

Секция «Будущее сферы труда и социально-трудовых отношений: возможности и ограничения»

Моделирование влияния цифровизации на уровень занятости в Российской Федерации

Научный руководитель – Вереникин Алексей Олегович

Джункеев Урмат Кубанович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра политической экономии, Москва, Россия

E-mail: dzhunkeev@gmail.com

Современный этап характеризуется повсеместным внедрением цифровых технологий, которые составляют ядро четвертой промышленной революции. С одной стороны, цифровизация и внедрение сетевых форм предпринимательской активности повысили оборот товаров и услуги, сократили продолжительность выполнения производственных операций. Цифровые платформы предоставляют возможности для выполнения работы по требованию: транспортировка, уборка, доставка [2]. С другой стороны, технологические разработки способны выполнять умственные и физические задачи, что заменяет труд работников. В работе [1] автор полагает, что рамках четвертой промышленной революции снижается роль труда в пользу капитала. Технологический прогресс в большей степени повышает производительность труда и сокращает уровень занятости, нежели создает новые рабочие места. Однако в работе [3] указывается, что предыдущие прогнозы масштабной технологической безработицы не нашли подтверждения. Выявлено, что рост количества патентов на технологические изобретения, инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы повышают уровень занятости в высокотехнологичных отраслях обрабатывающей промышленности таких как производство электронного, оптического и медицинского оборудования. Однако помимо технологического развития, на занятость могут влиять демографические тенденции. В работе [4] авторы приводят три демографических тренда, которые повлияют на структуру занятости: старение населения, снижение численности молодых людей, миграционные потоки из развивающихся стран, что повышает число индивидов, которые ищут работу. В странах, где стареет население, вероятнее будут повышаться инвестиции во внедрение технологий автоматизации, нежели в изменение законодательства по поводу стимулирования занятости работников пожилого возраста. В этом контексте, в работе [5] получено, что демографические факторы, такие как старение населения и сокращение трудоспособного населения, объясняют половину изменений в разработке и внедрении промышленных роботов и технологий автоматизации в 50-ти развитых и развивающихся странах за период 1993-2014 гг. Авторы выявили, что увеличение численности работников старше 56 лет к численности сотрудников в возрасте от 21 до 55 лет ассоциируется с повышением количества, объема экспорта и импорта промышленных роботов. Согласно рис. 1, наблюдается две тенденции в 8-ми федеральных округах России за период 2000-2018 гг.: активное внедрение компьютерных технологий и старение населения. Тем самым, представляет актуальным оценка совместного влияния цифровых технологий и демографических тенденций на уровень занятости, что и предпринимается в данной работе. На рис. 2 представлены результаты эконометрической оценки влияния технологического развития и демографических тенденций на уровень безработицы в 8-ми федеральных округах России за период 2002-2018 гг. Индикаторная переменная равна единице, если в федеральном округе доля населения старше трудоспособного населения

больше среднего уровня аналогичного показателя по всем 8-ми округам России. Выявлено, что внедрение компьютерных технологий статистически незначимо влияет на уровень безработицы. Это может согласоваться с тем, что технологическая безработица в долгосрочной перспективе не более чем теоретическая возможность [3]. Однако, старение населения совместно с внедрением компьютерных технологий повысило уровень безработицы в России за 2002-2018 гг. Тем самым, в контексте взаимосвязи между уровнем занятости и технологическим развитием, демографические тенденции вносят вклад в сокращение доли занятого населения.

Источники и литература

- 1) Балацкий Е. В. Глобальные вызовы четвертой промышленной революции // Terra Economicus, 2019, №17(2), С. 6-22
- 2) Бегенхольд Д., Клингмайер Р., Кандуч Ф.л Индивидуальная самозанятость, человеческий капитал и гибридная работа в условиях гигномики // Форсайт, 2017, №11(4), С. 23-32
- 3) Капелюшников Р. И. Технологический прогресс — пожиратель рабочих мест? // Вопросы экономики, 2017, №11, С. 111-140
- 4) Abeliansky A., Algur E., Bloom D., Prettnner K. The Future of Work: Challenges for Job Creation Due to Global Demographic Change and Automation // IZA Discussion Paper, 2020, № 12962
- 5) Acemoglu D., Restrepo P. Demographics and Automation // National Bureau of Economic Research Working Paper, 2018, № 24421

