

2. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии–3. – Минск: Сэр–Вит, 2017. – 165 с.
3. Луцевич, Л. В. Смешанное обучение – тренд дидактической парадигмы SMART-образования / Л. В. Луцевич // Народная асвета. – Минск. – №4. – 2015. – С. 36–40.

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ КИТАЯ ПО КАЧЕСТВУ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Г. Сунь,

магистрант факультета экономики и управления
Гродненского государственного университета имени Я. Купалы, г. Гродно

В. И. Ляликова,

канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического
и информационного обеспечения экономических систем
Гродненского государственного университета имени Я. Купалы, г. Гродно

Основным потенциалом развития любой страны является человеческий ресурс. Социальное неравенство, снижение уровня и качества жизни населения подрывает экономический рост, оказывает негативное влияние на социальную стабильность в обществе. Проблеме повышения качества жизни населения уделяется в мире много внимания, так как дифференциация по странам мира приводит к появлению потоков мигрантов, которые в результате создают конфликты.

За последние 30 лет китайская экономика достигла быстрого и устойчивого роста, качество жизни людей значительно улучшилось. На 17-м Национальном конгрессе Коммунистической партии Китая были поставлены задачи увеличения в 2 раза ВВП и среднедушевые доходы населения к 2020 году по сравнению с 2010 годом, создания благоприятной экологической среды.

Качество жизни населения можно рассматривать как комплексное понятие, отражающее степень развития человеческого потенциала, условия, формы и субъективную оценку его реализации в процессе жизнедеятельности человека, социальной группы и общества в целом. Согласно Программе развития ООН индекс человеческого развития (ИЧР) измеряет достижения с точки зрения состояния здоровья населения, образования и уровня фактических доходов. По данным отчета ООН за 2017 год на первых трех местах оказались Норвегия, Швейцария и Австралия. В этом рейтинге Китай занимает 86 место и входит в группу стран с высоким уровнем ИЧР. Беларусь входит в группу стран с очень высоким уровнем ИЧР, занимая 53-е место в списке [1].

Был проведен ряд исследований по качеству жизни населения в регионах Беларуси. В работе [2] построена система показателей для оценки качества жизни населения, состоящая из 5 блоков: качество населения, уровень жизни населения, качество социальной сферы, качество экологической ниши, культурное состояние общества.

Для решения задачи ранжирования и классификации регионов по качеству жизни населения был использована методика, основанная на методах многомерного статистического анализа, при этом экспертные оценки не использовались.

В результате применения факторного анализа исходные показатели были преобразованы в 4 главных фактора, которые сохраняют около 80% дисперсии исходных показателей. В таблице 1 приведены значения процента сохраняемой и накопленной дисперсии главными факторами.

Таблица 1 – Процент сохраняемой и накопленной дисперсии главными факторами

Фактор	Сохраняемая дисперсия	Накопленная дисперсия
F1	45,86	45,86
F2	17,03	62,89
F3	9,80	72,70
F4	6,59	79,29

Примечание – Источник: собственная разработка.

В табл. 2 приведены значения факторных нагрузок для показателей качества жизни населения, связанных с первыми главными факторами. Показатели отсортированы по значениям факторных нагрузок первого главного фактора.

