

ИНДЕКС СЧАСТЬЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Александр Юфа

На основе фактического многостранового материала анализируются связи между индексом счастья и другими известными критериями уровня жизни (индексами человеческого развития и качества жизни), а также основными влияющими на них факторами (душевой доход, рождаемость, ожидаемая продолжительность жизни, экономическая свобода и индекс антикоррупции) с помощью многофакторного статистического анализа и контроля качества. Предложен новый комбинированный критерий – среднее арифметическое из суммы нормированных индексов счастья, человеческого развития и качества жизни. Показано, что высокие качество и уровень жизни ассоциируются, в первую очередь, с высоким душевым доходом и низкой коррупцией.

Введение

Индекс счастья предложен королём Бутана в 1972 г. и в настоящее время согласно [1] определяется как линейная комбинация 9 факторов с равными весами (по 11,1%): 1) психологическое благополучие; 2) здоровье; 3) использование времени; 4) образование; 5) культура; 6) правительство; 7) общественная деятельность; 8) окружающая среда; 9) жизненные стандарты.

Индекс человеческого развития разработан в ООН [2] и представляет собой корень кубический из произведения индексов продолжительности жизни, образования и дохода, которые вычисляются по специальным эмпирическим формулам.

Индекс качества жизни предложен организацией International Living [3] и определяется как линейная комбинация следующих 9 факторов (весовые коэффициенты указаны в скобках): 1) стоимость жизни (20%); 2) культура (10%); 3) экономика (15%); 4) окружающая среда (5%); 5) свобода (10%); 6) здоровье (10%); 7) инфраструктура (10%); 8) безопасность и риск (10%); 9) климат (10%).

Целью данного исследования является:

1) выбор наиболее существенных индексов и факторов на базе многофакторного анализа; 2) выявление взаимосвязей между различными индексами и основными влияющими на них факторами; 3) построение множественного уравнения регрессии для индекса счастья в зависимости от основных влияющих факторов; 4) разработка комплексного критерия на базе индексов счастья, человеческого развития и качества жизни.

Методы исследования

Методической основой данной работы является многофакторный статистический анализ с использованием пакета программ *STATISTICA* (разработка фирмы SoftStat), включая множественную корреляцию, линейную и квадратичную регрессию, а также статистический контроль качества с применением соответствующих контрольных графиков. Контрольные лимиты составляют плюс-минус три стандартные ошибки уравнения регрессии, а точки за пределами контрольных лимитов называются *аутлаерами*, требующими специального объяснения. Достоверность уравнения регрессии оценивается с помощью коэффициента детерминации, равного квадрату коэффициента простой или множественной корреляции. В качестве расчётного выбран 2010 год, по которому имеется наиболее полная и надёжная информация. Основные исходные данные для стран мира взяты из интернет-ресурсов, включая базы данных Мирового Банка [4] и Центрального Разведывательного Управления [5]. Значения индекса счастья взяты из работы [6]. Показатели экономической свободы по странам заимствованы из данных *Heritage Foundation* [7]. Значения индекса человеческого развития приняты по данным

ООН [2]. Индекс качества жизни в странах принят по данным [3], а индекс восприятия коррупции – по данным [8]. Вышеуказанные данные были загружены с интернета в EXCEL, где были обработаны и экспортированы в пакет STATISTICA, с помощью которого и были получены основные численные результаты.

В работе приняты следующие обозначения: 1) *Happiness* – индекс счастья; 2) *HDI* – индекс человеческого развития; 3) *LQI* – индекс качества жизни; 4) *Birth* – рождаемость; 5) *Life* – ожидаемая продолжительность жизни; 6) *Freedom* – экономическая свобода; 7) *ACI* – индекс антикоррупции; 8) *LgGDP* – логарифм душевого дохода.

Результаты исследования

В табл. 1 приведена корреляционная матрица для 8 рассматриваемых факторов и критериев, а на рис. 2 и 3 – соответствующие матричные графики, их анализ показывает, что наиболее значимая корреляция для индекса счастья наблюдается с логарифмом душевого дохода (0,75), индексом человеческого развития (0,73), индексом антикоррупции (0,7) и индексом качества жизни (0,63). Ниже приведены контрольные графики зависимости индекса счастья от семи остальных факторов и критериев в отдельности (рис. 4 – 10).

Зависимость индекса счастья от ожидаемой продолжительности жизни носит квадратичный характер (рис. 4). Страна с минимальной ожидаемой продолжительностью жизни Ангола вдвое более счастлива, чем наиболее несчастная страна Того с почти вдвое большей ожидаемой продолжительностью жизни. При практически одинаковой ожидаемой продолжительности жизни Мексика в 2,4 раза счастливее Того. Рекордные долгожители Македонии (85 лет) менее счастливы, чем наиболее короткоживущие жители Анголы (39 лет). Жители Украины и России также несчастнее ангольцев.

На рис. 5 приведена зависимость индекса счастья от рождаемости. При одинаково низкой рождаемости датчане вдвое счастливее болгар, чей индекс счастья находится на одном низком уровне с Нигером, имеющим рекордную в 5,5 раза большую рождаемость. В целом, более высокая рождаемость приводит к снижению индекса счастья.

Увеличение экономической свободы приводит к увеличению индекса счастья (рис. 6). Тем не менее наиболее свободный Гонконг (90%) лишь немногим счастливее наименее свободного Зимбабве (20%). Явным аутлаером является Венесуэла с высоким индексом счастья при низкой экономической свободе.

Индекс счастья линейно растёт с увеличением логарифма душевого дохода (рис. 7). Однако наиболее бедная страна Бурунди по индексу счастья сопоставима с на порядок более богатой Болгарией, а наиболее богатый Катар менее счастлив, чем на порядок более бедная Коста-Рика. При одинаковом душевом доходе Коста-Рика вдвое счастливее Болгарии.

Рост индекса антикоррупции способствует увеличению индекса счастья (рис. 8). Наиболее коррумпированная страна Сомали имеет такой же индекс счастья, как и Венгрия, у которой индекс антикоррупции в 5 раз выше. Индекс счастья для России такой же, как и для Гонконга, у которого индекс антикоррупции в 4 раза выше. Венесуэла и здесь является аутлаером, близким по индексу счастья к США, будучи в 4 раза более коррумпированной страной. Наименее коррумпированная страна Новая Зеландия имеет такой же индекс счастья, как и почти вдвое более коррумпированная Коста-Рика.

Индекс счастья линейно зависит от индекса человеческого развития (рис. 9). Наименее развитая страна Зимбабве имеет одинаковый индекс счастья с Венгрией, уступая последней 6 раз в индексе человеческого развития. При одинаковом индексе человеческого развития Болгария уступает Коста-Рике почти вдвое по индексу счастья. Коста-Рика превосходит США по индексу счастья, уступая 20% по уровню человеческого развития.

На рис. 10 показана линейная зависимость индекса счастья от индекса качества жизни. Как и в случае индекса антикоррупции, страна с самым низким качеством жизни Сомали имеет одинаковый индекс счастья с Венгрией, уступая почти в 3 раза в индексе качества жизни. В свою очередь, при одинаковом индексе качества жизни Венгрия уступает самой счастливой стране Дании по индексу счастья в 1,6 раза. Объединённые Арабские Эмираты имеют такой же индекс счастья, как и страна с самым высоким индексом качества жизни США, уступая в этом индексе в 1,7 раза.

