

Панфиль Л. А.

*аспирант,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
кафедра «Математические методы в экономике»
e-mail: lybov5@mail.ru*

Подходы к оценке качества жизни населения

В статье представлен анализ существующих методик оценивания качества жизни населения, определены их преимущества и недостатки. Проведено сравнение стран мирового сообщества по качеству жизни населения по методикам ООН и Организации экономического сотрудничества и развития. Проанализирована динамика качества жизни населения в Российской Федерации в целом за период с 2008 г. по 2014 г.

Ключевые слова: *качество жизни, индекс человеческого развития, трудовой потенциал, безработица, смертность, социальная напряженность.*

Panfil L. A.

*Postgraduate student,
Plekhanov Russian University of Economics,
Mathematical methods in economics department*

Approaches to the evaluation of the quality of life of population

The article presents the analysis of the existing techniques evaluation of population's quality of life, identifies their advantages and disadvantages. The comparison of the world community countries on the population's quality of life is made according to UN procedures and the Organization for Economic Cooperation and Development. The dynamics of the quality of life in the Russian Federation is analyzed as a whole for the period from 2008 by 2014.

Keywords: *quality of life, human development index, labor potential, unemployment, mortality rate social tension.*

Качество жизни населения — комплексное явление, рассматриваемое с учетом социологических, экономических, политических и медицинских аспектов, включающее степень удовлетворенности человека теми или иными условиями жизнедеятельности. В 2009 году в рамках доклада международной комиссии по основным показателям экономической деятельности и социального прогресса было предложено

использовать показатели качества жизни населения как альтернативу ВВП, в связи с тем, что первые наиболее полно отражают экономическое развитие территориальных субъектов мирового сообщества [11].

Одной из основополагающих составляющих экономического роста в современном обществе принято считать увеличение национального богатства, которому, в свою очередь, способствует повышение человеческого капитала. В данном контексте качество жизни населения рассматривается как источник роста человеческого капитала, а, следовательно, и экономического роста государства в целом. В этой связи, по мнению Всемирного банка, «увеличение затрат на развитие человека является в настоящее время стратегической линией развития большинства стран» [5, с. 19].

Широкую популярность в России проблема оценки качества жизни населения приобрела еще в 70-е годы XX в., в связи с признанием необходимости проведения социальной политики, акцентирующей внимание на борьбе с негативными процессами, а не на устранении их последствий [4].

В рамках рассмотрения индикаторов качества жизни населения необходимо учитывать состояние социальной напряженности субъекта, тенденции которой противоположно направлены качеству жизни населения. Под социальной напряженностью принято понимать ответную реакцию общества на нереализованные потребности и ожидания людей в социальной, экономической и политической сферах [7].

В настоящий момент не существует строго определенного набора индикаторов, по которому можно было бы оценить качество жизни населения, а также сравнивать субъекты по этому сложному явлению. Однако, различные организации предлагают свои варианты решения этого вопроса. Так, к примеру, по данным ОЭСР (организация экономического сотрудничества и развития) (OECD – organisation for economic co-operation and development) показателем, наиболее объективно оценивающим качество жизни населения, является «Better life index», который включает в рассмотрение 11 категорий, каждая из которых, в свою очередь, имеет от 1 до 4 признаков. В рамках «Better life index» учитываются жилищные условия, доходы домохозяйств, условия работы, взаимопомощь населения, уровень образования, состояние окружающей среды, вовлечение гражданского общества в решение политических вопросов, здравоохранение, удовлетворенность жизнью, безопасность, а также баланс рабочего времени и отдыха [10, 11]. В данной работе были проанализированы данные по 23 показателям, используемым для оценки качества жизни по методике,

предложенной организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСД), и проведено распределение стран мирового сообщества по итоговой оценке (см. рис. 1.).

Итоговая оценка для страны представлена суммарным баллом по 23 показателям. Чем выше значение итоговой оценки, тем выше качество жизни [12].

