

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

© 2014 Е.В. Кабитова \*

**Ключевые слова:** региональная социо-эколого-экономическая система, демографические показатели, институциональная среда, постиндустриальное общество, устойчивый рост, модель и факторы устойчивого развития, демографический оптимум.

Тенденциями развития региональной социо-эколого-экономической системы является достижение устойчивого развития и постиндустриализация. Достижение устойчивого социо-эколого-экономического развития предопределяет разработку моделей, учитывающих факторы устойчивого роста системы. Изучение динамики факторов позволит выявить проблемные стороны функционирования региональной системы, определить направления достижения устойчивого роста и демографического оптимума.

Тяжесть негативного социально-экономического положения, в котором оказалась Россия в конце прошлого столетия, была спроецирована на демографические показатели (рождаемость, смертность, численность населения, структура возрастных когорт). Демографические процессы в стране и регионе определяют актуальность проблемы поиска оптимальных пропорций воспроизводства населения, а также анализа причин, которые привели к данному положению.

Период 2008-2012 гг. характеризуется приростом населения Республики Татарстан, но только за последние два года данная динамика обусловлена естественным приростом (когда рождаемость в регионе превышает смертность), в предыдущие годы рост населения достигался иммиграционными потоками на фоне преобладания показателей смертности над рождаемостью.

Теорией, дающей ответ на вопрос о численности населения в различные исторические периоды, является демографический переход. Идея данного подхода заключается в объяснении демографической динамики как циклически взаимно изменяющихся показателей смертности и рождаемости. Цикличность как закономерность существования биосистем, их геоокружения присуща и демографической системе - колебания рождаемости и смертности по повышающей (понижающей) траектории происходят с определенной частотой, которая зависит от фор-

мационного этапа развития общества. Теория демографического перехода подвергается жесткой критике и опровергается рядом зарубежных и отечественных демографов, в частности представителями современной российской школы М.А. Клупт и И.И. Елисевой.

Демографическое поведение населения можно трактовать как составную часть поведения, направленного на адаптацию к быстрым и часто неблагоприятным изменениям институциональной среды<sup>1</sup>. Институциональная среда - это совокупность формальных, неформальных ограничений и санкций, обеспечивающих ценностный каркас общества, их реализация не всегда обуславливает «правильный» вектор развития. Динамику народонаселения и демографическое поведение российского общества за последние два десятилетия нужно рассматривать с точки зрения демографического подхода.

Достижение точки бифуркации демографических процессов на рубеже столетий обусловлено институциональной метаконкуренцией. В институциональной среде, влияющей на демографические процессы, происходят следующие институциональные изменения: дискретные институциональные изменения в экономике и политическом режиме; инкрементные институциональные изменения, выраженные в закреплении неформальных правил и институтов; преобразование неформальных поведений в общепризнанные фор-

\* Кабитова Евгения Владимировна, кандидат экономических наук, доцент Казанского национально-исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева (Альметьевский филиал). E-mail: Evgeniya-Sychugova@yandex.ru.

мальные институты; заимствование ценностных ориентиров (неформальных институтов) в иных культурах (цивилизациях). Утверждаются те институты и санкции, которым следует значительное количество индивидов, что проявляется в реализации закона возрастающей предельной отдачи. Последующее выполнение данных институтов будет привлекательно для большей части общества и не нуждается в принуждении.

Институт как инструмент, обуславливающий взаимодействие членов общества, обеспечивает достижение равновесия в социуме. Соответственно, придерживаясь институционального подхода для объяснения динамики народонаселения, можно с уверенностью говорить об управляемости демографическими процессами. Институты, как «правила игры», созданы человеком, значит, изменяя их сущность, направления воздействия, можно выбирать вектор влияния и развития общества.

Институциональное проектирование демографических процессов - одна из функций органов государственного управления. Ситуация, сложившаяся в демографической сфере России и Татарстана в частности, диктует необходимость применения методов институционального проектирования в сочетании с рыночными механизмами саморегуляции численности народонаселения.

Если рассматривать будущее Республики Татарстан в контексте совокупного социо-эколого-экономического развития, то демографическая составляющая представляется как взаимозависимая, взаимообусловленная ве-

личина от экономического и экологического факторов.

Признавая влияние множества факторов на негативную динамику численности населения, следует отметить, что одной из ключевых причин роста смертности, уровня заболеваемости и падения индекса развития человеческого потенциала выступает ухудшение экологической ситуации. В свою очередь, к данным последствиям приводит техногенный характер социально-экономического развития сообщества - человеческое воздействие превысило экологическую емкость окружающей среды, что поставило под угрозу условия жизнеобеспечения народонаселения. Стремление человека в любой исторический период его существования к максимальному удовлетворению потребностей в настоящий момент времени объясняет опосредованное отношение к природной среде.