Для выявления наиболее информативной комбинации факторов, влияющих на индекс счастья, был проведён пошаговый линейный регрессионный анализ, результаты которого приведены в виде итогового множественного уравнения регрессии на регрессионном контрольном графике (рис. 11). Этот график показывает зависимость фактических значений индекса счастья от расчётных, полученных из уравнения регрессии. Наиболее существенными факторами оказались логарифм душевого дохода и индекс антикоррупции, объясняющие 64% вариации уравнения регрессии. Единственный аутлаер – это Ботсвана, для которой расчётное значение существенно превысило фактическое.

Применение индексов счастья, человеческого развития и качества жизни приводит к различным результатам по ранжированию стран мира. Эти индексы измеряются в различных масштабах: 1) индекс счастья – от 0 до 10; 2) индекс человеческого развития – от 0 до 1; 3) индекс качества жизни – от 0 до 100 (%). Для возможности усреднения суммы этих индексов их необходимо нормировать – привести к одинаковому масштабу (от 0 до 100). Соответствующая формула и результаты ранжирования стран мира с указанием составляющих нормированных индексов приведены в табл. 2.

В табл. 3 приведены результаты сравнительного ранжирования 50 ведущих стран мира по душевому доходу, трём нормированным индексам в отдельности и по предлагаемому усреднённому критерию. Три итоговых победителя отмечены в цветах: 1) США – зелёный; 2) Норвегия – жёлтый; 3) Австралия – розовый.

Выводы

1. Установлена существенная корреляция индекса счастья с индексами человеческого развития и качества жизни, а также с душевым доходом, индексом антикоррупции, рождаемостью, ожидаемой продолжительностью жизни и экономической свободой.
2. Построены многофакторные матричные линейные графики качества для вышеуказанных индексов и факторов.
3. Выделены и проанализированы зависимости индекса счастья от основных влияющих факторов.
4. Пошаговый линейный регрессионный анализ позволил определить наиболее существенные факторы (душевой доход и индекс антикоррупции), объясняющие 64% вариации уравнения регрессии.
5. Предложен комплексный критерий как среднее арифметическое суммы нормированных значений индексов счастья, человеческого развития и качества жизни.
6. Приведены сравнительные результаты ранжирования стран мира по отдельным индексам и комплексному критерию.

Источники

1. A Short Guide to Gross National Happiness Index/ Karma Ura, Sabina Alkire, Tshoki Zangmo, Karma Wangdi: The Centre for Bhutan Studies, 2012. - 96 p.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index
3. <http://internationalliving.com/2010/02/quality-of-life-2010/>
4. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
5. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

6. Helliwell, John F., Richard Layard, and Jeffrey Sachs, eds. 2013. World Happiness Report 2013. New York: UN Sustainable Development Solutions Network. – 196 p.
7. <http://www.heritage.org/Index/download>
8. http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2010/results

Далее приводятся таблицы и графики:

Табл. 1. Корреляционная матрица для основных критериев и факторов

	lgGDP	Life	Birth	Freedom	HDI	Happiness	ACI	LQI
lgGDP	1.00	0.63	-0.80	0.70	0.94	0.75	0.75	0.75
Life	0.63	1.00	-0.72	0.53	0.74	0.51	0.50	0.66
Birth	-0.80	-0.72	1.00	-0.55	-0.88	-0.59	-0.57	-0.76
Freedom	0.70	0.53	-0.55	1.00	0.71	0.58	0.82	0.69
HDI	0.94	0.74	-0.88	0.71	1.00	0.73	0.72	0.83
Happiness	0.75	0.51	-0.59	0.58	0.73	1.00	0.70	0.64
ACI	0.75	0.50	-0.57	0.82	0.72	0.70	1.00	0.73
LQI	0.75	0.66	-0.76	0.69	0.83	0.64	0.73	1.00

