

2. Беларусь в цифрах 2024 // Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/da3/7qqxxqydg25c4gzuz0emqtzx4lbdqcg.pdf> (дата обращения: 20.10.2024).

3. Программа лидерства // pwc. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/publications/ai-automation-data-extraction.html> (дата обращения: 03.12.2024).

4. Информационное общество в Республике Беларусь 2022. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/231/unbxahp475kxqxdfzrkiauewx5zv7gtv.pdf> (дата обращения: 21.10.2024).

5. Глобальная база данных Findex // Всемирный банк данных. – URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data> (дата обращения: 25.10.2024).

6. Facts and Figures 2022 // International Telecommunication Union (ITU). – URL: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2022/> (дата обращения: 05.11.2024).

7. Информационное общество в республике Беларусь 2023 // Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/231/-unbxahp475kxqxdfzrkiauewx5zv7gtv.pdf> (дата обращения: 15.11.2024).

8. Digital Economy and Society Index (DESI) // European commission. – URL: file:///C:/Users/0D04~1/AppData/Local/Temp/MicrosoftEdgeDownloads/e8d7c10c-6775-4df8-afb7-0d88a1d57848/0_DESI_Full_European_Analysis_2022_2_C011JgPAatnNf0qL2LL103tHSw_88764.pdf (date of access: 25.11.2024).

УДК 338.2

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ

Конышко Е. С.

Касаева Т. В., к. т. н., доцент

Витебский государственный технологический университет, Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Цифровизация и цифровая трансформация – современный тренд развития общества и отдельных его институциональных единиц. Вместе с тем внедрение новых технологий в практику хозяйствования экономических субъектов сопряжено с рядом проблем, исследование которых позволяет более успешно управлять процессами цифровизации и цифровой трансформации. В статье рассматриваются факторы, препятствующие внедрению и развитию цифровых технологий в организациях Витебского региона Республики Беларусь. Проводится сравнительный анализ факторов в региональном и отраслевом разрезе: в сравнении с одним из регионов России и межотраслевом сравнении промышленности, торговли, финансового сектора и общественного питания. Исследование базировалось на анкетировании руководителей и специалистов ряда организаций региона и позволило обобщить причины, сдерживающие цифровую трансформацию бизнеса в организациях в разрезе отраслей экономики.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровые технологии, факторы, препятствующие внедрению или развитию цифровых технологий в организациях, региональный аспект, отраслевой аспект.

DIGITALIZATION PROBLEMS: REGIONAL AND INDUSTRIAL ASPECT

Konyushko E. S.

Kasayeva T. V., Ph D, Associate Professor

Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus

Annotation. Digitalization and digital transformation are a modern trend in the development of society and its individual institutional units. At the same time, the introduction of new technologies into the business practices of economic entities is associated with a number of problems, the

study of which allows for more successful management of digitalization and digital transformation processes. The article discusses the factors hindering the implementation and development of digital technologies in organizations of the Vitebsk region of the Republic of Belarus. A comparative analysis of factors is carried out in the regional and industry context: in comparison with one of the regions of Russia and an intersectoral comparison of industry, trade, the financial sector and public catering. The study was based on a survey of managers and specialists of a number of organizations in the region and made it possible to summarize the reasons hindering the digital transformation of business in organizations across economic sectors.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital technologies, factors hindering the implementation or development of digital technologies in organizations, regional aspect, industry aspect.

Современный мир меняется под воздействием информационных преобразующих технологий и инновационных бизнес-моделей, которые являются следствием цифровизации экономики и цифровой трансформации социально-экономических систем. Управление этими изменениями требует исследования факторов, оказывающих воздействие на внедрение и развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уровне первичного звена национальной экономики – организации.

Обоснованием исследования факторов, препятствующих развитию цифровых технологий в организациях, является ориентированность большинства государств на цифровизацию экономики [1]. Проведенные ранее исследования позволили дать оценку региональному аспекту дифференциации факторов, сдерживающих внедрение ИКТ в коммерческих организациях [2]. В результате сравнения мнений респондентов одного из регионов России [3] и Витебского региона относительно значимости факторов, сдерживающих внедрения и развитие ИКТ в организации (рисунок 1), были сделаны следующие выводы.