Иллюстрации

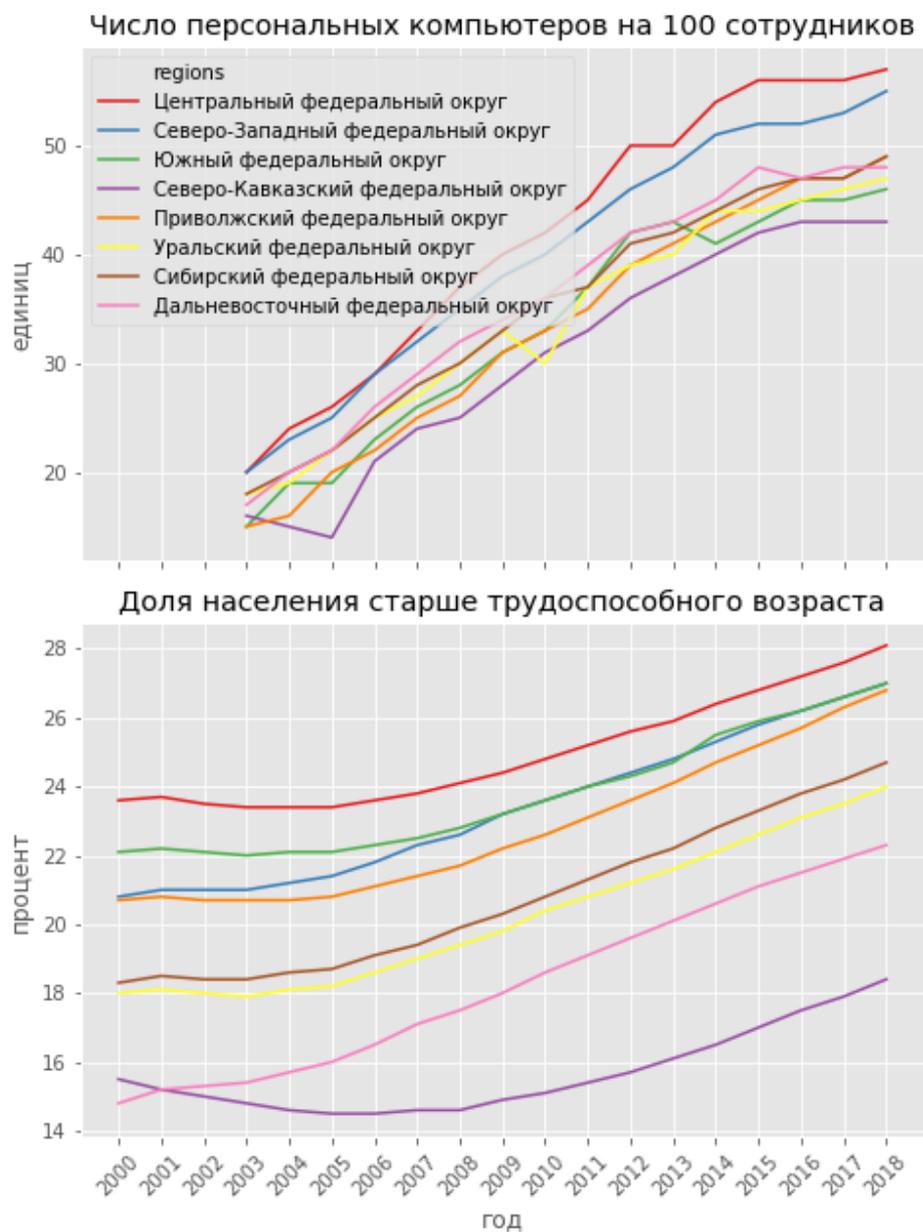


Рис. 1. Динамика технологического развития и демографических тенденций в Российской Федерации за 2000-2018 гг.

	Уровень безработицы, лог.	
Число персональных компьютеров на 100 сотрудников, лог. (1)	-0.272 (0.493)	
Доля организаций, имеющие доступ в Интернет, лог. (2)		-0.301 (0.397)
Доля населения старшего возраста, Индикаторная переменная (3)	-1.826*** (0.626)	
Инвестиции в основной капитал на душу населения, лог.		-3.028*** (1.044)
(1) * (3)	0.550*** (0.194)	
(2) * (3)		0.726*** (0.257)
Количество наблюдений	128	128
Скорректированный коэффициент детерминации	0.222	0.156
Статистика Фишера	15.575***	12.347***

Примечание: В скобках под коэффициентами объясняющих переменных приведены стандартные ошибки. Символы “”, “**”, “***” обозначают статистическую значимость на 10-ти, 5-ти, 1-но процентном уровнях, соответственно. Термин “лог.” обозначает логарифмическое преобразование. Индикаторная переменная обозначается единицей, если доля населения старше трудоспособного населения Федерального округа больше средней величины доли населения старше трудоспособного населения по всем Федеральным округам. Источник: расчета автора.*

Рис. 2. Результаты эконометрического моделирования