

# Модель для макроэкономической оценки объемов трудовой миграции молодежи в государствах ЕАЭС

## Model for macroeconomic assessment of the volume of youth labor migration in the EAEU states

УДК 330.4

Получено: 26.02.2019

Одобрено: 14.03.2019

Опубликовано: 25.04.2019

### **Петроченко А.А.**

ассистент кафедры менеджмента экономического факультета Российского университета дружбы народов, г. Москва

### **Petrochenko A.A.**

Assistant, Department of Management, Economic Faculty, RUDN University, Moscow

### **Аннотация**

В статье предложена модель для макроэкономической оценки объемов трудовой миграции молодежи в государствах Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Основу модели составляет представление трудовой миграции в виде случайного Марковского процесса с дискретными состояниями и непрерывным временем. Состояния цепи интерпретируются как рынки труда молодежи соответствующих государств ЕАЭС, а интенсивности переходов отражают привлекательность этих рынков для молодежи различных государств. Это позволило учесть присущие процессу миграции молодежи неопределенность и инерционность.

**Ключевые слова:** Евразийский экономический союз, рынки труда, молодежь, трудовая миграция, модель.

### **Abstract**

The article proposed a model for macroeconomic assessment of the volume of youth labor migration in the states of the Eurasian Economic Union (EAEU). The model is based on the idea of labor migration in the form of a random Markov process with discrete states and continuous time. The chain states are interpreted as the labor markets of the youth of the respective EAEU states, and the transition rates reflect the attractiveness of these markets for young people from different states. This made it possible to take into account the inherent uncertainty and inertia in the process of youth migration.

**Keywords:** Eurasian Economic Union, labor markets, youth, labor migration, model.

### **Введение**

Самостоятельным, целостным сегментом общего рынка труда является рынок труда молодежи. Он выделяется на основе функционирования в обществе молодежи в качестве особой социально-демографической группы, которая имеет определенные потребности и интересы, а также занимает специфическое место в воспроизводстве трудовых отношений. Молодое население, выпускники вузов составляют значительную часть трудоспособного населения. Кроме этого, они играют важнейшую роль при воспроизводстве и развитии трудовых ресурсов и являются основным инновационным потенциалом. В целом, создание достойных рабочих мест для молодых людей, ежегодно вступающих на рынок труда, – важный элемент развития в направлении процветания национальной экономики. Вместе с тем, на сегодняшний день рынок труда молодежи в странах ЕАЭС еще не достаточно развит. В то же время ЕАЭС является перспективным

интеграционным объединением. Его рынок труда требует прогнозирования и определения основных векторов дальнейшего развития, совершенствования как существующей системы управления рынком труда стран-участниц, так и поиска возможностей и эффективных инструментов включения национальных рынков труда новых участников в единое трудовое пространство ЕАЭС [1–5].

Формирование рациональной молодежной политики государств ЕАЭС не представляется возможным без априорной оценки результатов принимаемых политических решений. Важным элементом этой оценки является прогнозирование объемов трудовой миграции молодежи. Объемы трудовой миграции в государствах ЕАЭС зависят от достаточно большого количества факторов, характеризующих как молодежную политику государств, так и присущие им экономические и демографические условия. В системе этих факторов ведущее место принадлежит таким факторам, как: объемы рынков труда молодежи государств, объемы трудовых ресурсов молодежи, степень удовлетворения потребностей молодежи в каждом из государств. Следовательно, модель для макроэкономической оценки объемов трудовой миграции и в целом проводимой государствами ЕАЭС молодежной политики, в первую очередь, должна учитывать указанные основные факторы [6–10]. Разработка такой модели составляет **цель** настоящей статьи.

### Обобщенная схема процесса миграции

Обобщенная схема возможной трудовой миграции молодежи в рамках ЕАЭС приведена на рис. 1.