Распределение баллов по правилу чем выше исходное значение признака, тем ниже балл производилось по 8 показателям, среди которых:

- доля жилья без базовых условий для проживания (отсутствие канализации в жилом помещении);
- доля расходов на жилье в валовом располагаемом доходе (расходы на содержание и ремонт жилья, водопровод, электричество, газ и другие виды топлива, а также расходы на товары и услуги для текущего ремонта дома);
- вероятность стать безработным (для года t определяется отношением количества безработных, зафиксированных в $t-2$ году, которые были трудоустроены в $t-3$ году к общему количеству трудоустроенного населения в $t-3$ году);
- долгосрочный уровень безработицы (доля людей, являющихся безработными год и более среди рабочей силы);
- загрязнение воздуха (концентрация твердых частиц в воздухе (в микрограммах на m^3));
- доля людей, подвергнувшихся изнасилованию или ограбление за последние 12 месяцев;
- убийства (количество убийств на 100000 чел.);
- доля занятого населения, продолжительность рабочего времени в неделю которого превышает 50 часов.

Распределение баллов по правилу чем выше исходное значение признака, тем выше балл производилось по 15 показателям. Среди них:

- количество комнат на одного человека;
- чистый скорректированный располагаемый доход (максимальное количество средств, которое может потратить домохозяйство без уменьшения активов или увеличения своих обязательств (в долларах США));
- благосостояние семьи (валюта, депозиты, ценные бумаги, страховые технические резервы, прочие счета к получению за вычетом бытовых финансовых обязательств, определяемых в системе национальных счетов (в долларах США));

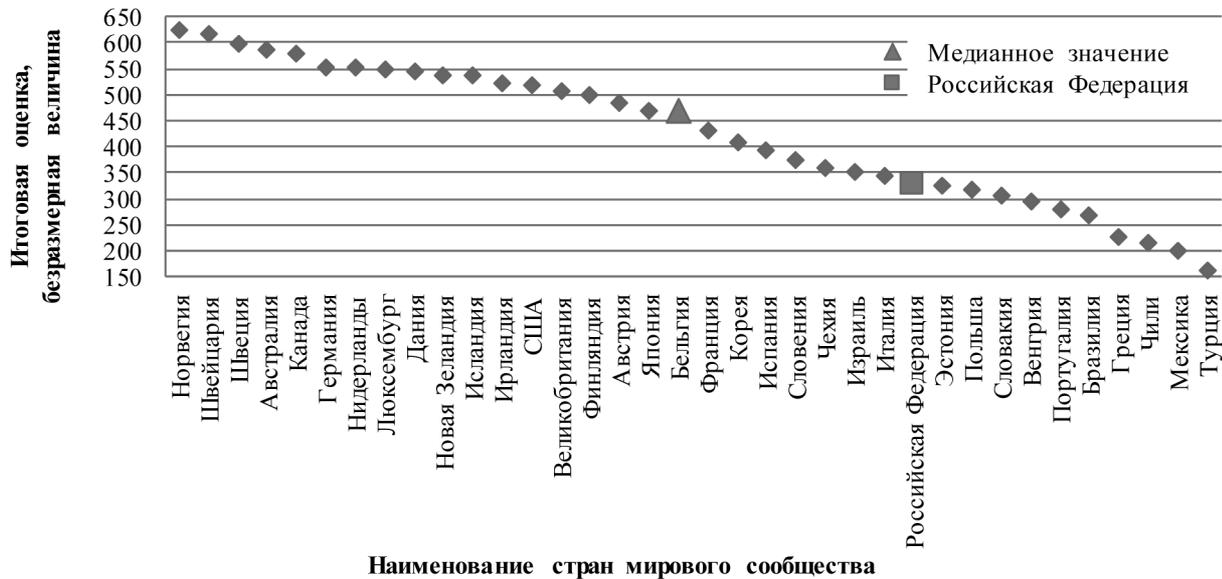


Рис. 1. Сопоставительный анализ стран мирового сообщества по качеству жизни населения (итоговая оценка за 2015 г.)

