

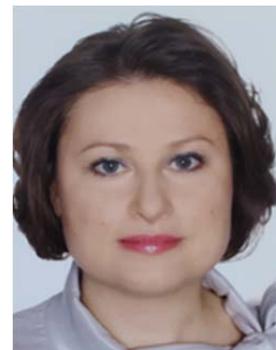
УДК 331.554

А.В. ФИЛИПЦОВА

аспирант кафедры экономической теории
Белорусский государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель

В.А. ВОРОБЬЕВ, д-р экон. наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической теории
Белорусский государственный экономический университет

*Статья поступила 11 апреля 2022 г.*

СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И МЕЖОТРАСЛЕВАЯ МОБИЛЬНОСТЬ ТРУДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Целью исследования является оценка степени межотраслевой мобильности труда в Республике Беларусь и ее взаимосвязи с изменениями в структуре экономики.

Материалы и методы. Информационной базой исследования являются данные Национального статистического комитета Республики Беларусь. Применялись методы анализа-синтеза, сравнения, обобщения, корреляционно-регрессионный анализ.

Результаты. Оценена межотраслевая мобильность труда в Республике Беларусь. Показана взаимосвязь изменений в отраслевой структуре экономики и структуре занятости. Оценена взаимосвязь уровня оплаты труда, производительности труда и динамики занятости.

Заключение. Установлено, что численность работников по отраслям заметно и положительно коррелировала с уровнем и темпом роста заработной платы, но не показывала тесной связи с объемом выпуска и производительностью труда.

Ключевые слова: структура экономики, мобильность труда, производительность труда, заработная плата.

FILIPTSOVA A.V.

Postgraduate of the Department of Economics
Belarus State Economic University, Minsk, Republic of Belarus

STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY AND INTER-SECTORAL LABOR MOBILITY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The purpose of the study is to assess the degree of inter-sectoral labor mobility in the Republic of Belarus and its relationship with changes in the structure of the economy.

Materials and methods. The information base of the study is the data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Methods of analysis-synthesis, comparison, generalization, correlation and regression analysis were used.

Results. The inter-sectoral labor mobility in the Republic of Belarus was assessed. The relationship between changes in the sectoral structure of the economy and the structure of employment is shown. The relationship between the level of wages, labor productivity and employment dynamics was assessed.

Conclusion. It was found that the number of employees by industry significantly and positively correlated with the level and growth rate of wages, but did not show a close relationship with output and labor productivity.

Keywords: structure of the economy, labor mobility, labor productivity, wages.

Введение. Экономика Республики Беларусь переживает значительные структурные изменения, в том числе изменяется отраслевая структура экономики и структура занятости. Изменения в структуре экономики Беларуси исследованы в работах Горбатенко И.В. [1], Филиппова А.М. [2], Шутилина В. [3]. В рамках указанных исследований указано, что в Беларуси растет доля сферы услуг, сокращается доля производственной сферы. Изменение объема выпуска по отраслям не приводит к пропорциональному изменению численности занятых, в основном растет производительность труда. Динамика заработной платы имеет среднюю связь с динамикой занятости и производительностью труда. Изменения в отраслевой структуре экономики не имеют ярко выраженной положительной направленности, т.е. отрасли с самой высокой добавленной стоимостью на работника не растут заметно быстрее прочих, и занятость в данных отраслях также существенно не растет.

Для объяснения вышеуказанной структурной динамики необходимо анализировать факторы мобильности на рынке труда. Анализ рынка труда в Республике Беларусь и мобильность рабочей силы исследованы в работах Маковской Н.В. [4], Долининой Т.Н. [5].

Маковская Н.В. [4; с. 13] указывает, что в Беларуси рынок труда характеризуется как рынок предложения, т.е. спрос на рабочие места превышает количество вакансий. Таким образом, мобильность труда с точки зрения «выхода с рынка» выше, чем возможности «входа на рынок». Маковская Н.В. отмечает, что для Беларуси детерминантами выбора способов поиска работы являются продолжительность времени работы на рабочем месте, возможность найти работу в той местности, где проживаешь, и уровень оплаты труда.

