

Э.Ж. Сыздыкова<sup>1\*</sup>, А.Н. Ламбекова<sup>2</sup>, Д.И. Сыздыкова<sup>3</sup>, Д.К. Абилов<sup>4</sup>, А.К. Атабаева<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> *Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан*

<sup>1</sup>*elmira5as@mail.ru*, <sup>2</sup>*aygerim.lambekova@mail.ru*,  
<sup>3</sup>*nochochek@mail.ru*, <sup>4</sup>*adk1976@mail.ru*, <sup>5</sup>*atabaeva@list.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6273-9968>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6818-3665>,

<sup>3</sup><http://orcid.org/0000-0001-6547-9639>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-0485-4869>

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-4644-1843>

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57201672842*, <sup>2</sup>*Scopus Author ID: 57204244683*,

<sup>3</sup>*Scopus Author ID: 1598245623139*

### **Валовая добавленная стоимость: влияние экстенсивных факторов на примере численности занятого в экономике населения**

#### **Аннотация**

*Цель:* Выявление влияния изменения численности занятого населения как экстенсивного фактора на формирование валовой добавленной стоимости страны.

*Методы:* В работе использованы статистические методы анализа, в том числе корреляционно-регрессионный метод.

*Результаты:* Исследуя особенности формирования валовой добавленной стоимости в Республике Казахстан, было выявлено влияние экстенсивного фактора труда – численности занятых в экономике страны. Авторами были выдвинуты гипотезы о наличии и направлении взаимосвязи между показателем «Валовая добавленная стоимость» и такими факторами, как «Численность занятых», «Численность наемных работников» и «Численность самозанятых». Для доказательства или опровержения данных гипотез был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Данный анализ подтвердил обе гипотезы: о положительном влиянии роста численности наемных работников и отрицательном влиянии роста численности самозанятых на формирование валовой добавленной стоимости. Данные экстенсивные факторы имеют близкое по модулю значение корреляции, но противоположное по направлению воздействию на результирующий фактор — валовую добавленную стоимость.

*Выводы:* Наблюдаемое в Республике Казахстан сокращение числа самозанятых, положительно влияющее на рост валовой добавленной стоимости, можно расценивать как выход их из тени и говорить о положительном процессе в экономике страны.

*Ключевые слова:* валовая добавленная стоимость, факторы роста валовой добавленной стоимости, численность занятых, численность наемных работников, численность самозанятых.

#### **Введение**

Условия функционирования национальной экономики, а также основные результаты ее деятельности в настоящее время актуализируют вопросы сложившихся тенденций и проблемы на пути повышения производства товаров (реализации услуг). Одним из источников экономического роста для государства является валовая добавленная стоимость. В то же время она является источником формирования дохода предприятия и собственников.

Актуальность исследуемой темы заключается в том, что добавленная стоимость является одним из конкурентных преимуществ страны, а также предприятий, так как созданная на стадии производства и реализации товаров и услуг добавленная стоимость повышает эффективность его деятельности. Валовая добавленная стоимость является одним из важнейших показателей системы национальных счетов, который позволяет рассчитать не менее важный показатель – валовой внутренний продукт. Соответственно, благодаря добавленной стоимости государство может решать социально-экономические задачи. Также значение валовой добавленной стоимости заключается в том, что она является источником взимания налога на добавленную стоимость, который в свою очередь обеспечивает доходную часть государственного бюджета.

Таким образом, необходимо рассмотреть зависимость одного из основных показателей функционирования национальной экономики – валовой добавленной стоимости от влияющих на нее факторов. Численность занятого в экономике населения – это один из таких факторов, относящийся к показателям экстенсивного экономического роста. В данном исследовании проведен корреляционно-

\* Автор-корреспондент. E-mail: [elmira5as@mail.ru](mailto:elmira5as@mail.ru)

регрессионный анализ статистических данных, цель которого заключается в математическом выражении и описании зависимости одного из основных показателей функционирования национальной экономики – валовой добавленной стоимости – от фактора, который ее создает – численности занятых в экономике Казахстана. Основными задачами исследования являются: выявление величины предполагаемого положительного влияния роста численности наемных работников и величины предполагаемого отрицательного влияния роста численности самозанятых на формирование валовой добавленной стоимости.

### **Обзор литературы**

Francesca Dana Andreescu исследует направление в экономической политике, ведущей к новой модели роста, основанной на экономической деятельности с более высокой добавленной стоимостью, она утверждает, что политика экономического развития должна быть ориентирована на анализ показателя валовой добавленной стоимости, который создается в производстве (Francesca Dana Andreescu, 2021). Bethan West дана оценка региональной валовой добавленной стоимости, сравнения проводятся между данными по рабочим местам (Bethan West, 2010).

Arkadiusz Jan Derkacz рассматривает вопрос, возможно ли определить влияние автономных расходов на темпы роста валовой добавленной стоимости. Автор выяснил, что предложенный им метод позволяет исследовать темпы роста добавленной стоимости относительно валового внутреннего продукта в краткосрочном периоде при использовании механизма фискальных, инвестиционных и экспортных мультипликаторов (Arkadiusz Jan Derkacz, 2020).

