УДК 331.526

JEL J63, O17

DOI: 10.17213/2312-6469-2021-3-177-187

ИЗМЕНЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ¹

**© Г.Б. Пестунова, Е.В. Варавин, М.В. Козлова,
С.Н. Суйеубаева 2021**

***Восточно-Казахстанский технический университет
им. Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск, Казахстан***

В статье проведено исследование изменений на рынке труда Казахстана в до-кризисный период и в период пандемии COVID-19. Также рассмотрены программные документы Республики Казахстан по цифровизации экономики и изучены предпосылки для их разработки. В работе авторами представлены ответы на ряд вопросов, касающихся изменений в структуре занятости по отраслям и видам деятельности, а также выявлены отрасли, которые могут выступать драйвером цифровизации экономики. Анализ показателей занятости по видам экономической деятельности в период с 2016 по 2020 год лег в основу разработанных рекомендаций по регулированию политики занятости и для государственной поддержки различных отраслей экономики в условиях кризиса. В процессе работы авторы использовали методы статистического анализа, электронные таблицы, ранжирование, метод средних.

Ключевые слова: занятость, цифровизация, цифровая экономика, рынок труда, государственные программы, пандемия COVID-19, ранжирование, медиана.

KAZAKHSTAN LABOR MARKET CHANGES IN THE CONDITIONS OF THE ECONOMY DIGITALIZATION

**© G.B. Pestnuova, E.V. Varavin, M.V. Kozlova,
S.N. Suyeubaeva 2021**

***D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University,
Ust-Kamenogorsk, The Republic of Kazakhstan***

The article examines changes in the Kazakhstan labor market in the pre-crisis period and during the COVID-19 pandemic. Also, the program documents of the Republic of Kazakhstan on the digitalization of the economy were considered and the prerequisites for their

¹ Исследование выполнено в рамках государственного гранта Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (ИРН AP08956088 «Цифровое предпринимательство: как пандемия трансформирует формы занятости в Казахстане»).

development were studied. In the work, the authors provide answers to a number of questions regarding changes in the structure of employment by industry and type of activity, and also identified industries that can act as a driver of the digitalization of the economy. An analysis of employment indicators by type of economic activity in the period from 2016 to 2020 formed the basis for the developed recommendations for the regulation of employment policy and for state support of various sectors of the economy in a crisis. In the process of work, the authors used methods of statistical analysis, spreadsheets, ranking, method of means.

Keywords: *employment, digitalization, digital economy, labor market, government programs, COVID-19 pandemic, ranking, median.*

Введение

Кризис, вызванный пандемией COVID-19, охватил все страны, отразился на мировой экономике в целом и экономике Казахстана, в частности. По данным Бюро национальной статистики показатель ВВП страны в 2020 году снизился на 2,7% по отношению к предыдущему году. За предыдущие 25 лет снижения темпов экономического роста ВВП в республике не наблюдалось.

Естественно, не все отрасли одинаково отреагировали на кризисные явления, в некоторых из них еще предстоит подсчитывать убытки. Структура экономики Казахстана на сегодняшний день такова, что на долю производства товаров приходится 40%, а на производство услуг – 53,9%. При этом основную долю в ВВП составляет продукция промышленности (28,7%). Согласно статистическим данным, именно в промышленности наблюдается снижение объемов выпуска продукции в 2020 году на 4,1%. Но есть отрасли, в которых наоборот наблюдается рост, например, отрасль информации и связи: рост выпуска продукции здесь составил 7,7%.

Интерес для исследователей представляет динамика рынка труда в современных условиях: как отреагировал рынок труда на макроэкономический шок в целом, в каких отраслях занятость сократилась, а в каких осталась на прежнем уровне, имеются ли отрасли, в которых наблюдается рост числа занятых. Также требуется ответить на вопрос: какие отрасли могут выступать драйвером цифровизации экономики.

Изучение текущего состояния рынка труда позволит своевременно определить круг проблем, причин, их вызывающих, и очертить механизмы госрегулирования для стабилизации ситуации. Для исследования был выбран показатель «численность занятых в крупном и среднем предпринимательстве по отраслям и видам деятельности», так как наемные работники в экономике Казахстана на сегодняшний день составляют порядка 72% от общей численности рабочей силы.

Забота о населении, в любом случае, в полной мере ложится на государство, а в вопросах его поддержки оно несет определённые расходы. Так, в Казахстане временно не занятые граждане, оставшиеся без дохода в период действия режима чрезвычайного положения, получали выплаты из

государственного фонда социального страхования в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан (РК). По данным Министерства труда и социальной защиты населения РК, с момента введения выплаты, её получили около 5,2 млн. человек [1].

