

## **ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Зубова А.О., Клёвина М.В.**

*Россия, г. Самара,  
Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева*

***Аннотация.** В статье рассмотрены работы исследователей, посвящённые анализу взаимосвязи производительности труда и цифровой экономики. Исследованы нормативно-правовые акты, регламентирующие цифровую среду и производительность труда. Проанализированы методики её расчёта. Изучены способы оценки уровня цифровой грамотности населения. Авторами также сделан регрессионный анализ, позволивший выявить факторы цифровой среды, влияющие на индекс производительности труда. Анализ выполнялся по трем группам, данные для исследования взяты из официального сайта Федеральной службы государственной статистики. Временной период анализа: 2014-19 гг.*

***Ключевые слова:** индекс производительности труда, цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, цифровая грамотность, рынок труда.*

В настоящее время происходят активные трансформации во многих сферах жизни общества, причиной которых стал технический прогресс. Исследователи называют данный период «четвёртой индустриальной революцией». Ключевой характеристикой Индустрии 4.0 считают переход к цифровому производству, а также формирование цифровой экономики: создание единого информационно-коммуникационного пространства для сбора, проверки и обработки информации [1].

Ежегодно степень воздействия информационных цифровых технологий на традиционные отрасли народного хозяйства постепенно увеличивается [2]. По данным Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК), по итогам 2020 года вклад интернет-экономики в экономику России в целом составлял 6,7 трлн руб. [3]. В статье, опубликованной в «Российской газете» 6 декабря 2021 года, сказано об увеличении данного показателя на 29% по итогам года, то есть вклад основных сегментов Рунета в российскую экономику составляет 8,6 трлн руб. [4].

Существует предположение, что данная цифровая трансформация может способствовать развитию общества, в частности, промышленности и повышению производительности труда, качества жизни населения и т.д.

Т.Г. Максимова и И.Н. Попова говорят о том, что для оценки влияния того или иного технологического новшества необходимо использовать специальные измерители. В качестве одного из общепризнанных на мировом научном уровне авторы называют производительность труда [5].

Н.И. Волкова и Э.И. Романюк подчёркивают, что необходимо рассматривать вопросы взаимосвязи роста производительности труда, развития информационных технологий (ИКТ) и рынка труда в условиях цифровой экономики, так как использование ИКТ привело к изменению способов построения бизнеса: использование «облачных» систем хранения данных, общение при помощи видеоконференц-связи и т.д. Всё это требует новых компетенций у сотрудников, а значит, оказывает влияние на рынок труда [6].

Изучение влияния цифровой экономики на спрос и предложение на рынке труда приводит к тому, что ряд исследователей отмечают трансформацию модели труда. Анализ взаимосвязи производительности труда и человеческого фактора является актуальным.

Цель работы состоит в том, чтобы проанализировать степень влияния человеческого фактора на производительность труда в эпоху цифровизации.

Исходя из данной цели работы, поставлены следующие задачи:

- ознакомиться с понятием «цифровизация»;
- понять методики расчёта производительности труда;
- проанализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие оценку производительности труда в Российской Федерации.

Е.А. Кипервар и А.В. Побиянская говорят о том, что развитие цифровых технологий способствует повышению эффективности труда, а также поддержания конкурентоспособности [7].

Возникновение понятия «цифровая экономика» относят к концу XX века. В 1994 году термин «эпоха сетевого интеллекта» употребил Дон Тапскотт в своей книге «Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта». В 1995 году концепция «электронной экономики» выдвинута американским информатиком Николасом Негропonte [7].

А.А. Акаев и В.А. Садовничий говорят: «Главная движущая сила цифровой экономики – симбиоз «человек + интеллектуальная машина». По мнению авторов, существует множество видов работ, которые даже в далёком будущем невозможно выполнить без людей. Работы когнитивного характера возможно поделить на определённые части, чтобы автоматизировать, но всё равно останется то, где решение должен принимать человек. Следовательно, высшее образование должно способствовать развитию преимуществ, которые есть у человека перед машиной: творческое воображение; выявление закономерностей в сложных явлениях; способность сотрудничества в решении сложнейших проблем; постоянная адаптация и усвоение новых знаний и навыков работы [2].

Среди сегментов, находящихся в приоритете при оценке влияния цифровизации, выделяют промышленность. Связано это с тем, что для анализа экономического положения страны, в частности, наличия роста, учитывают производительность труда. Динамика производительности труда является ключевым показателем при переходе на инновационную модель развития [6].

