

## ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Проанализирована взаимосвязь динамики населения и валового внутреннего продукта для развитых, среднеразвитых и слаборазвитых стран. Обосновано использование коэффициента опережения роста ВВП на душу населения в экономических исследованиях. Обоснованы предложения по изменению мирового порядка.

*Ключевые слова:* население, валовой внутренний продукт, темпы роста, коэффициент опережения, развитые, среднеразвитые и слаборазвитые страны.

**Постановка проблемы.** С конца XIX в. выявлены два основных фактора, которые определяют экономическую динамику: численность населения и научно-технический прогресс. Но если научно-техническому прогрессу (и его современной форме – научно-технической революции) посвящено огромное количество исследований, то проблема влияния на динамику общественного производства в той или иной стране численности ее населения исследована совершенно недостаточно. Сегодня много говорят о сокращении численности населения Украины, больше акцентируя внимание на политической стороне вопроса: оппозиция обвиняет власть в «геноциде» против собственной нации, а власть, в свою очередь, гордится изменением соотношения смертности и рождаемости в пользу второй. Вместе с тем отсутствуют оценки экономических последствий сложившейся динамики населения. Актуальность же таких оценок очевидна.

Особую важность эта проблема приобретает, когда мы анализируем динамику мировой экономики. Ведь мировая практика дает достаточно много материала для обнаружения зависимости темпов роста (или снижения) количества населения в стране с темпами роста объемов национального производства. Поэтому попытаемся в этой статье, применяя методы логического и эмпирического исследования, сформулировать наше видение взаимосвязи динамики населения страны с темпами ее экономического развития, а также высказать ряд предложений по совершенствованию мирового порядка, реализация которых может сделать современный мир более устойчивым к циклическим потрясениям.

**Анализ исследований.** В экономической науке существует направление, основы которого были заложены еще физиократами, получившее в последующем название «физическая экономика» с легкой руки скандально известного американского ученого Линдона Ларуша [1]. Значительный вклад в формирование основных принципов физической экономики внесли С.А. Подолинский [2] и В.И. Вернадский. К наиболее известным современным украинским последователям физической экономики следует отнести Н. Руденко [3] и В. Шевчука [4].

**Изложение основного материала.** Согласно основным положениям этой школы единственным самостоятельным фактором общественного производства является природа, и экономическая деятельность человека должна быть подчинена, прежде всего, тем же законам, что

и физика. С.А. Подолинский определил, что пределы человеческой экономической деятельности устанавливаются количеством энергии, накопленным на поверхности Земли. А задача человека состоит в том, чтобы: а) накапливать эту энергию; б) не допускать ее рассеяния. Поскольку энергия по поверхности Земли распределена не равномерно, то и расселение людей по земному шару происходит под воздействием этой неравномерности.

Своеобразна, хотя и близка к позиции С.А. Подолинского, точка зрения Л. Ларуша. Он считает, что наиболее точным измерителем экономического прогресса является экономия труда посредством технического прогресса. Универсальным показателем, который характеризует уровень общественной производительности труда, может выступать площадь обрабатываемых земель, необходимая для существования одного усредненного человека [5]. Отсюда легко перейти к показателю потенциальной относительной плотности населения как к тому максимальному количеству людей, которые могут прокормиться с одного квадратного километра площади.

На наш взгляд, подходы физической экономики к рассмотрению взаимосвязи динамики населения, технического прогресса и темпов экономического роста весьма интересны и перспективны. Однако они не в состоянии дать ответы на множество вопросов. Почему Южная и Северная Корея, находясь практически в одинаковых природных условиях, имеют такие разительные отличия в уровне экономического развития? Почему Япония, не обладая особыми запасами природных ресурсов, достигла лидирующих позиций в мире? В конце концов, почему Украина, обладая наилучшими в мире условиями для ведения сельского хозяйства, покрывает свои потребности в продуктах питания за счет импорта? Для ответа на эти вопросы не достаточно анализировать лишь потенциальные возможности и физические процессы. Общественная жизнь намного сложнее физической, менее предсказуема, а поэтому ее изучение должно дополняться другими, специфическими для нее, методами. Одним из них может быть метод эмпирических исследований, дополненный логическими обобщениями.

