

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ НА ПОСТОЯННОЕ МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ ТАМОЖЕННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ

А.А. Кострикина, М.Ю. Деревянов

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

Обоснование. Современный мир в связи со сложившейся ситуацией в геополитике переживает процесс активного переселения граждан. В основном переезд связан с желанием людей увеличить уровень жизни, покинуть место военной угрозы с целью защиты от насильственных действий, а также политического преследования, по религиозным убеждениям, из-за языковой дискриминации, расовых гонений или по национальной принадлежности.

Тема исследования актуальна, поскольку с 2018 г. численность переселенцев в регионы Российской Федерации на постоянное место жительства увеличивается [1]. Приток и отток переселенцев изменяют ситуацию на рынке труда, нагрузку на инфраструктуру, на санитарно-эпидемическую и экологическую обстановку, на уровень преступности, на межнациональные отношения [2]. Товары для личного пользования, перемещаемые переселенцами в Российскую Федерацию на постоянное место жительства, подлежат таможенному декларированию в письменной форме с применением пассажирской таможенной декларации (ПТД) [3].

Цель — выявление наиболее привлекательных регионов Российской Федерации для переселенцев на постоянное место жительства (ПМЖ) на основе анализа данных таможенного декларирования.

Методы. Для оценки привлекательности 85 регионов РФ для переселенцев на ПМЖ на основе данных таможенного декларирования используется широко известный метод Data Envelopment Analysis (DEA), в основе которого лежит определение эффективности сравниваемых объектов в многомерном пространстве входных и выходных показателей, их описывающих [4].

Результаты. Для решения задачи анализа привлекательности регионов разработана 2-этапная методика, которая использует модель сравнительной оценки привлекательности регионов РФ для переселенцев на ПМЖ на основе данных таможенного декларирования (рис. 1).

На 1-м этапе предлагается решение задачи с использованием моделей CCR [5] и BCC [6] метода DEA, которые позволяют учесть эффект масштаба при оценивании привлекательности регионов. Учет эффекта масштаба позволяет сравнивать различные по масштабу и потенциалу развития регионы, а также вычислить эффективность масштабирования, которая, в свою очередь, показывает, чем вызвана неэффективность сравниваемых регионов: внутренними или внешними факторами. На 2-м этапе предлагается решение задачи с использованием модели Super-Efficiency метода DEA [7], которая позволяет выявить наилучшие регионы для переселения с учетом постоянного и переменного эффекта масштаба. Каждая задача в методике представляет собой соответствующую задачу математического программирования, которая решается с помощью специального программного обеспечения MaxDEA [8].

Результаты расчета на 1-м этапе были проанализированы и представлены в виде таблицы, в которой оценки привлекательности разделены на 5 групп по соответствующим диапазонам.

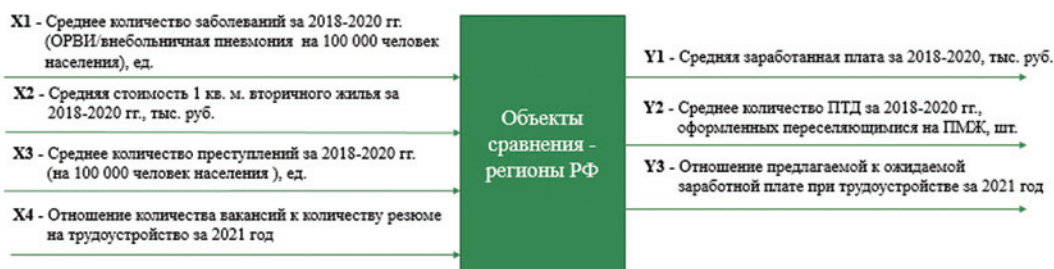


Рис. 1. Модель сравнительной оценки привлекательности регионов РФ для переселенцев на постоянное место жительства на основе данных таможенного декларирования

