

**О. А. КОМЛАЧЁВА**

(г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины)

Науч. рук. **И. В. Бабына,**

канд. экон. наук, доц.

## **МЕТОДИКА РАСЧЁТА РАЗМЕРА И УРОВНЯ ПОТЕРЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ПРОЯВЛЕНИЯ УГРОЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Современные угрозы демографической безопасности, наблюдаемые в настоящее время в Гомельской области, приводят к негативным социально-экономическим последствиям, проявляющимся в снижении количества трудоспособного населения в регионе, в том числе населения, занятого в экономике, недополучении потенциальных налоговых доходов в бюджет, увеличении демографической нагрузки и расходов пенсионных фондов, увеличении расходов на сферу здравоохранения и т.д. Кроме того, ожидаемым явлением будет снижение уровня валового регионального продукта (ВРП) области – важнейшего показателя успешности экономики региона и уровня материального благосостояния населения, проживающего в регионе, – из-за работы предприятий не в полную мощность.

С помощью трехфакторной индексной мультипликативной модели было оценено по годам влияние на ВРП численности населения Гомельской области, доли занятого населения в общей численности населения и производительности труда, исчисленной по ВРП. Зависимость ВРП от выше перечисленных факторов можно описать с помощью трехфакторной модели (формула 1):

$$ВРП = ЧН \cdot d_{з.н.} \cdot ПТ_{ВРП}, \quad (1)$$

где ЧН – численность населения, тыс. чел.;

$d_{з.н.}$  – доля занятого населения в общей численности населения, %;

$ПТ_{ВРП}$  – производительность труда, исчисленная по ВРП, тыс. руб.

Исходные и расчетные данные для решения модели представлены в таблице 1. Показатель ВРП Гомельской области представлен в сопоставимых ценах.

Таблица 1 – Исходные и расчетные данные для факторного анализа показателя ВРП Гомельской области [1]

| Показатели                                              | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ВРП в сопоставимых ценах, млрд. руб.                    | 15248,8 | 14716,7 | 15351,6 | 12845,5 | 19414,9 | 19958,0 | 20340,0 | 19452,6 |
| Численность населения, тыс. человек                     | 1443,2  | 1439,2  | 1435,0  | 1429,7  | 1427,7  | 1425,6  | 1424,0  | 1422,9  |
| Индекс ( $I_{ЧН}$ )                                     | –       | 0,9972  | 0,9971  | 0,9963  | 0,9986  | 0,9985  | 0,9989  | 0,9992  |
| Доля занятых в общей численности населения, %           | 45,74   | 46,37   | 46,38   | 46,32   | 45,24   | 44,63   | 44,27   | 43,52   |
| Индекс ( $I_{d_{з.н.}}$ )                               | –       | 1,0138  | 1,0002  | 0,9987  | 0,9767  | 0,9865  | 0,9919  | 0,9831  |
| Производительность труда, исчисленная по ВРП, тыс. руб. | 23100,7 | 22054,1 | 23064,3 | 19395,3 | 30058,7 | 31370,6 | 32265,2 | 31415,7 |
| Индекс ( $I_{ПТ_{ВРП}}$ )                               | –       | 0,9547  | 1,0458  | 0,8409  | 1,5498  | 1,0436  | 1,0285  | 0,9737  |

По каждому году нами устанавливалось влияние каждого из показателей на изменение ВРП Гомельской области. Поясним выполненные расчеты на примере 2015 года:

– влияние изменения численности населения региона на ВРП:

$$\Delta BPI_{\text{чн}} = BPI_0 \times (I_{\text{чн}} - 1) = 20340 \times (0,9992 - 1) = -16,27 \text{ млрд. руб.};$$

– влияние изменения доли занятого населения в общей численности населения на ВРП:

$$\Delta BPI_{d_{3.H.}} = BPI_0 \times (I_{d_{3.H.}} - 1) \times I_{\text{чн}} = 20340 \times (0,9831 - 1) \times 0,9992 = -343,47 \text{ млрд. руб.}$$

– влияние изменения производительности труда на ВРП:

$$\Delta BPI_{\text{пт ВРП}} = BPI_0 \times (I_{\text{пт ВРП}} - 1) \times I_{\text{чн}} \times I_{d_{3.H.}} = 20340 \times (0,9737 - 1) \times 0,9992 \times 0,9831 = -525,48 \text{ млрд. руб.};$$

$$\Delta BPI = \Delta BPI_{\text{чн}} + \Delta BPI_{d_{3.H.}} + \Delta BPI_{\text{пт ВРП}} = -16,27 - 343,47 - 525,48 = -885,22 \text{ млрд. руб.}$$

Аналогичные расчеты проводились по всем годам. Обобщенные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Изменение ВРП Гомельской области (в сопоставимых ценах) за счет изменения численности населения, доли занятых в общей численности населения и производительности труда, исчисленной по ВРП, в 2009 – 2015 гг.

| Показатели                                                               | 2009    | 2010   | 2011     | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Общее влияние трех факторов на ВРП, млрд. руб.                           | -531,20 | 632,45 | -2506,92 | 6571,38 | 542,98  | 380,15  | -885,22 |
| Влияние изменения численности населения на ВРП, млрд. руб.               | -42,70  | -42,68 | -56,80   | -17,98  | -29,12  | -21,95  | -16,27  |
| Влияние изменения доли занятых в общей численности населения, млрд. руб. | 209,84  | 2,93   | -19,88   | -298,88 | -261,71 | -161,48 | -343,47 |
| Влияние изменения производительности труда на ВРП, млрд. руб.            | -698,34 | 672,20 | -2430,24 | 6888,24 | 833,81  | 563,58  | -525,48 |

Общее изменение ВРП в сопоставимых ценах в Гомельской области за счет трех факторов за 2009 – 2015 годы составило 4203,62 млрд. руб. Уменьшение численности населения региона негативно сказалось на ВРП и привело к его снижению на 227,50 млрд. руб. Еще большее отрицательное воздействие на изменение ВРП оказало снижение доли занятого населения в общей численности населения, результатом чего стало уменьшение ВРП на 872,65 млрд. руб. Однако благодаря увеличению производительности труда произошел рост ВРП на 5303,77 млрд. руб. Таким образом, показатель ВРП и динамика его изменения могут служить основой для определения размера и уровня потерь в результате проявления угроз демографической безопасности в регионе.

#### Список используемой литературы

1 Регионы Беларуси: стат. сб. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь

Электронный ресурс]. – Минск, 2017. – URL: <http://belstat.gov.by> (дата обращения 21.01.2017).

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