Dariusz Kotlewski провел исследование по декомпозиции валовой добавленной стоимости на вклад труда и компенсацию капитала, которая позволит извлечь общую производительность факторов производства (Dariusz Kotlewski, 2017). А также показал, что проведение декомпозиции роста валовой добавленной стоимости позволяет углубить наблюдение за экономическими процессами. Автор провел декомпозицию роста валовой добавленной стоимости на вклад оплаты труда факторов производства и, параллельно, декомпозицию на вклад запасов факторов производства и общей производительности факторов производства, а также для работников и для занятых. Представленные результаты позволяют углубить анализ экономического роста, что особенно важно в региональном аспекте (Dariusz Kotlewski, 2019).

Kurt A. Hafner применил современную портфельную теорию к долям валовой добавленной стоимости различных видов экономической деятельности, чтобы определить, являются ли отраслевые портфели эффективными, провел численное моделирование долей валовой добавленной стоимости, чтобы определить набор "эффективных средне-вариационных комбинаций" экономической деятельности для каждого региона (Kurt A. Hafner, 2016), а также доказал, что перераспределение долей видов экономической деятельности ведет к повышению эффективности с точки зрения меньшей нестабильности выпуска и более высоких темпов роста. Валовая добавленная стоимость, в частности, в странах ЕС должна обеспечиваться секторами "предоставление услуг" и "финансовая деятельность", в то время как оптимальные отраслевые портфели периферийных стран более диверсифицированы (Kurt A. Hafner, 2018).

Milin Ioana Anda, Merce Iuliana Ioana, Iancu Tiberiu, Pet Elena подчеркивают, что всеобщее развитие экономики обычно оценивается двумя макроэкономическими показателями ВВП и ВДС, которые своим значением дают нам четкую информацию о состоянии экономики. Валовой внутренний продукт (ВВП), основной макроэкономический агрегат национальных счетов, является конечным результатом производственной деятельности единиц-резидентов-производителей и соответствует стоимости товаров и услуг, произведенных этими единицами для конечного потребления (Milin Ioana Anda, Merce Iuliana Ioana, Iancu Tiberiu, Pet Elena, 2020).

Junning Cai, PingSun Leung рассмотрели Валовая добавленная стоимость как общим показателем экономической эффективности отрасли/сектора. Рассмотрели бухгалтерское тождество между валовой добавленной стоимостью отрасли/сектора и конечным использованием нескольких отраслей/секторов с помощью матрицы валовой добавленной стоимости и конечного использования (Junning Cai, PingSun Leung, 2020). Н. Nicolás Acosta González, Sebastián Rodríguez Raza, Rafaela Bastidas Ripalda оценивали, наоборот, влияние увеличения налога на стоимость земли, связанного с приростом капитала, на валовую добавленную стоимость на примере различных отраслей экономики (Н. Nicolás Acosta González, Sebastián Rodríguez Raza, Rafaela Bastidas Ripalda, 2020).

Dubravka Užar, Vuk Radojević изучали размер и вклад сельскохозяйственного сектора в создание валовой добавленной стоимости, а также влияние отдельных отраслей на формирование общей валовой

вой добавленной стоимости, то есть на общее экономическое развитие. Результаты показали, что движение ВДС сельского хозяйства оказывает статистически значимое влияние на движение общей валовой добавленной стоимости (Dubravka Užar, Vuk Radojević, 2017). Gabe Jacob de Bondt, Stanimira Vasileva Kosekova провели сравнение промышленного производства и валовой добавленной стоимости в натуральном выражении в еврозоне и странах еврозоны, промышленное производство является стандартным элементом в инструментах для прогнозирования реального валового внутреннего продукта (Gabe Jacob de Bondt, Stanimira Vasileva Kosekova, 2018).

Hj. Dewi Rejeki, SE., Ak., M.Si., CA, Luthfiah Salsabila показали, что частично добавленная стоимость используемого капитала и добавленная стоимость человеческого капитала оказали значительное влияние на прибыльность, а добавленная стоимость структурного капитала не оказала значительного влияния на прибыльность. Тогда добавленная стоимость используемого капитала, добавленная стоимость человеческого капитала и добавленная стоимость структурного капитала одновременно оказывают значительное влияние на прибыльность (Hj. Dewi Rejeki, SE., Ak., M.Si., CA, Luthfiah Salsabila, 2021).

Yaroslav I. Vykyuk, Valeriy K. Yevdokymenko, Ihor V. YaskaL рассматривают пропорции и динамику экономической деятельности с увеличением добавленной стоимости и подтверждают, что устойчивый рост добавленной стоимости является одной из важнейших проблем во многих странах, исследуют будущую динамику экономической деятельности с ростом добавленной стоимости. Утверждают, что государственное регулирование, основанное на предложенной ими методологии, связанной с ростом добавленной стоимости, может стать основой для дальнейшего совершенствования экономической политики (Yaroslav Vykyuk, Valeriy K. Yevdokymenko, Ihor V. YaskaL, 2016).