В рамках такой схематизации привлекательность рынка труда в части миграции молодежи может быть представлена как случайный Марковский процесс блуждания представляющей точки по множеству состояний ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ). Здесь состояние  $i=1$  соответствует рынку труда молодежи Российской Федерации,  $i=2$  – рынку труда молодежи Республики Казахстан,  $i=3$  – рынку труда молодежи Республики Армения,  $i=4$  – рынку труда молодежи Республики Беларусь,  $i=5$  – рынку труда молодежи Республики Кыргызстан.

Привлекательность рынка труда каждого из государств интерпретируется как вероятность нахождения представляющей точки в соответствующем ему состоянии.

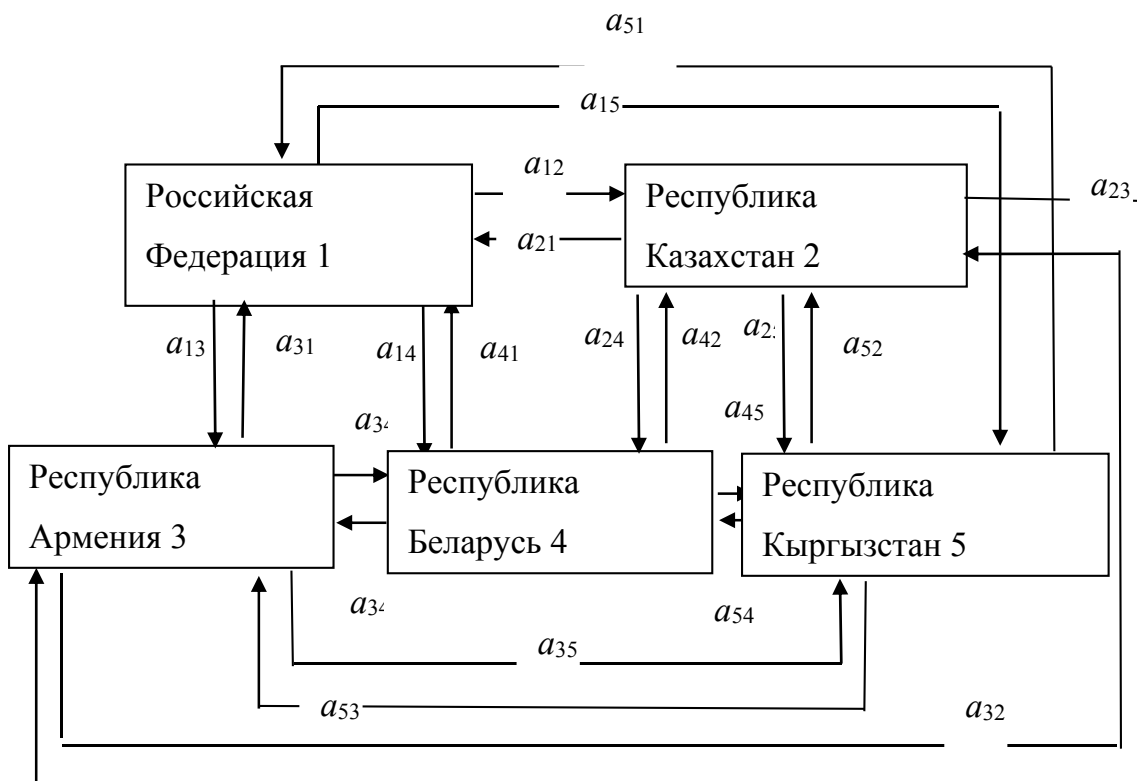


Рис. 1. Обобщенная схема возможной трудовой миграции молодежи в рамках ЕАЭС

### Модель динамики привлекательности рынков молодежи государств ЕАЭС

В интересах формализованного представления процесса трудовой миграции молодежи в ЕАЭС обозначим:

$p_i$  – вероятность нахождения представляющей точки в состоянии  $i$  ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ );

$a_{ij}$  – интенсивность перехода представляющей точки из состояния  $i$  ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ) в состояние  $j$  ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ ), где  $i \neq j$ .