- уровень занятости (количество занятых в соответствии с определением Международной организации труда);
- личный заработок до вычета налогов (в долларах США);
- взаимопомощь населения (доля положительно ответивших людей на вопрос «Можете ли Вы рассчитывать на помощь друзей и близких, если попали в беду?»);
- доля людей, имеющих среднее образование в возрасте от 25 до 64 лет;
- студенческие навыки (средние показатели успеваемости по чтению, математике и естественным наукам по международной оценке учащихся);
- качество воды (доля положительно ответивших респондентов на вопрос «Удовлетворены ли Вы качеством воды в Вашем населенном пункте?»);
- участие в государственных делах (индикатор, представляет собой среднюю взвешенную ответов да/нет на различные вопросы о существовании юридической консультации граждан, формальных процедур, позволяющих общественности регулировать действия правительства);
- явка избирателей (доля проголосовавшего населения);
- ожидаемая продолжительность жизнь;
- мнение о состоянии своего здоровья (доля населения, оценивающая свое здоровье как хорошее и очень хорошее из возможных вариантов: очень хорошее, хорошее, нормальное, плохое, очень плохое);
- удовлетворенность качеством жизни (взвешенная сумма различных категорий ответов, основанная на оценке людей их текущих условий жизни по шкале от 0 до 10);
- количество времени, отведенное на досуг и отдых (часов в день).

Из рассмотрения был исключен показатель — количество лет, потраченных на образование, в связи с тем, что он по результатам исследования, слабо коррелирует с качеством жизни. Такие показатели как баланс времени труда и отдыха, оценка состояния собственного здоровья, удовлетворенность качеством воды в населенном пункте и взаимопомощь населения отражают сугубо личную точку зрения респондентов и, на наш взгляд, могут быть также исключены из итогового индекса.

Медианное значение качества жизни для рассматриваемых стран составило 467 пунктов (на графике оно отмечено треугольником), Российской Федерации соответствует значение в 329,5 пунктов, что

на 29,4% ниже медианы и на 4,3% ниже лучшего показателя, зафиксированного в Норвегии (625,5 пунктов). РФ относится к трети стран с наименьшим качеством жизни населения среди рассматриваемых субъектов.

Для оценки изменений качества жизни населения в рассматриваемых странах, было представлено их распределение по данному показателю в 2013 году (см. рис. 2).

За 2 года не изменилось положение трех лидирующих стран (Норвегии, Швейцарии, Швеции) и трех отстающих стран (Чили, Мексики, Турции). Наиболее существенные изменения качества жизни произошли в Германии и Великобритании. В первой был улучшен показатель на 9 пунктов. Во второй ухудшен на 7 пунктов. Российская Федерация продвинулась с 28 на 26 место, что свидетельствует о несущественном изменении качества жизни населения страны за прошедшие 2 года.

По данным ООН альтернативным показателем «Better life index» качества жизни является индекс человеческого развития (ИЧР), который базируется на оценке продолжительности жизни (определяется ожидаемой продолжительностью жизни при рождении), уровня образования (ожидаемая продолжительность обучения детей школьного возраста, а также взрослых в возрасте 25 и более лет) и оценке уровня жизни в целом (ВНД на душу населения). ИЧР представляет собой среднее геометрическое нормализованных индексов по каждой из трех вышеперечисленных категорий. В настоящий момент основными индикаторами благополучия страны выступают такие показатели как ВВП и ВНД, однако представители ООН считают, что оценка человеческих возможностей должна быть главной характеристикой стран.

На рисунке 3 представлено изменение показателя индекса человеческого развития в период с 2012 по 2014 гг. По предоставляемым данным ООН [8], индекс человеческого развития в странах, вошедших в первую группу (Норвегия – Венгрия), оценивается как очень высокий, в странах, вошедших во 2 группу (РФ – Бразилия) – высокий. Аналогично результатам, полученным по методике организации экономического сотрудничества и развития, Норвегия – лидирующая страна по качеству жизни, Российская Федерация относится к группе стран с наименьшими показателями.

Также можно рассмотреть альтернативные подходы к оценке качества жизни населения. В отечественной литературе Косовым В.В. предложена многошаговая методика оценки качества жизни населения [4].

