



Microeconomics

Topic 2

The Theory of Consumer Choice

Тема 2 Теорія провідники споживача

ANTONINA BROYAKA

Associate Professor in Economics



Contents:

1. Consumer Preference
2. Utility
3. The Budget Constraint
4. The Consumer's Choice

План:

1. Уподобання споживача
2. Корисність
3. Бюджетне обмеження можливостей споживача.
4. Рівновага споживача

Three assumptions about the preferences of the typical consumer:

1. **Completeness.** Consumer is indifferent between two options when both are equally satisfactory.

Аксиома порівняльності: Людина здатна з двох наборів благ вибрати для себе привабливіший набір або вказати на еквівалентність з її точки зору

$$X > Y, Y > X, X \sim Y$$

2. **Transitivity.** A consumer can rank (in order of preference) all market baskets.

Аксиома транзитивності: Споживач може ранжувати (у порядку переваги) усі ринкові кошики.

$$\left. \begin{array}{l} \text{If } X > Y \\ \text{and } Y > Z \end{array} \right\} \rightarrow \text{then } X > Z$$

3

Three assumptions about the preferences of the typical consumer:

3. **More is better.** Consumer prefers more of any goods to less.

- Economic “goods” are commodities of which more is better than less.

$$X(\Delta i) = (X_1, \dots, X_i, X_i + \Delta i, X_{i+1}, \dots, X_n), \Delta i > 0$$

- Economic “bads” are commodities of which less is preferred to more over all possible ranges of consumption.

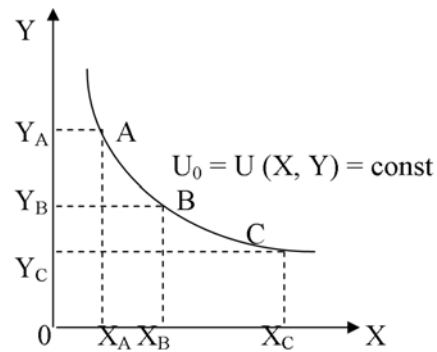
$$X > X(\Delta i) = (X_1, \dots, X_i, X_i + \Delta i, X_{i+1}, \dots, X_n)$$

Аксиома монотонності: споживач як правило надає вищий ранг тому набору благ, який містить більшу їх кількість

4

Indifference curve

- a diagram that plots all the market baskets that the consumer views as being equally satisfactory

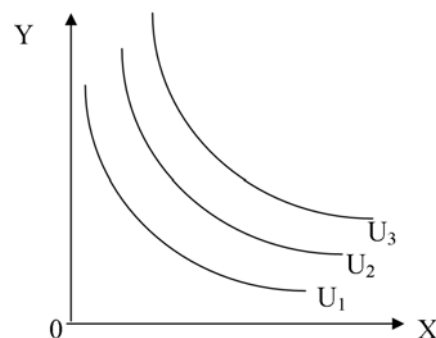


Крива байдужості – це лінія рівної корисності, кожна точка якою демонструє комбінацію наборів благ, що забезпечують споживачу однаковий рівень задоволення своїх потреб тобто сталу корисність.

5

Indifference map

- a set of indifference curves that shows the consumer's entire preference ranking



Поверхня байдужості – це множина еквівалентних з погляду певного споживача наборів благ.

6

Properties of indifference curves:

1. Bundles on indifference curves farther from the origin are preferred to those on indifference curves closer to the origin.
2. There is an indifference curve thorough every possible bundle.
3. Indifference curves cannot cross.
4. Indifference curves slope down.

