



Медицинское страхование

Страхование - это разделение рисков.

- Проблемы со здоровьем трудно предугадать,
- Легче предсказать среднее использование системы здравоохранения группой людей.

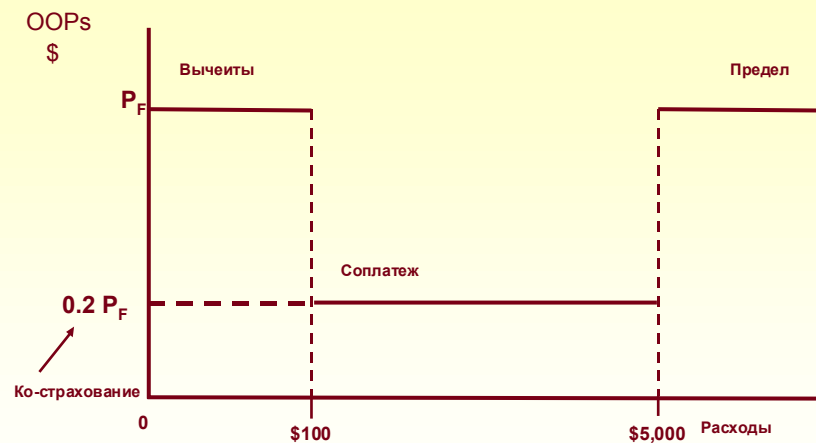
Определения:

- **Страховой взнос (Premium)** - сумма выплаченная за страховку.
- **Покрытие (Coverage)** - сумма, выплачиваемая страхователем при наступлении события.

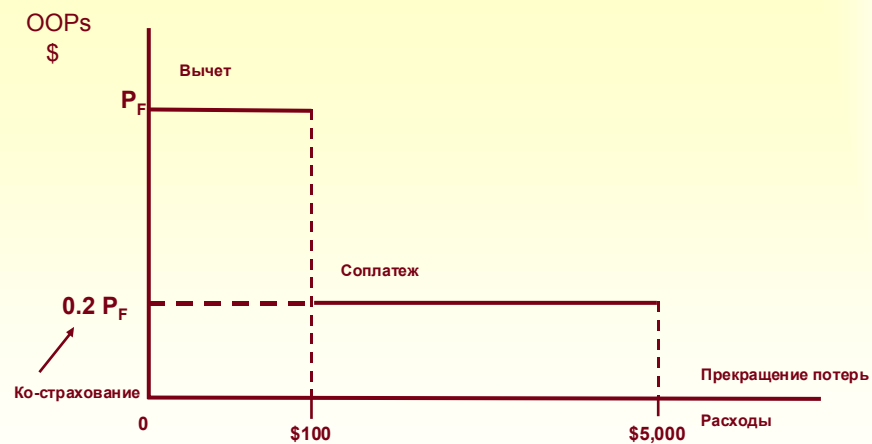
Страхование здоровья

- **Основные типы**
 - Возмещающая
 - Предоплата
- **Ключевые термины**
 - Вычеты
 - Соплатежи
 - Прекращение потерь (Stop Loss)
 - Пределы

Блоки платежей: Вычеты, Соплатежи и пределы



Страховка: снижающееся блочное страхование



Ко-страхование и соплатежи

- **Кострахование - процент расходов за факт обслуживания, который платит пациент.**
- **Соплатеж - это сумма.**

Ко-страхование в 10% означает, что при счете в 1000 руб. пациент заплатит 100 руб.

**Вычеты - сумма,
вычитающаяся из страховки
вне зависимости от ко-
страхования.**

**Риск для здоровья не
известен.**

- **Страховка страхует от этого
производного риска.**
- **Люди обычно не любят рисковать.**
- **Люди предпочитают заплатить, чтобы
избежать шансов действительно
большой потери.**

Снижающаяся предельная полезность богатства.

У индивидуума есть две ВОЗМОЖНОСТИ:

- 1. Купить страховку и потерять немного, но застраховать себя от большой потери.**
 - 2. Заняться самострахованием и надеяться, что событие не произойдет, а если оно произойдет, выплачивать все расходы самостоятельно.**
- Выбор зависит от привлекательности каждого варианта.**

Когда человек болеет, у него возникают медицинские расходы, которые приводят к потере богатства.

Поскольку снижается богатство, то и снижается удовлетворенность.

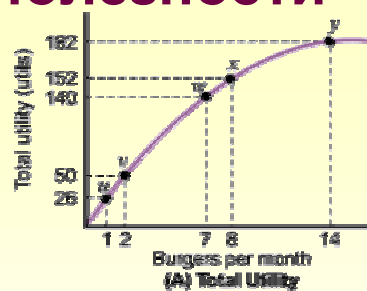
Простейший вариант

- **Есть 100 человек. Заболевает один в год**
- **Стоимость лечения - 100 руб.**
- **Каждый каждый год сдает по рублю в страховой фонд**
- **Все лечатся бесплатно**
- **“Актuariально-честная” страховка**

Но тогда

- Страховая компания имеет расходы
 - Служащие
 - Обработка полисов
- Это “нагрузка” на застрахованного.
- Почему же страхование существует?
- Надо посмотреть на связь богатства и удовольствия от него...

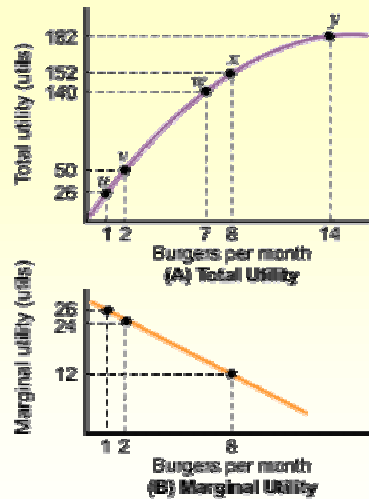
Кривая предельной полезности



■ Общая и предельная полезность:

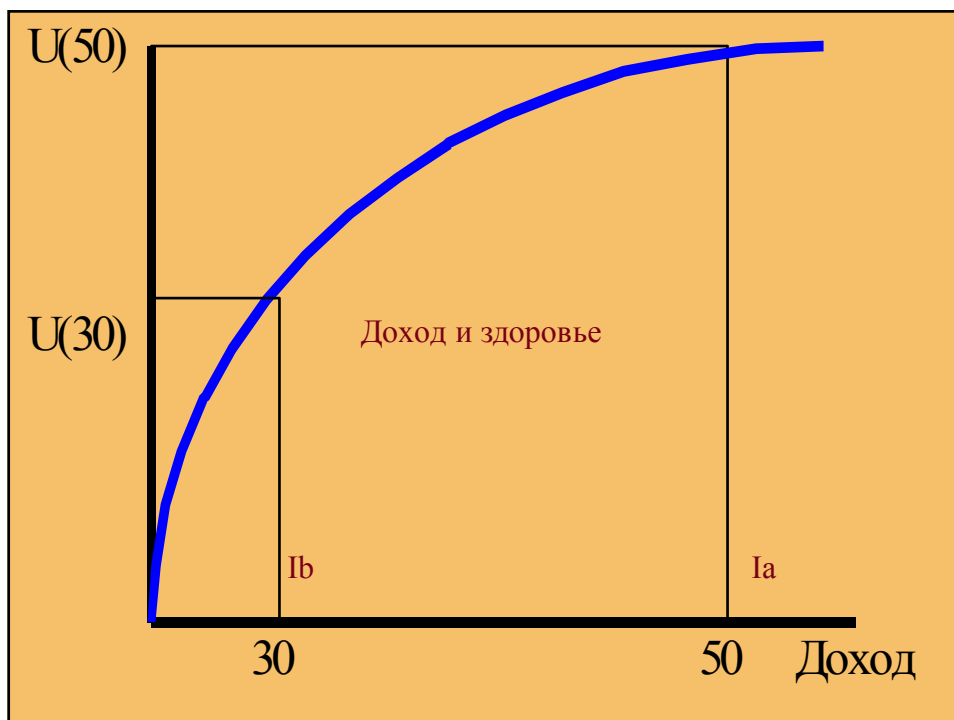
- На рисунке А, по мере того, как количество потребляемых гамбургеров увеличивается, удовольствие растет все более медленными темпами

Кривая предельной полезности



■ Общая и предельная полезность:

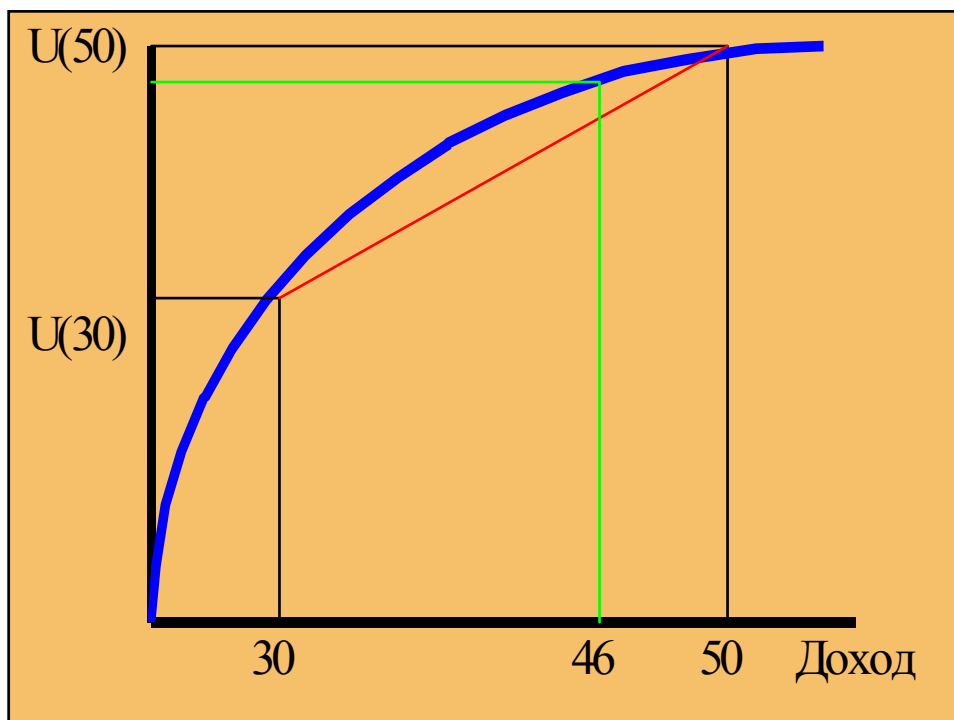
- На **рисунке В**, по мере увеличения количества съеденных гамбургеров, предельная полезность снижается.
- Обе кривые отражают закон снижающейся предельной полезности.