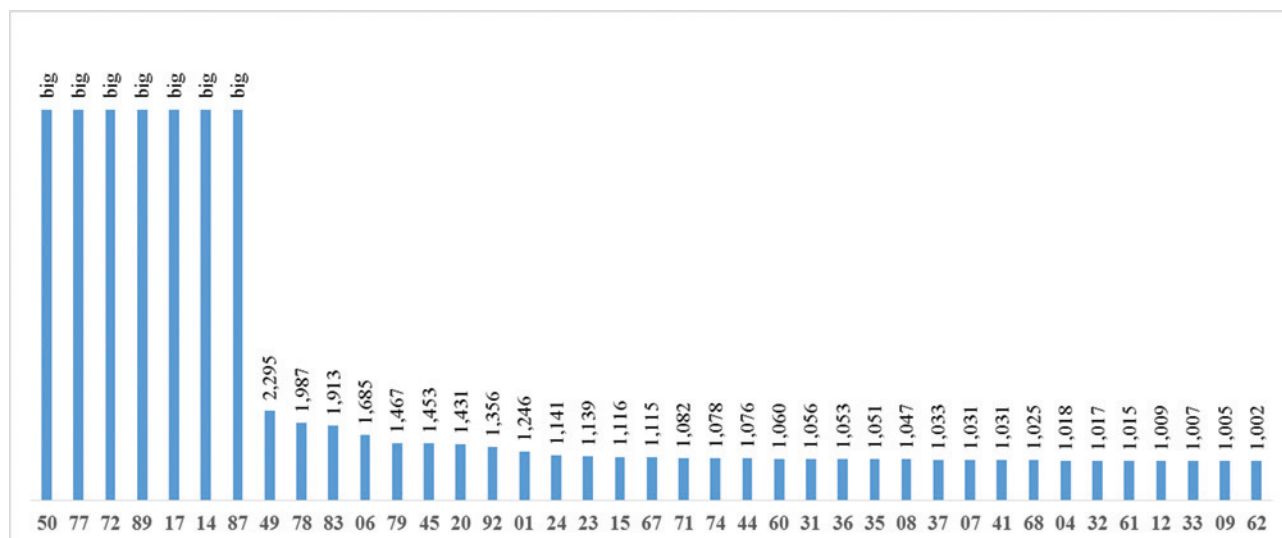


Рис. 2. Ранжированные оценки привлекательности 39 лучших регионов РФ с учетом переменного эффекта масштаба по модели Super-Efficiency метода DEA (коды регионов указаны в соответствии с [9])

Таблица. Анализ результатов расчета 1-го этапа

Диапазоны оценок привлека- тельности регионов и эффек- тивности масштабирования	Количество регионов		
	модель CCR-input (постоян- ный эффект масштаба)	модель BCC-input (переменный эф- фект масштаба)	эффективность масштабирования
1	24	39 (24 — П, 11 — В, 4 — У)	24
0,99 — 0,9	22	17 (17 — В)	56
0,89 — 0,8	21	15 (14 — В, 1 — У)	4
0,79 — 0,7	11	11 (10 — В, 1 — У)	1
0,69 — 0,6	7	3 (3 — В)	—
Средняя оценка	0,889	0,919	—

Примечание. П — постоянный эффект масштаба; В — возрастающий эффект масштаба; У — убывающий эффект масштаба.

На рис. 2 представлены результаты расчета 2-го этапа в виде ранжированных оценок привлекательности 39 лучших регионов РФ с учетом переменного эффекта масштаба по модели Super-Efficiency. Максимальные оценки («big») у 7 регионов — Московская область (50), Москва (77), Тюменская область (72), Ямало-Ненецкий авт. округ (89), Республика Тыва (17), Республика Саха (Якутия) (14), Чукотский авт. округ (87).

Выводы. Результаты исследования могут использовать желающие переселиться в нашу страну для выбора конкретных регионов с учетом перспективы увеличения их масштабов.

Ключевые слова: переселенцы; оценка привлекательности регионов; пассажирская таможенная декларация; эффект масштаба; Data Envelopment Analysis.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. (дата обращения: 01.04.2022). Доступ по ссылке: <https://rosstat.gov.ru/statistic>
2. Федеральная таможенная служба Российской Федерации [Электронный ресурс]. (дата обращения: 01.04.2022). Доступ по ссылке: www.customs.ru
3. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (Приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) [Электронный ресурс]. (дата обращения: 01.04.2022). Доступ по ссылке: http://www.consultant.ru/LAW_215315/
4. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision-making units // European Journal of Operation Research. 1978. Vol. 6. № 2. P. 429–444.
5. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software. Boston: Springer, 2007.

6. Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis // Management Science. 1984. Vol. 30. No. 9. P. 1078–1092.
7. Cooper W.W., Seiford L.M., Zhu J. Handbook on data envelopment analysis. 2nd ed. Vol. 164. Boston: Springer, 2011.
8. MaxDEA 8 Basic: Free DEA software [Электронный ресурс]. [дата обращения: 14.03.2022]. Доступ по ссылке: <http://maxdea.com/MaxDEA.htm>
9. Приказ МВД России от 05.10.2017 № 766 (ред. от 11.03.2020) «О государственных регистрационных знаках транспортных средств». [дата обращения: 19.03.2022]. Доступ по ссылке: <https://docs.cntd.ru/document/542609762>

Сведения об авторах:

Анна Александровна Кострикина — студентка, группа 5-ТЭФ-10, теплоэнергетический факультет; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: ann.kostrikina@yandex.ru

Максим Юрьевич Деревянов — научный руководитель, кандидат технических наук, доцент; доцент кафедры «Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов»; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: mder2007@mail.ru