

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Международный научно-практический журнал «Вестник МИРБИС» ISSN 2411-5703 <http://journal-mirbis.ru/>
№ 4 (16) 2018 DOI: 10.25634/MIRBIS.2018.4

Ссылка для цитирования этой статьи: Лысенкова М. А. Подход к оцениванию качества жизни семьи (региональный аспект) [Электронный ресурс] // Вестник МИРБИС. 2018. № 4 (16). С. 186–190. DOI: 10.25634/MIRBIS.2018.4.24

УДК 316.47

Мария Лысенкова¹

ПОДХОД К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СЕМЬИ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Аннотация. Современное социально-экономическое положение страны во многом определяется качеством жизни населения. В связи с этим представляется актуальным развитие методологии статистического анализа качества жизни населения, регионов, а также отдельных людей. Цель данного исследования заключается в анализе статистического подхода к оцениванию качества жизни семьи в регионах РФ. В работе сформулирована гипотеза о том, что более высокое качество жизни семьи непосредственно влияет на эффективность производственного потенциала региона. В качестве методов исследования в работе использовался эконометрический анализ. Результатами исследования являются количественные и качественные оценки факторов влияющих на качество жизни семьи в регионе, выявлены эффективные и менее эффективные регионы по отношению к выбранным факторам².

Ключевые слова: регионы, эконометрический анализ, семья, качество жизни.

¹ Лысенкова Мария Александровна — младший научный сотрудник. Центральный экономико-математический институт Российской академии наук (ЦЭМИ РАН). Россия, 117218, г. Москва, Нахимовский проспект, дом 47. E-mail: lysenkovam@gmail.com

РИНЦ AuthorID: 852235; ORCID: 0000-0002-2381-9807; ResearcherID (WoS): W-3596-2018

² Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект «Моделирование динамики семейной структуры населения современной России» №17-06-00093.

Введение

Понятие качество жизни определяет уровень счастья людей, которое определяется благосостоянием, материальным потреблением, личными успехами и индивидуальным счастьем. Качество жизни оценивается по таким критериям как состояние окружающей среды, безопасностью, социально-экономическим развитием региона и другими факторами, характеризующими человеческое благополучие, которое трудно поддается количественному измерению.

В современной России многими исследователями отмечается, что эффективное социально-экономическое развитие страны во многом зависит от повышения качества жизни разных слоев общества, должны быть разработаны оптимальные пути развития страны и регионов. В связи с высокими темпами развития модернизации экономики, активной инвестиционной и инновационной политики страны, важно развивать и региональный аспект проблемы. Специалисты, исследующие глобализацию и глокализацию, отмечают высокую степень влияние региона на развитии страны в целом, вследствие этого представляется актуальным развитие методологии количественного и качественного анализа качества жизни населения на уровне регионов. Качество жизни

отдельных слоев общества невозможно исследовать, не уделяя внимание качеству жизни одной из самой важной части общества — семьи. Большое влияние на рассмотрение семьи как цельного и развивающегося организма оказывает средовая принадлежность семьи определенному региону. Для полного представление о состоянии этого цельного развивающегося организма необходимо рассмотреть и оценить количественные и качественные характеристики семейной структуры населения как основы внутренней среды семьи. Перемены, происходящие в современное время в таких сферах развития страны как социально-демографическая, демографическая и политическая приводят к актуализации и значимости проблемы семьи. Современным российским семьям приходится приспосабливаться к условиям, складывающимся в стране вокруг них. Все изменения, происходящие в общества, имеют свое отражение и влияние на семью. В данной работе выдвигается гипотеза о том, что качество жизни семьи непосредственно влияет на производственный потенциал региона, таким образом, делая его более эффективным.

Объектом работы являются регионы РФ.

Предметом работы является анализ совокупности факторов, характеризующих качество

жизни семьи в регионах РФ. Целью данной работы является анализ статистических подходов к оцениванию качества жизни семьи в регионе.

Статистический анализ уровня счастья людей в РФ

Одним из подходов к анализу качества жизни людей является анализ уровня счастья. Проблемой счастья в современное время в России занимают многие исследователи и при каждом исследовании обнаруживают новые ракурсы ее познания.

Одно из популярных исследований проводил исследовательский центр «Институт Земли» в Колумбийском университете под эгидой ООН, цель исследования заключалась в том, чтобы показать достижение стран мира и отдельных регионов в обеспечении счастливой жизни. Первый рейтинг был представлен в 2015 году, рейтинг учитывал такие факторы качества жизни и счастья, как уровень ВВП на душу населения, ожидаемая продолжительность жизни, безопасность, стабильность семей, занятость, уровень коррупции, опросы общественного мнения и другие. В итоговом рейтинге участвовало в совокупности 158 стран.

По результатам рейтинга страна с самым высоким уровнем счастья — Швейцария. Россия занимает 64 место в рейтинге, рядом располагаются Ливия и Ямайка. Страны, замыкающие рейтинг, основанный на счастье, находятся в стадии гражданской войны и неблагополучные страны Африки.

Экономисты также попытались пролить свет на неразрешимый вопрос — можно ли купить счастье ценой экономического развития. Считается, чем выше экономические показатели государства, тем больше его граждане довольны жизнью.

Еще одно исследование «Индекс счастья российских городов», посвященное проблеме счастья, провело мониторинговое агентство и Фонд региональных исследований «Регионы России». В ходе исследования был составлен условный индекс счастья, с целью определения самого счастливого города России. Оценивались такие факторы, как материальное положение, экология, безопасность, динамика развития города в виде опроса мнения граждан. В результате исследования самыми счастливыми городами наряду с Москвой получились Грозный, Тюмень, Казань и другие.

На основе вышесказанного можно сделать вывод о том, что счастье является обширным понятием, которое сложно заключить в жесткие рамки. Оно описывает состояние человека не только физическое, но и материальное.

Эконометрический подход к оцениванию качества жизни семьи

В данной работе считается целесообразным проверить гипотезу о том, что существует ряд факторов, которые характеризуют качество жизни семьи в регионе и влияют на эффективность региона.

Далее представлена двухфакторная статическая модель производственного потенциала в виде [С. А. Айвазян, М. Ю. Афанасьев, 2012.]:

$$R_i = \exp \{ \beta_0 \} K_i^{\beta_1} L_i^{\beta_2} \exp \{ v_i - u_i \},$$

$$v_i \in N(0, \sigma_v^2), u_i \in N^+(\delta_0 + \delta_1 z_i^1 + \dots + \delta_m z_i^m, \sigma_u^2).$$

Здесь

R_i — результат производственной деятельности i , $i = 1, \dots, n$;

K_i — объем физического капитала;

L_i — объем трудозатрат;

z_i^1, \dots, z_i^m — характеристики m факторов эффективности, которые случайным образом воздействуют на результат производственной деятельности;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \delta_0, \delta_1, \dots, \delta_m, \sigma_u^2, \sigma_v^2$ — параметры модели.

В логарифмах модель имеет вид

$$\ln R_i = \beta_0 + \beta_1 \ln K_i + \beta_2 \ln L_i + v_i - u_i, v_i \in N(0, \sigma_v^2), u_i \in N^+(\delta_0 + \delta_1 z_i^1 + \dots + \delta_m z_i^m, \sigma_u^2) \quad (1)$$

В модели используются характеристики эффективности характеризующих качество жизни семей в регионах, которые предположительно должны влиять на производственный процесс. С помощью статистического анализа в последствие возможно будет определить являются ли эти характеристики значимыми. Тот факт, что характеристики эффективности характеризующих качество жизни семей в регионах оказались значимыми доказывает, что их можно считать факторами эффективности производственного потенциала.

Стохастическая граница (англ. *stochastic frontier*) — это такая граница, в пределах которой функция (в данном случае ВРП) достигает своего максимального значения при всех сопутствующих факторах. В работе [Афанасьев, 2006.] автор показывает, «что для оценки эффективности производства и построения производственного потенциала целесообразно использовать методологию стохастической граничной производственной функции. Стохастическая граница показывает, что на производственный процесс оказывается случайное воздействие с помощью

некоторых сопутствующих факторов, тем самым они снижают его эффективность. Чтобы учесть все влияние в производственную функцию включают случайную составляющую, которая моделирует влияние сопутствующих факторов, в числе которых — факторы эффективности».

В соответствии с работой авторов [Макаров и др., 2014, с. 13], для построения модели удобно использовать статистические данные по 80 субъектам РФ.

В таблице 1. Представлены данные, которые использовались в модели. Валовой региональный продукт был выбран в качестве показателя, отражающего производственный потенциал регионов. В качестве двух факторов производства в модели используются стоимость основных фондов и численность экономически активного населения. Здесь так же указаны расшифровки факторов эффективности характеризующих качество жизни семьи в регионах ($F1, \dots, F5$), которые использовались в статистическом анализе.

Таблица 1. Данные, используемые для моделирования производственного потенциала регионов РФ 2016 г.

Обозначение	Показатель
$R1$	Валовой региональный продукт (млн руб.)
$K1$	Стоимость основных фондов (млн руб.)
$L1$	Численность экономически активного населения (тыс. чел.)
$F1$	Численность врачей на 10 000 человек населения (на конец года; чел.)
$F2$	Соотношение браков и разводов
$F3$	Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях высшего образования на 1000 обучающихся (студентов)

Источник: [Макаров и др., 2014. С. 13]

В таблице 2 представлены расчеты, полученные за 2016 год с использованием одной характеристики.

Таблица 2. Двухфакторная модель с использованием одного фактора эффективности за 2016 г.

	$f1$	$f2$	$f3$
$\ln K1$	0,768	0,813	0,834
$\ln L1$	-0,703	-0,758	-0,798
$f1$	0,011		
значимость фактора	0		
$f2$		0,0002	
значимость фактора		0,267	

	$f1$	$f2$	$f3$
$f3$			0,012
значимость фактора			0,026
$const$	6,094	6,159	5,922
σ_v	0,217	0,231	0,226
σ_u	0,003	0,003	0,002
$\log likelihood$	8,752	3,524	5,323

Источник: результаты расчетов с помощью пакета STATA.

Исходя из расчетов, произведенных в таблице 2, можно сделать следующие выводы. Характеристики $F1, F3$ являются значимыми, так как вероятность того, что они не будут влиять на всю модель меньше 0,1. Теперь характеристики $F1, F3$ можно считать факторами эффективности производственного потенциала, так как анализ показывает, что они оказывают влияние на производство. Далее представляется возможным проверить влияние этих факторов на модель в паре друг с другом. Например, проверяем влияние совокупности факторов $F1$ и $F2, F1, F2$ и $F3$. Будем называть $F1F2$ — новой характеристикой производственного процесса. В результате статистического анализа среди характеристик будут определены значимые факторы эффективности. Результаты анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3. Двухфакторная модель с использованием двух и трех факторов эффективности за 2016 г.

	$f1 f2$	$f1 f2 f3$
$\ln K1$	0,736	0,742
$\ln L1$	0,663	-0,678
$f1$	0,011	0,010
значимость фактора	0	0,003
$f2$	0,0003	0,0003
значимость фактора	0,121	0,101
$f3$		0,006
значимость фактора		0,315
$const$	6,036	5,916
σ_v	0,214	0,212
σ_u	0,004	0,004
$\log likelihood$	9,935	10,436

Из таблицы 3 следует, что характеристика $F1F2$ и $F1F2F3$ значимы и оказывают влияния на модель. Далее выстроен рейтинг регионов РФ (таблица 4), основанный на получившихся, в ходе модели, оценок эффективности. Выявлены эффективные и менее эффективные регионы по отношению к выбранным факторам эффективности.

Таблица 4. Рейтинг регионов по оценкам эффективности фактора за 2016 г.

Регион	Регион	Регион	Регион
1. Чукотский автономный округ	19. Воронежская область	41. Вологодская область	64. Чувашская Республика
2. Магаданская область	20. Ульяновская область	42. Томская область	65. Республика Северная Осетия — Алания
3. Красноярский край	21. г. Санкт-Петербург	43. Ленинградская область	66. Курганская область
4. Белгородская область	22. Республика Ингушетия	44. Хабаровский край	67. Еврейская автономная область
5. Владимирская область	23. Республика Хакасия	45. Ярославская область	68. Саратовская область
6. Тульская область	24. г. Москва	46. Архангельская область	69. Республика Мордовия
7. Омская область	25. Липецкая область	47. Оренбургская область	70. Смоленская область
8. Калининградская область	26. Республика Башкортостан	48. Республика Карелия	71. Карачаево-Черкесская Республика
9. Республика Татарстан	27. Алтайский край	49. Чеченская Республика	72. Ивановская область
10. Республика Саха (Якутия)	28. Республика Тыва	50. Пензенская область	73. Мурманская область
11. Новосибирская область	29. Иркутская область	51. Брянская область	74. Амурская область
12. Московская область	30. Кабардино-Балкарская Республика	52. Тюменская область	75. Республика Бурятия
13. Новгородская область	31. Челябинская область	53. Краснодарский край	76. Забайкальский край
14. Камчатский край	32. Республика Адыгея	54. Свердловская область	77. Приморский край
15. Сахалинская область	33. Орловская область	55. Республика Дагестан	78. Республика Коми
16. Калужская область	34. Псковская область	56. Пермский край	79. Республика Калмыкия
17. Удмуртская Республика	35. Нижегородская область	57. Кировская область	80. Астраханская область
18. Ростовская область	36. Тамбовская область	58. Республика Алтай	
	37. Самарская область	59. Кемеровская область	
	38. Республика Марий Эл	60. Волгоградская область	
	39. Костромская область	61. Тверская область	
	40. Курская область	62. Ставропольский край	
		63. Рязанская область	

Из полученного рейтинга можно сделать следующие выводы. Видно, что в главе списка стоят два региона с максимальными оценками эффективности используемого фактора — это Чукотский автономный округ и Магаданская область. В соответствии с построенным рейтингом видно, что на последних позициях рейтинга такие регионы, как Республика Коми, республика Калмыкия и Астраханская область.

Заключение

В ходе эконометрического анализа можно сделать заключение, что использование совокупно-

сти факторов, достаточно полно объясняющих эффективность, целесообразно. При отсутствии информации о факторах эффективности оценки эффективности всех регионов близки к 1. При включении в модель 2–3 факторов диапазон значений оценок расширяется от 1 до 0.6. Использование фактора «Соотношение браков и разводов», характеризующего положение семьи в регионе, возможно для оценки качества жизни населения в регионе. В результате построения рейтинга регионы с наивысшими оценками — Чукотский автономный округ и Магаданская область.

Литература

Айвазян С. А., Афанасьев М. Ю. Модели оценки человеческого капитала компании, основанные на концепции стохастической границы // Экономика и математические методы. 2012. Т. 48, № 3. С. 45–63.

Афанасьев, М. Модель производственного потенциала с управляемыми факторами неэффективности. // Прикладная эконометрика. 2006. № 4. С. 74–89.

Годин А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин. Москва: Дашков и К°, 2012. 451 с.

Жолудева В. В., Мельниченко Н. Ф., Козлов Г. Е. Статистические методы оценки качества жизни населения регионов центрального федерального округа // Статистика и экономика. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskie-metody-otsenki-kachestva-zhizni-naseleniya-regionov-tsentralnogo-federalnogo-okruga>

Макаров В. Л. и др. Оценка эффективности регионов РФ с учетом интеллектуального капитала, характеристик готовности к инновациям, уровня благосостояния и качества жизни населения // Экономика региона. 2014. №4. С. 9-30.

ACTUAL ISSUES OF FINANCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Maria Lysenkova¹

APPROACH TO ASSESSING THE QUALITY OF LIFE OF THE FAMILY (REGIONAL ASPECT)

Abstract. The current socio-economic situation of the country is largely determined by the quality of life of the population. In this regard, the development of the methodology of statistical analysis of the quality of life of the population, regions and individuals is relevant. The purpose of this study is to analyze the statistical approach to assessing the quality of family life in the regions of the Russian Federation. The paper hypothesizes that the higher quality of family life directly affects the efficiency of the production potential of the region. Econometric analysis was used as research methods. The results of the study are quantitative and qualitative assessment of factors affecting the quality of life of the family in the region, identified effective and less effective regions in relation to the selected factors.

Key words: family, family structure, quality of life of the population, regions.

¹ **Lysenkova Maria Alexandrovna** — junior researcher, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), 47 Nakhimovskiy Prospekt, Moscow, 117418, Russia. E-mail: lysenkovam@gmail.com.

ORCID: 0000-0002-2381-9807; ResearcherID (WoS): W-3596-2018

References

Ayvazyan S. A., Afanasyev M. Yu. Modeli otsenki chelovecheskogo kapitala kompanii, osnovannyye na kontseptsii stokhasticheskoy granitsy [Models for evaluating the human capital of a company, based on the concept of a stochastic border]. *Ekonomika i matematicheskiye metody* [Economy and Mathematical Methods]. 2012. Vol. 48, No. 3. P. 45–63. (In Russian).

Afanasyev M. Model' proizvodstvennogo potentsiala s upravlyayemyimi faktorami neeffektivnosti [The model of production potential with controlled factors of inefficiency]. *Prikladnaya ekonometrika* [Applied Econometrics]. 2006. No. 4. P. 74–89. (In Russian).

Godin A. M. *Statistika* [Statistics]. Moscow: Dashkov i K^o Publ., 2012. 451 p. (In Russian).

Zholudeva V. V., Melnichenko N. F., Kozlov G. E. Statisticheskiye metody otsenki kachestva zhizni naseleniya regionov tsentral'nogo federal'nogo okruga [Statistical methods for assessing the quality of life of the population of the regions of the central federal district]. *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics]. 2015. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskie-metody-otsenki-kachestva-zhizni-naseleniya-regionov-tsentralnogo-federalnogo-okruga>. (In Russian).

Makarov V. L. et al., Otsenka effektivnosti regionov RF s uchetom intellektual'nogo kapitala, kharakteristik gotovnosti k innovatsiyam, urovnya blagosostoyaniya i kachestva zhizni naseleniya [Evaluation of the effectiveness of the regions of the Russian Federation, taking into account the intellectual capital, the characteristics of readiness for innovations, the level of well-being and the quality of life of the population]. *Ekonomika regiona* [Economy of the region]. 2014. No. 4. P. 9–30. (In Russian).