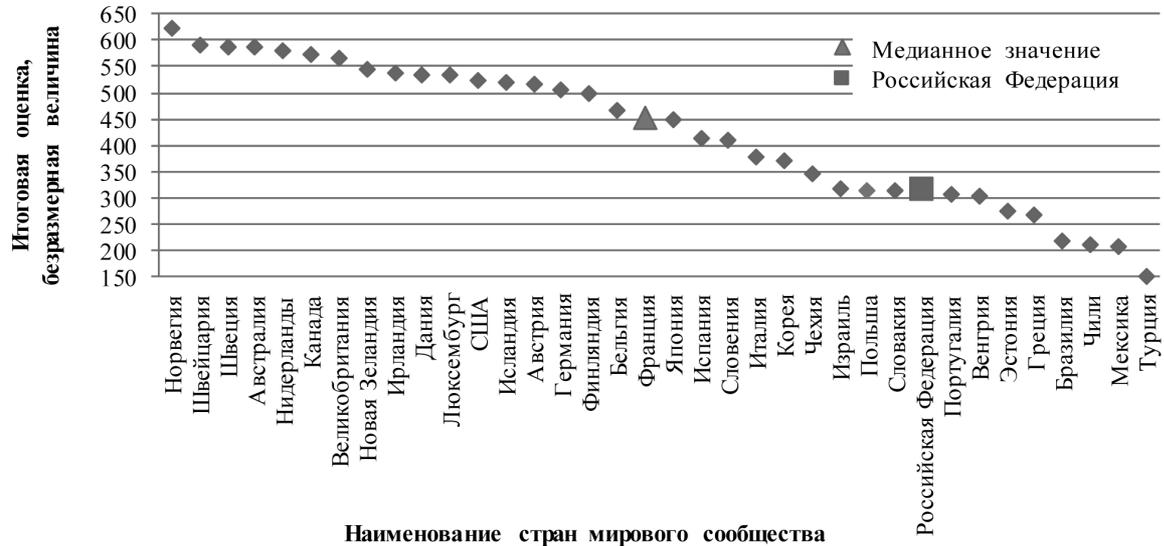


Рис. 2. Сопоставительный анализ населения стран мирового сообщества по качеству жизни (итоговая оценка за 2013 г.)

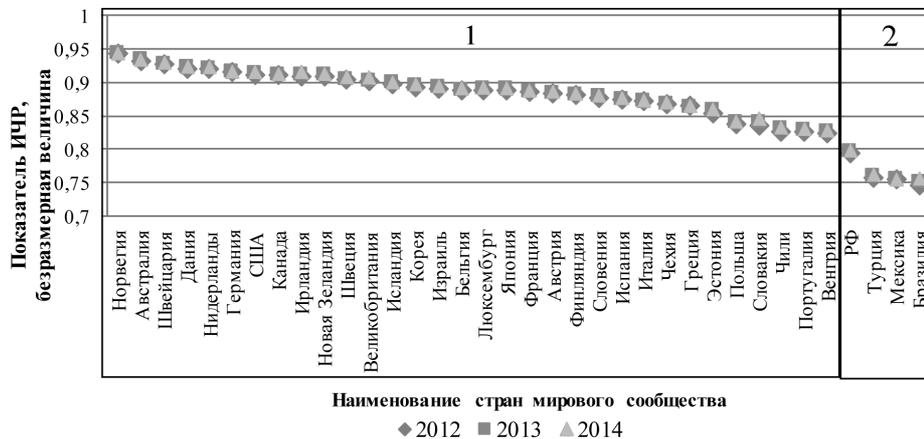


Рис. 3. Индекс человеческого развития в странах мирового сообщества по данным ООН в 2012–2014 гг.

