

Влияние экологического фактора на качество жизни населения в регионах Северо-Западного федерального округа

Environmental factor`s impact on the quality of life in the North-Western Federal district`s regions

УДК 338.26

Получено: 29.09.2020

Одобрено: 16.10.2020

Опубликовано: 25.12.2020

Лебедева М.А.

Инженер-исследователь Вологодского научного центра Российской академии наук

e-mail: lebedevamarina1@mail.ru

Lebedeva M.A.

Research engineer of Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences,

e-mail: lebedevamarina1@mail.ru

Аннотация

В работе проведена оценка качества жизни населения и влияния на него экологических аспектов в период с 2010 по 2018 г. на основе интегрального индекса качества жизни без и с учетом экологического фактора. Результаты оценки показали, что после учета экологических аспектов, значения интегрального индекса качества жизни в большинстве регионов Северо-Западного федерального округа возросли, а в г. Санкт-Петербурге, наоборот, незначительно снизились. В заключение работы сделан вывод о том, что при повышении качества жизни ключевую роль могут сыграть именно доходы населения.

Ключевые слова: качество жизни, социальное благополучие, экологический фактор, Северо-Западный федеральный округ, уровень жизни, интегральный индекс.

Abstract

The paper assesses the quality of life of the population and the impact of environmental aspects on it in the period from 2010 to 2018 on the basis of the integral index of quality of life without and taking into account the environmental factor. The results of the assessment showed that after taking into account environmental aspects, the values of the integral quality of life index increased in most regions of the North-Western Federal district, while in St. Petersburg, on the contrary, they decreased slightly. In conclusion, it is concluded that it is the population's income that can play a key role in improving the quality of life.

Keywords: quality of life; social well-being, environmental factor, North-Western Federal district, standard of living; integral index.

Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН «Вологодский научный центр РАН» по теме НИР № 0168-2019-0004 «Совершенствование механизмов развития и эффективного использования потенциала социально-экономических систем».

Качество жизни является главным ориентиром большинства политик и концепций развития в регионах, странах и мире в целом [1, 2]. Так, например, устойчивое развитие – развитие, которое обеспечивает в полной мере удовлетворение потребностей нынешнего поколения и не ставит под угрозу удовлетворение потребностей будущих поколений. То есть можно сказать, что цель устойчивого развития обеспечить высокое качество жизни в настоящем и будущем. В последние десятилетия особое внимание стало уделяться экологическим аспектам качества жизни, что вызвано как глобальными экологическими проблемами, так и частными проблемами на уровне стран и регионов. Во многом именно это обусловило появление таких концепций, как «зеленая» экономика» [3–5], экономика замкнутого цикла (циркулярная экономика) [6, 7], «синяя» экономика» [8, 9]. В то же время данное внимание повлекло задачи разработки методического инструментария оценки социального благополучия и учета в ней экологических аспектов.

Зарубежные и российские авторы предлагают различный инструментарий оценки качества жизни населения стран или регионов [10]. Учет авторами различных аспектов при оценке качества жизни представлен в табл. 1. Так, например, М. Armiento использует отдельные расчетные стоимостные показатели (государственные расходы на здравоохранение и образование, стоимость урбанизации, социальные издержки на ликвидацию выбросов углекислого газа, затраты на НИОКР, стоимость поездок на работу, стоимость шумового загрязнения) и затем сравнивает их друг с другом [11]. В. Brent оценивает качество жизни через индекс устойчивого экономического благосостояния (Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW), который представляет собой разницу между выгодами и издержками экономической деятельности [12]. А. Sen оценивает качество жизни через корректировку среднедушевого ВРП на величину удельного веса стоимости жизни в конкретном регионе и дифференциацию доходов [13]. ОЭСР был предложен индекс лучшей жизни, который в результате позволяет сравнивать страны по качеству жизни. Этот показатель учитывает следующие аспекты: жилищные условия, образование, доходы, экологию, безопасность, здоровье, наличие социальных связей, баланс работы и отдыха, удовлетворенность жизнью [14]. Однако индекс лучшей жизни довольно сложен для вычисления, так рассчитывается на межстрановом уровне и на основе как статистических данных, так и данных социальных опросов, включающих такие вопросы, как «Ощущение безопасности, когда гуляете ночью, оцененное в баллах» и «Время, посвященное отдыху и уходу за собой, измеренное в часах».