Тогда рассматриваемый процесс формально описывается следующей системой дифференциальных уравнений Колмогорова:

$$\begin{cases} \frac{dp_1(t)}{dt} = -(a_{12} + a_{13} + a_{14} + a_{15})p_1(t) + a_{21}p_2(t) + a_{31}p_3(t) + a_{41}p_4(t) + a_{51}p_5(t) \\ \frac{dp_2(t)}{dt} = a_{12}p_1(t) - (a_{21} + a_{23} + a_{24} + a_{25})p_2(t) + a_{32}p_3(t) + a_{42}p_4(t) + a_{52}p_5(t) \\ \frac{dp_3(t)}{dt} = a_{13}p_1(t) + a_{23}p_2(t) - (a_{31} + a_{32} + a_{34} + a_{35})p_3(t) + a_{43}p_4(t) + a_{53}p_5(t) \\ \frac{dp_4(t)}{dt} = a_{14}p_1(t) + a_{24}p_2(t) + a_{34}p_3(t) - (a_{41} + a_{42} + a_{43} + a_{45})p_4(t) + a_{54}p_5(t) \\ \frac{dp_5(t)}{dt} = a_{15}p_1(t) + a_{25}p_2(t) + a_{35}p_3(t) + a_{45}p_4(t) - (a_{51} + a_{52} + a_{53} + a_{54})p_5(t) \end{cases} \quad (1)$$

с условием нормирования

$$p_1(t) + p_2(t) + p_3(t) + p_4(t) + p_5(t) = 1 \quad (2).$$

Для конструктивного представления модели (1), (2) необходимо определить интенсивности  $a_{ij}$  переходов представляющей точки из состояния  $i$  ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ) в состояние  $j$  ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ ),  $i \neq j$ . В интересах их определения введем величины  $b_i$  ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ), отражающие средний уровень реальной заработной платы молодежи в рассматриваемых государствах. Эти величины могут быть определены на основе соотношения

$$b_i = \frac{z_i}{K_i}, \quad i=1,2,3,4,5 \quad (3),$$

где  $z_i$  – средняя заработная плата молодежи в  $i$ -м государстве;

$K_i$  – стоимость потребительской корзины молодежи в  $i$ -м государстве.

Тогда интенсивности переходов  $a_{ij}$  переходов представляющей точки из состояния  $i$  ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ) в состояние  $j$  ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ ),  $i \neq j$  определяются соотношением

$$a_{ij} = R \frac{b_j}{b_i}, \quad i, j=1,2,3,4,5; \quad i \neq j \quad (4),$$

где  $R$  – масштабный коэффициент.

В модели  $R$  равно годовому объему трудовой миграции молодежи в ЕАЭС.

В качестве начальных условий для интегрирования системы дифференциальных уравнений (1) могут быть приняты величины:

$$p_i(0) = \frac{N_i}{\sum_{i=1}^5 N_i}, \quad i=1,2,3,4,5 \quad (5),$$

где  $N_i$  – численность трудоустроенной молодежи в  $i$ -м государстве.

Соотношения (1) – (5) представляют собой модель динамики привлекательности рынков молодежи государств ЕАЭС в предположении, что их рынок труда замкнут, то есть отсутствует утечка трудовых ресурсов во внешние по отношению к ЕАЭС государства.

В установившемся режиме система (1) сводится к следующей системе алгебраических уравнений:

$$\begin{cases} 0 = -(a_{12} + a_{13} + a_{14} + a_{15})p_1 + a_{21}p_2 + a_{31}p_3 + a_{41}p_4 + a_{51}p_5 \\ 0 = a_{12}p_1 - (a_{21} + a_{23} + a_{24} + a_{25})p_2 + a_{32}p_3 + a_{42}p_4 + a_{52}p_5 \\ 0 = a_{13}p_1 + a_{23}p_2 - (a_{31} + a_{32} + a_{34} + a_{35})p_3 + a_{43}p_4 + a_{53}p_5 \\ 0 = a_{14}p_1 + a_{24}p_2 + a_{34}p_3 - (a_{41} + a_{42} + a_{43} + a_{45})p_4 + a_{54}p_5 \\ 1 = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 \end{cases} \quad (6).$$

