

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет внутрішніх справ
Сумська філія
Кафедра соціально-економічних дисциплін

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни **Мікроекономіка**
вибіркових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

081 Право (право)

за темою – Еластичність попиту та пропозиції

Суми 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол № 7 від 30.08.2023р.

СХВАЛЕНО

Вченою радою Сумської філії
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол № 8 від 29.08.2023р.

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та
соціально-економічних дисциплін
Протокол № 7 від 29.08.2023р.

Розглянуто на засіданні кафедри соціально-економічних дисциплін
Протокол № 2 від 29.08.2023

Розробник:

Доцент кафедри соціально-економічних дисциплін Сумської філії ХНУВС,
кандидат наук з державного управління, доцент **Дементов В.О.**

Рецензенти:

1. Викладач вищої категорії Сумського фахового коледжу економіки і торгівлі,
кандидат економічних наук, доцент **Оніщенко М.Л.**
2. Доцент кафедри соціально-економічних дисциплін Сумської філії ХНУВС,
кандидат економічних наук, доцент **Виганяйло С.М.**

План лекції:

1. Поняття еластичності. Еластичність попиту та її види.
2. Еластичність пропозиції та її фактори.
3. Практичне застосування теорії еластичності.

Література:

1. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: Підручник: [у 2 кн.] / [С. М. Панчишин, П. І. Островець, В. Б. Буняк та ін.] / За ред. Панчишина С. М., Островець П. І. К.: Знання, 2019. Кн. 2: Мікроекономіка. 437 с.
2. Будаговська С., Кілієвич О., Луніна І. та ін. Мікроекономіка і макроекономіка. Підручник. К.: Основи, 2019.- 517 с.
3. Ватаманюк О. Мікроекономіка. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2020.192 с.
4. Веріан Г.Р. Мікроекономіка: проміжний рівень. Сучасний підхід: Підручник / Пер. з англ. С. Сухая. К.: Лібра, 2019. 632 с.
5. Економічна теорія: навч. посіб. / Н. М. Каменева, М. В. Косич, О. І. Фролов, О. Ю. Александрова. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 163 с.
6. Економічна теорія: підручник / В. Д. Лагутін, Ю. М. Уманців, Т. А. Щербакова та ін.; за заг. ред. В. Д. Лагутіна. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 608 с.
7. Економічна теорія: політична економія: Підручник / За ред. С.І. Юрія. Ч.2. Теоретичні основи підприємницької діяльності: мікроекономічний аналіз. К.: Кондор, 2018. 613 с.
8. Карагодова О.О., Черваньов Д.М. Мікроекономіка: Навч. посібник. К., 2017.- 204 с.
9. Косік А.Ф., Гронтковська Г.Е. Мікроекономіка. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 415 с.
10. Кулішов В.В. Мікро-, макроекономіка. Підручник. – К.:Магнолія,2016.484 с.
11. Кулішов В.В. Мікроекономіка : основи теорії і практикум : навч. посіб. - Львів : Магнолія 2006, 2018. - 331 с.
12. Курс мікроекономіки : Навчальний посібник для студентів спеціальностей «Економіка», «Облік і оподаткування», «Менеджмент», «Маркетинг», «Підприємство, торгівля та біржова діяльність» / За ред. С.І. Архієреєва. – Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2019. – 156 с.
- 13.Мартин О.М. Мікроекономіка: теорія, тести, задачі. Частина І: навчальний посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2021. 271 с.
- 14.Мікроекономіка: Навч. посібник / Н. М. Каменева, М. В. Косич, О. Ю. Александрова та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 305 с.,
- 15.Мікроекономіка : навч. посіб. - Харків : УкрДУЗТ, 2022. - 305 с
16. Мікроекономіка: навчальний посібник. Укл: С.В. Бойда. Чернівці: Чернівець. нац. унів-т., 2021. 176 с.

