

УДК 330.322.5

UDC 330.322.5

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
(экономические науки)5.2.3. Regional and sectoral economics (economic  
sciences)**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА****THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE  
DEVELOPMENT OF AGRICULTURE**

Барановская Татьяна Петровна  
д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой  
системного анализа и обработки информации  
SPIN-код: 2748-0302  
ORCID 0000-0003-3005-5486  
Scopus Author ID: 57191188597  
bartp\_2@mail.ru

Baranovskaya Tatyana Petrovna  
Doctor of Economics, Professor, Head of the  
Department of System Analysis and Information  
Processing  
RSCI SPIN-code: 2748-0302  
ORCID 0000-0003-3005-5486  
Scopus Author ID: 57191188597  
[bartp\\_2@mail.ru](mailto:bartp_2@mail.ru)

Загребельный Роман Алексеевич  
аспирант  
*Кубанский государственный аграрный  
университет имени И.Т. Трубилина, Россия,  
Краснодар 350044, Калинина 13*

Zagrebely Roman Alekseevich  
postgraduate student  
*Kuban State Agrarian University named after I.T.  
Trubilin, Krasnodar 350044, Kalinina 13, Russia*

Статья посвящена исследованию влияния рынка цифровых технологий на развитие хозяйствующих субъектов в региональном аспекте. Авторами представлена оценка формирования IT-технологий в мировой практике, раскрыты современные тенденции влияния диджитализации на развитие сельскохозяйственной отрасли. Сформированы выводы о состоянии, проблемах и возможных направлениях быстрой интеграции цифровых инструментов в практику предприятий агропромышленного комплекса

The article is devoted to the study of the impact of the digital technology market on the development of economic entities in regional systems. The authors present an assessment of the formation of IT technologies in world practice, and reveal current trends in the influence of digitalization on the development of the agricultural industry. Conclusions have been drawn about the state, problems and possible directions for the rapid integration of digital tools into the practice of enterprises of the agro-industrial complex

Ключевые слова: ЦИФРОВИЗАЦИЯ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ДИНАМИКА, IT-ТЕХНОЛОГИИ, БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

Keywords: DIGITALIZATION, AGRICULTURE, DYNAMICS, IT TECHNOLOGIES, BUSINESS ANALYTICS

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-199-034>

В современной глобальной экономике роль информационных технологий (ИТ) в развитии экономики региона становится все более заметной и незаменимой. В данной статье исследуется вклад ИТ в развитие хозяйствующих субъектов, в частности и предприятий сельскохозяйственной отрасли, начиная от сбора и обработки данных и заканчивая передовыми аналитическими методологиями. В исследовании рассматривается, как это облегчает сбор огромных объемов экономических данных и управление ими, позволяя экономистам проводить более

<http://ej.kubagro.ru/2024/05/pdf/34.pdf>

всесторонний и детализированный анализ при планировании деятельности и управления объемами производства и реализации продукции.

In the modern global economy, the role of information technology (IT) in the development of the region's economy is becoming increasingly visible and indispensable. This article examines the contribution of OT to the development of economic entities, in particular, enterprises of the agricultural sector, starting from data collection and processing and ending with advanced analytical methodologies. The study examines how this facilitates the collection and management of huge amounts of economic data, allowing economists to conduct a more comprehensive and detailed analysis when planning activities and managing production and sales volumes.

### **Введение.**

Современные тенденции интегрирования цифровых технологий в мировую экономическую систему демонстрируют значительный вклад в повышении роста благосостояния не только населения, но государства в целом. Особо значимы инновационные трансформации для развития сельскохозяйственного производства, следствием чего становится рост производительности труда и эффективности процессов в целом. Цифровые технологии позволяют улучшить условия труда фермеров и личных подсобных хозяйств, повышается качество производимой продукции и общий рост урожайности. Охватывая различные аспекты диджитализация затрагивает все звенья бизнес-процесса хозяйственной деятельности, начиная от управления фирмой, мониторинга почвы до полного контроля процесса развития животноводства и растениеводства. За счет цифровизации обеспечивается наиболее эффективное использование ресурсного потенциала компании, наблюдается рост качества товаров, поставляемых на рынок сельскохозяйственной продукции и

обеспечивается рост ВВП регионов. Внедрение сенсорных технологий и мониторинга является важнейшим направлением процесса в аграрном производстве.

Каждый хозяйствующий субъект представляет собой сложную, гибкую систему с постоянно меняющимися характеристиками. Поэтому, внедрение современных технологий в хозяйственный процесс необходим для деятельности любого предприятия в целях содействия устойчивому экономическому развитию [2]. В этих рамках диджитализация помогает усовершенствовать факторы производства и труда, влияющие на финансовое и экономическое благополучие компании, что позволяет разрабатывать планы развития и стратегии для компании. А своевременная оценка состояния бизнеса при помощи информационных технологий позволит гибко реагировать на изменения на рынке и во внутренних операциях, что способствует постоянному развитию организации.

Роль информационных технологий в формировании рынка сельскохозяйственной продукции значительно возросла в контексте меняющегося экономического ландшафта, характеризующегося методичным продвижением цифровизации, автоматизацией бизнес-процедур, растущей зависимостью от информационных технологий, интеллектуализацией и инновациями в производстве.

### **Основные результаты.**

#### *Общие тенденции развития рынка информационных технологий*

Объем ИТ-рынка в 2022 году составил 40,6 миллиарда долларов, что на 0,7 миллиарда долларов меньше, чем годом ранее. На данный момент объем отечественного ИТ-рынка составил 2,7 трлн рублей, что на 9,6% меньше показателя 2021 года (рис. 1).

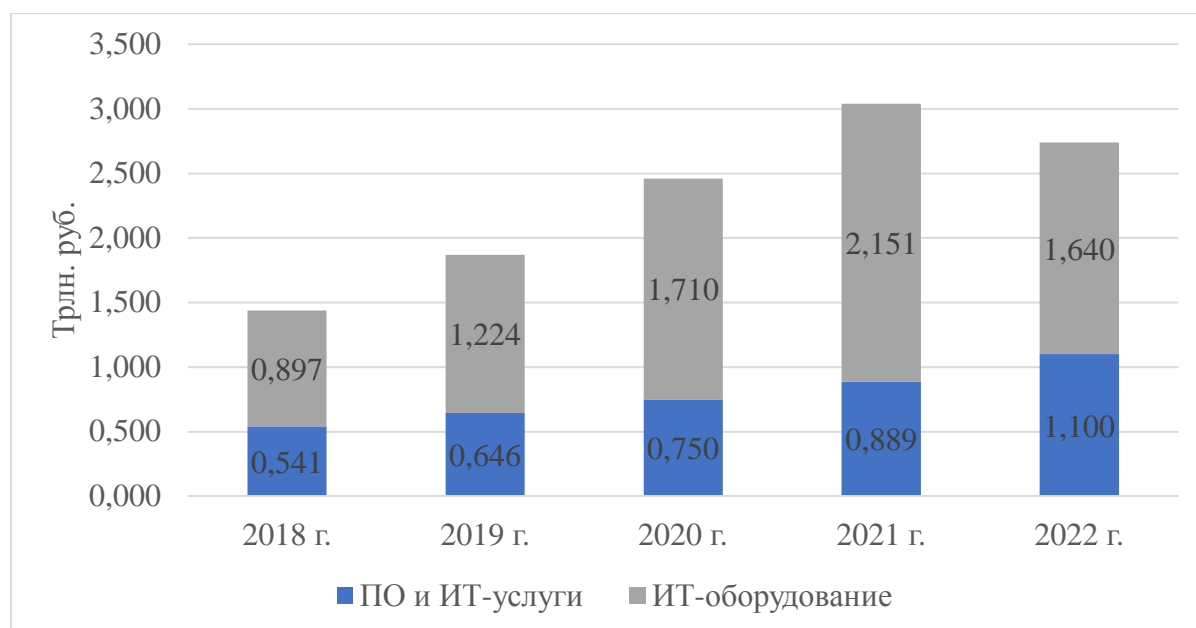


Рисунок 1 – Динамика российского рынка ИТ-технологий

Сочетание экономических исследований с информационными технологиями позволяет проводить тщательный анализ данных, анализ тенденций и использовать интеллектуальные карты, графики и другие аналитические инструменты для визуализации важных бизнес-процессов и извлечения информации из массивных наборов данных. По сути, информационные технологии дают нам возможность исследовать пути и находить закономерности, недоступные традиционным экономическим исследованиям [1]. В конечном итоге знания, полученные на основе информации, преобразуются в высокоэффективные действия и решения, которые можно применять на практике. Таким образом, существует большой потенциал для коммерческих предприятий, когда методологические методы экономического анализа интегрируются с возможностями информационных технологий. Использование информационных технологий в хозяйственной деятельности компании имеет ряд положительных эффектов (рис. 2).

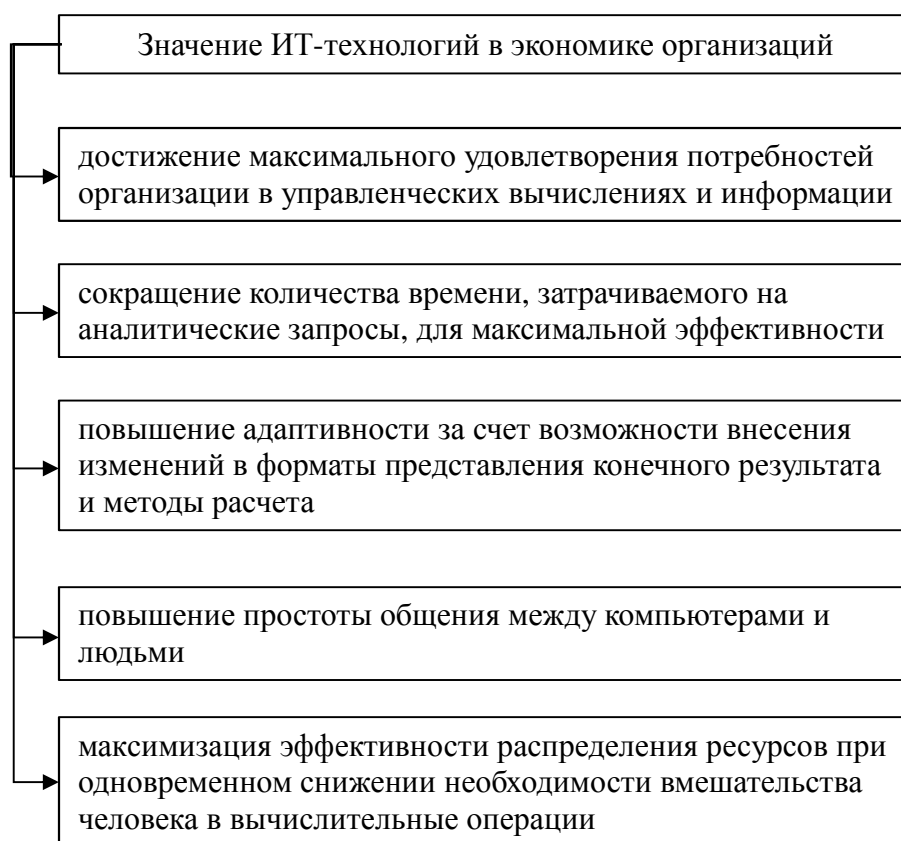


Рисунок 2 – Значение информационных технологий в хозяйственной деятельности организации

Эксперты прогнозируют, что экономические изменения, основанные на искусственном интеллекте, могут увеличить ВВП примерно на 36,2%, составив 31 трлн долларов, к 2030 году. Ключевые факторы, определяющие этот импульс, проиллюстрированы на рисунке 3.

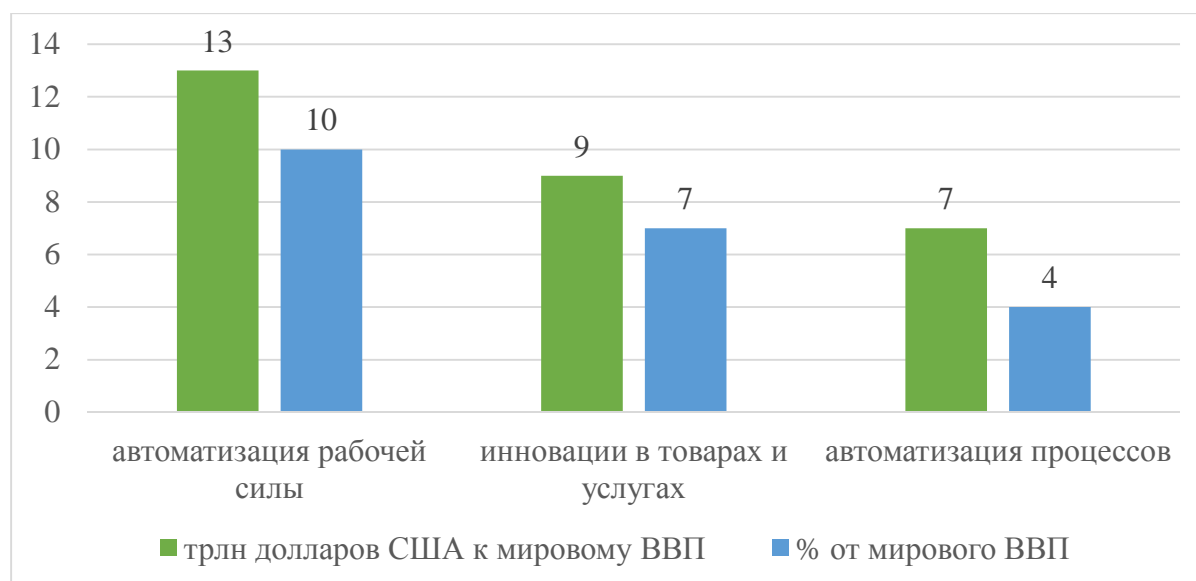


Рисунок 3 – Факторы, влияющие на изменения в экономике, вызванные использованием искусственного интеллекта

Как показано на рисунке, на экономические сдвиги являются результатом различных факторов. Среди них следует отметить автоматизацию труда, которая, как ожидается, повлияет на мировой ВВП до 10% (около 13 трлн долларов), и развитие продуктов и услуг, которое, по прогнозам, увеличит ВВП примерно на 7% (примерно на 9 трлн долларов).

Современные экономические исследования подчеркивают важность функциональной совместимости и интеграции систем бизнес-аналитики, а также того, насколько хорошо они работают с бизнес-приложениями, используемыми менеджерами и персоналом.

Технология бизнес-аналитики по-прежнему будет ключевой в списке информационных решений, которые иностранные организации будут приобретать или совершенствовать в 2022 году [5]. Информация, показанная на рисунке 3, показывает основные области интеграции бизнес-аналитики, сопутствующие продукты и аналитические инструменты, которые будут использоваться глобальными организациями в 2022 году. Он показывает долю участников опроса, которые по состоянию на 2022

год заявили, что используют системы бизнес-аналитики в различных отраслях промышленности [3].

Важно правильно выбрать технологию бизнес-аналитики для интеграции с экономическим анализом. Компаниям, стремящимся быстро и комплексно обрабатывать большие объемы данных, следует использовать решения для бизнес-аналитики транзакций.



Рисунок 4 – Структура транснациональных доменов, использующихся для интеграции технологий бизнес-аналитики

*Тенденции развития рынка цифровых технологий в сельском хозяйстве*

Сельское хозяйство, ввиду специфики своего развития, подвержено влиянию множества факторов, значимые среди которых – погодные условия, человеческий фактор. Поэтому развитие рынка современных технологий позволяет учитывать условия и моделировать тенденции развития производства на всех этапах производственного процесса.

Рост населения планеты порождает повышение потребности в продукции сельскохозяйственного производства, что актуализирует тему исследования и необходимость приращения научных знаний в данной области исследования.

Инновационные технологии спровоцировали переход аграрного сектора –в сельское хозяйство 4.0. Современные инструменты включают использование мобильных приложений до технологий мониторинга, зондирования сбора данных, важен и процесс автоматизации на основе роботов и дронов п повседневной хозяйственной деятельности организации. Современные тенденции развития сельскохозяйственного производства в условиях современных тенденций цифровизации экономики представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Современные тенденции развития сельского хозяйства в условиях цифровизации, млн. руб

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста, 2022 г. к 2019 г., %
Объем инновационных товаров по видам деятельности:					
-выращивание однолетних культур	1 711 110,4	958 017,8	1 048 034,8	1 125 150,9	66
-выращивание рассады	3 543,1	1 453,1	1 597,7	1 854,4	52
-животноводство	1 255 041,6	1 445 159,4	1 758 068,0	2 014 386,8	
-смешанное сельское хозяйство	16 440,7	26 496,6	37 060,0	48 399,0	



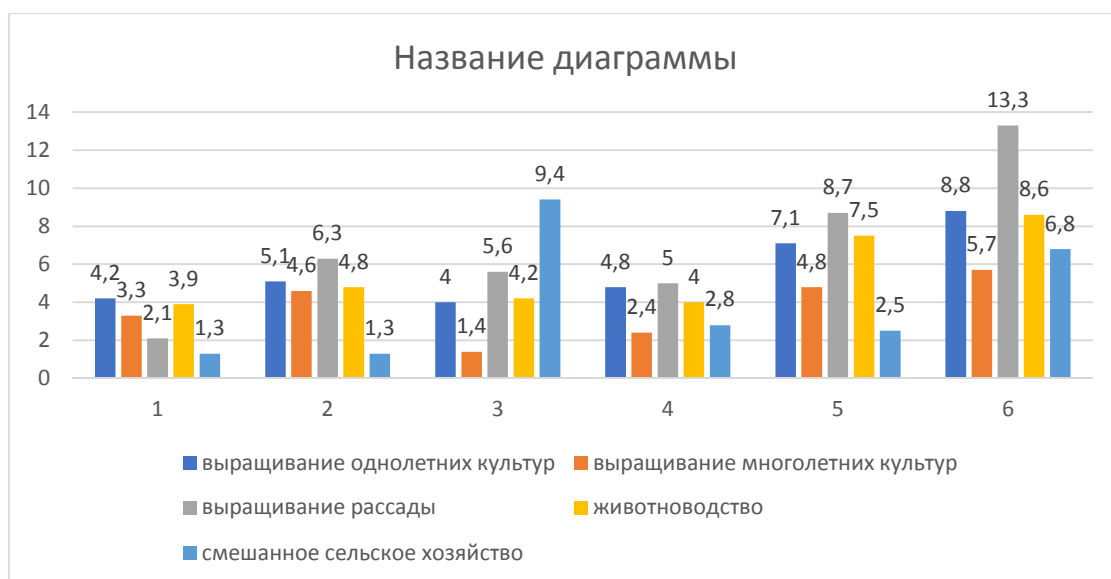


Рисунок 5 - Уровень цифровой активности по видам сельскохозяйственной продукции<sup>1</sup>

Представленные данные свидетельствуют, что к 2022 г. в целом происходит замедлен темпов роста уровня инновационной активности в российских организациях. Так, за отчётный период произошло снижение более чем на 30 % по представленным видам продукции. Активность также проявилась в снижении показателей на 0,2 пункта по выращиванию однолетних культур. Однако по сравнению с 2016 г. возросла на 105 %.

### *Заключение*

Подводя итог, можно сказать, что информационные технологии необходимы для повышения современности, эффективности и контроля качества корпоративных операций в сельскохозяйственной отрасли. В настоящее время существует два основных пути непрерывного развития информационных технологий в экономическом анализе:

1. Использование бизнес-аналитики для повышения точности информации в экономическом анализе.