Долинина Т.Н. [5; с. 88] указывает, что проблемой белорусского рынка труда является наличие значительного числа вакансий и безработных одновременно, что свидетельствует о дисбалансе спроса и предложения рабочей силы по профессионально-квалификационному составу. Также наблюдается усиление дифференциации заработной платы по видам экономической деятельности. Наиболее высокая заработная плата наблюдается в видах деятельности, связан-

ных с функционированием естественных монополий, доступом к природным ресурсам и применением новейших технологий. Также отмечается, что высокая заработная плата характерна для более технологичных видов деятельности, где создается относительно более высокая добавленная стоимость на работника.

Тенденции, характерные для рынка труда в Беларуси, во многом схожи с российскими. В работе Единак Е.А. [6; с. 76–77] указывается, что развитие технологий и повышение производительности труда снижает занятость в реальном секторе экономики и приводит к перетоку рабочей силы в сферу услуг. В работах Токсанбаевой М.С. [7] Поповой Е.С. [8], указано, что в России профессиональная мобильность в большей степени характерна для работников низкой квалификации.

В рамках дальнейших исследований по указанным проблемам актуальной является оценка степени межотраслевой мобильности труда и ее взаимосвязь с изменениями в структуре экономики. Результаты такого исследования по экономике Республики Беларусь приведены в данной статье.

Основная часть. Проведен анализ динамики и структуры валовой добавленной стоимости, занятости, производительности труда и заработной платы по видам экономической деятельности в Республике Беларусь за 2010–2020 гг.⁵

Обрабатывающая промышленность. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 25,7%, а к 2020 г. снизилась до 24,6%. Темпы прироста в среднем за период составили 2,6%. Производство за весь период выросло на 18% в сопоставимых ценах. Однако в долларовом выражении объем выпуска обрабатывающей промышленности почти не изменился. Занятость в обрабатывающей промышленности снизилась с 1036 тыс. чел. до 869 тыс. чел. (на 16,2%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 14,9 тыс. долл. США, или 120% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 6-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 8-м месте в

⁵ Исследование проведено на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 508 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 17%.

Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 13%, а к 2020 г. снизилась до 10,7%. Темпы прироста отрасли в среднем за период составили 3,8%. Выпуск за весь период вырос на 30,6% в сопоставимых ценах. Однако в долларовом выражении объем выпуска в данной отрасли снизился на 13,2%. Занятость в отрасли снизилась с 626 тыс. чел. до 620 тыс. чел. (на 1%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 9,1 тыс. долл. США, или 88% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 13-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 11-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 451 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 28%.

Информация и связь. Данный вид экономической деятельности занимал в 2010 г. 11-е место в структуре (3%), но быстро рос и достиг к 2020 г. 3-го места (8,4%). Темпы прироста отрасли в среднем за период составили 10%. Выпуск за весь период вырос в 2,6 раза в сопоставимых ценах. В долларовом выражении объем выпуска в данной отрасли в 2,9 раза. Занятость в отрасли выросла с 79 тыс. чел. до 136 тыс. чел. (на 72%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 32,4 тыс. долл. США, или 168% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 2-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 1-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 1646 долл. США/мес., и выросла за 10 лет в 2,8 раза.

Сельское, лесное, рыбное хозяйство. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 10,1% и плавно снижалась весь период, к 2020 г. достигнув 7,8%. Темпы прироста отрасли в среднем за период составили 2,3%. Производство за весь период выросло на 24% в сопоставимых ценах. Однако в долларовом выражении объем выпуска отрасли упал на 19%. Занятость в отрасли снизилась с 487 тыс. чел. до 376 тыс. чел. (на 23%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 11 тыс. долл. США, или 105% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 10-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 814-

м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 375 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 34%.

Строительство. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 10,7% и сократилась очень сильно, в 2020 г. составив 6,7%. Темпы прироста отрасли колебались от 11,5% в 2010 г. до минус 15,8% в 2016 г. Производство за весь период снизилось на 21% в сопоставимых ценах и на 34% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 413 тыс. чел. до 287 тыс. чел. (на 8,5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 12,5 тыс. долл. США, или 96% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 8-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 7-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 539 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 7%.

Операции с недвижимостью. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре возросла с 4,7% в 2010 г. до 6% в 2020 г. Темпы прироста отрасли в среднем за период составили минус 1,1%. Выпуск за весь период снизился на 14,3% в сопоставимых ценах. В долларовом выражении объем выпуска вырос на 34,6%. Занятость в отрасли снизилась с 76 тыс. чел. до 72 тыс. чел. (на 5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 44 тыс. долл. США, или 142% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 1-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 13-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 427 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 26%.