17. Мікроекономіка: Підручник / [В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич, А. І. Ігнатюк та ін.] / За ред. Базилевича В. Д. К.: Знання, 2017. 677 с. (Класичний університетський підручник).
18. Мікроекономіка. Навчальний посібник / За ред. В.В. Козюка, Р.М. Березюка, О.П. Шиманської. Тернопіль, 2017. 495 с.
19. Мікроекономіка : навч.-метод. посіб. : рекомендовано МОН України / О.В. Калініченко, Л.М. Березіна. - Київ : Центр учб. літ., 2016. - 472 с.
20. Павленко І. М. Мікроекономіка: Навч. посібник. К, 2019. 286 с.
21. Піндайк Р. С. Мікроекономіка / Р. С. Піндайк, Д. Л. Рубінфелд.; пер. з англ. А. Олійник і Р. Скільський. К.: Основи, 2018. 646 с.
22. Пода А.К., Вашків О.П., Куц Л.Л. Мікроекономіка: Навч. посібник. - К: ІСДО, 2020. 156 с.

1. Поняття еластичності. Еластичність попиту та її види
Еластичність – процентна зміна якої-небудь змінної, що припадає на 1% зміни іншої змінної; **міра чутливості однієї змінної до зміни іншої змінної**.

Види еластичності попиту:

- еластичність попиту за ціною (**Edp**);
- перехресна еластичність попиту (**Edxy**);
- еластичність попиту за доходом (**E_di**).

Еластичність попиту за ціною – це процентна зміна обсягу попиту, спричинена однопроцентною зміною ціни даного товару:

$$Edp = \% \Delta Q / \% \Delta P.$$

Коефіцієнт еластичності попиту за ціною, як правило, є **від'ємною величиною** (**Edp < 0**, бо діє закон попиту). Для практичного використання беруть Ed в **абсолютних одиницях**: |Ed|.

Способи обчислення показника еластичності попиту за ціною:

- 1) лінійна (точкова) еластичність попиту за ціною;
- 2) дугова еластичність попиту за ціною.

Лінійна (точкова) еластичність попиту за ціною визначає процентну зміну обсягу попиту **в точці**; обчислюється для випадку **лінійної кривої**

попиту, заданої рівнянням $Q_d = a - bP$, або у випадку незначної зміни ціни для нелінійної кривої попиту.

Формули для обчислення **лінійної еластичності попиту за ціною**:

$$Edp = ((Q_2 - Q_1) / Q_1) 100 : ((P_2 - P_1) / P_1) 100;$$

$$Edp = ((Q_2 - Q_1) / (P_2 - P_1)) (P_1 / Q_1).$$

Якщо функція попиту задана аналітично, то еластичність знаходиться за формулою: $Edp = Q' dp(P/Q)$.

Похідна лінійної функції по Q: $Q' dp = -b$.

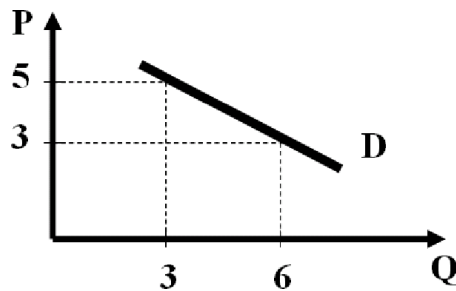
Лінійна еластичність попиту за ціною: $Edp = -b(P/Q)$.

Дугова еластичність попиту за ціною: якщо зміни ціни значні ($>10\%$), використовується формула:

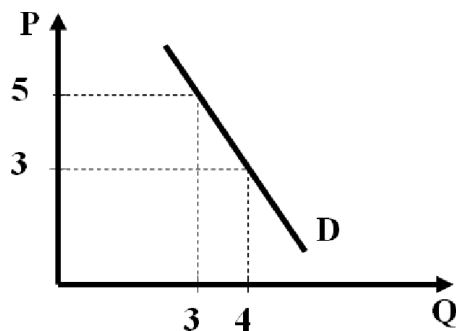
$$Edp = ((Q_2 - Q_1) / (P_2 - P_1)) : ((P_1 + P_2) / (Q_1 + Q_2)).$$

Види попиту за ціною:

Еластичний попит, якщо $|Ed| > 1$, тобто величина попиту змінюється на більший %, ніж ціна. Приклади: книги, відвідання кінотеатру, напої.

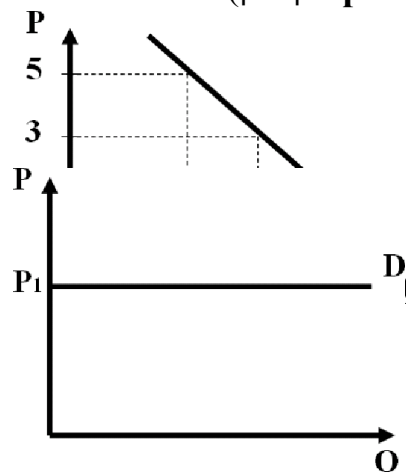


Нееластичний попит ($|Ed| < 1$) – ситуація, при якій величина попиту змінюється на менший процент, ніж ціна. Приклади: хліб, картопля, молоко.



