

Спрос и предложение. Элементарный анализ Эластичность спроса и предложения



Основные вопросы

- 1. Признаки рынка совершенной конкуренции.
- 2. Спрос. Закон убывающего спроса. Функция спроса и факторы его определяющие.
- 3. Закон предложения, ценовые и неценовые факторы предложения.
- 4. Равновесие рынка и равновесная цена. Функции равновесной цены. Виды равновесия.

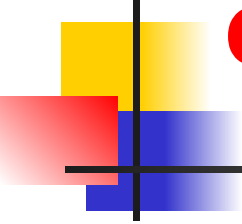


5. Эластичность спроса и предложения

- 5.1. Понятие эластичности
- 5.2. ценовая эластичность
- 5.3. перекрёстная эластичность
- 5.4. эластичность по доходу
- 5.5. факторы эластичности
- 5.6. Эластичность предложения



1. Признаки рынка совершенной конкуренции

- 
1. Барьеры входа и выхода в отрасль-отсутствуют.
 2. Доступ к информации- свободный.
 3. Число участников(продавцов и покупателей)- очень большое.
 4. Характер продукта- стандартный.
 5. Возможность воздействия на рыночную цену как со стороны потребителя, так и производителя ,отсутствует.

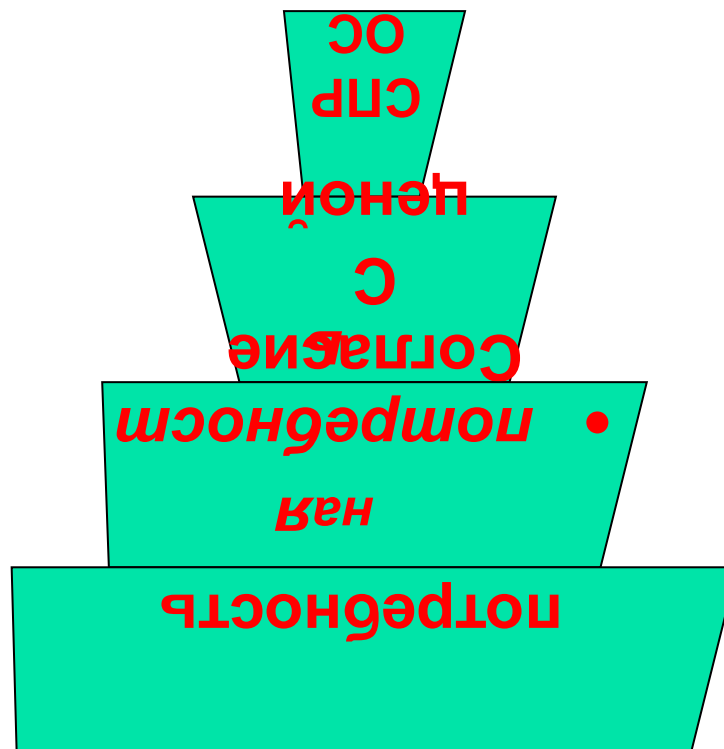
Спрос. Закон спроса

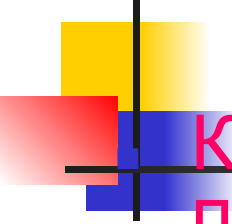


Рыночный спрос- это форма поведения потребителей, отражающая их готовность платить за приобретаемые товары



В основе спроса лежит платёжеспособная потребность





Функция спроса

Количество товаров и услуг, которое покупатель хочет и может приобрести в данный период времени по данной цене.

- $Q_d = f(P)$, где Q -объём спроса, f –функция или зависимая переменная. P - цена или независимая переменная, аргумент.
- $Q_d = a - b \cdot p$, где a -свободный член, показывающий сколько товаров можно получить при нулевой цене
- b -коэффициент чувствительности величины покупок к цене
- Если $Q=0$, то цену при нулевом объёме покупок называют ценой спроса

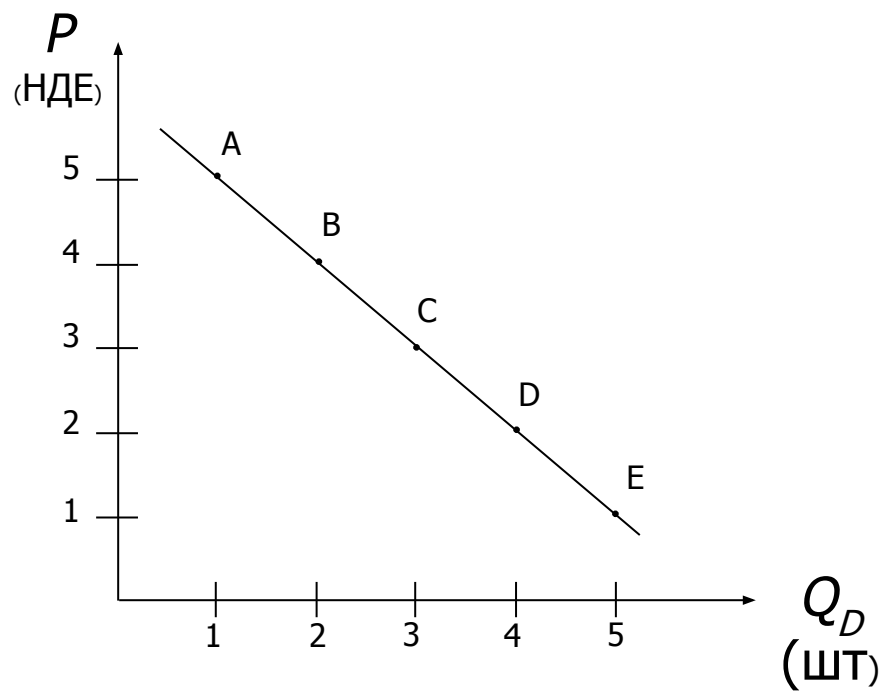


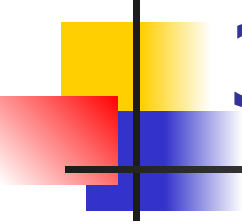
Шкала спроса

- Позволяет установить характер взаимосвязи между переменными и определить значение функции, например:
 - $Q_d = 10 - 2p$;
 - если $P = 5$; тогда $Q = 0$;
если $P = 2$, то $Q_d = 10 - (2 \cdot 2) = 6$
 - Цена, при которой объём спроса равен нулю, называется ценой спроса

Варианты	P Ls	Q шт.
A	5	1
B	4	2
C	3	3
D	2	4
E	1	5

Кривая (функция) спроса





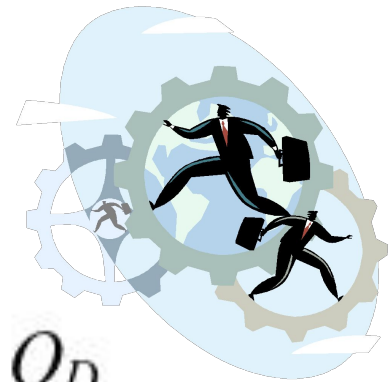
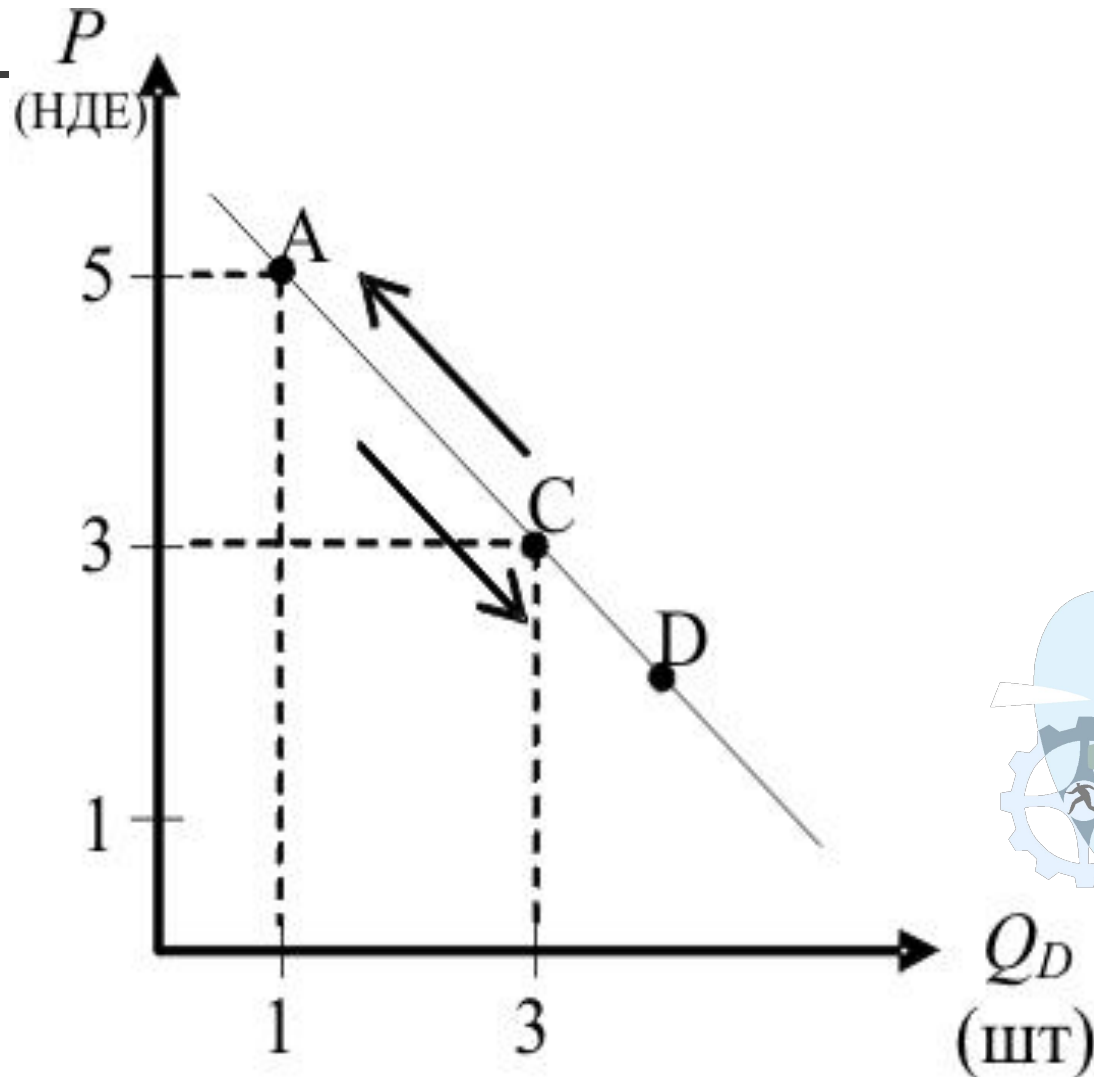
Закон убывающего спроса

- Отражает *обратную зависимость количества спрашиваемого товара от цены.*
- Крива спроса имеет отрицательный наклон. Это объясняется эффектом дохода и эффектом замены.
- $P \uparrow \rightarrow I \downarrow$, где P-цена, I- доход
- Покупатель стремится заменить дорогой товар дешёвым без потери качества

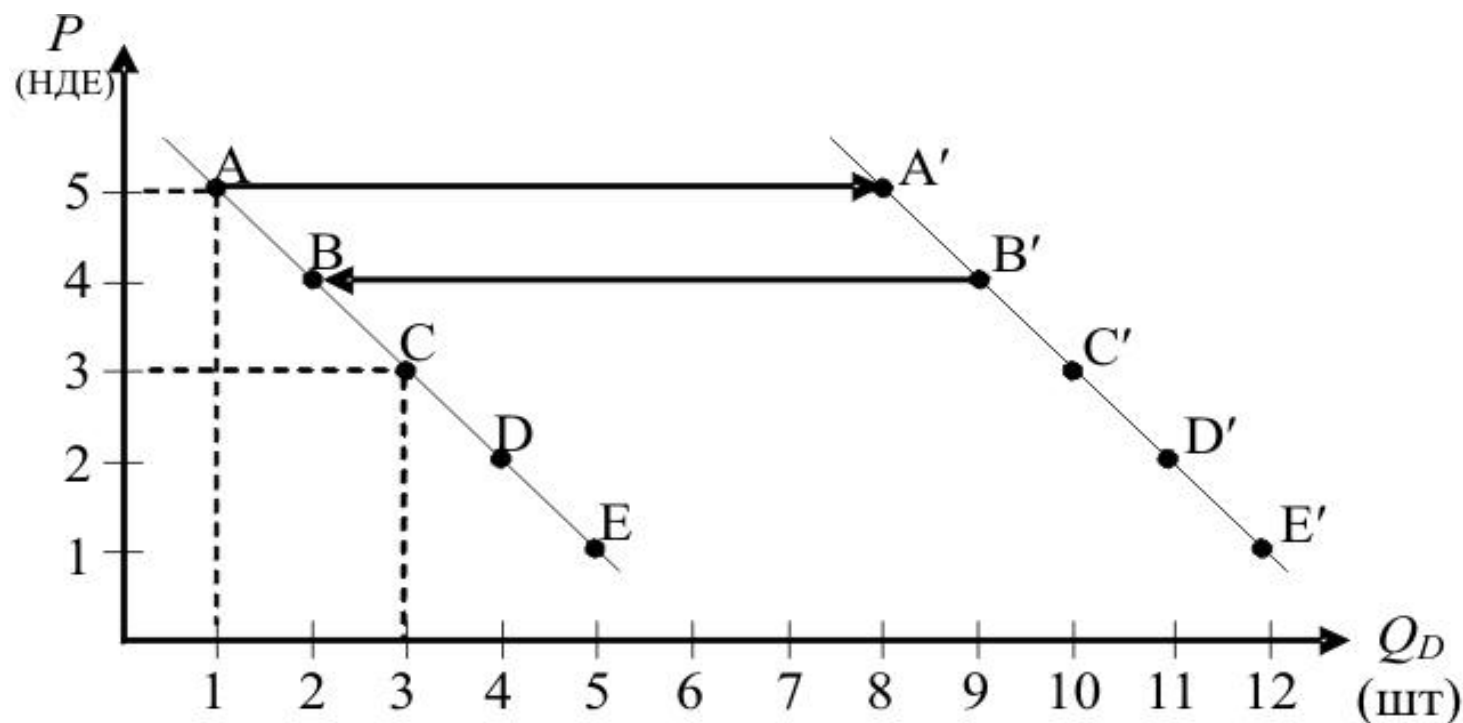
Различия в понятиях «величина или объём спроса» и «спрос»

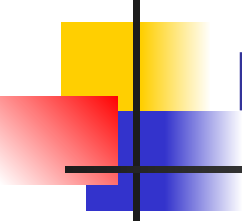
Изменение величины спроса	Изменение спроса
Изменение количества (Q) покупок	Изменение самой функции
На графике- движение по кривой(из пункта А в В ит. д.)	На графике- сдвиг кривой (вправо -рост, влево- падение)
Изменение значения функции(точки на кривой)	Причина- неценовые факторы
Причина - ценовой фактор	Это: <i>изменение доходов покупателя, моды, цен на другие товары. прогнозы и т.д</i>

Изменение величины(объёма)
спроса: цена $\downarrow$ с 5 до 3, $Q \uparrow$ с 1 шт. до
3.



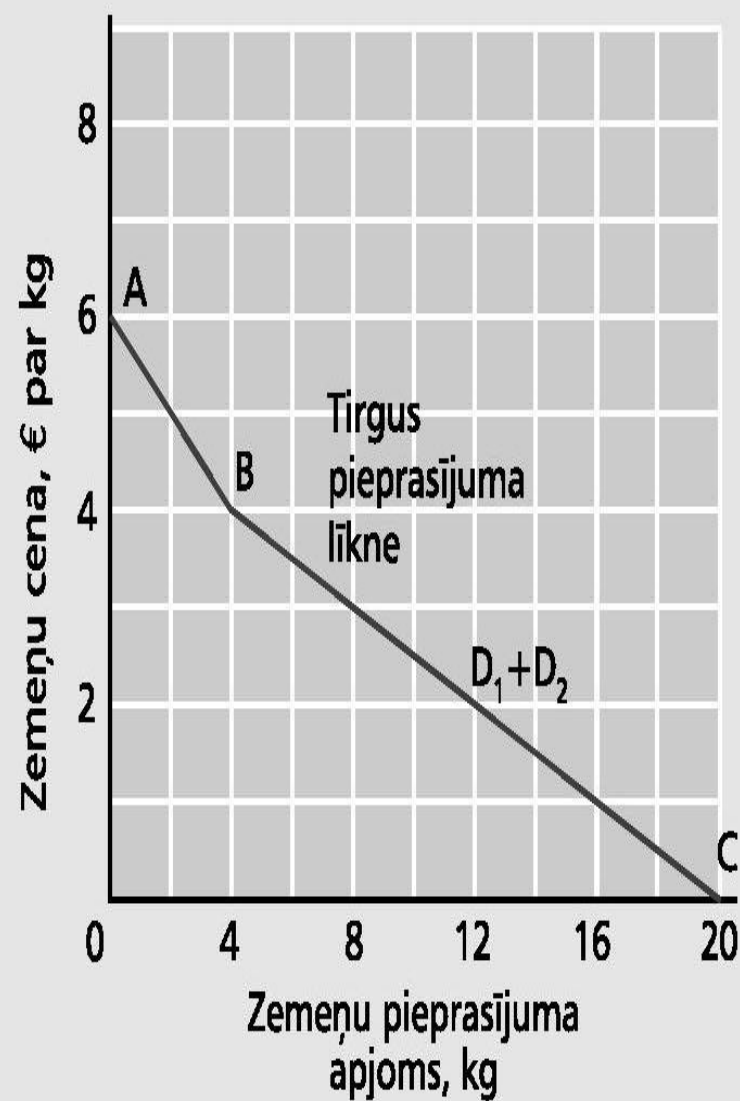
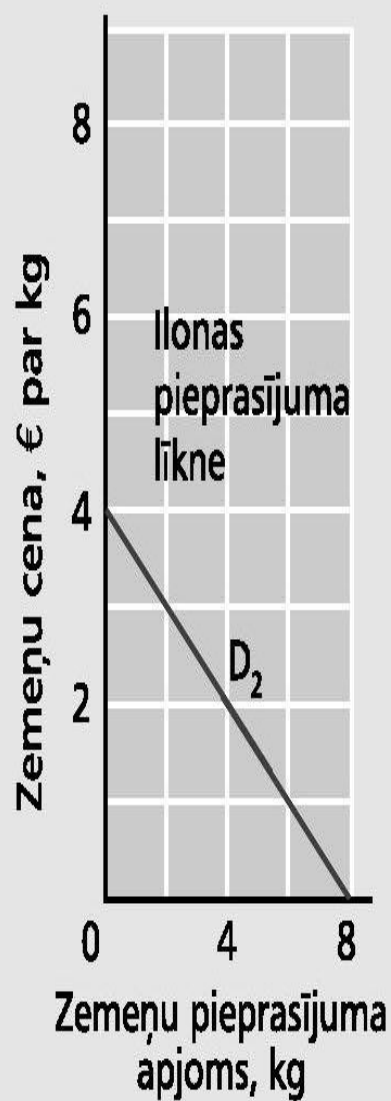
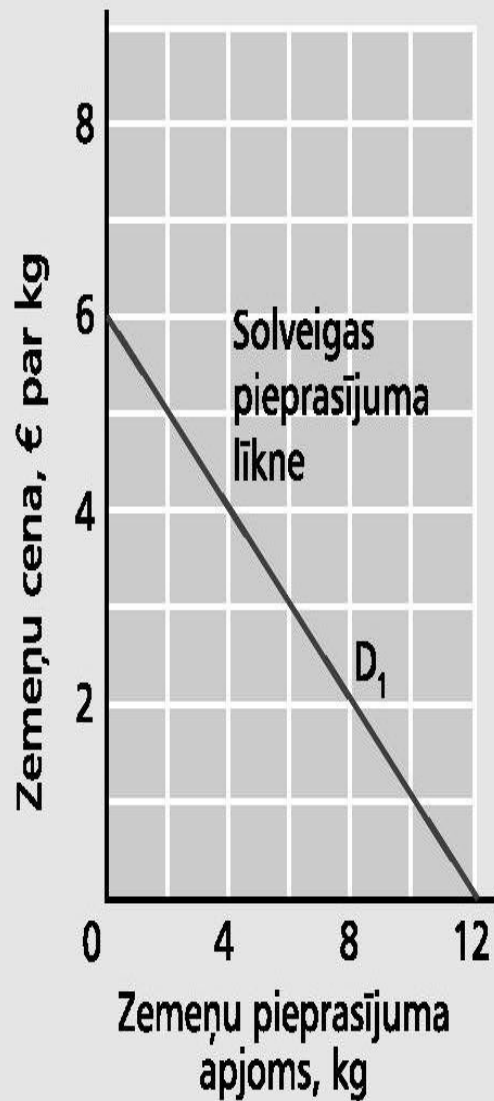
Изменение спроса- сдвиг кривой

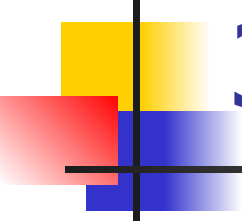




Рыночная кривая спроса- сумма индивидуальных кривых спроса

- Кривая спроса Солвейги представлена как: $Q_d = 12 - 2P$;
- Кривая спроса Илоны представлена как: $Q_d = 8 - 2P$
- Постройте индивидуальные и рыночную кривую спроса





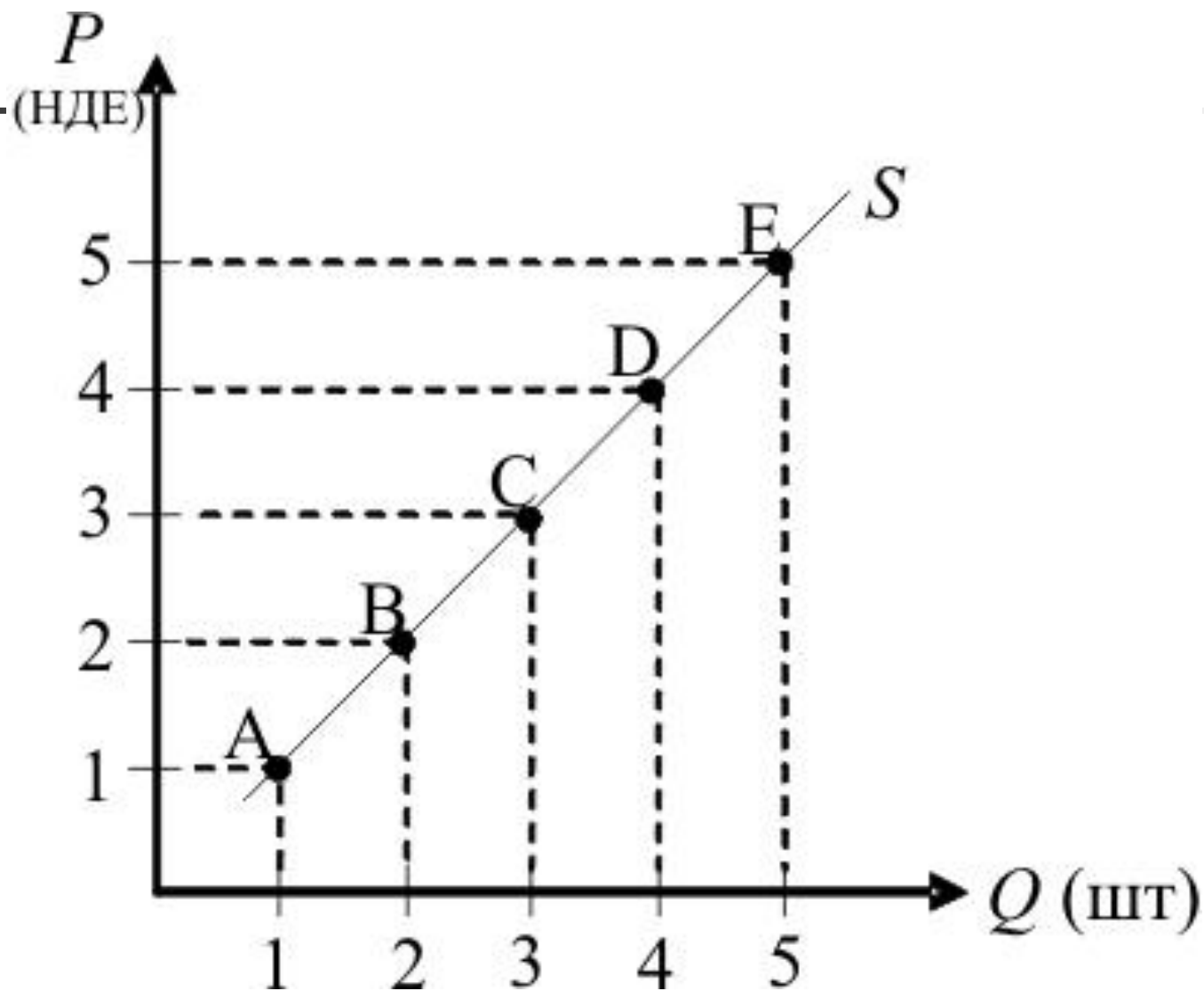
Закон предложения

- Предложение-Supply-(S)
- Это количество товаров и услуг, готовых к продаже в данный период времени(t) по данной цене (P).
- $Q_s = f(P)$, где
- Q_s -объём предлагаемого товара;
- P- цена;
- f-функция;
- $Q_s = c + d(P)$. Зависимость прямая, $P \uparrow - Q_s \uparrow$,
- Где C-«цена предложения», d- наклон кривой или чувствительность к цене
- $P_s = 1/b * Q - a/b$ - обратная функция спроса

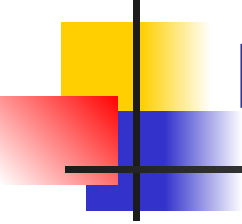
шкала предложения

Варианты	P (LVL) - цена в латах	Qs-количество предлагаемого товара(шт.)
A	5	5
B	4	4
C	3	3
D	2	2
E	1	1

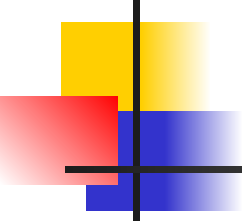
Кривая предложения



Изменение величины предложения



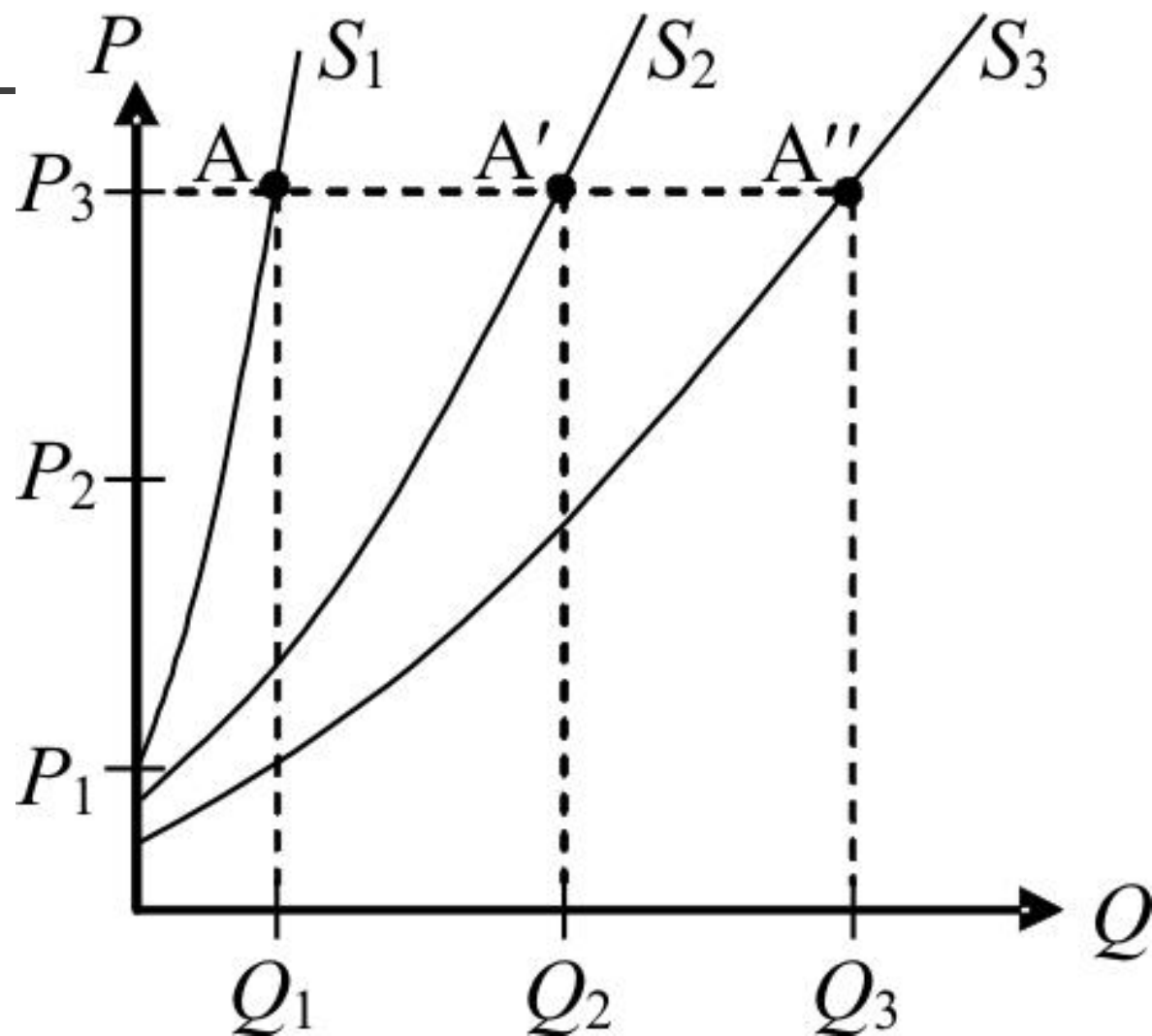
- Происходит под воздействием ценового фактора и отражает изменение количества покупок, в зависимости от цены.
- Это- изменение значения функции, то есть точки положения на кривой (движение по кривой предложения)

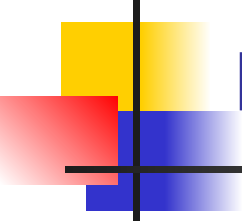


Изменение предложения (сдвиг кривой)

- Происходит под воздействием **неценовых факторов, то есть** **меняется сама функция.**
- *Неценовые факторы:*
 - изменение технологии
 - налогового законодательства
 - кредитно- денежной политики
 - изменение числа производителей
 - Изменениецен на ресурсы и т. д.

Сдвиги кривых предложения





Рыночный спрос- совокупность индивидуальных спросов

- Спрос Анны:
- $Q_d = 10 - 2P$
- Спрос Лилии
- $Q_d = 20 - P$
- Постройте кривую индивидуального и рыночного спроса

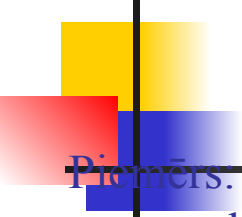
■

Постройте рыночную кривую предложения



- 1) $Q_s = P_n - 5$;
- 2) $Q_s = P_n - 10$
- Найдите рыночное предложение:
- $Q_m = Q_{s1} + Q_{s2}$

Tirgus piedāvājums



Piemērs:

gurķus tirgum ražo divi zemnieki Jānis un Kristaps.

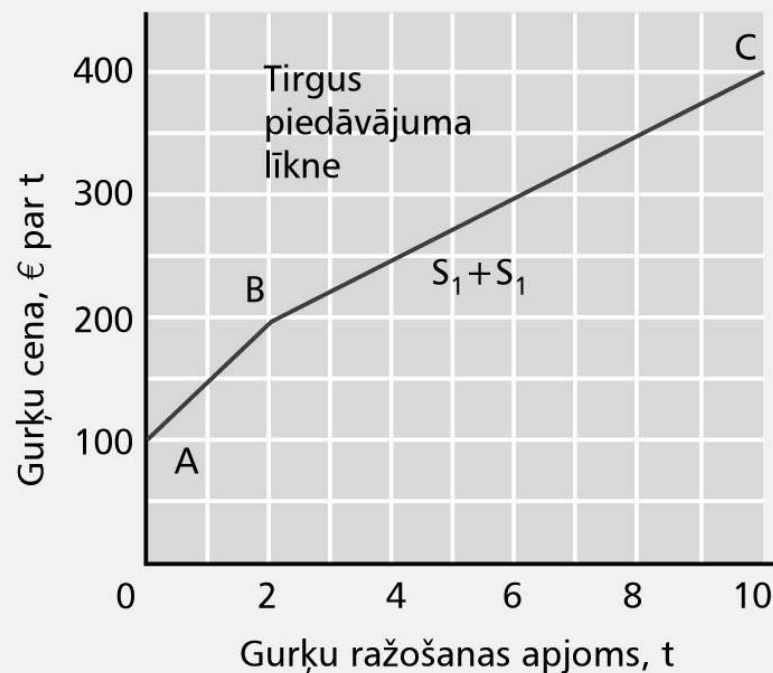
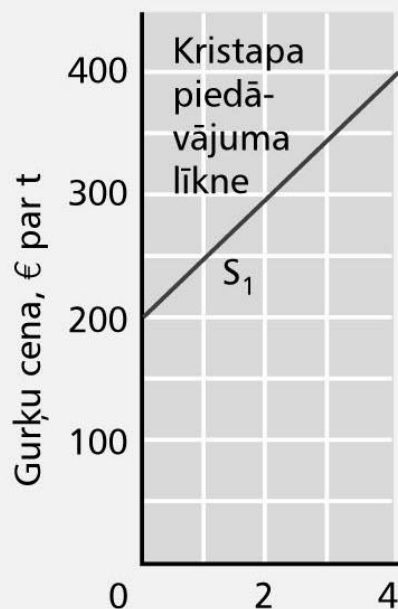
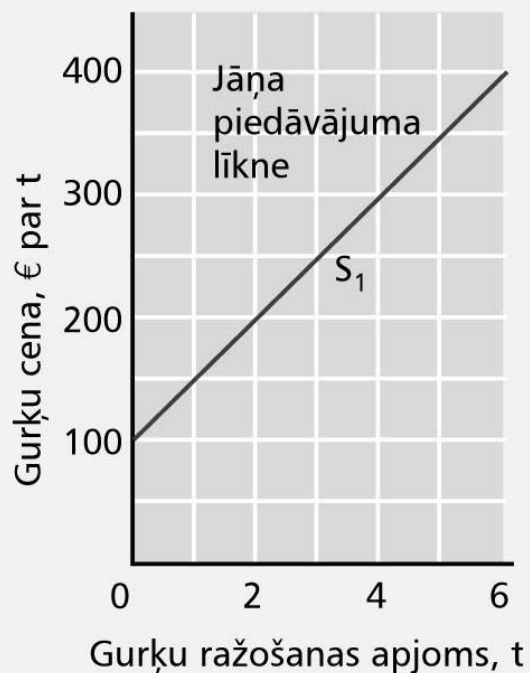
Katram no viņiem ir savs gurķu piedāvājumu apjoms, kas mainās atkarībā no gurķu cenas

Zemnieka Jāņa gurķu piedāvājums

Gurķu cena, € par t	Gurķu piedāvājums dienā, t
100	0
150	1
200	2
250	3
300	4
350	5
400	6

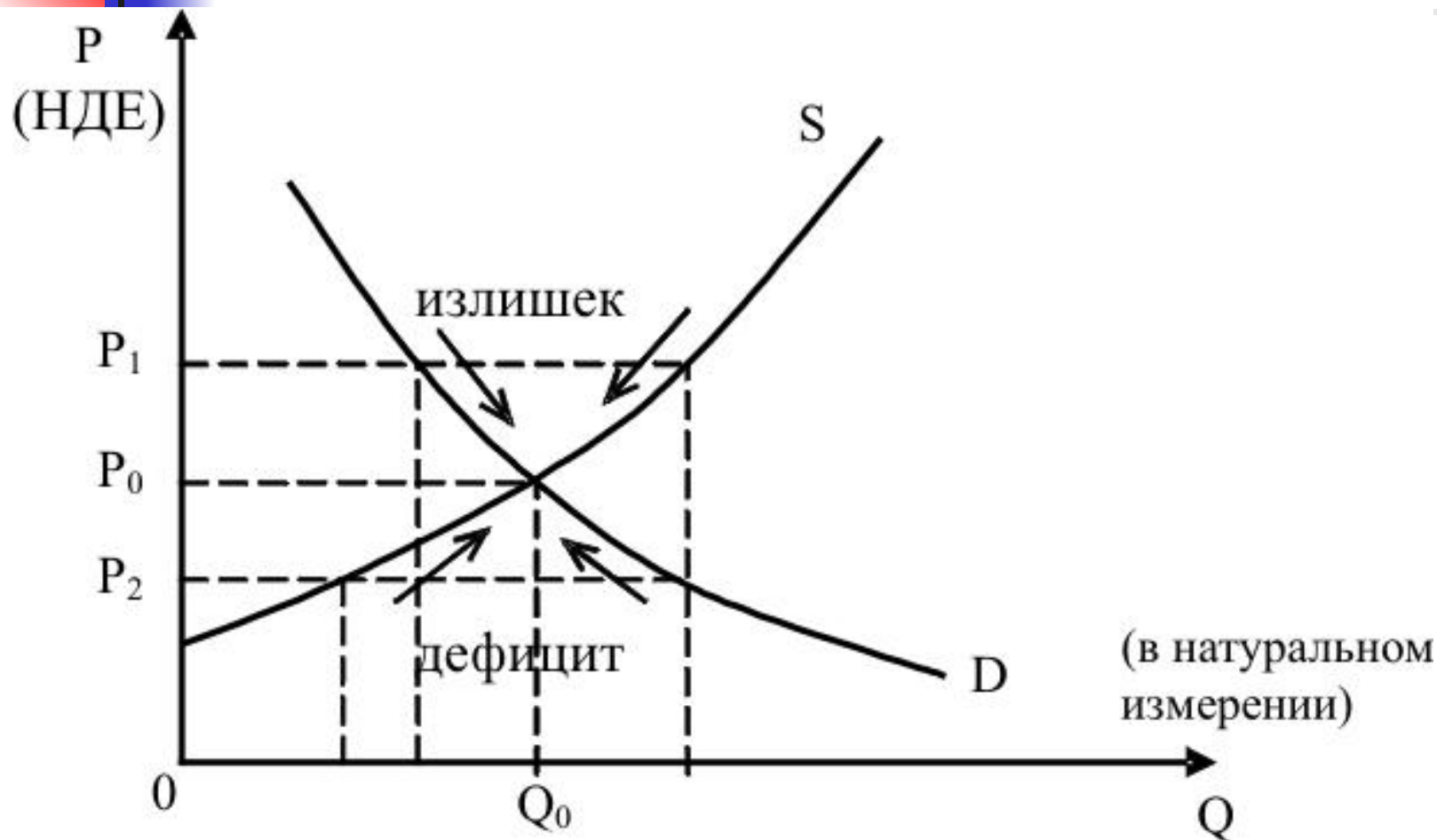
Zemnieka Kristapa gurķu piedāvājums

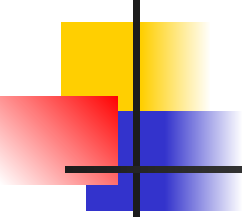
Gurķu cena, € par t	Gurķu piedāvājums dienā, t
200	2
250	3
300	4
350	5
400	6



Tirgus piedāvājuma līknes nogrieznis AB atbilst Jāņa gurķu piedāvājuma apjomam, ja gurķu cenas ir no € 100 līdz € 200. Piedāvājuma līknes nogrieznī BC pa horizontāli summējas Jāņa un Kristapa gurķu piedāvājuma apjomi.

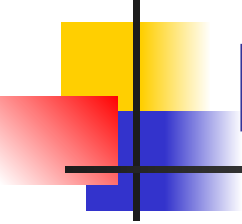
4. Равновесие рынка





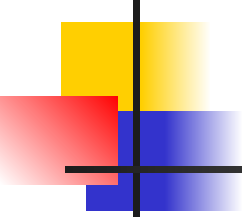
Равновесная цена

- Равенство спроса и предложения даёт *равновесную цену*.
- Равновесная цена- показывает *совпадение интересов* производителя и потребителя
- Производитель согласен и *дальше* производить по данной цене, а потребитель согласен покупать *в будущем по данной цене*



Основная функция равновесной цены

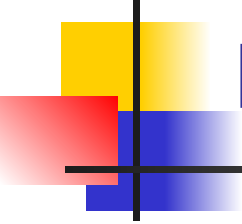
- *Распределение ресурсов* в соответствии с ***общественной потребностью***, выраженную через платёжеспособный спрос



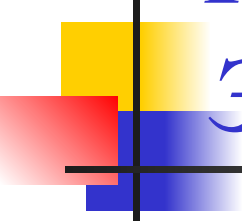
Виды равновесия

- *Мгновенное* - спрос и цена растут, но у производителей нет возможности существенно увеличить выпуск;
- *Краткосрочное* - цена немного снижается из-за дополнительного привлечения свободных ресурсов;
- *Долгосрочное*, когда возможно существенное перераспределение ресурсов из одной отрасли в другую или привлечение новых.
- Важно, чтобы установилось долгосрочное равновесие, оно происходит в результате перелива ресурсов из одной отрасли в другую, где выше цена, что свидетельствует

5.Эластичность спроса и предложения



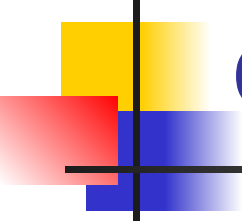
- 5.1. Понятие эластичности
- 5.2.ценовая эластичность
- 5.3.перекрёстная эластичность
- 5.4. эластичность по доходу
- 5.5. факторы эластичности
- 5.6.Эластичность предложения



Понятие эластичности

Эластичность:

**Это чувствительность функции
к изменениям аргумента, измеряемая
в относительных величинах**



Ценовая эластичность спроса

- Это процентное изменение покупок в ответ на однопроцентное изменение цены

$$\Sigma_d^p = \frac{\text{изменения исследуемой величины, \%}}{\text{изменения влияющей величины, \%}}$$

$$\Sigma_d^p$$

Ценовая эластичность

**Величина, показывающая % изменения
цены и спроса**

$$\Sigma_d^p = \frac{\text{изменения объема спроса, \%}}{\text{изменения цены на товар, \%}}$$

$$\Sigma_d^p = \frac{\text{Pirpasojoma izmaiņas, \%}}{\text{Pārspāces cenas izmaiņas, \%}}$$

**Если изменения величин
малы, то применяют формулу
точечной эластичности**

$$\Sigma_d^p = \frac{P}{Q} \times \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

Большие изменения величин

Дуговая эластичность

$$\Sigma_d^p = \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}, \text{ где}$$

P_1 – первоначальная цена

P_2 – измененная цена товара

Q_1 – первоначальный спрос на товар

Q_2 – измененный спрос на товар

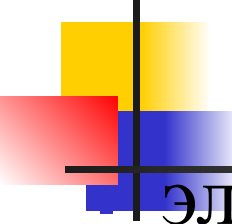
Пример: $P_1=10; Q_1=1$

$P_2=5; Q_2=2$

- $\Delta Q = Q_2 - Q_1 \rightarrow \Delta Q = 2 - 1 = 1$
- $\Delta P = P_2 - P_1 \quad \Delta P = 5 - 10 = -5$
- $1/10 * 1/-5 = -2$
- Ценовая эластичность (точечная):
- $P_1/Q_1 * Q_2 - Q_1 / P_2 - P_1$ или
- $Q_2 - Q_1 / Q_1 : P_2 - P_1 / P_1$

Ценовая эластичность всегда с отрицательным знаком, так как кривая спроса имеет отрицательный наклон, но мы берём по модулю

- Различают: **эластичный спрос**, то коэффициент эластичности больше единицы
- **Неэластичный**, то коэффициент эластичности меньше единицы
- **Единичной эластичности**, то коэффициент эластичности равен единице



Различают:

эластичный спрос: $\sum_d^p > 1$

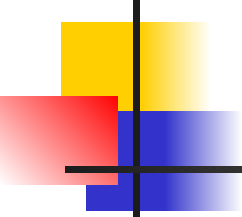
- неэластичный:

$$\sum_d^p < 1$$

$$\sum_d^p = 1$$

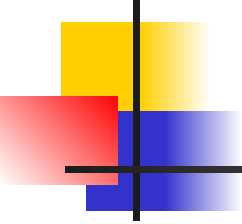
- единичная

эластичность:

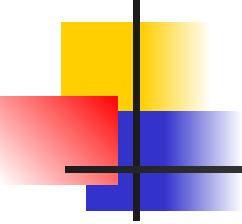

$$\Sigma_d^p > 1$$

**Если изменение величины спроса (предложения)
в % превышает
изменения цены в %, то**

Спрос(предложение)- эластичен


$$\sum_d^p < 1$$

***Если изменение величины цены в %
превышает процентное
изменение величины спроса(предложения), то
Спрос (предложение) - неэластичны***

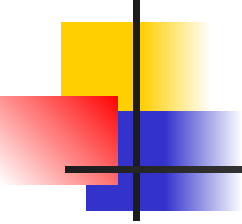

$$\sum_d^p = 1$$

**Если изменения величины спроса(предложения)
в % равны**

изменениям величины цены в %,

то мы имеем дело с

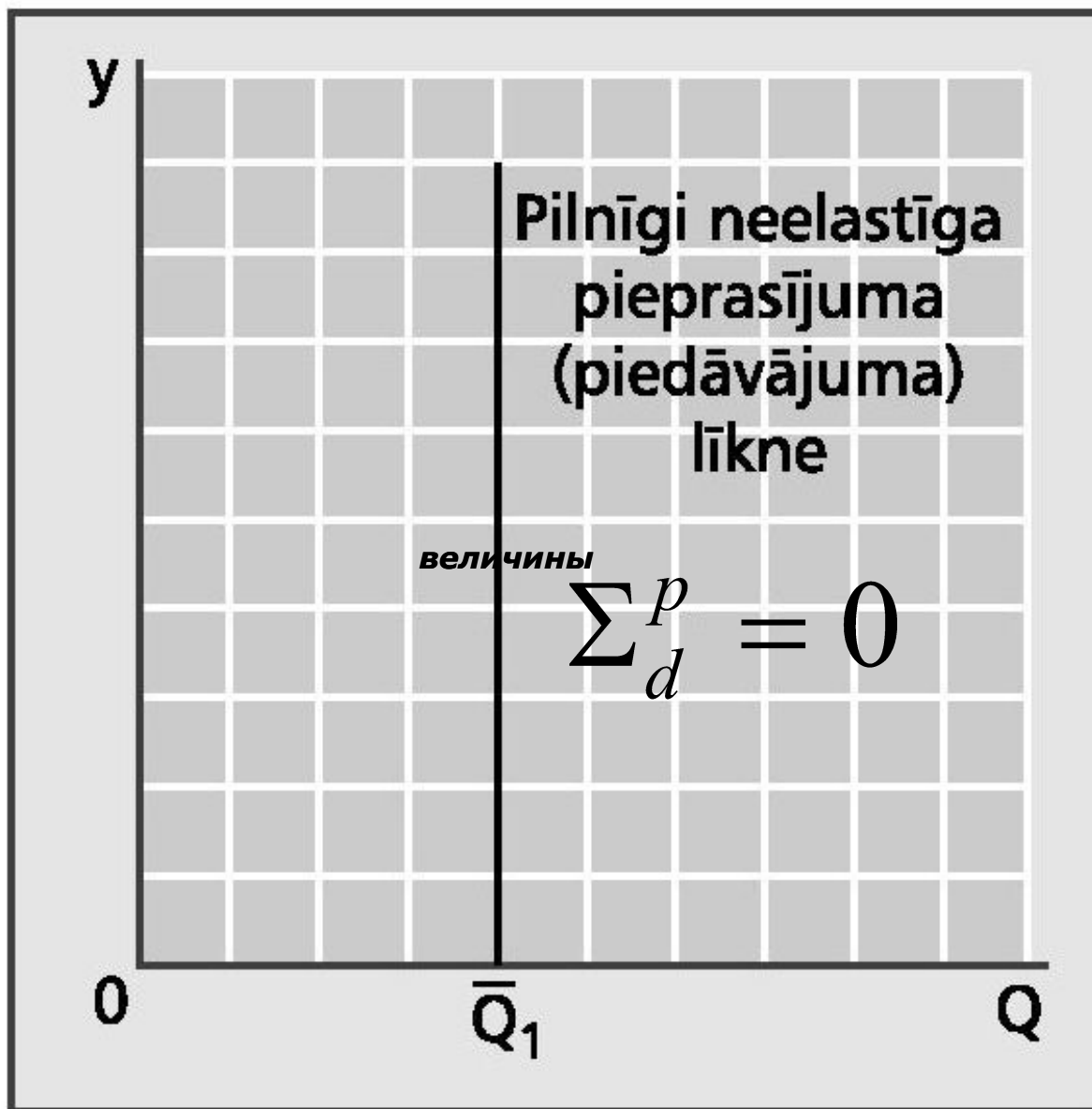
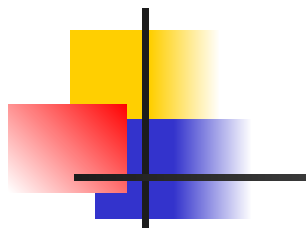
единичной эластичностью

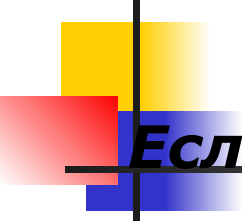

$$\sum_d^p = 0$$

***Если процентное изменения величины
спроса(предложения)***

не меняется в ответ на изменение цены, то

***Мы имеем совершенно неэластичный спрос
(предложение)***



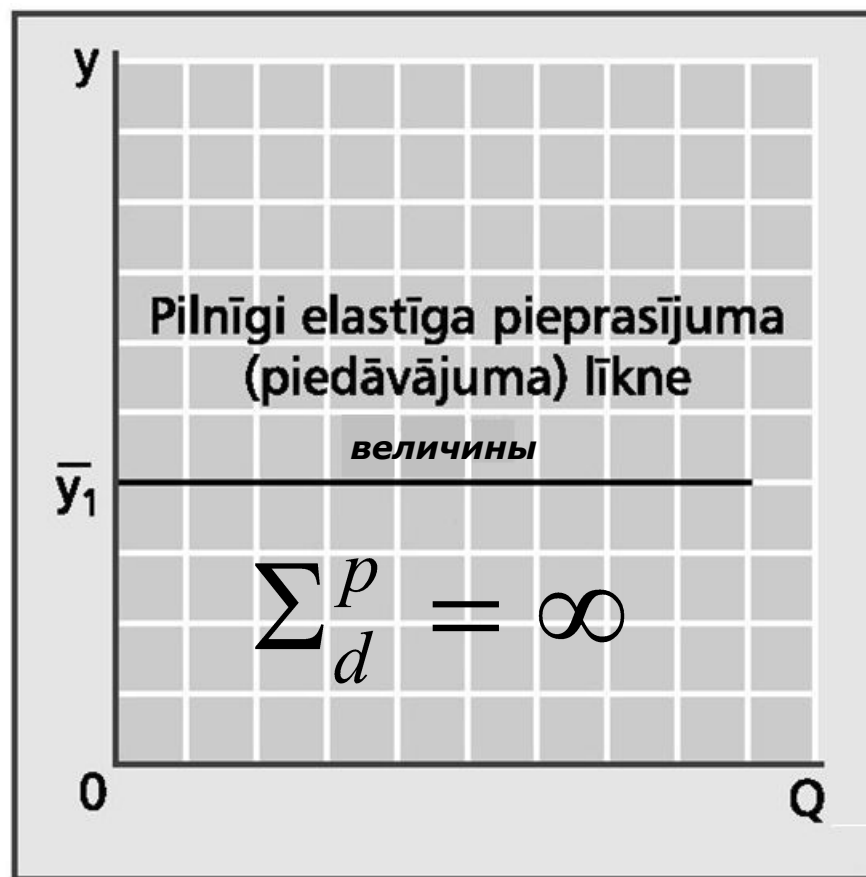
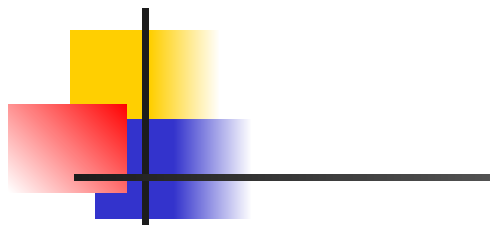

$$\sum_d^p = \infty$$

Если коэффициент эластичности спроса

(предложения) стремится к бесконечности,

то имеется случай совершенной эластичности

Спроса(предложения)



Факторы влияющие на ценовую эластичность

Аизстājamība

- Jo vairāk ir pieejami dotā produkta aizstājēji, jo elastīgāks ir pieprasījums

Субституция

Чем более доступны субституты данной продукции, тем эластичней спрос

Preces svarīgums

- Pieprasījums pēc pirmās nepieciešamības precēm ir neelastīgs, bet pēc luksusprecēm – elastīgs

Значимость товара

Спрос на товары первой необходимости – не эластичен по сравнению элитарными товарами-





Preces īpatsvars
patērētāja budžetā

► Jo lielāks ir preces īpatsvars patērētāja budžetā,
jo elastīgāks ir pieprasījums pēc tās

***Удельный вес
в бюджете
потребителя***

***Чем больше удельный вес расходов
в бюджете потребителя,
тем эластичней спрос на нее***

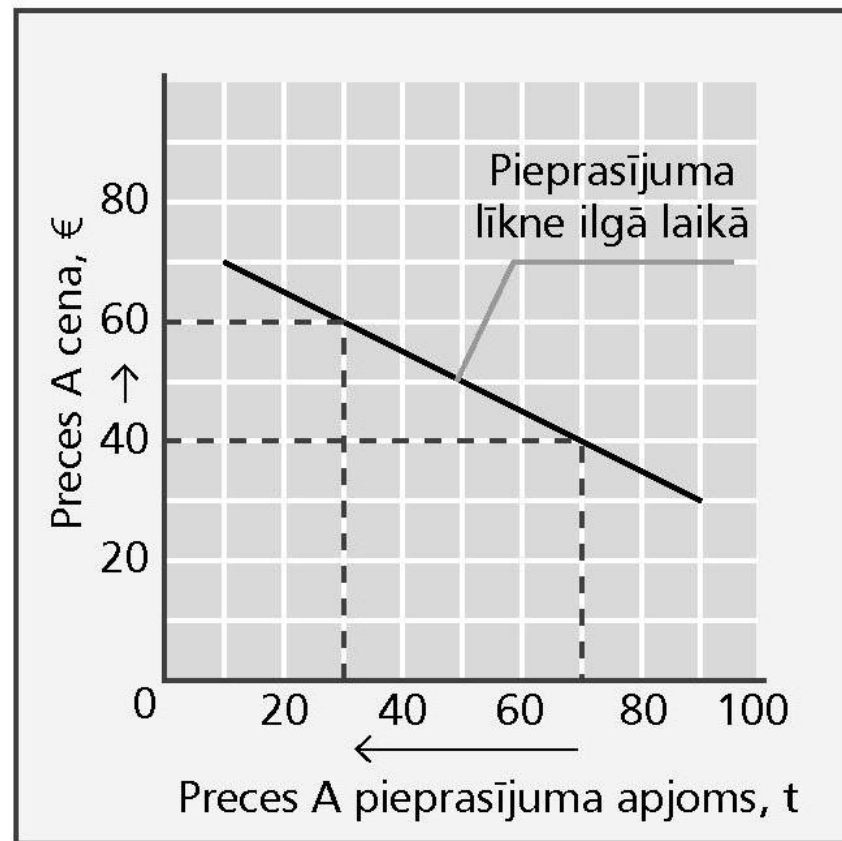
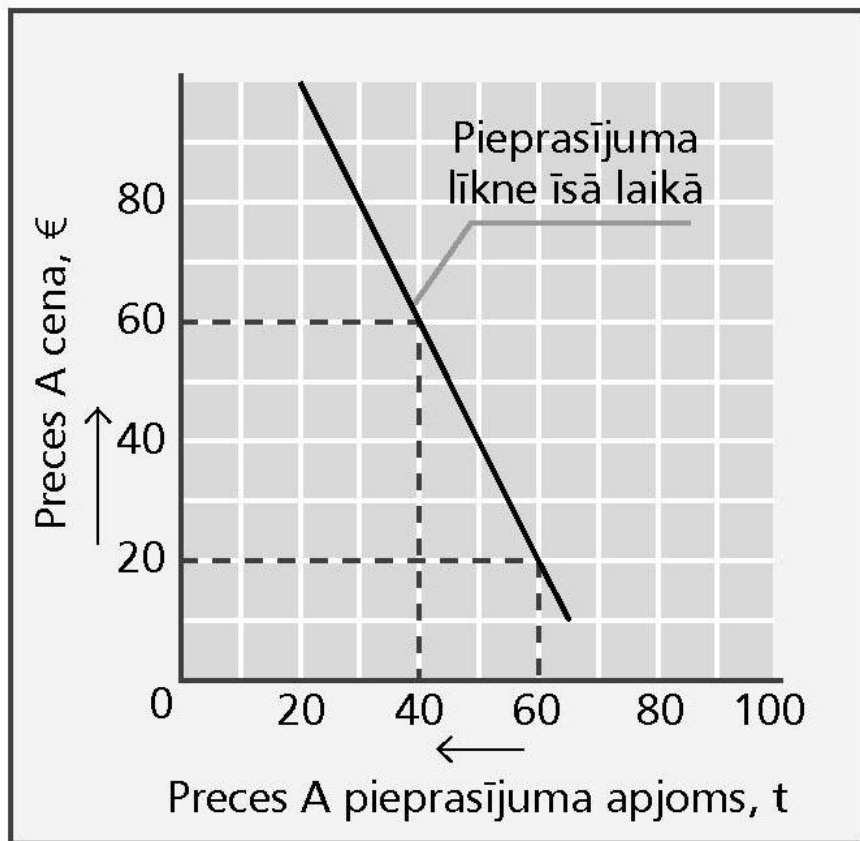
Preces izmantojamība
(universālums)

► Jo daudzveidīgāks ir preces izmantojums,
jo pieprasījums pēc tās ir elastīgāks

***Универсальность
товара***

***Чем многообразней использование
товара, тем спрос эластичней***

Ценовая эластичность в коротком и длинном периоде времени

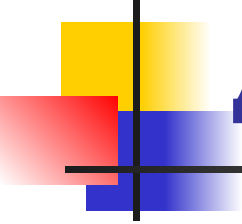




пример

Эластичность цен в США

Товары и услуги	эластичность цен	
	в короткий период времени	в длительный период времени
Табачные изделия	-0,46	-1,89
Потребление электроэнергии в домохозяйствах	-0,13	-1,89
Потребление природного газа домохозяйствами	-1,40	-2,10
Путешествия за границу	-1,54	-2,55
Использование местного автобусного транспорта	-0,20	-1,20
Междугородний железнодорожный транспорт	-1,40	-3,19
Медицинское обслуживание	-0,31	-0,92
Ремонт автомобилей	-0,40	-0,38
Бензин	-0,40	-1,50
Драгоценности и часы	-0,41	-0,67
Канцелярские товары	-0,47	-0,56



Ценовая эластичность и доход продавца

- Доход продавца или выручка определяется следующим образом:
- $TR = P * Q$,
- Где TR-общий доход (Total raveny)
- P-цена товара
- Q- объём продаж

Средний доход

-это общий доход, деленный на количество
проданного товара.

Средний доход равен доходу от одной единицы товара

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P \times Q}{Q} = P$$

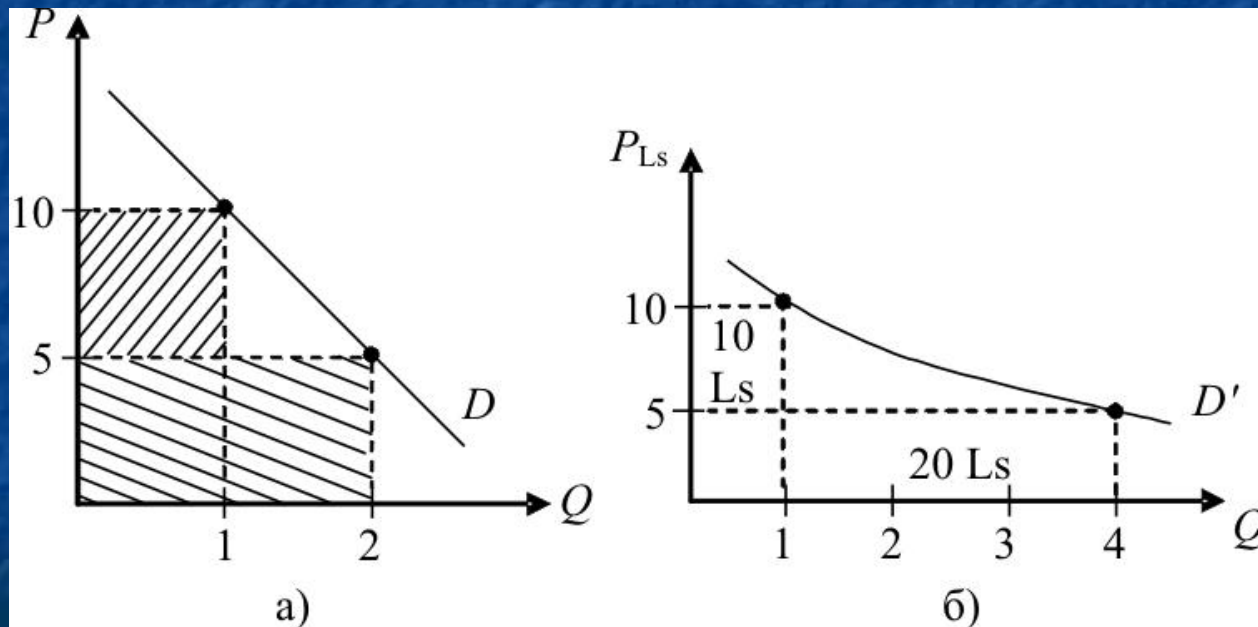
Предельный доход

**Предельный доход показывает изменения
общего дохода,
при увеличении объема выпуска
на одну единицу**

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

При эластичном спросе цена падает- выручка растёт $P_{\downarrow}$ - $TR_{\uparrow}$

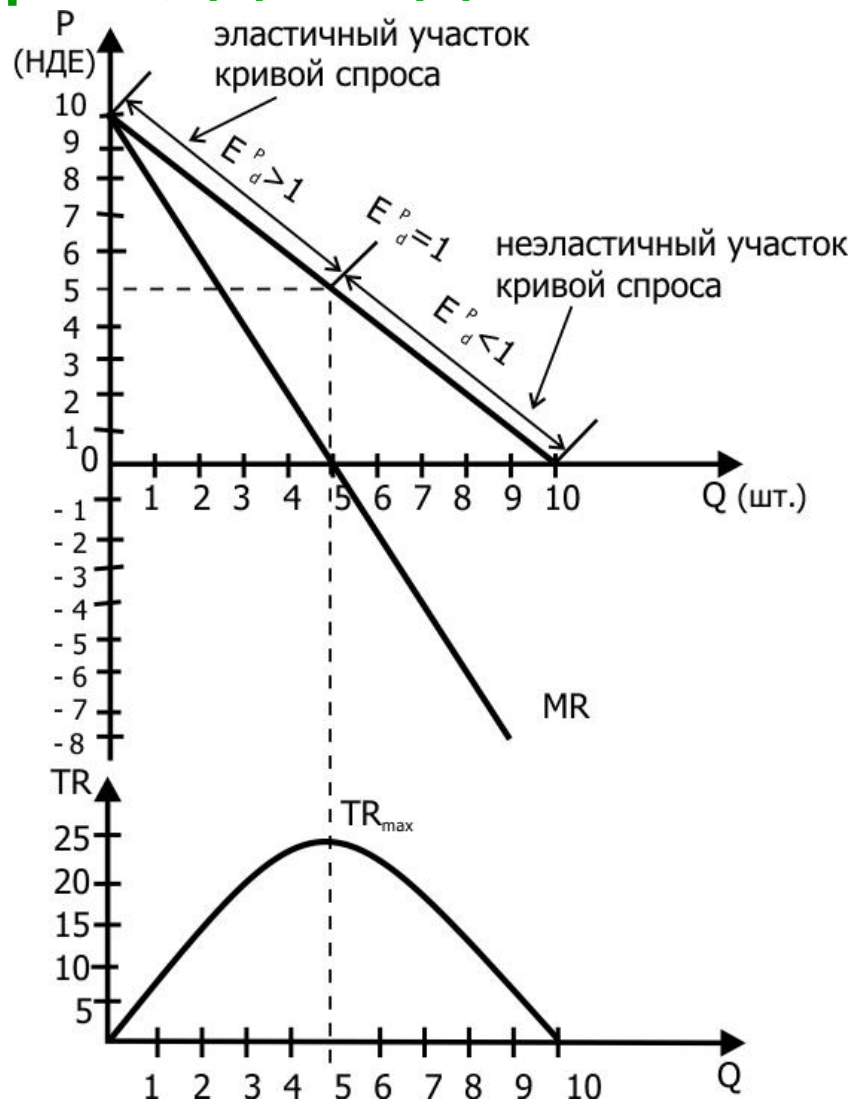
- Зависимость обратная



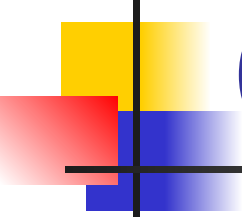
При неэластичном: $P \uparrow \downarrow - TR \uparrow \downarrow$

- Зависимость прямая
- При единичной эластичности $-TR_{max.}$,
- так как $P \downarrow \uparrow - Q \uparrow \downarrow$

Спрос, доход и эластичность

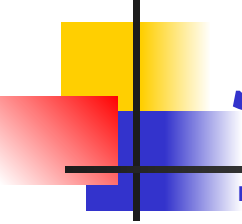


Перекрёстная эластичность (E_{ab})



- Перекрёстная эластичность показывает процентное изменение покупок товара А в ответ на однопроцентное изменение цены на взаимосвязанный товар В (дополнитель или заменитель)

Расчёт перекрёстная эластичности



- 1). $E_{ab} = \% \Delta Q_a / \% \Delta P_b$

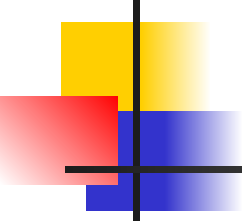
1). точечная формула

- 2). $(Q_{2a} - Q_{1a}) / (P_{2b} - P_{1b}) *$

- $* (P_{2b} - P_{1b}) / (Q_{1a} + Q_{2a})$

2). дуговая формула

- если знак (-), то это товары-дополнители,
- а если плюс (+), то это товары-заменители.



Эластичность спроса по доходу (E_i)

Величина, которая показывает процентное отношение изменения спроса и дохода

$$e_{di} = \frac{I}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta I}$$

Эластичность по доходу показывает процентное изменение покупок в ответ на 1% изменение дохода

$$e_{di} = \frac{\text{изменения объема, спроса, \%}}{\text{изменения доходов, \%}}$$

Знак коэффициента можно использовать для получения информации о товарах



Показатели эластичности спроса

по доходу:

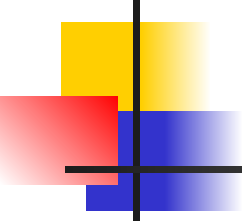
$E_i > 0$ -товар полноценный
(+)

$E_i < 0$ - товар неполноценный
(-)

Полноценные товары можно подразделить:

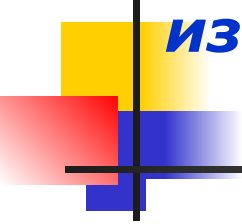
на товары *первой необходимости*

$0 < E_i < 1$ и *роскоши*, если $E_i > 1$



Эластичность предложения (E_s)

- E_s -зависит от возможности расширения производства, что связано с возможностью изменения их количества и технологии

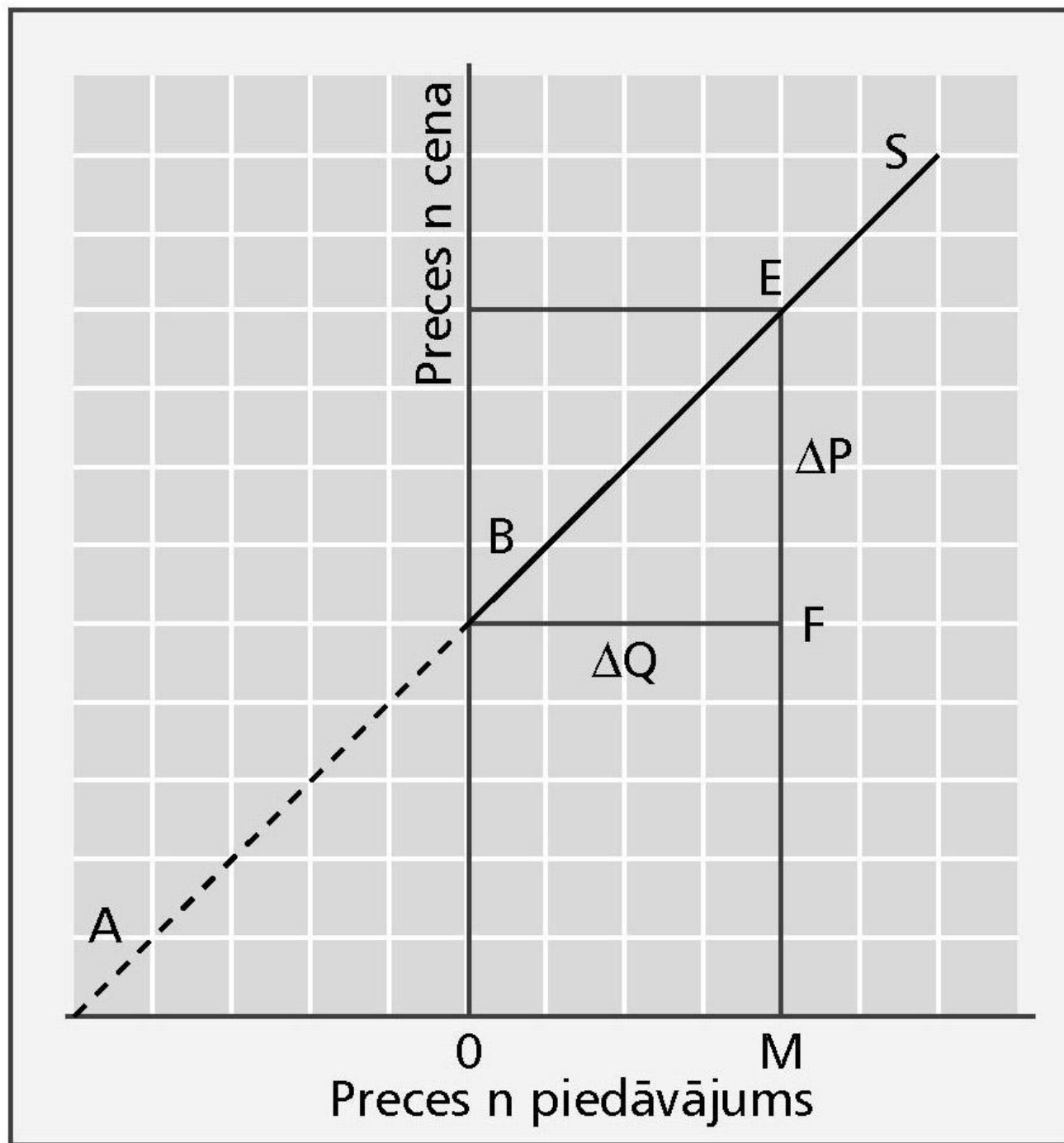
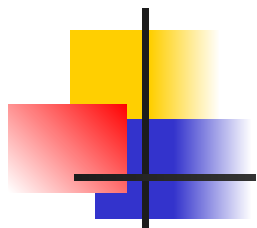


Эластичность предложения показывает относительное изменение предложения на 1% изменения цены.

$$e_s = \frac{\text{Изменение объёма предложения, \%}}{\text{Изменение цены предлагаемого товара, \%}}$$

Величина, которая показывает отношение процентного изменения объёма предложения и изменения цены предлагаемого товара

$$e_s = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$



Поскольку кривая предложения в случае нормальной реакции имеет положительный наклон, ее эластичность e_s – положительная. Определим эластичность предложения графически. Принимаем, что дана прямая предложения S . На ней, как первоначальную точку, отмечаем точку E . Если цена снижается на ΔP , то предложение уменьшается на ΔQ

Эластичность предложения:

$$e_s = \frac{EM}{BF} \times \frac{BF}{EF} = \frac{EM}{EF}$$

Tā kā piedāvājuma līknei normālas reakcijas gadījumā ir pozitīvs kāpums, tad tās elastība e_s ir pozitīva. Noteiksim piedāvājuma elastību grafiski. Pieņemam, ka ir dota piedāvājuma taisne S . Uz tās kā sākuma pozīcija tiek skatīts punkts E . Ja cena pazeminās par ΔP , tad piedāvājums samazinās par ΔQ .

