Экономика общественного сектора

ФГУ МГУ им. М.В. Ломоносова.

Лектор к.э.н., доцент кафедры финансового менеджмента ФГУ МГУ Каширова Анна Владимировна

Анализ затрат и выгод по проектам государственных расходов

Лекция 11

Анализ затрат и выгод по проектам государственных расходов

1. Анализ издержек и выгод в общественном секторе.
2. Критерий для реализации проекта государственных расходов.
3. Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения.
4. Теневые и рыночные цены.
5. Дисконтирование при оценке общественных проектов.
6. Распределение выгод от общественного проекта.
7. Эффективность издержек.

1. Анализ издержек и выгод в общественном секторе

- **Большую** часть расходов в государственном секторе экономики в развитых странах составляют расходы, не связанные с производством благ в государственном секторе.
- Это, главным образом расходы, связанные с государственным регулированием рыночных сбоев
- Государственные расходы по регулированию рыночных сбоев включают:
  - программу расходов по охране окружающей среды,
  - расходы на обеспечение национальной безопасности и охрану общественного порядка,
  - расходы по антимонопольному регулированию и т.д.

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

Важнейшими **социальными программами** государственных расходов являются:

- программы общественного здравоохранения,
- общественного образования,
- социального обеспечения.

В **анализе государственных расходов** можно выделить **две** важнейшие части:

1. содержательный качественный анализ необходимости государственных расходов
2. количественный анализ издержек и выгод по проекту государственных расходов

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

***Качественный анализ* проекта государственных расходов** –

*это **содержательный анализ** принципиальной необходимости расходов, определение возможных последствий этих расходов с точки зрения экономической эффективности и социальной справедливости.*

Содержательный анализ программы государственных расходов включает:

- обоснование принципиальной необходимости программы;
- выявление тех провалов рынка, на корректировку которых направлена программа;
- определение различных вариантов государственного вмешательства в данном конкретном случае;
- оценка воздействия программы на эффективность в данной сфере экономики;
- оценка воздействия программы на распределение, социальную справедливость в обществе.

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

Количественный анализ ***программы государственных расходов*** *предполагает* ***оценку программы с точки зрения издержек и выгод****, их сопоставление в стоимостном выражении.*

Анализ издержек и выгод в государственном секторе предполагает:

- стоимостную оценку общих и предельных издержек;
- оценку общих и предельных выгод;
- сопоставление издержек и выгод;
- выбор оптимального варианта, ориентируясь на равенство предельных издержек и предельных выгод;
- выбор оптимального варианта, ориентируясь на максимальную разницу между общими выгодами и общими издержками.

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

- Анализ издержек и выгод в общественном секторе сходен с анализом издержек и выгод в частном секторе.

- При этом **оценка эффективности инвестиций** затрат в частном секторе осуществляется на основе следующих методов:

1. Метод расчета чистой текущей стоимости инвестиций ***(NPV– net present value).***
2. Метод расчета индекса рентабельности инвестиций ***(PI – profitability index).***
3. Метод определения срока окупаемости инвестиций **(PP –** ***payback period).***
4. Метод определения внутренней нормы отдачи инвестиций ***(IRR – internal rate of return).***

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

При оценке стоимости инвестиционного проекта возникает проблема соизмерения затрат и доходов, которые относятся к разным периодам и распределены на значительное число лет.

Для решения этой проблемы используется процедура дисконтирования.

- ***Дисконтирование*** *– процесс приложения ставки процента к сумме капитала, используется для определения нынешнего, текущего эквивалента стоимости сумм, которые будут получены или израсходованы в будущем. Это процедура, обратная начислению процентов.*

- ***Текущая стоимость (PV – present value)*** *– это стоимость будущих потоков доходов или расходов, приведенная к текущему моменту с учетом ставки процента.*

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

Приведенная стоимость (present value) – ее еще называют дисконтированной стоимостью. Это сегодняшняя стоимость будущего дохода (потока денежных средств). Эта оценка используется при отражении долгосрочных инвестиций и обязательств.

Рассчитывается она по формуле PV = $\frac{X}{(1+r)^t}$, где X- ожидаемый доход,

r- процент на вложенную сумму, а t- период, в течение которого ожидается получение дохода.

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

В том случае, когда речь идет не об одной сумме, а о потоке доходов (расходов), расчет текущей стоимости осуществляется по формуле

$$PV = \sum_{i=1}^{t} \left[FV / (1+r)^t \right].$$

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

- Чтобы определить, стоит осуществлять инвестиционный проект или нет, необходимо сравнить все возможные будущие доходы с возможными будущими расходами.
- Для этого рассчитывают ***текущую стоимость всех будущих доходов*** **(Rt)** ***и текущую стоимость будущих расходов*** **(Ct)**, а затем из текущей стоимости доходов вычитают текущую стоимость расходов и получают чистую текущую стоимость возможных инвестиций
- ***(NPV – net present value): NPV = R – Ct.***

Анализ издержек и выгод в общественном секторе

- ***Чистая текущая стоимость*** *– это сумма, которая получается при вычитании дисконтированной стоимости ожидаемых инвестиционных расходов из дисконтированной стоимости ожидаемых инвестиционных доходов.*

- При положительной сумме чистой текущей стоимости инвестиции будут прибыльными, эффективными.

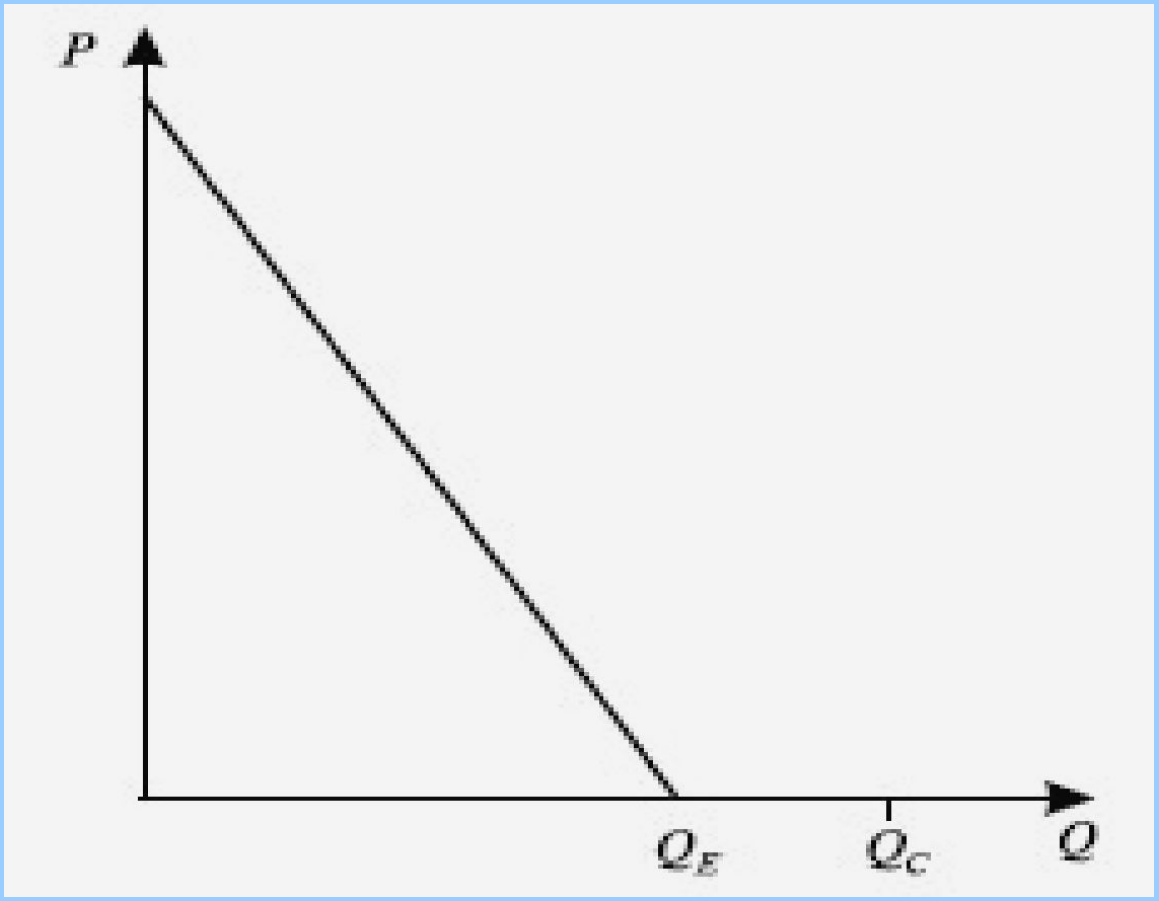
- При отрицательной сумме чистой текущей стоимости инвестиции будут неприбыльными, неэффективными.
- *Главная* ***особенность анализа издержек и выгод по проектам государственных расходов*** *– это использование альтернативных методов оценки затрат и выгод в условиях, когда рыночные цены не отражают общественные издержки и общественные выгоды.*