V.F. Goryachuk, Y.A. Nazarenko обосновали использование валовой добавленной стоимости в качестве концептуальной основы для оценки результатов экономической деятельности на микро-, мега- и макроуровнях, также определили основные показатели для оценки производительности предприятий на основе валовой добавленной стоимости. Авторы пришли к выводу о том, что в современных условиях для обеспечения устойчивого экономического развития страны в целом важно учитывать, что работники являются носителями интеллектуального капитала. Потеря или уменьшение этого капитала может привести к более значительным потерям, чем потеря физического и финансового капитала. Именно на основе этого показателя определяется основной результат экономической деятельности страны (валовой внутренний продукт) и регионов (валовой региональный продукт). Валовая добавленная стоимость является очень важным показателем с точки зрения удовлетворения потребностей всех, заинтересованных в производительности предприятия сторон: работников, владельцев бизнеса, государства. Показатель "валовая добавленная стоимость" является основным показателем деятельности предприятия с точки зрения интересов общества в целом (V.F. Goryachuk, Y.A. Nazarenko, 2020).

Исследование F.A. Taslim посвящено изучению влияния добавленной стоимости (экономической и рыночной) на стоимость компании (F.A. Taslim, 2018). M.E. Dmitriev, P.A. Chistyakov, A.A. Romashina рассмотрели методические подходы к оценке валовой добавленной стоимости, вклад регионов в экономический рост страны (M. E. Dmitriev, P. A. Chistyakov, 2020).

### **Методы**

Для проведения данного исследования были использованы методы: статистическое наблюдение, сводка и группировка материалов статистического наблюдения, абсолютные и относительные статистические величины, вариационные ряды; выборка, корреляционный и регрессионный анализ, ряды динамики.

### **Результаты**

В качестве факторов экономического роста рассматриваются: количество и качество материальных ресурсов; количество и качество трудовых ресурсов; объем основного капитала; применяемая технология.

Среди системы факторов, которые оказывают влияние на формирование добавленной стоимости, выделяют следующие группы факторов: технологические условия производства добавленной стоимости; трансакционные условия производства и перераспределения добавленной стоимости; институциональные условия перераспределения добавленной стоимости; инновационные факторы производства и перераспределения добавленной стоимости. Процессы создания добавленной стоимости находятся под влиянием факторов, имеющих как интенсивный, так и экстенсивный характер. Деком-

позиция темпов роста добавленной стоимости включает факторы труда и капитала. Труд включает численность занятых и отработанное время на одного работника, капитал подразумевает объем основных фондов и степень загрузки мощностей.

Для оценки степени влияния факторов на валовую добавленную стоимость в Республике Казахстан проведен факторный анализ влияния фактора труда за период с 2011 года по 2020 год. Для построения макроэкономической математической модели зависимости были выбраны следующие показатели: валовая добавленная стоимость, млн. тенге (результативный показатель); численность занятых в экономике Казахстана, тыс. человек (факторный показатель); численность наемных работников, тыс. человек (факторный показатель); численность самозанятых работников, тыс. человек (факторный признак). Исходные статистические данные для построения модели зависимости валовой добавленной стоимости от численности занятых в экономике представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Валовая добавленная стоимость и численность занятых в Республике Казахстан**

Годы	Численность занятых, тыс. чел.	Валовая добавленная стоимость в Республике Казахстан, млн. тенге
2011	8 301,6	28 243 052,7
2012	8 507,1	31 015 186,6
2013	8 570,6	35 999 025,1
2014	8 510,1	39 675 832,9
2015	8 433,3	40 884 133,6
2016	8 553,3	46 971 150,0
2017	8 585,2	54 378 857,8
2018	8 695,0	61 819 536,4
2019	8 780,8	69 532 626,5
2020	8 732,0	70 649 033,2

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Валовая добавленная стоимость имеет тенденцию роста, ежегодно абсолютный прирост в среднем 4711775,61 млн. тенге или 10,84% (рис. 1).



Рисунок 1. Динамика валовой добавленной стоимости с 2011 по 2020 годы

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Максимальный абсолютный прирост наблюдался в 2019 году и составлял 7713090,10 млн. тенге, минимальный абсолютный прирост - в 2020 году (1116406,70 млн. тенге).

Опираясь на исходные данные о численности занятых в экономике Казахстана, была построена однофакторная модель, в которой валовая добавленная стоимость является результативным показателем, а численность занятых в экономике – факторным показателем.

Численность занятых ежегодно имеет абсолютный прирост в среднем 47,82 тыс. человек или 0,5%. Максимальный абсолютный прирост наблюдался в 2016 году (120 тыс. чел.), минимальный абсолютный прирост – в 2015 году (76,8 тыс. чел.) (рис. 2).



Рисунок 2. Динамика численности занятых в Республике Казахстан с 2011 по 2020 годы

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Как видно из данных рисунка 2, в период с 2011 по 2013 годы наблюдался рост: в 2012 году происходит резкое увеличение численности занятых по сравнению с 2011 годом на 205,50 тыс. человек, в 2013 по сравнению с 2012 годом на 63,50 тыс. человек.

Также рост наблюдался в период с 2016 по 2019 годы в среднем на 87 тыс. человек. А в 2014, 2015 и 2020 годах было снижение: на 60,5, 76,8 и 48,8 тыс. человек соответственно.