Теоретически предпосылки анализа взаимосвязи экономического и демографического роста обнаруживаются в работах лауреата Нобелевской премии по экономике Саймона Кузнеца, получившего ее в 1971 г. «за эмпирически обоснованное толкование экономического роста, которое привело к новому, более глубокому пониманию экономической и социальной структуры и процесса развития в целом». Ученый высказал идею о том, что современный экономический рост возможен только при условии, когда долгосрочные темпы роста производства устойчиво превышают темпы роста населения [6].

До XVII в. население Земли увеличивалось медленно. В целом динамика численности населения мира, начиная со второй половины второго тысячелетия, получает определенное ускорение. Особенно заметно темпы прироста населения мира возросли, начиная с XVII в., и уже к 1820–1830 гг. его численность достигла своего первого миллиарда, после чего наблюдается резкое ускорение роста населения мира. Возникает явление, получившее образное название «демографический взрыв».

XX в., особливо його друга половина, характеризується небувалим ростом населення, глибокими змінами в рождаємості і смертності, в віковій і сімейній структурах населення світа, урбанізації і міграції населення, значними регіональними відмінностями в динаміці населення. Наприклад, населення Північної Америки в 2010 г. складало приблизно 352, а Латинської Америки, включаючи Кариби, – 589 млн осіб. Слід звернути увагу на збільшення чисельності населення Азії (до 4 197 млн осіб.) і Африки (до 1 033 млн осіб.). В цілому населення планети в 2010 г. складало 6 909 млн осіб. При цьому, згідно експертних оцінок ООН, до 2025 г. воно збільшиться до 7,9, а до 2050 – до 9,1 млрд осіб. [8].

Для аналізу складившої динаміки населення і валового внутрішнього продукту по окремих країнах в XXI в. зробимо вибірку з 45 країн, об'єднавши їх в наступні групи: розвинені країни, середньорозвинені країни і слаборозвинені країни. В якості критерію рівня розвитку країни використано показник обсягу ВВП на душу населення, розрахований за паритету купівельної спроможності. Цей показник застосуємо, коли ми оцінюємо благополуччя населення на даний момент часу, але він не дуже ефективний для динамічних рядів. Тому ми використовуємо його тільки як класифікаційний ознак. Розрахунки ВВП і похідні від нього показники розраховуються в доларах США по офіційному курсу. При всіх недоліках такого розрахунку (про це піде мова далі) це краще з доступних статистичних даних.

Першу групу склали ті країни, які за показником ВВП займають перші 15 позицій, другу – займають 90–110 позиції, а третю – останні 15 позицій (з списку виключені тільки маленькі держави, які не є показовими і не грають жодної суттєвої ролі в світовій економіці).

Як видно з табл. 1, в 2010 г. ВВП на душу населення зріс у всіх досліджуваних країнах. Виключення становить тільки Сомалі, де збільшення ВВП не змогло компенсувати більш швидкий ріст населення. Однак, на наш погляд, при аналізі взаємозв'язку зростання населення і ВВП необхідно враховувати, по меншій мірі, ряд обставин:

Таблиця 1

Динаміка населення і валового внутрішнього продукту по групах країн світа\*

Країна	2000			2010		
	Населення, тис. осіб.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу населення, дол.	Населення, тис. осіб.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу населення, дол.
1. Розвинені країни						
Люксембург	437	20,27	46392	503	52,43	104235
Норвегія	4482	168,21	37531	4691	413,50	88148
Сингапур	4018	92,71	23073	4740	233,90	49346
Сполучені Штати Америки	287842	9898,89	34390	313232	14420,00	46036
Швейцарія	7184	249,91	34787	7639	552,40	72313

Страна	2000			2010		
	Населе- ние, тыс. чел.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу насе- ления, дол.	Населе- ние, тыс. чел.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу насе- ления, дол.
Австралия	19171	410,99	21438	21766	1220,00	56051
Нидерланды	15915	385,08	24196	16847	770,30	45723
Австрия	8005	191,21	23886	8217	366,30	44578
Канада	30687	724,92	23623	34040	1564,00	45946
Швеция	8860	247,26	27907	9088	444,60	48922
Бельгия	10193	232,37	22797	10431	461,30	44224
Ирландия	3804	96,76	25436	4670	208,30	44604
Дания	5335	160,07	30004	5529	311,90	56412
Исландия	281	8,69	30942	311	12,85	41318
Германия	82075	1900,20	23152	81471	3306,00	40579
По группе 1	488289	14787,54	30284	523175	24337,78	46519
2. Среднеразвитые страны						
Болгария	8006	12,91	1612	7093	44,84	6322
Казахстан	14957	18,29	1223	15522	131,00	8440
Панама	2951	11,62	3938	3460	27,20	7861
Венесуэла	24408	116,13	4758	27635	285,20	10320
Турция	66460	266,57	4011	78785	729,10	9254
Румыния	22138	37,30	1685	21904	158,40	7232
Коста-Рика	3931	15,95	4057	4576	35,02	7653
Иран	66903	104,03	1555	77891	337,90	4338
Азербайджан	8121	5,27	649	8372	52,17	6231
Сербия	10134	11,77	1161	7310	38,92	5324
Бразилия	174174	644,79	3702	203429	2024,00	9949
ЮАР	44872	132,87	2961	49004	354,40	7232
Гренада	101	0,41	4030	108	0,65	5972
Куба	11087	30,57	2757	11087	57,50	5186
Колумбия	39773	94,06	2365	44725	283,10	6330
По группе 2	498016	1502,54	3017	560901	4559,40	8129
3. Слаборазвитые страны						
Руанда	7958	1,77	223	11370	5,79	509
Афганистан	20536	3,53	172	29835	16,63	557
Гвинея	8384	3,19	381	10601	4,34	410
Эфиопия	65515	8,12	124	90873	30,94	340
Мадагаскар	15275	3,88	254	21926	8,33	380
Мозамбик	18249	4,31	236	22948	10,21	445
Того	5247	1,30	247	6771	3,07	454
Сьерра-Леоне	4228	0,93	219	5363	1,90	354
ЦАР	3746	0,91	244	4950	2,11	427
Нигер	11031	1,73	157	16468	5,60	340

Продолжение таблицы 1

Страна	2000			2010		
	Население, тыс. чел.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу населения, дол.	Население, тыс. чел.	ВВП, млрд дол.	ВВП на душу населения, дол.
Сомали	7394	2,06	278	9925	2,37	239
Либерия	2824	0,53	187	3786	0,98	258
Зимбабве	12455	5,63	452	12084	5,57	461
Бурунди	6473	0,95	147	10216	1,47	144
Конго	50829	5,29	104	71712	12,60	176
По группе 3	240144	44,13	184	328828	111,93	340

\*Рассчитано по [7, 8, 9]

1. Опережающий рост ВВП по сравнению с ростом населения необходим для того, чтобы не только сохранить прежний уровень потребления населения, но и для возобновления технической вооруженности уже работающих, создания дополнительных рабочих мест для прироста рабочей силы и доведения капиталовооруженности труда до современных требований. Поэтому важен не сам факт опережающего роста ВВП по сравнению с ростом населения, но и достижение необходимого минимального уровня опережения. В противном случае не будут решаться задачи, о которых сказано выше.

2. Поскольку расчет ведется по официальному курсу национальной валюты по отношению к доллару США, то существует как минимум две причины, несколько искажающие показатели. Во-первых, доллар подвержен инфляции. Поэтому примерно 15–20% прироста ВВП на душу населения за 10 лет приходится на чисто инфляционный рост. Во-вторых, очень часто официальный курс (особенно в слаборазвитых странах) очень завышен по сравнению с соотношением реальной покупательной способности доллара и национальной валюты, что свидетельствует о его переоценке. Поэтому могут наблюдаться значительные колебания показателя ВВП на душу населения, хотя физические объемы производства при этом не будут претерпевать серьезных изменений.

3. Для слаборазвитых стран «нормативная» степень опережения роста ВВП по сравнению с ростом населения должна быть выше, чем для развитых стран. И дело не только в том, что им необходимо наверстывать отставание, но и в том, что необходимо опережающее развитие. Такое различие объясняется еще и существенными различиями в технологической системе национальных экономик. Сегодня развитые страны уже прошли стадию постиндустриального общества и вступили в так называемую «информационную» стадию. Этому типу общества соответствуют пятый и шестой технологические уклады. Поэтому экономика таких стран является не ресурсоемкой, а скорее, наукоемкой. Это означает, что большее количество инвестиций направлено в области наноинженерии и высоких технологий. Промышленность и сельское хозяйство в таких странах занимают не более трети от ВВП; большая же часть ВВП приходится на сферу услуг и нанотехнологий (в отличие от развивающихся стран, где структура противоположная).

В табл. 2 приведены индексы роста населения, ВВП и ВВП на душу населения по исследуемым странам за последние 10 лет. Анализ результатов проведенных расчетов позволяет сделать такие выводы:

– отчетливо заметна обратная связь между уровнем развития динамикой населения: индекс роста населения в первой группе составил 1,07; во второй – 1,13; а в третьей – 1,37, хотя в каждой группе есть свои исключения, где население не только не возросло, но даже уменьшалось (Германия – в первой, Болгария и Сербия – во второй, Зимбабве – в третьей);

– меньше всего ВВП на душу населения вырос именно в группе развитых стран (всего на 54% за 10 лет), по темпам прироста их опередили не только среднеразвитые страны (прирост составил 169%), но и слаборазвитые (прирост 85%). Многими исследователями эти факты используются для утверждения о сближении уровней экономического развития стран мира, сокращения разрыва между бедными и богатыми.

На наш взгляд, для оценки соотношения потенциалов экономического развития различных стран и сближения основных макроэкономических параметров можно воспользоваться коэффициентом опережения, который мы рассчитываем как отношение темпов роста ВВП на душу населения к темпам роста населения. Именно он показывает, насколько экономический рост сегодня закладывает потенциал экономического роста завтра.

Таблица 2

**Расчет коэффициента опережения роста ВВП на душу населения по отношению к росту населения**

Страна	2010 г. по отношению к 2000 г.			
	Индекс роста населения	Индекс роста ВВП	Индекс роста ВВП на душу населения	Коэффициент опережения
1. Развитые страны				
Люксембург	1,15	2,59	2,25	1,95
Норвегия	1,05	2,46	2,35	2,24
Сингапур	1,18	2,52	2,14	1,81
Соединенные Штаты Америки	1,09	1,46	1,34	1,23
Швейцария	1,06	2,21	2,08	1,95
Австралия	1,14	2,97	2,61	2,30
Нидерланды	1,06	2,00	1,89	1,79
Австрия	1,03	1,92	1,87	1,82
Канада	1,11	2,16	1,94	1,75
Швеция	1,03	1,80	1,75	1,71
Бельгия	1,02	1,99	1,94	1,90
Ирландия	1,23	2,15	1,75	1,43
Дания	1,04	1,95	1,88	1,81
Исландия	1,11	1,48	1,34	1,21
Германия	0,99	1,74	1,75	1,77
По группе 1	1,07	1,65	1,54	1,43

Страна	2010 г. по отношению к 2000 г.			
	Индекс роста населения	Индекс роста ВВП	Индекс роста ВВП на душу населения	Коэффициент опережения
2. Среднеразвитые страны				
Болгария	0,89	3,47	3,92	4,43
Казахстан	1,04	7,16	6,90	6,65
Панама	1,17	2,34	2,00	1,70
Венесуэла	1,13	2,46	2,17	1,92
Турция	1,19	2,74	2,31	1,95
Румыния	0,99	4,25	4,29	4,34
Коста-Рика	1,16	2,20	1,89	1,62
Иран	1,16	3,25	2,79	2,40
Азербайджан	1,03	9,90	9,60	9,31
Сербия	0,72	3,31	4,59	6,36
Бразилия	1,17	3,14	2,69	2,30
ЮАР	1,09	2,67	2,44	2,24
Гренада	1,07	1,58	1,48	1,39
Куба	1,00	1,88	1,88	1,88
Колумбия	1,12	3,01	2,68	2,38
По группе 2	1,13	3,03	2,69	2,39
3. Слаборазвитые страны				
Руанда	1,43	3,26	2,28	1,60
Афганистан	1,45	4,71	3,24	2,23
Гвинея	1,26	1,36	1,08	0,85
Эфиопия	1,39	3,81	2,75	1,98
Мадагаскар	1,44	2,15	1,50	1,04
Мозамбик	1,26	2,37	1,89	1,50
Того	1,29	2,37	1,84	1,42
Сьерра-Леоне	1,27	2,05	1,62	1,28
ЦАР	1,32	2,31	1,75	1,32
Нигер	1,49	3,24	2,17	1,45
Сомали	1,34	1,15	0,86	0,64
Либерия	1,34	1,85	1,38	1,03
Зимбабве	0,97	0,99	1,02	1,05
Бурунди	1,58	1,54	0,98	0,62
Конго	1,41	2,38	1,69	1,20
По группе 3	1,37	2,54	1,85	1,35

Наиболее динамичной по коэффициенту опережения оказалась группа среднеразвитых стран. Это можно объяснить рядом причин. Во-первых, здесь оказалось много постсоциалистических стран (Болгария, Казахстан, Румыния, Азербайджан, Сербия), которые после тяжелейших рыночных реформ 90-х годов действительно ускорили свое развитие на новой институциональной основе и продемонстрировали особо быстрый рост. Во-вторых, на динамику показателей существенное влияние оказало изменение

официального курса доллара. Известно, что в 2000 г. практически во всех постсоциалистических странах доллар был «переоценен» по сравнению с паритетом покупательной способности. Укрепление экспортных позиций анализируемых стран позволило несколько приблизить официальный курс к паритету покупательной способности, хотя и сегодня разрыв между ними остается достаточно большим (например, для Болгарии официальный курс доллара в 2,02 раза выше паритета покупательной способности, для Казахстана – в 1,52, Азербайджана – в 1,77).

По нашим расчетам, самый низкий коэффициент опережения характерен для слаборазвитых стран. Опережения в 1,35 раза (с учетом 15–20% инфляционного прироста, о чем говорилось выше) явно не достаточно для формирования предпосылок ускоренного развития. Поэтому нет оснований надеяться, что слаборазвитые страны сами справятся с проблемой экономического развития. Исключение, возможно, составляют Афганистан и Эфиопия, динамическое развитие которых вселяет определенные надежды.

Если бы мир сегодня был разделен на части, как раньше, без тесных взаимосвязей, то можно было бы говорить об успешной и неуспешной экономике соответствующих стран. Но в условиях глобализации не может быть устойчиво эффективных отдельных экономик, когда значительная часть мира остается на грани физического выживания. Глобализация — процесс всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации. Основным следствием этого является мировое разделение труда, миграция (и, как правило, концентрация) в масштабах всей планеты капитала, человеческих и производственных ресурсов, стандартизация законодательства, экономических и технологических процессов, а также сближение и слияние культур разных стран. Следовательно, общее развитие мировой экономики в долгосрочной перспективе зависит от наращивания экономического потенциала каждой из экономик — участниц этого процесса.

Для развитых стран сегодня становится все более очевидным, что эффективно сотрудничать со слаборазвитым партнером невозможно. В XX в. после распада колониальной системы развитые страны основные товарные и денежные потоки переключили на взаимные рынки. Доля слаборазвитых стран постоянно уменьшалась. Однако кризис 2007–2009 гг. убедительно показал, что решить проблему стабилизации мирового развития только в пределах группы развитых стран невозможно. Необходимо более активно в мирохозяйственные процессы включать именно слаборазвитые страны. Ведь ненасыщенность внутреннего рынка позволила большинству из них относительно легко пережить мировой экономический кризис, не допустив падения объемов производства, а только снизив темпы экономического роста. Ведь более быстрый рост населения — это не только проблема занятости, капиталовооруженности труда, но и огромный потенциальный рынок сбыта.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования подтвердили достаточно тесную связь экономической и демографической динамики. Наиболее точно ее можно измерить с помощью коэффициента опережения роста ВВП на душу населения и увеличения самого населения. Низкое значение этого коэффициента не позволяет слаборазвитым странам

сформировать достаточный «запас прочности» для последующего ускорения экономического развития. Решить самостоятельно эту проблему они не в состоянии. Поэтому только коренное изменение мирового экономического порядка способно, с одной стороны, «подтянуть» отсталые страны до уровня, обеспечивающего им возможности эффективного партнерства с развитыми странами, а с другой – откроет огромный потенциал расширения глобального спроса, который так необходим для обеспечения устойчивого мирового развития.

#### *Список использованной литературы*

1. Lyndon Hermyle LaRouche, Jr «The Science of Physical Economy as the Platonic Epistemological Basis for All Branches of Human Knowledge», *Executive Intelligence Review*, Vol. 21, № 9–11 (1994).
2. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С.А. Подолинский. – М.: Белые Альвы, 2005. – 160 с.
3. Руденко М. Енергія прогресу: Нариси фізичної економії / М. Руденко. – К.: Молодь, 1998. – 528 с.
4. Шевчук В. Модель обліку процесів розвитку: проблеми модифікації на засадах фізичної економії / В. Шевчук // *Регіональні перспективи*. – 2001. – № 2–3.
5. Линдон Ларуш. Физическая экономика как платоновская эпистемологическая основа всех отраслей человеческого знания. – Шиллеровский институт науки и культуры / Л. Ларуш. – М.: Научная книга, 1997 // [http://www.larouchepub.com/russian/phys\\_econ/physec\\_toc.html](http://www.larouchepub.com/russian/phys_econ/physec_toc.html)
6. Simon Kuznets. Nobel Prize Lecture: Modern economic growth: Findings and Reflections / Simon Kuznets // [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/1971/kuznets-lecture.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1971/kuznets-lecture.html)
7. Central Intelligence Agency. The World Factbook // <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/up.html#top>
8. United Nations Population Division. World Population Prospects: The 2008 Revision Population Database // <http://esa.un.org/unpp/>
9. National Accounts Main Aggregates Database <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnlList.asp>

Проаналізовано взаємозв'язок динаміки населення та валового внутрішнього продукту для розвинутих, середньорозвинутих та слаборозвинутих країн. Обґрунтовано використання коефіцієнта випередження зростання ВВП на душу населення в економічних дослідженнях. Обґрунтовано пропозиції щодо змін світового порядку.

**Ключові слова:** населення, валовий внутрішній продукт, темпи зростання, коефіцієнт випередження, розвинуті, середньорозвинуті та слаборозвинуті країни.

The interrelation of dynamics of the population and gross domestic product for advanced, middle-developed and the underdeveloped countries are analyzed. Use of advancing growth of gross national product per capita factor in economic researches is proved. Offers on change of the global order are proved.

**Key words:** the population, gross domestic product, rates of growth, the advancing factor, advanced, middle-developed and the underdeveloped countries.

*Надійшло 17.02.2011.*