2. Критерий для реализации проекта государственных расходов

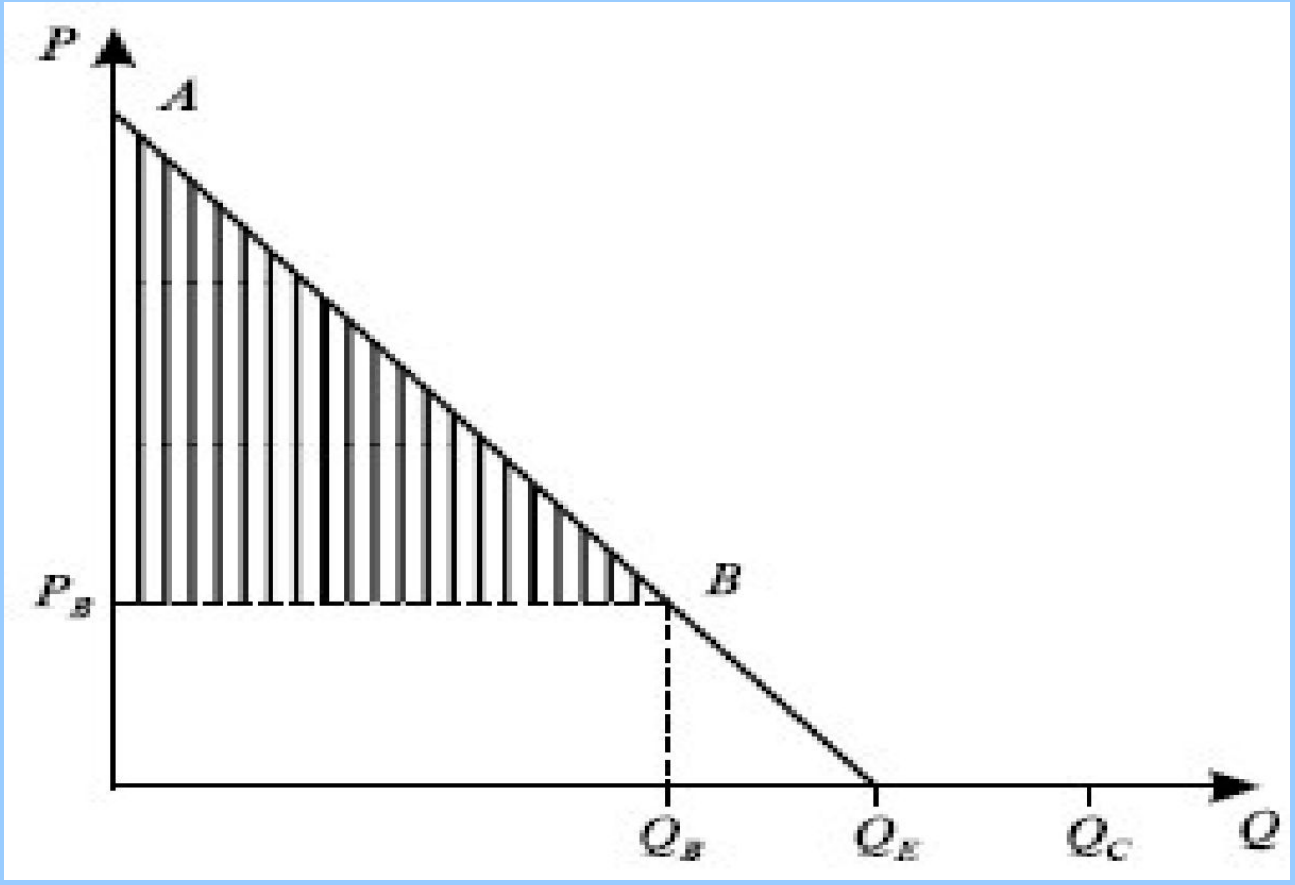
- ***Общий критерий для реализации проекта государственных расходов*** *состоит в том, что положительное решение по проекту государственных расходов принимается в том случае, если общественные выгоды превышают общественные издержки.*
- Это общий критерий: положительное решение по проекту государственных расходов принимается в том случае, если общественные выгоды превышают общественные издержки:

$$ТВ > ТС.$$

Спрос на услуги моста



Потребительский излишек в случае общественного проекта



Критерий для реализации проекта государственных расходов

- Представим себе ситуацию, когда вводится плата за проезд по мосту. Если плата за проезд составляет сумму *PB*, то общая выгода от использования моста также превышает сумму, уплаченную за проезд, на величину потребительского излишка (площадь треугольника *APB*).

- Решение о строительстве моста принимается в том случае, если общие выгоды, включающие доходы от платы за проезд плюс сумма потребительского излишка, превышают общие издержки по финансированию и строительству моста:

$$TB > TC.$$

- Другое выражение данного критерия можно получить в форме коэффициента:

$$TB / TC > 1.$$

Критерий для реализации проекта государственных расходов

- ***Общий критерий для реализации проекта государственных расходов*** *состоит в том, что положительное решение по проекту государственных расходов принимается в том случае, если* **отношение общих выгод к общим издержкам больше единицы**.

- При рассмотрении нескольких вариантов проекта государственных расходов выбирается вариант, у которого **чистая выгода** ***(ТВ – ТС)*** является **максимальной.**

3. Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

Трудность представляют:

- оценка стоимости времени;
- оценка стоимости жизни;
- оценка стоимости природных благ.

Для решения этой проблемы разработаны различные процедуры, методики оценки благ, не имеющих рыночной цены.

- Цену сэкономленного времени необходимо включать в оценку выгод при анализе эффективности таких государственных расходов, которые направлены на строительство автомобильных и железных дорог, метрополитена.
- Один из вариантов расчета такого рода выгод связан с оценкой времени как эквивалента упущенной или приобретенной заработной платы.

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

К **стоимостной оценке времени** относятся:

1) выбор между работой и свободным временем (отдыхом);
2) оценка стоимости времени в размере альтернативных издержек свободного времени

(упущенная заработная плата);

3) отсутствие зачастую свободы выбора у людей между работой и отдыхом;
4) возможность как недооценки стоимости времени, так и его переоценки.

Похожая методика используется ***при оценке стоимости жизни.***

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

В основном при оценке стоимости жизни используются следующие методы:

- метод вмененного дохода;
- метод выявленных предпочтений.

Особенности **метода вмененного дохода** заключаются в следующем:

1) основан на оценке того, сколько человек смог бы заработать, если бы остался жив;
2) прошлые доходы воспроизводятся в будущем;
3) стоимость средств существования и стоимость жизни расцениваются как одно и то же;
4) жизнь после выхода на пенсию не оценивается.

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

Метод выявленных предпочтений

- Люди, выбирая профессию, выбирают степень риска несчастного случая, связанного с этой профессией. Высокая степень риска компенсируется более высокой заработной платой.
- Высокий риск и высокая зарплата, незначительный риск и меньшая зарплата – это предпочтения, которые выявляются, определяются при выборе работы и профессии.
- Рассматриваемый метод оценивает стоимость жизни исходя из того, каков дополнительный доход, необходимый для компенсации более высокого риска несчастного случая.

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

особенности **метода выявленных предпочтений** заключаются в следующем:

1) определение предпочтений при выборе профессии;
2) выбирая профессию, выбирают степень риска несчастного случая, связанного с этой профессией;
3) стоимость жизни оценивается исходя из того, каков дополнительный доход, необходимый для компенсации более высокого риска несчастного случая;
4) недооценка стоимости человеческой жизни.

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

- ***Оценка стоимости природных благ*** также представляет собой проблему в анализе затрат и выгод по проектам государственных расходов.