Данные факты снижения происходили вследствие снижения численности самозанятых. Численность наемных работников за исследуемый период не снижалась.

Не смотря на наличие отрицательного абсолютного прироста численности занятых в исследуемый период, величина валовой добавленной стоимости имела тенденцию роста, что говорит о большом влиянии остальных факторов ее роста, не учитываемых в данной однофакторной модели.

Коэффициент корреляции между показателем численности занятых и валовой добавленной стоимости составил 0,853, что говорит об очень сильной (тесной) положительной связи между переменными. Значение показателя R-квадрат, равное 0,803 указывает на качество модели, в данном случае приемлемый уровень качества.

Коэффициент детерминации говорит о том, что расчетные параметры модели объясняют зависимость между рассматриваемыми параметрами на 80%, то есть вариация валовой добавленной стоимости объясняется на 80% количеством занятых.

Уровень зависимости валовой добавленной стоимости от численности занятых имеет довольно высокий показатель влияния. Поле корреляции представлено на рисунке 3.

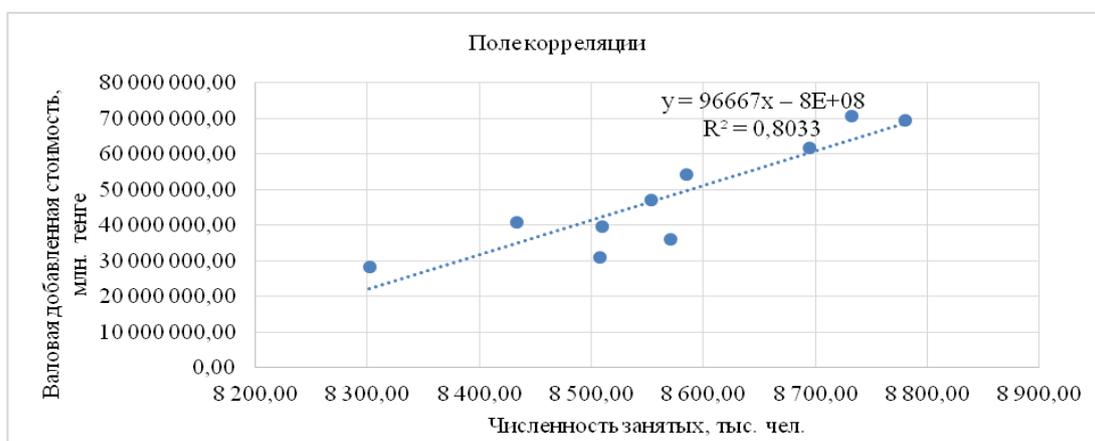


Рисунок 3. Поле корреляции

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

С увеличением количества занятых на каждую тысячу человек валовая добавленная стоимость в Республике Казахстан возрастает в среднем на 96667 млн. тенге. Экономическая интерпретация аналитического уравнения связи указывает на то, что увеличение количества занятых на 1 процент приведет к увеличению валовой добавленной стоимости в Республике Казахстан на 17,28%.

Занятое население по статусу занятости в Республике Казахстан включает в себя наемных работников и самозанятых. Наемные работники составляют в среднем 73%, самозанятые, соответственно, 27% (табл. 2).

Таблица 2

## Занятое население по статусу занятости в Республике Казахстан

Годы	Занятое население, тыс. чел.		Структура занятого населения, %	
	наемные работники	самозанятые	наемные работники	самозанятые
2011	5 581,4	2 720,2	67,23	32,77
2012	5 813,7	2 693,4	68,34	31,66
2013	5 949,7	2 621,0	69,42	30,58
2014	6 109,7	2 400,4	71,79	28,21
2015	6 294,9	2 138,4	74,64	25,36
2016	6 342,9	2 210,5	74,16	25,84
2017	6 485,9	2 099,2	75,55	24,45
2018	6 612,5	2 082,5	76,05	23,95
2019	6 681,6	2 099,2	76,09	23,91
2020	6 686,7	2 045,4	76,58	23,42

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Численность наемных работников имеет тенденцию роста и ежегодно абсолютный прирост составляет в среднем 122,81 тыс чел. или 2,06%. Наибольший прирост был в 2012 году и составил 4,16%, наименьший прирост был в 2020 году и составил 0,08% (рис. 4).



Рисунок 4. Динамика численности наемных работников в Республике Казахстан с 2011 по 2020 годы

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Численность самозанятых работников за рассматриваемый период с 2011 по 2020 годы имеет тенденцию к снижению и ежегодно абсолютная убыль составляет в среднем 75 тыс чел. или 3%.

В основном самостоятельно занятые наиболее распространены в сельской местности, в особенности в южных густонаселенных регионах Казахстана. Основной причиной снижения количества самозанятого населения можно назвать сокращение числа занятого населения в сельском хозяйстве страны. (рис. 5).



Рисунок 5. Динамика численности самозанятых в Республике Казахстан с 2011 по 2020 годы

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Опираясь на исходные данные, была построена однофакторная модель зависимости валовой добавленной стоимости от численности наемных работников. В связи со структурой занятого населения предполагается, что валовая добавленная стоимость создается в основном наемными работниками. Влияние численности наемных работников на создание валовой добавленной стоимости выглядит следующим образом.