Транспортная, почтовая и складская деятельность. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 6% и почти не менялась, в 2020 г. составив 5,9%. Темпы прироста в среднем за период составили 1,3%. Выпуск за весь период вырос на 5% в сопоставимых ценах. В долларовом выражении объем выпуска вырос на 3,2%. Занятость в отрасли снизилась с 313 тыс. чел. до 287 тыс. чел. (на 8,5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 10,8 тыс. долл. США, или 113% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 11-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 9-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. состав-

ляла 459 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 5%.

Образование. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 4,7% и выросла к 2020 г. до 5,0%. Объемы выпуска в отрасли были стабильными, в среднем за период составили минус 1,2%. Выпуск за весь период сократился на 12% в сопоставимых ценах, но увеличился на 10% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 469 тыс. чел. до 448 тыс. чел. (на 4,5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 5,9 тыс. долл. США, или 116% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 17-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 17-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 358 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 19%.

Здравоохранение и социальные услуги. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре в 2010 г. составляла 3,2% и выросла к 2020 г. до 4,7%. Объемы выпуска в отрасли были стабильными, в среднем за период составили 1,2%. Выпуск за весь период вырос на 11% в сопоставимых ценах и на 54% в долларовом выражении. Занятость в отрасли выросла с 307 тыс. чел. до 327 тыс. чел. (на 6,7%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 7,6 тыс. долл. США, или 145% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 14-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 10-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 451 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 40%.

Государственное управление. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре почти не изменилась, составив 4,3% в 2010 г. и 4,5% в 2020 г. Объемы выпуска в отрасли были стабильными, в среднем за период составили минус 1,5%. Выпуск за весь период снизился на 16,3% в сопоставимых ценах, но увеличился на 10,5% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 203 тыс. чел. до 182 тыс. чел. (на 10,1%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 13,1 тыс. долл. США, или 123% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 7-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 5-м месте в экономике. Зар-

плата в 2020 г. составляла 615 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 22%.

Финансовая и страховая деятельность. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре снизилась с 4,4% в 2010 г. до 3,6% в 2020 г. Объемы выпуска в отрасли в среднем за период составили 2,2%. Выпуск за весь период вырос на 13,7% в сопоставимых ценах (тесно коррелируя с выпуском в экономике в целом), но упал на 13,7% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 73 тыс. чел. до 62 тыс. чел. (на 15,3%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 31 тыс. долл. США, или 102% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 3-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 3-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 781 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 8%.

Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре почти не изменилась, составив 3% в 2010 г. и 3,2% в 2020 г. Объемы выпуска в отрасли были стабильными. Выпуск за весь период снизился на 3,1% в сопоставимых ценах, но увеличился на 11,9% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 106 тыс. чел. до 94 тыс. чел. (на 11,7%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 18 тыс. долл. США, или 127% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 5-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 6-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 547 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 15%.

Профессиональная, научная и техническая деятельность. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре выросла с 2,6% в 2010 г. до 3,2% в 2020 г. Объемы выпуска в отрасли были стабильными, в среднем за период составили минус 1,6%. Выпуск за весь период снизился на 18% в сопоставимых ценах, но увеличился на 32% в долларовом выражении. Занятость в отрасли выросла с 126 тыс. чел. до 152 тыс. чел. (на 21%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 11,3 тыс. долл. США, или 109% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 9-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 4-м месте в экономи-

ке. Зарплата в 2020 г. составляла 652 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 5%.

Творчество, спорт, развлечения и отдых. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре не изменилась, составив 1,1% в 2010 г. и 1,2% в 2020 г. Темпы прироста в данной отрасли снизились с 14,9% в 2010 г. до минус 23,5% в 2020 г. Выпуск за весь период снизился на 16% в сопоставимых ценах, но увеличился на 10% в долларовом выражении. Занятость в отрасли практически не изменилась – 83 тыс. чел. в 2010 г. и 84 тыс. чел. в 2020 г. (рост на 1,5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 7,4 тыс. долл. США, или 109% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 15-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 16-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 369 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 3%.

Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре выросла с 0,98% в 2010 г. до 1,14% в 2020 г. Темпы прироста в данной отрасли были преимущественно отрицательными весь период. Выпуск снизился на 35% в сопоставимых ценах, но увеличился на 21% в долларовом выражении. Занятость в отрасли возросла с 95 тыс. чел. до 102 тыс. чел. (на 7,5%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 5,9 тыс. долл. США, или 113% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 18-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 17-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 380 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 7%.

Предоставление прочих видов услуг. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре выросла с 0,56% в 2010 г. до 0,95% в 2020 г. Темпы прироста в данной отрасли были преимущественно отрицательными весь период. Выпуск снизился на 18,5% в сопоставимых ценах, но увеличился на 79% в долларовом выражении. Занятость в отрасли выросла с 63 тыс. чел. до 76 тыс. чел. (на 20,8%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 6,6 тыс. долл. США, или 148% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 16-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 15-м месте в экономике.

Зарплата в 2020 г. составляла 371 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 27%.

Услуги по временному проживанию и питанию. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре выросла снизилась с 0,9% в 2010 г. до 0,76% в 2020 г. Темпы прироста в данной отрасли колебались от 11,8% в 2010 г. до минус 5,2% в 2015 г. Выпуск вырос на 14,8% в сопоставимых ценах, но снизился на 11,3% в долларовом выражении. Занятость в отрасли практически не изменилась – 93 тыс. чел. в 2010 г. и 92 тыс. чел. в 2020 г. (снижение на 1%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 4,4 тыс. долл. США, или 90% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает последнее, 19-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 18-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 312 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 19%.

Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре выросла с 0,68% в 2010 г. до 0,74% в 2020 г. Темпы прироста в данной отрасли были преимущественно отрицательными весь период. Выпуск снизился на 7,5% в сопоставимых ценах, но увеличился на 16% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 42 тыс. чел. до 41 тыс. чел. (на 2,6%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 9,6 тыс. долл. США, или 119% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 12-е место в экономике. По уровню заработной платы отрасль находилась на 12-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 430 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 6%.

Горнодобывающая промышленность. Доля данного вида экономической деятельности в общей структуре существенно выросла, с 0,32% в 2010 г. до 0,6% в 2020 г. Темпы прироста отрасли колебались очень сильно – от 55% в 2014 г. до минус 2,2% в 2020 г. а в среднем за период составили 5,7%. Выпуск за весь период вырос на 52% в сопоставимых ценах, и на 97% в долларовом выражении. Занятость в отрасли снизилась с 11,7 тыс. чел. до 10,9 тыс. чел. (на 7%). Валовая добавленная стоимость на работника в 2020 г. составила 29 тыс. долл. США, или 212% к 2010 г. По данному показателю отрасль занимает 4-е место в экономике. По уровню заработ-

ной платы отрасль находилась на 2-м месте в экономике. Зарплата в 2020 г. составляла 848 долл. США/мес., и выросла за 10 лет на 18%.

По результатам анализа отраслевой динамики можно отметить, что за 2010–2020 гг. численность занятых в экономике Республики Беларусь сократилась на 8,3%. Валовая добавленная стоимость на 1 работника в долларах возросла на 14%, в сопоставимых ценах на 77%. В наибольшей степени вырос объем выпуска в отрасли информации и связи, горнодобывающей промышленности, торговле и сельском хозяйстве. Сильнее всего сократился выпуск в сфере административных и вспомогательных услуг, строительстве. Занятость возросла наиболее значительно в отрасли информации и связи, сократилась прежде всего в строительстве. Производительность труда возросла сильнее всего в горнодобывающей промышленности, информации и связи, здравоохранении. Заработная плата больше всего выросла в отрасли информации и связи, здравоохранении, сельском хозяйстве.

Построена корреляционно-регрессионная модель связи между ростом объема выпуска и динамикой численности работников по видам экономической деятельности (таблица 1). Результаты моделирования показывают, рост выпуска на 1% был связан с ростом занятости на 0,3%. Степень тесноты связи была умеренной (коэффициент детерминации 36%).

Построены корреляционно-регрессионные модели связи: между уровнем валовой добавленной стоимости на работника и темпом прироста численности занятых по отраслям; между темпом прироста валовой добавленной стоимости на работника и темпом прироста численности занятых по отраслям. Результаты моделирования показывают, что

связь между данными показателями была незначительна, то есть в отраслях с более высокой производительностью труда не наблюдалось существенного притока работников по сравнению с низкопроизводительными отраслями.