<sup>1</sup> Составлено авторами по : Технологическое развитие отраслей экономики / Росстат. URL : <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 18.05.2024 г.)

2. Разработка систем аналитики, охватывающих всю организацию, для анализа финансовых транзакций.

При внедрении информационных технологий в экономический анализ важно тщательно оценить связанные с этим затраты, ожидаемые результаты и текущие достижения компании. Раннее внедрение этих технологий может повлечь за собой затраты и снизить операционную эффективность.

### Источники:

1. Безкровная, Г. Д. Применение информационных технологий при проведении финансово-экономического анализа / Г. Д. Безкровная // Научный аспект. – 2021. – Т. 8, № 2. – С. 877-881.

2. Ланская, А. В. Тенденции развития современных коммуникативных технологий в организациях в условиях цифровизации / А. В. Ланская, К. А. Суровнева // Среднерусский вестник общественных наук. – 2023. – Т. 18, № 3. – С. 159-176.

3. Роль информационных технологий в реализации основных задач экономического анализа / А. Ю. Баранова, В. С. Безрукавая, М. С. Чумак, О. В. Тахумова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 3(128). – С. 1050-1054.

4. Хворостова, Э. С. Современные информационные технологии и экономический  
5. Model Of Small Business Development And Its Competitiveness In Conditions Of Institutional Transformations / N. V. Lazareva, O. V. Takhumova, Yu. N. Krivokora [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 6. – P. 755-762. – EDN VSXZLU.

6. The Features of The Marketing Strategies Formulation and Their Application In Hotels (by The Example of Business - Hotels) / N. A. Zaitseva, A. A. Larionova, O. V. Eliseeva [et al.] // Modern Journal of Language Teaching Methods. – 2018. – Vol. 8, No. 10. – P. 642-651. – EDN YMTWNF.

7. Modeling the network integration space for educational programs / M. I. Razumovskaya, A. A. Larionova, N. A. Zaitseva [et al.] // Modern Journal of Language Teaching Methods. – 2018. – Vol. 8, No. 5. – P. 49-58. – EDN ORTFQD.

### References

1. Bezkravnaya, G. D. Primenenie informacionny`x texnologij pri provedenii finansovo-e`konomicheskogo analiza / G. D. Bezkravnaya // Nauchny`j aspekt. – 2021. – T. 8, № 2. – S. 877-881.

2. Lanskaya, A. V. Tendencii razvitiya sovremenny`x kommunikativny`x texnologij v organizacijax v usloviyax cifrovizacii / A. V. Lanskaya, K. A. Surovneva // Srednerusskij vestnik obshhestvenny`x nauk. – 2023. – T. 18, № 3. – S. 159-176.

3. Rol` informacionny`x texnologij v realizacii osnovny`x zadach e`konomicheskogo analiza / A. Yu. Baranova, V. S. Bezrukavaya, M. S. Chumak, O. V. Taxumova // E`konomika i predprinimatel`stvo. – 2021. – № 3(128). – S. 1050-1054.

4. Xvorostova, E`. S. Sovremenny`e informacionny`e texnologii i e`konomicheskij

5. Model Of Small Business Development And Its Competitiveness In Conditions Of Institutional Transformations / N. V. Lazareva, O. V. Takhumova, Yu. N. Krivokora [et al.] //

Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 6. – P. 755-762. – EDN VSXZLU.

6. The Features of The Marketing Strategies Formulation and Their Application In Hotels (by The Example of Business - Hotels) / N. A. Zaitseva, A. A. Larionova, O. V. Eliseeva [et al.] // Modern Journal of Language Teaching Methods. – 2018. – Vol. 8, No. 10. – P. 642-651. – EDN YMTWNF.

7. Modeling the network integration space for educational programs / M. I. Razumovskaya, A. A. Larionova, N. A. Zaitseva [et al.] // Modern Journal of Language Teaching Methods. – 2018. – Vol. 8, No. 5. – P. 49-58. – EDN ORTFQD.