



---

**Европейская экономическая комиссия**

**Конференция европейских статистиков**

**Группа экспертов по национальным счетам**

**Десятая сессия**

Женева, 26–29 апреля 2010 года

Пункт 5 предварительной повестки дня

**Измерение и регистрация пенсий**

**Фиксированные пенсии, доходы и благосостояние  
домашних хозяйств**

**Записка Бюро экономического анализа**

*Резюме*

В настоящей записке обобщаются первые результаты исследования Бюро экономического анализа новых показателей экономической эффективности системы фиксированных пенсий. В ней обсуждаются плюсы и минусы учета таких пенсий кассовым методом и методом начисления. В записке приводятся предварительные оценки дохода домашних хозяйств от различных пенсионных программ с фиксированными выплатами, а также описывается влияние этих новых оценок на совокупную величину дохода, сбережений и благосостояния домашних хозяйств.

## I. Введение

1. Пенсионные фонды становятся все более важным источником дохода и благосостояния домашних хозяйств в условиях старения населения и рабочей силы в США. Для того чтобы хорошо понимать экономические последствия таких систем пенсионного обеспечения, требуется полный набор показателей, характеризующих создаваемое ими богатство и доход. С этой целью Бюро экономического анализа (БЭА) в предварительном порядке изучило альтернативные методы оценки пенсионных систем с фиксированными выплатами. Результаты этого исследования описываются в настоящей статье.

2. В первом разделе статьи рассказывается об учете пенсионных систем с фиксированными выплатами методом начисления. Во втором разделе приводятся некоторые предварительные оценки дохода домашних хозяйств от различных подобных схем. Третий раздел посвящен анализу влияния результатов этих новых оценок на совокупный доход, сбережения и благосостояние домашних хозяйств.

3. В США домашние хозяйства обычно участвуют в двух видах пенсионных фондов: фонде социального обеспечения и пенсионных программах работодателей. Пенсионные программы работодателей могут быть построены по принципу либо фондов с фиксированными взносами, таких как фонд 401(k), либо фондов с фиксированными выплатами. Выплата пенсий из фондов с фиксированными взносами осуществляется из расчета тех сумм, которые были накоплены на счете, в то время как в случае фондов с фиксированными выплатами размер пенсий определяется по формуле, в которой, как правило, учитывается трудовой стаж и средняя или конечная заработная плата. В тех случаях, когда величина выплачиваемых пенсий рассчитывается по какой-либо формуле, увеличение числа пенсионеров ставит вопросы не только об их благополучии, но и о том, как это отразится на финансовом положении фондов и их спонсоров.

4. В национальных счетах доходов и продукции (НСДП) участвующие в пенсионном фонде домашние хозяйства рассматриваются как собственники его активов. Таким образом, взносы работодателей в пенсионный фонд учитываются в доходе работников через их вознаграждение, а проценты и дивиденды, начисленные на активы фонда, учитываются в личном процентном и дивидендном доходе. Помимо этого, пенсионные выплаты пенсионерам не учитываются в личном доходе, поскольку они представляют собой финансовые операции, меняющие лишь форму хранения богатства, так же как взносы наемных работников в пенсионный фонд<sup>1</sup>.

5. Эта методика обеспечивает полный учет работы пенсионных планов с фиксированными взносами, поскольку в таких планах значение имеет лишь сумма на счете участника. Для пенсионных же фондов с фиксированным размером выплат все обстоит несколько сложнее. Такие фонды имеют актуарные обязательства по будущим выплатам, равные ожидаемой текущей стоимости выплат, на которые их участники имеют право в соответствии с разработанной формулой. Размер пенсионных требований участников часто не совпадает со стоимостью активов фонда; действительно, солидарная пенсионная система

---

<sup>1</sup> Информация о пенсионных выплатах и взносах работников в пенсионные фонды приводится в добавлении к таблице 6.11D НСДП, а не в расчетах пенсионного компонента личного дохода.

может иметь на руках лишь такой объем активов, который необходим для выплаты пенсий за текущий период<sup>2</sup>.

6. Для того чтобы дать более полную картину операций и чистой позиции пенсионных фондов с фиксированными выплатами, в *Системе национальных счетов* в редакции 2008 года, где содержатся международные руководящие принципы ведения национальных экономических счетов, рекомендуется раскрывать информацию об актуарных обязательствах таких фондов по будущим выплатам. В этой связи Бюро экономического анализа приступило к изучению актуарных показателей накопленных пенсий.

7. С самого начала нынешнего исследования актуарные оценки пенсионного дохода и пенсионного состояния домашних хозяйств были выше по сравнению с теми, которые дает методика, принятая в настоящее время на вооружение для целей составления НСДП. В то же время эти оценки не предполагают изменений в оценках национального богатства или национальных сбережений, поскольку дополнительное богатство участников пенсионных фондов с фиксированными выплатами, учитываемое в рамках актуарной методики, представляет собой дополнительные обязательства финансирующих такие фонды работодателей.

## **A. Учет методом начислений**

### **1. Основы учета**

8. Благополучие участников пенсионных фондов с фиксированными выплатами довольно полно характеризует ожидаемая текущая стоимость их требований, а не активов фонда. Это вытекает из того, что, если активов пенсионного фонда с фиксированными выплатами для выплаты причитающихся пенсий окажется недостаточно, спонсоры фонда должны будут восполнить этот недостаток. Такое обязательство представляет собой дополнительный источник пенсионного дохода участников финансируемых в недостаточном объеме фондов.

9. Оценка благополучия участников пенсионного фонда по стоимости их пенсионных требований, а не активов фонда меняет показатель их дохода. Вместо фактических процентов и дивидендов, приносимых активами фонда, его участники получают условно начисленные на их актуарное благополучие проценты. Эти условно начисленные проценты равняются приросту текущей стоимости их будущих пенсий в результате уменьшения срока до начала их получения. Равняются они и фактическому доходу от активов фонда, если стоимость таких активов соответствует актуарной стоимости будущих пенсионных выплат, а доходность активов – ставке дисконтирования, на основе которой рассчитывается актуарная стоимость будущих пенсий. Кроме того, при использовании методики начислений фактические взносы работодателей в пенсионный фонд больше не являются показателем причитающегося дохода для участников пенсионного плана. Вместо этого таким показателем становится текущая стоимость пенсионных выплат, на которые могут претендовать наемные работники по результатам своей трудовой деятельности в интересах работодателя.

10. Измерение дохода домашних хозяйств по линии пенсионных фондов с фиксированными выплатами на основе фактических взносов работодателей и фактического инвестиционного дохода от активов фонда можно назвать кассо-

---

<sup>2</sup> Федеральное законодательство требует, чтобы пенсионные фонды являлись накопительными, а не солидарными.

вым методом измерения операций таких фондов<sup>3</sup>. Альтернативным методом измерения этого дохода по увеличению стоимости требований участников фондов в результате уменьшения срока дисконтирования и оказания дополнительных услуг работодателям является метод начислений. Под термином "учет методом начислений" понимается любой подход, предусматривающий учет обязательств фонда в момент их возникновения. Широко используемые актуарные методы оценки пенсионных обязательств фондов призваны демонстрировать их постепенный рост на протяжении трудовой карьеры работника, а не вычислять ежегодно накапливаемый на протяжении такой карьеры размер пенсионных требований.

## 2. Плюсы и минусы кассового метода и метода начислений

11. Учет пенсий методом начислений, по мнению специалистов по экономической статистике, имеет ряд важных преимуществ. Учет накопленных обязательств по выплате пенсий в будущем дает наглядное представление о чистой позиции спонсора фонда, поскольку разрыв между этими обязательствами и активами фонда может указывать на необходимость увеличения будущих взносов<sup>4</sup>. Кроме того, это позволяет получить более полное представление о пенсионном состоянии участников фондов.

12. Кроме того, метод начислений позволяет избежать произвольного выбора момента регистрации причитающегося дохода, который возможен в случае применения кассовой методики. В принципе, если работодатели всегда делали бы отчисления в соответствии с накоплением пенсионных требований и если имущество фондов всегда имело бы доходность, равную фиксированной процентной ставке, используемой для расчета накопленных требований, то размер пенсионного дохода, рассчитанный как методом начислений, так и кассовым методом, совпадал бы<sup>5</sup>. Однако на практике график пенсионных отчислений работодателей может сильно исказить кассовый показатель, который перестанет отражать реальную динамику роста пенсионных требований. Работодатели имеют обыкновение не делать отчисления, когда фонды получают непредвиденно большой инвестиционный доход или когда у них не хватает необходимых для этого средств. Если бизнес откладывает отчисления в неприбыльные годы и восполняет недостачу после получения высокой прибыли, кассовый показатель причитающегося дохода домашних хозяйств дохода может быть слишком нестабильным, а валовой показатель операционной прибыли бизнеса – слишком ровным.

13. Тем не менее для целей экономических измерений кассовый метод имеет одно важное преимущество. Он не требует формулировать гипотезы для оценки

<sup>3</sup> Поскольку связанные с фондом взносы, проценты и расходы, на основе которых кассовым методом измеряется доход, могут быть учтены до их оплаты наличными, нельзя говорить, что все операции измеряются кассовым методом.

<sup>4</sup> Для того чтобы не допустить полного исчерпания средств сталкивающегося с их дефицитом фонда, после увеличения доли вышедших на пенсию участников может возникнуть необходимость в повышении уровня взносов.