Рис. 1. Матричный график для основных критериев и факторов

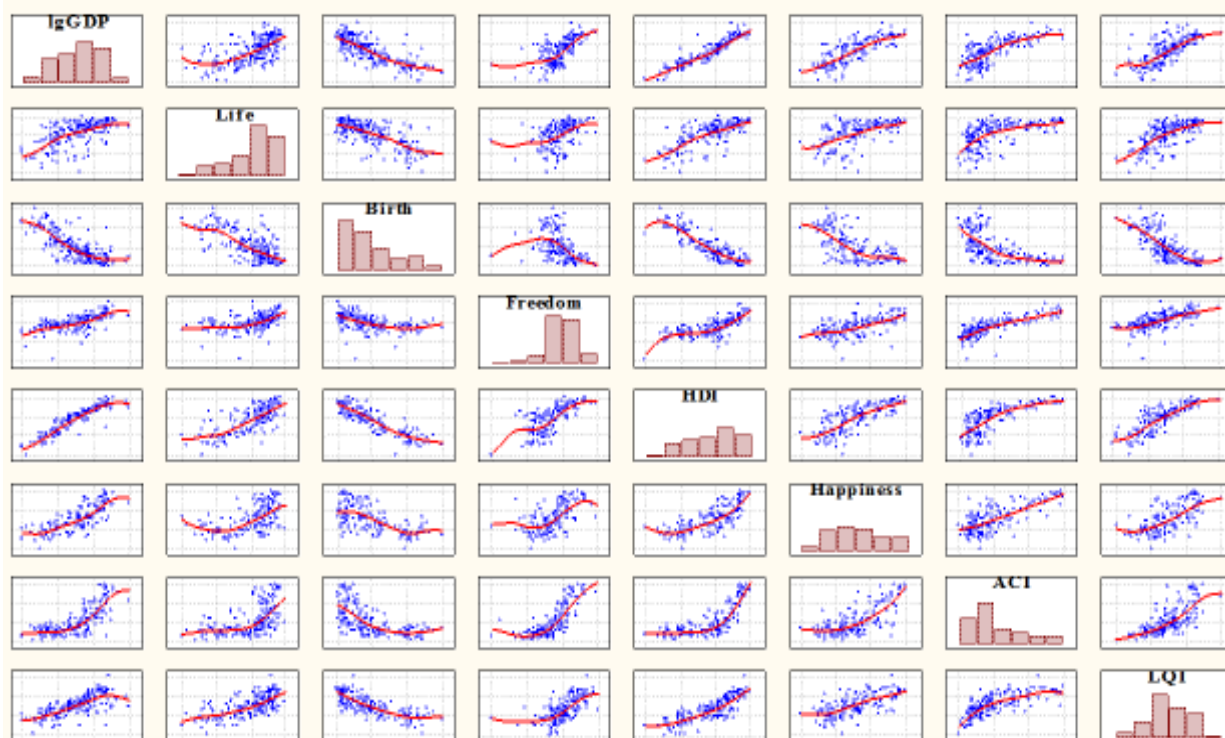


Рис. 2. Матричные контрольные графики качества

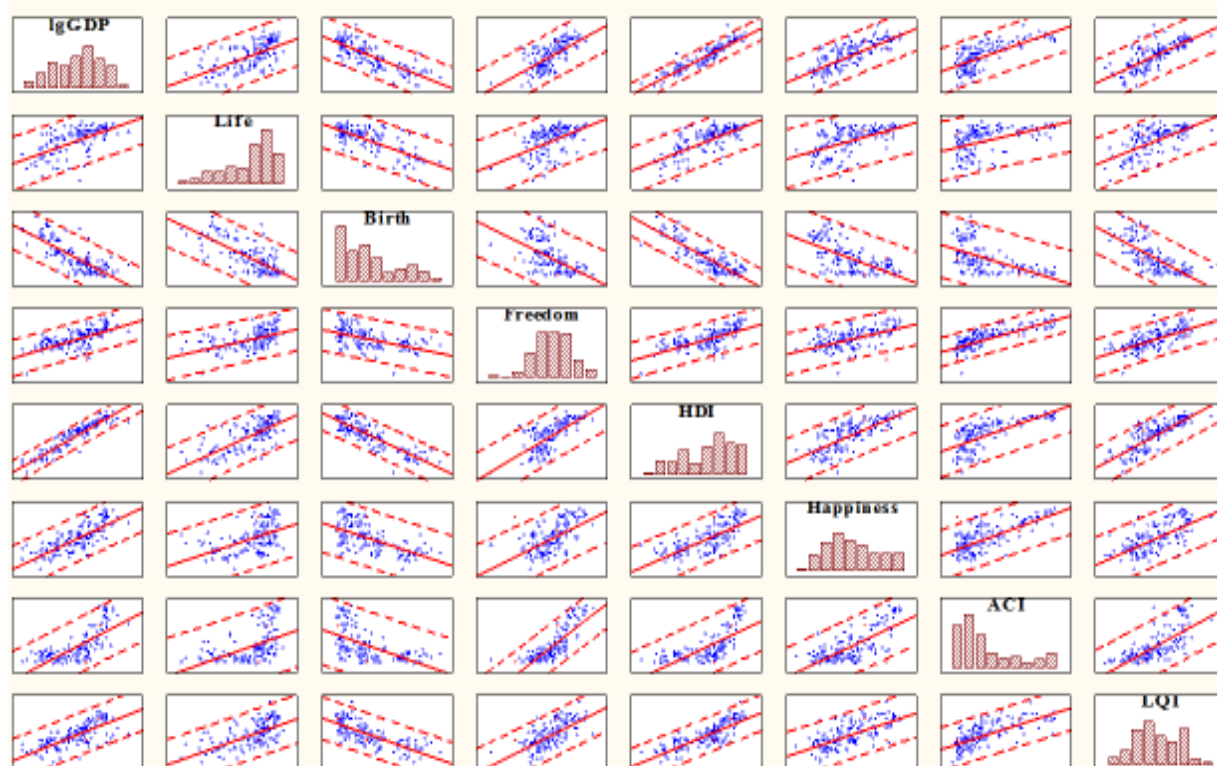


Рис. 3. Квадратичная зависимость индекса счастья от продолжительности жизни

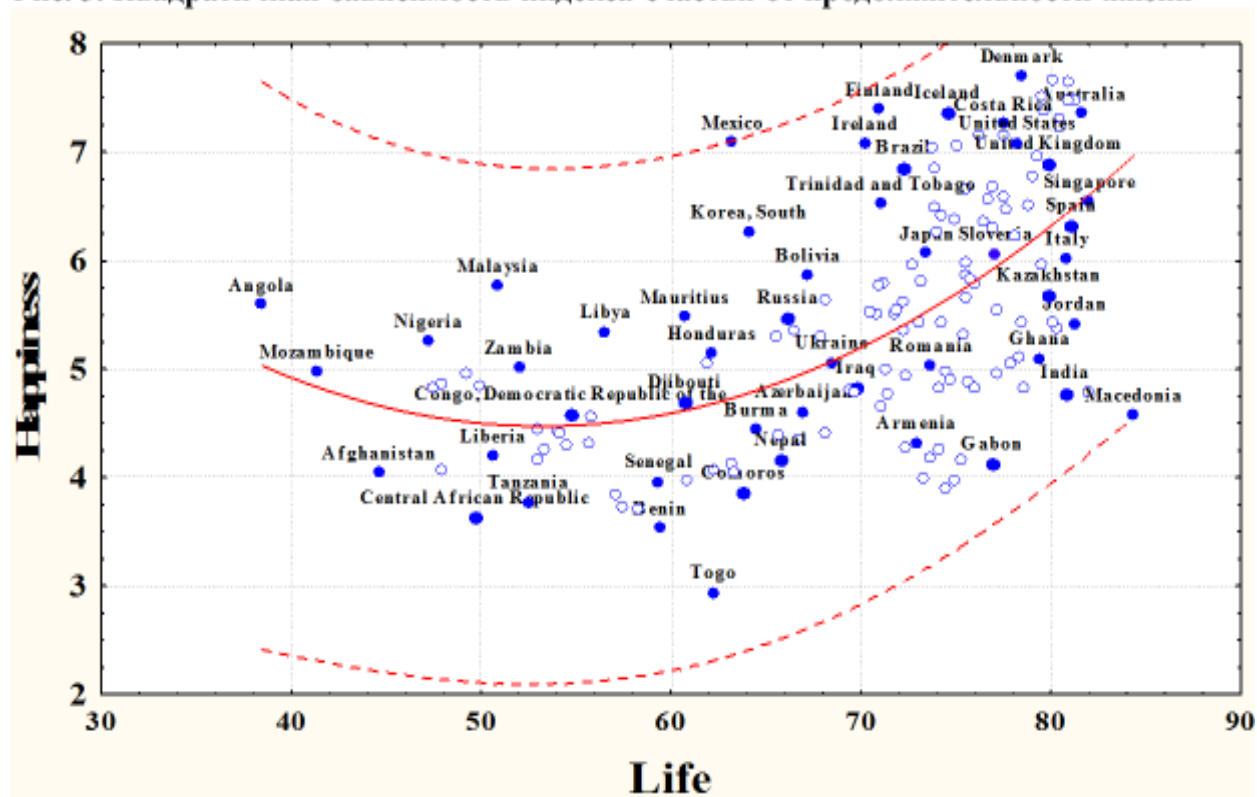


Рис. 4. Зависимость индекса счастья от рождаемости

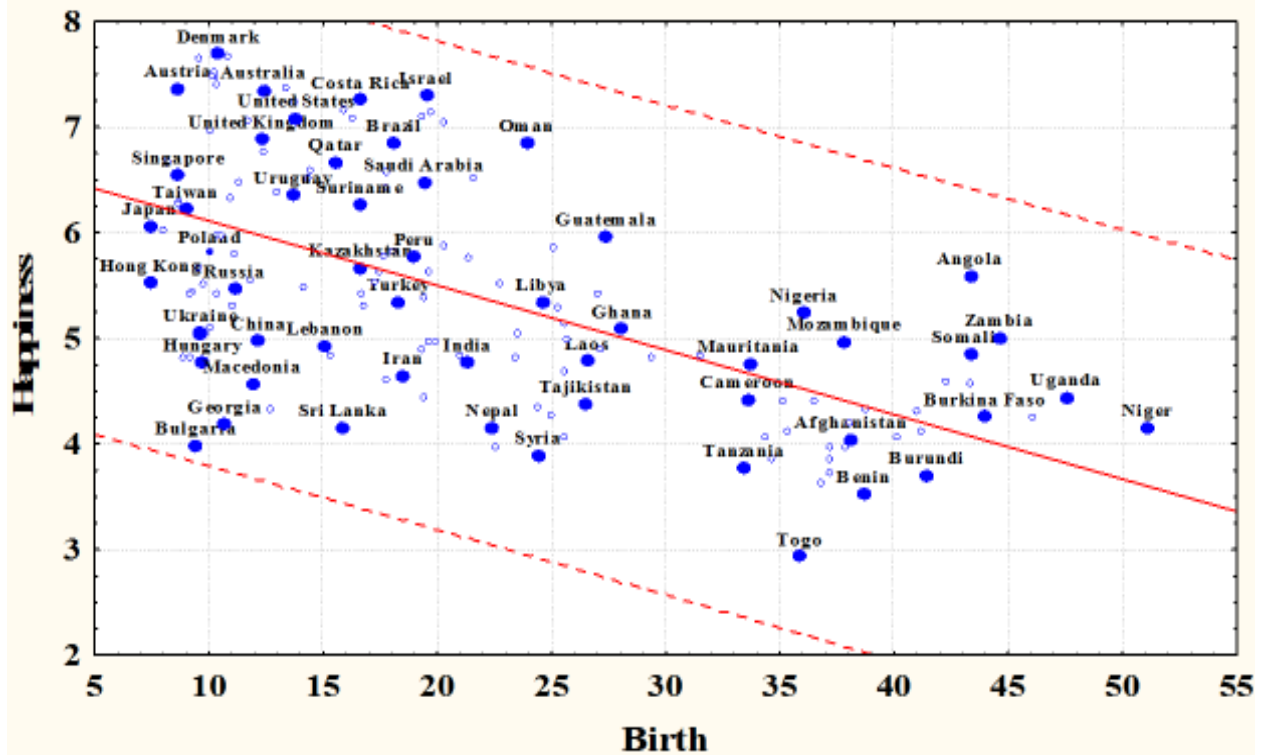


Рис. 5. Зависимость индекса счастья от экономической свободы

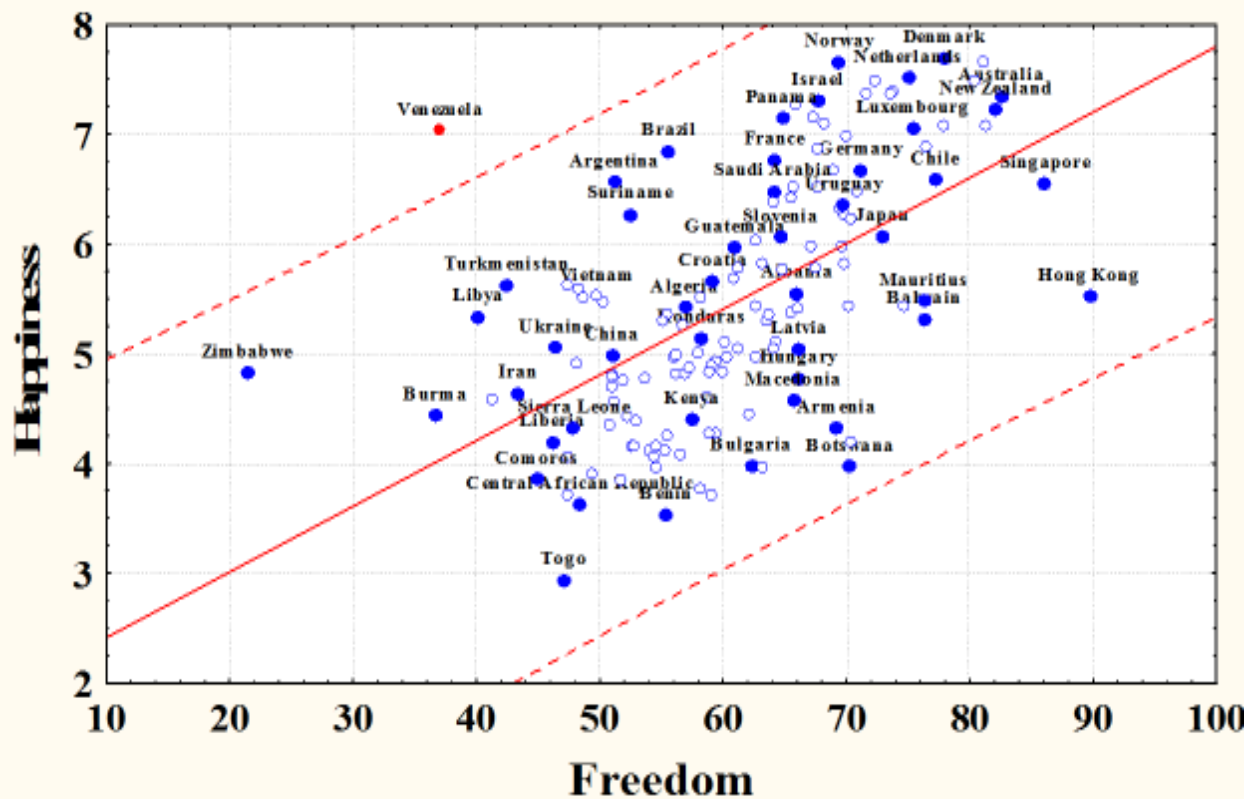


Рис. 6. Зависимость индекса счастья от логарифма душевого дохода

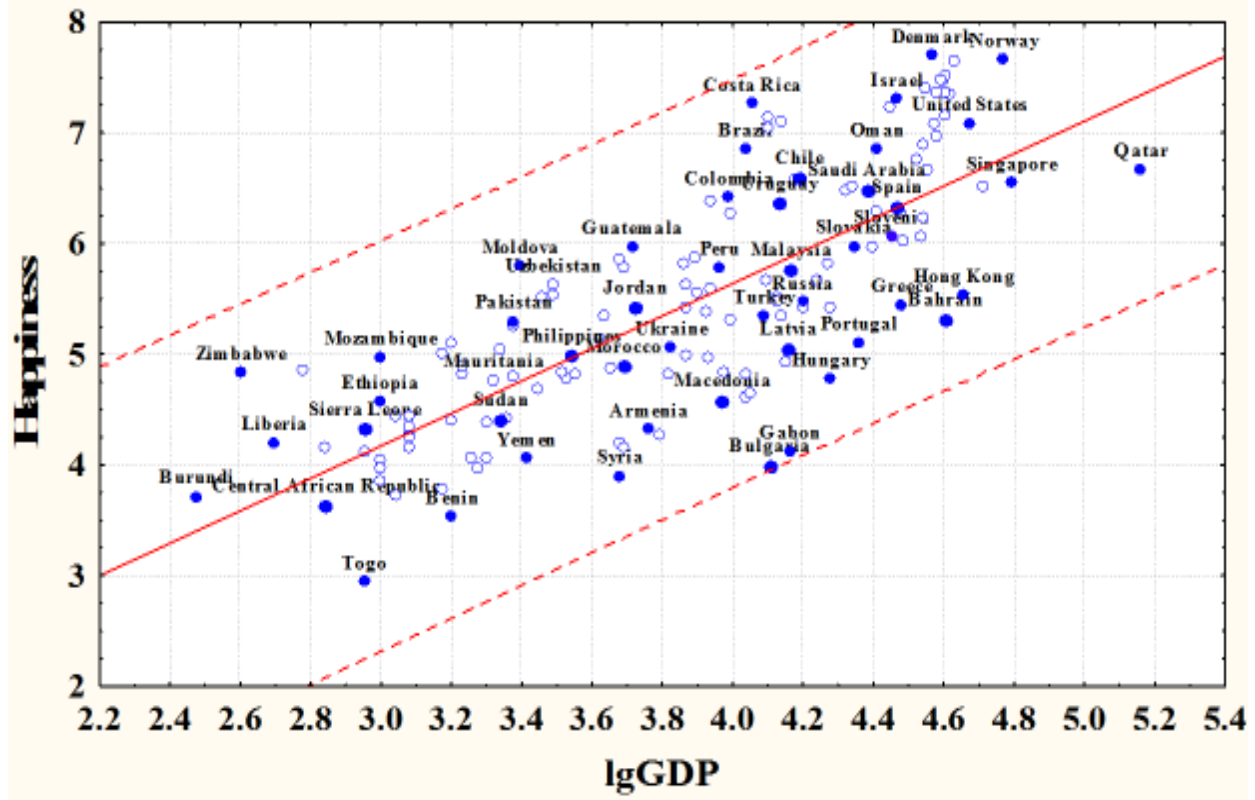


Рис. 7. Зависимость индекса счастья от антикоррупции

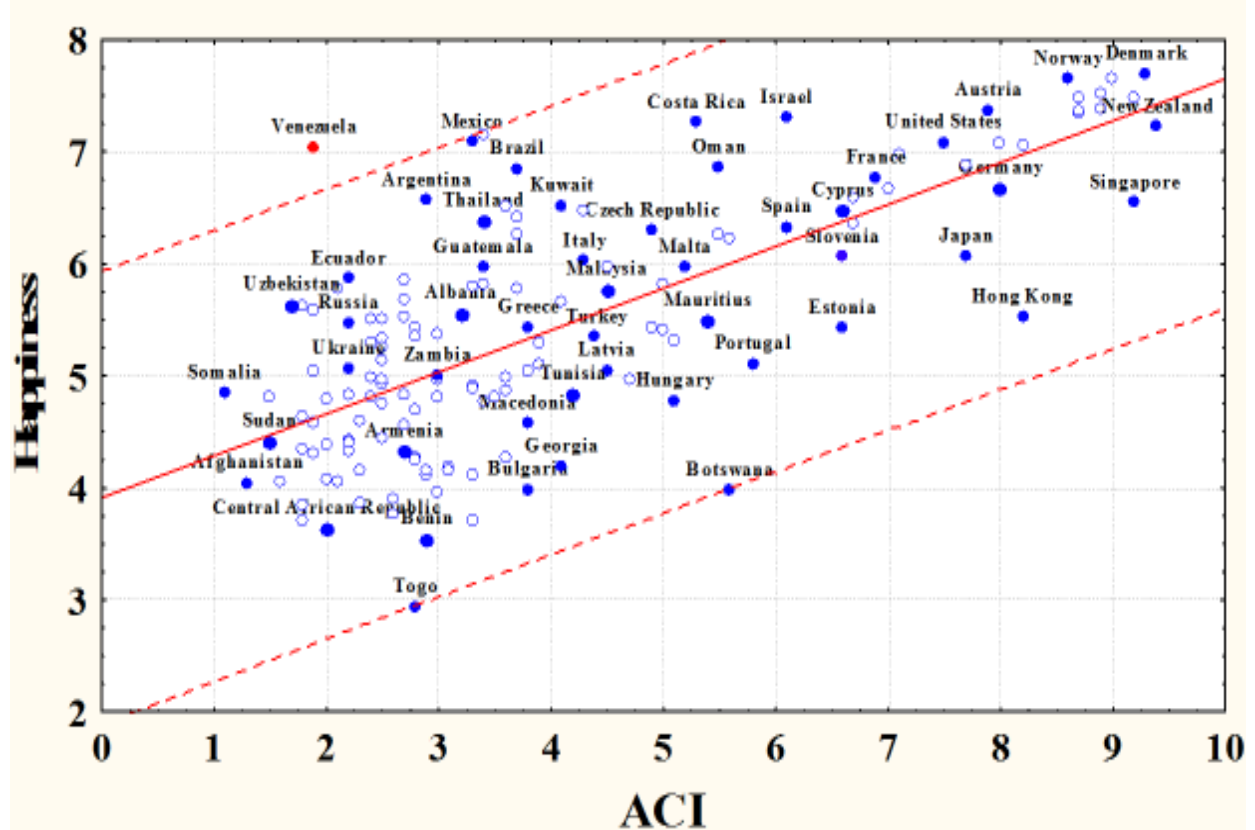


Рис. 8. Зависимость индекса счастья от антикоррупции

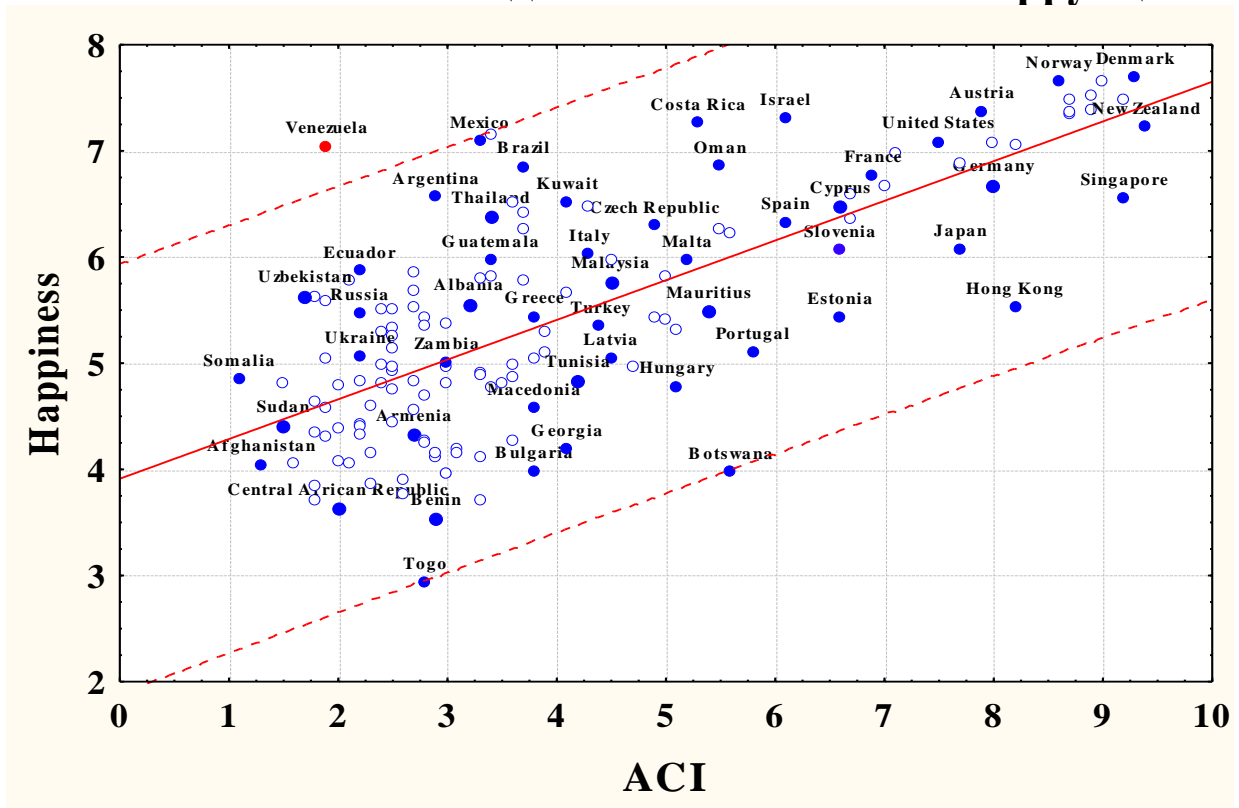


Рис. 9. Зависимость индекса счастья от индекса человеческого развития

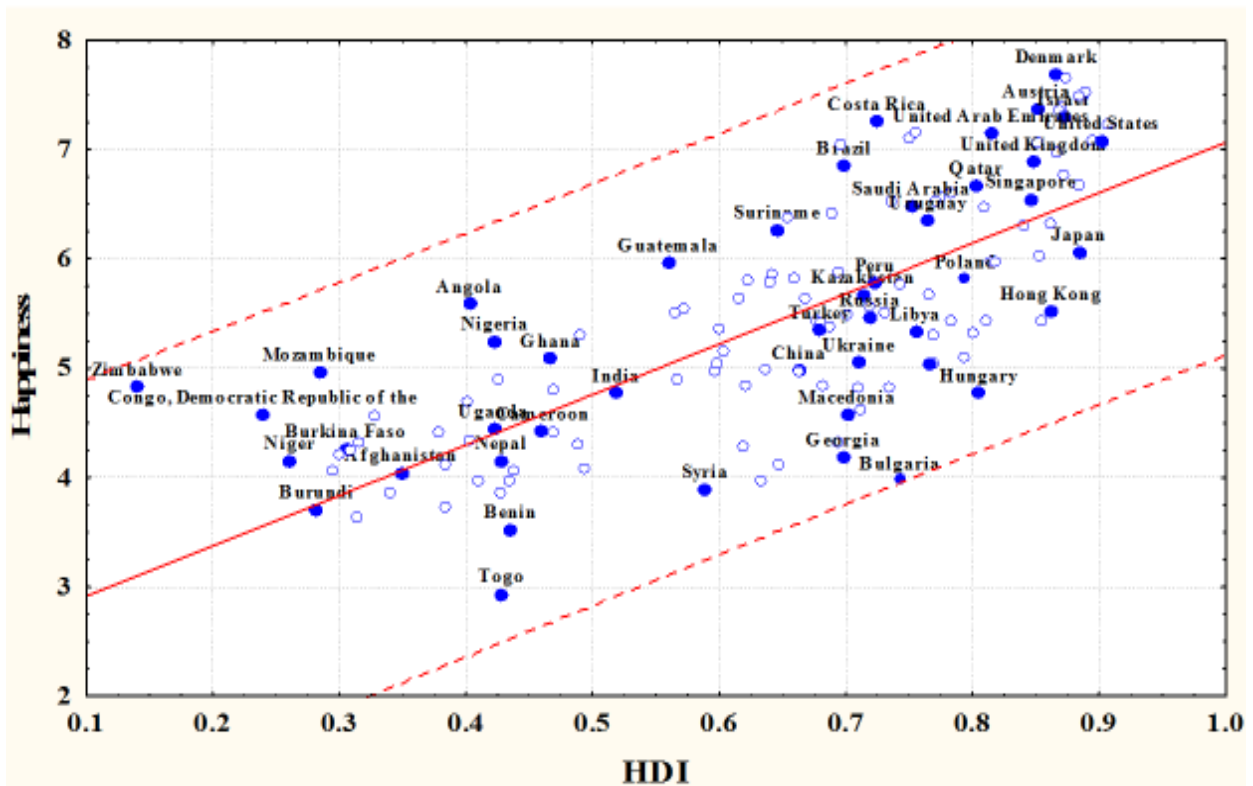


Рис. 10. Зависимость индекса счастья от индекса качества жизни

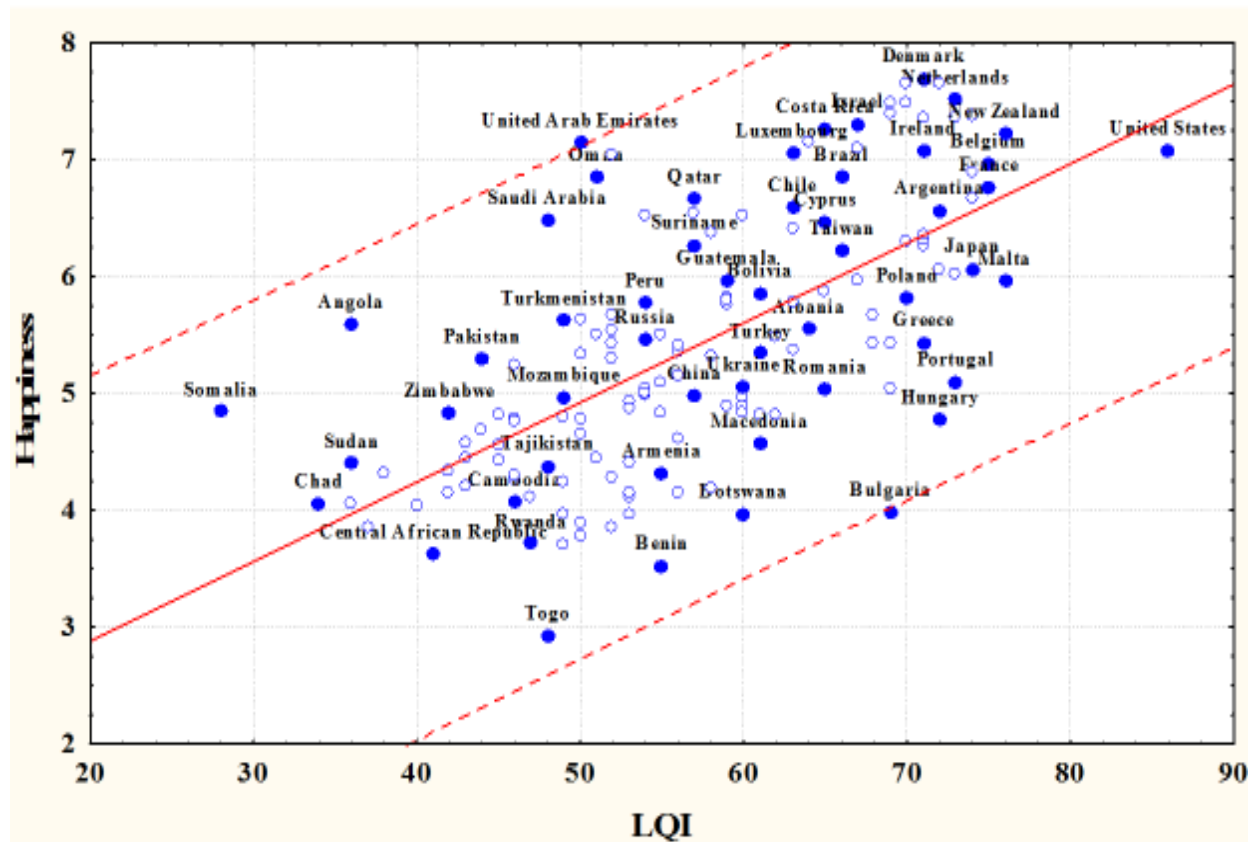


Рис. 11. Зависимость между фактическими и расчётными значениями индекса счастья

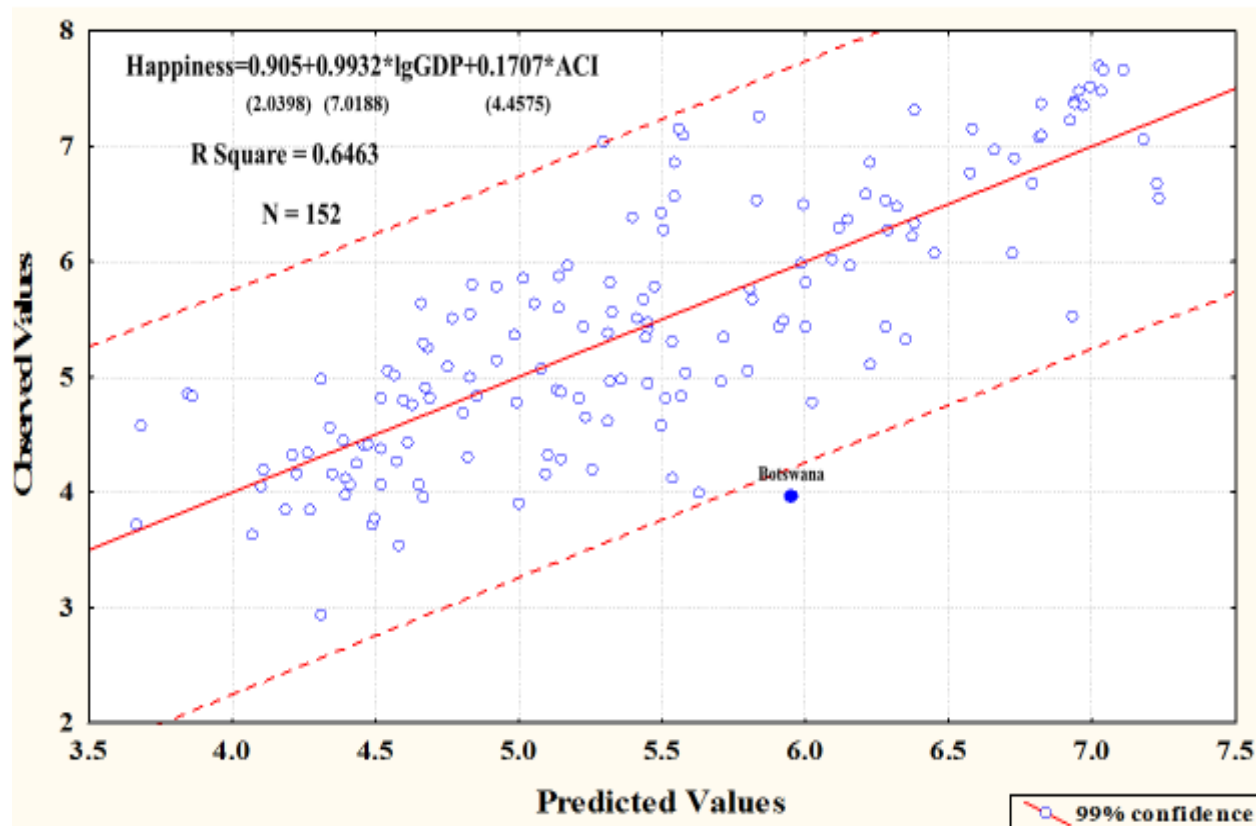