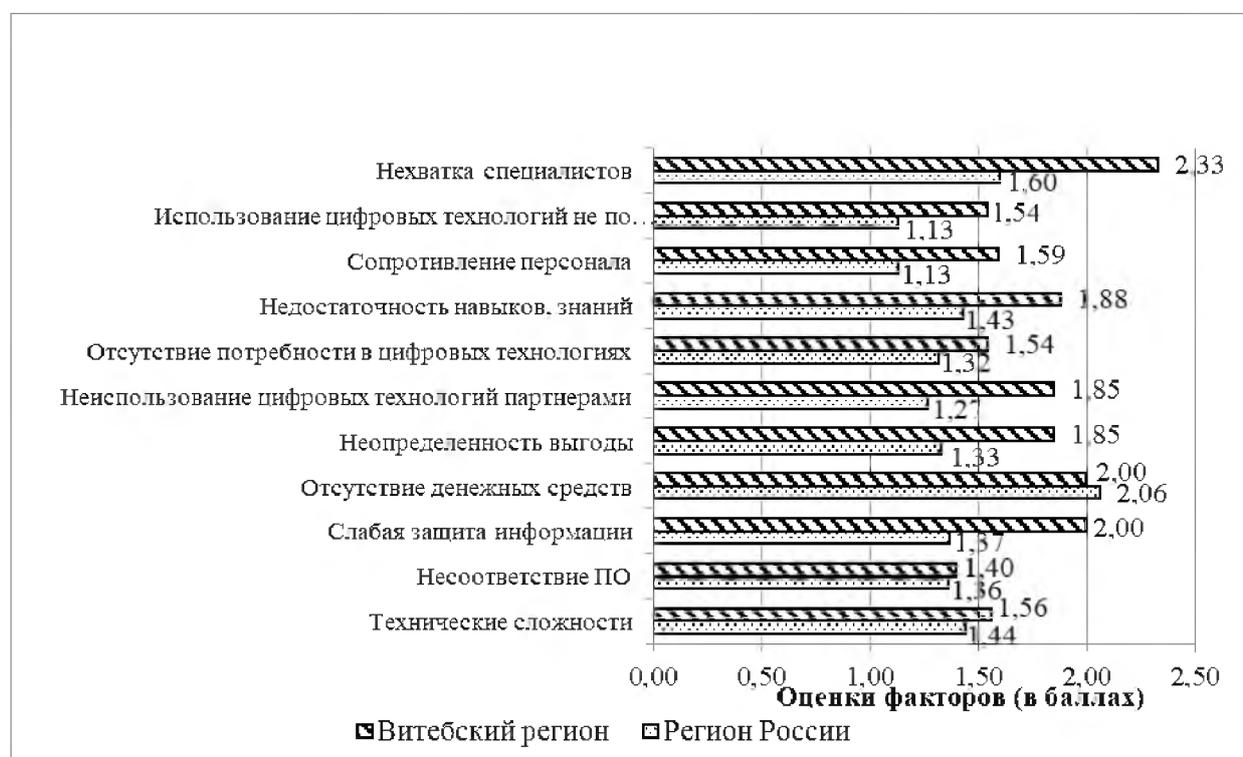


Рисунок 1 – Сравнительная оценка факторов, сдерживающих процессы цифровизации в организациях витебского региона и региона России

1. Большинство факторов в организациях Витебского региона и региона России имеют оценку, приближенную к значительной (максимальная оценка – 3), по степени препятствия внедрению цифровых технологий.

2. Наблюдается некоторое расхождение мнений: для респондентов Витебской области наиболее значимыми факторами, препятствующими цифровой трансформации бизнеса являются нехватка специалистов, отсутствие денежных средств и слабая защита информации, в то время как для организаций региона России наибольшей значимостью в сдерживании процессов цифровизации обладают факторы отсутствия денежных средств, нехватки специалистов и технические сложности.

3. Оценки респондентов Витебского региона почти по всем факторам более высокие.

Исследование причин, сдерживающих использование цифровых технологий в организациях, представляется интересным не только на уровне региона, но и на уровне отрасли. На втором этапе исследований респонденты были сгруппированы на четыре отрасли, что позволило выявить отраслевые особенности развития процессов цифровизации (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты обработки мнений респондентов относительно наличия факторов, сдерживающих процессы цифровизации по отраслям

Факторы	Удельный вес респондентов, указавших на наличие фактора в организации, по отраслям, %			
	Промышленность	Торговля	Финансовый сектор	Общественное питание
Нехватка специалистов	93	83	83	100
Использование цифровых технологий не по назначению	7	33	0	33
Сопrotивление персонала	50	42	0	67
Недостаточность навыков, знаний	57	58	67	67
Отсутствие потребности в цифровых технологиях	7	17	0	0
Неиспользование цифровых технологий партнерами	7	42	33	33
Неопределенность выгоды	21	0	0	0
Отсутствие денежных средств	64	42	33	100
Слабая защита информации	21	42	0	33
Несоответствие ПО	36	50	0	67
Технические сложности	50	50	67	67

Примечание – Источник: составлено автором.