Рассмотрев уровень влияния показателя численности наемных работников на создание валовой добавленной стоимости, пришли к следующим выводам. Коэффициент корреляции составил 0,950, что говорит об очень сильной (тесной) положительной связи между переменными. Значение показателя R-квадрат, равное 0,903 указывает на качество модели, в данном случае приемлемый уровень качества. Коэффициент детерминации говорит о том, что расчетные параметры модели объясняют зависимость между рассматриваемыми параметрами на 90%, то есть вариация валовой добавленной стоимости объясняется на 90% количеством наемных работников. Уровень зависимости валовой добавленной стоимости от численности наемных работников в Республике Казахстан с 2011 по 2020 годы имеет довольно высокий показатель влияния (рис. 6).

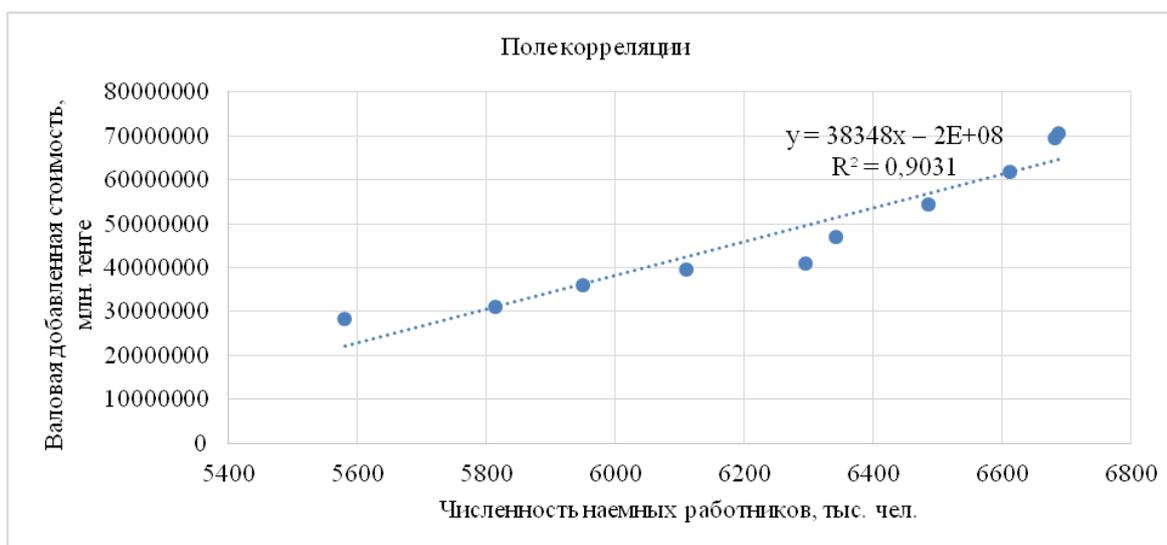


Рисунок 6. Поле корреляции

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

С увеличением численности наемных работников на каждую тысячу человек валовая добавленная стоимость в Республике Казахстан возрастает в среднем на 38348 млн. тенге. Экономическая интерпретация аналитического уравнения связи указывает на то, что увеличение численности наемных работников на 1 процент приведет к увеличению валовой добавленной стоимости в Республике Казахстан.

Опираясь на исходные данные, была построена однофакторная модель зависимости валовой добавленной стоимости от численности самозанятых в Республике Казахстан. В связи со структурой занятого населения предполагается, что снижающаяся тенденция численности самозанятых не влияет на рост валовой добавленной стоимости. Влияние численности самозанятых на создание валовой добавленной стоимости выглядит следующим образом.

Рассмотрев уровень влияния показателя самозанятых на создание валовой добавленной стоимости, пришли к следующим выводам. Коэффициент корреляции составил  $-0,864$ , что говорит об очень сильной (тесной) отрицательной связи между переменными. Значение показателя R-квадрат, равное  $0,746$  указывает на качество модели, в данном случае приемлемый уровень качества. Коэффициент детерминации говорит о том, что расчетные параметры модели объясняют зависимость между рассматриваемыми параметрами на 75%, то есть вариация валовой добавленной стоимости объясняется на 75% количеством самозанятых (рис. 7).