Табл. 2. Ранжирование 142 стран мира в 2010 г. по критерию: $Criteria = (LQI + HDI * 100 + Happiness * 10)/3$

Country	LQI HDI*100	Happiness*10	Criteria	Country	LQI HDI*100	Happiness*10	Criteria	Country	LQI HDI*100	Happiness*10	Criteria	Country	LQI HDI*100	Happiness*10	Criteria							
1 United States	86	90.2	70.82	82.34	37	Brazil	66	69.9	68.48	68.13	73	Libya	58	78.5	53.40	59.63	109	Zambia	54	39.5	50.88	47.85
2 Norway	72	93.8	76.55	88.78	38	Qatar	57	88.3	68.66	67.99	74	Jordan	58	68.1	54.14	59.41	110	Nigeria	46	42.3	52.48	46.33
3 Australia	72	93.7	75.50	88.07	39	Portugal	73	78.5	51.01	67.84	75	Tunisia	68	68.3	48.36	58.85	111	Congo Republic of	46	40.3	42.57	45.36
4 New Zealand	76	90.7	73.21	79.64	40	United Arab Emirates	58	81.5	71.44	67.65	76	Dominican Republic	68	68.3	49.63	59.64	112	Uruguay	51	42.2	44.43	45.88
5 Denmark	71	86.6	76.93	78.18	41	Croatia	68	78.7	58.63	67.10	77	Guatemala	59	58.0	59.65	58.22	113	Mauritania	46	40.3	47.58	45.83
6 Switzerland	76	87.4	76.50	77.97	42	Lithuania	68	78.3	54.28	66.85	78	Algeria	52	67.7	54.22	57.97	114	Cambodia	46	49.4	40.87	45.36
7 Canada	76	88.8	74.77	77.86	43	Hungary	72	88.5	47.78	66.75	79	Azerbaijan	58	71.3	46.04	57.78	115	Cameroon	45	46.8	44.28	45.87