Обозначим:

$$-(a_{12} + a_{13} + a_{14} + a_{15}) = a_{11};$$

$$-(a_{21} + a_{23} + a_{24} + a_{25}) = a_{22};$$

$$-(a_{31} + a_{32} + a_{34} + a_{35}) = a_{33};$$

$$-(a_{41} + a_{42} + a_{43} + a_{45}) = a_{44}.$$

Тогда система (6) примет вид

$$\begin{cases} 0 = a_{11}p_1 + a_{21}p_2 + a_{31}p_3 + a_{41}p_4 + a_{51}p_5 \\ 0 = a_{12}p_1 + a_{22}p_2 + a_{32}p_3 + a_{42}p_4 + a_{52}p_5 \\ 0 = a_{13}p_1 + a_{23}p_2 + a_{33}p_3 + a_{43}p_4 + a_{53}p_5 \\ 0 = a_{14}p_1 + a_{24}p_2 + a_{34}p_3 + a_{44}p_4 + a_{54}p_5 \\ 1 = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 \end{cases} \quad (7).$$

Или в матричной форме записи

$$AP = B \quad (8),$$

$$\text{где } A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{21} & a_{31} & a_{41} & a_{51} \\ a_{12} & a_{22} & a_{32} & a_{42} & a_{52} \\ a_{13} & a_{23} & a_{33} & a_{43} & a_{53} \\ a_{14} & a_{24} & a_{34} & a_{44} & a_{54} \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, \quad P = \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \\ p_5 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (9).$$

Определитель матрицы  $A$  обозначим через  $D$ . Поскольку каждая из строк матрицы  $A$  по определению имеет ненулевые элементы, то  $D \neq 0$ . Следовательно, система алгебраических уравнений является определенной и имеет одно решение. Корни этой системы могут быть вычислены по формулам Крамера:

$$p_i = \frac{D_i}{D}, \quad i = 1, 2, 3, 4, 5, \quad (10)$$

где  $D_i$  – определитель матрицы, получаемой из матрицы  $A$  заменой  $i$ -го столбца вектором  $B$ .

В целом соотношения (1) – (5) отражают динамику привлекательности государств ЕАЭС для миграции трудовых ресурсов, а соотношения (6) – (10) – их предельную привлекательность. Вместе с тем ограниченность рынков труда государств ЕАЭС не позволяет разместить все трудовые ресурсы в рамках одного государства. Следовательно, в модели трудовой миграции молодежи необходимо учесть и это обстоятельство.

#### Формализованное представление процесса миграции

Естественно предположить, что рынки будут заполняться по мере снижения привлекательности [11–16]. При этом заполнение каждого рынка труда, прежде всего, осуществляется за счет национальных кадров. Корректность этого предположения обусловлена тем, что каждое из государств, в первую очередь, заинтересовано в сохранении своих трудовых ресурсов. Кроме того, родственные и культурные связи будут удерживать молодежь в своих государствах. Дефицит же трудовых ресурсов государств будет компенсироваться за счет миграции молодежи из других государств. При этом наибольший поток миграции следует ожидать из государств с наиболее низким средним уровнем заработной платы молодежи [17–20]. Для формализованного представления этих обстоятельств введем обозначения:

$M = \{m_1, m_2, m_3, m_4, m_5\}$  – вектор объемов рынков труда молодежи в соответствующих государствах ЕАЭС;

$Y = \{y_1, y_2, y_3, y_4, y_5\}$  – вектор объемов трудовых ресурсов молодежи в соответствующих государствах ЕАЭС.

Тогда численность  $N_i$  трудоустроенной молодежи в  $i$ -м ( $i=1, 2, 3, 4, 5$ ) государстве определяется соотношением:

$$N_i = \begin{cases} p_i M^* & \text{если } p_i M^* \leq m_i \\ m_i & \text{если } p_i M^* > m_i \end{cases}, \quad i = 1, 2, 3, 4, 5 \quad (11),$$

где  $M^* = \sum_{i=1}^5 m_i$ .