В таблице 2 все виды экономической деятельности ранжированы по темпам изменения ВДС, и разделены на группы.

К первой группе отнесены виды деятельности, в которых увеличился объем выпуска, занятости, а также производительность труда. Ко второй группе отнесены виды деятельности, для которых рост объема выпуска сочетался со снижением занятости и ростом производительности труда. К третьей группе отнесены виды деятельности, в которых рос объем выпуска, но снижалась занятость и, соответственно, росла производительность труда. К четвертой группе отнесены виды деятельности, в которых при снижении объема выпуска росла занятость и, соответственно, снижалась производительность труда. К пятой группе отнесены виды деятельности, где занятость сократилась более существенно, чем выпуск, и производительность труда увеличилась. К шестой группе отнесены отрасли, в которых снижались объемы выпуска, занятости и производительность труда.

На первом месте по уровню заработной платы находилась отрасль информации и связи, она же показала и самые высокие темпы роста численности работников. Профессиональная, научная и техническая деятельность находилась на 4-м месте по уровню заработной платы и на 3-м месте по росту численности работников. Данные отрасли показали тесную связь между уровнем оплаты труда и динамикой занятости.

Таблица 1. – Регрессионный анализ связи между ростом объема выпуска и динамикой численности работников по видам экономической деятельности

| Показатели | Коэффициент регрессии | t-статистика |
|---|-----------------------|--------------|
| Константа | 65,34 | 5,56 |
| Темп роста объема выпуска по видам экономической деятельности за 2010–2020 гг., % | 0,315 | 3,11 |
| R^2 | 0,36 | |
| F-критерий | 9,68 | |

Примечание – Источник: расчеты автора.

Таблица 2. – Взаимосвязь изменений объема валовой добавленной стоимости в сопоставимых ценах, занятости, ВДС на 1 работника и заработной платы по видам экономической деятельности за 2010–2020 гг.

| Группы | Виды экономической деятельности | Изменение ВДС, % | Изменение занятости, % | Изменение ВДС на 1 работника, % | Изменение заработной платы, % |
|--------|---|------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Информация и связь | 256 | 172 | 168 | 281 |
| | Здравоохранение и социальные услуги | 111 | 107 | 145 | 140 |
| 2 | Горнодобывающая промышленность | 152 | 93 | 212 | 118 |
| | Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность | 105 | 92 | 113 | 105 |
| | Обрабатывающая промышленность | 118 | 84 | 120 | 117 |
| | Сельское, лесное, рыбное хозяйство | 124 | 77 | 105 | 134 |
| | Финансовая и страховая деятельность | 114 | 85 | 102 | 108 |
| 3 | Услуги по временному проживанию и питанию | 115 | 99 | 90 | 119 |
| | Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов | 131 | 99 | 88 | 128 |
| 4 | Предоставление прочих видов услуг | 82 | 121 | 148 | 127 |
| | Профессиональная, научная и техническая деятельность | 82 | 121 | 109 | 105 |
| | Творчество, спорт, развлечения и отдых | 84 | 102 | 109 | 103 |
| | Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг | 65 | 108 | 113 | 107 |
| 5 | Государственное управление | 84 | 90 | 123 | 122 |
| | Операции с недвижимым имуществом | 86 | 95 | 142 | 126 |
| | Образование | 88 | 96 | 116 | 119 |
| | Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 92 | 97 | 119 | 106 |
| | Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом | 97 | 88 | 127 | 115 |
| 6 | Строительство | 79 | 68 | 96 | 107 |

Примечание – Источник: Расчеты автора по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Однако отрасли, занимающие второе (горнодобывающая промышленность) и третье (финансовая деятельность) места по уровню заработной платы, показали снижение численности работников за период и находились по данному показателю соответственно на 12-м и 16-м местах. Также не показывали тесной связи между уровнем оплаты труда и динамикой численности занятых: государственное управление; строительство; обрабатывающая промышленность; электро-, газо-, водоснабжение. В отраслях, связанных с деятельностью в сфере административных услуг, творчеством, спортом, развлечениями,

прочими услугами при низкой заработной плате численность занятых возросла. Отрасль здравоохранения, находясь в середине рейтинга по уровню оплаты труда, также показала прирост численности занятых.