Таблица 1

Учет элементов качества жизни при оценке разными авторами

Элемент	Индекс лучшей жизни (ОЭСР) [14]	The Economist Intelligence Unit's quality of life index [15]	Россошанский А.И. [17]	В. Bleys [12]	М. Armiento [11]	А. Sen [13]	ИЧР	Найден С.Н., Белоусова А.В. [16]	Рюмина Е.И [18].
Уровень жизни (материальные условия, доходы, потребление)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Здоровье	+	+	+		+		+	+	+
Образование	+		+		+		+	+	+

Труд	-	+	+					+	
Социальные связи	+	+							
Состояние окружающей среды	+	+	+	+	+			+	+
Безопасность (преступность)	+		+	+				+	

Российские исследователи Т.В. Морозова, Р.В. Белая и С.Г. Мурина оценивали качество жизни в регионе с помощью интегрального показателя, рассчитанного на основе данных государственной статистики и социологических опросов населения на примере Республики Карелии. Данный подход позволил выявить дифференцированность населения не только по уровню доходов, но и практически по всем основным параметрам качества жизни [15]. С.Н. Найден, А.В. Белоусова [16] и А.И. Россошанский [17] использовали интегральный показатель, рассчитываемый как среднее арифметическое частных показателей, составленных из нормированных индексов, характеризующих определенные элементы качества жизни. Е.И. Рюмина оценивала качество жизни через индекс человеческого развития, а учет экологического фактора производился через удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам. В дальнейшем сравнивались два показателя ИЧР базовый и ИЧР экологически скорректированный. Результаты расчета показали, что в 2011 г. 54 региона из 80 рассматриваемых улучшили значение индекса человеческого развития из-за включения в него экологического фактора [18].

В силу большого территориального охвата (как правило, рассматривается или страна в целом, или все ее регионы) и ограниченности информации авторами в вышеуказанных работах оценка качества жизни не производится в динамике.

Целью данной работы является проведение комплексной оценки качества жизни населения и выявление влияния на него экологических аспектов в динамике. В качестве объекта исследования выбраны регионы Северо-Западного федерального округа.

В основе данной работы будет положена методика оценки качества жизни с помощью интегрального показателя (автор А.И. Россошанский) [17]. На первом этапе будет произведен поиск эталонных значений и с их учетом нормирование фактических показателей. В качестве эталонов будут использованы значения аналогичных показателей наиболее успешного зарубежного опыта, так как наилучшие показания в СЗФО, а также в целом по России не соответствуют высокому качеству жизни согласно мировым стандартам. Набор используемых показателей и их эталонных значений представлен в табл. 2.

Таблица 2

Показатели, характеризующие качество жизни и их эталонные значения

Элемент качества жизни	Показатель	Эталон*
Уровень жизни	Доля расходов домохозяйств на покупку продовольственных товаров в общем объеме потребительских расходов, %	8,4 (-) [20]
Здравоохранение	Численность населения на одного врача, чел.	180(-) [21]
	Численность на одного работника среднего медицинского персонала, чел.	6(-) [22]
Образование	Нагрузка на одного работника профессорско-преподавательского состава, чел.	10(-) [23]

	Количество студентов среднего звена на одного преподавателя (мастера), чел.	9(-)[24]
Труд	Доля занятых, имеющих высшее и среднее профессиональное образование в общем составе занятого населения, %	94,4 (+) [25]
Социальные связи	Число посещений театров, музеев на тыс. чел.	900(+) [26]
	Доля населения, являющегося пользователем сети Интернет, %	99% (+) [27]
Состояние окружающей среды	Доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	0,0%(-)
	Доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, %	0,0%(-)
	Доля проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям, %	0,0% (-))
Безопасность (преступность)	Число преступлений на тысячу чел., ед.	0,12 (-) [28]
Составлено автором по [20–28] *(-) – обратные показатели, (+) – прямые показатели		

Нормирование фактических показателей производится по формулам (1) и (2) для прямых и обратных показателей соответственно.

$$P_i = \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (1),$$

$$P_i = 1 - \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (2),$$

где P_i – частный нормированный показатель;

x_{\max}, x_{\min}, x_i – максимальное, минимальное и фактическое значения отобранных показателей.