Для оценки национального состава молодежи, трудоустроенной в  $i$ -м государстве ЕАЭС, построим вариационный ряд предпочтительности рынков труда молодежи государств ЕАЭС:

$$p_i(1) > p_i(2) > p_i(3) > p_i(4) > p_i(5), \quad i = 1, 2, 3, 4, 5 \quad (12).$$

Будем полагать, что  $i$ -й рынок труда наиболее предпочтителен для молодежи  $i$ -го государства. Предпочтительность же этого рынка для молодежи других государств убывает по мере убывания величин  $p_j$  ( $j=1, 2, 3, 4, 5$ )  $j \neq i$ . Тогда доли молодежи государств ЕАЭС в составе трудоустроенном  $i$ -м государстве молодежи могут быть определены на основе оценок Фишберна для вариационного ряда

$$w_i > w_2 > w_3 > w_4 > w_5, \quad i = 1, 2, 3, 4, 5. \quad (13),$$

получаемого из (12) заменой первого элемента на  $p_i$ .

Оценки Фишберна для вариационного ряда (13) определяются соотношением [21–23]:

$$F_i = \frac{5 - i + 2}{5 \times 2^i}, \quad i = 1, 2, 3, 4, 5. \quad (14)$$

Количественные значения этих оценок приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Оценки Фишберна для предпочтительности рынков труда молодежи государств ЕАЭС**

№ элемента вариационного ряда	1	2	3	4	5
Оценка Фишберна ( $F_i$ )	0.600	0.250	0.100	0.038	0.012

Исходя из предположения о том, что рынки труда будут заполняться по мере убывания их общей привлекательности, процедура определения национального состава молодежи, трудоустроенной в  $i$ -м государстве ЕАЭС, состоит в следующем:

- 1) построить вариационный ряд (12);
- 2) построить таблицу.

Таблица 2

Номер в вариационном ряду (12)	Наименование государства	Объем молодежи, трудоустроенной в государстве	Оценки Фишберна	Объем трудовых ресурсов государств, трудоустроенных в первом для вариационного ряда государстве
1		$N_1^*$	$F_1=0.600$	$N_{11}^* = \begin{cases} N_1^* F_1, & \text{если } N_1^* F_1 \leq y_1^* \\ y_1^* & \text{если } N_1^* F_1 > y_1^* \end{cases}$

2		$N_2^*$	$F_2=0.250$	$N_{12}^* = \begin{cases} N_2^*F_2, & \text{если } N_2^*F_2 \leq y_2^* \\ y_2^* & \text{если } N_2^*F_2 > y_2^* \end{cases}$
3		$N_3^*$	$F_3=0.100$	$N_{13}^* = \begin{cases} N_3^*F_3, & \text{если } N_3^*F_3 \leq y_3^* \\ y_3^* & \text{если } N_3^*F_3 > y_3^* \end{cases}$
4		$N_4^*$	$F_4=0.038$	$N_{14}^* = \begin{cases} N_4^*F_4, & \text{если } N_4^*F_4 \leq y_4^* \\ y_4^* & \text{если } N_4^*F_4 > y_4^* \end{cases}$
5		$N_5^*$	$F_5=0.012$	$N_{15}^* = \begin{cases} N_5^*F_5, & \text{если } N_5^*F_5 \leq y_5^* \\ y_5^* & \text{если } N_5^*F_5 > y_5^* \end{cases}$

где  $N_j^*$  – объем трудовых ресурсов молодежи трудоустроенных государств с номером  $j$  ( $j=1,2,3,4,5$ ) в вариационном ряду (12);

$y_j^*$  – объем трудовых ресурсов государства с номером  $j$  ( $j= 1, 2, 3, 4, 5$ ) в вариационном ряду (12);

$N_{1j}^*$  – объем трудовых ресурсов государства с номером  $j$  ( $j= 1, 2, 3, 4, 5$ ) в вариационном ряду, трудоустроенных в первом государстве вариационного ряда.