Развитие и поддержка новых и цифровых форм предпринимательства в Казахстане, несомненно, приведет к обеспечению доходов граждан, даже если вновь будут введены ограничительные меры и традиционный бизнес будет под угрозой банкротства. Поиск возможностей для изменения среды ведения бизнеса и перевод его в цифровой формат позволит после окончания пандемии минимизировать потери доходов предпринимателей, а также не допустить сокращения занятости.

Изучение этих и ряда других вопросов позволит предотвратить угрозы, возникающие в результате изменения внешней среды и использовать появляющиеся возможности для регулирования занятости на рынке труда.

Основная часть исследования

В процессе исследования вопросов цифровизации и ее влияния на рынок труда Казахстана, были рассмотрены программные документы и передовой опыт зарубежных стран по цифровому развитию.

Страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС), участником которого является Казахстан, в декабре 2016 года приняли решение о разработке цифровой повестки ЕАЭС 2017-2025 гг. Данный документ позволяет координировать усилия стран-участниц в таких сферах как [2]:

- ускоренный переход экономик на новый технологический уклад;
- обеспечение качественного и устойчивого экономического роста;
- создание благоприятной среды для развития инноваций;
- формирование новых индустрий и рынков;
- повышение конкурентоспособности экономик государств-членов ЕАЭС.

В Казахстане с 2017 года реализуется Государственная программа по цифровизации экономики «Цифровой Казахстан». Программа разработана с целью ускорения темпов развития экономики и улучшения качества жизни населения за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе, а также создание условий для перехода экономики Казахстана на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего в долгосрочной перспективе [3]. Достижение всех целевых индикаторов программы предполагается до 2022 года.

Отмечается, что особенностью казахстанской Программы по цифровой модернизации выступает ее направленность на формирование среды и инновационной экосистемы цифровой экономики как для флагманских отраслей, так и в деятельности государственных органов, а также при развитии цифровой инфраструктуры и человеческого капитала. Особое внимание в Программе уделяется развитию ИКТ-сектора.

По оценкам создателей Программы, ее результаты приведут к существенным структурным сдвигам в занятости населения, в частности, к 2022 году предполагается создание 300 тысяч рабочих мест за счет цифровизации.

Зададимся вопросом, а каков прирост новых рабочих мест в Казахстане за обозначенный период? То есть, достигаются ли основной целевой индикатор Программы?

Обратимся к официальным данным Бюро национальной статистики РК и проанализируем показатели движения рабочей силы в Казахстане за период реализации госпрограммы «Цифровой Казахстан» с 2017 по 2020 год. В выборку попали только крупные и средние предприятия без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью, из-за разницы сроков предоставления отчетности. Примем в нашем исследовании 2016 год как базисный, так как он послужил информационной базой при разработке Программы.

Данные для расчетов и проведенные вычисления динамики рабочей силы по видам экономической деятельности представлены в

табл. 1. Цветом выделены отрасли, имеющие отрицательные относительные показатели, то есть снижение занятости в отраслях.

Проведя анализ статистических данных рынка труда Казахстана за период с 2016 года по 2020 год [4], можно увидеть, что сокращения наемных работников в крупном и среднем предпринимательстве не наблюдается. За период с 2016 по 2020 год абсолютное увеличение составило 90,8 тыс. человек, рост показателя составил 3,4%.

Но так как с 15 марта 2020 года в Казахстане был введен режим чрезвычайного положения, можно считать эту дату точкой отсчета начала кризиса пандемии COVID-19. Поэтому необходимо из указанного периода исключить данные за 2020 год (кризисный период). Дальнейший анализ данных показывает, что в период с 2016 по 2019 г. произошло увеличение занятости на 122,4 тыс. человек или на 4,5%, а уже в 2020 году отмечается отток работников на 31,7 тыс. человек (-1,1%).

В таблице приведены расчеты показателей среднего значения периода (x_p), медианы (Me), верхнего (Q_1) и нижнего (Q_3) квартиля для каждого из рассматриваемого периода.