Данные таблицы 1 позволяют сделать вывод о том, что несмотря на существенные отраслевые особенности, главным фактором, сдерживающим развитие ИКТ во всех отраслях, остается нехватка специалистов. К важным или основным факторам, указанным преимущественным количеством респондентов, могут быть отнесены также недостаточность навыков и знаний, технические сложности и отсутствие денежных средств. Обозначенные нулевыми значениями факторы «отсутствие потребности в цифровых технологиях» и «неопределенность выгоды» в данном случае означают, что этих факторов, в качестве сдерживающих процессы цифровизации, в организациях нет.

Наблюдаются существенные отличия мнений респондентов, занятых в различных отраслях региона:

- в финансовом секторе обозначено наличие менее половины факторов из перечисленных в анкете, в то время как в промышленности они обозначены все;
- в финансовом секторе отсутствует фактор «сопротивление персонала», на который в других отраслях указывают половина и более респондентов;
- фактор «неопределенность выгоды» отмечают только промышленные организации;
- все респонденты, кроме финансового сектора, указывают на слабую защиту информации и несоответствие программного обеспечения;
- проблемы, связанные с партнерами, характерны для всех сфер деятельности, однако в наименьшей степени – для промышленности и в наибольшей – для торговли;

– более трети организаций торговли и общественного питания отмечают наличие такого фактора как «использование цифровых технологий не по назначению», в то время как в финансовом секторе наблюдаем отсутствие указанного фактора.

Таким образом, наиболее существенные различия мнений респондентов наблюдаются между занятыми в промышленности и в финансовым секторе, что позволяет определить актуальность сравнения балльных оценок указанных факторов на развитие и внедрение ИКТ в организациях этих двух сфер деятельности (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты обработки мнений респондентов относительно значимости факторов, сдерживающих процессы цифровизации в промышленности и в финансовом секторе

Факторы	Средняя оценка фактора	
	Промышленность	Финансовый сектор
Нехватка специалистов	2,43	2,00
Использование цифровых технологий не по назначению	1,40	1,00
Сопротивление персонала	1,50	1,00
Недостаточность навыков, знаний	1,77	1,67
Отсутствие потребности в цифровых технологиях	1,60	1,50
Неиспользование цифровых технологий партнерами	1,60	1,00
Неопределенность выгоды	1,70	1,67
Отсутствие денежных средств	2,00	1,67
Слабая защита информации	1,90	1,00
Несоответствие ПО	1,50	1,20
Технические сложности	1,62	1,83

Примечание – Источник: составлено автором.

Следовательно, практически все факторы, за исключением технических сложностей, в промышленности получили более высокую оценку. Это означает, что наиболее высокую оценку значимости получают те факторы, которые присутствуют в организации, в то время как отсутствующий фактор в большинстве случаев получал минимальную оценку. Хотя с точки зрения представителей финансового сектора отсутствующий фактор «неопределенность выгоды» получил оценку выше среднего значения (максимальное значение оценки фактора – 3).

Обобщение причин, сдерживающих использование цифровых технологий в организациях на уровне отрасли, региона, страны имеет особую актуальность и позволяет своевременно принимать решения по их преодолению и повышению уровня цифровой трансформации не только отдельных экономических субъектов, но и экономики страны в целом.

Список использованных источников

1. Ахмедова, М. А. Факторы цифровизации экономики и их воздействие на процесс цифровой трансформации / М. А. Ахмедова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-tsifrovizatsii-ekonomiki-i-ih-vozdeystvie-na-protsess-tsifrovoy-transformatsii> (дата обращения: 06.12.2024).

2. Касаева, Т. В. Факторы, препятствующие внедрению цифровых технологий в организациях / Т. В. Касаева, Е. С. Конюшко. – СПб. : ВОЕНМЕХ им. Д. Ф. Устинова. – 2024. – СПб. – С. 10–13.

3. Бушуева, Л. И. Экономико-статистический анализ использования информационных и коммуникационных технологий в регионе / Л. И. Бушуева. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-tsifrovizatsii-ekonomiki-i-ih-vozdeystvie-na-protsess-tsifrovoy-transformatsii> (дата обращения: 06.12.2024).