Показатель производительность труда выбран Президентом Российской Федерации в качестве одного из основных индикаторов развития страны (Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных

целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»). [5].

Существует несколько вариантов расчёта производительности труда. Росстат вычисляет «Индекс производительности труда» на основе Руководства Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСРЗ): производительность труда – это соотношение объема валового внутреннего продукта в постоянных ценах к совокупным затратам труда в эквиваленте полной занятости за анализируемый год. Методология расчётов Министерства экономического развития основана на расчёте производительности труда на одного занятого (соотношение валового внутреннего продукта в постоянных ценах и общей численности занятых) [5, 6].

Необходимость статистической оценки уровня производительности труда обусловлена наличием приоритетной программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости», действующей в России с 2017 года. Цель программы состоит в повышении производительности труда на предприятиях-участниках не менее чем на 30%. Планируется, что к 2025 году участниками станут 850 предприятий из 85 регионов Федерации [5].

Следующим нормативно-правовым актом, регламентирующим деятельность в сфере производительности труда, является Федеральный проект «Системные меры по повышению производительности труда», реализуемый в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», паспорт которого утвержден 24 декабря 2018 года [6].

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» также имеет свой паспорт, утверждённый 24 декабря 2018 года. Данная программа состоит из 6 федеральных проектов: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Информационная инфраструктура», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление» [1].

Таким образом, можно говорить о том, что закрепление использования информационно-коммуникационных технологий на государственном уровне подчёркивает цифровизацию общества. В связи с этим необходимо оценить степень готовности населения к цифровизации, так как, например, человеческий фактор является причиной 60% аварийных и несчастных случаев на опасных производственных объектах [8].

Н.Е. Дмитриева совместно с коллегами из НИУ ВШЭ в марте 2021 года провела анализ готовности населения России к внедрению цифровых решений: онлайн-опрос, состоящий из 116 вопросов. Среди основных рекомендации по повышению цифровой грамотности и доверию населения к цифровым сервисам можно выделить следующие:

- повышение уровня цифрового доверия за счёт увеличения частоты использования цифровых сервисов и технологий;
- рост надёжности цифрового сервиса, удобство в использовании, гарантия достоверности и безопасности данных сделают его востребованным при условии возможности применения электронного результата;

- необходимость доработать методики расчета целевых показателей и прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация», определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.;

- сокращение цифрового разрыва, проявляющегося в России на трёх уровнях: разделение в цифровом доступе, цифровых возможностях и цифровых результатах – как между регионами, так и внутри и между социально-профессиональными группами.

Последний из вышеперечисленных пунктов авторы исследования особенно выделяют, так как он напрямую влияет на цифровое доверие населения, поэтому трансформацией в обществе следует заниматься не только образовательным организациям, а всем органам публичной власти, социально ответственному бизнесу, некоммерческим социально ориентированным организациям [9].

Оценкой компетенций населения в рамках цифровой экономики занимался аналитический центр НАФИ. Измерения уровня цифровой грамотности россиян проводились в 2018, 2019 годах, а также в начале 2020 года. Результатом исследования стало то, что 27% россиян (каждый четвёртый) обладает высоким уровнем цифровой грамотности. Причём 65% осознают важность наличия компетенций в цифровой среде, так как понимают, что автоматизация процессов в организациях, где они работают, могут привести к сокращению персонала. Кроме того, 24% участников исследования понимают, что возможно попасть под сокращение, если не улучшать навыки работы в цифровой среде. На уровень цифровой грамотности также оказывают влияние социально-демографические различия (регион проживания, пол, возраст, род деятельности человека) [10].

Таким образом, на цифровую грамотность населения оказывают влияние множество факторов. Учёт их при дальнейшей оценке уровня готовности населения страны к цифровой экономике позволяет грамотно спрогнозировать динамику производительности труда, так как цифровые процессы существуют практически во всех организациях.

На основе анализа результатов исследований, рассмотренных выше, сделан вывод о том, что на производительность труда оказывает влияние степень развитости цифровых компетенций сотрудников. В связи с этим проведён регрессионный анализ данных за 2014-19 гг., опубликованный Федеральной службой государственной статистики по вопросам использования населением информационно-коммуникационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей для оценки цифровой грамотности жителей Самарской области. Цель анализа состояла в том, чтобы выявить факторы цифровой среды, влияющие на индекс производительности среды.