<sup>5</sup> Помимо этого, посылки относительно смертности, выхода на пенсию участников и увольнений должны оказаться точными, а также параметры функционирования пенсионного фонда – неизменными. Гипотезы, на основе которых оценивается накопленный размер пенсионных требований, вряд ли материализуются на практике, что потребует корректировки размера взносов для исправления прошлых ошибок. Поэтому нереально рассчитывать на полное совпадение показателей личного пенсионного дохода, рассчитанного методом начислений и кассовым методом, даже при самых идеальных условиях.

реальных событий, например в отношении получения фондом отчислений работодателем. Напротив, оценки текущей стоимости будущих пенсий неизбежно опираются на предположения относительно ставки дисконтирования, процента увольнений, возраста выхода на пенсию, смертности и даже будущего повышения заработной платы и будущей инфляции, если применяемый метод требует учета этих параметров.

14. Чувствительность актуарной методики к посылкам означает, что оценкам накопленных пенсионных требований присущ элемент неточности, обычно не свойственный национальным экономическим счетам. Кроме того, вариации в посылках могут не позволить определить один набор таких посылок для проведения оценок, когда необходимо свести воедино актуарные оценки по разным фондам. Изменчивость посылок может осложнять также сопоставление накопленных пенсионных требований во времени.

### **3. Два подхода к учету методом начислений**

15. На дату выхода работника на пенсию размер его пенсионных требований представляет собой текущую стоимость ожидаемых будущих пенсионных выплат. Размер же его пенсионных требований на более раннюю дату не столь очевиден. В настоящем разделе рассматриваются два возможных подхода.

### **4. Накопленные пенсионные обязательства (НПО)**

16. В основе этого подхода лежит стоимость НПО на момент оценки. НПО представляет собой текущую стоимость будущих пенсионных выплат, на которые работник уже имеет право, даже если он уйдет от работодателя или так или иначе лишится возможности накапливать пенсию в рамках соответствующего пенсионного плана. Так, некоторые спонсоры частных фондов с фиксированными выплатами заморозили эти фонды, заменив их фондами с фиксированными взносами или преобразовав их в кассовые планы. С точки зрения традиционной формулы расчета пенсий по количеству отработанных лет, умноженных на среднюю или конечную заработную плату, показатель накопленных в течение года пенсионных обязательств будет учитывать как каждый дополнительный год трудового стажа, так и увеличение заработной платы в течение рассматриваемого года.

### **5. Прогнозируемые пенсионные обязательства (ППО)**

17. В рамках этого подхода определенная доля ППО на момент выхода на пенсию должна соотноситься с частью трудового стажа на момент проведения оценки. Для этого у пенсионных актуариев есть несколько методик. Согласно одному из традиционно используемых методов, рост пенсионных требований на протяжении трудовой карьеры бенефициара рассчитывается как фиксированная доля заработка, которую он на протяжении своей трудовой карьеры должен будет вносить в фонд для того, чтобы на момент выхода на пенсию иметь активы, равные ППО. В рамках такого метода, основанного на фиксированной доле, часть конечной пенсии, накопленной за тот или иной год работы (или "нормальных издержек работодателя"), пропорциональна зарплате за этот год.

18. Одно из отличий ППО от НПО заключается в том, что на величине нормальных издержек по методу ППО (пенсии, заработанной за период работы на работодателя) отражается прогнозируемый будущий рост заработной платы, в то время как на размер пенсионных требований, накопленных в текущий период по методу НПО, влияние оказывает рост заработной платы за этот период.

Это одна из причин, объясняющих, почему по сравнению с НПО метод ППО часто дает гораздо более высокие оценки размера пенсионных требований на начальных и средних этапах трудовой карьеры.

## 6. НПО против ППО

19. Выбор между НПО и ППО отчасти зависит от обстоятельств, а отчасти от целей измерения. Например, работодателям, которые хотят знать, какой процент фонда заработной платы они должны отчислять в пенсионный фонд для того, чтобы он оставался устойчивым, требуется метод, равномерно распределяющий пенсионные расходы на протяжении всей трудовой карьеры работников. Для этой цели хорошо подходит метод ППО; при отчислении фиксированного процента заработной платы темпы роста пенсионных накоплений равняются темпам роста заработной платы. Напротив, при расчете ежегодных изменений НПО на темпах роста пенсионных накоплений на протяжении трудовой карьеры отражаются помимо прироста заработной платы в текущем периоде 1) последствия досрочного прекращения трудовой деятельности или увольнения работодателем, а также предпенсионная смертность и 2) последствия любого резкого увеличения размера пенсии по достижении пенсионного возраста в рамках применяемой пенсионной формулы. В результате пенсионные расходы на начальном и среднем этапе карьеры в рамках НПО, как правило, невысоки по сравнению с соответствующими расходами в конце карьеры. При использовании метода НПО быстрый рост пенсионных расходов к концу трудовой жизни работника означает, что в условиях старения рабочей силы доля суммарных пенсионных расходов в фонде заработной платы будет повышаться.

20. Для целей национальных счетов методика НПО имеет свои преимущества; результаты ее применения легче поддаются толкованию и лучше согласуются с показателями накопленных доходов и расходов в других счетах<sup>6</sup>. Законные пенсионные накопления работников хорошо вписываются в общепринятое определение обязательств, в то время как учет обязательств, вытекающих из прогнозируемых будущих событий, может не согласовываться с принципами учета по методу начислений. Это особенно актуально тогда, когда будущие события прогнозируются работодателем, как в случае пенсионных планов с фиксированными выплатами, от которых работодатели могут отказаться. (Так, в 2006 году примерно 900 000 наемных работников участвовали в частных пенсионных фондах с фиксированными выплатами, которые были заморожены.) Пенсии, уже накопленные участниками частных пенсионных фондов с фиксированными выплатами, не сопряжены с теми рисками, которые отличают пенсионные требования, зависящие от дальнейшего участия в текущих пенсионных программах, застрахованных гарантирующей пенсионное обеспечение корпорацией.

21. Методика НПО также имеет практические преимущества для целей национальных счетов, если цель заключается в том, чтобы уменьшить волатильность кассовых оценок причитающегося дохода, не меняя при этом его среднего уровня. Оценки причитающегося дохода методом НПО в среднем должны быть ближе к уровню отчислений работодателей. Совокупные доходы от активов фондов, в том числе от увеличения их стоимости, часто не достигают процентного дохода, условно начисленного на актуарные обязательства методом

<sup>6</sup> Например, суммы фиксированных ежемесячных платежей в счет погашения основной суммы долга не являются неизменными на протяжении всего срока обслуживания ипотечного кредита под фиксированный процент, как это имело бы место в случае применения "уравнительной" методики ППО.

ППО, что требует увеличения отчислений работодателей сверх рассчитанных методом ППО нормальных издержек. Действительно, более высокие оценки актуарных обязательств по методу ППО являются отражением скорее амбициозных целевых показателей финансирования, чем реальных действий спонсоров пенсионных фондов.

22. Тем не менее методика НПО также не лишена недостатков, особенно если применять ее к государственным пенсионным фондам. Один из таких недостатков кроется в том, что метод НПО не в полной мере отражает размер пенсионного состояния наемных работников, если возможность продолжать накапливать пенсионные требования к фонду рассматривать как актив работника<sup>7</sup>. Для того чтобы побудить работника, участвующего в пенсионном фонде с фиксированными выплатами, к досрочному выходу на пенсию, работодателю придется предложить ему компенсацию, покрывающую как потерю будущего заработка за вычетом альтернативной стоимости времени, высвобождающегося у работника, так и утрату возможности увеличить размер пенсии сверх НПО. Если работник достиг такого этапа в жизни, когда досуг становится для него важнее, чем заработная плата, компенсации потери будущего заработка не потребуется, и для того чтобы побудить работника выйти на пенсию, достаточно будет компенсировать ему тот прирост пенсии в результате перехода от НПО к ППО, который он получил бы, продолжая трудовую деятельность.

23. Чем ниже вероятность потери работником возможности накапливать пенсионные требования после даты их оценки, тем привлекательнее альтернатива накопления ППО. Большинство государственных пенсионных фондов не могут быть заморожены (или даже закрыты для новых участников) без внесения изменений в законодательство. Кроме того, этим фондам не грозит опасность ликвидации по причине банкротства спонсора. Риск недобровольного увольнения для участников государственных пенсионных фондов также невелик. Таким образом, участвующие в таких фондах работники, как правило, могут рассчитывать на то, что у них будет возможность накопить дополнительное пенсионное обеспечение в рамках фонда. Плавный рост накопленных пенсионных требований на протяжении трудовой карьеры является вполне подходящей моделью, когда методика НПО ощутимо занижает пенсионное состояние работников, игнорируя ценность имеющейся у них возможности заработать дополнительные пенсии. Поэтому методика ППО дает более реальное представление о положении участников фонда и его спонсора, когда речь идет о государственных пенсионных программах.

24. Применение методики ППО к государственным пенсионным фондам имеет и свои удобства. Большинство государственных пенсионных фондов проводят актуарные оценки своих пенсионных обязательств, исходя из того, что в фонды отчисляется фиксированная доля фонда заработной платы, которая определяется таким образом, чтобы на протяжении трудовой карьеры такие отчисления полностью покрыли бы сумму пенсионных обязательств, накопленных к моменту выхода работника на пенсию. С другой стороны, для частных пенсионных фондов оценки НПО можно произвести при помощи сопоставимых методов, используя имеющиеся налоговые данные.