На первом шаге производится сбор информации социально-экономических показателей, влияющих на оценку качества жизни населения, разделение их на две группы и выделение в каждой из них результирующего показателя, имеющего наибольшую корреляцию с другими показателями в группе. Исходные данные представляются в таблично-матричном виде, причем результирующий показатель фиксируется в первом столбце матрицы, остальные в произвольном порядке. К первой группе относятся признаки, которые негативно воздействуют на динамику качества жизни населения, то есть признаки социального неблагополучия субъекта, ко второй группе – показатели, рост которых соответствует положительному влиянию на качество жизни населения. Первая группа определяется такими показателями как убийства, преступность, безработица, наличие беженцев, доля семей с доходом ниже прожиточного минимума, младенческая смертность и другие. Показатели этой группы можно считать основными источниками социальной напряженности в обществе. В связи с чем, в целях повышения качества жизни населения, необходимо проводить социальную политику, направленную, в первую очередь, на снижение в динамике вышеперечисленных характеристик. Вторую группу предложено определять такими показателями как ВВП, реальные денежные доходы, потребление белковых продуктов питания и т.д.

Для вычисления итоговой характеристики социального неблагополучия субъекта (таблица 4), необходимо рассчитать темпы прироста (T_{np}) по каждого из показателей в соответствии с выражением 1. Знаменатель степени частного равен количеству рассматриваемых лет. В рамках данного анализа он равен 7, с 2008 по 2014 гг.

$$T_{npj} = \left(\left(\frac{x_{7j}^1}{x_{1j}^1} \right)^{1/7} - 1 \right) \cdot 100, \quad j = \overline{1,4}, \quad (1)$$

где x_{1j}^1 и x_{7j}^1 – значения j – признака 2008 в 2014 годах соответственно (таблица 1).

На втором шаге все показатели переводятся из абсолютных величин в доли путем деления значения каждого показателя на сумму всех значений показателя. Для построения таблицы 2 воспользуемся выражением:

Таблица 1

Показатели социального неблагополучия в РФ за 2008–2014 гг.

Год	Убийства (на 1000 населения)	Смертность (на 1000 населения)	Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	Безработные (% от трудоспособ- ного населения)
2008	0,138	14,5	8,5	6,2
2009	0,122	14,1	8,1	8,3
2010	0,107	14,2	7,5	7,3
2011	0,099	13,5	7,4	6,5
2012	0,091	13,3	8,6	5,5
2013	0,085	13,0	8,2	5,5
2014	0,082	13,1	7,4	5,2
Сумма за период	0,724	96,0	56,0	45,0

$$x_{tj}^2 = \frac{x_{tj}^1}{\sum_t x_{tj}^1}, \quad t = \overline{1,7}, \quad j = \overline{1,4}, \quad (2)$$

где x_{tj}^2 – значение таблицы 2 в t -м периоде по j -ому показателю (показатель социального неблагополучия, выраженный в долях);

x_{tj}^1 – абсолютное значение социального неблагополучия из таблицы 1 в t -м периоде по j -ому показателю;

$\sum_t x_{tj}^1$ – сумма по всему временному интервалу по показателю j (таблица 1);

t – номер периода, $t = 1$ соответствует 2008 году, $t = 7$ – 2014 году.

Таблица 2

**Показатели социального неблагополучия в РФ за 2008–2014 гг.
(в долях)**

Год	Убийства	Смертность	Младенческая смертность	Безработные
2008	0,1909	0,1515	0,1526	0,1393
2009	0,1685	0,1473	0,1454	0,1865
2010	0,1481	0,1484	0,1346	0,1640
2011	0,1362	0,1411	0,1329	0,1461
2012	0,1261	0,1390	0,1544	0,1236
2013	0,1171	0,1358	0,1472	0,1236
2014	0,1131	0,1369	0,1329	0,1169

На третьем шаге вычисляются значения таблицы 3 как разности между долями главного признака, стоящего в первом столбце, с другими признаками в группе. Сумма абсолютных отклонений определяет вес показателя (v_j) в итоговой характеристике группы, вес главного показателя – убийства признается равным единице:

$$v_j = \sum_t x_{tj}^3 = \sum_t (x_{t1}^2 - x_{tj}^2), \quad j = \overline{2,4}, \quad (3)$$

где x_{tj}^3 – отклонение j -ого показателя социального неблагополучия от главного признака – убийства в t -м периоде, $t = \overline{1,7}$;

x_{t1}^2 – значение, из таблицы 2 в t -м периоде по признаку убийства;

x_{tj}^2 – значение, из таблицы 2 в t -м периоде по j -ому признаку.