Расчётные данные табл. 1 позволяют провести группировку отраслей экономики с позиции динамики рабочей силы в крупном и среднем предпринимательстве следующим образом:

– группа 1: отрасли, в которых за рассматриваемый период наблюдается постоянный отток работников как до кризиса, так и во время кризиса («сельское хозяйство», «строительство», «операции с недвижимым имуществом»);

Таблица 1

Динамика рабочей силы по видам экономической деятельности (крупные и средние предприятия¹⁾) в Казахстане за 2016-2020 год [4]

Виды экономической деятельности (отрасли)	Списочная численность работников в среднем, тыс. чел.			Абсолютные изменения, тыс. чел.			Относительные изменения, в %		
	2016 ²⁾	2019	2020 ³⁾	2016-2020	2016-2019 ⁴⁾	2019-2020	2020/2016	2019/2016 ⁴⁾	2020 / 2019
Сельское хозяйство	79,1	71,3	70,8	-8,3	-7,8	-0,5	-10,5	-9,9	-0,7
Промышленность	641,6	648,1	632,5	-9,1	6,5	-15,6	-1,4	1,0	-2,4
Строительство	187,1	173,9	161,7	-25,4	-13,2	-12,2	-13,6	-7,1	-7,0
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	142,0	168,3	169,8	27,8	26,3	1,5	19,6	18,5	0,9
Транспорт и складирование	209,0	234,3	226,1	17,1	25,3	-8,2	8,2	12,1	-3,5
Услуги по проживанию и питанию	32,7	43,0	41,0	8,3	10,3	-2,0	25,4	31,6	-4,7
Информация и связь	62,3	55,3	59,7	-2,6	-7,0	4,4	-4,2	-11,3	8,0
Финансовая и страховая деятельность	78,0	78,2	76,2	-1,8	0,2	-2,0	-2,3	0,2	-2,6
Операции с недвижимым имуществом	22,3	17,4	16,0	-6,3	-4,9	-1,4	-28,3	-22,1	-8,0
Профессиональная, научная и техническая деятельность	71,1	73,5	67,5	-3,6	2,4	-6,0	-5,1	3,3	-8,2
Административное и вспомогательное обслуживание	108,1	121,5	113,3	5,2	13,4	-8,2	4,8	12,4	-6,7
Гос.управление и оборона, соц.обеспечение	222,3	238,5	233,4	11,1	16,2	-5,1	5,0	7,3	-2,1
Образование	438,8	474,6	480,3	41,5	35,8	5,7	9,5	8,2	1,2
Здравоохранение и соц. обслуживание	362,7	380,2	395,0	32,3	17,5	14,8	8,9	4,8	3,9
Искусство, развлечения и отдых	43,4	45,5	47,2	3,8	2,1	1,7	8,9	4,9	3,7
Прочие услуги	6,6	6,0	7,4	0,8	-0,6	1,4	12,6	-8,7	23,3
Всего	2 707,2	2 829,6	2 798,0	90,7	122,4	-31,7	37,2	45,3	-4,9
Среднее значение периода (x_{cp})							2,34	2,83	-0,3
Медиана периода (Me)							4,90	4,08	-2,27
Верхний квартиль (Q_1)							-4,65	-7,90	-5,70
Нижний квартиль (Q_3)							9,20	10,14	2,47
Примечание: 1) без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью; 2) базисный; 3) кризисный год; 4) без учета кризисного года..									

Источник: разработано авторами на основании [4].

– группа 2: отрасли, в которых ситуация с оттоком работников прекратилась в 2019 году, но в условиях пандемии COVID-19 отток усилился («промышленность», «финансовая и страховая деятель-

ность»);

– группа 3: отрасли, в которых отток работников наблюдается только в кризисный год («транспорт и складирование», «услуги по проживанию и питанию», «услуги по административному и вспомогательному обслуживанию», «государственное управление и оборона»);

– группа 4: отрасли, в которых всегда происходит увеличение численности наемных работников («оптовая и розничная торговля», «ремонт автомобилей и мотоциклов», «образование», «здравоохранение и социальное обслуживание», «искусство», «развлечения и отдых»);

– группа 5: отрасль, в которой наблюдается снижение и только в условиях пандемии COVID-19 происходит увеличение притока рабочей силы («информация и связь»);

– группа 6: отрасль, в которой в целом за период рост численности работников произошёл только за счёт кризисного периода пандемии COVID-19 («прочие услуги»).

Далее проведем медианный анализ [5] для выявления депрессивных отраслей по оттоку наемных работников и отраслей, в которых происходит увеличение показателей. Анализ будет основан на вычислениях табл. 1.

При сопоставлении показателей среднее значение периода (x_p) и медиана (Me) для рассматриваемого периода видно, что они не совпадают ($2,33 < 4,9$). Это говорит о несимметричности группы.