Интегральный индекс качества жизни населения рассчитывается по формуле (3).

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \quad (3),$$

где P_i – частный нормированный показатель; n – количество показателей P_i .

Расчет индекса качества жизни производился дважды: без экологических показателей и с их учетом. Это сделано для определения влияния экологического фактора на качество жизни населения. Критерии оценки качества жизни представлены в табл. 3.

Таблица 3

Критерии оценки качества жизни

Диапазон значений интегрального индекса качества жизни	Характеристика качества жизни
[0,0 – 0,3]	Низкое
[0,3 – 0,5]	Ниже среднего

[0,5–0,8]	Среднее
[0,8–0,9]	Выше среднего
[0,9 –1,0]	Высокое

Результаты оценки качества жизни населения без и с учетом экологического фактора представлены в табл. 4 и 6. Наиболее высокий индекс качества жизни из всех рассмотренных субъектов СЗФО наблюдается в Санкт-Петербурге, где за период с 2010 по 2018 г. он превышал 0,5. Из положительных моментов можно заметить, что за 8 лет индексы качества жизни в рассматриваемых регионах выросли.

Таблица 4

Значение индекса качества жизни без учета экологического фактора

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2010 г., п.п.
Республика Карелия	0,36	0,35	0,40	0,42	0,44	0,41	0,45	0,46	0,47	0,11
Республика Коми	0,24	0,27	0,28	0,35	0,40	0,41	0,43	0,43	0,45	0,21
Архангельская область	0,33	0,36	0,39	0,59	0,50	0,47	0,49	0,50	0,49	0,16
Вологодская область	0,14	0,15	0,17	0,21	0,28	0,25	0,28	0,32	0,33	0,18
Калининградская область	0,14	0,21	0,29	0,33	0,37	0,37	0,40	0,38	0,41	0,27
Ленинградская область	0,11	0,13	0,18	0,20	0,25	0,23	0,28	0,29	0,28	0,17
Мурманская область	0,32	0,34	0,37	0,41	0,47	0,45	0,48	0,50	0,51	0,19
Новгородская область	0,27	0,27	0,27	0,29	0,34	0,35	0,37	0,39	0,37	0,11
Псковская область	0,13	0,16	0,20	0,25	0,30	0,28	0,33	0,33	0,33	0,19
г. Санкт-Петербург	0,52	0,58	0,59	0,61	0,67	0,67	0,70	0,70	0,69	0,18

Как можно заметить по данным табл. 4, в 2014 г. в большинстве регионов (за исключением Архангельской области) увеличилось значение индекса качества жизни, что было связано с ростом занятости населения со средним профессиональным образованием. Данная тенденция обусловлена вводом в действие программы «Содействие занятости населения», за год реализации которой удалось снизить уровень регистрируемой безработицы на 0,3 п.п.

В 2015 г. во многих регионах СЗФО наблюдается снижение значений интегрального показателя качества жизни, что обусловлено последствиями экономи-

ческого кризиса 2014 г., вследствие чего увеличилась доля расходов домохозяйств на продукты питания (табл. 5).

Таблица 5

Потребительские расходы домохозяйств на покупку продуктов питания

Регион	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2018 г.	2018 г. к 2010 г., п.п.
Республика Карелия	33,8	30,9	29,2	33,3	36,7	36,1	32,5	-1,3
Республика Коми	35,1	32,9	26,6	31,4	34,7	36,8	33,8	-1,3
Архангельская область	30,1	30,8	29,8	29,9	34,0	34,9	32,7	2,6
Вологодская область	38,0	37,3	37,0	35,4	41,8	38,5	37,5	-0,5
Калининградская область	37,8	36,8	34	36,8	39,6	42	38,5	0,7
Ленинградская область	35,9	31,4	36,1	39,2	39,1	36,4	36,1	0,2
Мурманская область	30,8	28,1	28,3	28,3	30,8	31,7	27,8	-3
Новгородская область	35,7	34,7	34,4	31,2	37,6	32,8	36,6	0,9
Псковская область	37,6	33,8	34,3	35,4	40,6	39,9	36,5	-1,1
г. Санкт-Петербург	33,4	31,7	32,5	29,0	35,3	33,9	32,3	-1,1
Источник: Росстат								

В целом, можно отметить, что доля потребительских расходов на продукты питания населения регионов СЗФО довольно высокая и составляет порядка 30–40%, что, согласно стандартам ООН, соответствует среднему уровню жизни. Как правило, в экономически развитых странах этот показатель в среднем составляет 15–20%.