Таблица 2 – Факторные нагрузки показателей качества жизни населения Китая

№	Показатель	F1	F2	F3	F4
1	Уровень потребления населения на душу населения	0.98	0.08	0.01	-0.01
2	Платные услуги населению на душу населения	0.97	-0.04	0.01	-0.11
3	ВРП на душу населения	0.96	0.09	-0.04	-0.05
4	Розничный товарооборот на душу населения	0.93	0.20	0.16	-0.02
5	Социальные выплаты на одного получателя	0.86	-0.22	-0.15	0.03
6	Средняя продолжительность жизни	0.80	-0.18	0.25	-0.13
7	Средняя заработная плата	0.77	-0.25	-0.25	0.22
8	Доля населения с высшим образованием	0.74	0.29	0.31	0.41
9	Обеспеченность населения врачами	0.70	-0.04	0.14	0.50
10	Посещаемость концертов и выставок	0.64	0.60	0.00	-0.15
11	Коэффициент демографической нагрузки	0.61	-0.40	0.41	-0.15
12	Естественный прирост	0.35	-0.05	0.87	-0.17
13	Смертность населения	0.33	-0.54	-0.50	0.01
14	Обеспеченность населения легков. автомобилями	0.18	0.83	-0.11	-0.13
15	Уровень безработицы	0.18	-0.01	-0.44	0.75
16	Посещаемость музеев	0.15	0.91	0.09	-0.07
17	Обеспеченность населения жильем	-0.15	0.72	0.04	0.17
18	Число получателей социальных выплат	-0.49	0.24	0.59	0.02
19	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ	-0.59	-0.11	0.02	0.62
20	Численность преступлений	-0.75	0.34	0.22	-0.01
21	Сброс бытовых и промышл.сточных вод в водоемы	-0.82	-0.20	0.07	0.21

Примечание – Источник: собственная разработка.

С первым главным фактором оказались связанными 13 показателей из 21 (62 %): уровень потребления населения, объем платных услуг на душу населения, ВРП на душу населения, розничный товарооборот торговли на душу населения, социальные выплаты на одного получателя, средняя продолжительность жизни, средняя заработная плата, доля населения с высшим образованием, обеспеченность врачами и средним медицинским персоналом (на 10000), посещаемость концертов и выставок, коэффициент демографической нагрузки (%), численность населения, сброс бытовых и промышленных отходов в водоемы. Необходимо отметить, что факторная нагрузка для числа преступлений и загрязнения водоемов имеет отрицательное значение. Следовательно, в регионах с более высоким качеством жизни более низкая преступность и лучшая экологическая ситуация.

Со вторым главным фактором связаны следующие показатели: обеспеченность легковыми автомобилями, количество посещений музеев, обеспеченность населения жильем и смертность населения. Чем выше качество жизни, тем меньше смертность (факторная нагрузка имеет отрицательное значение).

Третий фактор составляют 2 показателя: естественный прирост и число получателей социальных выплат.

С четвертым фактором связаны уровень безработицы и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ.

С помощью метода *k*-средних кластерного анализа были сформированы однородные группы на основании значения интегрального показателя. Показано, что максимальное число групп, при котором есть достоверное различие средних значений интегрального показателя, равно 5.

В таблице 3 приведены значения интегрального показателя качества жизни населения для регионов Китая за 2017 год. Приведена также классификация регионов.

Таблица 3 – Рейтинг и классификация регионов Китая

№	Регион	<i>R</i>	<i>Кл</i>
1	Пекин	157.34	1
2	Шанхай	100.19	1
3	Цзянсу	87.6510	1
4	Чжэцзян	66.55	2
5	Тяньцзинь	41.65	2
6	Гуандун	34.63	2
7	Шаньдун	31.91	2
8	Хубэй	20.89	2
9	Ляонин	12.89	3
10	Шаньси	12.18	3
11	Сычуань	6.97	3
12	Хунань	-1.01	3
13	Хэнань	-2.82	3
14	Чунцин	-3.01	3
15	Цилинь	-6.59	3
16	Фуцзянь	-10.52	3
17	Хэйлунцзян	-11.50	3
18	Внутр. Монголия	-13.04	3
19	Хэбэй	-20.83	4
20	Шаньси	-22.43	4
21	Хайнань	-34.25	4
22	Гуанси	-34.42	4
23	Аньхой	-34.73	4
24	Цзянси	-36.39	4
25	Юньнань	-41.37	4
26	Цинхай	-41.98	4
27	Нинся	-44.13	4
28	Ганьсу	-44.63	4
29	Синьцзян	-47.98	4
30	Гуйчжоу	-50.07	4
31	Тибетский	-71.12	5

Примечание – Источник: собственная разработка.