3) определить остатки  $K_j(1)$  объемов трудовых ресурсов в государствах после первой итерации их распределения:

$$K_j(1) = y_j - N_{1j}^*, \quad j = 1, 2, 3, 4, 5;$$

4) построить вариационный ряд (13) для второго в ряду (12) государства;

5) построить таблицу.

Таблица 3

Номер в вариационном ряду (12)	Наименование государства	Объем молодежи, трудоустроенной в государстве	Оценки Фишберна	Объем трудовых ресурсов государств, трудоустроенных в первом для вариационного ряда государств
1		$N_1^*$	$F_1=0.600$	$N_{11}^* = \begin{cases} N_1^*F_1, & \text{если } N_1^*F_1 \leq K_1^*(1) \\ K_1^*(1) & \text{если } N_1^*F_1 > K_1^*(1) \end{cases}$
2		$N_2^*$	$F_2=0.250$	$N_{12}^* = \begin{cases} N_2^*F_2, & \text{если } N_2^*F_2 \leq K_2^*(1) \\ K_2^*(1) & \text{если } N_2^*F_2 > K_2^*(1) \end{cases}$
3		$N_3^*$	$F_3=0.100$	$N_{13}^* = \begin{cases} N_3^*F_3, & \text{если } N_3^*F_3 \leq K_3^*(1) \\ K_3^*(1) & \text{если } N_3^*F_3 > K_3^*(1) \end{cases}$
4		$N_4^*$	$F_4=0.038$	$N_{14}^* = \begin{cases} N_4^*F_4, & \text{если } N_4^*F_4 \leq K_4^*(1) \\ K_4^*(1) & \text{если } N_4^*F_4 > K_4^*(1) \end{cases}$
5		$N_5^*$	$F_5=0.012$	$N_{15}^* = \begin{cases} N_5^*F_5, & \text{если } N_5^*F_5 \leq K_5^*(1) \\ K_5^*(1) & \text{если } N_5^*F_5 > K_5^*(1) \end{cases}$

где  $N_j^*$  – объем трудовых ресурсов молодежи трудоустроенных государств с номером  $j$  ( $j= 1, 2, 3, 4, 5$ ) в вариационном ряду (13);

$K_j^*(1)$  – объем трудовых ресурсов государства с номером  $j$  ( $j = 1, 2, 3, 4, 5$ ) в вариационном ряду (13) нераспределенных в ходе предыдущей (первой) итерации;

$N_{2j}^*$  – объем трудовых ресурсов государства с номером  $j$  ( $j = 1, 2, 3, 4, 5$ ) в вариационном ряду, трудоустроенных в первом государстве вариационного ряда (13);

6) определить остатки  $K_j$  объемов трудовых ресурсов в государствах:

$$K_j^*(2) = K_j^*(1) - N_{1j}^*, \quad j = 1, 2, 3, 4, 5;$$

7) построить вариационный ряд (13) для третьего в ряду (12) государства;

8) построить таблицу.

Таблица 4

Номер в вариационном ряду (12)	Наименование государства	Объем молодежи, трудоустроенной в государстве	Оценки Фишберна	Объем трудовых ресурсов государств, трудоустроенных в первом для вариационного ряда государстве
1		$N_1^*$	$F_1=0.600$	$N_{11}^* = \begin{cases} N_1^*F_1, & \text{если } N_1^*F_1 \leq K_1^*(2) \\ K_1^*(2) & \text{если } N_1^*F_1 > K_1^*(2) \end{cases}$
2		$N_2^*$	$F_2=0.250$	$N_{12}^* = \begin{cases} N_2^*F_2, & \text{если } N_2^*F_2 \leq K_2^*(2) \\ K_2^*(2) & \text{если } N_2^*F_2 > K_2^*(2) \end{cases}$
3		$N_3^*$	$F_3=0.100$	$N_{13}^* = \begin{cases} N_3^*F_3, & \text{если } N_3^*F_3 \leq K_3^*(2) \\ K_3^*(2) & \text{если } N_3^*F_3 > K_3^*(2) \end{cases}$
4		$N_4^*$	$F_4=0.038$	$N_{14}^* = \begin{cases} N_4^*F_4, & \text{если } N_4^*F_4 \leq K_4^*(2) \\ K_4^*(2) & \text{если } N_4^*F_4 > K_4^*(2) \end{cases}$
5		$N_5^*$	$F_5=0.012$	$N_{15}^* = \begin{cases} N_5^*F_5, & \text{если } N_5^*F_5 \leq K_5^*(2) \\ K_5^*(2) & \text{если } N_5^*F_5 > K_5^*(2) \end{cases}$

