

*Пенсионные тезисы*

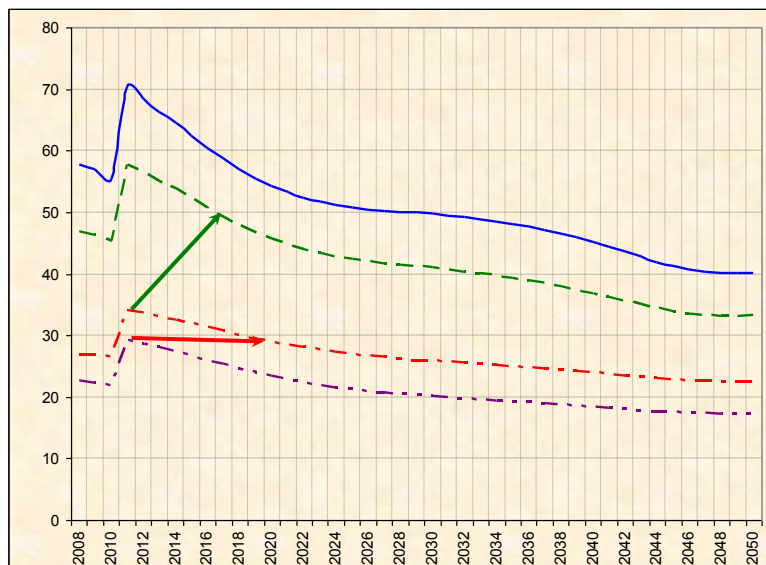
***Тезис 1. Нефинансовый характер реформ. Цель – переход к новой пенсионной системе, которая зависит не от государства, а от человека.***

Крики и вопли о судьбе пенсионной системы стали надоедать и раздражать. Бесконечные рассуждения о демографическом кризисе стали притчей во языцех, но сколько на эту тему не рассуждай, легче не становится. Демографический кризис есть и будет, и его развитие серьезно повлияет на эволюцию общества. Поэтому проблема отмены накопительной части связана не с финансовыми проблемами дефицита пенсионной системы, а с отказом от попытки изменения человеческого сознания – пенсия зависит не только от государства, но и от людей. Финансовый результат накопительной пенсии незначительный и принципиально ничего не изменится в доходах пенсионера. Но перераспределение обязательств по пенсионному обеспечению между государством и его гражданами началось. Это длинный и неблагодарный путь и плата за переход - это дополнительные расходы. Скорее всего, судьба накопительной части незавидная, но ее существование можно рассматривать как эволюцию пенсионной системы, приводящую к новым формам ее существования. Поэтому изменение существующих правил – это потери и незначительный во времени перенос решения данной проблемы. Отмена накопительной части сегодня приведет к большим затратам в будущем. Можно попробовать их оценить.

Сегодняшняя экономическая модель исходит из предположения о неограниченности ресурса и постоянном росте. На примере демографии мы уже сталкиваемся с обратным процессом - депопуляцией, которая в будущем будет захватывать все больше стран. Поэтому попытки решать новые проблемы старыми способами (в предположении неограниченности ресурса) обречены. Механизм разрушения пенсионных систем был запущен давно (примерно в 60-е годы, когда стала падать рождаемость), и бороться с этим просто наивно. Пенсии в привычном смысле просто не будет. Но пока сильно лобби и есть бизнес интерес эти вопросы будут обсуждаться.

## Тезис 2. Резервы пенсионной системы

На рис. приведены прогнозируемые ставки замещения для бездефицитной пенсионной системы РФ (сколько страховых взносов получили, столько и потратили). Верхние кривые относятся к ставке замещения, рассчитанной для демографической нагрузки (т.е. все работают, и пенсию получают, только по достижению пенсионного возраста). Первая кривая – для всего населения, вторая – для экономически активного. Нижние кривые относятся к коэффициенту замещения, рассчитанному для пенсионной нагрузки (страховые взносы уплачиваются только за наемных работников. учитывается наличие льготных пенсий, пенсий по инвалидности, потере кормильца). Нижняя кривая учитывает введение ОПС.



Видно, что снижение ставки замещения после введения ОПС незначительно, и самое главное, пенсионная система без ОПС достигнет сегодняшнего уровня замещения в течение ближайших 10-ти лет. Т.е. введением ОПС мы просто несколько ”разбудили” пенсионную систему, предупредив об опасности. При этом мы не пытаемся использовать ресурсы, которые есть в системе - это реформа льготных пенсий, страхование инвалидности, увеличение числа плательщиков, снижение доли теневых доходов.

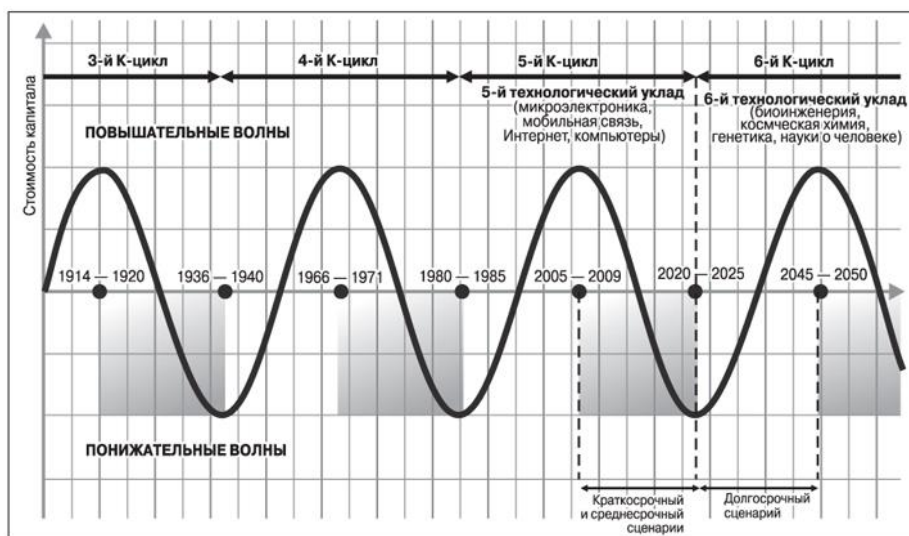
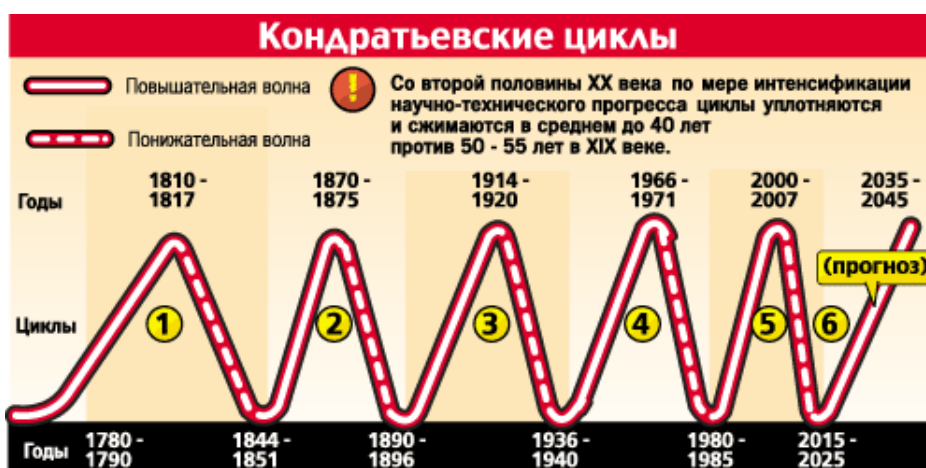
Вывод – накопительная система не может оказать серьезного влияния на платежеспособность пенсионной системы. Это скорее катализатор для ее ускоренного преобразования.

Ставка замещения рассчитывается как отношение средней пенсии к средней заработной плате. По данным Росстата доля оплаты труда наемных работников, включая скрытые оплату труда и смешанные доходы, в 2010 году составляла 50%<sup>1</sup>. Для Фот в ВВП наемных работников, рассчитанная по средней з.п. при численности последних 50 млн. чел. составляет около 25%. Следовательно, если рассчитать ставку замещения как отношение пенсии к доходам, то она может быть в два раза ниже. Естественно, снижение в среднем в пять раз расходов при преодолении пенсионного барьера маловероятно, поэтому в доходах пенсионеров существенную роль играют межсемейные трансферты и доходы от личных приусадебных хозяйств.