На четвертом шаге вычисляется итоговая характеристика социального неблагополучия (таблица 4) с учетом темпов прироста (Tnp) показателей и их весовых коэффициентов (x_{tj}^2).

Слагаемые s определяются перемножением темпов прироста и весов показателей.

$$s_j = Tnp_j \cdot v_j, \quad j = \overline{1,4}, \quad (4)$$

Валовые значения весов (v) и слагаемых (s) определяются суммированием частных значений:

$$v = \sum_j v_j, \quad (5)$$

$$s = \sum_j s_j, \quad (6)$$

Итоговая характеристика группы представляет собой отношение валового значения суммируемых показателей к валовому значению весов.

$$\text{Итоговая характеристика} = \frac{s}{v}. \quad (7)$$

Таблица 3

Отклонения показателей социального неблагополучия от главного признака в РФ за 2008–2014 гг. (в долях)

Год	Смертность	Младенческая смертность	Безработные
2008	0,0391	0,0380	0,0513
2009	0,0208	0,0228	0,0183
2010	0,0004	0,0133	0,0161

Продолжение таблицы 3

Год	Смертность	Младенческая смертность	Безработные
2011	0,0050	0,0032	0,0100
2012	0,0129	0,0283	0,0025
2013	0,0185	0,0299	0,0062
2014	0,0233	0,0192	0,0032
Сумма за период	0,1199	0,1547	0,1077

Таблица 4

Вычисление итоговой характеристики социального неблагополучия в РФ за 2008–2014 гг.

	Убийства	Смертность	Младенческая смертность	Безработные	Валовые значения	Итоговая характеристика
Темп прироста 2008–2014 ($T_{пр}$)	-7,21	-1,44	-1,96	-2,48		
Весы (v)	1,00	0,12	0,16	0,11	1,39	
Слагаемые (s)	-7,21	-0,17	-0,31	-0,27	-7,96	-5,74

Итоговая характеристика в группе с неблагоприятными показателями свидетельствует о снижении негативно влияющих признаков на 5,74%.

Далее, на основе вышеизложенного алгоритма, аналогично исследованию показателей социального неблагополучия, была проанализирована динамика признаков социального благополучия. Исходными параметрами для оценки послужили средняя ожидаемая продолжительность жизнь при рождении, приведенные денежные доходы (в среднем на душу населения), жилищные условия (количество м² на человека), а также коэффициент естественного прироста, определяющийся отношением числа родившихся к числу умерших (таблица 5). Увеличение этих показателей в динамике означает повышение качества жизни в рассматриваемом субъекте. В качестве главного показателя в этой группе выбрана ожидаемая продолжительность жизнь [4].

Таблица 5

Показатели социального благополучия в РФ за 2008–2014 гг.

Год	Ожидаемая продолжительность жизни (лет)	Приведенные денежные доходы (руб./чел.)	Жилищные условия (м ² /чел)	Коэффициент естественного прироста
2008	68,0	14095,6	21,8	0,8
2009	68,8	14177,7	22,2	0,9
2010	68,9	15111,5	22,6	0,9
2011	69,8	15375,7	23,0	0,9
2012	70,2	16303,1	23,4	1,0
2013	70,8	17241,8	23,4	1,0
2014	70,9	17177,1	23,7	1,0
Сумма за период	487,5	109482,6	160,1	6,5

Для корректной работы с показателем «Приведенные денежные доходы», все его значения были определены как средние величины за год по приведенным к единому моменту времени значениям денежных доходов (ДД) (в среднем на душу населения) с учетом ежемесячных показателей базового индекса потребительских цен (ИПЦ) на товары и услуги. В качестве момента, к которому приведены все доходы, был выбран январь 2008 года. Значения среднего приведенного денежного дохода (СПДД) за 2008–2014 гг. вычислялись в соответствии с выражением:

$$СПДД_t = \left[\sum_{m=1}^{12} \frac{ДД_{t_m}}{\prod_{t_m=1_1}^{t_m} ИПЦ_{t_m}} \right] / 12, \quad t = \overline{1,7}, \quad (8)$$

где t_m – идентификатор периода, t отражает номер изучаемого года, а m номер месяца в году, так $t_m = 1_1$ соответствует показателю, зафиксированному в январе 2008 года, а $t_m = 7_{12}$ в декабре 2014 года.