---

<sup>7</sup> Модели альтернативной стоимости пенсионного дохода были разработаны и просчитаны в трудах Lazear and Moore (1988) и Stock and Wise (1990).

## **В. Оценки, полученные кассовым методом и методом начислений**

### **1. Частные пенсионные фонды**

25. Доходы и богатство, источником которых для домашних хозяйств являются частные пенсионные фонды с фиксированными выплатами, можно оценить на основе налоговых данных, поскольку эти фонды сообщают сведения о своих активах, доходах и расходах, а также актуарные оценки своих будущих пенсионных обязательств в форме 5500 Налоговой службы<sup>8</sup>. Общенациональные кассовые оценки активов, доходов и расходов пенсионных фондов, основанные на данных формы 5500, публикуются Министерством труда<sup>9</sup>. На основе актуарной информации формы 5500 Корпорация гарантирования пенсионного обеспечения оценивает текущие пенсионные обязательства страхуемых ею фондов<sup>10</sup>. Эта информация включает в себя рассчитанные по методу НПО текущие пенсионные обязательства фондов и требования, накопленные к ним в течение года, которые хорошо подходят для статистических целей, поскольку все фонды рассчитывают их, исходя примерно из одних и тех же посылок. Процентные ставки за годы, рассматриваемые в настоящем разделе, из которых исходили пенсионные фонды в своих оценках, колеблются в довольно узком диапазоне вокруг 6%.

26. В своих оценках, рассматриваемых в настоящем разделе, пенсионные фонды опирались на базу данных Корпорации гарантирования пенсионного обеспечения, поскольку в ней содержится подробная актуарная информация, готовящаяся для формы 5500. Корпорация классифицирует полученные сведения по календарным годам по состоянию на начальную дату охватываемого ими периода; в настоящем разделе используется такой же подход<sup>11</sup>.

27. При сопоставлении данных по годам обнаруживается, что за период 2000–2002 годов у Корпорации гарантирования пенсионного обеспечения отсутствует информация по многим фондам. Налагающиеся друг на друга оценки активов по состоянию на начальную и конечную дату отчетного периода, скорректированные с учетом пересмотра предыдущих данных, свидетельствуют о том, что за 2000 год отсутствуют сведения примерно о 15% фондов (взвешенных по размеру активов). Эта цифра снижается до 8,7% в 2001 году и до 5,6% в 2002 году. Для восполнения недостающей информации суммарные значения переменных за эти годы увеличены на соответствующий процент. Кроме того, значения переменных, информация по которым отсутствует или непригодна для использования, рассчитываются при помощи регрессионных моделей.

---

<sup>8</sup> Частные пенсионные фонды с фиксированными выплатами, которые выплачивают пенсии исключительно на основании договоров страхования жизни, сообщают в форме 5500 не всю ту информацию, которая используется в приводимых в настоящем разделе оценках, однако цифры, о которых идет речь, невелики.

<sup>9</sup> Private Pension Plan Bulletin Historical Tables and Graphs, U.S. Department of Labor.

<sup>10</sup> PBGC Pension Insurance Data Book 2007.

<sup>11</sup> Это является причиной некоторых расхождений между оценками отчислений в частные пенсионные фонды с фиксированными выплатами, используемыми в настоящем разделе, и данными, публикуемыми в таблице 6.11D НСДП. В основе этой таблицы лежат данные Министерства труда, которое классифицирует полученные сведения по календарным годам по состоянию на конечную дату финансового года пенсионного фонда. Поскольку у некоторых крупных пенсионных фондов финансовый год не совпадает с календарным, представляемые ими сведения в случае классификации по состоянию на начальную дату относятся к предшествующему периоду.

28. Оценки, полученные кассовым методом, представляют собой основу, на которой можно проводить сопоставления с актуарными показателями пенсионного дохода. Эта методика дает сильно различающиеся оценки дохода домашних хозяйств от отчислений работодателей – от 33 млрд. долл. за 2000 год почти до 100 млрд. долл. за 2002 и 2003 годы (таблица 1). Крупные доходы от увеличения стоимости активов в период роста рынка с 1995 по начало 2000 года поставили многие фонды перед проблемой избыточной капитализации, что позволило спонсорам не пополнять их ни в 2000, ни в 2001 годах. В 2000–2002 годах, когда лопнул пузырь "доткомов", последовала полоса потерь, и работодатели были вынуждены увеличить свои отчисления для пополнения средств пенсионных фондов. Тем не менее, несмотря на это, стоимость активов фондов по состоянию на конец 2002 года была на 400 млрд. долл. меньше, чем в начале 2000 года, когда она достигла 2 трлн. долл. За этим последовал четырехлетний период роста стоимости активов, позволивший фондам восполнить эти потери и накопить на конец 2006 года 2,5 трлн. долл.

29. Сбережения фондов не играют практически никакой роли в увеличении стоимости их активов, поскольку в 2002–2006 годах они были практически нулевыми. Такое отсутствие сбережений объясняется старением участников фондов, которые скорее выйдут на пенсию, чем будут продолжать трудовую деятельность. Выход на пенсию многих участников ведет также к росту разницы между общим объемом пенсионных выплат и взносов работников, которая достигла в 2006 году 150 млрд. долл.<sup>12</sup>

30. Как и ожидалось, показатели накопленных пенсионных требований, рассчитанных методом НПО, отличаются большей стабильностью, чем отчисления работодателей в пенсионные фонды. Стоимость рассчитанных методом НПО пенсионных требований плавно росла с 66,6 млрд. долл. в 2000 году до 79,4 млрд. долл. в 2006 году (таблица 2), составив в среднем за этот период 73,5 млрд. долл., что ненамного отличается от среднего размера отчислений работодателей на уровне 79,6 млрд. долл. С другой стороны, условно начисленные на текущие актуарные обязательства фондов проценты в среднем почти вдвое превышают фактический инвестиционный доход, указанный в таблице 1. Актуарные обязательства фондов были ниже их активов в 2000 и 2001 годах и лишь на 10–25% выше в последующие годы. Таким образом, главная причина того, почему условно начисленные на эти обязательства проценты превышают фактический инвестиционный доход на фонды активов, заключается в том, что гипотетическая процентная ставка выше реальной доходности активов без учета дохода от прироста их рыночной стоимости. Поскольку низкий уровень фактического инвестиционного дохода отражает зависимость пенсионных фондов от увеличения рыночной стоимости активов как источника финансирования пенсионных выплат, включение условно начисленного процентного дохода в доходы домашних хозяйств фактически сводит на нет ожидаемый рост доходов за счет увеличения рыночной стоимости активов. В результате актуарные оценки дохода и сбережений домашних хозяйств в таблице 2 превышают данные таблицы 1, рассчитанные кассовым методом. Из таблицы 2 видно также, что актуарные обязательства пенсионных фондов чувствительны к изменениям прогнозируемых процентных ставок и других параметров.

<sup>12</sup> Данные о выплатах в таблице 1 включают единовременные выплаты в момент выхода на пенсию, которые пенсионеры получают напрямую или которые идут на страхование жизни. Инвестиционный доход по договорам страхования жизни, заключенным работодателями, или по пенсионным фондам с фиксированными выплатами исключается из инвестиционного дохода в таблице 1.

## 2. Федеральные программы для пенсионеров, работавших в частном секторе

31. Федеральное правительство имеет две пенсионные программы – Корпорацию гарантирования пенсионного обеспечения (КГПО) и Пенсионный совет железных дорог, – которые выплачивают пенсионное обеспечение бывшим работникам частного сектора. Как и программы социального обеспечения, эти программы в НСДП учитываются как государственные программы социального страхования, что означает, что доход домашних хозяйств от них определяется размером получаемых выплат. По сравнению с общенациональными показателями частных пенсионных фондов с фиксированными выплатами они невелики. В то же время эти программы очень близки пенсионным фондам с фиксированными выплатами, и без них невозможно получить полного представления о накопленном пенсионном состоянии домашних хозяйств.

## 3. КГПО

32. Являясь доверительным управляющим ликвидируемых из-за недостатка ресурсов пенсионных фондов с фиксированными выплатами, КГПО получает их активы и берет на себя ответственность за выплату пенсий участникам в размере до максимальной застрахованной суммы (для 65-летнего пенсионера она составляет на сегодняшний день 4 500 долл. в месяц без пособий в случае потери кормильца или 4 050 долл. вместе с таким пожизненным пособием). В период с 1986 по 2004 год договоры о доверительном управлении заключили с КГПО около 2 000 фондов<sup>13</sup>.

33. Участники фондов, находящихся под доверительным управлением КГПО, получают страховые выплаты, которые финансируются частично за счет страховки КГПО, а частично из переданных ей активов пенсионных фондов. По кассовой методике учета доход сектора домашних хозяйств состоит из процентов на основную сумму, которая пошла на страхование пенсии, и государственного социального страхования, предлагаемого КГПО. Выплаты КГПО включают в себя доход от сумм, внесенных в счет страхования пенсий. Для целей оценки состояния домашних хозяйств на основе кассового метода активы, имеющиеся в распоряжении КГПО, можно рассматривать как источник той части пенсионного дохода, которая финансируется не по линии государственного социального страхования<sup>14</sup>.