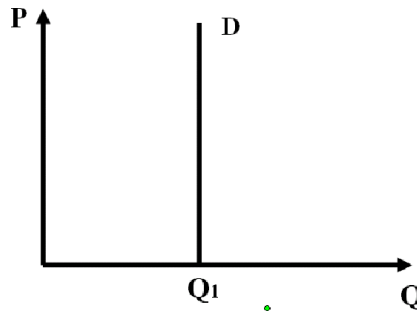
Одинична еластичність попиту ($|Ed| = 1$) – ситуація, при якій ціна і величина попиту змінюються на однаковий %. Приклади: пральний порошок, поїздка в транспорті.

Абсолютно еластичний попит ($|Ed|$ прямує до бескінечності) –



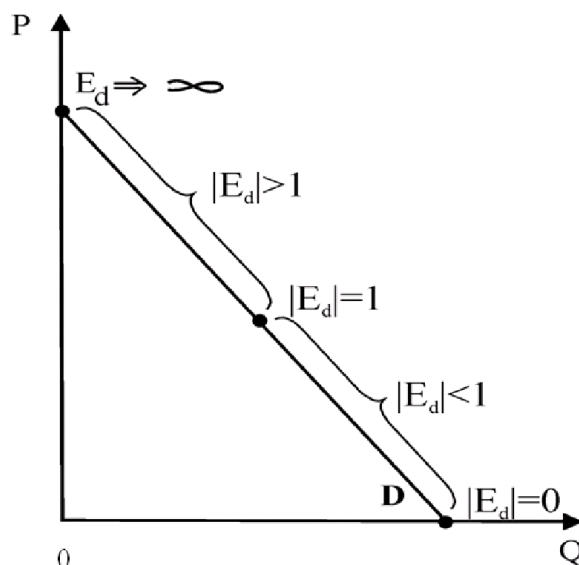
ситуація, при якій будь-яка кількість товару буде реалізовуватись, якщо ціна не перевищуватиме заданого рівня. Приклади: предмети розкоші, коштовності.

Абсолютно нееластичний попит ($|E_d|=0$) – кількість реалізованого товару не змінюється за будь-якої ціни. Приклади: сіль, ліки.



Для товарів Гіффена еластичність попиту по ціні додатна.

Крива попиту має **два відрізки: верхній**, в межах якого попит є **еластичним**, і **нижній**, в межах якого попит стає **нееластичним**, вони розмежовуються точкою одиничної еластичності.



Для лінійної функції попиту еластичність має **більш високий рівень для високих цін і більш низький рівень для низьких цін**.

Фактори, що впливають на цінову еластичність попиту.

1. **Наявність товарів-замінників.** Чим більше замінників має товар, тим еластичніший попит на нього.

2. **Ступінь агрегованості товару:** попит на товар взагалі менш еластичний, ніж попит на його один різновид (попит на хліб менш еластичний, ніж на хліб «бородинський») Прикладом товару, що не має досконалих замінників, може бути бензин, попит на нього нееластичний.

3. **Питома вага у витратах споживача.** Чим більшу частку займає товар у витратах споживача, тим еластичніший попит на нього і навпаки

(попит на мобільні телефони більш еластичний, ніж на зошити)

4. **Фактор часу.** За короткий проміжок часу споживачі не встигають пристосуватися до змін ціни, змінити свої уподобання, тому попит буде менш еластичним, ніж у довгостроковому періоді.

5. **Важливість товару в житті людини.** Нееластичним є попит на товари першої необхідності, зміна ціни мало вплине на обсяги покупок цих товарів. Попит на предмети розкоші є еластичним за ціною.

6. **Запаси товару:** чим більший запас, тим більш еластичніший попит. **Цінова еластичність попиту і виручка споживача.**

Поняття виручка характерне для виробника. Якщо виробник не в змозі вплинути на ціну, то виручка залежить від кількості проданого товару.

Припустимо, що $Q_d = a - bP$. $TR = P \cdot Q$.

Функція набуває максимуму, коли її похідна $= 0$ $MR = TR'_Q$.