Теперь предлагаем рассмотреть, как изменился индекс качества жизни при учете в нем экологической составляющей (табл. 6).

Таблица 6

Значение индекса качества жизни с учетом экологического фактора

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. к 2010 г.
Республика Карелия	0,43	0,48	0,51	0,53	0,53	0,52	0,54	0,55	0,55	0,12
Республика Коми	0,34	0,37	0,38	0,42	0,47	0,50	0,52	0,52	0,54	0,19
Архангельская область	0,39	0,37	0,36	0,60	0,55	0,53	0,53	0,55	0,53	0,14
Вологодская область	0,26	0,24	0,28	0,31	0,38	0,38	0,41	0,44	0,44	0,18
Калининградская область	0,32	0,37	0,42	0,46	0,48	0,49	0,51	0,48	0,50	0,19

Ленинградская область	0,2 3	0,2 6	0,3 0	0,3 1	0,3 5	0,3 3	0,3 6	0,3 8	0,3 5	0,12
Мурманская область	0,4 2	0,4 4	0,4 6	0,5 0	0,5 5	0,5 6	0,5 9	0,5 9	0,6 1	0,20
Новгородская область	0,3 5	0,3 5	0,3 5	0,3 4	0,4 0	0,4 2	0,4 3	0,4 6	0,4 6	0,11
Псковская область	0,2 8	0,3 0	0,3 4	0,3 7	0,4 1	0,3 9	0,4 4	0,4 4	0,4 4	0,16
г. Санкт-Петербург	0,5 2	0,5 6	0,5 9	0,6 1	0,6 7	0,6 7	0,7 0	0,6 7	0,6 5	0,12
Рассчитано автором										

Снижение индекса качества жизни с учетом экологического фактора наблюдается только в г. Санкт-Петербурге. Основную роль в этом сыграл показатель «Доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям», по которому г. Санкт-Петербург характеризуется максимальными значениями в течение всего рассматриваемого периода среди всех регионов СЗФО (табл. 7).

Таблица 7

Доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не соответствующей гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, %

Регион	201 0 г.	201 1 г.	201 2 г.	201 3 г.	201 4 г.	201 5 г.	201 6 г.	201 7 г.	201 8 г.	2018 г. к 2010 г., п.п.
Республика Карелия	6,30	4,06	6,06	5,25	4,42	4,07	5,75	3,44	3,58	-2,71
Республика Коми	3,60	2,89	2,74	2,79	4,31	2,78	2,36	3,20	4,29	0,69
Архангельская область	16,9 2	12,5 1	13,4 9	12,2 9	9,65	9,03	10,3 7	10,7 8	12,7 5	-4,17
Вологодская область	7,74	7,20	7,34	6,78	6,21	4,91	4,76	5,19	4,15	-3,59
Калининградская область	2,69	2,45	3,04	1,44	3,28	1,98	0,97	0,65	1,98	-0,72
Ленинградская область	15,1 4	14,5 0	14,2 9	12,5 2	13,7 2	16,4 2	19,4 4	16,4 0	15,6 1	0,47
Мурманская область	2,77	1,40	0,95	2,10	2,28	2,56	1,71	1,58	0,92	-1,85
Новгородская область	13,3 6	11,5 4	7,55	15,0 2	11,5 1	7,48	10,8 1	9,57	8,82	-4,54
Псковская область	6,87	5,07	7,55	9,00	7,28	6,80	5,82	5,66	5,91	-0,96
г. Санкт-Петербург	35,8 1	34,4 3	26,4 5	27,3 4	24,4 0	20,6 3	21,6 8	28,9 4	33,6 6	-2,15
Составлено по ЕМИСС										

