



Содействие Министерству экономического развития и торговли

Компонент проекта 6: Пенсионная реформа

Итоговый отчет, 24 сентября 2002

Анализ моделирования, проведенного МЭРТ¹

Рэчел Стотт, краткосрочный европейский эксперт

1 2 Содержание

1	Содержание	2
2	Резюме	3
2.1	Объем работы	3
2.2	Формат отчета	4
2.3	Возможное будущее применение	5
2.4	Выводы	5
3	Краткосрочная модель	6
3.1	Общая информация	6
3.2	Руководство	6
3.3	Предложения	9
4	Долгосрочная модель	12
4.1	Общая информация	12

4.2 Руководство	12
4.3 Предложения	17
ПРИЛОЖЕНИЕ I – Данные, использованные в краткосрочной модели	19
ПРИЛОЖЕНИЕ II – Данные, использованные в долгосрочной модели	21

3 4 Резюме

4.1 Объем работы

МЭРТ разработало две модели в Excel для изучения краткосрочных (до 2005) и долгосрочных (до 2050) последствий российской пенсионной реформы. Г-н Дмитриев, Первый замминистра экономического развития и торговли поставил задачу по анализу этих моделей. В настоящем документе содержатся выводы проведенного анализа, включая следующие вопросы:

- 1) Является ли методика моделирования правильной;
- 2) Способны ли модели реализовать цели, преследуемые МЭРТ;
- 3) Можно ли каким-либо образом усовершенствовать модели, чтобы повысить их эффективность.

Дополнительно МЭРТ разработало еще одну более усовершенствованную модель реформированной российской пенсионной системы. Она была предоставлена лишь перед завершением данного отчета, и следовательно, ее обзор не вошел в настоящий документ. Упомянутая модель используется чаще, чем первая долгосрочная модель, и на следующем этапе проекта было бы полезно также провести и ее анализ.

Существуют общепризнанные принципы, на которых должно основываться любое моделирование. Они были учтены в ходе анализа:

- **Правильная методика.** Модель должна отражать динамику российской пенсионной системы, принимая во внимание основы актуарной и демографической методики. Эффективность сборов взносов должна быть правильно отражена в расчетах доходов. Предположения не должны противоречить друг другу в рамках одной модели.
- **Практичность.** Пенсионное моделирование подвержено многим практическим ограничениям. Цели моделирования, включая потенциальное использование результатов, должны быть приняты во внимание при комментировании точности программирования.
- **Прозрачность.** Пользователям пенсионных моделей необходимо понимать, как они работают. Надо собирать, проверять, форматировать и вводить в модели данные и предположения. Прозрачная модель содействует более эффективному анализу, а также помогает в обучении новых пользователей. Прозрачность требует качественной документации.
- **Эффективность и легкость в использовании.** Некоторые презентации могут потребовать выполнения и анализа десятков различных установок. Следовательно, у пользователей должна быть возможность быстро и легко изменять предположения. Выходные данные должны быть организованы таким образом, чтобы сделать обзор и анализ результатов как можно более легким, быстрым и наглядным. Распечатка входных и выходных данных не должна быть сложной.

Я не анализировала точность данных, использованных в моделировании: они были представлены Пенсионным Фондом России, МЭРТ или Департаментом по налогам. Все это было обобщено в Приложениях к настоящему отчету.

4.2 Формат отчета

По каждой из двух моделей отчет написан в следующем формате:

- 1) Общая информация по целям модели. Это помогает использовать результаты и методику применительно к конкретным обстоятельствам. Требуемый материальный характер результатов и легкость использования, например, при проверке различных экономических и демографических сценариев, необходимо постоянно иметь в виду при проведении подобного рода анализа.
- 2) Руководство по модели: как она была написана, и как ее можно использовать. Ни для одной из моделей МЭРТ такого руководства нет, что частично объясняется предысторией их разработки, а частично обусловлено тем, что она предназначалась для пользования только одним или двумя конкретными сотрудниками МЭРТ. Этот раздел усилит прозрачность моделирования, а также придаст конкретный характер комментариям в части 3 (возможное усовершенствование моделей). Я надеюсь, что это улучшит понимание того, каким образом можно интерпретировать результаты модели, и как она может действовать в качестве основы для разработки более подробной и точной документации.
- 3) Предложения: каким образом можно усовершенствовать модель, чтобы достичь поставленных целей более эффективно. Как было отмечено выше, эти рекомендации представлены в контексте использования результатов моделей.