8 Austria	74	85.1	75.69	77.60	44	Turkmenistan & Tbilisi	68	73.6	65.15	66.38	80	China	57	66.3	49.78	57.69	116	Brazil	55	43.5	35.28	44.59
9 Sweden	69	88.5	74.80	77.43	45	Latvia	69	78.9	58.46	65.45	81	Turkmenistan	49	68.9	56.28	57.29	117	Seychell	53	41.1	39.58	44.56
10 Ireland	71	86.9	75.55	77.15	46	Kuwait	54	77.1	65.15	65.41	82	Georgia	58	69.8	41.87	56.56	118	Comoros	52	42.8	38.51	44.44
11 Belgium	75	86.7	69.67	77.12	47	Colombia	63	68.9	64.16	65.35	83	Indonesia	58	68.0	53.48	56.49	119	Madagascar	53	38.5	41.13	44.21
12 Iceland	71	89.5	70.76	77.09	48	Ecuador	65	69.5	58.65	64.38	84	South Africa	68	59.7	49.63	56.44	120	Angola	36	40.3	35.89	44.86
13 Finland	69	87.1	75.89	76.66	49	Holland	65	78.7	58.33	64.01	85	Uzbekistan	58	61.7	56.23	55.98	121	Madagascar	49	43.5	39.88	44.85
14 France	75	87.2	67.44	76.61	50	Venezuela	52	69.6	78.39	64.06	86	Burkina Faso	58	68.4	51.42	55.94	122	Djibouti	44	40.2	46.98	45.78
15 Germany	74	88.5	66.72	76.41	51	Albania	64	71.9	55.58	63.80	87	Armenia	55	69.5	43.16	55.89	123	Tanzania	58	39.8	37.78	42.58
16 United Kingdom	74	84.9	68.83	75.91	52	Russia	58	88.1	53.12	63.74	88	Philippines	54	63.8	49.85	55.88	124	Mozambique	49	28.4	49.71	42.37
17 Israel	67	87.2	75.61	75.74	53	Malaysia	59	74.4	57.48	63.67	89	Iran	59	78.2	46.43	55.54	125	Yibei	42	40.4	43.41	41.94