34. Активов фондов, поступающих в доверительное управление КГПО, как правило, достаточно для финансирования большей части обещанных пенсионных выплат. Так, поступившие в управление КГПО в 2008 году фонды имели финансовую обеспеченность в среднем на уровне 59%<sup>15</sup>. Остальная часть пенсионных выплат финансируется за счет страховки КГПО. В 2007 году Корпорация выплатила пенсии и оказала помощь коллективным фондам работодателей на сумму в 4,3 млрд. долл. (таблица 3). Из этой суммы 2,6 млрд. долл. выплачены за счет страхования и, следовательно, нашли отражение в НСДП в разделе

<sup>13</sup> PBGC An Analysis of Frozen Defined Benefit Plans, 1.

<sup>14</sup> Полный показатель пенсионного состояния должен включать в себя также пенсионную страховку, приобретенную при стандартной процедуре, а также пенсионными фондами с фиксированными выплатами, фондами с фиксированными взносами и физическими лицами. В бюллетене Министерства труда "Private Pension Plan Bulletin: Abstract of 2005 Form 5500 Annual Reports" стоимость групповых договоров пенсионного страхования оценивается в 10–15% от общей суммы фиксированных пенсионных выплат и активов фондов с фиксированными взносами.

<sup>15</sup> PBGC 2008 Annual Report, 13.

государственных социальных пособий, а 1,7 млрд. долл. – за счет активов ликвидированных пенсионных фондов.

35. В соответствии с методикой начислений в пенсионное состояние домашних хозяйств включается текущая стоимость будущих обязательств КГПО. Таким образом, когда пенсионный фонд переходит под управление КГПО, в счет сокращения состояния домашних хозяйств зачитываются лишь потери по пенсионным выплатам сверх застрахованного максимума. По этой методике домашние хозяйства получают также условно начисленные проценты на актуарную стоимость своих пенсионных требований, обычно превышающие процентный доход от активов фонда, который был бы учтен по кассовому методу.

36. Текущая стоимость будущих выплат переданных в доверительное управление КГПО пенсионных фондов выросла менее чем с 10 млрд. долл. в 2000 году до 65,1 млрд. долл. в 2007 году (таблица 3). Поскольку, рассчитывая эту стоимость, КГПО корректирует условную ставку процента с учетом предлагаемых в данный момент ставок пенсионного страхования, столь быстрый рост отчасти связан со снижением условно вводимой процентной ставки с 7% до 5,31%. В 2008 году текущая стоимость будущих пенсионных выплат снизилась на 8,5 млрд. долл. до 56,6 млрд. долл., причем из этой суммы 7,6 млрд. долл. связаны с изменением процентной ставки до 6,66% (*PBGC 2008 Actuarial Report*, 27).

37. Оценки процентных расходов КГПО в связи с их пенсионными обязательствами не столь чувствительны к изменению условной ставки процента; в 2008 году они выросли до 3,4 млрд. долл. против 3,3 млрд. долл. в 2007 году. В рамках метода начислений эти суммы следует рассматривать как условно начисленный процентный доход домашних хозяйств. Они примерно на 1,1 млрд. долл. выше фактического инвестиционного дохода от активов КГПО, поскольку эти активы меньше пенсионных обязательств и поскольку их доходность (исключая повышение или снижение рыночной стоимости) ниже условной процентной ставки.

#### **4. Пенсионный совет железных дорог**

38. Эта программа заменяет собой для железнодорожников как систему социального обеспечения, так и пенсионный фонд. Главным источником ее финансирования являются отчисления из фонда заработной платы, взимаемые как с наемных работников, так и с работодателей.

39. В НСДП пенсионная программа работников железнодорожного транспорта рассматривается как программа социального обеспечения. Это единственно возможный вариант учета пенсий железнодорожников первого уровня, которые увязываются с социальным обеспечением и на которые распространяются аналогичные налоги и льготы. С другой стороны, пенсии второго уровня схожи с фиксированными пенсиями, выплачиваемыми из пенсионного фонда, и их можно включать в активы домашних хозяйств, источником которых являются пенсионные фонды с фиксированными выплатами. Именно такого подхода придерживается Совет Федеральной резервной системы в отношении счетов запасов и потоков.

40. Хотя длительная тенденция к сокращению численности занятых на железнодорожном транспорте завершилась еще в 2002 году, пенсионные выплаты второго уровня продолжают расти быстрее налогов на заработную плату. Объем пенсионных выплат также выше; например, в 2007 году они составили 4 млрд. долл., а налоги на заработную плату – 2,6 млрд. долл., из которых

2 млрд. долл. были уплачены работодателями (таблица 4). В то же время дохода от инвестиций и увеличения рыночной стоимости активов обычно хватает для покрытия разницы между пенсионными обязательствами и поступлениями от налогообложения заработной платы. В 2007 году, который с точки зрения увеличения рыночной стоимости активов сложился очень удачно, инвестиционный доход составил порядка 0,5 млрд. долл., а доход от увеличения стоимости активов – 4,2 млрд. долл.

41. В актуарном докладе о состоянии пенсионного фонда железнодорожников по состоянию на 31 декабря 2007 года нормальный уровень расходов по ППО оценивается в 6,26% от фонда заработной платы при условной ставке процента на уровне 7,5%. За вычетом из нормальных расходов фонда (трудовые услуги наемных работников в 2007 году) уплачиваемых работниками налогов на заработную плату в размере 0,6 млрд. долл. размер пенсионных требований в 2007 году составил всего лишь 0,4 млрд. долл. В то же время условно начисленный размер процентного дохода участников с актуарной стоимости их пенсионных пособий является гораздо более высоким, достигая примерно 5 млрд. долл. Условно начисленный процентный доход высок также и в сравнении с фактическим доходом от инвестирования активов фонда, поскольку размер этих активов примерно вдвое меньше актуарной стоимости пенсионных требований, а источником доходов от портфеля активов в основном должен стать рост их рыночной стоимости, а не проценты и дивиденды.

## **5. Пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня**

42. Хотя в частном секторе пенсионные фонды все чаще работают по принципу фиксированных взносов, в государственном секторе штатов и на местном уровне по-прежнему преобладают фонды с фиксированными выплатами. По сравнению с работниками частного сектора такие фонды имеют большее значение для гражданских служащих штатов и местных органов, отчасти потому что на многих из них не распространяется действие системы социального обеспечения. Эти фонды отличаются от частных фондов с фиксированными выплатами в нескольких отношениях. Например, во многих государственных фондах штатов и местного уровня пенсионные выплаты растут параллельно инфляции. Хотя это и увеличивает расходы фонда, бремя взносов для финансирования обещанных выплат, как правило, частично берут на себя служащие государственных органов штатов и местного звена. Напротив, частные пенсионные фонды с фиксированными выплатами редко требуют крупных взносов от работников.

43. В 2006 году пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня насчитывали примерно 14,4 млн. работающих участников (таблица 5). Отчисления работодателей в эти фонды составили в 2006 году 67,8 млрд. долл. по сравнению с 89,0 млрд. долл., внесенными в частные фонды. Тем не менее, несмотря на меньшее число участников и меньший размер отчислений работодателей по сравнению с частными пенсионными фондами, благодаря высокому доходу от инвестирования активов их совокупный доход является примерно таким же, как у частных фондов с фиксированными выплатами. Суммарный доход пенсионных фондов гражданских служащих штатов и местного уровня увеличился в 2004–2006 годах с 141 млрд. долл. до 161 млрд. долл., а частных – с 149 млрд. долл. до 155 млрд. долл.

44. По сравнению с частными фондами пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня имеют более высокий инвестиционный доход в силу большего размера активов, составлявших в конце 2006 года

3,1 трлн. долл. против 2,5 трлн. долл. у частных фондов. Несмотря на сравнительно низкие отчисления работодателей, эти фонды имеют большие активы потому, что они получают крупные средства от взносов гражданских служащих. Помимо этого, пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня понесли меньшие потери от снижения стоимости активов в эпоху спада на фондовом рынке в 2000–2002 годах, что помогло им иметь слегка более высокий, чем у частных фондов, средний инвестиционный доход за период 2000–2006 годов. Доход от инвестиций и взносы участников позволяют пенсионным фондам гражданских служащих штатов и местного уровня добиться более высокого среднего уровня сбережений (примерно 22 млрд. долл. в 2000–2006 годах в сравнении с отрицательной средней нормой сбережений у частных фондов). Более высокий показатель сбережений является следствием более молодого возраста участников пенсионных фондов гражданских служащих штатов и местного уровня: к категории лиц трудоспособного возраста относятся около 55% их участников по сравнению с 45% у частных фондов. Пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня имеют также меньший объем чистых выплат, составляющий в среднем 100,6 млрд. долл. в год против 134,2 млрд. долл. у частных фондов.

45. Бюро переписей уже давно собирает полученные кассовым методом данные о пенсионных фондах гражданских служащих штатов и местного уровня, однако до недавнего времени оно не собирало актуарную информацию об этих планах. Для того чтобы получить актуарную информацию о пенсионных фондах гражданских служащих штатов и местного уровня, БЭА составило подборку актуарных данных, взятых из финансовой отчетности более крупных пенсионных фондов гражданских служащих штатов и местного уровня, дополнив их выборочной информацией о более мелких фондах. В эту подборку вошли сведения о 124 крупных фондах или группах фондов, на которые приходится большая часть пенсионных взносов, активов и выплат.

