

Гурьянов Павел Алексеевич

Научно исследовательский университет Высшая школа экономики
Балтийский гуманитарный институт

Разработка инструмента оценки экономического роста стран мира с использованием корреляционно-регрессионного анализа

Аннотация. Статья представляет собой обзор эконометрического исследования влияния различных факторов, в первую очередь уровня инноваций и человеческого капитала на экономический рост в мировой экономике. Ограничением данного исследования послужило наличие исходных данных по индексу человеческого капитала, данные собираются Всемирным банком на нерегулярной основе, последние данные были оценены лишь в 2020 году. В результате проведения систематического анализа были выявлены показатели влияния факторов на экономический рост как на основании линейной модели, так и логлинейной. Наибольшее влияние оказывает фактор человеческого капитала. Для остальных факторов модели связь не однозначна и требуется проведения дополнительных расчетов. В силу полученных результатов государственным органам надо больше увеличивать денежных вливаний в отечественную систему образования и науки.

Ключевые слова: драйверы экономического роста, индекс человеческого капитала, инновации, инновационная среда, эконометрическое моделирование, степень влияния.

Gurianov Pavel Alekseevich

Research University Higher School of Economics
Baltic Humanitarian Institute

Development of a tool for assessing the human capital of the world's countries using correlation and regression analysis

Abstract. The article is an overview of an econometric study of the influence of various factors, primarily the level of innovation and human capital on economic growth in the global economy. The limitation of this study was the availability of initial data on the human capital index, data are collected by the World Bank on an irregular basis, the latest data were estimated only in 2020. As a result of a systematic analysis, indicators of the influence of factors on economic growth were identified both on the basis of a linear model and a logline model. The greatest influence is the human capital factor. For the rest of the model factors, the relationship is not unique and additional calculations are required. Due to the results obtained, state bodies need to increase more cash injections into the domestic education and science system.

Key words: drivers of economic growth, Human Capital Index, innovation, innovation environment, econometric modeling, degree of influence.

Введение. В соответствии с пониманием экономического развития, теория технических инноваций утверждает, что инновации охватывают создание нового продукта в функции, которая достигает уникального сочетания факторов производства и условий производства, которые никогда не достигались ранее, и внедрение его в производственную систему. Неоклассическая школа мысли показывает, что экономический рост (ЭР) зависит от темпов роста капитала, труда и технологических инноваций (ТИ), которые меняются со временем. Одним из вкладов неоклассической школы является рассмотрение технологии как эндогенной переменной ЭР и принятие ее как того же фактора ЭР, что и капитал, и труд. Таким образом, представляет интерес оценка показателей валового внутреннего продукта

от уровня инноваций, уровня доходов (капитала) и человеческого капитала, при этом необходимо не только определить степень влияния факторов, но и выявить особенность данного влияния в России.

Предлагаемая статья представляет собой регрессионно-корреляционный анализ влияния набора факторов на ВВП на душу населения.

Показатели и данные модели

На сегодняшний день Россия по важнейшему показателю как ВВП по ППС является крупнейшей экономикой Европы и 4-ой в мире в силу значительно меньшего количества населения перед тремя странами лидерами.

В соответствии с исследованиями, как российских, так и зарубежных авторов, человеческий капитал один из важнейших факторов, влияющих на экономический рост и благосостояния уровня жизни населения. [8-9; 15; 17-18] При этом в качестве показателей экономического роста используется либо величина ВВП на душу населения, либо темпы роста ВВП. [4; 7]

Современный взгляд научного сообщества един необходимо выстраивать инновационную модель экономики ориентированную на экономику знаний и цифровизацию важнейших отраслей народного хозяйства. [1-3; 5-6; 11-14; 16]

При разработке дальнейших программ стратегического развития Российской Федерации необходимо опираться на значительный потенциал малого и среднего бизнеса. [10; 19]

Выбор вида фактора определяется исследователями в зависимости от формы модели, так как рассматриваются не только показатели для отдельного промежутка времени, но и рассматривается оценка в динамике, то есть за ряд лет.

В нашем исследовании экзогенной переменной является ВВП на душу населения в текущих ценах, так как речь идет о мировом сравнении, то все показатели приведены к единой валюте – доллар США.

В качестве факторов модели в соответствии с неоклассической моделью экономического роста [20-21] рассматриваются следующие: индекс человеческого капитала (принимает значения от 0 до 1), объем вложений в инновации (в % от ВВП), величина среднедушевых доходов в долларах США в текущих ценах.

Все данные получены из открытой базы данных Всемирного банка. При формировании выборки было учтено следующее, во-первых, данные по индексу человеческого капитала представлены не по всем странам, соответственно, так как в работе нас интересует в первую очередь эти показатели, то страны, не участвовавшие в оценке, были исключены.

Кроме того, данные по индексу человеческого капитала оцениваются Всемирным банком не регулярно, последнее исследование было проведено в 2020 году. С целью уточнения качества модели все остальные факторы были взяты за этот же период.

Таким образом, при проведении оценки использованы следующие факторы:

X1 – средний показатель дохода на душу населения, долл. США;

X2 – Объем инновационной продукции, в % от ВВП;

X3 – Объем экспорта высокотехнологичной продукции, млн. долл. США;

X4 – Индекс человеческого капитала, усл. единицы (от 0 до 1).

Исходная выборка представляет собой набор данных из 152 стран, но при этом не по всем странам присутствуют все показатели.

Эконометрическое моделирование инновационной активности экономик мира

Первоначальный этап анализа представляет собой анализ на выбросы. Анализ проводится на основании коробчатой диаграммы и расчета коэффициента вариации. Для однородной выборки коэффициент вариации рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma_y}{\bar{y}} * 100\% \quad (1)$$

Для однородной выборки данный показатель характеризуется значением не более 33%. Допускается использовать выборки с коэффициентом вариации, превышающим указанное значение. Но данная ситуация вызывает снижение качества моделей.

На основании исходной выборки коэффициент вариации составил 133%. Нами было проведено преобразование, в результате ограничений выборка составила 55 стран и коэффициент вариации составил 55%.

Далее на основании проведенного корреляционного анализа была определена значимость влияния факторов на экзогенную переменную.

Наибольшее влияние оказывает фактор человеческого капитала, коэффициент корреляции составляет 0,7093, что свидетельствует о прямой связи, то есть с ростом человеческого капитала отмечается экономический рост, то есть рост ВВП на душу населения. Для остальных факторов модели связь не однозначна.

С целью выявления нелинейной зависимости по первоначальной выборке были сделаны следующие преобразования, а именно введена переменная логарифма ВВП на душу населения. Данное преобразование позволяет построить лог-линейную модель и в то же время снизить разброс зависимой переменной.

При таком преобразовании исходной выборки коэффициент вариации составляет 15,8%. То есть данные однородны.

Более того, в этом случае коэффициенты корреляции показывают наличие значимой связи между большим числом переменных. Значимая связь со всеми, включенными переменными, кроме объема экспорта высокотехнологичной продукции.

При проверке на мультиколлинеарность на основании факторов вздутия – мультиколлинеарность отсутствует.

В соответствии с тем, что оценка проводилась по первоначальной выборке с наложением фильтра, а также по преобразованной выборке, то и моделирование проводилось в двух вариантах.

В первом случае построена линейная модель. Модель имеет вид:

$$Y = -1516,22 + 144,50X_1 + 2988,77X_2 - 0,01X_3 + 4346,99X_4$$

Основной недостаток данной модели в том, что все включенные переменные не значимы. Далее было выполнено преобразование модели, и наилучшая форма модели привела к исключению переменной, отвечающей за человеческий капитал.

В данном случае построенная модель имеет вид:

$$Y = 773,84 + 161,95X_1 + 2628,63X_2$$

Полученный результат можно интерпретировать следующим образом, что при увеличении дохода на душу населения на 1 долл. США, ВВП на душу населения растет на 161,95 долл. США, в то же время при увеличении величины вложений в инновации на 1% относительно ВВП, ВВП на душу населения растет на 2628,63 долл. США.

Модель имеет коэффициент детерминации 0,46, то есть объясняет 46% вариации экзогенной переменной. При этом по критерию Фишера модель значима на 10%-ном уровне. По критерию Стьюдента включенные факторы значимы лишь на 10%-ном уровне.

В связи с этим была построена парная регрессия, зависимости ВВП от человеческого капитала:

$$Y = -3037,53 + 10884,5X_4$$

В соответствии с данной моделью, увеличение индекса человеческого капитала на 0,01 приводит к росту ВВП на душу населения на 108,84 долл. США.