<sup>1</sup> **Социальное** положение и уровень жизни населения России. 2011: С69 Стат.сб. / Росстат - М., 2011. – 527 с., стр 28

### Тезис 3. Инвестиции. Волны Кондратьева. Новый технологический уклад.

Средства, аккумулированные в накопительных системах – это резерв и как любой резерв, который инвестируется, имеет риск обесцениться. Но учитывая длинный период инвестирования, и предполагая сохранение экономического роста провалы в инвестициях на больших временных горизонтах должны компенсироваться. Поэтому сегодня преждевременно делать выводы об эффективности введения накопительных систем. Всегда ли существует экономический рост? В условиях растущего трудоспособного населения – рост связан с ростом численности. В условиях сокращающейся численности трудоспособного населения – рост нужен для сохранения достигнутого уровня жизни. Поэтому в условиях сокращения численности трудоспособного населения рост должен быть выше, а значит выше и доходность от инвестирования. Если в экономике существуют циклы, то понижательная стадия волны Кондратьева должна закончиться к 2020 году, т.е. когда в накопительной системе будет накоплен существенный ресурс (около 10% ВВП). Можно предположить, что сформированный ресурс окажется востребованным и доходность от его инвестирования будет высокой.



**Тезис 4. Страновые риски. Есть ли дело до пенсионной реформы в таких условиях?**

Степень износа основных фондов на конец года  
(процент)

	<b>Степень износа ...</b>
2004	39,6
2005	42,1
2006	42,6
2007	41,6
2008	39,8
2009	40
2010	43,8
2011	44,9
2012	44,4
2013	45,6

<http://cbsd.gks.ru/#>

**Страновые риски**

Российская Федерация, производит всего 1% глобального валового продукта, владеет 30% всех мировых богатств.

**Нефтяная экономика,**

Сценарий, в котором в случае падения цены на нефть придется компенсировать дефицит бюджета за счет валютного курса, а не за счет займа очень вероятен.

**Трудовые ресурсы**

Одной из основных проблем экономического роста является проблема трудовых ресурсов. Учитывая, что численность населения трудоспособного возраста будет заметно сокращаться в силу ежегодного увеличения числа лиц, достигающих пенсионного возраста и сокращения числа лиц, достигающих границы трудоспособного возраста, можно утверждать, что будет сокращаться и число занятых в экономике.

В настоящее время пенсионного возраста достигает послевоенное поколение граждан РФ, наиболее весомое в структуре населения страны. Вместе с этим многие отрасли теряют наиболее опытные кадры, заменить которые с каждым годом будет все труднее в силу разрыва преемственности поколений, связанного с недостаточной передачей опыта и навыков и нехваткой квалифицированной рабочей силы в средних возрастных группах. В первую очередь это связано с существенным изменением структуры рынка труда в переходный период, падением престижа и заработка многих специальностей. Эти проблемы актуальны для всех отраслей экономики и в ближайшее время будут еще больше обостряться.

В ближайшей перспективе на рынок труда существенное влияние окажут изменения демографической структуры населения (демографический переход) и изменения в сфере традиционных социальных отношений, связанных с переходом от производственного общества к обществу потребления. Влияние данных процессов сказывается не мгновенно, поэтому сегодня это воздействие не очень заметно. Тем не менее, каждый год их воздействие будет нарастать, и оценить,

связанные с этим изменения на рынке труда можно при помощи математического моделирования.

Сложившаяся мировая экономическая модель исходит из предположения о неограниченности ресурсов и постоянства экономического роста, основанного на росте производительности труда за счет развития новых технологий. Тем не менее, земные и демографические ресурсы ограничены, и ближайшие поколения ощутят это на себе очень остро и быстро. Климатические и экологические проблемы уже сказываются и будут сказываться сильнее в ближайшие 10-20 лет, что приведет к дополнительному снижению экономического роста. Переход к обществу потребления ослабит человечество, и дополнительно снизит темп экономического роста.

Что ожидает нас в будущем? Ответы на эти вопросы человечество искало давно. Но в истории трудно найти примеры эволюционного развития. Начиная с гибели цивилизаций, государств и заканчивая отдельными компаниями, всегда присутствует режим обострения, разрушения, передела. Почему человечество не реагирует на предупреждения, пока ситуация не выходит из-под контроля? Какой тогда смысл во всех алармистских предупреждениях, если на них никто не обращает внимания. Самое интересное, что данный процесс является масштабируемым, т.е. легко переносится с примера отношений в отдельном малом социуме (компания) до уровня государства и цивилизации. Зачем тогда заниматься прогнозированием? Ответ очевиден - пока существует человечество, будет существовать вопрос, что меня ждет завтра.

Изменение демографической структуры – серьезный риск, оценить влияние которого очень сложно. Демографические проблемы невозможно решить быстро, так как нельзя скачкообразно изменить структуру населения. Демографический кризис можно сравнить с медленно сползающим ледником, разрушающим всё на своем пути, и остановить его практически невозможно.

**Для анализа последствий, связанных с изменением демографической структуры и общественных отношений, предлагается построить глобальную математическую модель рынка труда, учитывающую указанные факторы, а также антропогенные влияния, связанные с деятельностью текущего и будущего поколений.**

**Модель позволит проанализировать риски снижения экономического роста, связанные с неестественным перераспределением возрастной численности населения и влиянием этого процесса на сферу производственных отношений. Прогноз изменения численности занятых в сфере производства, позволит определить тенденции изменения структуры трудовых ресурсов, ограничения в области промышленности и избыток ресурсов в сфере услуг и областях виртуальной экономики.**

#### ***Медицина и образование***

Разрушение того и другого в ближайшее время скажется на экономическом положении страны. Мы это опока слабо чувствуем, поскольку еще работают советские кадры.

## **Тезис 5. Межпоколенческая экономика.**

*Ошибки, которые делают государственные деятели, не всегда зависят от их воли; часто они являются неизбежным следствием того положения, в котором они оказываются. (Ш. Монтескье)*

Безусловно, прогнозы Римского клуба рано или поздно, в той или иной мере сбудутся<sup>2</sup>. Но демографический кризис – это не только трансформация половозрастной пирамиды – это гораздо хуже, трансформация сознания и изменение многих привычных человеческих норм и укладов. В первую очередь нарушение негласного межпоколенческого договора, согласно которому молодые содержат стариков. Дело не в том, что молодежь стала хуже, просто она не сможет это делать<sup>3</sup>.

Война государств – это не война правительств, армий, промышленности - это война территорий. Чем богаче и могущественнее территория, тем сложнее ее завоевать, имея даже заметное военное преимущество. История России многократно это подтверждала. Правители считают, что принимая решения, они оказывают влияние на текущие события,

---

<sup>2</sup> Вероятно, люди постепенно движутся к гибели цивилизации. Причем конец света наступит отнюдь не в 2012 году, как, по мнению некоторых, якобы утверждали индейцы майя. Гибель человечества станет длительным процессом, связанным с перерасходом ресурсов.

Об этом можно судить из исследования американской организации Global Footprint Network. Эксперты прогнозируют, что со следующей недели человечество начнет жить в долг у природы. Рубеж будет пройден 27 сентября 2011 года. Начиная с этого дня и до конца года мы будем тратить больше ресурсов, чем природа сможет восстановить.

Дело в том, что люди расходуют за девять месяцев столько, сколько Земля сможет выработать только за 12 месяцев. Следует отметить, что с 2001 года своеобразный «перерасход» ресурсов отнимал по три дня от года в целом, и вот мы пришли к теперешней пугающей цифре. Печальный прогноз, в частности, касается воды, лесов и рыбы.

Доминирующая разновидность животного мира на планете Земля — человек «объедает» свой родной дом хуже саранчи. Радикально нарушается баланс, который пока позволял человечеству надеяться на развитие цивилизации. По мнению аналитиков, если сохранится текущий темп потребления, то к 2030 году, чтобы удовлетворить жадные аппетиты людей, понадобится вторая Земля.