Среди отраслей с самой низкой заработной платой сельское и лесное хозяйство, а также операции с недвижимостью показали наибольшее снижение численности занятых.

Построена корреляционно-регрессионная модель связи между уровнем заработной платы и изменением заработной платы (таблица 3). Результаты моделирования показывают, что в отраслях с более высокой зара-

ботной платой и прирост зарплаты за период был выше. В среднем на 1 долл. разницы в зарплате между отраслями прирост уровня зарплаты за период составлял 6,3%. Степень тесноты связи была заметной (коэффициент детерминации 67%).

Построена корреляционно-регрессионная модель связи между уровнем заработной платы и изменением численности работников (таблица 4). Результаты моделирования показывают, численность занятых прирастала на 0,047% за каждый доллар разницы в зарплате между отраслями. Однако степень тесноты связи была умеренная (коэффициент детерминации 42%).

Построена корреляционно-регрессионная модель связи между изменением уровня заработной платы и изменением численности работников (таблица 5). Результаты моделирования показывают, численность занятых

прирастала на 0,436% за каждый процент разницы в приросте заработной платы между отраслями. Степень тесноты связи была выше, чем в предыдущей модели (коэффициент детерминации 61%).

Таким образом, численность работников в большей степени реагировала на прирост заработной платы за период, нежели на сам уровень заработной платы.

Заключение.

1. За 2010–2020 гг. численность занятых в экономике Республики Беларусь сократилась на 8,3%. Валовая добавленная стоимость на 1 работника в долларах возросла на 14%, в сопоставимых ценах – на 77%. В наибольшей степени вырос объем выпуска в отрасли информации и связи, горнодобывающей промышленности, торговле и сельском хозяйстве.

Таблица 3. – Регрессионный анализ связи между уровнем заработной платы и темпами роста заработной платы

| Показатели | Коэффициент регрессии | t-статистика |
|---|-----------------------|--------------|
| Константа | -236,74 | -1,68 |
| Уровень заработной платы в 2020 г., долл. США/мес. на работника | 6,291 | 5,86 |
| R ² | 0,67 | |
| F-критерий | 34,3 | |

Примечание – Источник: расчеты автора.

Таблица 4. – Регрессионный анализ связи между уровнем заработной платы и динамикой численности работников по видам экономической деятельности

| Показатели | Коэффициент регрессии | t-статистика |
|---|-----------------------|--------------|
| Константа | 73,519 | 8,77 |
| Уровень заработной платы в 2020 г., долл. США/мес. на работника | 0,047 | 3,52 |
| R ² | 0,42 | |
| F-критерий | 12,4 | |

Примечание – Источник: расчеты автора.

Таблица 5. – Регрессионный анализ связи между изменением уровня заработной платы и динамикой численности работников по видам экономической деятельности

| Показатели | Коэффициент регрессии | t-статистика |
|---|-----------------------|--------------|
| Константа | 44,859 | 4,04 |
| Уровень заработной платы в 2020 г., долл. США/мес. на работника | 0,436 | 5,15 |
| R ² | 0,61 | |
| F-критерий | 26,5 | |

Примечание – Источник: расчеты автора.

Сильнее всего сократился выпуск в сфере административных и вспомогательных услуг, строительстве.

2. Изменение объема выпуска по отраслям не приводило к пропорциональному изменению занятости. Корреляция между данными показателями была умеренной. Межотраслевая мобильность труда в Республике Беларусь может быть оценена как низкая. Изменение объема выпуска в большей степени сопровождалось изменением производительности труда, а не занятости.

3. Производительность труда, измеряемая как уровень валовой добавленной стоимости на 1 работника, не имела корреляции с динамикой занятости, то есть в отраслях с более высокой производительностью труда не наблюдалось существенного притока работников по сравнению с низкопроизводительными отраслями.

4. Численность работников по отраслям заметно и положительно коррелировала с уровнем и темпом роста заработной платы. При этом численность работников в большей степени реагировала на прирост заработной платы за период, нежели на сам уровень заработной платы.

Список литературы

1. Горбатенко, И. В. Влияние структуры экономики Республики Беларусь на торговый баланс и государственный бюджет / И. В. Горбатенко, А. М. Филиппов // Экономика и банки. – 2017. – № 2. – С. 63–71.
2. Филиппов, А. М. Изменения отраслевой структуры экономики Республики Беларусь / А. М. Филиппов // Банковский вестник. – 2020. – № 11 (688). – С. 37–49.
3. Shutsilin, V. Industrial Development, Structural Changes, and Industrial Policy in Belarus / V. Shutsilin, A. Filiptsou, Y. Vashkevich // Entrepreneurship and Global Economic Growth / ed.: B.S. Sergi. UK: Emerald Publishing. – 2020. – Vol. 1: Modelling Economic Growth in Contemporary Belarus. – Ch. 4. – P. 63–72.
4. Маковская, Н. В. Современные особенности функционирования рынка труда в Беларуси: монография / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2020. – 264 с.
5. Долинина, Т. Н. Дифференциация заработной платы в национальной экономике Беларуси в контексте современной теории

ренды / Т. Н. Долинина // Белорусский экономический журнал. – 2021. – № 3. – С. 83–99.

6. Единак, Е. А. Влияние межотраслевых экономических факторов на занятость и оплату труда / Е. А. Единак // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 3 (44). – С. 73–83.
7. Токсанбаева, М. С. Масштабы, факторы и мотивы мобильности и стабильности на рынке труда / М. С. Токсанбаева // Уровень жизни населения регионов России. – 2019. – № 2 (212). – С. 35–42.
8. Попова, Е. С. Горизонтальная профессиональная мобильность, профессиональное образование и рынок труда в России в динамике лет / Е. С. Попова // Социологическая наука и социальная практика. – 2018. – Т. 6. – № 1 (21). – С. 53–70.

References

1. Gorbatenko I.V., Filipcov A.M. Vliyanie struktury ekonomiki Respubliki Belarus' na torgovyy balans i gosudarstvennyy byudzheth [Influence of the structure of the economy of the Republic of Belarus on the trade balance and the state budget] *Ekonomika i banki* [Economy and Banks]. 2017, no. 2, pp. 63–71. (In Russian)
2. Filipcov A.M. Izmeneniya otraslevoj struktury ekonomiki Respubliki Belarus' [Changes in the sectoral structure of the economy of the Republic of Belarus]. *Bankovskij vestnik* [Banking Bulletin]. 2020, no. 11 (688), pp. 37–49. (In Russian)
3. Shutsilin V., Filiptsou A., Vashkevich Y. Industrial Development, Structural Changes, and Industrial Policy in Belarus. Entrepreneurship and Global Economic Growth. Ed.: B.S. Sergi. UK: Emerald Publishing. 2020. – Vol. 1: Modelling Economic Growth in Contemporary Belarus. Ch. 4, pp. 63–72.
4. Makovskaya N.V. *Sovremennyye osobennosti funkcionirovaniya rynka truda v Belarusi: monografiya* [Modern features of the functioning of the labor market in Belarus] / N. V. Makovskaya. Mogilev, 2020, 264 p. (In Russian)
5. Dolinina T.N. Differenciatsiya zarabotnoj platy v nacional'noj ekonomike Belarusi v kontekste sovremennoj teorii renty [Differentiation of wages in the national economy of Belarus in the context of the modern theory of rent]. *Belorusskij ekonomicheskij zhurnal*

- [Belarusian Economic Journal]. 2021, no. 3, pp. 83–99. (In Russian)
6. Edinak E.A. Vliyaniye mezhotraslevykh ekonomicheskikh faktorov na zanyatost' i oplatu truda [The influence of intersectoral economic factors on employment and wages] *Social'notrudovye issledovaniya* [Social Labor Studies]. 2021, no. 3 (44), pp. 73–83. (In Russian)
 7. Toksanbaeva M.S. Masshtaby, faktory i motivy mobil'nosti i stabil'nosti na rynke truda [Scales, factors and motives of mobility and stability in the labor market]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [The standard of living of the population of the regions of Russia]. 2019, no. 2 (212), pp. 35–42. (In Russian)
 8. Popova E.S. Gorizonta'naya professional'naya mobil'nost', professional'noe obrazovanie i rynek truda v Rossii v dinamike let [Horizontal professional mobility, vocational education and the labor market in Russia over the years]. *Sociologicheskaya nauka i social'naya praktika* [Sociological science and social practice]. 2018, T. 6, no. 1 (21), pp. 53–70. (In Russian)

Received 11 April 2022