Главные факторы по построению центрированы относительно нуля. В связи с этим интегральный показатель также имеет среднее значение, равное нулю.

Одиннадцать регионов имеют значение интегрального показателя больше нуля. Все эти регионы, кроме Сычуани и Шаньси, находятся на восточном побережье Китая.

Двадцать регионов имеют значения интегрального показателя меньше нуля, а в последнем кластере находится только Тибетский регион. В этом регионе большая площадь и небольшое население, которое представлено 19 этническими группами. В пределах региона имеется большая дифференциация по уровню развития.

Качество жизни китайского народа достаточно высокое в восточной части побережья, которая чрезвычайно богата и имеет много ресурсов, а центральные и западные

регионы являются отсталыми. Правительству следует уделить большее внимание центральным и западным регионам и оптимизировать распределение ресурсов.

Список использованных источников

1. Рейтинг стран по индексу человеческого развития [Электронный ресурс] / Официальный сайт Организации Объединенных Наций. – Режим доступа: <http://www.un.org>. – Дата доступа: 05.05.2019.
2. Ляликова В.И. (2011). Повышение качества жизни населения Гродненской области / В.И. Ляликова // Экономический бюллетень. №7, С. 51–60.

К ВОПРОСУ О РЕФЛЕКСИИ В ОЧНО-ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Н. П. Хвесеня,

канд. экон. наук, доцент кафедры международной политической экономии
Белорусского государственного университета, г. Минск

Для продуктивного взаимодействия в период учебной деятельности между преподавателем и студентом важен самоанализ и оценка совместных действий. В педагогике высшей школы актуальным является процесс рефлексии (*от лат. reflexio – обращение назад*) – отражение и исследование познавательного акта. Этот термин появился в философии и означал размышление индивидом над происходящим в собственном сознании. В процессе профессиональной деятельности педагог анализирует себя с предметной, методической и межличностной стороны. В условиях творческого сотрудничества добавляется восприятие и оценка другими индивидами личных особенностей субъекта, эмоциональных реакций, представлений.

Рефлексия становится частью образовательной среды, ориентированной на развитие креативных личностных качеств, инновационности в образовательном процессе. Со второй половины 20 столетия аналоговая передача данных изменила формы взаимодействия во многих сферах и направлениях человеческой деятельности и стала главным средством, определяющим образ жизни. С начала 21 столетия на смену информации в аналоговой форме пришла информация в цифровом виде, многократно ускорился обмен данными в системах коммуникации.

Трансформация в образовательном процессе эволюционирует, в соответствии с новыми технологиями изменяются формы и методы обучения. Развиваются локальные и глобальные электронные сети, внедряется дистанционное обучение. Вузы работают с электронной почтой, используют удалённый доступ к информационным базам, образовательным ресурсам сети интернет, создают порталы, сайты, более активно участвуют в международных проектах.

Осуществляется переход к новой парадигме обучения, связанной с доминированием искусственного интеллекта во всех отраслях и сферах экономики. Компьютерной революции соответствует творческий труд, соединяющий отдельные элементы знаний в новые комбинации ранее не известные. В современных реалиях для формирования профессиональных и инновационных компетенций востребованы развитые коммуникационные способности, способности формулировать вопросы для будущего, чтобы получить ответы и принимать решения по результатам анализа, освоение междисциплинарных знаний, способность работы в команде.

Отдельные учёные пишут об угрозах со стороны передовых технологий – робототехники, генной инженерии, нанотехнологий, научном армагеддоне. «Когда-нибудь микробы, полученные биоинженерными методами, выскользнут за стены лабораторий и учинят на земле настоящий хаос..... когда-нибудь наноботы могут взбеситься и выплеснуть в мир