В данном случае качество модели намного лучше, так как коэффициент детерминации составляет 0,50, в то же время модель значима по критерию Фишера на 1%-ном уровне, все включенные факторы (индекс человеческого капитала и константа) значимы по критерию Стьюдента на 1%-ном уровне.

Далее была построена логлинейная модель. При этом методом последовательного исключения на основании значимости критерия Фишера сразу были исключены все незначимые переменные. Результирующая модель имеет вид:

$$\ln(Y) = 5,10 + 0,01X_1 + 0,15X_2 + 6,20X_4$$

В данном случае при увеличении показателя на душу населения на 1% ВВП на душу населения растет на 0,01%, при этом при росте доли инноваций в ВВП на 1%, ВВП на душу населения растет на 0,15% и в заключении при увеличении человеческого капитала на 1% ВВП на душу населения растет на 6,2%. Коэффициент детерминации модели составляет 68,5%, модель значима на 1%-ном уровне по критерию Фишера, факторы значимы по критерию Стьюдента на 1%-ном, 5%-ном и 10%-ном уровне.

С целью выявления адекватности построенных моделей были проведены тесты на нормальность распределения остатков моделей и выполнение условий Гаусса-Маркова, в результате, все модели не имеют гетероскедастичности в соответствии с тестом Уайта, распределение остатков моделей соответствует нормальному, автокорреляция в моделях отсутствует.

Также нам было необходимо учесть тот момент, что нас интересовало насколько ситуация в России соответствует среднемировым показателям. Расчетное значение показателя ВВП на душу населения – 13743,04 долл. США, в то же время фактическое значение 10108,33 долл. США. Данное значение попадает в прогнозный интервал, то есть можно говорить о соответствии показателя в РФ среднемировым.

Выводы. Проведенное в статье исследование было основано на обзоре литературы, и была предпринята попытка построения модели, объясняющей экономический рост в виде показателя ВВП на душу населения по странам мира от индекса человеческого капитала, уровня доходов и уровня развития инноваций.

В результате был построен ряд моделей, которые показали наличие влияния факторов на экзогенную переменную. При этом так как построенные модели привели к исключению отдельных факторов, то было выявлено влияние отдельных показателей на результат.

Первоначальная гипотеза о положительном влиянии факторов на экономический рост подтвердилась. Более того, проведенный анализ показал, что соответствующие данные по России соответствуют среднемировым. В данной ситуации необходимо перемещаться в группу лидеров современного мира.

Список источников

1. Амирова Э.Ф., Хафизов К.Р., Золкин А.Л., Матвиевская Т.Б., Урусова А.Б. Уровень и динамика цифровизации агропромышленного комплекса России // [Экономика и управление: проблемы, решения](#). 2025. Т. 6. № 5. С. 192-201.
2. Винокуров С.С., Медведь А.А. Цифровизация денежного обращения: институциональный аспект // Проблемы современной экономики. 2025. № 1. С. 162-164.
3. Гурьянов П.А., Евсюков В.Г. Проблемы инновационного развития добывающих предприятий Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 19 С. 25-33.
4. Гурьянов П.А. Разработка инструмента оценки инновационного потенциала стран мира с использованием корреляционно-регрессионного анализа // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2024. № 6. С. 142-150.
5. Гурьянов П.А. Экономика знаний для подготовки кадрового потенциала для малого предпринимательства в России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-5. С. 875-878.
6. Дмитриев Н.Д., Ильченко С.В., Сорокожердьев В.В. Применение рентных подходов к обеспечению устойчивого развития // Столыпинский вестник. 2022. № 6. С. 28.
7. Дохильгова Д.М., Иналов Э.А. Человеческий капитал и долгосрочный экономический рост // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 104-5. С. 162-164.

8. Инновационный и человеческий капитал, энергоресурсный потенциал России как источники реализации конкурентных преимуществ национального хозяйства: монография. Под ред. Масюк Н.Н., Подкапаева О.А. Самара: НИЦ ПНК, 2024. 296 с.
9. Коротченков Д.М., Гусаков Д.Р., Шалаев И.А. Статистика финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта: роль в обеспечении экономической безопасности // Научные записки академии. 2025. Т. 16. № 1. С. 44-51.
10. Мухаметшина Ф.А., Потапов А.А. Инновации в секторе малого и среднего бизнеса: стимулирование предпринимательства и экономического развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 5. № 1. С. 17-22.
11. Орловцева О.М., Губанова Е.В. Влияние продуктовых и процессных инноваций на финансовые результаты: эмпирическое исследование российских компаний // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2023. Т. 14. № 3. С. 278-291.
12. Родина Т.Е., Коробко А.А. Влияние цифровой экономики на обеспечение экономической безопасности государства // Вызовы цифровой экономики: кадры для региона. Сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции. Брянск, 2023. С. 206-209.
13. Рубан-Лазарева Н.В. Современные финансовые технологии // Инновации и инвестиции. 2024. № 4. С. 451-454.
14. Трофимова Н.Н. Цифровые инновации и их вклад в развитие инновационных экосистем // [Экономика и управление: проблемы, решения](#). 2025. Т. 1. № 1. С. 204-212.
15. Шабалин К.О., Осипов А.Л., Амирова Э.Ф. Роль человеческого капитала в экономическом развитии // Экономика и управление: проблемы и решения. 2024. Т. 1. № 4. С. 207-214.
16. Шевченко О.П., Золкин А.Л., Коваль Ю.Н., Гарбузова Т.Г. Цифровые двойники предприятий и их роль в оптимизации производственных процессов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 1. № 3. С. 73-82.
17. Унтура Г.А. Оценка влияния человеческого капитала на экономический рост российских регионов в условиях финансовых ограничений // Пространственная экономика. 2019. Т. 15, № 1. С. 107-131.
18. Унтура Г.А. Экономика знаний и цифровизация: оценка влияния на экономический рост регионов России // Регион: экономика и социология. 2022. № 4 (116). С. 31-58.
19. Gurianov P.A. Small business in Russian Federation: state, potential threads, barriers and medium-term development perspectives // World Applied Sciences Journal. 2014. Т. 30. № 9. С. 1166-1169.
20. Mabiala G., Linskiy D.V., E. F. Amirova E.F. Human capital quality and its impact on economic growth of Russian regions / // MIR (Modernization. Innovation. Research). 2023. Vol. 14. №. 4. P. 654-679.
21. Mohamed M. M. A., Liu P., Nie G. Are technological innovation and foreign direct investment a way to boost economic growth? anegyptian case study using the autoregressive distributed lag (ardl) model // Sustainability. 2021. Т. 13. №. 6. С. 3265.

Сведения об авторе

Гурьянов Павел Алексеевич, к.э.н. доцент департамента экономики ВШЭ (Санкт-Петербург), научный сотрудник Балтийского гуманитарного института, г. Санкт-Петербург, Россия

Information about the author

Guryanov Pavel Alekseevich, Ph.D. in Economics, Associate Professor at the HSE Department of Economics (St. Petersburg), Researcher at the Baltic Institute for the Humanities, St. Petersburg, Russia

Исходные показатели для проведения корреляционного анализа

CountryName	Реальный ВВП на душу населения, Y	Средний показатель дохода на душу населения, X1	Размер инноваций, в % от ВВП, X2	Объем экспорта высокотехно- логичной продукции, млн. долл. США, X3	Индекс человеческог о капитала (от 0 до 1) по данным 2020 г., X4
Afghanistan	512,0551	0		0	0,427129
Angola	1450,905	0		46,12073	0,397131
Albania	5343,038	13,95		3,81024	0,61963
United Arab Emirates	37629,17	0	1,48831	1202,293	0,673393
Argentina	8500,838	22,86	0,54154	546,4458	0,604212
Armenia	4505,868	0	0,2092	26,51444	0,566903
Antigua and Barbuda	15224,86	0		0	0,581207
Australia	51868,25	0		5590,752	0,768099
Austria	48789,5	66,22	3,20149	15995,94	0,745951
Azerbaijan	4229,911	0	0,2239	33,91498	0,584461
Burundi	216,8274	0		0,022492	0,391994
Belgium	45587,97	61,07	3,39697	34318,94	0,759735
Benin	1240,733	5,02		1,410633	0,426536
Burkina Faso	823,5524	4,14	0,24824	4,097239	0,399373
Bangladesh	2233,767	0		0	0,461095
Bulgaria	10148,34	30,46	0,84924	2155,498	0,612104
Bahrain	23433,19	0		334,5786	0,634945
Bosnia and Herzegovina	6095,104	0	0,20325	212,0509	0,578378
Belarus	6542,865	19,27	0,53901	857,1645	0,679397
Brunei Darussalam	27179,35	0		15,96513	0,619188
Bhutan	3181,34	0		0	0,490455
Botswana	5875,07	0		16,83842	0,41171
Canada	43537,84	0	1,89484	25573,87	0,794976
Switzerland	85897,78	80,14		29246,59	0,75893
Chile	13162,59	28,68	0,33496	1368,06	0,652148
China	10408,72	13,62	2,40666	757483,8	0,659694
Cote d'Ivoire	2350,751	5,54		56,2509	0,403073
Cameroon	1539,131	0		6,620517	0,42163
Congo, Dem. Rep.	524,6667	0		17,46177	0,387245
Congo, Rep.	2011,283	0		37,90653	0,434053
Colombia	5308,165	15,93	0,28961	689,6472	0,610186
Comoros	1519,587	0		0,038577	0,432299
Costa Rica	12179,26	26,08	0,33002	1038,667	0,625161
Cyprus	28281,41	54,31	0,84387	62,93986	0,76033

Czechia	22992,88	42,23	1,98599	39608,92	0,743574
Germany	46749,48	70,33	3,12979	182393,7	0,750668
Dominica	7003,47	0		0,145604	0,534563
Denmark	60836,59	66,15	2,96873	10456,16	0,747126
Dominican Republic	7167,915	14,37		487,0032	0,498353
Algeria	3794,41	0		0	0,52238
Ecuador	5450,434	14,92		52,97325	0,587948
Egypt, Arab Rep.	3571,557	0	0,91564	347,9319	0,491943
Spain	26984,3	48,29	1,41039	15726,2	0,724343
Estonia	23565,18	48,53	1,75092	2169,489	0,762253
Ethiopia	918,6526	0		43,20486	0,392849
Finland	49169,72	60,03	2,91243	4419,553	0,775616
Fiji	4815,689	0		11,12374	0,501886
France	39179,74	57,55	2,28189	87513,99	0,755404
Micronesia, Fed. Sts.	3318,288	0		0	0,518374
Gabon	6680,083	0		59,10989	0,465751
United Kingdom	40217,01	55,16	2,93144	58169,58	0,7844
Georgia	4300,857	8,37	0,3008	13,23188	0,538283
Ghana	2176,576	0		0	0,456226
Guinea	1073,659	0		0	0,403561
Gambia, The	704,0305	5,08		0,001274	0,430914
Greece	17617,29	30,73	1,50793	2006,74	0,681269
Grenada	8437,537	0		0,112035	0,549245
Guatemala	4609,897	0	0,04888	300,0373	0,46288
Guyana	6863,074	0		1,438979	0,493656
Hong Kong SAR, China	46109,23	0	0,99236	340143,5	0,79292
Honduras	2307,131	0		58,9985	0,48316
Croatia	14383,87	32,17	1,24261	1084,083	0,694015
Haiti	1283,141	0		0	0,45338
Hungary	16131,95	31,01	1,59315	18196,44	0,67203
Indonesia	3895,618	7,65	0,28068	6408,751	0,536297
India	1915,552	0	0,64636	21583,8	0,492241
Ireland	85973,09	59,15	1,23252	43116,91	0,792312
Iran, Islamic Rep.	2746,419	13,48		119,8927	0,589852
Iraq	4250,743	0	0,04053	0	0,401803
Iceland	59023,57	0	2,49069	144,5808	0,731307
Israel	44846,79	39,79	5,70555	12960,85	0,720595
Italy	31922,92	51,57	1,5068	32899,22	0,728006
Jamaica	4897,265	20,38		1,133039	0,527075
Jordan	3998,673	0		78,69732	0,543034
Kazakhstan	9121,636	13,33	0,12602	2031,756	0,613866