9) провести аналогичные построения для четвертого и пятого в вариационном ряду (12) государств.

В результате рассмотренной процедуры определяется национальный состав молодежи, трудоустроенной в каждом государстве ЕАЭС и объемы нетрудоустроенных трудовых ресурсов государств (табл. 5). Эти объемы равны величинам  $K_1^*(5), K_2^*(5), K_3^*(5), K_4^*(5), K_5^*(5)$  (табл. 4), полученным в ходе пятой итерации.

Таблица 5

Номер п/п	Наименование государства	Объем молодежи, трудоустроенной в государстве	Национальный состав молодежи, трудоустроенной в каждом государстве ЕАЭС					Объем нетрудоустроенных ресурсов
			$N_1$	$N_2$	$N_3$	$N_4$	$N_5$	
1	Российская Федерация	$N_1$	$N_{11}$	$N_{12}$	$N_{13}$	$N_{14}$	$N_{15}$	$K_1(5)$
2	Республика Казахстан	$N_2$	$N_{21}$	$N_{22}$	$N_{23}$	$N_{24}$	$N_{25}$	$K_2(5)$
3	Республика Армения	$N_3$	$N_{31}$	$N_{32}$	$N_{33}$	$N_{34}$	$N_{35}$	$K_3(5)$

4	Республика Беларусь	$N_4$	$N_{41}$	$N_{42}$	$N_{43}$	$N_{44}$	$N_{45}$	$K_4(5)$
5	Республика Кыргызстан	$N_5$	$N_{51}$	$N_{52}$	$N_{53}$	$N_{54}$	$N_{55}$	$K_5(5)$

### Обсуждение и выводы

В целом, рассмотренная модель позволяет прогнозировать обусловленные проводимой государствами ЕАЭС молодежной политикой, распределения трудовых ресурсов молодежи и возможные уровни нетрудоустроенных трудовых ресурсов. Следовательно, она обеспечивает макроэкономическую оценку объемов трудовой миграции молодежи в государствах ЕАЭС. Результаты этой оценки могут быть использованы в интересах формирования рациональной молодежной политики ЕАЭС.

