

ЭФФЕКТ ЗАМЕНЫ И ЭФФЕКТ ДОХОДА

Эффект дохода возникает, поскольку изменение цены данного товара увеличивает (при снижении цены) или уменьшает (при повышении цены) реальный доход, или покупательную способность, потребителя

Эффект замены возникает в результате относительного изменения цен

ЭФФЕКТ ЗАМЕНЫ

Эффект замены способствует росту потребления относительно подешевевшего товара, тогда как эффект дохода может стимулировать и увеличение, и сокращение потребления товара или быть нейтральным. Для того чтобы определить эффект замены, нужно элиминировать влияние эффекта дохода. Или, наоборот, чтобы определить эффект дохода, нужно элиминировать эффект

Подходы к определению реального дохода

Существуют, однако, два подхода к определению реального дохода, связанные с именами английского экономиста Дж. Хикса и русского математика и экономиста Е. Е. Слуцкого.

Экономист Дж. Хикс

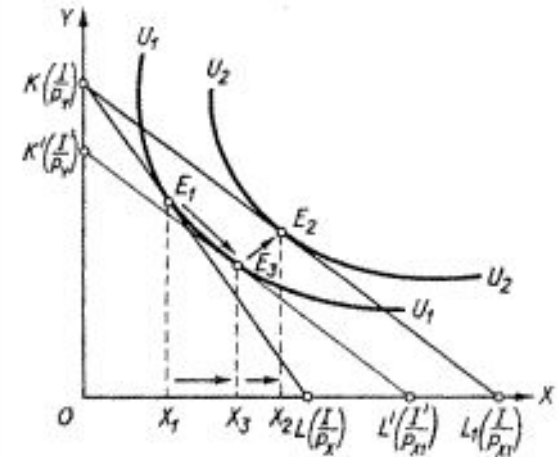
Согласно Хиксу, разные уровни денежного дохода, обеспечивающие один и тот же уровень удовлетворения, т.е. позволяющие достигнуть одной и той же кривой безразличия, представляют одинаковый уровень реального дохода.

Экономист Е. Е. Слуцкий

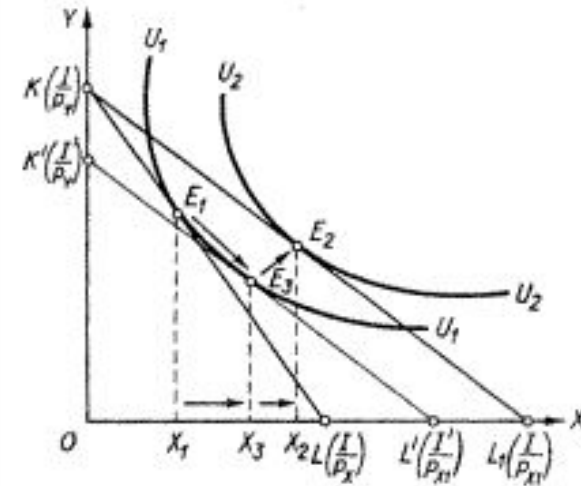
Согласно Слуцкому, лишь тот уровень денежного дохода, который достаточен для приобретения одного и того же набора или комбинации товаров, обеспечивает и неизменный уровень реального дохода.

Эффект замены и эффект дохода по Хиксу

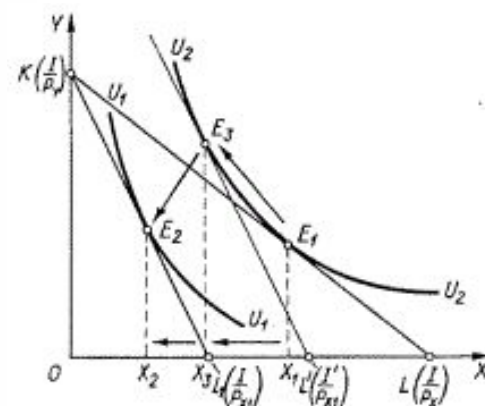
Разложение общего эффекта изменения цены на эффект дохода и эффект замены по Хиксу показано на рис.1. Бюджетная линия KL соответствует денежному доходу I и ценам P_X и P_Y . Ее касание с кривой безразличия U_1 определяет оптимум потребителя E_1 , которому соответствует объем потребления товара X в количестве X_1 . В случае снижения цены X до P_X' и неизменном денежном доходе I бюджетная прямая займет положение KL_1 . Она касается более высокой кривой безразличия U_2 в точке E_2 , которой соответствует потребление товара X в объеме X_2 . Таким образом, общий результат снижения цены товара X выражается в увеличении его потребления с X_1 до X_2 .