46. Актуарные оценки дохода и благосостояния домашних хозяйств, источником которых являются пенсионные фонды гражданских служащих штатов и местного уровня, по данным БЭА, превышают соответствующие оценки, полученные кассовым методом. В то же время то, как актуарные оценки накопленных в течение финансового года требований к пенсионному фонду соотносятся с отчислениями работодателей, зависит от того, используется ли для этих целей методика НПО или ППО<sup>16</sup>. Показатели накопленных требований за вычетом отчислений работников, именуемые в таблице 6 "нормальными расходами работодателей", оцененные по методике ППО, являются ниже, чем доход домашних хозяйств от отчислений работодателей, рассчитанный кассовым методом за период 2003–2006 годов. Например, в 2006 году нормальные расходы работодателей составляли порядка 51,7 млрд. долл., а отчисления работодателей – 67,8 млрд. долл.

47. С другой стороны, оцененный методом ППО общий доход от пенсионных фондов превышает соответствующий кассовый показатель, поскольку процентный доход участников фонда, условно начисленный на актуарную стоимость их пенсионных требований, составил 261,9 млрд. долл., что намного превышает фактический доход от инвестирования активов фондов, составивший в 2006 году 93,4 млрд. долл. Таблица 6 составлена на основе данных, представленных пенсионными фондами, которые в основном были рассчитаны, исходя из неизменного долевого показателя взносов по отношению к фонду заработной платы и процентных ставок на уровне 8%. Тот факт, что в накопленном участниками

<sup>16</sup> Подробную информацию об этих оценках см. Lenze (2009).

пенсионных фондов совокупном пенсионном доходе методика ППО завышает долю процентного дохода с актуарной стоимости их пенсионных требований, при таких высоких ставках процента становится более заметным.

48. В своих финансовых стратегиях пенсионные фонды с фиксированными выплатами, как правило, рассчитывают на увеличение рыночной стоимости своих активов как один из источников финансирования пенсионных выплат. Однако, даже если к инвестиционному доходу прибавить доходы от увеличения стоимости активов, суммарные доходы от активов фондов не покрывают процентных расходов по их актуарным обязательствам при тех ставках, из которых исходят пенсионные фонды. За 2000–2006 годы суммарные доходы составили 181 млрд. долл., а средние процентные расходы по обязательствам, рассчитанным по методике ППО, – 219 млрд. долл. Общая доходность активов пенсионных фондов является не такой высокой, как ставки процента, на которые они ориентируются, а их активы – не такими большими, как их актуарные обязательства, оцениваемые по методу ППО. Показатели финансового покрытия в таблице 6 колеблются от 97,5% в 2000 году, когда на фондовом рынке завершился период роста, до 83,8% в конце полосы спада на рынке двумя годами позднее.

49. Результатом перехода на методику НПО и снижения условной процентной ставки до 6%, из которых многие частные пенсионные фонды исходят, готовя информацию для формы 5500 по методу НПО, является повышение оценок накопленных в 2006 году требований до 76,4 млрд. долл. (таблица 7)<sup>17</sup>. Такое повышение оценок по сравнению с 51,7 млрд. долл., полученными по методу ППО, связано как со снижением условной ставки процента, так и с тем, что по сравнению с ППО методика НПО исходит из более значительного веса оказываемых работодателю трудовых услуг в получаемых из пенсионного фонда суммарных доходах домашних хозяйств. Поскольку процентный доход, условно начисленный по методу НПО на пенсионные требования участников, снижается до 189,6 млрд. долл., их суммарный доход уменьшается с 313,6 млрд. долл. по методу ППО до 266,0 млрд. долл. по методике НПО. Помимо этого, по сравнению с ППО метод НПО дает менее высокие оценки стоимости пенсионных требований участников, которые точнее соответствуют размеру активов фондов, чем оценки по методу ППО. В результате на протяжении всего периода, охватываемого таблицей 7, их активы превышают 90% накопленных пенсионных обязательств, достигая 98,7% в 2006 году<sup>18</sup>.

## 6. Пенсионные фонды федеральных служащих

50. Численность участников пенсионных фондов с фиксированными выплатами для федеральных служащих составляет менее трети от числа работающих участников пенсионных фондов гражданских служащих штатов и местного уровня и примерно пятую часть участников частных пенсионных фондов с фиксированными выплатами. Тем не менее отчисления в них работодателей ежегодно превышают отчисления в пенсионные фонды гражданских служащих

<sup>17</sup> Для изменения условно вводимой процентной ставки Лензе (Lenze, 2009) пользуется формулой, которой руководствуется КГПО для оценки влияния изменения процентной ставки на обязательства фондов перед увольняющимися работниками.

<sup>18</sup> Лензе (Lenze, 2009) рассматривает также влияние на НПО снижения условной процентной ставки до "безрисковой" ставки по 20-летним казначейским облигациям. При ставке процента на уровне 4,9% оценочное отношение активов к НПО в 2006 году снижается до 91,5%.

штатов и местного уровня, и к 2006 году они достигли уровня отчислений в частные фонды, составив 91,2 млрд. долл. (таблица 8). Иными словами, по кассовому методу в 2006 году четырем миллионам федеральных служащих причитались такие же фиксированные пенсионные выплаты, как почти 20 миллионам работников частного сектора.

51. Такая бросающаяся в глаза разница в среднем уровне отчислений в расчете на одного работника возникает из-за того, что замораживание фондов и рост рыночной стоимости инвестиций снижают потребности частных пенсионных фондов в финансировании за счет взносов, в то время как низкий возраст выхода на пенсию военнослужащих и довольно щедрый уровень выплат (отчасти в результате того, что для военнослужащих и других гражданских служащих пенсионные выплаты замещают выплаты по линии социального обеспечения) вызывают необходимость в увеличении отчислений в федеральные пенсионные фонды. Более того, примерно половина отчислений в федеральные пенсионные фонды проводится как "восполняющие отчисления", компенсирующие недостаточное финансирование в прошлые периоды<sup>19</sup>. Поскольку пенсионные фонды федеральных служащих традиционно работают по принципу солидарных пенсионных систем, размер их активов составляет лишь порядка 40% от стоимости их актуарных обязательств; несмотря на быстрый рост активов после того, как в пенсионные фонды стали вноситься компенсирующие взносы, их стоимость, достигшая в 2007 году почти 1 трлн. долл., продолжала оставаться ниже их пенсионных обязательств, равнявшихся 2,4 трлн. долл. (таблица 9)<sup>20</sup>. Такой сравнительно низкий уровень активов означает, что федеральные пенсионные фонды не могут рассчитывать на инвестиционный доход для финансирования выплачиваемых пенсий, что лишь повышает роль взносов в эти фонды. В то же время следует отметить, что метод ППО и консервативные посылки, на основе которых рассчитываются актуарные обязательства федеральных фондов, занижают оценки финансового покрытия по сравнению с методикой НПО, которой пользуются частные фонды. (БЭА еще не разработало методику НПО для федеральных пенсионных фондов, однако оно планирует сделать это в ближайшем будущем.)

52. Кассовый метод и метод начислений дают разную относительную величину пенсионного обеспечения, получаемого федеральными гражданскими служащими. Нормальные расходы федеральных пенсионных фондов, составившие в 2007 году порядка 41 млрд. долл., не достигают и половины суммы отчислений работодателей, равнявшейся 98 млрд. долл. Поскольку отчисления частично связаны с прошлой трудовой деятельностью, федеральные пенсионные фонды являются примером возможного смещения временных рамок учета пенсионных выплат кассовым методом. С другой стороны, актуарный показатель суммарного дохода участников превышает соответствующий кассовый показатель (180,5 млрд. долл. против 147,4 млрд. долл. в 2007 году), поскольку процентный доход, условно начисленный на актуарную стоимость их пенсионных требований, намного выше процентного дохода, реально получаемого с активов фондов. В результате методика начислений дает более высокий показате-

<sup>19</sup> Для того чтобы не допустить искажения текущих показателей выплат, причитающихся федеральным гражданским служащим, большинство восполняющих отчислений проводятся в НДСП как капитальные трансферты.

<sup>20</sup> Эти фонды инвестируют практически все свои активы в специальные ценные бумаги казначейства. Поскольку пенсионные обязательства лежат на работодателях, в строгом смысле слова федеральные пенсионные фонды средствами не обеспечены.

тель сбережений пенсионных фондов с фиксированными выплатами, чем кассовый метод.

## **С. Влияние на доход, сбережения и благосостояние домашних хозяйств**

### **1. Доход**

53. Если взять все пенсионные фонды с фиксированными выплатами, то можно сделать вывод, что доход, полученный из них домашними хозяйствами в 2006 году, в среднем составил порядка 4,6% располагаемого личного дохода (РЛД), рассчитанного кассовым методом, и 6,6% РЛД, оцененного по методу начислений (таблица 10). (Проведение расчетов методом начислений проводилось исходя из методики НПО и условной процентной ставки на уровне 6% для частных пенсионных фондов, а также фондов штатов и местного уровня и методики ППО для федеральных государственных фондов.)

54. Поскольку актуарная стоимость пенсионных требований фактически ниже отчислений работодателей, разница между актуарными и кассовыми оценками пенсионного дохода объясняется исключительно недополучением инвестиционного дохода, который фонды получают от своих активов в форме процентов, идущих на финансирование будущих выплат по накопленным актуарным обязательствам. Такое недополучение примерно на треть объясняется разницей в стоимости активов и актуарных обязательств пенсионных фондов и на две трети – ролью ожидаемого повышения рыночной стоимости активов в финансовых стратегиях частных фондов, а также государственных фондов штатов и местного уровня. Активы этих фондов не приносят большого процентного и дивидендного дохода, поскольку значительная часть этих активов вложена в ценные бумаги в ожидании повышения их стоимости. Если предположить, что ожидаемого роста рыночной стоимости активов будет достаточно для того, чтобы поднять их доходность до 6%, то разница между кассовым доходом домашних хозяйств от пенсионных фондов с фиксированными выплатами и доходом, рассчитанным методом начислений, сократится примерно с 30% до 10% дохода, рассчитанного по методике начислений.

55. Помимо изменения уровня дохода, использование методики начислений влечет за собой и снижение его волатильности. В частности, применение такого подхода позволило снизить волатильность рассчитанного кассовым методом показателя дохода домашних хозяйств от пенсионных фондов с фиксированными выплатами за 2002 год. В том году в результате резкого роста отчислений работодателей рассчитанный кассовым методом показатель дохода увеличился на 0,4% РЛД.

### **2. Сбережения**

56. Домашние хозяйства, накапливающие требования к пенсионным фондам с фиксированными выплатами, могут учитывать темпы роста таких требований при принятии решений о том, какую часть своего дохода они хотели бы сберегать. Более высокий показатель дохода домашних хозяйств от пенсионных фондов с фиксированными выплатами, получаемый при использовании методики начислений, позволяет, соответственно, повысить и норму сбережений. При использовании кассового метода учета доля пенсионных фондов с фиксированными выплатами в средней норме личных сбережений, находившейся на уровне 2,8% в 2000–2006 годах, составляет примерно 0,7 процентных пункта, в то

время как при применении методики начислений сбережения домашних хозяйств от участия в таких фондах достигают 3% РЛД, а средняя норма личных сбережений – 5,1%.

### **3. Благосостояние домашних хозяйств**

57. Использование актуарной методики оценки стоимости пенсионных требований увеличивает и пенсионное состояние домашних хозяйств, составляющее в среднем 81% их РЛД по сравнению с 63% РЛД в том случае, если благосостояние домашних хозяйств, источником которого являются пенсионные фонды с фиксированными выплатами, оценивается кассовым методом. Таким образом, домашние хозяйства в США кажутся более бережливыми и состоятельными, когда сбережения и состояние участников пенсионных фондов с фиксированными выплатами оцениваются по методу начислений.

## Справочная литература

Lazear, Edward P., and Robert L. Moore. 1988. "Pensions and Turnover." In *Pensions in the U.S. Economy*, edited by Z. Bodie, J. Shoven, and D. Wise, 163–188. Chicago: University of Chicago Press.

Lenze, David G. 2009. "Accrual Measures of Pension-Related Compensation and Wealth of State and Local Government Workers." BEA Working Paper. Washington, DC: BEA, August.

Pension Benefit Guaranty Corporation. 2005. *An Analysis of Frozen Defined Benefit Plans*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC). 2005. *Hard-Frozen Defined Benefit Plans: Findings for 2003–2004 and Preliminary Findings for 2005*. Washington, DC: PBGC.

Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC). 2008. *Pension Benefit Guaranty Corporation: 2008 Annual Report*. Washington, DC: PBGC; [www.pbgc.gov/docs/2008\\_annual\\_report.pdf](http://www.pbgc.gov/docs/2008_annual_report.pdf).

Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC). 2008. *Pension Insurance Data Book 2007*. Washington, DC: PBGC; [www.pbgc.gov/docs/2007databook.pdf](http://www.pbgc.gov/docs/2007databook.pdf).

Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC). 2008. *2008 Actuarial Report*. Washington, DC: PBGC; [www.pbgc.gov/docs/2008\\_actuarial\\_report.pdf](http://www.pbgc.gov/docs/2008_actuarial_report.pdf).

Railroad Retirement Board. 2009. *Twenty-Fourth Actuarial Valuation Report of the Assets and Liabilities Under the Railroad Retirement Acts as of December 31, 2007*. Chicago: Bureau of the Actuary, June.

Stock, James H., and David A. Wise. 1990. "Pensions, the Option Value of Work, and Retirement." *Econometrica* 58 (September): 1,151–1,180.

System of National Accounts 2008: Volume 1. Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, and World Bank; [unstats.un.org/unsd/sna1993/draftingphase/WC-SNAvolume1.pdf](http://unstats.un.org/unsd/sna1993/draftingphase/WC-SNAvolume1.pdf).

Department of the Labor. 2008. *Private Pension Plan Bulletin: Abstract of 2005 Form 5500 Annual Reports*. Washington, DC: Employee Benefit Security Administration, February; [www.dol.gov/ebsa/pdf/2005pensionplanbulletin.pdf](http://www.dol.gov/ebsa/pdf/2005pensionplanbulletin.pdf).

Department of the Labor. 2008. *Private Pension Plan Bulletin: Historical Tables and Graphs*. Washington, DC: Employee Benefit Security Administration, February; [www.dol.gov/ebsa/pdf/1975-2006historicaltables.pdf](http://www.dol.gov/ebsa/pdf/1975-2006historicaltables.pdf).

---

[English only]

## Annex I

### Organization of the U.S. Pension System

1. Both defined benefit and defined contribution plans play key roles in financing retirement for U.S. households. Here's a big picture look at the system.

#### I. Private sector

2. Newer plans in the private sector are almost invariably defined contribution plans, and some of the defined benefit plans that are still in existence are closed to new hires or even frozen (meaning that benefit entitlements are no longer being accrued under the plan). Furthermore, from 1986 to 2004, about 99,000 plans were terminated by their sponsors, about 2000 plans entered into PBGC trusteeship, and a significant fraction of defined benefit plans matured, in the sense of having reached the point where contributions no longer exceed benefit payouts to retirees. As a result, the number of employees accruing benefit entitlements in private defined benefit plans fell from over 22 million in 2002 to under 20 million in 2006. Nonetheless, the number of private sector defined benefit plans in existence is declining very slowly: in 2006, it was still above 40,000, of which nearly 12,000 were plans with 100 or more participants.

#### II. Government plans

3. There are more than 2,500 defined benefit plans for employees of state and local governments. Defined benefit plans still predominate in the state and local government sector. Federal government agencies and federal government enterprises (such as the Post Office and the Tennessee Valley Authority) sponsor about 40 defined benefit plans for their employees. The federal government also makes defined contribution plans available to its employees; these plans are a key component of the retirement plan for civilian federal employees hired in 1984 or later. For these employees, employer contributions to the defined contribution plan are an important component of compensation, and accruals of benefit entitlements under the defined benefit plan are lower than they would have been under the older defined benefit plans.

#### III. Other plans and accounts

4. Besides pension plans, many households have self-funded retirement accounts, such as individual retirement accounts (IRAs). These are not considered pension plans in the NIPAs, as they are not sponsored by an employer. (Some small businesses have defined contribution plans organized as SEP or SIMPLE IRAs, however.) In addition, except for some government employees, almost everyone is covered by social security. Social security is a government social insurance program rather than a pension plan because entitlements to benefits do not arise from an explicit or implicit contract with an employer. The classification of social security as a social insurance program in the NIPAs means that household income from social security is measured by benefit payments. Neither social security nor the self-funded retirement accounts are discussed in this paper, but the expectation that employees will receive social security benefits when they retire influences the design of the pension plans that are the topic of this paper. For example, the defined benefit plan for federal government employees who are covered by social security provides lower benefits than the plan for federal employees who are not covered by social security.

**Annex II**

**An Example of ABO and PBO Approaches**

1. A simple hypothetical pension plan can illustrate some of the differences between the accrued benefit obligation (ABO) and projected benefit obligation (PBO) actuarial measures. Participants in this pension plan work for 3 years, retire in the 4th year, and die in the 5th year. Their salary grows 5 percent per period from a starting level of \$25,000. Vesting is immediate, there are no breaks in service, and there is no early retirement. The accrued retirement benefit equals 10 percent of salary times the number of periods worked times final salary. The interest rate is 15 percent. The constant-percent version of the entry age method is used to fund the PBO liability. This method sets the normal cost in each period equal to a constant percentage of salary (approximately 7.9 percent in this case). It is standard actuarial practice to require the normal cost to be paid at the beginning of the period.

2. Table A shows that the PBO liability is initially higher than the ABO liability and that they become equal at retirement. The PBO normal cost is higher than the ABO normal cost in the first period and lower in the third.

3. In table B, the employer who sponsors the plan builds or maintains a workforce of 30 employees by hiring 10 employees (each at age 1) each year from year 1 to year 6. Hiring ceases in year 7, and the plan terminates in year 9. Employees work 3 years, and spend 1 year in retirement. The average normal cost as a percent of payroll rises from 6.6 to 9.5 percent under the ABO approach but remains constant under the PBO approach.

Table A  
**Accrual Measures for a Hypothetical Employee’s Lifespan**  
 (United States Dollars)

Age	Salary Pension		Accrued retire- ment benefit	Liability			Normal cost			Imputed interest		
	paid	benefit paid		ABO	PBO	PBO/ ABO	ABO	PBO	PBO/ ABO	ABO	PBO	PBO/ ABO
1	25,000	0	0	0	0	...	1,644	1,979	1.2	247	297	1.2
2	26,250	0	2,500	1,890	2,276	1.2	2,079	2,078	1.0	595	653	1.1
3	27,563	0	5,250	4,565	5,008	1.1	2,625	2,182	0.8	1,079	1,079	1.0
4	0	8,269	8,269	8,269	8,269	1.0	0	0	...	0	0	...
5	0	0	0	0	0	...	0	0	...	0	0	...

**Table B**  
**Accrual Measures for a Hypothetical Plan from Initiation to Termination**  
 (Thousands of dollars except numbers of participants and ratios)

Year	Salaries paid	Pension benefits paid	Accrued retirement benefits	Liability			Normal cost			Normal cost as a percent of payroll			Participants	
				ABO	PBO	PBO/ABO	ABO	PBO	PBO/ABO	ABO	PBO	PBO/ABO	Active	Retired
1	250	0	0	0	0	...	16	20	1.2	6.6	7.9	10	0	
2	513	0	25	19	23	1.2	37	41	1.1	7.3	7.9	20	0	
3	788	0	78	65	73	1.1	63	62	1.0	8.1	7.9	30	0	
4	788	83	160	147	156	1.1	63	62	1.0	8.1	7.9	30	10	
5	788	83	160	147	156	1.1	63	62	1.0	8.1	7.9	30	10	
6	538	83	160	147	156	1.1	47	43	0.9	8.7	7.9	20	10	
7	276	83	135	128	133	1.1	26	22	0.8	9.5	7.9	10	10	
8	0	83	83	83	83	1.0	0	0	...	...	...	0	10	
9	0	0	0	0	0	...	0	0	...	...	...	0	0	

Table 1  
**Household Wealth and Income From Private Defined Benefit Plans:**  
**Cash Accounting Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Opening balance	2,011.7	1,918.4	1,755.0	1,657.6	1,944.7	2,105.8	2,224.9
2 Household income	96.1	110.2	149.3	149.7	149.2	149.8	155.7
3 Employer contributions	32.8	52.2	100.2	100.8	95.4	92.7	89.0
4 Investment income from plan assets	63.3	58.0	49.1	48.9	53.8	57.1	66.7
5 Plan administrative expenses	7.3	7.2	6.9	7.4	8.3	8.6	9.4
6 Net benefits	117.4	123.8	133.7	134.8	141.1	138.8	149.7
7 Household Saving (2–5–6)	-28.6	-20.8	8.7	7.5	-0.2	2.5	-3.5
8 Holding gains/losses on plan assets	-74.1	-139.4	-130.9	277.2	167.3	126.5	230.9
9 Net transfers and other sources of difference between reported beginning-of-year and end-of-year assets <sup>a</sup>	-0.5	-4.4	-7.0	-2.5	10.0	-7.3	31.2
10 Reported end-of-year assets (1 + 7 + 8 + 9)	1,908.5	1,753.8	1,625.9	1,939.7	2,121.8	2,227.4	2,485.9
11 Other changes in value of assets <sup>b</sup>	9.9	1.3	31.7	5.0	-16.0	-2.5	n.a.*
12 Change in wealth (7 + 8 + 9 + 11)	-93.3	-163.4	-97.4	287.1	161.1	119.1	258.6
<b>Addenda:</b>							
13 Number of active participants (millions) <sup>c</sup>	22.4	22.4	22.2	21.6	21.0	20.4	19.9
14 Total number of participants (millions)	41.7	42.1	42.9	42.8	42.7	42.5	42.2
16 Personal income, NIPAs	8,559.5	8,883.3	9,060.1	9,378.1	10,485.9	11,268.1	11,894.1

\*n.a – Not available

Note: Totals for 2000, 2001, and 2002 include imputations for missing observations. The reported totals have been adjusted up by 15.7 percent, 9.2 percent, and 5.3 percent in 2000, 2001, and 2002, respectively

<sup>a</sup> Consists of data discrepancies as measured by comparing opening and closing balance sheets reported by the plans to the income and holding gains reported by the plans

<sup>b</sup> Difference between reported assets at year end and the assets that the tax returns for the following year show as present at the beginning of that year after adjustments for missing tax returns

<sup>c</sup> Includes 0.7 million participants in frozen plans in 2005 and 0.9 million participants in frozen plans in 2006. (Frozen plans cannot be identified before 2005)

Table 2  
**Household Income and Wealth From Private Defined Benefit Plans:**  
**ABO Accrual Accounting Approach**  
 (billions of dollars)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Opening ABO current liability							
1 at interest rates used by plans	1,761.11	1,852.2	1,932.82	2,080.7	2,066.22	2,278.7	2,346.1
2 Effect of changing to 6 percent interest rate	12.9	-7.6	21.6	-9.3	64.7	3.3	-58.9
3 Opening ABO current liability at 6 percent interest rate	1,773.91	1,844.6	1,954.42	2,071.3	2,130.92	2,282.0	2,287.2
4 Benefits accrued	66.6	70.5	76.1	75.3	71.3	75.3	79.4
5 Employee contributions	0.8	0.7	1.1	0.9	0.8	1.0	0.9
6 Benefits accrued net of employee contributions	65.8	69.8	75.0	75.4	70.5	74.3	78.5
7 Interest cost of current liability at 6 percent interest rate	106.4	110.7	117.3	124.3	127.9	136.9	137.3
8 Household income, ABO approach (6 + 7)	172.3	180.5	192.3	198.7	198.4	211.3	215.6
9 Net benefits paid	117.4	123.8	133.7	134.8	141.1	138.8	149.8
10 Household saving, at 6 percent rate (8 - 9)	54.8	56.7	58.6	63.9	57.3	72.5	66.0
11 Other factors*	15.8	53.1	58.3	-4.3	93.9	-69.9	n.a.
12 Change in current liability at 6 percent interest rate (10 + 11)	70.7	109.8	116.9	59.5	151.1	2.6	n.a.
13 Effect of change in interest rate assumption to 6 percent	20.5	-29.2	30.9	-74.0	61.4	62.2	n.a.
14 Change in current liability, at rates used by plans (12 + 13)	91.2	80.6	147.8	-14.5	212.6	64.8	n.a.
<b>Addenda:</b>							
19 Assets as percent of current liability at rates used by plans	114.2	103.6	90.8	79.7	94.1	92.4	94.9
20 Assets as percent of current liability 6 percent interest rate	113.4	104.0	89.8	80.0	91.3	92.3	97.4
21 Assets as percent of current liability, excluding plans with missing values, at rates used by plans	116.3	103.9	92.8	81.4	96.3	96.4	93.8

*Abbreviations:* ABO Accrued benefit obligation

\* Includes effects of experience, changes in assumptions other than the interest rate, and plan amendments

*Note:* Totals for 2000, 2001, and 2002 include imputations for missing observations. The reported totals have been adjusted up by 15.7 percent, 9.2 percent, and 5.3 percent in 2000, 2001, and 2002, respectively

Table 3  
**Benefit Payments and Benefit Obligations of the Pension Benefit Guaranty Corporation**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Income or Expense</b>									
1 Benefits and assistance to plans Government social benefits,	1.0	1.2	1.9	2.5	3.0	3.7	4.2	4.3	4.4
2 NIPAs	0.9	1.1	1.7	2.3	2.4	2.6	2.5	2.6	n.a.
3 Investment income from assets	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.4	1.9	2.2	2.3
Interest cost of liability for future									
4 benefits, single employer plans	0.7	0.8	1.1	1.8	1.9	2.6	3.2	3.3	3.4
5 Administrative expenses	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
6 Premium income	0.8	0.8	0.8	1.0	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5
<b>Assets and benefit liability</b>									
7 Net assets, before benefit liability	20.3	21.2	25.0	33.4	37.5	47.0	51.0	56.1	49.3
Present value of future benefits,									
8 trustee plans	9.4	12.7	21.7	38.9	43.3	57.3	63.9	65.1	56.6
Future benefits of trustee plans									
plus projected net cost of probable									
9 terminations	10.6	13.5	28.6	44.6	60.8	69.7	69.1	69.2	60.0
10 PBGC Net Position (7 – 9)	9.7	7.7	-3.6	-11.2	-23.3	-22.8	-18.1	-13.1	-10.7
<b>Addenda</b>									
11 Number of participants receiving benefits (millions)	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6
12 Interest rate assumption (for first 20 years)	7.0	6.7	5.7	4.4	4.8	5.2	4.9	5.3	6.7

Table 4  
**Railroad Retirement Board Tier II Taxes and Benefits Benefit**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Receipts from payroll taxes	2.9	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6
Employer portion of payroll taxes	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0
Investment income on assets of Railroad Retirement Account and National Railroad Retirement Investment Trust	1.3	2.0	1.9	0.6	0.4	0.4	0.6	0.5	0.6
Benefit payments	3.0	3.0	3.2	3.5	3.6	3.7	3.8	4.1	4.1
Net of employee portion of payroll tax	2.3	2.3	2.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.4	3.5
Railroad Retirement Account balance	17.0	18.9	18.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
National Railroad Retirement Investment Trust balance	0.0	0.0	1.4	23.0	25.0	27.6	29.3	32.6	25.3
Holding gains on assets of NRRIT	n.a.	n.a.	-0.1	2.7	3.0	3.1	2.2	4.2	-6.5
Number of beneficiaries (millions)	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

Notes: In 2007, employer's tax rate for nonsocial security portion of railroad pension was about 12 per cent, and the employee's tax rate was about 4 percent. At an interest rate of 7.5 percent, a projected benefit obligation estimate of the normal cost rate was 6.26 percent of payroll.

At an interest rate of 7.5 percent, a projected benefit obligation estimate of the present value of accrued future benefits as of the end of 2007 is \$66.4 billion, which implies a funded ratio of about 50 percent based on 2007 assets.