$TR = P \cdot Q$; $bP = a - Q$; $P = a/b - 1/b \cdot Q$; $TR = (a/b - 1/b \cdot Q) \cdot Q = a/b \cdot Q - 1/b \cdot Q^2$; $MR = a/b - 2/b \cdot Q = 0$; $Q = ab/2b = a/2$.

При $Q = a/2$ виручка є максимальною.

Загальна виручка максимальна, якщо

$E_{dp} = 1$. При $Q = 0$ $TR = 0$, $Q = a$, $TR = 0$.

Еластичність	Показник	Виручка продукції TR (витрати споживача)	
		P зростає	P знижується
Нееластичний	$0 < E_{dp} < 1$	TR зростає	TR знижується
Одинична еластичність	$E_{dp} = 1$	Не змінюється	Не змінюється
Еластичний	$1 < E_{dp} < \infty$	TR знижується	TR зростає

Перехресна еластичність попиту – це процентна зміна обсягу попиту на один товар при зміні на 1% ціни іншого товару. Вона показує, на скільки процентів зміститься крива попиту. Коефіцієнт перехресної еластичності попиту за ціною обчислюється аналогічно до попередніх.

Якщо товари взаємозамінювані, то перехресна еластичність попиту на ці товари додатна, тому що при підвищенні ціни одного товару обсяг його продажу зменшується, а попит на товар-замінник зростає. $E_{dx} > 0$.

Якщо товари є взаємодоповнювачами, то перехресна еластичність попиту від'ємна, оскільки підвищення ціни одного товару призводить як до зменшення обсягу попиту на цей товар, так і до скорочення попиту на товар-доповнювач. $E_{xy} < 0$.

У випадку, коли два товари не пов'язані між собою, є незалежними у споживанні, перехресна еластичність попиту рівна нулю ($E_{xy} = 0$).

Еластичність попиту за доходом – це процентна зміна обсягу попиту, викликана однопроцентною зміною доходу.

$$Ed_I = \% \Delta Q / \% \Delta I; Ed_I = ((Q_2 - Q_1) / Q_1) 100 : ((I_2 - I_1) / I_1) 100;$$
$$Ed_I = ((Q_2 - Q_1) / (I_2 - I_1)) (I_1 / Q_1).$$

Еластичність попиту за доходом:

- для **нормальних благ** буде додатною ($E_I > 0$), нормальні блага – попит на які зростає із зростанням доходів (продукти харчування, стандартні промислові товари);

- для **нижчих** – від'ємною ($E_I < 0$), споживання зменшується при зростанні доходу;

- **предмети розкоші** ($E_I > 1$) – попит перевищує зростання доходів;

- **предмети першої необхідності** ($0 < E_I < 1$) – попит зростає повільніше ніж доходи;

- товари другої необхідності ($E_I = 1$) – попит змінюється так, як і доходи.

- **нейтральні блага** – $Ed_I = 0$. **Нейтральні товари** – обсяги споживання не залежать від доходу (дешеві товари, які не мають ефективних субститутів).

2. Еластичність пропозиції та її фактори

Цінова еластичність пропозиції – це процентна зміна обсягу пропозиції, обумовлена однопроцентною зміною ціни товару.

Оскільки крива пропозиції має позитивний нахил, то значення коефіцієнта еластичності пропозиції завжди є додатним: $E_s > 0$.

Формула лінійного показника еластичності:

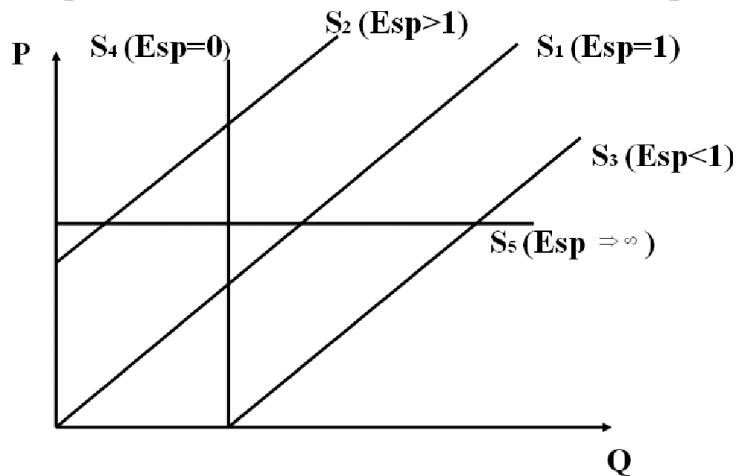
$E_s = d(P/Q)$. Лінійні криві пропозиції не мають відрізків.