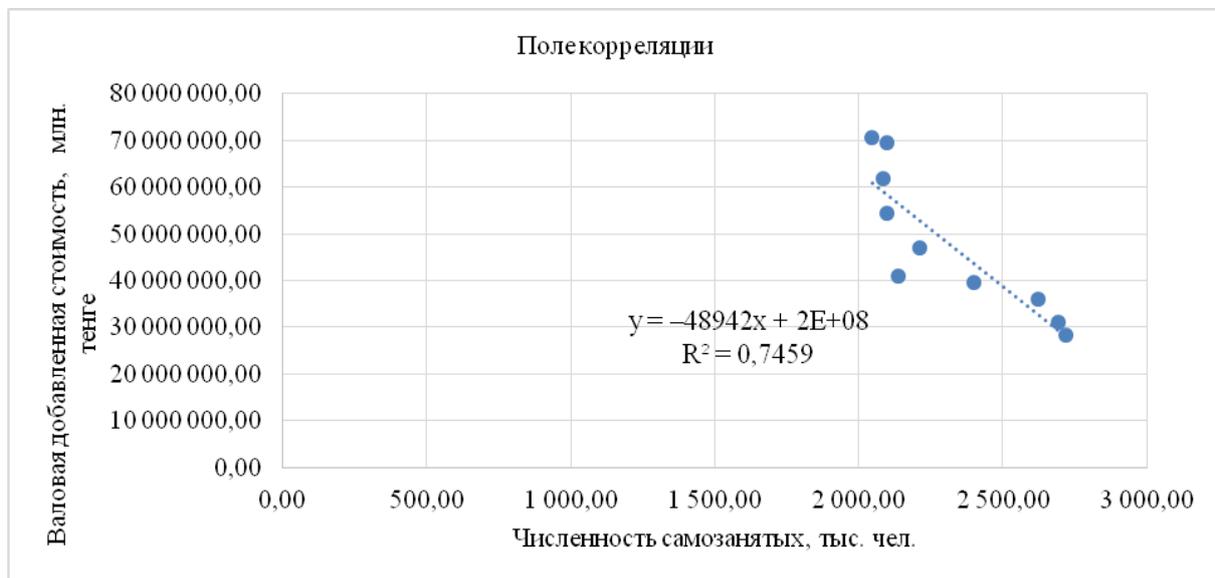


Рисунок 7. Поле корреляции

*Примечание.* Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Со снижением численности самозанятых на каждую тысячу человек валовая добавленная стоимость в Республике Казахстан увеличивается в среднем на 48942 млн. тенге. Экономическая интерпретация аналитического уравнения связи указывает на то, что снижение численности самозанятых на 1 процент приведет к увеличению валовой добавленной стоимости в Республике Казахстан на 2,46%.

### Выводы

Таким образом, подтвердились обе гипотезы: о положительном влиянии роста численности наемных работников и отрицательном влиянии роста численности самозанятых на формирование валовой добавленной стоимости. Данные экстенсивные факторы имеют близкое по модулю значение корреляции, но противоположное по направлению воздействие на результативный фактор – валовую добавленную стоимость (0,950 и  $-0,864$ , соответственно).

Наблюдаемое в Республике Казахстан сокращение числа самозанятых положительно влияющее на рост валовой добавленной стоимости можно расценивать как выход их из тени и говорит о положительном процессе в экономике страны.

Несмотря на имеющиеся факты снижения численности занятых в экономике в трех годах из десяти исследуемых, показатель валовой добавленной стоимости не снижался, а наоборот, увеличивался.

ся (в эти периоды в том числе). Это говорит о том, что, во-первых, на результативный фактор большое влияние имеют другие факторы помимо численности занятых как интенсивные, так и экстенсивные, во-вторых, снижение численности занятых происходило по причине снижения численности самозанятых в экономике Республики Казахстан. Численность наемных работников за исследуемый период неуклонно возрастала в среднем на 122,81 тыс. человек в год. Формирование валовой добавленной стоимости в Республике Казахстан происходило за счет положительного влияния экстенсивного фактора – роста численности наемных работников.