Piedāvājuma elastība

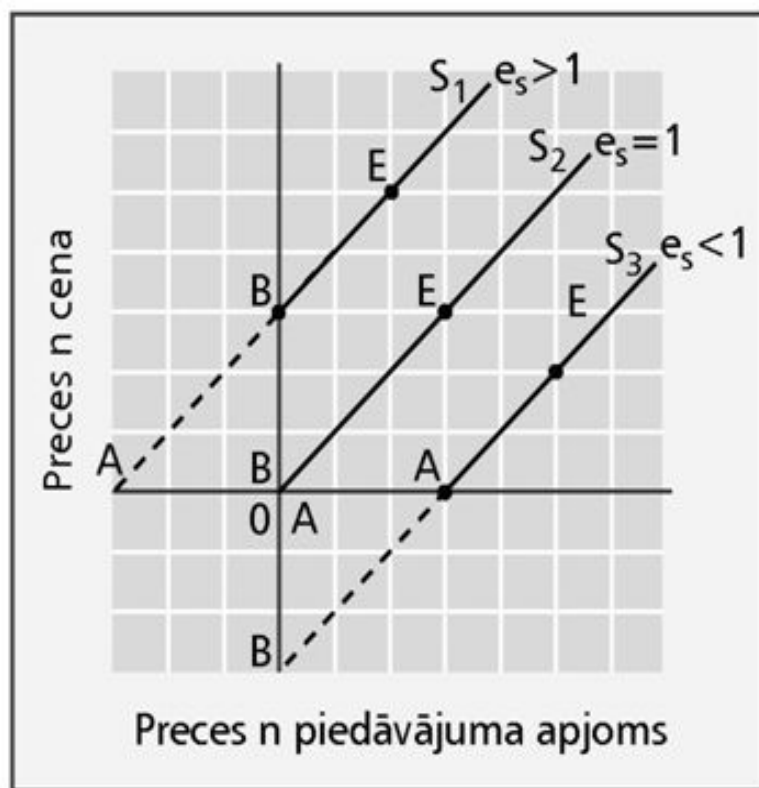
$$e_s = \frac{EM}{BF} \cdot \frac{BF}{EF} = \frac{EM}{EF}$$

Izmantojam proporcionālo nogriežņu likumu un pārveidojam vienādojumu. Iegūstam šādu piedāvājuma elastības formulu:

$$e_s = \frac{AE}{BE}$$

Показатели эластичности предложения

Piedāvājuma elastības formas



Piedāvājuma taisne krusto ordinātu asi tās pozitīvajā zarā

$(S_1), e_s = \frac{AE}{BE} > 1$ - elastīgs piedāvājums.
Предложение эластичное

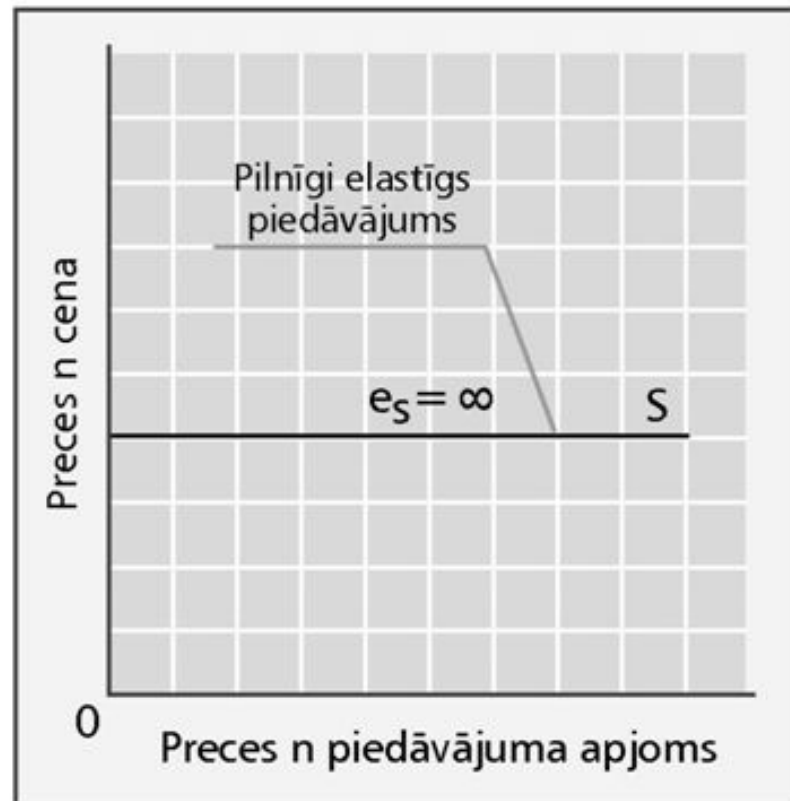
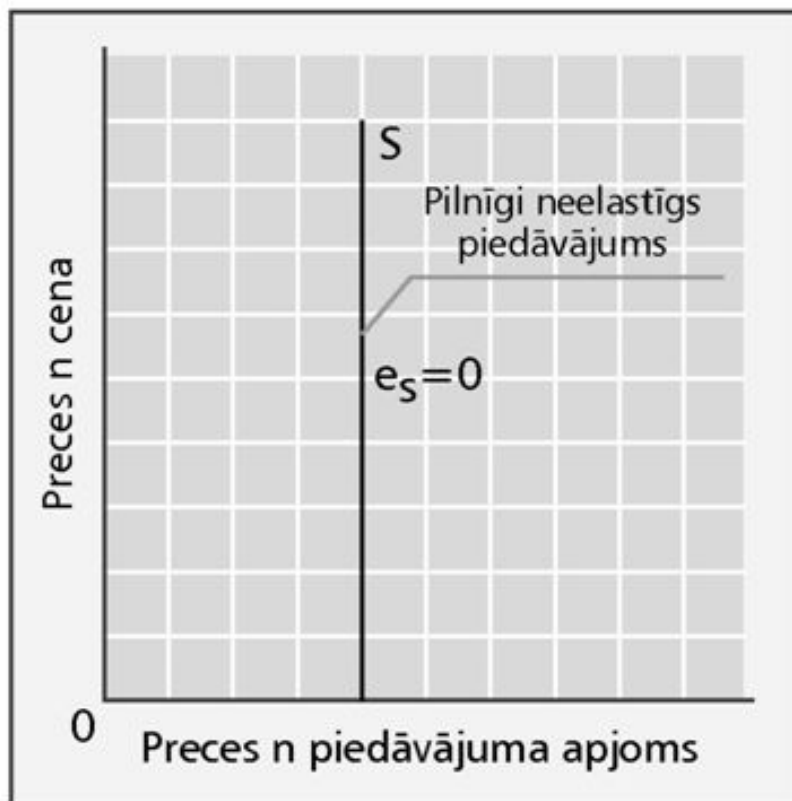
Piedāvājuma taisne krusto koordinātu sistēmas sākumpunktu

$(S_2), e_s = \frac{AE}{BE} = 1$ - neitrāls piedāvājums;
Предложение нейтральное

Piedāvājuma taisne krusto ordinātu asi tās negatīvajā zarā

$(S_3), e_s = \frac{AE}{BE} < 1$ - neelastīgs piedāvājums.
Предложение неэластичное

Piedāvājuma elastība visos piedāvājuma taisnes punktos ir vienāda.



Факторы, определяющие эластичность предложения:

1. Период времени:
эластичность выше в долгосрочном периоде
1. Цена факторов производства:
чем выше цена фактора, тем не эластичней предложение
3. Возможности создания товарно - сырьевых запасов:
чем выше – тем эластичней предложение
4. Возможности проникновения на альтернативные рынки.

Период времени

В короткие сроки производитель не может изменить производственные факторы. Обычно в производстве есть возможность ~~менять только количество работающих, их принимая или увольняя.~~ Производственные объемы можно повысить в случае, если был не использован весь производственный потенциал. Поэтому кратковременное предложение – неэластично.

В долговременный период, предприниматель увеличивает предприятие.

Меняется несколько, а даже все производственные факторы.

Возрастает производственные возможности и предприятие может производить большее количество продукта, поэтому в долгосрочном времени, предложение становится эластичней, чем в кратковременном промежутке времени.

Цена производственных факторов

Если повышается производство продукта, нужно привлекать новые Производственные факторы. Это способствует повышению затрат.

Если производственные факторы дорогие, затраты повышается быстро и удерживает рост объема продукта – предложение не эластично.

Если производственные факторы дешевые, затраты возрастает медленней, предложение становится эластичным.

Возможность накопление товара

Если есть возможность делать накопления товара, это свидетельствует об эластичности предложения.

Если нет возможности делать накопления, предложение неэластичен.

Альтернативы производства товара

Если есть возможность реализовать товар на разных рынках, Предложение будет эластичным.

Это зависит от времени, которое необходимо товар с одного рынка переместить на другой рынок.

Практическое применение теории эластичности

- Знание теории ценовой эластичности спроса необходимо для выработки ценовой стратегии на рынке и повышения доходности фирмы
- Применение теории перекрёстной эластичности необходимо для анализа конъюнктуры рынка и его воздействия на цены производимых фирмой товаров
- Эластичность спроса по доходу отражает изменение структуры спроса под воздействием дохода и направления инвестиционной политики
- Необходимо учитывать в политике налогообложения