Ожидаемый доход

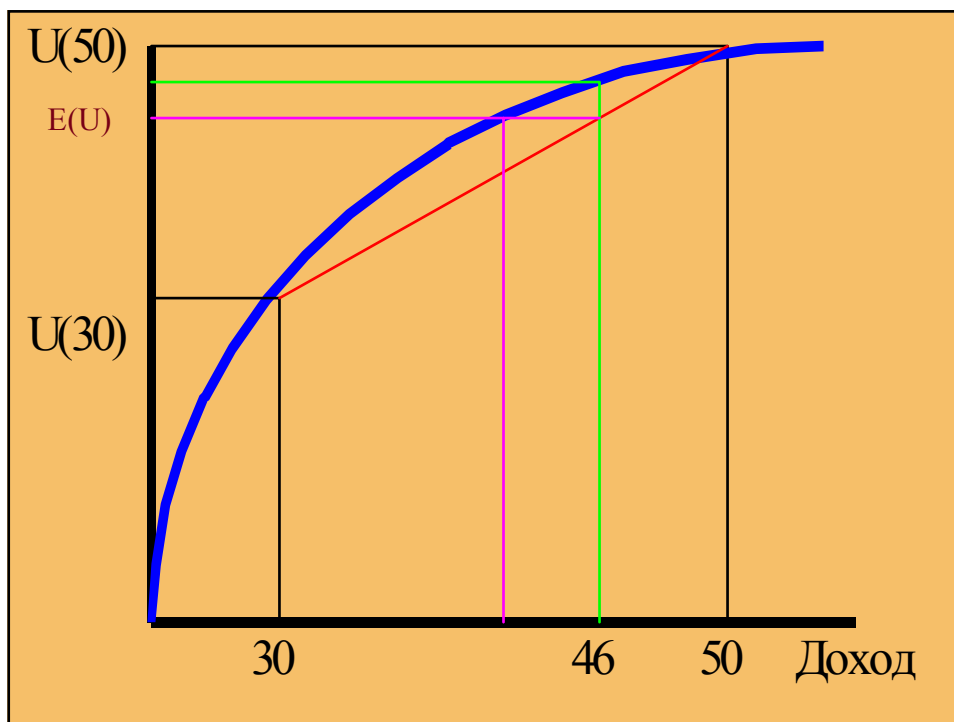
$$E(I) = pI_b + (1-p)I_a$$

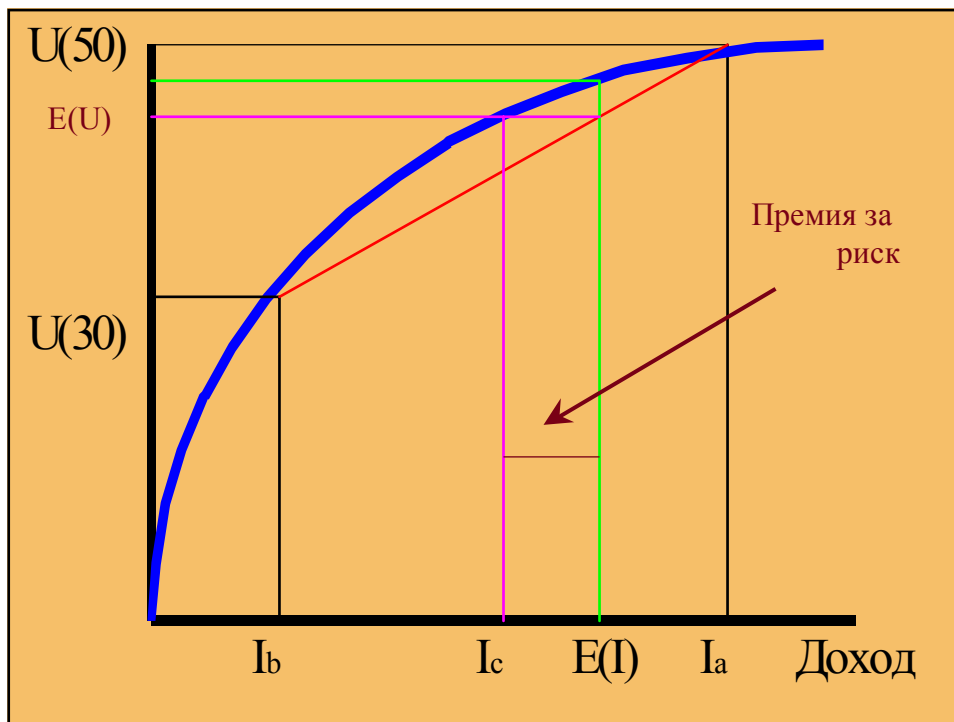
- Если вероятность болезни $p=.2$, и исходный доход 50,000, а доход на фоне заболевания 30,000 тогда ожидаемый доход $.2*30,000 + .8*50,000 = 46,000$.



Какова ожидаемая полезность?

$$\blacksquare E(U) = 0.8 * U(I_a) + 0.2 * U(I_b) = \\ 0.8 * U(50,000) + 0.2 * U(30,000).$$





Сумма, превышающая актуарально-честный платеж (4,000) называется премией за риск.

Мы согласимся заплатить до $I_a - I_c$ для того, чтобы быть застрахованы на случай болезни.

Выводы

- **Страховку можно продать только тогда, когда маргинальная полезность богатства падает (Сьерра-Леоне).**
- **Ожидаемая полезность - это средняя величина, индивидуум или выигрывает, или проигрывает....**

Выводы

- **Если страховая компания запрашивает больше, чем актуарально-честное количество, люди имеют меньше доходов со страхованием, чем без него. Однако они чувствуют себя лучше, потому, что устранили риск...**

Мы должны обратить внимание на факторы, которые оказывают влияние на спрос на страхование и их последствия.

Моральная угроза

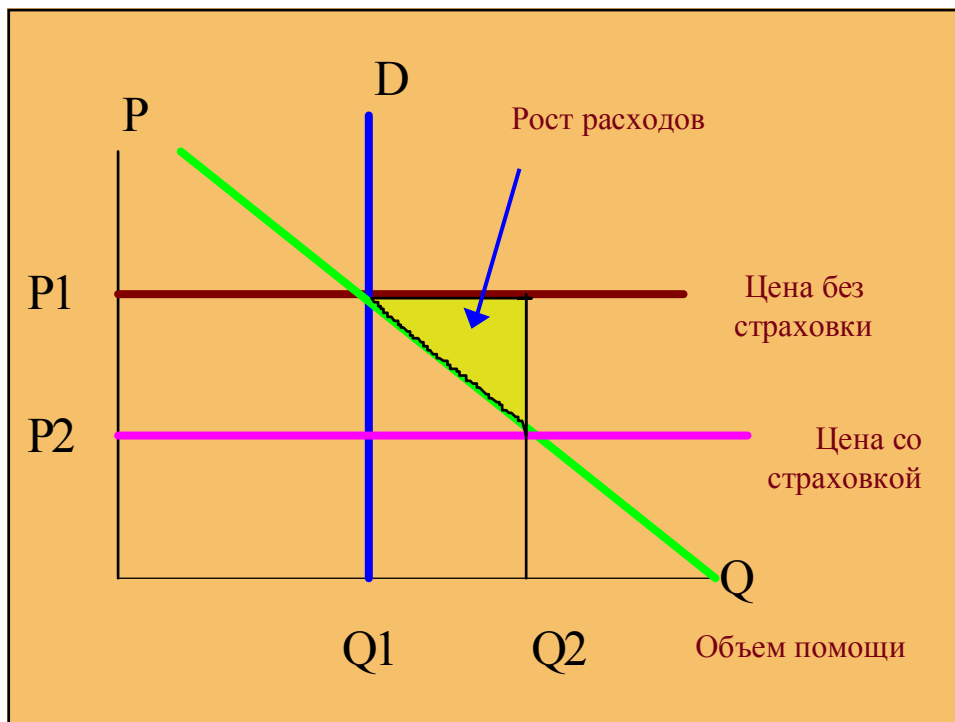
- **Предсказуемая реакция разумного человека в результате более низкой цены в результате страхования.**
- **Результат - потери благосостояния в результате чрезмерного потребления услуг здравоохранения.**

Моральная угроза

- Если кривая спроса нисходящая, пациент будет менять потребление в зависимости от цены.

Моральная угроза

- Наличие эластичности в кривых спроса предполагает, что люди будут требовать разные количества здравоохранения при разной цене.
- Поскольку страхование снижает цену, люди будут потреблять больше.



Моральная угроза

- “Истинные” предельные расходы превысят предельную выгоду. С точки зрения эффективности будет потребляться слишком много здравоохранения.

Эффект эластичности спроса на моральную угрозу

- Чем эластичнее спрос, тем выше моральная угроза.
- Соответственно, чем эластичнее спрос, тем выше будет страховая премия и менее вероятно, что человек купит такую страховку.

Доказательства существования

- Анализ данных по типу страховки и потреблению услуг
- Контролируемые эксперименты (RAND HIE)
 - Семьи случайным образом определены к разным планам

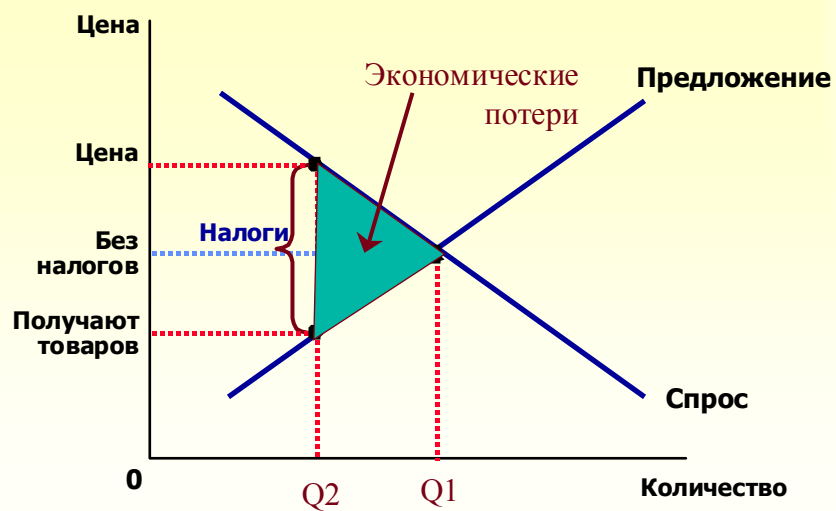
Данные RAND HIE

План	Вероятность использо- вания	Вероятность госпитали- зации	Расходы
Бесплатно	100	100	100
50% соплат.	85	80	75
95% соплат.	78	75	69

Выводы

- Кривая спроса нисходящая
- Эластичность по цене $-0.2 - 0.3$
- 10% снижение соплатежей приводит к 2.5% росту использования
- 10% роста расходов на здравоохранение в США после второй мировой войны вследствие роста покрытия

А если финансируется из налогов...



Поведение страховщиков

Страховку обычно продают группам

- **Экономия за счет объемов**
- **Избегают негативного отбора**

Негативный отбор

- **Люди с высокой вероятностью заболеть больше хотят кум=пить страховку**
- **Люди с низкой вероятностью - не хотят.**

Рынок подержанных автомобилей и страхование...

- Продавцы знают цену автомобилей.
- Покупатели только средний рейтинг
- Продавцы - хотят \$ 1000 за единицу привлекательности , покупатели согласны заплатить \$ 1500. Есть несколько автомобилей с привлекательностью (качеством) - от 0,2 до 2 единиц
- (0,2 - 0,7 - 1.1 - 2) - в среднем 1
- Раскупят?

Рынок

- Первый раунд: Средняя привлекательность -1, максимум выплат покупателями \$ 1500, продавец лучшей машины уходит с рынка.
- Тогда: Средняя привлекательность - 0,67, покупатели согласны заплатить \$ 1000, второй продавец уходит с рынка и т.д.
- На рынке остаются худшие...

Негативный отбор

- Тенденция выбирать наиболее привлекательный план
- Больные выбирают план с широким покрытием
- Соответственно, такие планы привлекают больных и компания теряет деньги
- Поднять страховую премию или уменьшить покрытие
- Результат - слишком малое покрытие для больных

Борьба с негативным отбором

- Групповые планы с
 - местными ставками
 - ставками по опыту

Местные ставки - для всех индивидуумов в данной местности вне зависимости от возраста и состояния здоровья.

Ставки по опыту - страховые премии в зависимости от предыдущего состояния человека или группы.

Российская страховая медицина

Кто отвечает за здравоохранение?

- Согласно статье 72 Конституции РФ, в совместном ведении РФ и субъектов находится только координация вопросов здравоохранения.
- Основную ответственность за предоставление населению медицинской помощи несут органы государственной власти субъектов... согласно частям 1 и 2 статьи 41 Конституции РФ

Сбор денег для оплаты услуг здравоохранения

- **Сам пациент при контакте с системой**
- **Страховка**
- **Налоги**

Сам пациент... (1997 год)

- **Теневая оплата услуг - 15.4% (гос. больница - 34.4%, врач - 29.0%) или 0,97% ВВП**
- **Доля расходов на лекарства и мед. услуги от семейного бюджета (по 20% дохода)**
 - **самые бедные - 27%**
 - **2 - 20%**
 - **3 - 18%**
 - **4 - 15%**
 - **самые богатые - 9%**

Тогда расходы на здравоохранение...

■ % ВВП

- Лекарства в аптеках - 1,46%
- Медицинские услуги - 1,27%
 - официальные - 0,93%
 - неофициальные - 0,34%

■ Тогда:

- Государство (бюджет + ОМС) - 3,49% ВВП
- Население - 2,76% ВВП
- Всего - 6,25% ВВП

■ 2002 год ВВП 365 млрд. долл. --\$ 22 млрд. здравоохранение???

Сравнение с другими

■ Доля частных расходов на здравоохранение

- Развитые страны - 24%
- Развивающиеся с высоким доходом - 33%
- Развивающиеся со средним доходом - 43%
- Развивающиеся с низким доходом - 53%
- Россия - 44%

Сравнение с другими (%ВВП)

■ 2000 год

- Финляндия - 6,6%
- Дания - 8,3%
- Норвегия - 7,8%
- Швеция - 7,9%
- Германия - 10,6%

Сравнение с другими

- На десять тысяч россиян приходится целых 42 врача. Для сравнения, по статистике ВОЗ за 2000 год, в США на десять тысяч населения приходилось 27,9 врачей, в Великобритании - 16,4, в Индии - 4,8.

Сравнение с другими

- В 2000 г. на 10000 российских граждан приходилось 115 больничных коек. В странах Западной Европы в среднем 42 больничные койки (1999 г.).
- Объем госпитализаций: 22 на 100 человек населения в России в 2000 г. и 19 - в среднем в странах Западной Европы в 1999 г.
- длительности пребывания больных в стационарах: 15,5 дней в России в 2000 г. и 8,2 дня в среднем в странах Западной Европы в 1998 г.

Российские налоги на зарплату...

- Пенсионный фонд - 20,6%
- ОМС - 2,65%
- Соцстрах - 2,95%
- Подоходный - 9,57%
- Несчастные случаи - 0,15% (как и ФФОМС)
- На потребление остается 64,0%....

Перевернем налоги

■ Расчет работодателя:

- На руки - 1000 рублей
- Пенсионный фонд - 322 руб.
- Подоходный - 150 руб.
- ОМС - 41 руб.
- Социальное страхование - 46 руб.

ОМС

- Треть здравоохранения - бюджет(скорая помощь, высокотехнологичное лечение, диабет, ВИЧ, ИППП, туберкулез), две трети - ОМС (87% больных в 2002 году)
- Страховые взносы работающих - 60%
- Неработающее население - 26,8% (должны платить субъекты из бюджета - но не платят...)

ОМС

■ 2002 год

- 24 субъекта Федерации внос на
неработающего около 100 руб. в год**
- 19 субъектов - от 100 до 200 руб.**

Поэтому реформа ОМС

- Укрепление финансовой базы (отход
от койко-мест и численности)**
- Создание единой системы стандартов**
- Гарантии равенства прав на
получение помощи**
- Развитие нормативно-правовой базы**

В.В.Путин

Реформа ОМС

■ Июнь 2003?

- Изменение юридического статуса больниц и поликлиник (специализированные некоммерческие организации)
- Соплатежи регионов и центра за неработающее население
- Увеличение доли ЕСН на ФФОМС (для выравнивания по регионам) до 1,8%
- До 2004 гарант - ПФ РФ (1050 руб. на пенсионера в год)

Оплата услуг

- По понесенным расходам (fee-for-service)
- По случаю
- Подушевое
- Зарплата

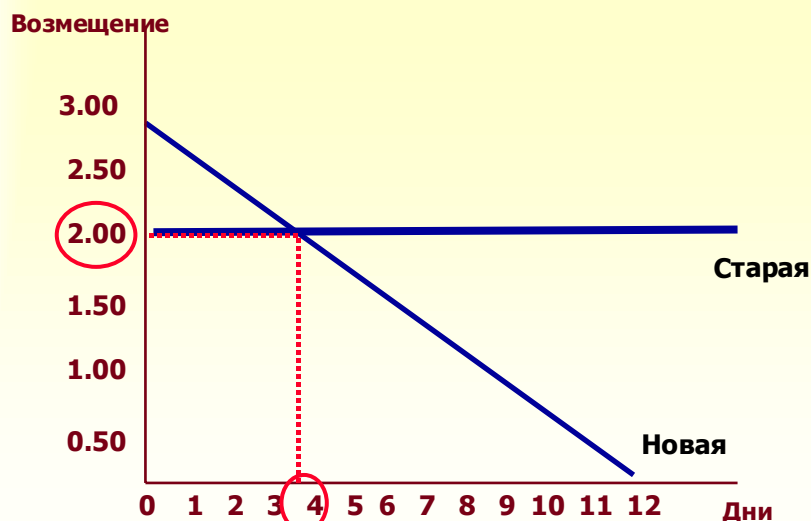
Новая методика расчета тарифов (ЭЗ, N2, 2000)

- $T = (-ax^2 + bx + c) * Id$ (до 30 дня), где
 - x - длительность пребывания на койке
 - a - региональный коэффициент
 - b - тарифный коэффициент (МЗ РФ)
 - c - он же
 - Id - индекс-дефлятор
- Старая методика ($T = bx$)

О пользе математики

- Стоимость одного дня = производная от суммарной стоимости
- $T' = b - 2ax$.
- Стоимость одного дня равна тарифному коэффициенту минус 2 рубля (для СПб) за каждый дополнительный день

Возмещение по стандартной и новым методикам



Минимум

- $T' = b - 2ax$, старая методика $T' = b$. Вроде бы все время ниже. Но авторы вводят дополнительный платеж ($c = b$).
- Поэтому точка пересечения $x = c / (2a)$
- Стоимость койко-дня $AR = (b - ax + c/x)Id$
- $T = TR$, $MR = T'$. В условиях монополии $MR = MC$

Монопольная прибыль...