### **Список литературы**

- Andrescu F.D. On the linkage between Gross Value Added by Economic Activities and the Overall Gross Value Added in EU-27 / F.D. Andrescu // Proceedings of the International Conference on Business Excellence. — 2021. — No. 5(1). — P. 1197–1207.
- Bondt G.J. Euro Area Growth Signals from Industrial Production: Warnings from a Comparison of Gross Value Added and Production / G.J. Bondt, S.V. Kosekova // Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. — 2018. — No. 238(6).
- Cai J. A note on linkage between gross value added and final use at the industry level / J. Cai, P. Leung // Economic Systems Research. — 2020. — No. 32(3). — P. 1–10.
- González H.N.A. The effect of increasing land value capture on the gross value added of the construction sector / H.N.A. González, S.R. Raza, R.B. Ripalda // Applied Economics Letters. — 2020. — No. 28(2). — P. 1–5.
- Goryachuk V.F. Gross value added as the main indicator productivity of enterprises / V.F. Goryachuk, Y.A. Nazarenko // Economic Innovations. — 2020. — No. 22(2(75)). — P. 25–33.
- Derkacz A.J. Autonomous Expenditure Multipliers and Gross Value Added / A.J. Derkacz // Journal of Risk and Financial Management. — 2020. — No. 13(9).
- Hafner K.A. Regional industrial diversification: evidence from German gross value added / K.A. Hafner // Review of Regional Research. — 2016. — No. 36(2). — P. 1–25.
- Hafner K.A. Growth-instability frontier and industrial diversification: Evidence from European gross value added / K.A. Hafner // Papers in Regional Science. — 2018. — No. 98(1).
- Kotlewski D. Decompositions of gross value added into contributions of labour and capital compensations / D. Kotlewski // Wiadomości Statystyczne The Polish Statistician. — 2017. — No. 62(2). — P. 31–51.
- Kotlewski D. Factor decompositions of gross value added growth by NACE sections and voivodships / D. Kotlewski // Wiadomości Statystyczne The Polish Statistician. — 2019. — No. 64(9). — P. 37–59.
- Anda M.I. Tourism contribution to Gross Domestic Product (GDP) and Gross Value Added (GVA) / M.I. Anda, M.I. Ioana, I. Tiberiu, P. Elena, T. Eugenia // Global Journal of Business Economics and Management Current Issues. — 2020. — No. 10(3). — P. 176–182.
- Rejeki H.J.D. Pengaruh value added capital employed (VACA), value added human capital (VAHU), structural capital value added (STVA) terhadap profitabilitas / H.J.D. Rejeki, L. Salsabila // Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana. — 2021. — No. 8(3).
- Taslim F.A. The influence of economic value added and market value added on corporate value / F.A. Taslim // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. — 2018. — No. 74(2). — P. 90–98.
- Užar D. The importance of agriculture in forming gross value added in Serbia in the period of 2008–2017 / D. Užar, V. Radojević // Ekonomika Poljoprivrede. — 2020. — No. 66 (4). — P. 1091–1105.
- Vyklyuk Y.I. The proportions and rates of economic activities as a factor of gross value-added maximization in transition economy / Y.I. Vyklyuk, V.K. Yevdokymenko, I.V. Yaskal // Scientific Annals of Economics and Business. — 2016. — No. 63(1). — P. 47–64.
- West B. Regional gross value added / B. West // Economic & Labour Market Review. — 2010. — No. 4(6). — P. 35–46.
- Dmitriev M.E. Approbation of the Methodology for Estimating Municipal Gross Value Added / M.E. Dmitriev, P.A. Chistyakov, A.A. Romashina // Studies on Russian Economic Development. — 2020. — No. 31(1). — P. 36–43.
- Астафьева Е. Факторы роста добавленной стоимости промышленного сектора в 2014 г. / Е. Астафьева // Экономическое развитие России. — 2015. — № 3. — С. 58.
- Власенко М. Интенсивность экономического роста и кривая Филлипса Белоруссия / М. Власенко // Банкаўскі веснік. — 2018. — № 6. — С. 11–17.
- Гурков И. Б. Факторы создания добавленной стоимости российскими предприятиями / И.Б. Гурков, Е.М. Аврамова, В.С. Тубалов // Вопросы экономики. — 2002. — № 6. — С. 67–80.
- Демьянова О.В. Теоретико-методологические аспекты формирования добавленной стоимости / О.В. Демьянова, Е.В. Рунова, С.Д. Вдовина, Д.Р. Садыкова // Проблемы современной экономики. — 2016. — № 4(60).

Э.Ж. Сыздыкова, А.Н. Ламбекова, Д.И. Сыздыкова, Д.К. Абилов, А.К. Атабаева

**Жалпы қосылған құн: экономикада жұмыс істейтін  
халық санының мысалындағы экстенсивті факторлардың әсері**

**Аңдатпа**

*Мақсаты:* Елдің жалпы қосылған құнын қалыптастыруға, жұмыспен қамтылған халық санының өзгеруінің экстенсивті фактор ретінде әсерін анықтау.

*Әдістері:* Жұмыста талдаудың статистикалық әдістері, сонымен қатар корреляциялық-регрессиялық әдіс қолданылды.

*Нәтижелері:* Қазақстан Республикасында жалпы қосылған құнды қалыптастыру ерекшеліктерін зерттей отырып, экстенсивті еңбек факторының – ел экономикасында жұмыс істейтіндердің санының әсері анықталды. Авторлар «Жалпы қосылған құн» көрсеткіші мен «Жұмыспен қамтылғандар саны», «Жалдамалы қызметкерлер саны» және «Өзін-өзі жұмыспен қамтығандар саны» сияқты факторлар арасындағы өзара байланыстың болуы және бағыты туралы гипотезалар ұсынды. Осы гипотезаларды дәлелдеу немесе жоққа шығару үшін корреляциялық-регрессиялық талдау жүргізілді. Бұл талдау екі болжамды да растады: жалдамалы қызметкерлер санының өсуінің оң әсері және өзін-өзі жұмыспен қамтығандар санының жалпы қосылған құнның қалыптасуына теріс әсері туралы. Бұл экстенсивті факторлар модульге жақын корреляция мәніне ие, бірақ жалпы қосылған құн – нәтижелі факторға әсер ету бағытына қарама-қайшы.

*Қорытынды:* Қазақстан Республикасында байқалып отырған өзін-өзі жұмыспен қамтығандар санының азаюы жалпы қосылған құнның өсуіне оң әсерін тигізетінін олардың көлеңкеден шығуы деп бағалауға болады және ол ел экономикасындағы оң үдерісті көрсетеді.

*Кілт сөздер:* жалпы қосылған құн, жалпы қосылған құнның өсу факторлары, жұмыспен қамтылғандар саны, жалдамалы қызметкерлер саны, өзін-өзі жұмыспен қамтығандар саны.

**E.Zh. Syzdykova, A.N. Lambekova, D.I. Syzdykova, D.K. Abilov, A.K. Atabayeva**

**Gross Value Added: Influence of Extensive Factors  
by the Example of the Number of Employed in the Economy**

**Abstract**

*Object:* To identify the impact of changes in the number of employed as an extensive factor on the formation of the state's gross value added.