4.14.2 Возможное будущее применение

Модели были разработаны для конкретного использования, что обозначено в дальнейших соответствующих разделах отчета. Однако существуют и другие возможные области применения моделей, в том числе:

- Проверка выходных данных модели Независимого Актуарного Информационно-аналитического Центра;
- Мониторинг развития пенсионной системы;
- Моделирование возможных изменений законодательства.

Такое применение повысит необходимость в документации, чтобы обеспечить точный подход.

4.3 Выводы

Полученные данные, описанные в настоящем отчете, были обсуждены с МЭРТ:

- 1) При условии выполнения предложений, обозначенных в разделе 3.3, краткосрочная модель удовлетворяет требованиям МЭРТ.
- 2) Долгосрочная модель, которая была проанализирована в настоящем отчете, больше не используется. Без дальнейшей работы, описанной в разделе 4.3, сложно понять значимость выводов, сделанных на основании уровня имеющихся инвестиционных средств и уровня взносов в накопительную часть.

Обзор второй долгосрочной модели можно было бы провести в рамках дальнейшей работы над моделированием в МЭРТ.

5 Краткосрочная модель

5.1 Общая информация

Кратко/среднесрочная модель EXCEL государственной пенсионной системы стремится представить воздействие российской пенсионной реформы на средства Пенсионного Фонда России (ПФР) на период до 2005. Основные результаты модели:

- Сравнение пенсии с прожиточным минимумом (анализ коэффициента замещения);

- Баланс ПФР (т.е. доходы - расходы).

Использование кратко/среднесрочной модели предназначено для целей составления бюджета ПФР. В основном, оно состоит в согласовании индексации страховой части трудовой пенсии для обеспечения (в соответствии с законом, насколько это возможно) баланса системы (т.е. взносы плюс инвестиционный доход равняются пенсионным выплатам плюс расходы). Закон о пенсионной реформе позволяет ограничивать индексацию страховой части ростом дохода ПФР на одного пенсионера.

Накопительный элемент трудовой пенсии не моделируется, поскольку первые выплаты пенсий из накопительной части начнутся не раньше 2012 года.

Обозначенная проблема состоит в том, что на основании предположений, сделанных в модели, даже если не применять реальную индексацию к страховой части, скорее всего, пенсионная система столкнется с дефицитом к 2005. Очевидно, что существует политическая заинтересованность в том, чтобы не индексировать средства выше уровня инфляции.

5.2 Руководство

5.2.1 Базовое описание

Модель состоит из следующих 6 листов:

- 1) Базовые параметры пенсионного обеспечения: на этом листе содержится большая часть исходных данных. Модель можно покритиковать за то, что ввод данных не осуществляется отдельно от работы модели. Ввод данных происходит на каждом листе. Некоторые основные коэффициенты и темпы роста рассчитываются здесь же.
- 2) Баланс: здесь сведены вместе доходы и расходы ПФР, некоторые цифры являются введенными данными, а некоторые рассчитываются на других листах. Основные рассматриваемые статьи доходов и расходов приведены в таблице 3.2.1 ниже. Затем они далее разбиваются на:
 - Организации-работодатели и организации, занятые в с/х;
 - Самозанятое население и юридические лица; и
 - Социальные льготы

Таблица 3.2.1: Доходы и расходы, учитываемые в краткосрочной модели

Доходы	Расходы
Переходящий баланс наличности на начало периода	
Единый социальный налог	Базовый компонент трудовой пенсии
Премии, финансирующие страховую часть трудовой пенсии	Страховой компонент трудовой пенсии
Премии, финансирующие накопительную часть трудовой пенсии	Ресурсы, выделяемые на накопление (т.е. для накопительной части) – взяты из долгосрочной модели
Федеральные бюджетные ресурсы для выплаты пенсий и задолженностей федерального бюджета	Пенсий и государственные пенсионные льготы, финансируемые из федерального бюджета
Мобилизованные задолженности	
	Финансовая и материально-техническая поддержка текущей деятельности Фонда и его органов
Прочие доходы	Прочие расходы