Властивості кривих байдужості:

1. Криві байдужості, що лежать на більшій відстані від початку координат, характеризують набори товарів, що мають вищий рівень корисності, а отже є більш привабливими для споживача.
2. Криві байдужості можна побудувати для усіх наборів благ.
3. Криві байдужості не перетинаються.
4. Криві байдужості є монотонно спадними функціями (щоб мати більше одного блага треба зрезигнувати з іншого)

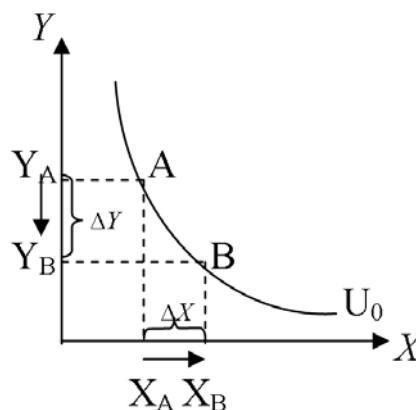
7

Marginal Rate of Substitution (MRS)

- a maximum amount of one good a consumer will sacrifice to obtain one more unit of other good

$$MRS_{XY} = \Delta Y / \Delta X$$

$$MRS_{XY} < 0$$



Гранична нормам заміщення одного блага іншим – це обсяг зміни споживання останнього, який компенсує з точки зору споживача зміну споживання першого блага на одиницю.

8

Diminishing MRS

- a consumer's willingness to give up less and less of some other good to obtain still more and more of the first good
- the indifference curve's slope measures the consumer's MRS between goods
- the slope of indifference curve become flatter as we move down the curve

Спадна гранична норма заміщення

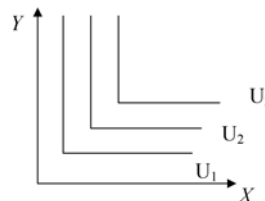
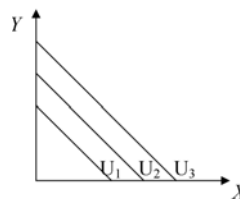
- готовність споживача все менше і менше відмовлятися від якогось іншого блага, щоб отримати все більше і більше першого блага
- нахил кривої байдужості вимірює MRS споживача між товарами
- нахил кривої байдужості стає більш пологим, коли ми рухаємося вниз по кривій

9

Perfect Substitutes and Complements

Ідеальні товари-замінники та взаємодоповнюючі товари

- **Perfect Substitutes:** goods that a consumer is completely indifferent as to which to consume
- товари, стосовно яких споживачеві абсолютно байдуже який із них споживати
- **Perfect Complements:** goods that a consumer is interested in consuming only simultaneously
- товари, які споживач зацікавлений споживати лише одночасно



10

Utility

- a measure of pleasure or satisfaction
- a numerical value that reflects the relative ranking of various bundles of goods

Utility function

- the relationship between this utility measure and every possible bundle of goods

$$U = f(X, Y)$$

Корисність – це суб'єктивна цінність певного товару для споживача у певний момент часу. Це числове значення, що відображає відносне ранжування різних груп товарів

Функція корисності - залежність рівня корисності між всіма можливими наборами благ

11

Total Utility

- assuming that it is measurable, the total satisfaction a consumer receives from a given level of consumption
- **Сукупна корисність**, якщо припустити, що її можна виміряти, то це загальне задоволення, яке отримує споживач від даного рівня споживання

Marginal Utility

- the amount by which total utility rises when consumption increases by one unit
- **Гранична корисність** – це додаткова корисність (або приріст задоволення), що отримує споживач від однієї додаткової одиниці певної продукції.

$$MU_X = \frac{U(X + \Delta) - U(X)}{\Delta} \quad MU_X = \frac{\delta f(X, Y)}{\Delta X}$$

12

Diminishing Marginal Utility

- the assumption that as more of a given good is consumed, the marginal utility associated with the consumption of additional units tends to decline, other things equal
- **Закон спадної граничної корисності** полягає у падінні (зменшенні) граничної корисності по мірі придбання споживачем додаткових одиниць певного продукту.