Итоговая характеристика, отражающая темп и направления изменения показателей в группе признаков, определяющих положительные тенденции в обществе, составила 0,65% (таблица 6).

Снижение отрицательных показателей на 5,74% и увеличение положительных признаков на 0,65% свидетельствует о повышении качества жизни в Российской Федерации в период 2008–2014 гг.

Описанная Косовым В.В. методика позволяет быстро оценить изменения качества жизни в различных субъектах, однако, один из ее

Вычисление итоговой характеристики социального благополучия в РФ за 2008 – 2014 гг.

Год	Ожидаемая продолжительность жизни	Приведенные денежные доходы	Жилищные условия	Коэффициент естественного прироста	Валовые значения	Итоговая характеристика
Темп прироста 2008-2014 ($T_{пр}$)	0,60	2,86	1,20	3,01		
Весы (v)	1,00	0,01	0,00	0,01	1,02	
Слагаемые (s)	0,60	0,03	0,00	0,03	0,67	0,65

недостатков – субъективный подход при выборе факторов, включаемых в ту или иную группу, что существенно влияет на итоговые характеристики групп и, следовательно, снижает достоверность полученных результатов.

Альтернативный подход к оценке качества жизни населения представлен в работах Тихомировой Т.М. и Сукиасян А.Г., где индикатором качества жизни выступает модифицированный индекс человеческого потенциала, учитывающий уровни риска неблагополучия, заболеваемость по различным классам болезней, смертность и другие неблагоприятные факторы жизнедеятельности. Высокий уровень риска возникновения неблагоприятных событий свидетельствует о низком качестве жизни и наоборот [17].

Также следует отметить, что в медицину термин качество жизни был введен с 1975 г., а в 1987 г. он был уточнен Уокером С.Р. и Россером Р.М. как качество жизни, связанное со здоровьем (КЖСЗ) (health – related quality of life, HRQL [4, 11]. В материалах Всемирного форума здравоохранения 1996 г. ВОЗ дала определение качеству жизни и предложила рассматривать его с точки зрения 6 групп критериев – физические, психологические, уровень независимости, социальная жизнь, окружающая среда, духовность.

Для оценки КЖСЗ в современной медицине часто используется опросный метод. При этом существуют как универсальные опросники (SF-36, NHP, EuroQol, The WHOQOL-100 и другие), то есть предназначенные для людей с различными заболеваниями, так и опрос-

ники, предназначенные для больных конкретными заболеваниями (DQOL, ADDQoI, DCP – для больных сахарным диабетом, AQLQ – для больных бронхиальной астмой, EORTC QLQ-C30, FACT-G – для больных раком и другие) [1, 15, 16].

Кроме того, по мнению некоторых авторов, одним из важнейших параметров качества жизни человека в целом является качество его трудовой жизни. Однако, для анализа и сопоставления предприятий и территориальных субъектов по данному критерию также не существует единой методики его измерения. В отечественной литературе предложены как коэффициентные методы оценки качества трудовой жизни (см. выражение 9), включающие такие количественные показатели как: уровень жизни персонала ($Y_{ж}$), зону организации ($K_{зо}$), уровень производственного травматизма ($K_{пт}$), удовлетворенность трудом ($Y_{тр}$), а также баланс времени труда и отдыха ($T_{опт}$), так и многоэтапные методики, основанные на оценке и сравнении как объективных, так и субъективных факторов удовлетворенности трудовой жизнью [2, 14].

$$K_{КТЖ} = Y_{ж} \cdot K_{зо} \cdot (1 - K_{пт}) \cdot T_{опт} \cdot (1 - Y_{тр}), \quad (9)$$