Факторы, характеризующие цифровую среду, можно разделить на 3 группы. Первая группа «Использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах», в её состав входили следующие показатели [11]:

- использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах, %;

- распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет (в процентах от общего числа домашних хозяйств соответствующего субъекта Российской Федерации), %;

- домашние хозяйства, не имеющие доступа к сети Интернет, по причинам отказа от использования сети Интернет, %.

Вторая группа «Использование населением персонального компьютера».

Третья группа «Использование населением сети интернет» состоит из:

- доля населения, использовавшего сеть Интернет в течение последних трех месяцев, по местам его использования (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 г., 15-74 г.), %;

- использование населением мобильных устройств для выхода в сеть Интернет (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 г., 15-74 г.), %;

- доля населения, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 г., 15-74 г.), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев), %;

- доля населения, использовавшего средства защиты информации (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 г., 15-74 г.), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев), %;

- доля населения, не использовавшего сеть Интернет, по причинам неиспользования (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 г., 15-74 г.), не использовавшего сеть Интернет или использовавшего более года назад), %.

Первым этапом анализа стала подготовка данных. В таблицах 1-3 указана та информация, которая использовалась. Стоит отметить, что в сведениях Росстата показатели более детализированы, но для исследования взяты лишь некоторые. Для дальнейших вычислений индексу производительности труда присвоена переменная  $Y$ , а остальным факторам  $X_i$ , где  $i$  – номер фактора.

Таблица 1 – Значения индекса производительности труда и факторов группы 1 «Использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах», Самарская область, 2014-19 гг.

	Индекс производительности труда, %	Использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах, %		Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет, %			Домашние хозяйства, не имеющие доступа к сети Интернет, по причинам отказа от использования сети Интернет, %		
		Персональный компьютер	Доступ к сети	Настольные (стационарные)	Ноутбуки, нетбуки	Мобильные телефоны	Доступ к сети	Нет необходимости (нежелание)	Недостаток навыков для

		(настольный, мобильный, планшетный)	Интернет	компьютеры		или смартфоны, устройства для чтения электронных книг	Интернет есть в другом месте (на работе, у знакомых и т.д.)	пользоваться, нет интереса)	работы в сети Интернет
год	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
2014	102,5	66,8	65,6	43,9	34,0	15,5	1,9	27,4	7,7
2015	98,6	72,8	67,6	40,9	33,8	23,9	2,7	24,1	6,0
2016	98,8	73,0	69,4	43,4	39,7	27,8	1,9	23,6	7,2
2017	103,2	81,2	77,6	44,4	45,2	43,7	1,4	17,2	6,7
2018	100,7	81,1	81,8	43,3	46,2	61,5	1,0	13,9	6,7
2019	103,6	73,9	76,1	42,5	43,4	52,9	1,2	18,5	8,6

Таблица 2 – Значения индекса производительности труда и факторов группы 2 «Использование населением персонального компьютера», Самарская область, 2014-19 гг.

Год	Индекс производительности труда, %	Использование персональных компьютеров населением, %	
		Население, использовавшее персональный компьютер	Никогда не пользовались
	Y	X1	X2
2014	102,5	77,4	22,6
2015	98,6	81,5	18,5
2016	98,8	82,6	17,4
2017	103,2	87,3	12,7
2018	100,7	91,6	8,4
2019	103,6	87,7	12,3

Таблица 3 – Значения индекса производительности труда и факторов группы 3 «Использование населением сети интернет», Самарская область, 2014-19 гг. (часть 1)

год	Индекс производительности труда, %	Доля населения, использовавшего сеть Интернет в течение последних 3 месяцев, по местам его использования (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), %			Использование населением мобильных устройств для выхода в сеть Интернет (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), %				
		Дома	На работе	Поместу учебы	Мобильный телефон или смартфон через сеть сотовой связи	Мобильный телефон или смартфон через беспроводные сети (Wi-Fi и др.)	Ноутбук/нетбук через сеть сотовой связи	Ноутбук/нетбук через сети беспроводной связи (Wi-Fi и др.)	Численность населения, не использовавшего мобильные устройства для выхода в сеть Интернет
	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
2014	102,5	95,2	26,1	9,3	23,1	6,4	14,3	8,0	55,3
2015	98,6	97,4	30,5	8,4	37,2	19,2	6,9	9,5	48,7
2016	98,8	97,6	32,6	10,8	37,7	17,0	4,8	16,3	46,1
2017	103,2	97,2	38,4	10,9	53,6	30,9	7,7	12,5	31,5
2018	100,7	98,9	42,2	8,5	67,4	42,4	6,5	10,9	24,4
2019	103,6	96,7	41,0	8,7	53,8	43,3	2,0	7,7	38,2