18 Japan	74	88.4	60.64	74.26	54	Saudi Arabia	48	75.2	64.88	62.67	90	Nicaragua	55	58.5	55.07	55.52	126	Ethiopia	45	31.8	45.61	41.14
19 Spain	71	86.3	63.22	73.51	55	Thailand	58	65.4	63.71	62.37	91	Morocco	68	56.7	48.85	55.18	127	Burkina Faso	47	38.5	37.15	40.88
20 Luxembourg	63	85.2	70.54	72.91	56	Mauritius	62	78.1	54.77	62.29	92	Mongolia	55	62.2	48.34	55.18	128	Maldives	49	30.9	42.47	40.79
21 Italy	73	85.4	60.21	72.87	57	Jamaica	63	68.8	53.74	61.85	93	Vietnam	52	57.2	55.33	54.84	129	Yemen	36	43.9	40.54	40.15
22 Malta	76	81.5	59.64	72.38	58	Paraguay	63	64.0	57.78	61.66	94	Kyrgyzstan	54	59.8	59.42	54.74	130	Togo	48	41.8	39.38	40.85
23 Czech Republic	76	84.1	62.96	72.33	59	Sarawak	57	64.6	62.68	61.43	95	Sri Lanka	58	65.8	41.51	54.44	131	Burkina Faso	46	30.5	42.58	39.78
24 Slovakia	72	82.8	60.60	71.80	60	Peru	54	72.3	57.78	61.35	96	Bolivia	68	63.3	39.70	54.33	132	Madagascar	36	37.8	44.81	39.38
25 Argentina	72	77.5	65.62	71.71	61	Bahrain	61	64.3	58.57	61.29	97	Egypt	52	62.0	42.73	53.24	133	Alghanistan	48	34.9	40.48	38.43
26 Mexico	67	75.0	70.88	70.86	62	Serbia	62	73.5	48.13	61.21	98	Cuba	47	64.8	41.14	58.98	134	Liberia	43	30.0	41.96	38.32