Анализируя качество трудовой жизни территориального субъекта, необходимо учитывать уровень безработицы в нем. В настоящий момент особое внимание в РФ стоит уделять разработке программ, корректирующих уровень безработицы в группах населения возрастной когорты от 20 до 29 лет. На эти группы в среднем за 2010–2014 гг. приходилось 36,56% безработных [6]. К основополагающим причинам безработицы в данных группах населения можно отнести различия структур выпускников образовательных учреждений и потребностей трудового рынка, а также недостаточное количество высококвалифицированных кадров, которое, в свою очередь, объясняется, с одной стороны, несоответствием предоставляемых знаний и навыков в учреждениях профессионального образования и требований предъявляемых работодателями, с другой стороны отсутствием заинтересованности предприятий в проведении мероприятий по повышению квалификации персонала, финансируемых за счет личных средств компаний [13].

В рамках данной работы были рассмотрены различные подходы к оценке качества жизни населения, однако формирование объективно обоснованной комплексной методики оценки данного явления, учитывающей все аспекты жизнедеятельности человека, остается актуальным вопросом в настоящий момент.

Используемые источники

1. Гурылева М.Э., Визель А.А., Хузияева Л.В. Качество жизни при оценке состояния больных с патологией органов дыхания // Казанский медицинский журнал. – 2002. – Том 83. – № 4. – С. 294–297.
2. Ильиных С.А. Качество жизни: исследование субъективных оценок работы // Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – № 3 – С. 21–24.
3. Исаева А.С., Яблучанский Н.И. Качество жизни – инструмент в оценке состояния здоровья и контроля лечения // Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Серия Медицина. – 2002. – № 3 (545) – С. 90–94.
4. Косов В.В. Динамика качества жизни в субъектах Российской Федерации и направленность социальной политики // Мир России. – 2001. – № 2 – С. 50–66.
5. Кундакчян Р.М. Методологические подходы к оценке и управлению качеством жизни населения // Вестник Казанского государственного финансово -экономического института. – 2007. – № 1. – С. 18–21.
6. Лайкам К.Э. Труд и занятость в России. – 2015: Стат. Сб. / Росстат – Т 78. – М., 2015. – 274 с.
7. Луговая О.М., Черникова И.В. Диагностика социальной напряженности на основе оценки стабильности социальных связей в обществе // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 3(52) – С. 250–252.
8. Официальная статистическая база данных ООН [Электронные ресурсы] – Режим доступа: <http://hdr.undp.org>.
9. Официальная статистическая база данных РОССТАТ [Электронные ресурсы] –? Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
10. Официальная статистическая база данных OESD [Электронные ресурсы] – Режим доступа: <http://stats.oecd.org>.
11. Свободная энциклопедия Википедия [Электронные ресурсы] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Качество_жизни.
12. Тихомиров Н.П., Тихомирова Т.М., Ушмаев О.С. Методы эконометрики и многомерного статистического анализа: Учебник для студентов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / Н. П. Тихомиров, Т. М. Тихомирова, О. С. Ушмаев. Москва, 2010.
13. Тихомирова Т.М. Учет кадровой потребности регионов РФ в прогнозировании структуры выпуска специалистов профессиональной подготовки // Федерализм. – 2015. – № 3 – С. 55–74.

14. Хлебуш В.Н. Качество трудовой жизни: понятие и подходы к оценке // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2012. – № 10. – С. 53–57
15. Черенков В.Г., Александрова И.В. Качество жизни и подходы к оценке социально-психологических проблем больных раком вульвы, перенесших хирургическое лечение // Вопросы онкологии. – 2011. – Том 57. – № 1. – С. 55–62.
16. Шишкова Ю.А., Суркова Е.В., Мотовилин О.Г., Майорова А.Ю. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования // Сахарный диабет. – 2011. – № 3 – С. 70–75.
17. Tikhomirova T.M., Sukiasyan A.G. Modified estimates of human potential in the regions of Russian Federation taking into consideration the risks of health losses and social tension // Экономика региона. – 2014. – № 4 (40) – С. 164–177.