Таблица 3 – Значения индекса производительности труда и факторов группы 3 «Использование населением сети интернет», Самарская область, 2014-19 гг. (часть 2)

	Доля населения, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности)	Доля населения,	Доля населения, не использовавшего сеть Интернет, по причинам неиспользования (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72
--	--	-----------------	--

год	населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев), %			использовавшего средства защиты информации (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев), %	лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), не использовавшего сеть Интернет или использовавшего более года назад), %			
	Заражение вирусами, что привело к потере информации и/или времени на их удаление	Информационные ресурсы, информационные системы	Не сталкивались с проблемами информационной безопасности		По сообщениям безопасности	Нет необходимости (нежелание пользоваться, нет интереса)	Недостаток навыков для работы в сети Интернет	Отсутствие технической возможности подключения к сети Интернет
	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>16</sub>
2014	46,0	1,4	39,6	81,1	3,5	73,7	21,3	5,1
2015	18,4	2,2	59,8	84,6	0,8	73,3	18,3	0,9
2016	13,1	5,0	65,5	86,7	3,1	75,9	21,5	0,3
2017	15,0	8,7	67,3	85,5	2,7	78,5	21,6	1,8
2018	27,3	3,9	60,1	90,3	3,6	79,7	31,4	0,9
2019	31,1	5,5	57,0	87,0	4,6	83,2	29,0	5,7

Вторым этапом с помощью встроенной надстройки в Microsoft Excel выполнялся регрессионный анализ по каждой таблице отдельно. В результате анализа получены следующие уравнения зависимости индекса производительности труда от факторов цифровой среды.

По первой группе уравнение выглядит следующим образом:

$$Y = 1,21 \times X_1 + 1,56 \times X_2 - 1,52 \times X_4 - 0,42 \times X_5 + 6,67 \times X_8 \quad (1), \text{ где}$$

$Y$  – индекс производительности труда, %;

$X_1$  – использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах (персональный компьютер (настольный, мобильный, планшетный)), %;

$X_2$  – использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах (доступ к сети Интернет), %;

$X_4$  – распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет (ноутбуки, нетбуки), %;



$X_5$  – распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в сеть Интернет (мобильные телефоны или смартфоны, устройства для чтения электронных книг, КПК), %;

$X_8$  – домашние хозяйства, не имеющие доступа к сети Интернет, по причинам отказа от использования сети Интернет (недостаток навыков для работы в сети Интернет), %.

Таким образом, проанализировав полученный результат, можно сделать вывод о том, что индекс производительности труда зависит от использования устройств, имеющих доступ в сеть Интернет, а также от вида данных устройств: мобильные телефоны, ноутбуки и т.д. Домашние хозяйства, не имеющие доступ в Интернет, также оказывают влияние на индекс производительности труда. В качестве примера можно привести невозможность некоторых сотрудников осуществлять работу удалённо во время перехода на дистанционный формат в связи с пандемией.

Уравнение второй группы имеет следующий вид:

$$Y = -0,098 \times X_2 \quad (2),$$

где:  $Y$  – индекс производительности труда, %;

$X_2$  – использование персональных компьютеров населением (никогда не пользовались), %;

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на индекс производительности труда оказывает влияние число тех пользователей, которые не используют персональные компьютеры. Практически все организации используют компьютеры в работе, поэтому отсутствие навыков работы на них может оказать негативное влияние на производительность.