*Methods:* Statistical methods of analysis, including a correlation and regression method.

*Results:* As a result of investigating the features of the gross value added formation in the Republic of Kazakhstan, we have revealed the influence of an extensive labor factor, the number of employed in the country's economy. The authors have hypothesized about the presence and direction of the relationship between the Gross Value Added and such factors as the Number of Employed, Number of Employees, and Number of Self-Employed. We have performed correlation and regression analyses to prove or refute these hypotheses. The analysis confirmed both hypotheses: the positive impact of the growth in the number of employees and the negative impact of the growth in the number of self-employed in the formation of gross value added. These extensive factors have a correlation value close to modulus, however, the opposite effect on the productive factor is a gross value added.

*Conclusions:* The reduction in the number of self-employed observed in the Republic of Kazakhstan, which has a positive effect on the growth of gross value added, can be regarded as their coming out of the shadows and indicates a positive process in the country's economy.

*Keywords:* gross value added, gross value added growth factors, number of employed, number of employees, number of self-employed.

**References**

- Anda, M.I., Ioana, M.I., Tiberiu, I., Elena, P., & Eugenia, T. (2020). Tourism contribution to Gross Domestic Product (GDP) and Gross Value Added (GVA). *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 10(3), 176–182.
- Andreescu, F.D. (2021). On the linkage between Gross Value Added by Economic Activities and the Overall Gross Value Added in EU-27. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 5(1), 1197–1207.
- Astafeva, E. (2015). Faktory rosta dobavlennoi stoimosti promyshlennogo sektora v 2014 g. [Factors of value added growth in the industrial sector in 2014]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii — Economical development of Russia*, 3, 58 [in Russian].
- Bondt, G.J., & Kosekova, S.V. (2018). Euro Area Growth Signals from Industrial Production: Warnings from a Comparison of Gross Value Added and Production. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 238(6).
- Cai, J., & Leung, P. (2020). A note on linkage between gross value added and final use at the industry level. *Economic Systems Research*, 32(3), 1–10.

- Demyanova, O.B., Runova, E.V., Vdovina, S.D., & Sadykova, D.R. (2016). Teoretiko-metodologicheskie aspekty formirovaniia dobavlennoi stoimosti [Theoretical and methodological aspects of value added formation]. *Problemy sovremennoi ekonomiki — Problems of Modern Economy*, 4 (60) [in Russian].
- Derkacz, A.J. (2020). Autonomous Expenditure Multipliers and Gross Value Added. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9).
- Dmitriev, M.E., Chistyakov, P.A., & Romashina, A.A. (2020). Approbation of the Methodology for Estimating Municipal Gross Value Added. *Studies on Russian Economic Development*, 31(1), 36–43.
- González, H.N.A., Raza, S.R., & Ripalda, R.B. (2020). The effect of increasing land value capture on the gross value added of the construction sector. *Applied Economics Letters*, 28(2), 1–5.
- Goryachuk, V.F., & Nazarenko, Y.A. (2020). Gross value added as the main indicator productivity of enterprises. *Economic Innovations*, 22(2(75)), 25–33.
- Gurkov, I.B., Avraamova, E.M., & Tubalov, V.S. (2002). Faktory sozdaniia dobavlennoi stoimosti rossiiskimi predpriiatiami [Factors of value creation by Russian enterprises]. *Voprosy Ekonomiki*, 6, 67–80 [in Russian].
- Hafner, K.A. (2016). Regional industrial diversification: evidence from German gross value added. *Review of Regional Research*, 36(2), 1–25.
- Hafner, K.A. (2018). Growth-instability frontier and industrial diversification: Evidence from European gross value added. *Papers in Regional Science*, 98(1).
- Kotlewski, D. (2017). Decompositions of gross value added into contributions of labour and capital compensations. *Wiadomości Statystyczne The Polish Statistician*, 62(2), 31–51.
- Kotlewski, D. (2019). Factor decompositions of gross value added growth by NACE sections and voivodships. *Wiadomości Statystyczne The Polish Statistician*, 64(9), 37–59.
- Rejeki, H.J.D., & Salsabila, L. (2021). Pengaruh value added capital employed (VACA), value added human capital (VAHU), structural capital value added (STVA) terhadap profitabilitas. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana*, 8(3).
- Taslim, F.A. (2018). The influence of economic value added and market value added on corporate value. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 74(2), 90–98.
- Užar, D., & Radojević, V. (2020). The importance of agriculture in forming gross value added in Serbia in the period of 2008–2017. *Ekonomika Poljoprivrede*, 66 (4), 1091–1105.
- Vlasenko, M. (2018). Intensivnost ekonomicheskogo rosta i krivaia Fillipsa [Intensity of the Economic Growth and Phillips Curve]. *Bank Bulletin Journal*, 6, 11–17 [in Russian].
- Vyklyuk, Y.I., Yevdokymenko, V.K., & Yaskal, I.V. (2016). The proportions and rates of economic activities as a factor of gross value-added maximization in transition economy. *Scientific Annals of Economics and Business*, 63(1), 47–64.
- West, B. (2010). Regional gross value added. *Economic & Labour Market Review*, 4(6), 35–46.