Kyrgyz Republic	1256,929	6,95	0,08881	27,63757	0,587173
Kiribati	1763,155	0		0,083778	0,479673
St. Kitts and Nevis	18553,42	0		0	0,590061
Korea, Rep.	31721,3	59,4	4,79571	163074	0,798833
Kuwait	24656,43	0	0,18661	30,59885	0,547479
Lao PDR	2593,356	0		235,7513	0,464169
Liberia	624,2897	0		0,003035	0,329431
St. Lucia	8356,679	0		2,88731	0,595558
Lithuania	20381,86	45,04	1,13361	2619,282	0,672379
Luxembourg	116905,4	93,09	1,0915	618,3817	0,68136
Latvia	18096,2	37,11	0,72991	1837,828	0,682358
Macao SAR, China	37474,73	0	0,4512	0	0,781983
Morocco	3258,269	0		850,0025	0,505085
Moldova	4375,779	12,11	0,23511	18,9049	0,572498
Madagascar	462,4042	0		3,274143	0,399878
Mexico	8895,615	16,59	0,30003	71010,21	0,609279
Marshall Islands	5545,6	0		0	0,425249
North Macedonia	6659,597	0	0,37264	232,3869	0,550006
Mali	822,9061	4,36		0	0,331437
Malta	29592,57	56,99	0,65441	844,2232	0,691705
Myanmar	1478,873	0	0,14897	225,7164	0,480789
Montenegro	7677,371	18,89		9,960411	0,636208
Mongolia	4041,174	0	0,13301	3,052935	0,613846
Mauritania	1836,292	0		1,190218	0,397558
Malaysia	10164,34	34,74	0,95088	92101,65	0,601644
Niger	564,8417	2,69		8,771623	0,33717
Nigeria	2074,614	0		190,3267	0,376756
Nicaragua	1877,109	0		9,890059	0,499806
Netherlands	52162,57	65,27	2,32182	87232,91	0,785597
Norway	68340,02	0	2,24436	4069,223	0,758111
Nauru	10124,7	0		0	0,505073
New Zealand	41785,69	0		589,0491	0,771597
Oman	16707,62	0	0,31599	589,2244	0,593932
Pakistan	1322,315	0		309,3933	0,427011
Panama	13293,33	30,13	0,23235	0,694221	0,497575
Peru	6047,475	12,43	0,17183	172,7408	0,620786
Philippines	3224,423	8,82		34896,35	0,512211
Palau	14532,56	0		0	0,582404
Papua New Guinea	2446,085	0		61,78023	0,447274
Poland	15816,82	38,38	1,38608	19970,87	0,734675
Portugal	22242,41	36,55	1,61392	3366,105	0,7677
Paraguay	5353,348	18,46	0,15697	54,39793	0,543078

West Bank and Gaza	3233,569	0		11,99294	0,570207
Qatar	52315,66	0		466,3957	0,616759
Romania	13047,46	26,43	0,46538	6984,619	0,571927
Russian Federation	10108,33	22,63	1,09099	6567,476	0,647526
Rwanda	773,9318	0		5,221136	0,379753
Saudi Arabia	20398,06	0	0,49802	217,4074	0,574042
Sudan	608,3325	0		0	0,385782
Senegal	1492,476	5,77		7,556051	0,418639
Singapore	61466,8	0	2,16305	159939,9	0,878262
Solomon Islands	2222,462	0		0	0,419617
Sierra Leone	493,4322	0		0	0,375304
El Salvador	3960,314	13,1	0,16294	228,1225	0,541955
Serbia	7733,803	20,06	0,90558	710,9348	0,673128
Slovak Republic	19553,26	24,84	0,89781	7860,143	0,650428
Slovenia	25558,43	48	2,14266	2542,921	0,758354
Sweden	52837,9	58,84	3,4896	17731,15	0,791634
Chad	643,7722	3,88		0	0,328492
Togo	876,543	4,18		0,915082	0,460058
Thailand	7001,85	16,56	1,32819	45815,36	0,600704
Timor-Leste	1663,56	0		0	0,456075
Tonga	4605,971	11,41		0	0,525763
Tunisia	3493,898	14,54		832,607	0,506395
Turkiye	8638,739	27,72	1,36757	4172,76	0,652334
Tuvalu	4674,911	0		0	0,445093
Tanzania	1104,164	0		18,38707	0,391577
Ukraine	3751,737	14,32	0,40318	1175,961	0,603258
Uruguay	15651	0	0,44662	113,9366	0,587658
United States	64317,4	82,01	3,46777	141612,1	0,695437
Uzbekistan	1759,307	0	0,1385	42,22049	0,636733
St. Vincent and the Grenadines	8306,36	0		0	0,514476
Vanuatu	2917,757	0		0	0,459746
Samoa	4042,723	0		0	0,533414
Kosovo	4310,934	0		0	0,559099
Yemen, Rep.		0		0	0,394779
South Africa	5753,066	0	0,6036	1835,319	0,418393