27 Uruguay	71	76.5	63.53	70.35	63	Hungary	68	74.3	39.83	61.04	99	Guam	55	48.7	58.91	58.87	135	Burundi	49	28.2	37.86	38.89
28 Panama	64	75.5	71.43	70.31	64	El Salvador	58	65.9	58.08	61.06	100	Switzerland	53	49.8	48.67	58.49	136	Sri Lanka	38	31.7	43.18	37.63
29 Greece	71	85.5	54.35	70.28	65	Turkey	61	67.9	53.45	60.78	101	Latvia	59	42.7	48.98	58.23	137	Congo Democratic Republic of	43	23.9	45.78	37.56
30 Cyprus (Greek)	65	81.0	64.66	70.22	66	Montenegro	52	76.9	52.98	60.63	102	Tajikistan	48	58.0	43.80	48.93	138	Niger	42	26.1	41.52	36.54
31 Costa Rica	65	72.5	72.57	70.02	67	Ukraine	68	71.0	58.57	60.52	103	India	59	51.9	47.72	48.87	139	Ghana	37	34.8	38.47	36.49
32 Slovakia	67	81.8	59.69	69.50	68	Russia	54	71.9	54.64	60.18	104	Syria	59	58.9	38.92	48.27	140	Central African Republic	41	31.5	36.33	36.24
33 Poland	78	79.5	58.22	69.24	69	Bosnia Herzegovina	61	71.0	48.13	60.04	105	Poland	44	49.0	52.92	48.64	141	Zimbabwe	42	14.0	48.27	34.76
34 Chile	63	78.3	65.87	69.06	70	Kazakhstan	52	71.4	56.71	60.04	106	Korea	53	47.0	44.03	48.01	142	Chad	34	29.5	40.56	34.68
35 Singapore	57	84.6	65.46	69.02	71	Belarus	51	73.2	55.04	58.75	107	Bangladesh	49	48.9	48.04	47.98						
36 Estonia	69	81.2	54.26	68.15	72	Moldova	59	62.3	57.91	59.74	108	Laos	48	49.7	47.87	47.86						