Table 5  
**Household Income and Wealth From State and Local Government Defined Benefit Plans: Cash Accounting Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Household income	122.6	109.5	110.6	128.6	141.0	147.8	161.2
2 Employer contributions	39.5	38.8	42.1	53.1	59.8	60.9	67.8
3 Investment income from plan assets	83.1	70.6	68.5	75.5	81.3	86.9	93.4
4 Plan administrative expenses	6.0	7.5	7.6	7.6	9.0	10.0	12.5
5 Benefits, net of employee contributions	74.7	82.6	91.7	101.1	109.3	117.4	127.5
6 Benefits and withdrawals	100.4	109.6	119.6	130.5	140.1	149.0	160.5
7 Employee contributions	25.7	27.0	27.9	29.4	30.8	31.6	33.0
8 Household saving (1 - 4 - 5)	42.0	19.3	11.3	19.8	22.7	20.4	21.2
9 Holding gains on plan assets	61.8	-77.9	-69.6	113.6	201.8	187.7	288.0
10 Net transfers and other changes in value of assets	22.0	53.2	47.4	24.7	29.2	-9.9	50.7
11 Change in assets (8 + 9 + 10)	125.8	-5.3	-10.9	158.1	253.8	198.2	359.9
12 Closing assets	2,163.1	2,157.8	2,146.9	2,305.0	2,558.8	2,757.0	3,116.9
<b>Addenda:</b>							
13 Active participants (millions)	13.5	13.8	14.1	14.1	14.1	14.2	14.4
14 Total participants (millions)	22.4	23.2	23.9	24.3	24.8	25.4	26.1

Table 6  
**Household Income and Wealth From State and Local Government  
 Defined Benefit Plans: PBO Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Household income	219.3	236.2	251.7	265.2	278.6	294.7	313.6
2 Employer's normal cost, excluding administrative expenses	41.0	43.9	46.1	46.9	47.4	49.0	51.7
3 Imputed interest on plans' benefit liability	178.3	192.3	205.7	218.3	231.2	245.7	261.9
4 Benefits, net of employee contributions	74.7	82.7	91.6	101.1	109.3	117.4	127.5
5 Household saving (1 – 4)	144.6	153.6	160.1	164.1	169.2	177.3	186.2
6 Actuarial liability of plans	2,218.1	2,393.3	2,560.7	2,730.6	2,902.4	3,088.3	3,296.3
7 Assets of plans (market value)	2,163.1	2,157.8	2,146.9	2,305.0	2,558.8	2,757.0	3,116.9
8 Unfunded actuarial liability	55.0	235.5	413.8	425.6	343.6	331.2	179.3
9 Funded ratio (percent)	97.5	90.2	83.8	84.4	88.2	89.3	94.6
<b>Addenda:</b>							
10 Unfunded actuarial liability as a percent of payroll	11.1	45.2	76.3	76.4	59.9	55.6	28.7
11 Employer's normal cost per active participant (dollars)	3,034	3,171	3,276	3,334	3,362	3,440	3,582
12 Employer's normal cost as a percent of payroll	8.3	8.4	8.5	8.4	8.3	8.2	8.3
13 Investment rate of return assumption (percent)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

*Abbreviations:* IBO Projected benefit obligation

Table 7  
**Household Income and Wealth From State and Local Government**  
**Defined Benefit Plans: ABO Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Household income	175.3	193.3	207.1	219.4	232.4	246.2	266.0
2 Benefits accrued (net of employee contributions and administrative expenses)	55.0	60.8	64.2	65.9	67.6	69.8	76.4
3 Imputed interest on plans' accrued liability	120.3	132.5	142.8	153.5	164.8	176.4	189.6
4 Benefits net of employee contributions	74.7	82.7	91.6	101.1	109.3	117.4	127.5
5 Equals: Accrued saving in pension plans	100.6	110.6	115.4	118.3	123.1	128.8	138.5
6 Accrued liability	2,005.1	2,207.7	2,380.8	2,558.1	2,747.2	2,939.3	3,159.7
7 Assets (market value)	2,163.1	2,157.8	2,146.9	2,305.0	2,558.8	2,757.0	3,116.9
<b>Addenda:</b>							
8 Unfunded actuarial liability	-158.0	49.9	233.9	253.0	188.4	182.3	42.7
9 Funded ratio (%)	107.9	97.7	90.2	90.1	93.1	93.8	98.7
10 Unfunded actuarial liability as a percentage of payroll	-32.0	9.6	43.1	45.4	32.9	30.6	6.8
11 Benefit accruals per active participant (dollars)	4,068	4,395	4,569	4,683	4,792	4,902	5,295
12 Benefit accruals as a percent of payroll	11.1	11.7	11.8	11.8	11.8	11.7	12.2

*Abbreviations:* ABO Accrued benefit obligation

*Notes:* Estimates assume an interest rate of 6 percent.

Table 8  
**Household Income and Wealth From Federal Government**  
**Defined Benefit Plans: Cash Accounting Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1 Household income	114.6	117.8	121.4	118.6	128.3	134.7	139.1	147.4
Employer								
2 contributions	66.6	68.6	72.2	70.4	81.3	85.1	91.2	98.0
Investment income								
4 from plan assets	48.1	49.2	49.1	48.2	47.0	49.6	47.9	49.4
Plan administrative								
5 expenses	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Benefits, net of								
employee								
6 contributions	75.2	78.9	81.3	83.1	87.2	92.4	98.3	104.1
Benefits and								
7 withdrawals	79.9	83.6	85.9	87.8	91.8	96.8	102.7	108.3
Employee								
8 contributions	4.8	4.7	4.6	4.6	4.6	4.5	4.4	4.2
Household saving								
9 (1 – 5 – 6)	39.3	38.8	40.0	35.3	41.0	42.2	40.9	43.2
<b>Addenda:</b>								
10 Assets, end of								
calendar year	691.4	751.0	789.0	826.2	868.2	895.4	931.9	965.6
Active participants								
11 (millions)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1
Total participants								
12 (millions)	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7

Table 9  
**Household Income and Wealth From Federal Government**  
**Defined Benefit Plans: PBO Approach**  
 (billions of dollars except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Normal cost for benefits, net of employee contributions	29.3	33.0	37.1	33.9	33.7	37.1	38.0	40.9	42.0	
Imputed interest on actuarial liability	113.3	116.7	116.9	114.8	118.4	126.9	133.0	139.6	145.6	
Actuarial income of households (1 + 2)	142.6	149.7	154.0	148.7	152.1	164.0	171.0	180.5	187.6	
Benefits, net of employee contributions	75.2	78.9	81.3	83.1	87.2	92.4	98.3	104.1	109.0	
Actuarial saving of households (3, 4)	67.5	70.8	72.7	65.5	64.9	71.7	72.7	76.4	78.6	
Actuarial liability of plans	1,762.3	1,821.2	1,859.8	1,929.4	2,067.9	2,169.2	2,316.1	2,415.1	2,608.9	
Assets of plans (end of calendar year)	691.4	751.0	789.0	826.2	868.2	895.4	931.9	965.6	1,029.7	
<b>Addenda:</b>										
Unfunded actuarial liability	1,070.9	1,070.2	1,070.8	1,103.2	1,199.7	1,273.8	1,384.2	1,449.5	1,579.2	
Funded ratio (percent)	39.2	41.2	42.4	42.8	42.0	41.3	40.2	40.0	39.5	
Average normal cost per active employee	8,352	9,231	10,201	9,322	9,229	10,100	10,324	11,043	11,074	
Actuarial saving less cash accounting	28.1	32.0	32.7	30.2	23.9	29.4	32.1	33.2	N.A.	
Assumptions for actuarial estimates: civilian plans										
Interest rate	7.0	6.8	6.8	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
Inflation rate	4.0	3.8	3.8	3.3	3.3	3.3	3.5	3.5	3.5	
Projected salary increase rate	4.3	4.3	4.3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.3	4.3	
Assumptions for actuarial estimates: military plans										
Interest rate	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.0	6.0	5.8	
Inflation rate	3.0	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Projected salary increase rate	3.5	3.5	3.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	

*Abbreviations:* PBO Projected benefit obligation

Table 10  
**Comparison of Cash Accounting and Actuarial Measures of Pension Income and Wealth of U.S. Households**

(Percent of disposable personal income except as noted)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Household income, cash							
1 accounting approach	4.6	4.4	4.8	4.7	4.7	4.7	4.6
Household income, actuarial							
2 approach	6.7	6.9	6.9	6.8	6.6	6.7	6.6
Compensation, cash							
3 accounting approach	1.9	2.0	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5
Compensation, actuarial							
4 approach	2.0	2.1	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9
Interest and dividend income,							
5 cash accounting	2.7	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Interest income, actuarial							
6 approach	4.6	4.7	4.7	4.7	4.6	4.8	4.7
Household saving, cash							
7 accounting approach	0.7	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
Household saving, actuarial							
8 approach	3.0	3.1	3.1	3.0	2.8	2.9	2.8
Household pension wealth,							
9 cash accounting	65.3	61.2	57.3	60.9	62.8	63.9	66.4
Household pension wealth,							
10 actuarial approach	79.4	80.1	80.6	81.6	81.0	82.7	81.0
Disposable personal income,							
11 NIPAs (billions of dollars)	7,327.2	7,648.5	8,009.7	8,377.8	8,889.4	9,277.3	9,915.7