Осознание проблем как следствия противоречий между составляющими социо-эколого-экономической системы приводит к поиску иного способа достижения целей общества.

Развитие региональной социо-эколого-экономической системы должно следовать принципам устойчивого развития. Наиболее распространено определение, данное в докладе комиссии Брутланд: устойчивое развитие - это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности<sup>2</sup>.

Таблица 1

**Характеристика формаций в континууме социо-эколого-экономического взаимодействия**

Критерии	Типы формаций	Традиционная экономика	Индустриальная экономика	Постиндустриальная экономика
		Постиндустриализация		
Тип эколого-экономического развития		Техногенный тип	Техногенный тип	Устойчивое эколого-экономическое развитие
		Экологизация экономики		
Состояние демографической системы		Перенаселение	Перенаселение / недонаселение	Демографический оптимум
		Эффективная демографическая политика государства		

Необходим поиск путей развития Республики Татарстан, обеспечивающих достижение устойчивого развития и постиндустриальной экономики.

Постиндустриализация - это процесс перехода от индустриальной к постиндустриальной экономике. Данный процесс подразумевает структурное изменение в экономике (акцентирование производственной деятельности государства на сфере услуг и наукоемких отраслях), экологизацию экономической деятельности, достижение оптимальных демографических показателей и, соответственно, переход к иному типу социо-эколого-экономического взаимодействия - устойчивому развитию (табл. 1).

Одним из условий реализации принципов устойчивого развития выступает достижение демографического оптимума, при котором численность населения позволяет эффективно использовать природно-ресурсный потенциал при одновременном росте основных макроэкономических показателей и социальных индикаторов. Исследование соотношения численности населения, природно-ресурсного потенциала и экономического роста является одним из самых противоречивых вопросов развития общества. Оно предполагает определение оптимальной численности населения и отклонения от него, выражающееся недонаселением или перенаселением, последнее характеризует состояние отечественной демографической системы.

Демографический оптимум - это равновесное состояние демографической системы административной территории, которое соответствует уровню экономического развития, обеспечивающему благосостояние резидентов при такой нагрузке на окружающую среду, которая не наносит ей невосполнимого, катастрофического ущерба, в результате соблюдаются принципы устойчивого социо-эколого-экономического развития.

Необходим поиск оптимального соотношения экологических, экономических и демографических факторов для достижения устойчивого развития и формирования постиндустриального общества.

Наиболее благоприятные темпы воспроизводства населения характеризуются динамикой суммарного коэффициента рождаемости (СКР), как показателя, характеризующего ко-

личество детей, которых может родить женщина за фертильный период. Оптимум населения достигается, если СКР находится в пределах от 2,15 до 4. Состояние демографической системы определяется как недонаселение при СКР в долгосрочном периоде менее 2,15, при СКР более 4 - перенаселение.

Предлагается модель устойчивого развития, которая применительно к современным условиям учитывает демографический, экономический и экологический факторы, поскольку в постиндустриальной экономике лимитирующая для социально-экономического развития роль последнего фактора приобретает ключевое значение. Имеем следующее неравенство:

$$e < k < h,$$

где  $e$  - темпы добычи полезных ископаемых;  $k$  - темпы прироста численности населения;  $h$  - темпы роста валового регионального продукта (ВРП).

Для обеспечения устойчивого развития необходимо, чтобы соблюдались следующие условия:

- 1)  $e \rightarrow \min$ ;
- 2)  $k > 0$ , при суммарном коэффициенте рождаемости (СКР) [2,15...4];
- 3)  $h > 0$ .

Получившееся неравенство свидетельствует о том, что состояние экономической системы региона характеризуется экономическим ростом ( $h > 0$ ). При этом выполнение неравенства  $k < h$  говорит о росте качества жизни населения, а неравенство  $k > e \rightarrow \min$  - об устойчивом экологическом развитии. Неравенство  $k > 0$  при суммарном коэффициенте рождаемости (СКР) [2,15...4] означает критерии демографического оптимума, как одного из факторов достижения устойчивого развития.

Для обеспечения устойчивого развития Республики Татарстан в соответствии с моделью необходимо соблюдение следующих условий:

- 1)  $e \rightarrow \min$ ;
- 2)  $k > 0$ , при суммарном коэффициенте рождаемости (СКР)  $> 2,15$ ;
- 3)  $h > 7,2\%$ , что соответствует инновационному варианту среднегодового роста ВРП в соответствии с долгосрочной программой развития и размещения производительных сил Республики Татарстан<sup>3</sup>.

Таблица 2

**Динамика факторов устойчивого развития Республики Татарстан за 2008-2012 гг., %**

Фактор	2008	2009	2010	2011	2012
Темпы добычи полезных ископаемых	1,1	0,6	0,2	0,6	0,7
Темпы прироста численности населения	0,06	0,26	0,08	0,42	0,50
Темпы роста валового регионального продукта	7,1	-5,6	4,3	5,2	5,5

Таблица 3

**Динамика суммарного коэффициента рождаемости Республики Татарстан за 2008-2012 гг.**

Фактор	2008	2009	2010	2011	2012
Суммарный коэффициент рождаемости	1,453	1,514	1,601	1,652	1,697

Таблица 4

**Определение соответствия факторов модели устойчивого развития**

Год	Расчет неравенства
2008	$1,1 > 0,06 < 7,1$
2009	$0,5 > 0,26 > -5,6$
2010	$0,2 > 0,08 < 4,3$
2011	$0,6 > 0,42 < 5,2$
2012	$0,7 > 0,5 < 5,5$

Проследим динамику факторов устойчивого развития, которая приведена в табл. 2<sup>4</sup>.

Сырьевая обусловленность экономики региона выражена постоянным наращиванием добычи полезных ископаемых. Независимо от кризисных явлений в период спада социально-экономических показателей в 2009-2010 гг. эксплуатация месторождений природных ресурсов имеет положительный дебет. Кризис на мировых рынках отразился на итогах 2009 г. самым низким приростом добычи, последующие периоды характеризуются наращиванием показателей. Темпы прироста численности населения в краткосрочном периоде не обуславливаются институциональными изменениями в экономике, намечена благоприятная тенденция роста народонаселения Татарстана. Мировой экономический кризис привел к вариационному размаху валового регионального продукта, равному 12,7% в 2009 г., что характеризует не только отрицательные темпы ВРП, но высокую степень рискованности экономической деятельности (табл. 3)<sup>5</sup>.

Суммарный коэффициент рождаемости не входит в нормативный горизонт, который должен обеспечить региону достижение де-

мографического оптимума в 2008-2012 гг. Коэффициент по республике за последнее пятилетие имеет растущую тенденцию, но для решения проблемы недонаселения необходимо достичь минимального значения 2,15 ребенка в среднем на одну женщину в фертильном периоде. СКР в регионе растет к 2013 г. с 1,453 до 1,697 ребенка в среднем на одну женщину в фертильном периоде.

Определим, насколько состояние социально-экономической системы Республики Татарстан соответствует требованиям модели по достижению устойчивого развития (табл. 4).

За весь анализируемый период по Республике Татарстан значения факторов не соответствуют формуле устойчивого развития. Демографическая составляющая имеет низкое значение, но динамика наблюдается положительная, значит, достигается расширенный тип воспроизводства населения. Увеличение темпов добычи полезных ископаемых в натуральном выражении и темпов экономического роста РТ является индикатором энергосырьевой направленности региональной экономики. За 2010-2012 гг. происходит рост добычи природных ресурсов, что не га-

рантирует реализацию принципов экологизации экономики и устойчивого развития, но влечет за собой ускорение темпов экономического роста.

Переход к устойчивому развитию должен обеспечить на перспективу сбалансированное решение проблем социально-экономического развития и сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала, удовлетворение потребностей настоящего и будущих поколений людей. Главная идея концепции устойчивого развития состоит по-прежнему в ограничении роста, однако обоснованием такого ограничения выступает не надвигающаяся катастрофа, а право будущих поколений на природные ресурсы.

Изучение динамики факторов позволяет выявить проблемные стороны функционирования региональной экономики, определить

направления достижения устойчивого роста и демографического оптимума.

<sup>1</sup> Демография и статистика населения: учебник / под ред. И.И. Елисеевой, М.А. Клупт. М., 2006.

<sup>2</sup> Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М., 1989.

<sup>3</sup> Об утверждении Программы развития и размещения производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 года и на период до 2030 года: постановление Кабинета министров Республики Татарстан от 22 окт. 2008 г. № 763.

<sup>4</sup> Отчет о деятельности органов исполнительной власти Республики Татарстан за 2012 год. Казань, 2013. URL: [https://prav.tatar.ru/file/otchet KMRT.pdf](https://prav.tatar.ru/file/otchet_KMRT.pdf).

<sup>5</sup> Статистический ежегодник Республики Татарстан. 2011 год. Казань, 2011.

*Поступила в редакцию 30.10.2013 г.*