Третья группа имеет следующее уравнение:

$$Y = -0,01 \times X_4 + 0,09 \times X_5 + 0,22 \times X_9 + 0,81 \times X_{10} - 0,22 \times X_{15} \quad (3)$$

где:  $Y$  – индекс производительности труда, %;

$X_4$  – использование населением мобильных устройств (мобильный телефон или смартфон через сеть сотовой связи) для выхода в сеть Интернет (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), %;

$X_5$  – использование населением мобильных устройств (мобильный телефон или смартфон через беспроводные сети (Wi-Fi и др.)) для выхода в сеть Интернет (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), %;

$X_9$  – доля населения, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев) (заражение вирусами, что привело к потере информации и/или времени на их удаление), %;

$X_{10}$  – доля населения, столкнувшегося с проблемами информационной безопасности (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), использовавшего сеть Интернет в течение последних 12 месяцев) (информационные ресурсы, информационные системы), %;

$X_{15}$  – доля населения, не использовавшего сеть Интернет, по причинам неиспользования (в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет (начиная с 2017 года, 15-74 года), не использовавшего сеть Интернет или использовавшего более года назад) (недостаток навыков для работы в сети Интернет), %.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на индекс производительности труда оказывает влияние использование мобильных устройств для выхода в Интернет как с помощью сотовой сети, так и через беспроводные сети. Качество информационной безопасности также оказывает влияние, в частности, вирусы и неправильное использование информационных ресурсов и систем. Недостаток навыков для работы в сети Интернет также сказывается на производительности труда. Наличие знака минус перед коэффициентом подчёркивает, что влияние негативное.

Результаты анализа взаимосвязи индекса производительности труда и показателей, характеризующих цифровую экономику с точки зрения наличия технических возможностей для использования устройств, а также навыков работы с информационно-коммуникационными средствами жителей Самарской области демонстрируют, что регион имеет перспективы роста и развития. Также стоит отметить, что, несмотря на технический прогресс и автоматизацию, человеческий капитал остаётся одним из основных инструментов повышения производительности труда.

### **Библиографический список**

1. Кумаритова З.А., Ситохова Т.Е. Повышение производительности труда в условиях цифровизации экономики России // Финансовые исследования. 2019. № 4 (65). С. 177-184.
2. Акаев А.А., Садовничий В.А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // Проблемы прогнозирования. 2021. №1. С. 45-57.
3. РАЭК. Экономика Рунета // Цифровая экономика России 2020/2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (дата обращения: 26.01.2022).
4. Российская газета. Эксперты: Вклад Рунета в экономику РФ в 2021 году превысит 8 трлн рублей [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/12/06/eksperty-vklad-runeta-v-ekonomiku-rf-v-2021-godu-prevysit-8-trln-rublej.html> (дата обращения: 27.01.2022).
5. Максимова Т.Г., Попова И.Н. Статистическое оценивание цифровой трансформации экономики российских регионов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2019. №1. С. 52-59.
6. Волкова Н.И., Романюк Э.И. Взаимосвязь уровня развития цифровой среды и производительности труда // Проблемы развития территории. 2020. № 4 (108). С. 109-123.

7. Кипервар Е.А., Побиянская А.В. Эффективность труда в условиях развития «цифровой экономики» // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2020. №2 (34). С. 104-109.

8. Энергетика и промышленность России. «Человеческий фактор» является причиной 60% аварийных и несчастных случаев на ОПО [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2021/7931563.htm> (дата обращения: 27.01.2022).

9. Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13-30 апр. 2021 г. / Н.Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А.Б. Жулин, Р.Е. Артамонов, Э.А. Титов; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 86 с.

10. НАФИ. Цифровая грамотность россиян: исследование 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/analytics/tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-issledovanie-2020/> (дата обращения: 28.01.2022).

11. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Форма федерального статистического наблюдения № 1-ИТ «Анкета выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/ikt20/index.html](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt20/index.html) (дата обращения: 29.01.2022).

## **HUMAN FACTOR IMPACT ON THE LABOR PRODUCTIVITY IN THE DIGITAL ERA**

**Zubova A.O., Klyovina M.V.**

*Samara National Research University, Samara, Russia*

**Abstract.** *The article examines the work of researchers devoted to the analysis of the relationship between labor productivity and the digital economy. The normative legal acts regulating the digital environment and labor productivity are investigated. The methods of its calculation are analyzed. Methods of assessing the level of digital literacy of the population have been studied. The authors also made a regression analysis, which made it possible to identify the factors of the digital environment affecting the labor productivity index. The analysis was carried out in 3 groups, the data for the study were taken from the official website of the Federal State Statistics Service. Time period of analysis: 2014-19.*

**Keywords:** *labor productivity index, digital economy, information and communication technologies, digital literacy, labor market.*