По остальным используемым экологическим показателям такого выделения Санкт-Петербурга среди субъектов СЗФО нет. Снижение индекса качества жизни обусловлено большим удельным весом проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям по причине загрязненности основного источника водоснабжения города – реки Невы. В то же время в Вологодской области, где доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, составляет менее половины, учет экологического фактора повысил индекс качества жизни. И в данном случае это отличие объясняется тем, что в Вологодской области, как и в других рассматриваемых регионах СЗФО (кроме Санкт-Петербурга) для хозяйственно-питьевых нужд используется несколько водных объектов, часть из которых расположена на территориях с меньшим антропогенным воздействием и, соответственно, доля проб воды, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим требованиям, здесь меньше. В силу той же методической особенности произошло снижение значения индекса качества жизни в 2013 г. в Новгородской области, где наблюдалась максимальная доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения не соответствующей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (69,02%), в то время как в некоторых регионах СЗФО аналогичный показатель был равен нулю. В 2015 г. в Новгородской области доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилась до 42,05%, и если бы не влияние экономического кризиса 2014 г. рост индекса качества жизни с 2014 по 2015 г. составил бы более чем 2 п.п.

Наименьшее влияние на значение индекса качества жизни оказал экологический показатель «Доля проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям», что связано с довольно малой разницей между максимальным и минимальным значениями (5,7 п.п.). Максимум значений пришелся на 2013 г. в Архангельской области, в остальные годы во всех регионах СЗФО показатели были меньше максимума более чем на 1 п.п.

Для более удобного восприятия изменения значений индекса качества жизни в территориальном аспекте, его значения за 2010 и 2018 г. были схематически отображены с помощью картографического метода (рис. 1). На карте регионы с более высоким индексом качества жизни обозначены более темной заливкой, с более низким – светлой.

Как можно заметить, наиболее высоким качеством жизни характеризуется г. Санкт-Петербург ($I=0,65$), на что немалое влияние оказали показатели социальных связей (порядка 86% домохозяйств имеют доступ в Интернет, а также почти 80% населения посещают музеи и театры), являющихся неотъемлемой составляющей качества жизни.

Учет экологического фактора повысил качество жизни до среднего в наиболее северных регионах СЗФО (Мурманской и Архангельской областях, Республики Коми и Карелия). В Мурманской области это объясняется одними из лучших экологических показателей в Северо-Западном федеральном округе доля проб воды хозяйственно-питьевого назначения, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям, составила в 2018 г. 7,07% (самый низкий показатель среди всех регионов СЗФО), микробиологическим показателям – 0,92% (также самый низкий среди всех регионов СЗФО), доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам – 0,6%.

В наименьшей степени учет экологического фактора отразился на Ленинградской области, где экологические показатели приблизительно соответствуют среднему уровню по СЗФО, а вот по показателям нагрузки на работников здравоохранения

нения (260–298 чел. на одного врача, 128–139 человека на одного работника среднего медицинского персонала) и нагрузки на профессорско-преподавательский состав вузов довольно высоки, при этом на сравнительно низком уровне оценивается социальное взаимодействие (в среднем 125 посещений театров и музеев на 1000 населения, в условиях максимальной приближенности к культурной столице России, Санкт-Петербургу), что в значительной степени обусловлено невысоким уровнем доходов населения, из которых порядка 35–40% уходит на питание.

Таким образом, на основе проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что в регионах СЗФО качество жизни растет, но довольно медленными темпами. Учет экологического фактора на основе показателей проб атмосферного воздуха и воды хозяйственно-питьевого назначения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в большинстве регионов (за исключением г. Санкт-Петербурга) СЗФО позволил увеличить индекс качества жизни населения.

Без учета экологического фактора

2010 г.



2018 г.



С учетом экологического факто-



Рис. 1. Территориальный аспект изменения качества жизни в Северо-Западном федеральном округе

На взгляд автора, при проведении политики по повышению качества особое внимание следует уделить именно доходам населения и уровню жизни в целом, потому как именно этот аспект в значительной мере влияет на возможность создания социальных связей (хотя бы посредством сети Интернет); возможность получения образования и, соответственно, трудоустройства на должности с более высокими квалификационными требованиями и большей заработной платой; получение более качественных услуг системы здравоохранения; возможность покупки более экологически чистых товаров.

Необходимо отметить, что если необходимо улучшать экологическую составляющую качества жизни, то важно это делать через экологизацию экономики и непосредственные мероприятия по улучшению окружающей среды. В данном исследовании выбор экологических показателей был обусловлен тем, что именно такие показатели используются большинством российских авторов (Найден С.Н., Белоусова А.В., Рюмина Е.И., Россошанский А.И.). Однако данный показатель весьма подвижен и может зависеть не только от улучшения экологической ситуации, но и от количества отобранных проб для исследования, число которых в различных регионах может в разы отличаться друг от друга и год от года.