### Литература

1. *Анисифоров А.Б., Ильин И.В., Силкина Г.Ю., Юрьев В.Н.* Инновационное развитие промышленного кластера: монография.- Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого". 2012. – 344 с.
2. *Силкина Г.Ю.* Региональные аспекты инновационного развития// В сборнике: Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: Сборник научных трудов. Тюмень. – 2010. – С. 146–151.
3. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Сауренко Т.Н.* Методологические основы оценки устойчивости таможенных союзов// Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. – 2015. – № 2 (19). – С. 44–46.
4. *Тебекин А.В., Сауренко Т.Н.* и др. Методический подход к моделированию процессов формирования планов инновационного развития предприятий// Журнал исследований по управлению. – 2019. – Т. 5. – № 1. – С. 65–72.
5. *Анисимов Е.Г., Анисимов В.Г., Сауренко Т.Н., Чварков С.В.* Экономическая политика в системе национальной безопасности Российской Федерации// Национальные приоритеты России. – 2016. – № 3 (21). – С. 22–32.
6. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Петров В.С., Родионова Е.С., Сауренко Т.Н., Тебекин А.В., Тебекин П.А.* Теоретические основы управления инновациями.-Санкт-Петербург. – 2016. – 472 с.
7. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Арсланов Р.Ф., Арсланова А.П., Богоева Е.М., Голоскоков В.И., Липатова Н.Г., Попов В.В., Сауренко Т.Н., Тебекин А.В.* Экономический и таможенный риск-менеджмент.- Москва: Государственное казенное образовательное учреждение высшего образования "Российская таможенная академия". – 2015. – 180 с.
8. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Бойко А.П., Калинина О.В., Карпов В.А., Лобас Е.В.* Введение в экономический риск-менеджмент. – Москва, 2008. – 91 с.
9. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Блау С.Л., Мантусов В.Б., Новиков В.Е., Петров В.С., Тебекин А.В., Тебекин П.А.* Управление инновациями.- Москва: Российская таможенная академия, 2017. – 452 с.
10. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Гапов М.Р., Родионова Е.С., Сауренко Т.Н., Силкина Г.Ю., Тебекин А.В.* Стратегическое управление инновационной деятельностью: анализ, планирование, моделирование, принятия решений, организация, оценка.- Санкт-Петербург, 2017. – 312 с.
11. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Лихачева О.А.* Методика апостериорной оценки эффективности деятельности научных и научно-педагогических подразделений высших учебных заведений// Вестник Российской таможенной академии. – 2014. – № 1. – С. 27–32.



12. *Анисимов В.Г., Горбатов М.Ю., Сауренко Т.Н.* Модель динамики показателей экономического развития взаимодействующих государств// Вестник Российской таможенной академии. – 2013. – № 2. – С. 033–044.
13. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г.* Оптимизационная модель распределения возобновляемых ресурсов при управлении экономическими системами// Вестник Российской таможенной академии. – 2007. – № 1. – С. 49–54.
14. *Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю.* Капитал общественной приемлемости как инструмент управления процессами интернационализации бизнеса// Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2018. – № 3 (1). – С. 216–221.
15. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Черныш А.Я.* Эффективность инвестиций. Методологические и методические основы.- Москва: Военная Ордена Ленина, Краснознамённая, Ордена Суворова Академия Генерального штаба Вооруженных сил Российской Федерации. – 2006. – 123 с.
16. *Ильин И.В.* Математические методы и инструментальные средства оценивания эффективности инвестиций в инновационные проекты. – Санкт-Петербург, 2018. – 289 с.
17. *Силкина Г.Ю.* Инструменты и методы управления проектами культурно-гуманитарного сопровождения бизнеса в отраслях ТЭК// В сборнике: Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ответственный редактор В. В. Пленкина. – 2018. – С. 161–165.
18. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Сауренко Т.Н., Чварков С.В., Харчекно Е.Б.* Обобщенный показатель эффективности взаимодействия федеральных органов исполнительной власти при решении задач обеспечения национальной безопасности государства// Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму. – 2017. – № 5-6 (107-108). – С. 101–106.
19. *Серба В.Я.* Развитие женского предпринимательства в РФ в посткризисный период // В сборнике: Государственное управление и социально-культурная сфера в XXI веке: закономерности и особенности функционирования, традиции и инновации. Материалы II Международной научно-практической конференции. Редактор: Л.И. Смирнова. – 2014. – С. 126–129.
20. *Серба В.Я., Носков Г.Е.* Личностно-деятельностные факторы экономической подготовки в системе высшего образования: монография.- Санкт-Петербург, 2015. – 132 с.
21. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Липатова Н.Г., Черныш А.Я.* Применение математических методов при проведении диссертационных исследований: Москва: Российская таможенная академия, 2011. – 514 с.
22. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Коханова Н.М., Малькова А.Л.* Выбор структуры производственных функций на основе синтеза безальтернативных статистических гипотез// Вестник Российской таможенной академии. – 2008. – № 4. – С. 74–79.
23. *Балясников В.В., Ведерников Ю.В.* Модель причинного анализа на основе использования данных об особых ситуациях// Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму. – 2015. – № 1-2 (79-80). – С. 31–38.