Кожна точка лінійної кривої пропозиції, що проходить через початок координат, має одиничну еластичність ($E_s = 1$).

Криві пропозиції, що починаються від перетину з вертикальною віссю, мають $E_s > 1$. Криві пропозиції, які починаються від горизонтальної осі, мають значення $E_s < 1$. Якщо обсяг пропозиції не реагує на зміни у ціні, ми маємо випадок абсолютно нееластичної пропозиції $E_s = 0$. Абсолютно еластична пропозиція має місце, коли пропозиція зовсім відсутня доти, доки ціна не

досягне певного рівня, за якого продавці готові продати будь-яку кількість продукції. У цьому випадку крива пропозиції є **прямою горизонтальною лінією**, а $E_s \Rightarrow$ **бескінечність**.

Еластичність пропозиції тим більша, чим більше крива пропозиції



наближається до горизонтальної лінії, і тим менша, чим більше крива пропозиції наближається до вертикальної лінії.

Для пропозиції застосовується показник перехресної еластичності, значення якого є від'ємним для товарів заміників (<0), додатнім – для доповнюючих (>0), для незалежних $=0$.

Ціна і загальний виторг змінюються в одному напрямі. **Фактори, що впливають на еластичність пропозиції:**

- **фактор часу:** миттєвий період абсолютно нееластична пропозиція; короткостроковий період – нееластична пропозиція; довгостроковий період – еластична;

- **ступінь можливого збільшення факторів виробництва у галузі (мобільність факторів виробництва):** легкість, з якою потрібні ресурси можуть бути залучені до виробництва (текстильна промисловість – еластична, золотодобувна – нееластична);

- **вартість розширення виробництва (витрати виробництва):** чим більші витрати, тим менша еластична;

- **можливості і вартість зберігання товару** (якщо можна зберігати – висока еластична);

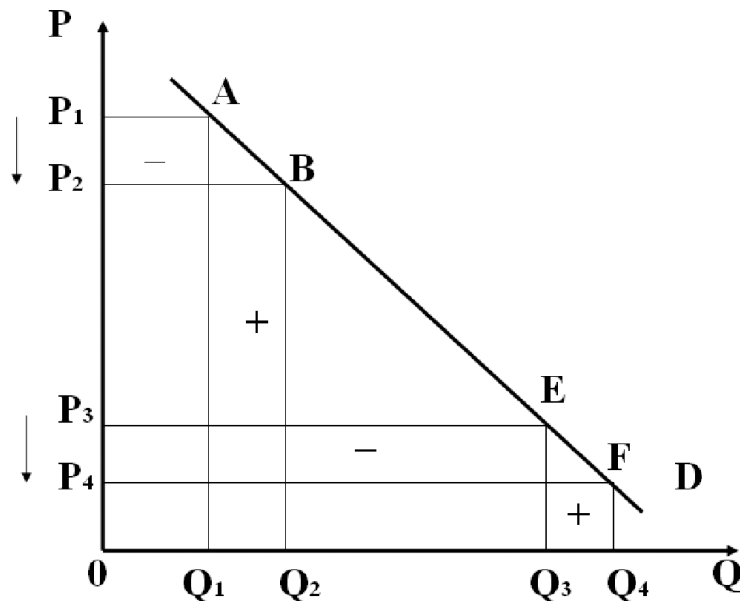
- **типи товарів**, що пропонуються (технологічно складний продукт – еластичність невисока);

- **взаємозамінність ресурсів у виробництві** (якщо швидко переключаються на виробництво ін. – еластичність висока) **можливість переходу від виробництва інших товарів до виробництва даного виду товару:** якщо цей процес переходу буде легким, то пропозиція товару буде високоеластичною.

3. Практичне застосування теорії еластичності

Концепція еластичності має численні сфери практичного застосування.

1. Однією із сфер застосування є **цінова стратегія продавців**. Продавцям, результати діяльності яких пов'язані з обсягами купівлі-продажу, **важливо визначити, яку ціну слід призначити, щоб отримати найбільшу виручку** (чи варто її знижувати або підвищувати). Сукупний виторг продавців одночасно є видатками покупців, тому зв'язок між показником еластичності і зміною видатків представляє інтерес для обох сторін.