Показатель Me периода приходится на положительные значения ряда. Это обозначает, что в экономике за 2016-2020 год на рынке труда занятость в сфере крупного и среднего предпринимательства для наемных работников является более предпочтительной.

В семи отраслях происходит выбытие рабочей силы, приток отмечается в 9 отраслях. В общем за период рынок труда пополнился на 90,7 тыс. чел. или на 37,2%.

На рис. 1 представлен ранжированный список отраслей по показателям относительных изменений рабочей силы в 2020 году к 2016 году (базисному) по видам экономической деятельности для крупного и среднего предпринимательства.

Данные рис. 1 и расчеты табл. 1 показывают, что больше всего работников уходят из отраслей, попавших в верхний квартиль (Q_1) со значениями до -4,65%: «операции с недвижимым имуществом» (-28,3% или -6,3 тыс. чел), «строительство» (-13,6%), «сельское хозяйство» (10,5%), «профессиональная, научная и техническая деятельность» (-5,1%).

Нижний квартиль Q_3 образуют группу отраслей с показателями более 9,20%: «образование» (9,5%), «прочие услуги» (12,6%), «торговля» (19,6%), «услуги по проживанию и питанию» (25,4% или 8,3 тыс.

чел).

Рис. 1. Ранжированный список отраслей по показателю относительного изменения, 2020 к 2016 г., в %

Проведенный анализ не позволяет в полной мере выявить проблемы, возникающие на рынке труда из-за того, что исследуемый период включает показатели кризисного года, что может сформировать ошибочное суждение о реальном состоянии на рынке.

Далее проведем анализ аналогичных показателей отраслей без учета кризисного 2020 года.

На рис. 2 представлен ранжированный список отраслей по показателям относительных изменений рабочей силы в 2019 году к 2016 году (базисному) без учета кризисного 2020 года.

Анализ рис. 2 и расчетов табл. 1 показывает, что за рассматриваемый период отток работников из сферы занятости не наблюдается, прибавление составляет 45,3% или 122,4 тыс. чел.

Отраслей с показателями отрицательной динамики в этом периоде пять, одиннадцать отраслей имеют положительные показатели относительных изменений. Показатели x_p и Me для рассматриваемого периода не совпадают ($2,83 < 4,08$), что говорит о несимметричности группы. Me

имеет положительные значения.

Рис. 2. Ранжированный список отраслей по показателю относительного изменения без учета кризисного года, 2019 к 2016 г., в %

Q_1 образует группа отраслей с показателями до -7,90%: «операции с недвижимым имуществом» (-22,1%, -4,9 тыс. чел), «информации и связь» (-11,3%), «сельское хозяйство» (-9,9%), «прочие услуги» (-8,7%).

В Q_3 вошли отрасли с показателями более 10,14%: «транспорт и складирование» (12,1%), «административное и вспомогательное обслуживание» (12,4%), «оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов» (18,5%), «услуги по проживанию и питанию» (31,6%, 10,3 тыс. чел). Расчёты подтверждают приток работников в наемную занятость крупного и среднего предпринимательства в это время.

Рассмотрев данный период, необходимо провести дальнейшее вычисления показателей в кризисном 2020 год по отношению к докризисному 2019 году.

На рис. 3 представлены данные ранжирования отраслей по показателям относительных изменений рабочей силы 2020 год к 2019 году по видам экономической деятельности.

Из анализа рис. 3 и расчетов табл. 1 видно, что число отраслей с отрицательными показателями увеличивается до 10, и теперь уже только в 6

отраслях наблюдаются положительные показатели относительных изменений. В этом периоде отток составил 31,7 тыс. чел. или -4,9%.

Показатели x_p и Me для рассматриваемого периода не совпадают $(-0,3 > -2,27)$, что говорит о несимметричности группы. Me в данном периоде имеет отрицательное значение.

В Q_1 вошли отрасли с показателями до -5,7%. Это такие отрасли как: «профессиональная, научная и техническая деятельность» (-8,2% или -6 тыс. чел), «операции с недвижимым имуществом» (-8,0%), «строительство» (-7,0%), «административное и вспомогательное обслуживание» (-6,7%).

Эти отрасли оказались наиболее чувствительными по занятости в условиях пандемии COVID-19.

Для Q_3 выделяются отрасли с показателями более 2,47%, такие как: «искусство, развлечения и отдых» (3,7%), «здравоохранение и соц. обслуживание» (3,9%), «информация и связь» (8,0%), «прочие услуги» (23,3% или 12,6 тыс. чел). Эти отрасли оказались самыми привлекательными для занятости в условиях пандемии COVID-19.

