен мнениями, потребительская лояльность
Расширение выбора и глобализация	Ускорение процессов кастомизации, изменение предпочтений

Закон убывающей предельной полезности (закон Госсена) подвергается трансформации благодаря, с одной стороны, расширению ассортимента товаров, в результате чего потребитель может легко переключиться на аналогичный товар, не снижая полезности, с другой стороны, вследствие использования цифровых платформ, обеспечивающих повышение эффективности и полезности для каждого участника. Закон убывающей предельной полезности является экономическим принципом, который гласит, что с увеличением потребления каждой последующей единицы товара, предельная полезность этой единицы уменьшается. Этот закон был сформулирован Г. Г. Госсеном до возникновения экономической школы маржинализма, однако получил распространение немного позже (вторая треть XIX в.).

В цифровой экономике закон убывающей предельной полезности можно интерпретировать в контексте потребления информационных продуктов и услуг. Например, при потреблении новостей или статей, каждая следующая единица информации может иметь меньшую ценность для потребителя, чем предыдущая. Это происходит из-за насыщения рынков информацией и увеличения количества доступных источников.

Влияние маркетплейсов на изменение потребительского спроса. Это происходит вследствие влияния основных слагаемых: увеличения доступности товаров, снижения цен, наличия опыта покупателя и конкуренции со стороны предложения.



Рисунок 4 - Параметры влияния маркетплейсов на потребительское поведение

Таким образом, маркетплейсы существенно влияют на потребительский спрос, поскольку предоставляют потребителям более широкий доступ к товарам и услугам, снижая цены, улучшая опыт покупателя, повышая конкуренцию и изменяя поведение потребителей.

Заключение

Трансформация микроэкономических законов происходит со стороны спроса и предложения, создавая предпосылки для улучшения способов взаимодействия сторон, увеличения эффективности бизнес-процессов, повышения прозрачности финансовых операций. Но на практике для внедрения позитивных изменений необходимы дополнительные меры, связанные с влиянием макроэкономических факторов и внешней среды. В теории трансформация происходит, и ее легко объяснить с точки зрения логики. Чтобы в реальности ощутить эффективность цифровизации, необходимо, чтобы все внутренние и внешние факторы были направлены в одну сторону, иначе возможно возникновение разнонаправленных сил, дающих околонулевой результат.

Библиография

1. Демиров, В. В. Основные факторы создания стоимости в цифровой экономике: пути локализации ее создания и удержания в национальных юрисдикциях / В. В. Демиров // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1121-1134. – DOI 10.18334/vinec.13.3.119178. – EDN GMUCCB.
2. Гудкова, Т. В. Глобальные цепочки создания добавленной стоимости в условиях цифровизации экономики // Журнал экономической теории. – 2020. – № 1. – с. 53–64. – doi: 10.31063/2073-6517/2020.17-1.4.
3. Осипов, Ю. М. Экономика XXI века / Ю. М. Осипов // Философия хозяйства. – 2021. – № 5(137). – С. 13-29. – EDN ZTOFZU.
4. Закон Меткалфа: почему большие сети имеют успех | RB.RU
5. Анохов, И. В. Влияние постоянных издержек на бегство от собственности в условиях будущей цифровой экономики / И. В. Анохов // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2020. – Т. 30, № 2. – С. 181-190. – DOI 10.35634/2412-9593-2020-30-2-181-190.
6. Менгер, К. Избранные работы / К. Менгер. – Москва : ИД Территория будущего, 2005. – 496 с. – ISBN 5-7333-0175-9.
7. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Р. Коуз ; Рональд Коуз ; [пер. с англ.: Б. Пинскер]. – Москва : Фонд Либеральная миссия, 2007. – (Библиотека Фонда Либеральная миссия).
8. https://serverspace.ru/about/blog/oblastnye-servisy-kakie-byvayut-i-dlya-chego-ispolzuyutsya/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru

Transformation of economic laws at the micro level in the context of digitalization

Natal'ya S. Pomuleva

PhD in Economics, Associate Professor,
Department 507 "Economic Theory",
Moscow Aviation Institute,
125993, 4, Volokolamsk ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nspom@yandex.ru

Abstract

The article is devoted to the transformation of microeconomic laws as a result of digitalization. The main factors contributing to the ongoing changes on the supply and demand side are considered. In particular, on the supply side, there is a transformation of the laws of value, cost formation, equilibrium price, and property rights. On the demand side, consumer behavior is changing, Gossen's

Natal'ya S. Pomuleva

laws are being transformed, and the influence of marketplaces is being observed. Nevertheless, digitalization and related changes only create prerequisites for improving efficiency, and the actual result of business processes depends on both macroeconomic parameters and the influence of the external environment. In the author's further works, transformations at the macroeconomic level and on a global scale will be considered.

For citation

Pomuleva N.S. (2024) Transformatsiya ekonomicheskikh zakonov na mikrourovne v usloviyakh tsifrovizatsii [Transformation of economic laws at the micro level in the context of digitalization]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (7A), pp. 276-283.

Keywords

Digitalization, microeconomic laws, transformation, demand, supply, costs, consumer behavior.

References

1. Demirov, V. V. The main factors of value creation in the digital economy: ways to localize its creation and retention in national jurisdictions / V. V. Demirov // *Issues of innovative economics*. - 2023. - Vol. 13, No. 3. - pp. 1121-1134. - DOI 10.18334/vinec.13.3.119178. - EDN GMUCCB.
2. Gudkova, T. V. Global value chains in the context of digitalization of the economy // *Journal of Economic Theory*. - 2020. - № 1. - c. 53-64. - doi: 10.31063/2073-6517/2020.17-1.4.
3. Osipov, Yu. M. Economics of the XXI century / Yu. M. Osipov // *Philosophy of economy*. - 2021. - № 5(137). - Pp. 13-29. - EDN ZTOFZU.
4. Metcalf's Law: Why big Networks are successful | RB.EN
5. Anokhov, I. V. The influence of fixed costs on flight from property in the conditions of the future digital economy / I. V. Anokhov // *Bulletin of the Udmurt University. Economics and Law series*. - 2020. - Vol. 30, No. 2. - pp. 181-190. - DOI 10.35634/2412-9593-2020-30-2-181-190.
6. Menger, K. *Selected works* / K. Menger. - Moscow: Publishing house Territory of the Future, 2005. - 496 p. - ISBN 5-7333-0175-9.
7. Coase, R. *Firm, market and law* / R. Coase; Ronald Coase; [trans. from English: B. Pinsker]. - Moscow: Liberal Mission Foundation, 2007. - (Library of the Liberal Mission Foundation).
8. https://serverspace.ru/about/blog/oblachnye-servisy-kakie-byvayut-i-dlya-chego-ispolzuyutsya/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru