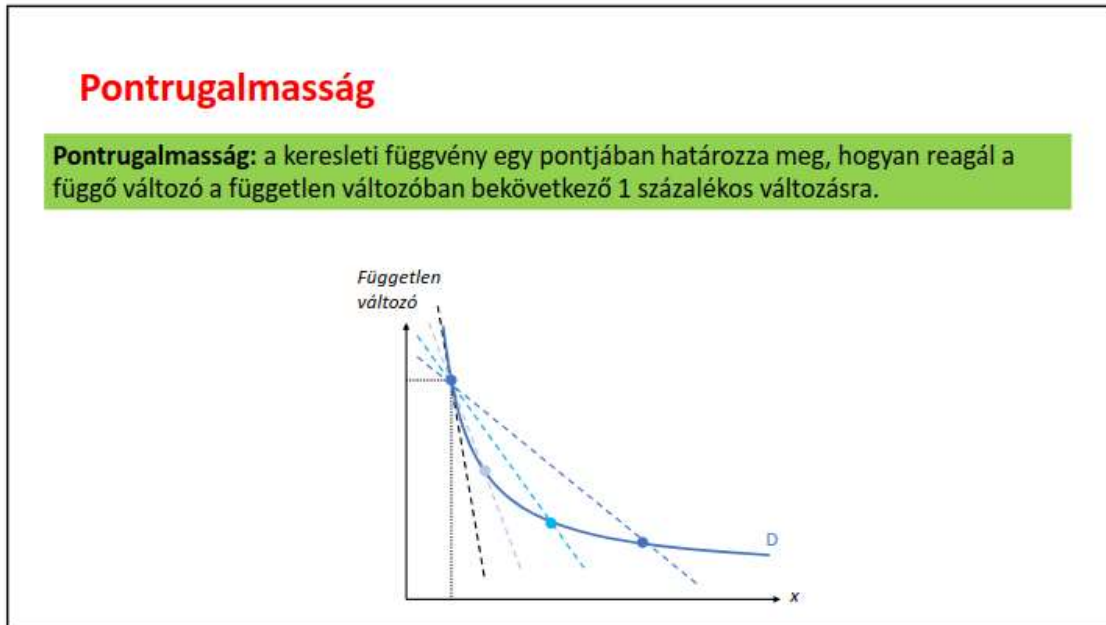


## 4. fejezet 6. lecke

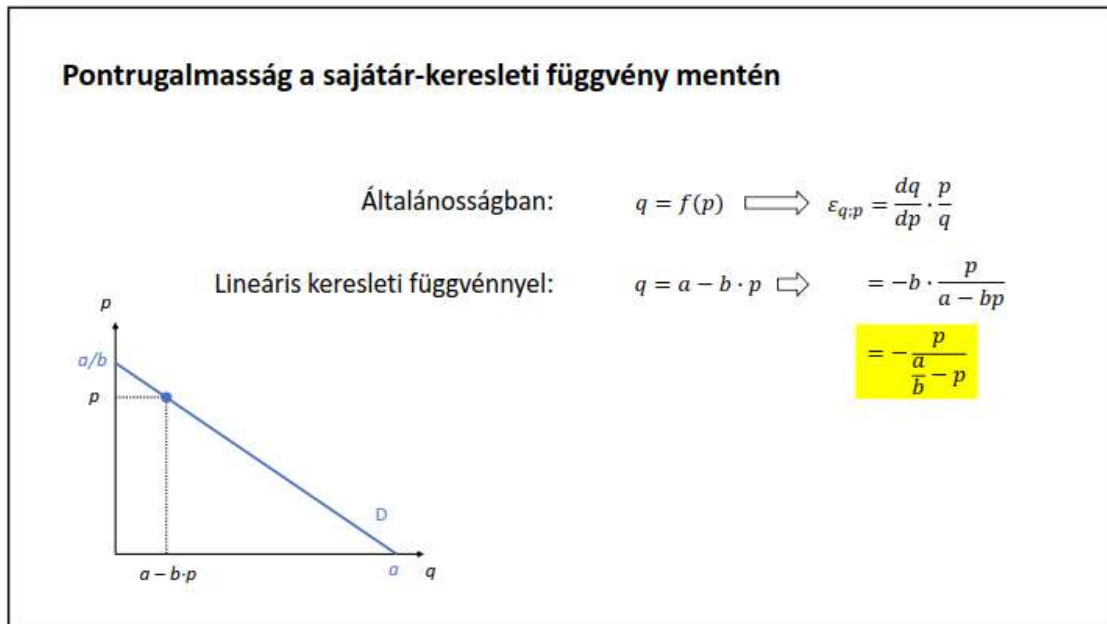
### Pontrugalmasság, bevétel és piaci hatalom

#### 1. dia



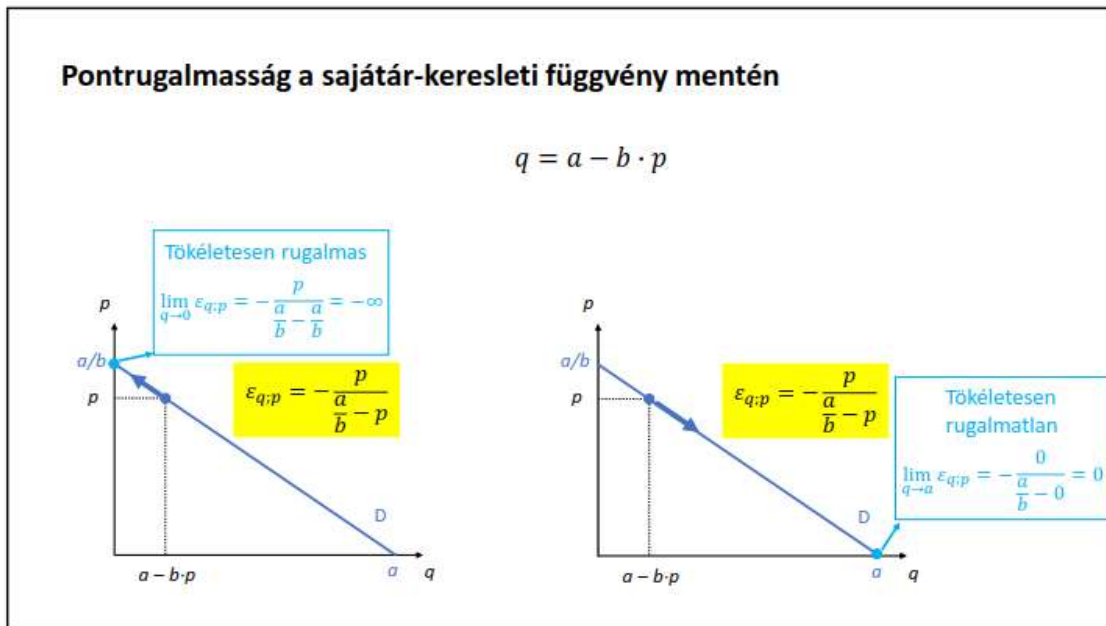
Az ívrugalmasság rossz tulajdonságait kiküszöbölendő a közgazdászok inkább az úgynevezett pontrugalmasságot használják, amely immár nem a keresleti függvény két pontja között, hanem a keresleti függvény tetszőleges pontjában mutatja meg, hogy a vásárolni kívánt mennyiség milyen százalékos változással reagál valamely befolyásoló tényező értékének százalékos változására. Ez matematikailag egyfajta határérték: ha van egy ilyen keresleti függvényünk, az átlagos reakció két pont között ennek a két pont közötti egyenesnek a meredekségét viszonyítja a kiindulási ponthoz. De ez a két pont közti egyenes nem túl jól jelzi, mi történik a két pont között: elég távol van magától a függvény menetétől. Ha a két pont közelebb lenne egymáshoz, egy pontosabb értéket kaphatnánk, ha még közelebb, még pontosabbat, ha meg egybeesne a két pont, akkor lennének a legpontosabbak, és akkor egy érintő meredekségét kellene a ponthoz viszonyítani. Ez lenne a pontrugalmasság lényege.

## 2. dia



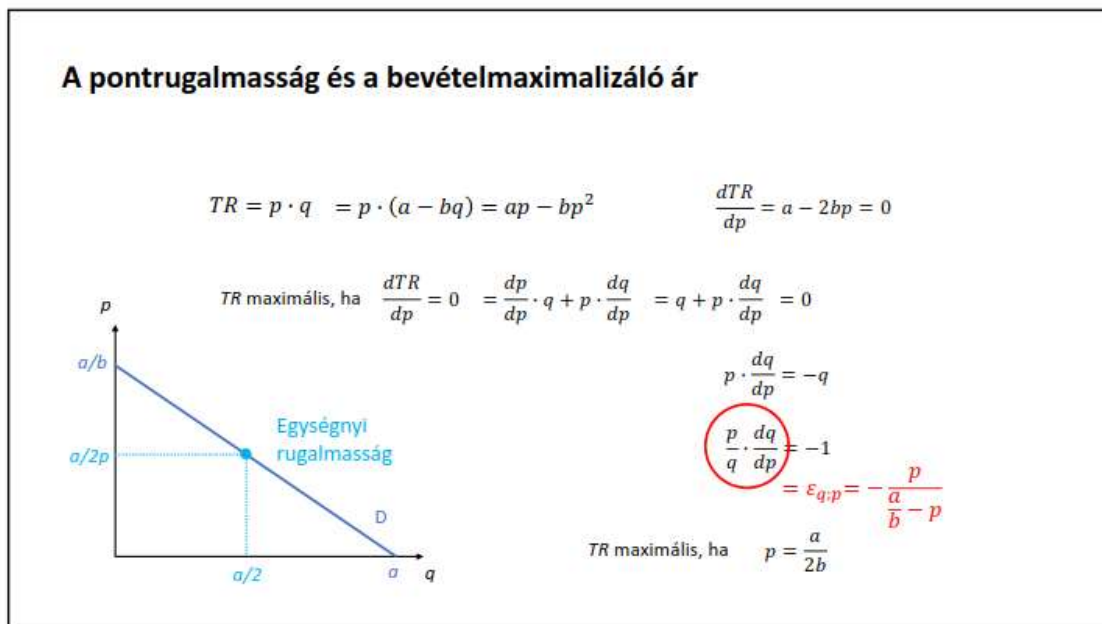
Mindegyik befolyásoló tényező hatását hasonlóan vizsgálhatjuk meg, itt most az ár rugalmasság példáján fogom bemutatni a módszert. Vegyünk egy sajátár-keresleti függvényt (és ez lehet egyéni, vagy piaci keresleti függvény is), amely  $q = f(p)$  formában írható föl. Ekkor a keresleti függvény tetszőleges pontjában a kereslet pontrugalmassága definíció szerint  $\varepsilon_{q;p} = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q}$  formában számítható ki. Vegyük észre, hogy a szorzat első tényezője nem más, mint a keresleti függvény meredeksége, a második tényező pedig a keresleti függvény egy tetszőleges pontjának a koordinátája. Vegyünk most fel egy lineáris keresleti függvényt! Egy ilyen függvény jellemezhető egy tengelymetszettel és egy meredekséggel:  $q = a - bp$ . A  $q$  tengelymetszetünk  $a$ , és átalakítás után megkapjuk, hogy a  $p$  tengelymetszet pedig  $a/b$ , ezek alapján fölrajzolhatjuk a lineáris keresleti függvényt. Rajta egy tetszőleges pont (ami tehát bárhol lehetne). Számítsuk akkor most ki a kereslet ár rugalmasságát ebben a tetszőleges pontjában: a képletbe behelyettesítve a meredekséget és a pont koordinátáit  $\varepsilon_{q;p} = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q} = -b \cdot \frac{p}{a - bp} = -\frac{p}{\frac{a}{b} - p}$  adódik. Úgy tűnik, hogy a kereslet ár rugalmassága, a fogyasztók árérzékenysége függ attól, hogy mekkora a termék ára.

### 3. dia



Ahogy például az ár közelít a  $p$  tengelymetszethez, a tört nevezője közelít a 0-hoz, így a tört értéke közelít a mínusz végtelenhez. A mínusz végtelen rugalmasságú keresletet tökéletesen rugalmasnak nevezzük: egy nagyon kicsi árváltozás végtelenül nagy mennyiségi változást eredményez. A függvényünk ebben az egy pontjában lenne végtelenül rugalmas. Ennél magasabb áron termelni nyilván nincs értelme, mert akkor senki nem vesz a termékből semennyit, és a termelő nem is tesz szert semmilyen bevételre. Csökkenteni az árat viszont jó ötlet lehet, mert a fogyasztók nagyon érzékenyen reagálnak itt az árcsökkentésre, és egy kis százalékos árcsökkentés is nagyon nagy százalékos mennyiség-növekedést eredményez: a bevétel így nőhet, ahogy a keresleti függvényen haladok lefelé. A másik extrém eset a másik tengelymetszet. Itt a mennyiség a maximális, az ár pedig nulla. Ha ezt behelyettesítem az árugalmasság fenti képletébe, 0 értéket kapok. A 0 árugalmasságú keresletet tökéletesen rugalmatlannak nevezzük. A keresleti függvényünknek egyedül ebben a pontjában 0 a kereslet árugalmassága. A végtelenül, vagy legalábbis nagyon rugalmatlan keresletben az a jó, hogy mivel a fogyasztók nagyon nem érzékenyek az árváltozásra, akkor akár még egy komolyabb százalékos árnövekedés hatására is csak nagyon kis mértékben fogják vissza a fogyasztásukat. Innen tovább már úgysem lehetne csökkenteni az árat, már így is ingyenes a termék, és nulla a belőle származó bevétel, de egy kicsit növelve az árat, néhány vevőt elveszít ugyan a termelő, összességében azonban a bevétel mégis növekedni fog, ahogy halad fölfelé a keresleti függvény mentén. Már megint egy optimalizálási problémához jutottam: sem a túl magas, sem a túl alacsony ár nem megfelelő. A termelőket azért érdekli borzalmasan a fogyasztók kereslete, illetve a termékük iránti kereslet árugalmassága, azért hajlandók például e témában végzett piackutatásokra jelentős pénzeket fizetni, mert azt találják, hogy mindaddig érdemes csökkenteniük a termékük árát, amíg a fogyasztók rugalmasan reagálnak az árváltozásra, és mindaddig érdemes emelniük az árat, amíg rugalmatlanul. A bevétel-maximalizáló ár ott van, ahol a fogyasztók kereslete se nem árugalmas, se nem árugalmatlan: éppen egységnyi rugalmasságú.

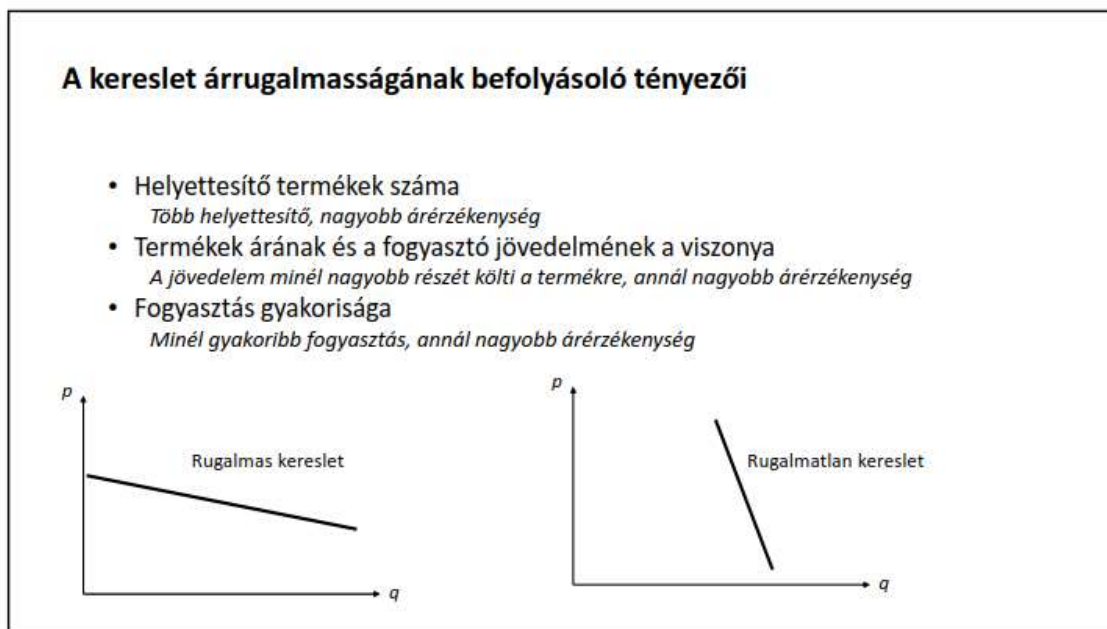
#### 4. dia



Ha ezt algebrai úton próbáljuk belátni, akkor ismét a kalkulus ismereteire kell apellálnom. A bevétel  $TR = p \cdot q$ , ahol TR a Total Revenue angol kifejezés rövidítése. Ennek a függvénynek ott van szélső értéke, ahol deriváltja nulla. Milyen árat kell tehát megállapítsak, hogy a TR maximális legyen? Olyat, ahol  $\frac{dTR}{dp} = 0$ . Mivel egy szorzatot kell deriválni, felhasználjuk a szorzatderiválási szabályt: Első tényező deriváltja szor második tényező, plusz második tényező deriváltja szor első tényező.  $\frac{dp}{dp} \cdot q + \frac{dq}{dp} \cdot p$  ami  $q + \frac{dq}{dp} \cdot p$ . A teljes bevétel akkor maximális, ha ez éppen 0.  $q$ -t kivonva mindkét oldalból, és  $q$ -val elosztva adódik, hogy a bevétel tehát akkor maximális, amikor  $\frac{dq}{dp} \frac{p}{q} = -1$ , tehát amikor a kereslet árrugalmassága éppen egységnyi. Korábban beláttuk, hogy az árrugalmasság a lineáris keresleti függvénynél kiszámítható úgy, hogy  $-\frac{p}{\frac{a}{b} - p}$ , ezt tehát  $-1$ -gyel egyenlővé téve adódik a bevétel-maximalizáló ár:  $a/2b$ , ami a tengelymetszetnek éppen fele. A keresleti függvénybe visszahelyettesítve az ekkor eladható mennyiség  $a/2$ , ami meg ennek a tengelymetszetnek a fele. A lineáris keresleti függvény mentén a bevételmaximalizáló ár éppen a függvény felezőpontjában van. Ettől fölfelé ugyanis a kereslet egyre rugalmasabb, erre haladva csökkenne a bevétel, mert hiába növeljük az árat, a keresett mennyiség nagyobb mértékben csökken. Ettől lefelé a kereslet egyre rugalmatlanabb, erre haladva is csökkenne a bevétel, mert hiába adunk el többet, de annál nagyobb mértékben kell csökkentenünk az árat. Szeretném, hogyha tudná alkalmazni a kalkulusból tanultakat, de azért ne vesszen el nagyon a technikai részletekben! Az a lényeg tehát, hogy ha a termékem iránti kereslet árrugalmas, érdemes csökkentenem a termékem árát, ha pedig árrugalmatlan, akkor növelni. Egyébként lineáris keresleti függvény esetében sokkal egyszerűbb lett volna a teljes bevétel képletébe beírni a  $q$ -ra kifejezett keresleti függvényt, és a kapott fejjel lefelé álló parabolának meghatározni a maximumát a derivált

nullahelyével, és ugyanazt a  $p = a/2b$  értéket kapnánk. Csak ebből nem látszódná annyira sem az, hogy ez éppen az egységnyi rugalmasságnál van, sem pedig az, hogy ez a keresleti függvény konkrét alakjától függetlenül mindig igaz.

## 5. dia



Node honnan tudja egy termelő, hogy rugalmas, vagy rugalmatlan kereslettel néz szembe? Van néhány tényező, ami befolyásolja a fogyasztók keresletének árrugalmasságát, a fogyasztók árérzékenységét. Az egyik ilyen tényező a helyettesítő termékek száma. Minél több helyettesítő terméke van az én termékemnek, annál árérzékenyebbek a fogyasztóim. Ha nagyon sok, és ráadásul nagyon hasonló árú helyettesítő terméke van a termékemnek, még az is elképzelhető, hogy a fogyasztóim szélsőségesen árérzékennyé válnak, a keresletük tökéletesen rugalmas lesz. Ha csak egy kicsivel is drágábban adnám, mint a riválisaim, egyáltalán nem vásárolnának tőlem. Jó, hát ez a helyzet annyira nem valószínű, de minél élénkebb a verseny egy termék piacán, annál rugalmasabb a kereslet, és annál kevésbé van lehetőség az áremelésre. Na ennek pont az ellenkezője lenne az az eset, amikor egyáltalán nincsen semmiféle helyettesítő, a fogyasztónak muszáj megvennie a termékemet. Ekkor akár tökéletesen rugalmatlan is lehetne a kereslet. Minden termelő erre a helyzetre vágyik: ez azt jelentené, hogy a végtelenségig emelheti az árat, akkor is megveszik. Mivel azonban nem nagyon tudunk végtelen árú termékről, valószínűsítjük, hogy ez sem túl valós. Az viszont igaz, hogy minél kevesebb, és minél rosszabb, vagy távolibb helyettesítői vannak valami terméknek, annál rugalmatlanabb a kereslet, és annál nagyobb a lehetőség az áremelésre. Itt fontos, hogy mennyire szűken, vagy tágan értelmezzük a terméket. Ha a termék az innivaló, akkor annak elég kevés helyettesítője van. Ha a termék az alkoholmentes innivaló, akkor már több, ha az üdítőital, akkor még több, ha konkrétan mondjuk a narancsos Fanta, akkor egészen sok, és hogyha a sarki kisboltban kapható narancsos Fanta, akkor meg nemhogy a Kóla vagy az alkoholmentes sör, de még az egy utcával arrébb kapható narancsos Fanta is helyettesítő,

versenytárs. Egy másik befolyásoló tényező a termék árának és a fogyasztó jövedelmének a viszonya: a fogyasztó jövedelmének minél nagyobb részét költi a termékre, annál érzékenyebb annak árváltozására. Vegyük például a fogpiszkálót: jövedelem elég kis hányadát költöm rá, nem is nagyon zavarna, ha duplájára emelkedne az ára. Egy másik tényező a fogyasztás gyakorisága: minél gyakrabban fogyasztja a fogyasztó a kérdéses terméket, annál érzékenyebb az árváltozásra. Ezért rugalmatlan a karácsonyfa vagy a kulcsmásolás kereslete. Bár tudjuk, hogy a pontrugalmasság a keresleti függvény mentén változik, azért általában minél laposabb a keresleti függvény, egy adott ár mellett annál rugalmasabb a kereslet, és minél meredekebb, annál rugalmatlanabb. Ezekre a dolgokra majd még a piacformák tárgyalásánál visszatérünk, de ezen tényezők mind befolyásolják, hogy egy vállalat hogyan alakítja, alakíthatja ki az árpolitikáját.

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
KÖZGAZDÁSZ KÉPZÉS  
TÁVOKTATÁSI TAGOZAT  
LECKESOROZAT  
COPYRIGHT © SZTE GTK 2017/2018

A LECKE TARTALMA, ILLETVE ALKOTÓ ELEMEI ELŐZETES,  
ÍRÁSBELI ENGEDÉLY MELLETT HASZNÁLHATÓK FEL.

JELEN TANANYAG  
A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN KÉSZÜLT  
AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL.  
PROJEKT AZONOSÍTÓ: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE