

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ

ECONOMETRIC ESTIMATION OF INDIVIDUAL RISKS OF YOUTH UNEMPLOYMENT

О.В. Зайцева*

Витебский государственный технологический университет

УДК 331.56

O. Zaitseva*

Vitebsk State Technological University

РЕФЕРАТ

МОЛОДЕЖНАЯ БЕЗРАБОТИЦА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РИСКИ БЕЗРАБОТИЦЫ, ЗАНЯТОСТЬ, БЕЗРАБОТИЦА

В статье изучается влияние индивидуальных характеристик молодежи (пол, возраст, уровень образования, место жительства, профессиональная принадлежность, наличие второй специальности, владение иностранными языками) на риск безработицы с использованием биномиальной логит-регрессии.

Эмпирическую основу проведенного исследования составили данные опроса молодежи в возрасте 16–29 лет, полученные в рамках научно-исследовательской работы «Предупреждение молодежной безработицы в приграничных регионах Латвии и Беларуси в условиях выхода из кризиса», проводимой специалистами Витебского государственного технологического университета (Республика Беларусь) при финансовой поддержке Белорусского Республиканского фонда фундаментальных исследований.

В результате оценок коэффициентов модели индивидуальных факторов риска существенного влияния используемых регрессоров на вероятность безработицы не выявлено. Это позволило сделать вывод о том, что индивидуальные характеристики молодежи Витебской области существенно не влияют на безработицу среди них, а также говорит о том, что причины молодежной безработицы кроются во внешних факторах.

ABSTRACT

YOUTH UNEMPLOYMENT, INDIVIDUAL DETERMINANTS OF UNEMPLOYMENT, EMPLOYMENT, UNEMPLOYMENT

The article presents the results of the econometric estimation of the influence of the individual characteristics of youth (sex, age, education, profession etc.) on unemployment using binomial logit regression. The analysis was based on the survey of youth aged 16–29 years in the Vitebsk region. The survey was carried out within the framework of the research work «Prevention of youth unemployment in the border regions of Latvia and Belarus in conditions of overcoming the crisis», conducted by specialists of the Vitebsk State Technological University (Republic of Belarus) with financial support of the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research.

As a result of the study, the significant effect of the regressors on the probability of unemployment was not revealed.

Молодежная безработица является одной из основных проблем не только отдельных государств, но и всего мирового сообщества в целом.

За последние пять лет в связи с экономическим кризисом она сильно увеличилась во многих странах мира. Уровень безработицы среди моло-

* E-mail: olgazaitseva@gmail.com (O. Zaitseva)

дежи в большинстве стран как минимум вдвое превышает общий уровень безработицы (рисунок 1). По данным Всемирного банка уровень молодежной безработицы в мире по состоянию на 2016 год составил 13,6 %, в то время как общий уровень безработицы составляет порядка 5,7 % [1]. Такая ситуация объясняется тем, что рынок труда молодежи как сегмент совокупного рынка труда имеет свою специфику в механизмах формирования спроса, предложения на нем и институциональном строении.

В связи с тем, что рынок труда часто предъявляет высокие требования к претендентам на вакантные рабочие места, менее конкурентоспособными в данном случае оказываются молодые люди. Низкая конкурентоспособность молодежи обусловлена несоответствием квалификации требованиям рынка труда, отсутствием трудового стажа, низкой восприимчивостью к соблюдению норм трудовой дисциплины, формальной обязанностью работодателей предоставлять гарантированный минимум (согласно законодательству) льгот, действие которых ставит эти субъекты в невыгодное положение на рынке труда.

Безработица особенно пагубно влияет на молодежь, поскольку она приводит к утрате знаний и умений, приобретенных в процессе обучения в учреждениях образования, к потере трудового опыта (если таковой имелся), снижению трудо-

способности, доходов и так далее.

Различные аспекты занятости, трудоустройства и безработицы молодежи находят отражение в многочисленных исследованиях ученых, международных организаций, аналитических центров и служб содействия занятости. Поэтому проблемы молодежной безработицы остаются крайне актуальными.

На наш взгляд, при исследовании молодежной безработицы немаловажным является выявление факторов, обуславливающих положение молодежи на рынке труда, а также степени влияния данных факторов на риск безработицы.

Риск безработицы является производным риском и зависит как от индивидуальных факторов, например, уровня образования, пола, образования, личностных характеристик индивида, его способностей, выбранной специальности, стажа, опыта трудовой деятельности, так и от внешних – экономического состояния региона и состояния рынка труда (отсутствие вакансий по профессии по месту жительства, структурные диспропорции на рынке труда), кризисных явлений в экономике, бюджетной и налоговой политики, модернизации и автоматизации производства и т.д.

Целью данного исследования является оценка влияния индивидуальных характеристик молодежи на риск безработицы.

Эмпирическую основу проведенного иссле-

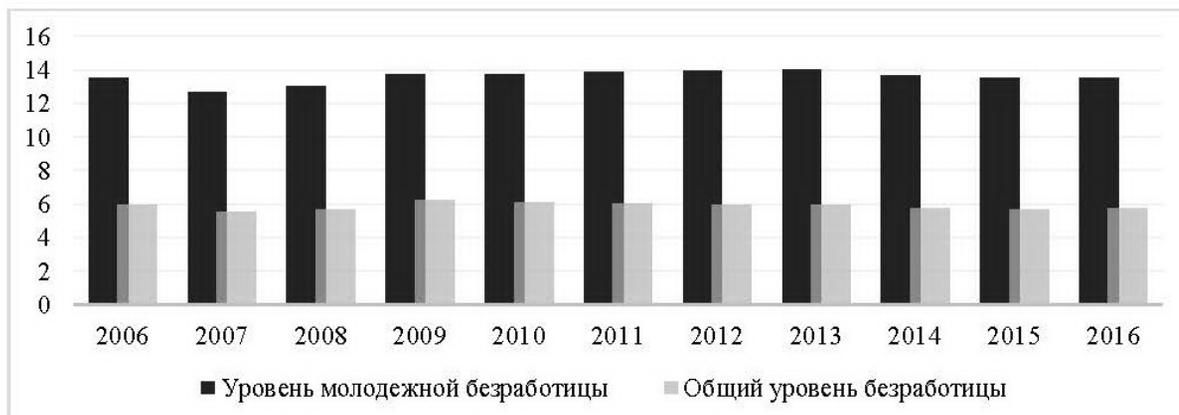


Рисунок 1 – Динамика уровня безработицы в мире

Источник: составлено автором по [1].

дования составили данные опроса молодежи Витебской области в возрасте 16–29 лет в количестве 307 человек [2, с. 52], полученные в рамках научно-исследовательской работы «Предупреждение молодежной безработицы в приграничных регионах Латвии и Беларуси в условиях выхода из кризиса», проводимой специалистами Витебского государственного технологического университета (Республика Беларусь) при финансовой поддержке Белорусского Республиканского фонда фундаментальных исследований. Для обеспечения репрезентативности опроса структура выборочной совокупности была приведена в соответствие со структурой генеральной совокупности (населения в возрасте от 15 до 29 лет Витебской области Республики Беларусь) по полу, возрасту, месту проживания в регионе (город – село) [2, с. 54].

Согласно результатам проведенного опроса, уровень занятости и безработицы молодежи Витебской области, рассчитанный по методологии Международной организации труда [3], составил 36,8 %, и 10,3 % соответственно.

Анализ структуры безработных выявил следующие особенности. Среди безработных существуют определенные различия по социально-демографическим группам:

- наиболее подвержены безработице женщины (69,2 %);
- безработная молодежь в основном прожи-

вает в городской местности (92,3 %);

– средний возраст безработных составил 24,8 года;

– более половины безработных (61,5 %) не состоят в браке, не имеют детей. Одного ребенка имеют 30,8 % безработных, двух детей имеет один человек (7,7 %).

В общем количестве безработных наибольший удельный вес составляют лица со средним специальным образованием (38,5 %) и средним (30,8 %). Молодых людей с высшим образованием 23,1 % (рисунок 2).

Планы на получение образования у безработных распределились следующим образом: 9 человек (69,2 %) планируют получить высшее образование, из них 2 – сначала высшее, а затем и второе высшее; 1 человек (7,7 %) планирует получить второе высшее; 3 человека (23,1 %) – пройти переподготовку (получить другую профессию, специальность).

В структуре безработных преобладают молодые люди, обучающиеся в данный момент на заочном отделении вуза – 69,2 %.

Среди причин ухода с предыдущей работы в равной степени названы различные причины: сокращение либо закрытие организации, окончание срока контракта, не устраивали условия работы (график, удаленность от дома и т. д.), переезд на другое место жительства, семейные обстоятельства (рождение ребенка, вступление в



Рисунок 2 – Распределение безработных по уровню образования

Источник: составлено автором.

брак, уход за членами семьи, ведение домашнего хозяйства и т.д.), наличие возможности перестать работать и другие причины.

Средняя продолжительность поиска работы составила 8,3 месяца. Основными каналами поиска работы безработные назвали: газеты, СМИ, Интернет (все респонденты), обращение к друзьям, родственникам (69,2 %), 4 человека из 13 (30,7 %) обращались непосредственно к администрации (нанимателю), и только 2 человека (15,4 %) обращались в службу занятости.

Среди трудностей в поиске работы респонденты указали отсутствие стажа, отсутствие вакансий по профессии по месту жительства, нежелание работодателя брать на себя обязательства по обеспечению гарантий и прав выпускника учреждения образования, имеющего статус молодого специалиста, возрастную дискриминацию, нежелание работодателей инвестировать в молодого специалиста для формирования у него необходимых компетенций, невозможность получить работу из-за отсутствия гражданства в другой стране (рисунок 3).

С полной рабочей неделей хотели бы работать большинство безработных (69,2 % безработных или 9 человек), трудиться на условиях неполной занятости – 1 человек (или 7,7 %), 15,4

% (или 2 человека) хотели бы организовать собственное дело, такое же количество готовы приступить к любой работе.

В области содействия трудоустройству безработные в основном рассчитывают на собственные силы, нейтрально относятся к помощи родителей и знакомых, кадрового агентства, и незначительно – к помощи государственной службы занятости.

Для повышения шансов на трудоустройство безработные в основном планируют получить вторую специальность (46,2 %), 3 человека (или 23,1 %) планируют повысить квалификацию, такое же количество не планирует проходить профессиональное обучение или переподготовку.

Среди опрошенных только 3 человека (или 23,1 %) зарегистрированы в службе занятости. По мнению опрошенных, служба занятости не оказывала никакой помощи (в трудоустройстве, в обучении или переобучении, или в психологической помощи).

Безработные в основном имеют инженерно-экономические или управленческие специальности (8 человек), два человека являются продавцами по диплому, один человек – оператор ЭВМ. Второй специальностью владеет 5 человек. Специальности по вторым дипло-



Источник: составлено автором.

мам разнообразные: бульдозерист, бухгалтер, контроллер-кассир, монтажник радиоаппаратуры, техник-экономист и др.

Молодые люди оценивают уровень своего профессионального мастерства в основном на среднем уровне (рисунок 4).

В течение последнего года обучались на рабочем месте (на профессиональных курсах, курсах повышения квалификации, иностранных языков или других курсах) 23,1 % (или 3 человека).

Иностранным языком владеет большинство опрошенных безработных (10 человек из 13, или 76,9 %). Но в основном их уровень находится в пределах возможности изъясняться, читать и переводить со словарем (61,5 %).

По мнению опрошенных, для получения желаемой работы им не хватает профессиональных навыков (их отметило большинство респондентов). Также среди таких навыков респондентам не хватает: владения языками и навыков работы со специальными пакетами прикладных программ.

В результате анализа данных, полученных в ходе опроса молодежи, был сформирован определенный портрет безработного, однако данные результаты не позволяют судить о характере взаимосвязи между индивидуальными характеристиками молодежи и статусом занятости.

Для оценки влияния индивидуальных характеристик молодежи на риск безработицы был

применен инструментарий моделей бинарного выбора.

Поскольку зависимой переменной в данном случае является статус занятости, который принимает только два значения (значение 1, если респондент – безработный, и 0 – если респондент является занятым), то целесообразным представляется использование логистической регрессии, так как она позволяет исследовать зависимость бинарных (дихотомических) переменных от независимых переменных.

Логистическая регрессия применяется для предсказания вероятности возникновения некоторого события по значениям множества признаков. Вероятность наступления события $y=1$ равна [4, р. 458]:

$$P(y=1/x) = f(z) = \frac{1}{1+e^{-z}}, \quad (1)$$

где P – вероятность того, что произойдет интересное событие; e – основание натуральных логарифмов 2,71..; z – стандартное уравнение множественной линейной регрессии.

В общем случае модель множественной линейной регрессии задается следующим уравнением [4, р. 454]:

$$z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i, \quad (2)$$

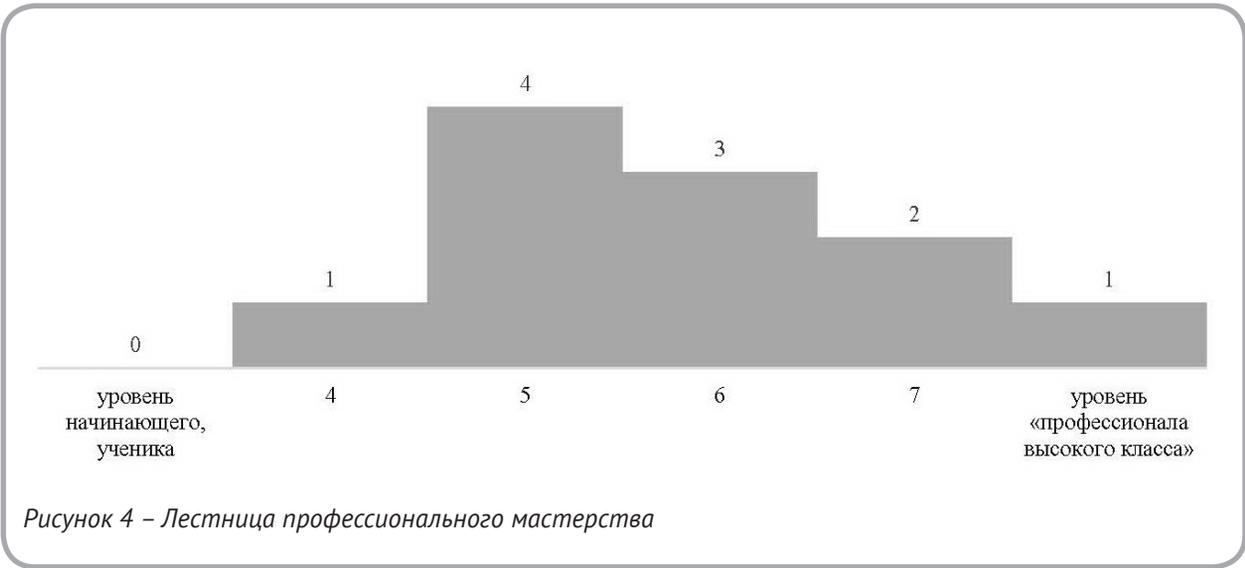


Рисунок 4 – Лестница профессионального мастерства

Источник: составлено автором.

где x_i – значения независимых переменных в i -том наблюдении; β_i – коэффициенты регрессии, характеризующие степень влияния на зависимую переменную; β_0 – точка пересечения с осью ординат (даёт при экспоненцировании отношение рисков наступления события в том случае, когда отсутствуют какие-либо факторы).

В нашем случае набор независимых переменных включает: пол, образование (высшее, среднее специальное, профессионально-техническое, среднее, базовое, начальное), тип населенного пункта (городская местность, сельская местность), профессиональную принадлежность (технические специальности, экономические специальности, гуманитарные специальности, естественно-научные специальности), владение иностранным языком (lng).

Статистическая обработка результатов была проведена с использованием программного продукта R-studio.

Результаты оценки логит-модели представлены в таблице 1.

В результате получена линейная регрессионная модель следующего вида:

$$z = 0,29 + 1,31x_1 + 0,49x_2 - 17,54x_3 + 0,76x_4 + 0,79x_5 - 0,36x_6 - 18,03x_7 + 0,41x_8 - 1,22x_9 + 1,4x_{10} . \quad (3)$$

Поскольку коэффициенты β регрессии плохо поддаются прямой интерпретации, на их основе были рассчитаны предельные эффекты (производные вероятности) для двух альтернативных состояний занятости. Оценки предельных эффектов показывают, как в среднем (на сколько процентных пунктов) меняется вероятность того или иного исхода (искомого значения зависимой переменной) по сравнению с базовым исходом при изменении независимой переменной на единицу при условии, что все остальные независимые переменные зафиксированы на уровне средних по выборке. Обычно предельные эффекты считаются для среднего значения каждого регрессора.

Полученные значения предельных эффектов представлены в таблице 2.

С учетом расчета предельных эффектов получена линейная регрессионная модель следую-

Таблица 1 – Детерминанты вероятности попасть в статус безработного, логит-модель

Независимые переменные	Обозначение	Коэффициент β_i	Статистическая ошибка	z-статистика	$Pr(> z)$
Точка пересечения (intercept)	β_0	0.2882	3.6269	0.079	0.9367
Пол (2 – женщины)	x_1	1.3089	0.7579	1.727	0.0842
Гуманитарные специальности	x_2	0.4943	0.9901	0.499	0.6176
Естественно-научные специальности	x_3	-17.5384	10754.0130	-0.002	0.9987
Технические специальности	x_4	0.7631	0.9540	0.800	0.4238
Экономические специальности	x_5	0.7979	0.7070	1.128	0.2591
Среднее специальное образование	x_6	-0.3696	0.8316	-0.444	0.6567
ПТ образование	x_7	-18.0300	2119.3591	-0.009	0.9932
Среднее образование	x_8	0.4143	1.0795	0.384	0.7011
Тип населенного пункта (1 - городская местность)	x_9	-1.2187	0.9781	-1.246	0.2128
Владение иностранным языком (1 – да)	x_{10}	1.4033	0.8918	1.574	0.1156

Источник: составлено автором.

щего вида:

$$z = 0,01 + 0,004x_1 + 0,002x_2 - 0,004x_3 + 0,002x_4 + 0,003x_5 - 0,001x_6 - 0,077x_7 + 0,002x_8 - 0,007x_9 + 0,004x_{10} . \quad (4)$$

Таким образом, исходя из полученного уравнения регрессии, можно сделать следующие выводы:

1. Вероятность попасть в статус безработного для женщины выше, чем для мужчины на 0,4 %.
2. Лица с профессионально-техническим образованием менее подвержены риску безработицы, чем лица с высшим образованием (вероятность ниже на 7,7 %).
3. Наличие среднего специального образования снижает риск на 0,1 % по сравнению с высшим, а среднее образование – повышает на 0,2 %.
4. Наличие гуманитарной, экономической или технической специальности повышает вероятность быть безработным на 0,2–0,3 %, наличие диплома в области естественно-научных специальностей снижает риск на 0,4 %.
5. Вероятность стать безработным снижается среди молодых людей, проживающих в городской местности (на 0,7 %).

В результате оценок коэффициентов модели индивидуальных факторов риска безработицы существенного влияния используемых регрессоров на вероятность безработицы не наблюдается. Это свидетельствует о том, что индивидуальные факторы не влияют на риск безработицы.

Таким образом, можно предположить, что молодежь становится безработной по независящим от них причинам, общим для всех. Это говорит о том, что молодежная безработица в Витебской области обусловлена в основном внешними причинами.

Следовательно, в целях снижения уровня безработицы среди молодежи необходимо:

1. Повышать качество кадрового потенциала молодежи посредством роста качества образования, активизации производственных практик, развития системы занятости во время обучения.
2. Расширять использование отдельных нестандартных форм занятости, таких как фриланс, дистанционная, временная, неполная занятость, учитывая их преимущества для молодежи, а также возможные негативные последствия [5].
3. Создавать условия для работодателей, стимулирующих прием молодежи на работу.
4. Принимать меры по устранению несоответствия структуры спроса и предложения на рынке труда и другие.

Таблица 2 – Оценки предельных эффектов для двух альтернативных состояний занятости

Независимые переменные	Коэффициент β_i	Ошибка	t-значение	p-значение
(Intercept)	0,001	0,360	0,003	0,998
x_1	0,004	1,690	0,003	0,998
x_2	0,002	0,718	0,003	0,998
x_3	-0,004	1,402	-0,003	0,998
x_4	0,002	0,967	0,003	0,998
x_5	0,003	1,126	0,003	0,998
x_6	-0,001	0,453	-0,003	0,998
x_7	-0,077	5,765	-0,013	0,989
x_8	0,002	0,614	0,003	0,998
x_9	-0,007	2,609	-0,003	0,998
x_{10}	0,004	1,645	0,003	0,998

Источник: составлено автором.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. База данных Всемирного банка (2017), режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2016&start=2006&view=chart> – (дата доступа: 18.10.2017)
2. Ванкевич, Е. В., Коробова, Е. Н., Зайцева, О. В., Лавриненко, О. Я., Меньшиков, В. В., Охотина, А. В. (2017), *Молодежная безработица приграничных регионов: опыт компаративного анализа : монография под науч. ред. Е. В. Ванкевич*, Витебск, УО «ВГТУ», 157 с.
3. Методология МОТ по расчету уровня безработицы (2017), режим доступа: http://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_UR_EN.pdf (дата доступа: 18.10.2017)
4. Wooldridge, J. M. (2011), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, 735 p.
5. Ванкевич, Е. В., Зайцева, О. В. (2015), Нестандартная занятость: сущность, формы, масштабы, регулирование, *Белорусский экономический журнал*, 2015, № 3, С. 129–146.

REFERENCES

1. Baza dannyh Vsemirnogo banka (2017), rezhim dostupa: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2016&start=2006&view=chart> – (data dostupa: 18.10.2017)
2. Vankevich, E. V., Korobova, E. N., Zaytseva, O. V., Lavrinenko, O. Ya., Menshikov, V. V., Ohotina, A. V. (2017), *Molodezhnaya bezrobotitsa prigranichnyih regionov: opyt komparativnogo analiza : monografiya pod nauch. red. E. V. Vankevich*, Vitebsk, UO «VGTU», 157 s.
3. Metodologija MOT po raschetu urovnja bezroboticy (2017), rezhim dostupa: http://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_UR_EN.pdf (data dostupa: 18.10.2017)
4. Wooldridge, J. M. (2011), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, 735 p.
5. Vankevich, E. V., Zajceva, O. V. (2015), Non-standard employment: essence, forms, scales, regulation [Nestandartnaja zanjatost': sushhnost', formy, masshtaby, regulirovanie], *Belorusskij jekonomicheskij zhurnal – Belarusian Economic Journal*, 2015, № 3, S. 129–146.

Статья поступила в редакцию 23. 10. 2017 г.