Одновременно эксперты высчитали, что промышленность производит больше CO<sub>2</sub>, других загрязнителей и химических удобрений, чем атмосфера, почва и океаны могут впитать, сохраняя экосистему комфортной для человеческого обитания.

Если выражаться более простым языком, то нынешние отношения человека и природы можно сравнить с положением работника, который за девять месяцев успел потратить всю зарплату, причитающуюся ему на протяжении года, и теперь начинает набирать кредиты, хотя понимает, что отдавать их будет нечем.

Наибольшим растратчиком ресурсов являются США. Если бы все люди на Земле начали следовать американскому образу жизни — большой дом, два автомобиля, огромное потребление энергии на душу населения, то население в мире нуждалось бы приблизительно в пяти Землях, чтобы удовлетворить свои потребности.

И наоборот, если бы все на планете ограничивали себя, как жители Индии, то мы бы использовали меньше половины биоресурсов Земли. Правда, по словам экспертов, и Индия, и Китай все больше стараются жить по-американски, а значит, потребление на душу населения возрастет. Уже сегодня, например, Китай — главный эмитент парниковых газов.

<sup>3</sup> В Британии слышны призывы изменить политику правительства, сделав фокус на повышении социальной мобильности. Так, Иэн Малхерн, директор Фонда социального рынка, выступил с предложением отменить универсальные выплаты пожилым, независимо от того, нуждаются они в поддержке или нет: «Ситуация, когда правительство выплачивает одинаковые суммы людям вне зависимости от реальной ситуации, абсурдна и несправедлива. Ведь никто не выплачивает социальную помощь людям трудоспособного возраста. Правительству следует реагировать на меняющуюся демографическую структуру. Все больше людей пенсионного возраста продолжают работать, поэтому способны себя содержать. Только те, кто действительно нуждается в финансовой помощи, должны ее получать». **В связи с этим межпоколенческий контракт может быть переписан.** Если ранее он предполагал, что молодые и люди среднего возраста оплачивают содержание своих родителей, бабушек и дедушек в довольно коротком и безденежном пожилом возрасте, то демографические перемены ставят эту формулу под вопрос. Британская молодежь уже понимает, что ее поколению придется work until you drop — работать, пока не умрешь. Сохранять в таких условиях старый общественный договор молодым британцам кажется несправедливым.

но реакция на любое возмущение в социуме происходит не мгновенно. Это легко промоделировать на примере передачи сигнала по гибкой цепи, также можно сравнить с движением в автомобильной пробке или привести другие примеры. Скорее принимаемые решения совершаются в угоду событиям. Реакция на иные принимаемые сегодня решения, происходит в будущем, и часто в далеком будущем. Поэтому политики, когда сегодня идут против сложившихся тенденций, исправляют ошибки своих предшественников, но в результате создают проблемы своим приемникам. Происходит такая игра волн. И все хорошо, пока нет ресурсных ограничений. Когда они наступают, сложившаяся модель межпоколенческого переноса проблем нарушается, и правила внутри строя изменяются. Поэтому чем богаче территория государства, тем дольше государство существует.

## **Тезис 6. Технологии. Моделирование. Новые методы и взгляды.**

При моделировании пенсионную систему нельзя рассматривать изолированно от экономики. Поэтому все попытки, связанные с моделированием пенсионной системы с использованием ретроспективных данных некорректны. Предлагается построить модель, в которой пенсии будут только частью, с учетом внешних ограничений. Тогда прогноз будет согласованным. Понятно, что трансферт – это дополнительная возможность экономики кормить своих пенсионеров. Для прогноза размеров пенсий нужно построить упрощенную бюджетную модель в рамках страны, пенсии в которой будут составной частью.

Моделирование должно быть основано на системе уравнений, описывающих макроэкономические процессы, с наличием обратных связей, а не только с использованием экспертных оценок, что приводит к так называемой "лучевой" болезни, когда строятся лучевые прогнозы, и рассматриваются три традиционных сценария.

Период сценарных подходов завершается. Привычные три сценария, из которых пессимистический рисует, как все будет плохо, оптимистический – как хорошо и базовый где-то посередине уже не производят впечатления. Да и какое впечатление они могут произвести, когда в основном это трио стало просто нормой любой проектной документации. К сожалению, взяв практически любой прогноз из области экономики, сделанный несколько лет назад, можно убедиться в его несоответствии сегодняшним реалиям. Почему так происходит, и может ли быть иначе? В условиях заметных экономических перемен, наверное, иначе быть не может. Простые трендовые модели, к которым относятся сценарные задачи, не могут учесть нелинейные связи и перенастроить сделанные предположения в процессе решения. Порой получается, что дефицит растет вместе с индексацией, но так долго не бывает. Излишняя наукообразность также не приводит ни к чему хорошему. Сложные зависимости и красивые гипотезы часто оказываются хороши только на бумаге, и на практике не выдержат даже ласкового аудиторского взгляда. Поэтому при построении финансовых прогнозов нужно учитывать следующие факторы:

1. Все прогнозы должны быть согласованы с историческими данными. Производная в базовом году должна быть гладкой. Должна быть собрана база данных и определены ее основные показатели, иными словами построен базис отвечающий принципу Оккама<sup>4</sup> и разработана схема мониторинга исходных данных;
2. Моделирование должно проводиться с использованием математического аппарата динамических систем;
3. Нет смысла в стохастическом моделировании, поскольку траектория математического ожидания качественно не изменяется;

---

<sup>4</sup> Более определенно Оккам выразился так: «...множественность никогда не следует полагать без необходимости... [но] всё, что может быть объяснено из различия материй по ряду оснований, – это же может быть объяснено одинаково хорошо или даже лучше с помощью одного основания».

Иногда принцип выражается в словах «То, что можно объяснить посредством меньшего, не следует выражать посредством большего» (лат. *Frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora*). При этом обычно приводимая историками формулировка «сущности не следует умножать без необходимости» (лат. *Entia non sunt multiplicanda sine necessitate*) в произведениях Оккама не встречается.

То, что называют «Бритвой Оккама», не было сформулировано Оккамом, – он всего лишь озвучил принцип, известный еще со времен Аристотеля и в логике носящий название «Закон достаточного основания».

Упрощенно смысл «бритвы Оккама» иногда объясняют так: во всякой теории (гипотезе, рассуждении) следует избегать создания новых понятий, терминов, определений и т.п. сущностей, если без них можно обойтись.



4. Одним из направлений финансового моделирования является анализ саморегулируемых систем, который сводится к устойчивости системы и определению критических сочетаний параметров, переводящих систему в новое состояние. Определение области устойчивости некоторой безразмерной комбинации параметров, а так же критические значения этих комбинаций является одной из задач для данного подхода.

## *Тезис 7. Изменение роли финансов в обществе потребления*

С какой целью сегодня разрабатываются инвестиционные проекты. С одной стороны – это благое намерение инвестора принести пользу обществу на небескорыстной основе, с другой – это финансовая схема или вложение денежных средств с исключительной целью получения дохода. Модная, появившаяся недавно проблема рисков, возникла не на пустом месте. Учитывая, что сегодня образовалось большое количество свободных или виртуальных денег, инвестиционные проекты наилучшим образом подходят для перемещения этих средств с одного счета на другой и служат прикрытием финансовых схем. Поэтому, если нет понимания процесса, которого и не может быть в силу громадного числа предложений, инвестору действительно необходимо разобраться в самом процессе. Скорее всего, именно эта процедура сегодня получила название риск-менеджмент. Теоретически – это сфера услуг для финансовых рынков, обеспечивающая комфортное существование их игрокам. Возможно, здесь уместно сравнение с охраной супермаркета, которая первой разбежится в случае появления опасности.

Сегодня наблюдается наибольшее число startup-ов – в сфере услуг, информационных технологиях и т.д. Результаты такого проекта трудно измерить и оценить, следовательно, проще достичь цели – завершение проекта и получение дохода. В условиях постепенного разрушения инфраструктуры появляется реальная потребность в реконструкции и обновлении (инфраструктурные проекты), тогда инвестиционные программы попадают под контроль государства или крупных госкорпораций. В этом случае эффективность и отдача на капитал снижаются, но появляется реальный результат. Хотя, в условиях распространения откатных схем, результат порой получается либо некачественным, либо чрезмерно дорогим.

Как долго может существовать общество потребителей? Наверное, пока не будут израсходованы все запасы, созданные предыдущими поколениями, или не будут изменены жизненные стандарты. Период изменения общественной морали возможно больше периода жизни целого поколения. Что тогда делать маргиналам, не согласным со сложившимся образом жизни и стремящимся к дальнейшему развитию? Созерцать и не участвовать в текущей жизни, или наоборот пытаться бороться? В случае финансовой независимости можно просто изолироваться где-нибудь на даче или эмигрировать в теплые страны. Но, что бы сказали предки, которые создавали нашу страну, расширяли ее, сражались, погибали? Нельзя судить по эпизодам, хотя и многочисленным, о состоянии и перспективах страны. Несколько лет, пусть даже десятков - это ничтожный период в жизни государства. За это время могут произойти значительные изменения, и в случае наблюдательно-созерцательной позиции вернуться к активной жизни будет трудно или невозможно. Поэтому, обращаясь ко всем маргиналам, хотя сейчас и не военная ситуация, нужно мобилизоваться, и развивать страну на примере своих поступков. Это не значит, что нужно голодать или открыто вступать в оппозицию. Можно своим трудом, поступками, образом жизни менять сложившийся климат и стремиться к лучшему. Если каждый будет заниматься своим делом, а не писать, например, подобные тексты, то исчезнут многие проблемы, и жизнь будет улучшаться. Вера в будущее позволит пережить и преодолеть трудности, не проявляя слабость, так не свойственную предыдущим поколениям.

**Тезис 8. Демографическое моделирование: изменение структуры населения ранее не наблюдалось, к каким последствиям это может привести неизвестно.**

Наблюдаемое длительное снижение уровня безработицы, характерное для ряда стран, было обусловлено снижением доли молодого населения. Сегодняшний рост уровня безработицы, возможно, связан с исчерпанием эффекта изменения структуры населения. Поэтому демографическое воздействие, связанное с изменением структуры населения, оказывает меньше влияние на рынок труда и для регулирования уровня безработицы нужно менять структуру занятости.

Демографический кризис – это не только трансформация половозрастной пирамиды – это изменение сознания и многих привычных человеческих норм и укладов, имеющий свой переходный процесс и являющийся серьезным ресурсным ограничением. В первую очередь это приведет к нарушению негласного межпоколенческого договора, согласно которому, молодые содержат пожилых. В условиях увеличения демографической нагрузки пенсионная система работать не сможет. Раньше поколения чередовались, активное – которое создавало и пассивное, которое потребляло. Сложившаяся диспропорция в структуре населения может нарушить этот процесс и привести к демографическому резонансу, в результате которого новое активное поколение окажется слишком малочисленным и не сможет восстановиться.

Демографические процессы обладают значительной инерцией и проявляются не сразу. Кризисы – это сложение волн, резонансы, возникающие внезапно от воздействий, которые возможно произошли давно. Изменение структуры населения ранее не наблюдалось, к каким последствиям это может привести неизвестно. Можно только предполагать, что это окажет заметное влияние на все социальные и экономические процессы. Вопрос, который стоит перед обществом – оценить силу этого воздействия и время его начала. Взрывной рост населения и изменение его структуры – это глобальные проблемы человечества, эффект которых еще не ощущается из-за инерции экономических и социальных процессов. Приведут ли это процессы к стремительным изменениям или их влияние будет нарастать плавно, и есть один из главных вопросов.

Демография – это не изолированная наука, базовые предположения о смертности, рождаемости и особенно миграции, сделанные на основании экономических суждений, для прогнозирования на больших горизонтах не всегда оказываются верны. Для целей сценарного анализа и оценки влияния демографических процессов на рынок труда, должны учитываться дополнительные факторы, от вопросов этногенеза до вопросов климатических изменений. Безусловно, такой подход вносит еще больше неопределенности, но это шаг вперед, а не повторение работ Мальтуса и Римского клуба.