Теперь определим, каким *должен был бы быть денежный доход* потребителя, чтобы при изменившемся соотношении цен обеспечить ему прежний уровень удовлетворения. Для этого проведем вспомогательную бюджетную прямую $K'L_1$, параллельную линии KL_1 (т.е. отражающую новое соотношение цен), так, чтобы она касалась кривой безразличия U_1 (т.е. обеспечивала бы прежний уровень удовлетворения). Отметим точку касания E_3 и соответствующий объем потребления товара X_3 . Заметим, что при переходе от первоначального к дополнительному (расчетному) оптимуму (от E_1 к E_3) реальный доход потребителя не меняется, он остается на прежней кривой безразличия U_1 . Значит, сдвиг от E_1 к E_3 и характеризует **эффект замены** товара относительно подешевевшим товаром X . Он равен разности $X_3 \approx X_1$. Следовательно, **эффект дохода** составит $X_2 \approx X_3$. Заметим также, что в результате действия эффекта дохода потребление обоих товаров в точке E_2 выше, чем в точке E_3 .



Такое же разложение общего эффекта может быть выполнено и для случая, когда цена товара X повышается. Здесь результатом повышения цены является перемещение оптимального положения потребителя на более низкую кривую безразличия $U_1 U_1$. Общий эффект повышения цены товара X сводится к снижению его потребления с X_1 до X_2 . При этом эффект замены составит $X_1 \approx X_3$, эффект дохода $\approx X_3 - X_2$. Заметим, что в обоих случаях эффект замены характеризуется движением вдоль одной и той же кривой безразличия, а эффект дохода \approx переходом с одной кривой на другую.



Эффект замены

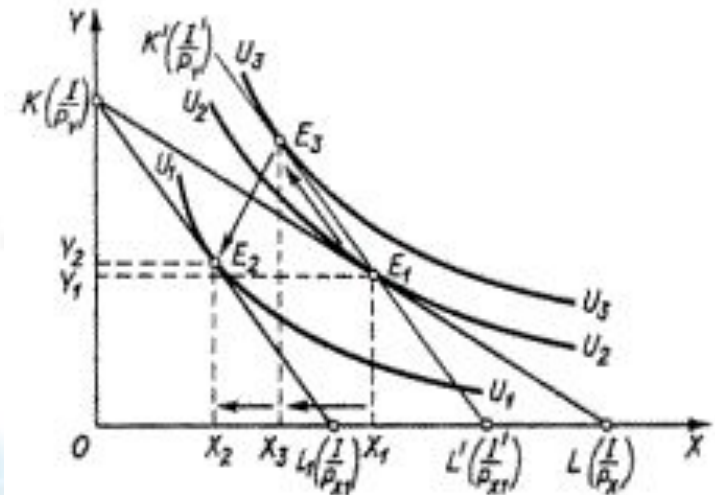
Эффект замены всегда отрицательный. Снижение цены одного товара побуждает потребителя увеличивать его потребление, сокращая потребление другого товара (или группы товаров). Повышение цены побуждает его к замещению этого товара другими, относительно подешевевшими. *Эффект дохода может быть отрицателен*, как показано на рис. 1 и 2 для нормальных товаров, *положителен* (в случае некачественного товара, когда кривая доход-потребление имеет отрицательный наклон) или *нейтрален* (если кривая доход-потребление вертикальна). В наших примерах эффект дохода *усиливает* действие эффекта замены, увеличивая потребление товара X при снижении его цены и сокращая потребление при повышении цены. Для некачественных товаров эффект дохода положителен \approx чем выше реальный доход, или покупательная способность, потребителя, тем в меньшей мере он будет склонен к приобретению такого товара. Однако для большинства некачественных товаров отрицательный эффект замены перекрывает положительный эффект дохода, так что общий результат изменения цены будет все же отрицательным.

ЭФФЕКТ ЗАМЕНЫ И ЭФФЕКТ ДОХОДА ПО СЛУЦКОМУ

Подход Слуцкого к разложению общего результата изменения цены на эффект дохода и эффект замены отличается от подхода Хикса трактовкой реального дохода. Элиминирование эффекта дохода достигается определением такого его уровня, который обеспечил бы потребителю возможность приобрести после изменения цен тот же *самый набор товаров*, что и до изменения, *а не сохранить прежний уровень удовлетворения*, как это предполагается в модели Хикса.

Поэтому на рис. 3 вспомогательная бюджетная прямая $K'L'$, параллельная KL_1 , проводится не как касательная к прежней кривой безразличия U_2U_2 , а строго *через точку* E_1 , соответствующую оптимальному набору товаров X и Y при прежнем соотношении цен. Очевидно, она окажется касательной к более высокой, чем U_2U_2 кривой безразличия U_3U_3 , что означает и возможность достижения (в случае полной компенсации потребителю падения его покупательной способности) более высокого уровня удовлетворения, чем при использовании модели Хикса. Таким образом, общий результат повышения цены товара X ($X_1 - X_2$) разлагается на эффект замены ($X_1 \approx X_3$) и эффект дохода ($X_3 - X_2$). Заметим, что движение от E_1 к E_2 происходит не вдоль кривой безразличия, как на рис. 1 и 2, а вдоль вспомогательной бюджетной прямой $K'L'$.

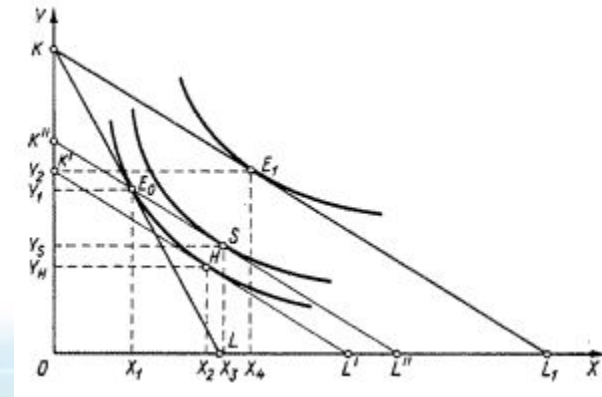
Сравнив два подхода, мы видим, что метод Хикса предполагает знание потребительских предпочтений, кривых безразличия, тогда как метод Слуцкого не требует этого, он базируется на наблюдаемых и регистрируемых фактах поведения потребителя на рынке.



Различия в подходах Хикса и Слуцкого

Различия в подходах Хикса и Слуцкого удобно рассмотреть, совместив их на одном рисунке 4.

Здесь $KL \approx$ бюджетная прямая при номинальном доходе I и ценах P_x и P_y , ее уравнение $xP_x + yP_y = I$; $KL_1 \approx$ бюджетная прямая при том же номинальном доходе I и ценах $P_x + DP_x$ и P_y (причем $DP_x < 0$), ее уравнение $x(P_x + DP_x) + yP_y = I$; E_0 и E_1 - комбинации товаров X и Y до и соответственно после снижения цены X ; $K'L'$ и $K''L''$ - вспомогательные соответственно по Хиксу и по Слуцкому. Их уравнения $I = x(P_x + DP_x) + yP_y |_{U = \text{const}} = x^H(P_x + DP_x) + y^H P_y |_{U = \text{const}}$ и $I = x^S(P_x + DP_x) + y^S P_y |_{x, y = \text{const}}$ H и S -комбинации товаров X и Y , отвечающие требованию неизменного реального дохода соответственно по Хиксу и по Слуцкому.