Сукупний виторг обчислюємо як $TR=PQ$, на графіку це буде площа прямокутників OP_1AQ_1 і OP_2BQ_2 . Рисунок показує, що втрати виторгу від зниження ціни з P_1 до P_2 (прямокутник зі знаком «мінус») значно менші, ніж приріст виторгу від збільшення обсягу покупок з Q_1 до Q_2 (прямокутник зі знаком «плюс»). І навпаки, підвищення ціни на еластичному відрізку кривої попиту призведе до зменшення виторгу.

Отже, якщо попит еластичний, ціна і виторг змінюються у протилежних напрямках.

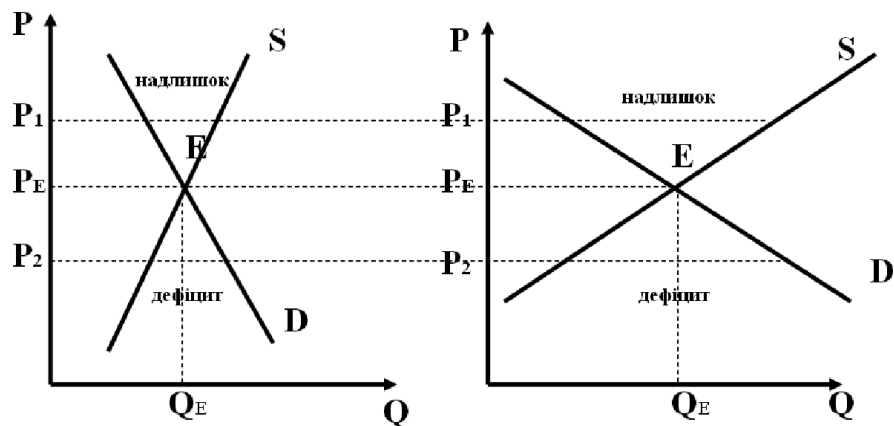
У нижній частині кривої попиту, де попит нееластичний ($|Ed| < 1$), зниження ціни з P_3 до P_4 зменшує також і виторг, тому що втрати виторгу від зниження ціни (прямокутник зі знаком «мінус») значно перевищують приріст виторгу від збільшення обсягу (прямокутник зі знаком «плюс»). Таким чином, якщо попит нееластичний, виторг і ціна змінюються в одному напрямку.

У випадку одиничної еластичності в точці кривої попиту, $|Ed|=1$, видатки покупців і виторг продавців досягають максимальної величини.

На еластичному відрізку попиту вигідно знижувати ціну, а на нееластичному – підвищувати ціну.

2. Важливий аспект застосування теорії еластичності – **визначення наслідків державного втручання в ринкове ціноутворення**. Так, у разі відхилення цін від рівноважних внаслідок державного регулювання (при встановленні «підлоги» або «стелі» цін) величини дефіцитів та надлишків, що виникають в результаті цього, прямо залежать від еластичності попиту та пропонування.

Чим менш еластичними є попит і пропозиція, тим меншими будуть величини дефіциту і надлишку. І навпаки, чим більш еластичними є попит і пропозиція, тим більшими виявляються розміри дефіциту і

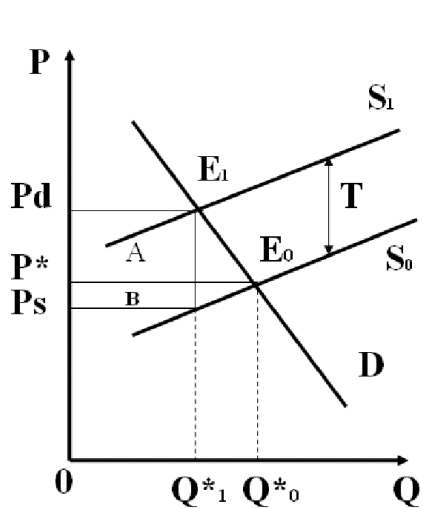


надлишку.