- При оценке стоимости природных благ может быть использован так называемый ***метод «условной оценки»*** *(contingent valuation).* Эта методика предусматривает выборочный опрос по особой системе жителей региона или жителей страны в целом, если речь идет об общенациональном проекте охраны окружающей среды.

Оценка затрат и выгод, не имеющих стоимостного выражения

Особенности **метода «условной оценки»** заключаются в следующем:

1) выборочный опрос по особой системе жителей региона или жителей страны;
2) определение того, как люди оценивают то или иное природное благо, как они оценивают ущерб, нанесенный окружающей среде;
3) «стоимость обитания» *(existence values)* – это цена природных благ, связанных со средой существования человека.

4. Теневые и рыночные цены

Использование рыночных цен ***(PM)*** при анализе затрат и выгод по государственному проекту может быть нецелесообразно по той причине, что рыночные цены сформировались в условиях провала рынка, они не отражают всех общественных затрат или общественных выгод.

- В этих случаях осуществляется оценка с помощью так называемых теневых цен ***(PS)*,** отражающих реальные предельные общественные затраты и реальные предельные общественные выгоды. Эти цены называют также общественными ценами.

- **Теневые цены** *представляют собой расчетные цены, не совпадающие с рыночными ценами, но отражающие общественные затраты и общественные выгоды в условиях провала рынка.*

Примеры теневых цен

Рынок	*Разница между теневой (P_S) и рыночной (P_M) ценами*	*Причина различий*
Труда	$P_S < P_M$ в условиях высокой безработицы	Не существует альтернативных потерь продукции в другом месте при найме
Капитала	$P_S \bullet\bullet P_M$ в условиях ограничений на рынке капитала	Ожидаемая фирмами норма прибыли превышает существующую ставку процента
Стали	$P_S \bullet\bullet P_M$ в условиях отрицательного внешнего эффекта	Производитель стали не учитывает предельные затраты, связанные с загрязнением окружающей среды

5. Дисконтирование при оценке общественных проектов

Общественная ставка дисконтирования – *это ставка дисконтирования, применяемая правительством при оценке долгосрочных общественных проектов, она определяется в результате экономического анализа содержания конкретного проекта, ее уровень не совпадает с рыночной ставкой дисконтирования.*

К **проблемам дисконтирования при оценке общественного проекта** относятся:

1. Несовершенство рынка капиталов.
2. Искажение уровня процента в результате действия налоговой системы.
3. Дифференциация ставок процента для потребителей и производителей.
4. Проблема оценки благосостояния разных поколений (межвременной выбор).

6. Распределение выгод от общественного проекта

- Оценка распределительного эффекта общественного проекта предполагает определение ***важнейших аспектов перераспределения.***
- *Во-первых*, перераспределение **доходов** среди вовлеченных в проект групп населения, определение групп, получающих выгоды, и групп, несущих потери (межгрупповое перераспределение).
- *Во-вторых*, это перераспределение **выгод** между регионами, включенными в данный проект, определение регионов, выигрывающих в большей или меньшей степени от реализации конкретного проекта (межрегиональное перераспределение).