Литература

1. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 255 с.
2. Ускова Т.В., Лукин Е.В., Воронцова Т.В., Смирнова Т.Г. Проблемы экономического роста территории. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 170 с.
3. Порфирьев Б.Н. «Зеленая экономика»: реалии, перспективы и пределы роста // Экономика. Налоги. Право. – 2012. – № 5. – С. 34–42.
4. Зеленая экономика и цели устойчивого развития: коллективная монография / под ред. Бобылева С.Н., Кирюшина П.А., Кудрявцевой О.В. – Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2019. – 284 с.
5. Бочко В.С. Зеленая экономика: содержание и методология познания // Известия УрГЭУ. – 2016. – Т. 343. – № 3. – С. 5–13.
6. Кудрявцева О.В., Митенкова Е.Н., Солодова М.А. Циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития России // Экономическое возрождение. – 2019. – Т. 61. – № 3. – С. 115–126.
7. Петрашевская А.В. Циркулярная экономика в контексте устойчивого развития // Беларусь в современном мире: Материалы международной научной конференции, посвященной 98-летию образования Белорусского государственного университета. Белорусский государственный университет. Минск: Белорусский государственный университет, 2019. – С. 274–277.
8. European Commission. The Blue Economy Report. 2020. 2020. 180 p.
9. Комарова И.И., Контева Е.Н., Кондаков А.В. Морские кластеры как инструмент управления «синей экономикой» // Современные производительные силы. – 2015. – № 2. – С. 145–154.
10. Малкина М.Ю. Социальное благополучие регионов Российской Федерации // Экономика Региона. – 2017. – Т. 13. – С. 49–62.
11. Armiento M. The Sustainable Welfare Index: Towards a Threshold Effect for Italy // Ecol. Econ. 2018. Vol. 152, № June 2016. pp. 296–309.
12. Bleys B. The regional index of sustainable economic welfare for flanders, Belgium // Sustainability. 2013. Vol. 5, № 2. P. 496–523.
13. Sen A. Real national income // Rev. Econ. Stud. 1976. Vol. 43, no 1. pp. 19–39.
14. OECD Better Life Index [Electronic resource]. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (accessed: 15.11.2020).

15. *Морозова Т.В., Белая Р.В., Мурина С.Г.* Оценка качества жизни на основе индикаторов социально-экономического благополучия населения // Труды Карельского научного центра РАН. – 2013. – Т. 5. – С. 140–146.
16. *Найден С.Н., Белоусова А.В.* Методический инструментарий оценки благосостояния населения: межрегиональное сопоставление // Экономика региона. – 2018. – Т. 1. – С. 53–68.
17. *Россошанский А.И.* Качество жизни населения. – Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2019. – 143 с.
18. *Рюмина Е.В.* Экологические аспекты оценки качества жизни // Экономика региона. – 2016. – №. 4. – С. 1113–1122.
19. The Economist Intelligence Unit's quality-of-life index. THE WORLD IN 2005. 4p.
20. Расходы семей на еду в странах Европы. РИА. URL:<https://riarating.ru/infografika/20191217/630147021.html>
21. Doctors. OECD. URL:<https://data.oecd.org/healthres/doctors.htm..>
22. Nurses. OECD. URL:<https://data.oecd.org/healthres/nurses.htm#indicator-chart>.
23. Teachers of advanced education. OECD. URL:<https://data.oecd.org/teachers/students-per-teaching-staff.htm>.
24. Teachers of secondary education. OECD. URL:<https://data.oecd.org/teachers/students-per-teaching-staff.htm>.
25. Working-age population by sex, education and rural/urban areas. ILO. URL:https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer24/?lang=en&segment=indicator&id=POP_XWAP_SEX_EDU_GEO_NB_A.
26. Participation in any cultural or sport activities in the last 12 months by sex, age and educational attainment level. European commission. URL:https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/IIC_SCP01__custom_225416/default/table?lang=e.
27. Internet users. CIA. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/204rank.html#AQ>.
28. Рейтинг стран по уровню преступности. Nonews. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/crime-index>.