Проведенные расчеты показывают, что в 2020 году экономика Казахстана сокращает число наемных работников в сфере крупного и среднего предпринимательства. Они уходят в другие сферы, такие как малое предпринимательство, самозанятость, а возможно и переходят в категорию безработных.

Рис. 3. Ранжированный список отраслей по показателю относительного изменения

за кризисный год, 2020 к 2019 г., в %

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать ряд выводов.

1. События кризиса 2020 года пандемии COVID-19 отразились на структурных сдвигах рынка труда, в целом сократив число занятых в сфере крупного и среднего предпринимательства на 31,7 тыс. человек.

2. С помощью медианного анализа были выявлены депрессивные отрасли экономики с позиции оттока рабочей силы («профессиональная, научная и техническая деятельность», «операции с недвижимым имуществом», «строительство», «административное и вспомогательное обслуживание»). В общем, сокращение в этих отраслях составило 27,8 тыс. человек.

3. Особое внимание следует уделить тем отраслям, которые согласно расчетам распределились и в Группу 1 и в Q_1 («операции с недвижимым имуществом», «строительство»). Для этих отраслей требуется выяснение причин оттока работников и изучение возможностей замещения рабочих мест путем цифровизации отрасли.

4. Следует обратить внимание на то, что в течение 2020 года наблюдается максимальный отток работников из отрасли «профессиональная, научная и техническая деятельность» (по показателю относительного изменения). При этом, данная отрасль могла бы выступать драйвером цифровизации.

5. Проводимая государственная политика содействия занятости в комплексе мероприятий в докризисный период согласно расчетным данным имела положительный результат, но оказалась неэффективной в условиях кризиса.

Проведенные исследования могут послужить основой для дальнейших научных изысканий рынка труда с учетом макроэкономического шока пандемии COVID-19. Необходимо также учесть, что на сегодняшний день на рынок труда выходит поколение Z, поколение людей, появившихся после 2000 г. Характерной особенностью этого поколения отмечается высокая технологичность и адаптивность к новым технологиям.

Литература

1. Президентский пакет мер: более 4,4 млн человек назначена соцвыплата в 42500 тенге / Международное информационное агентство Казинформ inform.kz [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/prezidentskiy-paket-mer-bolee-4-4-mln-chelovek-naznachena-socvyplata-v-42500-tenge_a3645886 (дата обращения 15.05.2020).
2. Цифровая повестка ЕАЭС / Официальный сайт Евразийской экономической комиссии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.eaeunion.org/extranet/> (дата обращения 01.02.2021).
3. Государственная Программа «Цифровой Казахстан» / Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> (дата обращения: 09.11.2020).
4. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому пла-

нированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/dynamic> (дата обращения 10.02.2021).

5. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: Учебник / Под ред. О.Э. Башиной, А.А. Спирина. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 440 с.
6. Малое предпринимательство и цифровая экономика: перспективы и проблемы / В.Ю. Буров, Г.Л. Багиев, Е.Б. Дондокова [и др.]; под науч. ред. В.Ю. Бурова, Г.Л. Багиева; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018. – 221 с.

Поступила в редакцию

23.06.2021

Пестунова Галина Борисовна – кандидат экономических наук, доцент Школы бизнеса и предпринимательства ВКТУ им. Д.Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан.

Pestunova Galina B. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the School of Business and Entrepreneurship of D. Serikbayev EKTU, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan.

Варавин Евгений Владимирович – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, доцент Школы бизнеса и предпринимательства ВКТУ им. Д.Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан.

Varavin Evgeny V. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the School of Business and Entrepreneurship of D. Serikbayev EKTU, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan.

Козлова Марина Васильевна – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, доцент Школы бизнеса и предпринимательства ВКТУ им. Д.Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан.

Kozlova Marina V. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the School of Business and Entrepreneurship of D. Serikbayev EKTU, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan.

Суйеубаева Салтанат Нурболсыновна – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, доцент Школы бизнеса и предпринимательства ВКТУ им. Д.Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан.

Suyeubayeva Saltanat N. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the School of Business and Entrepreneurship of D. Serikbayev EKTU, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan.

Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19
19, Serikbayev str., Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

e-mail: g_pestunova@mail.ru

e-mail: vev1974@mail.ru

e-mail: mara_koz@mail.ru

e-mail: suyeubaeva@mail.ru