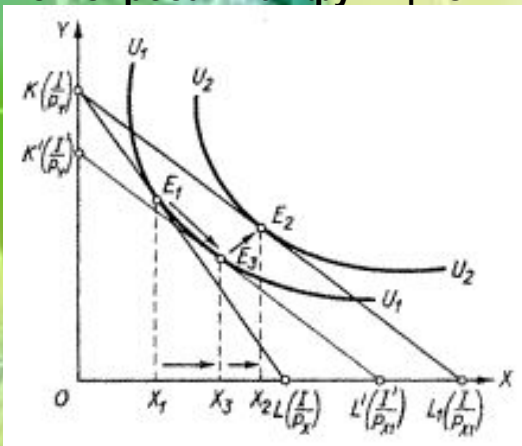


Различия в подходах Хикса и Слуцкого

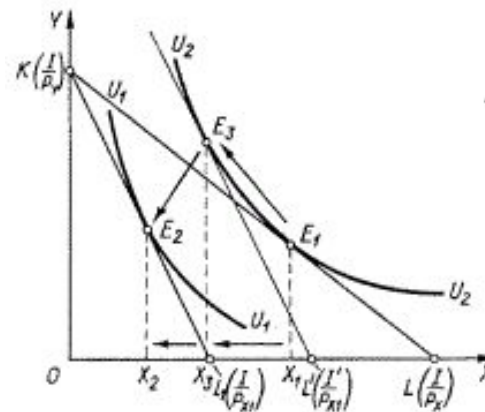
Теперь мы можем представить методы разложения общего результата изменения цены P_x по Хиксу и по Слуцкому в виде двух равенств: $(X_4 - X_1) = (X_4 - X_2) + (X_2 - X_1)$ (по Хиксу), (3.14) $(X_4 - X_1) = (X_4 - X_2) + (X_2 - X_1)$ (по Слуцкому). (3.15) Левые части (3.14) и (3.15) характеризуют общий результат изменения цены P_x в мере изменения объема спроса на товар X , и в обоих случаях они одинаковы. Правые части представляют суммы эффектов дохода и замены. Очевидно, что разница в распределении общего результата на эффект дохода и эффект замены составляет $X_3 - X_2$. В (3.14) эта величина входит в эффект дохода, в (3.15) \approx в эффект замены. Можно показать, что величина $X_3 - X_2 \ll 0$ при $DP_x \ll 0$, так что при малых изменениях P_x подходы Хикса и Слуцкого дают практически одинаковый результат.

В дифференциальной форме равенства имеют вид

Левые части рис. 1 и рис. 2 одинаковы и представляют общий результат изменения P_X при неизменных номинальном доходе I и цене P_Y . Здесь dX/dP_X можно интерпретировать как наклон линии спроса на товар X , если P_X принять как аргумент, а объем спроса \approx как функцию.



Правые части представляют суммы эффектов дохода и замены. При этом в рис. 2 $X_1 = dl/dP_X$, поскольку при изменении P_X на DP_X для приобретения прежнего товарного набора $E_0(X_1, Y_1)$ потребовалось бы компенсирующее изменение номинального дохода потребителя на $X_1 DP_X$, или в расчете на единицу изменения цены $X_1 DP_X / DP_X$, т.е. X_1 . Эффект замены dX/dP_X всегда отрицателен, так как цена и количество изменяются в противоположных направлениях.



Знак перед первым слагаемым правой части (эффект дохода) зависит от знака сомножителя dX/dI . Если $X \approx$ нормальный товар, $dX/dI > 0$ и эффект дохода отрицателен (снижение цены увеличивает реальный доход, и покупки нормального товара возрастают). Если $X \approx$ некачественный товар, $dX/dI < 0$ и эффект дохода положителен (снижение цены увеличивает реальный доход, и покупки некачественного товара сокращаются). В этом случае эффекты замены и дохода разнонаправлены. Наконец, если $X \approx$ товар Риффена, положительный эффект дохода перекрывает отрицательный эффект замены, так что общий результат изменения P_X оказывается положительным, $dX/dP_X > 0$ (повышение цены вызывает увеличение спроса на товар).

Модифицирование уравнение Слуцкого

Очевидно, что изменение цены одного товара влияет на объем спроса не только данного, но и других товаров. Основываясь на ранее высказанных соображениях, мы можем разложить на эффект замены и эффект дохода и изменение объема спроса на товар Y в результате изменения цены товара X . Для этого модифицируем уравнение Слуцкого рис.2: Левая часть характеризует влияние изменения цены P_X на объем спроса на товар Y . Правая представляет сумму эффектов дохода и замены. В случае двух товаров (X, Y) эффект замены *положителен*. При неизменной полезности снижение цены P_X приводит и к сокращению покупок товара Y ($Y_2, Y_3 < Y_1$), что является следствием убывающей предельной нормы замены MRS . Следовательно, общий результат dY/dP_X будет положительным или отрицательным в зависимости от сравнительной "силы" двух эффектов. Общий результат dY/dP_X отрицателен, спрос на товар Y увеличивается с Y_1 до Y_2 в результате снижения P_X на DP_X , поскольку отрицательный эффект дохода перекрывает положительный эффект замены.