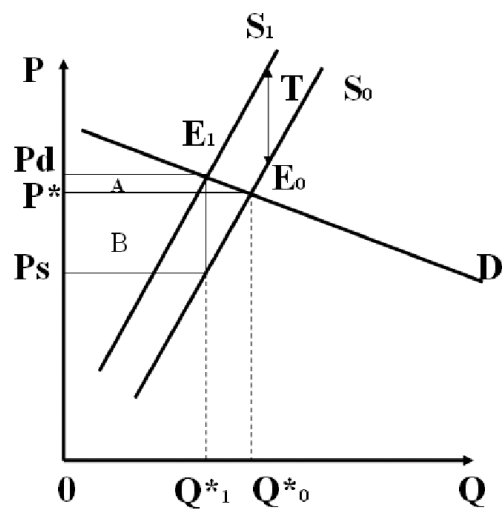
3. Найважливішою сферою практичного застосування концепції еластичності є **політика оподаткування**.

Податкове навантаження несуть обидва суб'єкти ринку. Розподіл податкового тягаря між споживачем і виробником визначається відносною еластичністю попиту і пропозиції.

Якщо попит на товар відносно нееластичний порівняно з пропозицією, більшу частину податкового тягаря будуть нести споживачі (площа А), меншу частину будуть сплачувати продавці (площа В); якщо попит на товар є еластичнішим за його пропозицію, з встановленням податку більшу частину податкового тягаря будуть нести продавці (площа В), а меншу частину – споживачі (площа А).



попит відносно нееластичний,
а пропозиція – еластична



попит еластичний, а пропозиція –
відносно нееластична

І навпаки, якщо попит на товар є еластичнішим за його **пропозицію**, з встановленням податку більшу частину податкового тягара будуть нести продавці, а меншу частину – споживачі.

Частки податкового навантаження, що припадають на продавців і покупців, можуть бути визначені аналітично.

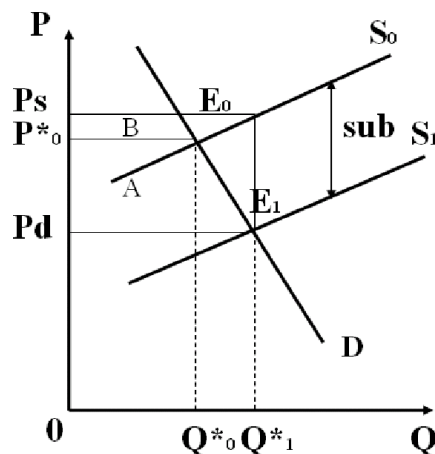
Податковий тягар покупців (Td): $T_d = (P^*_1 - P^*_0)Q^*_1$, де

$P^*_1 = P_d$ **Податковий тягар продавців (Ts):** $T_s = (P^*_0 - P_s)Q^*_1$

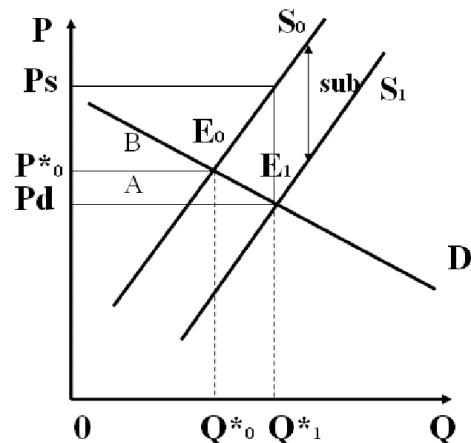
4. Сферою практичного застосування еластичності є **надання субсидії виробникам**. Від субсидії, якам надається виробникам вигоду отримують не тільки фірми, а й споживачі.

Розподіл цієї вигоди між споживачем і виробником прямо залежить від цінової еластичності попиту і пропозиції.

Якщо **попит на товар відносно нееластичний порівняно з пропозицією**, більшу частину вигоди від субсидії отримують **споживачі**, (площа А), меншу частину вигоди отримують виробники (площа В). Якщо **попит на товар еластичніший за його пропозицію**, то більшу частину вигоди одержать **виробники** (площа В), а меншу частину – споживачі (площа А).



попит відносно нееластичний,
а пропозиція – еластична



попит еластичний, а пропозиція –
відносно нееластична

Частки вигоди від надання субсидії, що припадають на споживачів і виробників, можуть бути визначені аналітично.

Вигода споживачів (Bd): $Bd = (P^*_0 - P^*_1) (Q^*_1 + Q^*_0) / 2$, де $P^*_1 = P_d$
Вигода виробників (Bs): $Bs = (P_s - P^*_0) (Q^*_1 + Q^*_0) / 2$.