3) Единый социальный налог: здесь рассчитывается поступающий единый социальный налог (т.е. «14%» от фонда заработной платы). Социальный налог имеет ярусную структуру, которая в настоящий момент основана на размерах заработной платы, описанных в таблице 3.2.2 ниже. Эти ставки вместе с данными об объеме фонда заработной платы, разделенными на с/х и не с/х секторы, используются для расчета эффективного общего тарифа (который составляет ниже номинальных и обычно цитируемых 14%). Это учитывает:

- Работников, которым не требуется платить взносы (например, работники-инвалиды), в настоящий момент установленных на уровне 6% от зарплаты; и
- Коэффициент собираемости менее 100% (на настоящий момент – 96%), хотя модель допускает, что это будет собрано позднее. Однако модель не обновляет данные о последних сборах задолженностей автоматически.

Таблица 3.2.2: Ставки социального налога

Налоговая база работников		Ставки	
Нижняя граница (рублей в год)	Верхняя граница (рублей в год)	Организации - работодатели	Организации - работодатели в с/х
0	100,000	14.00%	10.30%
100,001	300,000	7.90%	
300,001	600,000	3.95%	
600,001	свыше	2.00%	

Модель не учитывает индексацию границ (например, с зарплатой / инфляцией цен) с течением времени.

- 4) Страховой и накопительный компоненты: очень схоже с листом по социальному налогу, за исключением отсутствия взносов в страховую или накопительную часть свыше 600,000 руб.
- 5) Доходы от самозанятых: на этом листе рассчитываются ожидаемые доходы от самозанятых, а также отражено новое законодательство, которое требует от самозанятых вносить фиксированный платеж для финансирования страховой и накопительной части трудовой пенсии. Предполагается, что:
 - Средние доходы самозанятых составляют столько же, сколько у остального населения в целом;
 - Фиксированный платеж, вносимый самозанятым населением, увеличивается в соответствии с ростом средних доходов;
 - Существует пять миллионов самозанятых, которые делают взносы в ПФР (менее, чем примерное число самозанятых): эта цифра не растет со временем;
 - Коэффициент собираемости – 90%;
 - Уровень взносов как процент от заработной платы растет со временем с 12% в 2003 до 13,7% в 2005. Относительное разделение между страховой и накопительной частями также изменится с 87% к страховой части в 2003 к 80% в 2005.
- 6) Уровень трудовой пенсии: здесь проектируется уровень месячной трудовой пенсии (разбивка на базовую и страховую части) до конца 2005, учитывающий влияние закона на повышение страховой части (т.е. ограничение роста доходов ПФР на одного пенсионера).

5.2.1 Предположения

Модель не делает четких предположений по росту экономики, заработной платы и численности населения. Они подразумеваются во входящих данных по средней сумме заработной платы и статистике населения. Следовательно, трудно проверить внутреннюю однородность модели.

В частности, расчет увеличения пенсии допускает годовую инфляцию цен в течение первого года (для индексации базовых пенсий) на уровне 16,1%. Однако согласно вводимым статистическим данным годовая ценовая инфляция составляет 15,3% ежегодно.

5.2.2 Проверка сценариев

Проверка сценариев для содействия МЭРТ в анализе чувствительности модели к различным предположениям фактически невозможна без переписывания модели после ввода других блоков данных. В различных формулах цифры жестко закодированы и относятся к расчетам на других листах модели.

5.3 Предложения

- Большое значение имеет документация, разъясняющая концепции модели для лиц, принимающих решения, поскольку она обеспечивает четкий подход к вопросу. Сопроводительная информация о работе модели может быть полезной для будущего понимания и проверки результатов.
- В общем, модель легче анализировать и опробовать, если данные содержатся отдельно от расчетов и не включены в формулы напрямую. Были выявлены и исправлены некоторые ошибки.
- Для тех, кто занимается интерпретацией результатов модели, было бы полезно понять предположения, сделанные в прогнозах. Используемые данные, предоставленные ПФР и МЭРТ, будут спроецированы при помощи определенных предположений (как демографических, так и экономических). Следовательно, важно обеспечить их однородность. Это невозможно проверить, поскольку проявились бы небольшие несоответствия в предположениях по ценовой инфляции (см. таблицу 3.3.1 для информации о предположениях по ценовой инфляции в модели). Таблица 3.3.2 показывает предположения и расчеты по общему фонду заработной платы с использованием данных по налогам. Здесь, похоже, тоже могут возникнуть несоответствия. Я бы порекомендовала показывать предположения как в модели, так и в сопроводительной документации.

Таблица 3.3.1: Предположения по ценовой инфляции, использованные в краткосрочной модели

Год	2002	2003	2004	2005
Инфляция потребительских цен (данные МЭРТ)	15.3%	11.8%	9.8%	7.9%
Инфляция потребительских цен (использованная для индексации базовой пенсии)	16.1%	11.3%	10.3%	8.2%

Таблица 3.3.2: Общий фонд заработной платы, использованный в краткосрочной модели

Год	2001	2002	2003	2004	2005
Средняя заработная плата (данные МЭРТ)	1,930	2,630	3,120	3,660	4,225
Средняя заработная плата (рассчитанная с использованием налоговых данных)	1,930	2,471	2,962	3,510	4,070

Любая модель хороша настолько, насколько хороши исходные данные и предположения. Важно проверить чувствительность модели к изменениям в предположениях, чтобы понять надежность результатов. Я бы рекомендовала продолжить работу по испытанию модели в условиях различных экономических и демографических сценариев.

- В частности, предположения по росту заработной платы в 2002 гораздо выше, чем в последующие годы (примерно 40% в 2002, 18% в 2003 и снижение до 15% в 2005). Это приводит к большому увеличению в доходах пенсионного фонда в 2002, допуская значительное повышение ценовой инфляции в 2003 (11%), в то время как в последующие годы роста не наблюдается. Похоже, что модель очень чувствительна к этому предположению. Я бы рекомендовала продолжать исследование этого предположения.
- Возможно, стоит пересмотреть и предположения по расходам. Предположение по обеспечению страховой части пенсии в первый год прогнозов (2002) гораздо выше, чем в последующие годы (4,45 по сравнению с 1,4%).
- Модель не учитывает инвестиционный доход на средства ПФР. Если ПФР вложит свои избыточные средства в государственные облигации, то с этих средств получится некоторый доход (хотя в реальном выражении возможен и отрицательный результат). Следует запросить в ПФР больше информации об уровне получаемого инвестиционного дохода, чтобы оценить, влияет ли это как-либо на баланс.
- В модели следует делать скидку на изменения в налоговом диапазоне, происходящие наряду с инфляцией, на основании ожидаемой политики Правительства в этой области.
- Трактовка вопроса о самозанятом населении в модели может потребовать более пристального рассмотрения. Модель допускает, что согласно прогнозам ПФР число самозанятых, выплачивающих взносы, не увеличивается со временем, и что фиксированные премии растут наряду со средней заработной платой по стране. Следует проанализировать чувствительность модели к этому предположению. Также необходимо отметить, что пока цифры не используются, общее число занятых в экономике, показанное на этом листе, не согласуется с тем же показателем, используемым в других частях

модели.

- Метод, используемый для расчета соотношения между накопительной и страховой частями для самозанятых, должен быть пересмотрен: в настоящий момент различные коэффициенты жестко закодированы в формулах. Это сделано для того, чтобы показать такое же соотношение между накопительной и страховой частями, как и у наемных работников, поскольку законодательство не уточняет, как фиксированные платежи самозанятых будут распределяться между различными компонентами пенсии.

6 Долгосрочная модель

6.1 Общая информация

Долгосрочная модель EXCEL государственной пенсионной системы стремится представить воздействие российской пенсионной реформы в течение более долгосрочного периода (до 2050). Эта модель была использована для того, чтобы решить, каким образом должен быть разделен 14% взнос в накопительную/страховую части, а также спрогнозировать объем инвестиционных средств для накопительной части (для работы по влиянию на рынки ценных бумаг). Информация о накопительном элементе включена в краткосрочную модель.

Создалось ощущение, что модель недостаточно точна в своих расчетах расходов системы, и с тех пор была разработана новая модель. Новая модель прогнозирует получение большего объема взносов, чем предыдущая. На следующем этапе проекта было бы полезно провести анализ второй модели.

6.2 Руководство

6.2.1 Базовое описание

Модель состоит из 14 листов, которые подробно описаны ниже. Некоторые листы являются внешними прогнозами (демографические данные, например, численность населения по возрастным группам, как до, так и после выхода на пенсию); другие основываются на экономических предположениях и демографических прогнозах. Демографические прогнозы и экономические предположения обобщены в Приложении II.

- 1) **“Занятое население”**: лист с прогнозируемыми данными по количеству работающих каждый год с разбивкой на мужчин и женщин в возрасте с 15 по 72. Резюме этих данных показано на графике «Прогнозируемая общая численность работающего населения в России, 2000 – 2050» в Приложении II.
- 2) **“f”**: лист с данными по экономическим предположениям, сделанным в модели. Эти данные обобщены в графиках «Номинальные экономические предположения» и «Реальные экономические предположения» в Приложении II. Эти предположения будут проанализированы далее в разделе 4.2.2.
- 3) **“Наемные работники”**: подсчитывает численность наемных работников в каждой возрастной группе населения (в отличие от самозанятых и предпринимателей). Здесь делается предположение о ежегодном постоянном соотношении как мужчин, так и женщин в каждой возрастной группе, рассчитанное при помощи годового отношения общего числа наемных работников (взятого из прогноза об общем фонде заработной платы и среднем ее росте) к общей численности работающего населения.
- 4) **“Доля наемных работников”**: расчет наемных работников в каждой возрастной группе каждый год как отношение к общей численности наемных работников.

- 5) “Ненормированная доля в ФОТ для наемных работников”: здесь взвешивается заработная плата населения, чтобы предоставить работникам в разных возрастных группах разный уровень заработной платы при помощи удельного веса согласно таблице 4.2.1, приведенной ниже. Отмечено, что и для мужчин, и для женщин использовался одинаковый удельный вес.

Таблица 4.2.1: Взвешивание заработной платы, используемое в долгосрочной модели

Возраст	15-17	18-31	32-41	42-51	52-65	66-72
Удельный вес (мужчины)	0.6604	1.0570	1.2100	1.0792	0.9790	0.6604
Удельный вес (женщины)	0.6604	1.0570	1.2100	1.0792	0.9790	0.6604

- 6) “Нормированная доля ФОТ для наемных работников”: выражает объем общего ФОТ, зарабатываемого в каждой возрастной группе, как процентное отношение к общему ФОТ.
- 7) “Отчисления”: расчет суммы ежегодных отчислений в накопительную систему. Здесь учитываются переходные правила, применяемые в ходе пенсионной реформы, когда возрастная группа рассматривается по году рождения. Предполагается, что различные доли ФОТ будут выплачиваться в качестве взносов, как это показано ниже на таблице 4.2.2. Дополнительно предполагается, что 6% наемных работников не платят взносы, и что 4% взносов еще не собраны.

Таблица 4.2.2: Ставки, использованные для подсчета взносов в накопительную часть

	Год	Взносы					
		Оплата	Доля	Оплата	Доля	Оплата	Доля
Менее 35 в 2002	2002	3.00%	86.64%	1.69%	10.97%	0.85%	1.53%
	2003	3.00%	83.76%	1.69%	13.53%	0.85%	1.82%
	2004	4.00%	88.44%	2.26%	9.42%	1.13%	1.44%
	2005	5.00%	88.44%	2.82%	9.42%	1.41%	1.44%
	2006 - 2050	6.00%	88.44%	3.40%	9.42%	1.69%	1.44%
36-50 в 2002 *	2002	2.00%	86.64%	1.10%	10.97%	0.56%	1.53%
	2003	2.00%	83.76%	1.10%	13.53%	0.56%	1.82%
	2004 - 2050	2.00%	88.44%	1.10%	9.42%	0.56%	1.44%
Более 50 в 2002 *	2002 – 2050	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

* Возрастной диапазон для женщин меняется при 45 (за 10 лет до наступления пенсионного возраста, установленного государством).

- 8) “Инфляция”: расчет накопительного фактора, который следует применять к взносам, вносимым каждый год, с учетом инвестиционного дохода и инфляции. Это матрица 2X2 с накопительными факторами, зависящими от календарного года и года рождения.
- 9) “Совокупные накопления”: расчет совокупной стоимости взносов при пенсионном возрасте, определенном государством (55ый день рождения для женщин, 60ый для мужчин), для всех женщин и мужчин при помощи соответствующего накопительного фактора, применяемого по отношению к общему объему взносов ежегодно. Предполагается, что взносы выплачиваются в конце каждого года. Также все дни рождения предполагаются в конце года (т.е. все выплаты начинаются лишь в год, последующий за годом наступления пенсионного возраста). Ожидаемая стоимость фонда подсчитывается каждый год после выхода на пенсию вычитанием ожидаемых ежегодных платежей из общего фонда на конец предыдущего года и умножением на соответствующий накопительный коэффициент и прибавлением ожидаемых ежегодных взносов. Предполагается, что выплаты будут производиться в начале года, а взносы будут уплачиваться в конце года.
- 10) “Текущие выплаты”: выплаты в год достижения возраста 60 лет рассчитываются путем вычитания суммы, уплаченной тем, кому исполнилось 60 в этом году, а затем делением на коэффициент аннуитета. Для всех используется коэффициент аннуитета 19. Выплаты в годы после 60 рассчитываются путем увеличением выплат за предыдущий год в соответствии с инвестиционным доходом и с учетом сокращения числа пенсионеров с использованием данных в разделе «Пенсионеры по возрастам», описанном в п.12 далее. Это не учитывает людей, пользующихся дополнительными взносами, сделанными после пенсионного возраста. Общие ежегодные выплаты также рассчитываются (т.е. совместно мужчины и женщины) вместе с коэффициентом ценовой инфляции на каждый год (чтобы

выразить выплаты в ценах на конец 2002).

- 11) “Выплаты в 2002”: текущие платежи разделены на соответствующий коэффициент ценовой инфляции, что показывает выплаты по возрастным группам каждый календарный год в ценах на конец 2002.
- 12) “Пенсионеры по возрастным группам”: лист с данными по числу пенсионеров, прогнозируемых на каждый год с разбивкой на мужчин и женщин в возрасте от 55 и 60 (женщины и мужчины) до 85. Эти данные обобщены в графике «Прогнозируемая численность пенсионеров в России, 2012 – 2050» в Приложении II.
- 13) “Средний накопительный компонент”: средняя пенсия, выплачиваемая из накопительной части, рассчитывается в ценах как 2002, так и календарного года совместно для мужчин и женщин. Отдельных результатов по каждому полу нет.
- 14) “Итоги”: на этом листе представлены обобщенные результаты моделирования со взносами, резервами, инвестиционным доходом и выплатами за каждый календарный год в ценах 2002 и календарного года, в численном выражении и в процентном отношении к ВВП. Также приведены некоторые экономические и демографические показатели (инфляция, ВВП, средняя заработная плата, средняя накопительная часть пенсии (в численном выражении и в процентном отношении к средней заработной плате) и число получателей накопительной части пенсии).

6.2.1 Предположения

Графическое обобщение демографических и экономических допущений приведено в Приложении II. Можно сделать следующие комментарии:

- График “Прогнозируемая общая численность работающего населения в России, 2000 – 2050” показывает прогноз резкого снижения численности работающего населения с приблизительно 60 миллионов до примерно 35 миллионов. Ожидается, что процент работающего населения, выплачивающего взносы, несколько поднимется. Основопологающие предположения будут сделаны с учетом уровня рождаемости, смертности и безработицы, хотя эти допущения не сделаны в модели напрямую.
- График “Прогнозируемая численность пенсионеров в России, 2012 – 2050” показывает прогноз увеличения числа пенсионеров с примерно 27 миллионов до примерно 35 миллионов. Это означает, что коэффициент зависимости (т.е. число работающих на одного пенсионера) снижается к 1.
- Графики “Номинальные экономические предположения” и “Реальные экономические предположения” показывают экономические допущения, использованные в модели. Из графика “Реальные экономические предположения” видно, что допущения по росту заработной платы и ВВП носят пилообразный характер, т.е. они не «ровные». Это вызвано тем, что был избран ступенчатый уровень инфляции.
- Инвестиционный доход предполагается на уровне 7% в год в реальном выражении. Это не согласуется с предположением о росте ВВП, который со временем снижается.
- Не зная основопологающие предположения об уровне безработицы, невозможно сказать, насколько экономические и демографические предположения согласуются между собой.

Следует отметить, что таблица дожития для пенсионеров-мужчин не уменьшается в возрасте 65 (т.е. для всех когорт число живых в возрасте 64 ниже, чем в возрасте 65). Это следует пересмотреть: обычно таблицы дожития постепенно уменьшаются.

6.2.1 Проверка сценариев

Что касается краткосрочной модели, было бы полезно проверить чувствительность результатов модели к различным предположениям во всем диапазоне, в частности, к инвестиционному доходу. Многие предположения можно легко изменять в рамках модели. Предположения, которые нельзя легко изменять, следует проверить, чтобы дать пользователям возможность понять чувствительность результатов.

Модель можно легко адаптировать, чтобы получить сумму средней ожидаемой накопительной части пенсии с разбивкой по половому принципу. Это поможет МЭРТ понять последствия разницы в пенсионном возрасте.

6.3 Предложения

- Поскольку модель будет использоваться только МЭРТ, необходимость обширной документации не столь актуальна. Однако некоторая сопроводительная информация по работе модели может быть полезной для будущего понимания и проверки результатов.
- Следует рассмотреть уместность постоянного соотношения между числом работающего и всего работоспособного населения. Скорее всего, оно будет зависеть от возраста (и, возможно, от пола). В западной практике более вероятно, что среди самозанятых преобладают люди постарше. В модели исключены взносы, уплачиваемые самозанятыми..
- Существует неравенство в уровне заработной платы мужчин и женщин (это характерно как для России, так и для всего остального мира). В настоящий момент модель допускает, что мужчины и женщины получают заработную плату на одном уровне, хотя обычно женщины зарабатывают примерно 70% от зарплаты мужчин (хотя разница может составлять и 50%).
- Модель предполагает, что взносы оплачиваются в конце года, а выплаты делаются в начале года. Этот сценарий приводит к минимальному объему накопленных средств, поскольку уровень инвестиционного дохода не достигается за счет взносов или выплат, сделанных в течение года. Более точно было бы предположить, что и то, и другое выплачивается в середине года.
- Модель должна учитывать, что пенсионные выплаты после достижения пенсионного возраста включают выплаты относительно взносов, сделанных после достижения пенсионного возраста.
- Следует подумать над коэффициентом аннуитета, используемом при выходе на пенсию. В настоящий момент он составляет 19 для всех. В законодательстве коэффициент не определен, но во всех таблицах дожития, использованных в модели, подразумевается продолжительность жизни женщины после 55 лет – 25 лет, а мужчин после 60 – 17 лет. Этот показатель увеличивается со временем, поскольку в продолжительности жизни наметились тенденции увеличения.
- Предположения следует пересмотреть, чтобы обеспечить однородность номинальной и реальной базы (основополагающие предположения инфляции, и следовательно, инвестиционного дохода, видимо, не будут соответствовать другим предположениям).
- Проверка чувствительности для установления возможных диапазонов результатов для различных блоков экономических показателей помогла бы пользователям понять и интерпретировать модель.

- Необходимо адаптировать модель, чтобы получить среднюю ожидаемую сумму накопительной части пенсии по половому признаку. Это поможет МЭРТ понять последствия различия в пенсионном возрасте мужчин и женщин. Модель также можно использовать для контроля воздействия изменения пенсионного возраста (например, уравнивание пенсионного возраста для мужчин и женщин).

ПРИЛОЖЕНИЕ I – Данные, использованные в краткосрочной модели

Год	2001	2002	2003	2004	2005
Основные макроэкономические показатели					
(Данные предоставлены МЭРТ)					
Валовой национальный продукт, млрд. руб.		10,900	12,980	15,170	17,500
ФОТ, млрд. руб.	1,930	2,630	3,120	3,660	4,225
Средняя месячная заработная плата, руб.	3,150	4,375	5,180	6,065	7,000
Прожиточный минимум пенсионера, руб.	1,132	1,372	1,588	1,786	1,974
Индекс потребительских цен		15.3%	11.8%	9.8%	7.9%
Занятое население, млн.		50.1	50.2	50.3	50.3
Самозанятое население, выплачивающее взносы в ПФР, млн.			5	5	5
Основные показатели пенсионного обеспечения					
(Данные предоставлены ПФР)					
Общая ежегодная численность пенсионеров, млн., в т.ч.:		38.68	38.76	38.81	
Среднее ежегодное число получателей трудовой пенсии, млн.	36.55	37.07	37.11	37.02	37.07
Средняя ставка пенсии (в т.ч. социальная пенсия), руб.	1,023	1,329			
Работники, выплатившие менее 35 взносов в накопительную систему на 1/1/2002		3%	3%	4%	5%
Работники в возрасте от 36 до 50 (женщины до 45), выплачивающие взносы в накопительную систему по состоянию на 1/1/2002		2%	2%	2%	2%
Затраты на доставку и передачу базового компонента трудовой пенсии в качестве процента от затрат на выплату базового компонента трудовой пенсии		0.8%	1.37%	1.37%	1.37%
Затраты на доставку и передачу страхового компонента трудовой пенсии в качестве процента от затрат на выплату страхового компонента трудовой пенсии		4.4%	1.37%	1.38%	1.38%
Предположения					
Процент не выплачивающих взносы	6%	6%	6%	6%	6%
Коэффициент собираемости	96%	96%	96%	96%	96%
Прочие данные					
Переходящий наличный баланс на начало периода, млрд. руб.		115.60			
Премии для финансирования страховой части трудовой пенсии, млрд. руб.	219.91	286.10			
Мобилизованные задолженности, млрд. руб.		15.00	25.00	25.00	25.00
Федеральные бюджетные ресурсы для выплаты пенсий, млрд. руб.		44.02	49.35	53.75	57.10
Выплата задолженностей федерального бюджета, млрд. руб.		5.47	0.97	7.20	7.23
Прочие доходы		0.00	7.46	24.21	19.20
Финансовая и материально-техническая поддержка текущих мероприятий Фонда и его органов, млрд. руб.		20.55	22.83	24.32	25.38
Прочие расходы		0.00	9.22	14.63	21.88
Данные по населению					
Налоговая база работников 0 - 100,000		Рабочая сила (м)			
	48.43	46.27	45.07	43.52	41.20

100,001 - 300,000	2.4	3.55	4.71	6.18	8.29
300,001 - 600,000	0.14	0.25	0.38	0.56	0.78
600,001 и выше	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
	Зарплата (млрд. руб.)				
0 - 100,000	1,450	1,709	1,911	2,118	2,287
100,001 - 300,000	388	608	829	1,074	1,364
300,001 - 600,000	61	111	169	255	346
600,001 и выше	31	43	52	62	73
% с/х (все в 0-100,000 скобках)	3.2%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%

**ПРИЛОЖЕНИЕ II – Данные, использованные в долгосрочной модели
СМ. прилагаемые графики:**

- **Прогнозируемая общая численность работающего населения в России, 2000 – 2050:** показывает прогнозируемую тенденцию развития работающего населения в России с разбивкой на мужчин/женщин, а также по возрастным группам (до 20 лет, после 20 и до наступления пенсионного возраста (55 для женщин, 60 для мужчин), после наступления пенсионного возраста) наряду с предполагаемым уровнем занятости в экономике.
- **Прогнозируемая численность пенсионеров в России, 2012 – 2050:** показывает прогнозируемую тенденцию развития численности пенсионеров с разбивкой на мужчин/женщин и по возрастным группам (до 60 (только женщины), 60 – 70, 70-80, после 80).
- **Номинальные экономические предположения, 2002 – 2050:** показывает предполагаемый рост ВВП, общего ФОТ, средней заработной платы, инвестиционного дохода и инфляции.
- **Реальные экономические предположения, 2002 – 2050 –** показывает предполагаемый рост ВВП, общего ФОТ, средней заработной платы, инвестиционного дохода в реальном выражении на основании предположения об уровне инфляции, показанного в графике «Номинальные экономические предположения, 2002 - 2050», см. подробности выше.

(Footnotes)

¹ Документ был подготовлен в рамках проекта ТАСИС «Содействие Министерству экономического развития и торговли Российской Федерации». Авторы данного документа несут ответственность за все ошибки и мнения, выраженные в документе. Настоящий документ не выражает официального мнения программы ТАСИС или проекта.