13

Marginal Utility and Marginal Rate of Substitution

- Suppose that we reduce your consumption of X by ΔX units. This reduces your utility by the amount $MU_X \cdot \Delta X$
- Suppose that we increase your consumption of Y by ΔY units. This increases your utility by the amount $MU_Y \cdot \Delta Y$
- Suppose to leave you just as happy as you were before the changes in your consumption

$$\left. \begin{array}{l} \Delta Y \cdot MU_Y = \Delta X \cdot MU_X \\ \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_X}{MU_Y} \end{array} \right\} MRS_{X,Y} = MU_X / MU_Y$$

14

Гранична корисність і гранична норма заміщення

- Передбачає, що при зменшенні споживання блага X на ΔX одиниць, зменшується обсяг корисності від його споживання на величину $MU_X \cdot X$
- Передбачає, що при збільшенні споживання блага Y на ΔY одиниць, збільшується обсяг корисності від його споживання на величину $MU_Y \cdot Y$
- Передбачає, залишити споживача на тому самому рівні задоволення, як він був до зміни у споживанні

$$\left. \begin{aligned} \Delta Y \cdot MU_Y &= \Delta X \cdot MU_X \\ \frac{\Delta Y}{\Delta X} &= \frac{MU_X}{MU_Y} \end{aligned} \right\} MRS_{X,Y} = MU_X / MU_Y$$

15

Budget Constraint

- the way in which a consumer's income and the prices that must be paid for various goods limit choices

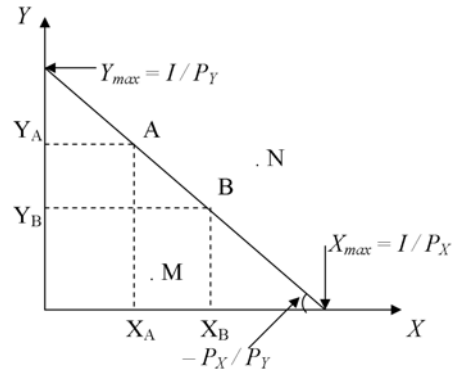
$$P_X \cdot X + P_Y \cdot Y = I$$

Бюджетне обмеження – це поєднання доходу споживача та цін, які необхідно заплатити за різні товари, що обмежують його вибір

16

Budget Line

- a line that shows the combinations of goods that can be purchased at the specified prices and assuming that all of the consumer income is expended

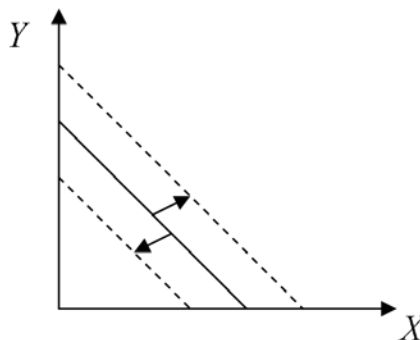


Бюджетна лінія – це лінія, кожна точка якої характеризує усі такі набори товарів, на придбання яких за певними цінами споживач повністю витрачає свій дохід.

17

Effect of an Income Change on the Budget Line

- a change in income when product prices remain unchanged results in a parallel shift in the budget line

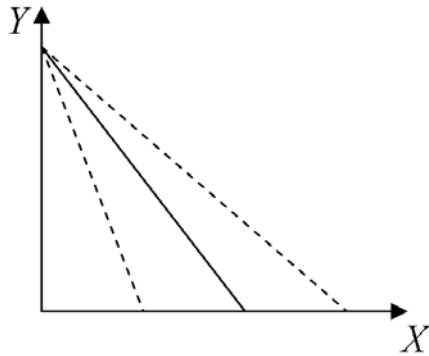


Вплив зміни доходу на бюджетну лінію - зміна доходу, коли ціни на продукцію залишаються незмінними, призводить до паралельного зміщення бюджетної лінії

18

Effect of a Price Change on the Budget Line

- a change in the price of one good, with income and the other good's price remaining unchanged, causes the budget line to rotate about one of the intercepts



Вплив зміни ціни на бюджетну лінію - зміна ціни одного товару, коли дохід і ціна іншого товару залишаються незмінними, призводить до змін кута нахилу бюджетної лінії до відповідної осі.