Распределение выгод от общественного проекта

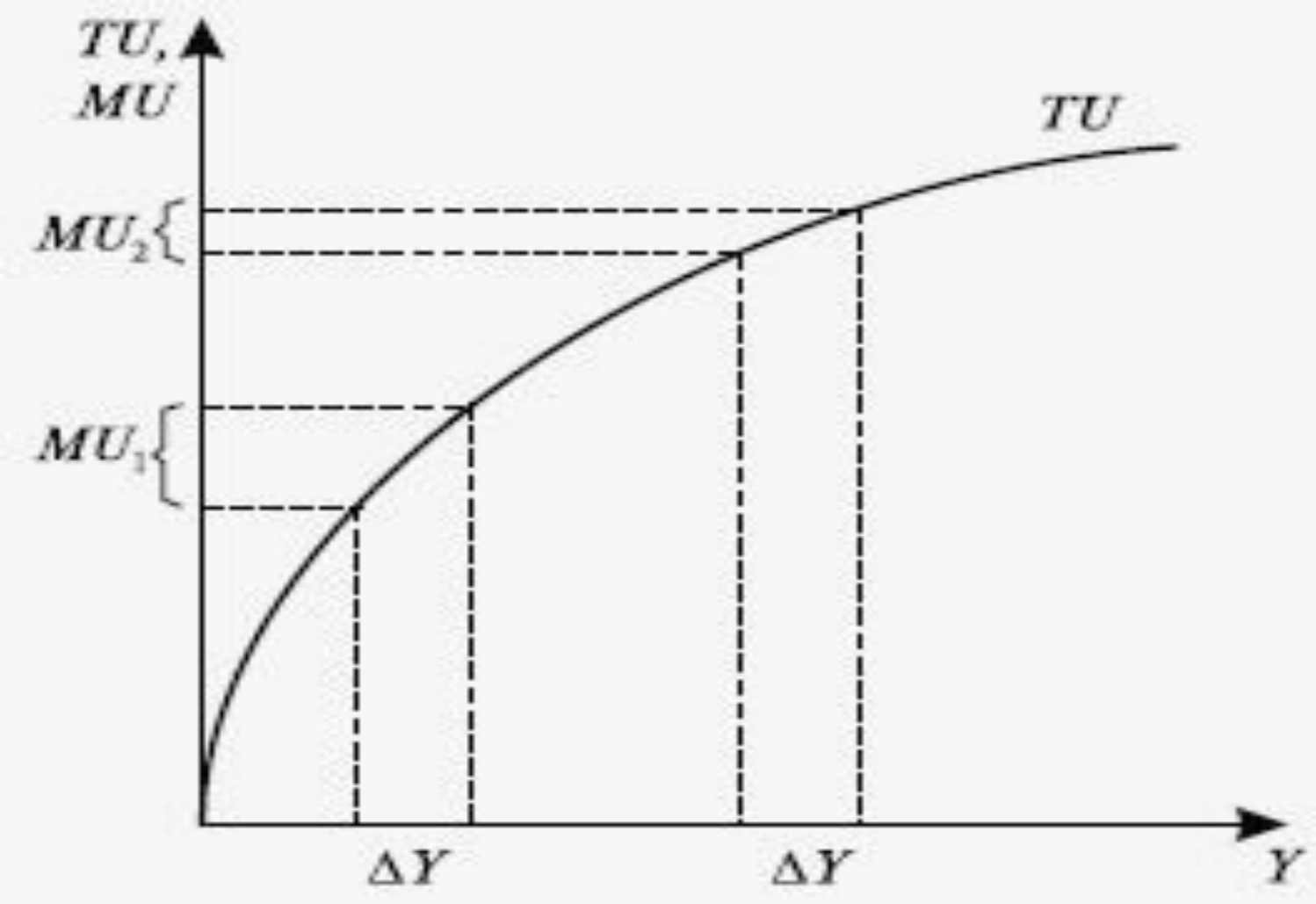
***Два* основных метода оценки влияния проекта расходов на распределение:**

1) метод распределительных весов;

2) метод оценки изменений общего неравенства

- Первый метод используется, главным образом, при анализе влияния местных проектов или проектов, охватывающих ограниченное число групп населения или ограниченное число регионов.
- Второй метод применяется при оценке распределения выгод в общенациональных проектах, например проекте изменений системы социальных льгот, проекте изменений подоходного налога

Функция полезности и предельная полезность



Распределение выгод от общественного проекта

- ***Распределительные веса*** *– это веса влияния проекта государственных расходов на распределение выгод проекта между группами населения, они представляют собой условные расчетные единицы, характеризующие эластичность предельной полезности по доходу для каждой группы.*
- ***Эластичность предельной полезности по доходу*** *представляет собой коэффициент, показывающий степень увеличения предельной полезности у группы людей при увеличении их дохода на 1 %.*

Распределение выгод от общественного проекта

Особенности метода распределительных весов заключаются в следующем:

1) определить выгоды и потери по каждой группе в абсолютном измерении;
2) рассчитать распределительные веса по каждой группе;
3) определить взвешенные выгоды и потери;
4) рассчитать чистую взвешенную выгоду;
5) выбрать вариант с наибольшей чистой взвешенной выгодой.

7. Эффективность издержек

Анализ эффективности издержек – *это метод оценки эффективности разных вариантов проекта, результаты которого сопоставимы в нестоимостных показателях и в котором критерием выбора является наибольший результат с наименьшими затратами.*