Rank	Country	GDP per capita	LQI	Country	HDI ^v 100	Country	Happiness '10	Country	Criteria
1	Qatar	\$145,300	86	Norway	93.8	Denmark	76.93	United States	82.34
2	Luxembourg	\$81,800	76	Australia	93.7	Norway	76.55	Norway	80.78
3	Singapore	\$62,200	76	New Zealand	90.7	Switzerland	76.50	Australia	80.07
4	Norway	\$59,100	75	United States	90.2	Sweden	74.80	New Zealand	79.64
5	Kuwait	\$51,700	75	Ireland	89.5	Canada	74.77	Denmark	78.18
6	United States	\$47,400	74	Canada	88.8	Finland	73.89	Switzerland	77.97
7	Switzerland	\$42,900	74	Sweden	88.5	Austria	73.69	Canada	77.86
8	Australia	\$41,300	74	Germany	88.5	Iceland	73.55	Austria	77.60
9	Bahrain	\$40,400	74	Japan	88.4	Australia	73.50	Sweden	77.43
10	Austria	\$40,300	73	Switzerland	87.4	Israel	73.01	Iceland	77.15
11	United Arab Emirates	\$40,200	73	France	87.2	Costa Rica	72.57	Belgium	77.12
12	Canada	\$39,600	73	Israel	87.2	New Zealand	72.21	Ireland	77.09
13	Sweden	\$39,000	72	Finland	87.1	United Arab Emirates	71.44	Finland	76.66
14	Iceland	\$38,400	72	Iceland	86.9	Panama	71.43	France	76.61
15	Belgium	\$37,900	72	Belgium	86.7	Germany	70.88	Germany	76.41
16	Ireland	\$37,600	72	Denmark	86.6	United States	70.82	United Kingdom	75.91
17	Denmark	\$37,000	71	Spain	86.3	Ireland	70.76	Israel	75.74
18	Germany	\$35,900	71	Greece	85.5	Luxembourg	70.54	Japan	74.35
19	Finland	\$35,300	71	Italy	85.4	Venezuela	70.39	Spain	73.51
20	United Kingdom	\$35,100	71	Luxembourg	85.2	Belgium	69.67	Luxembourg	72.91
21	Japan	\$34,200	71	Austria	85.1	United Kingdom	68.83	Italy	72.87
22	France	\$33,300	71	United Kingdom	84.9	Brazil	68.49	Malta	72.38
23	Italy	\$30,700	70	Singapore	84.6	France	67.64	Czech Republic	72.33
24	Greece	\$30,200	70	Czech Republic	84.1	Germany	66.72	Slovenia	71.80
25	Israel	\$29,500	70	Slovenia	82.8	Qatar	66.66	Argentina	71.71
26	Spain	\$29,500	69	Slovakia	81.8	Chile	65.87	Mexico	70.96
27	Slovenia	\$28,400	69	Malta	81.5	Argentina	65.62	Uruguay	70.35
28	New Zealand	\$28,000	69	United Arab Emirates	81.5	Singapore	65.46	Panama	70.31
29	Czech Republic	\$28,600	69	Estonia	81.2	Trinidad & Tobago	65.19	Greece	70.28
30	Malta	\$25,100	69	Cyprus (Greek)	81.0	Kuwait	65.15	Cyprus (Greek)	70.22
31	Saudi Arabia	\$24,200	69	Hungary	80.5	Saudi Arabia	64.80	Costa Rica	70.02
32	Portugal	\$23,000	68	Qatar	80.3	Cyprus (Greek)	64.66	Slovakia	69.50
33	Slovakia	\$22,200	68	Bahrain	80.1	Colombia	64.16	Poland	69.24
34	Trinidad and Tobago	\$22,100	67	Poland	79.5	Thailand	63.71	Chile	69.06
35	Cyprus	\$21,000	67	Portugal	79.5	Uruguay	63.55	Singapore	69.02
36	Estonia	\$19,000	67	Chile	78.3	Spain	63.22	Estonia	68.15
37	Hungary	\$19,000	66	Lithuania	78.3	Czech Republic	62.90	Brazil	68.13
38	Poland	\$18,800	65	Argentina	77.5	Suriname	62.69	Qatar	67.99
39	Croatia	\$17,500	65	Kuwait	77.1	Japan	60.64	Portugal	67.84
40	Lithuania	\$15,900	65	Latvia	76.9	Slovenia	60.60	United Arab Emirates	67.65
41	Russia	\$15,900	65	Montenegro	76.9	Italy	60.21	Croatia	67.10
42	Chile	\$15,500	64	Croatia	76.7	Slovakia	59.69	Lithuania	66.85
43	Argentina	\$15,000	64	Romania	76.7	Guatemala	59.65	Hungary	66.75
44	Malaysia	\$14,700	63	Uruguay	76.5	Malta	59.64	Trinidad & Tobago	66.26
45	Gabon	\$14,600	63	Panama	75.5	Ecuador	59.65	Latvia	65.45
46	Latvia	\$14,500	63	Libya	75.5	Bolivia	58.57	Kuwait	65.42
47	Libya	\$13,800	63	Saudi Arabia	75.2	Poland	58.22	Colombia	65.35
48	Mexico	\$13,800	63	Mexico	75.0	El Salvador	58.09	Ecuador	64.38
49	Uruguay	\$13,600	62	Malaysia	74.4	Paraguay	57.91	Romania	64.01
50	Mauritius	\$13,500	62	Bulgaria	74.3	Paraguay	57.79	Venezuela	64.00

Табл. 3. Сравнительное ранжирование 50 ведущих стран мира