19

The Consumer's Choice

- Indifference curves represent the consumer's preferences toward various market baskets;
- The budget line shows what market baskets the consumer can afford;
- Putting these pieces together, we can determine what market basket the consumer will actually choose.

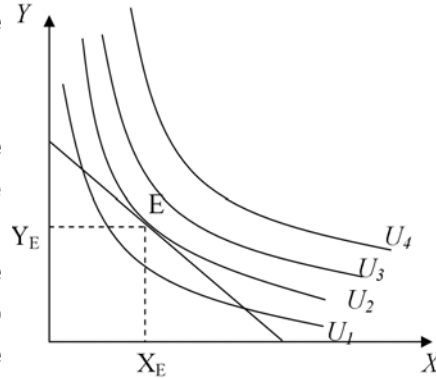
Передумови рівноваги споживача:

- Криві байдужості відображають уподобання споживача щодо різних наборів благ (*модель бажаного*);
- Бюджетна лінія визначає, які набори благ може дозволити собі споживач (*модель можливого*);
- Поєднавши ці моделі разом, ми можемо визначити, який набір благ насправді обере раціональний споживач.

20

The Consumer's Choice

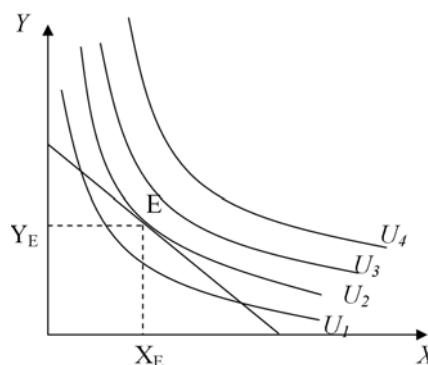
- The optimal bundle must be on the budget line.
 - Bundles that lie on indifference curves above the constraint are not in the opportunity set.
 - Any bundle inside the constraint would fail to exhaust income and are less desirable.
- Оптимальний набір повинен бути на бюджетній лінії.
 - Набори, які лежать на кривих байдужості вище бюджетного обмеження, не входять у набір можливостей.
 - Будь-який набір благ всередині бюджетного обмеження раціонально не вичерпує весь дохід і є менш бажаним.



21

The Consumer's Choice

- The market basket the consumer will choose is shown by point *E*, where the budget line is tangent (has the same slope as) an indifference curve.
 - This point is called **consumer's optimum (equilibrium)**
- Набір благ, який вибере раціональний споживач, відповідає точці *E*, в якій бюджетна лінія є дотичною до кривої байдужості (має такий же нахил).
 - Ця точка називається **оптимумом споживача (рівновагою)**



22

The Consumer's Choice

- The slope of an indifference curve is related to the marginal utilities of the two goods:
- Нахил кривої байдужості пов'язаний з граничною корисністю двох благ:

$$MU_X / MU_Y = \Delta Y / \Delta X$$

- A budget line's slope is equal to the ratio of prices:
- Нахил бюджетної лінії дорівнює відношенню цін:

$$P_X / P_Y = \Delta Y / \Delta X$$

- *At the consumer optimum:*

- В оптимумі споживача:

$$MRS_{X,Y} = P_X / P_Y = MU_X / MU_Y$$

23

The Consumer's Choice

- To solve a maximization problem is necessary to use the system of equations:

$$\begin{cases} \Delta Y / \Delta X = P_X / P_Y & \text{or} & MU_X / MU_Y \\ P_X \cdot X + P_Y \cdot Y = I \end{cases}$$

Для вирішення задачі максимізації необхідно використовувати дану систему рівнянь

24



Thank you!

Questions?

25