

## 14. lecke: A gazdasági növekedés

Ebben a leckében választ kap az alábbi kérdésekre:

- Hogyan alakult a gazdasági növekedés az egyes országcsoportokban az elmúlt évtizedekben?
- Melyek a gazdasági növekedés feltételei?
- Mi jellemzi a neoklasszikus növekedési elméletet?
- Mi jellemzi az új növekedési elméletet?
- Mi jellemzi Jánossy Ferenc fejlődéselméletét?

A 14. lecke részletes forrását lásd: Somogyi Ferenc (szerk.) (2004): A vegyesgazdaság makroökonómiája. Kodolányi János Főiskola kiadása, Székesfehérvár, 2004. 173 - 210. o.

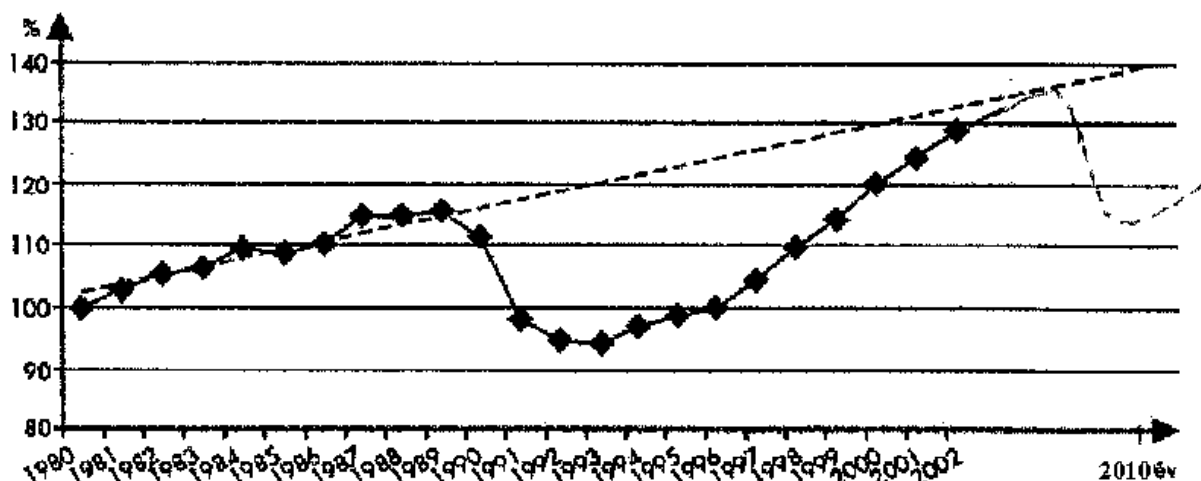
### 1. A gazdasági növekedés alakulása Magyarországon és a világon

Az anyagi gazdagság legelfogadottabb mutatója az egy főre számított GDP. Az 1. táblázatban a világ országait négy csoport szerint találja. Különösen figyelemre érdemes az ötödik oszlop. Ebből kiderül, hogy az alacsony jövedelmű országok, de a világ többi országa közül is kiemelkedik Kína és India. A világ e két legnépesebb országa rendkívüli növekedést mutatott az elmúlt húsz évben. Számos más **alacsony jövedelmű** országban viszont a gazdasági hanyatlás jellemző. (pl. Csád, Banglades, Szomália). Az **alsó középjövedelmű** országok (pl. Peru, Fülöp-szigetek, Thaiföld) GDP növekedési üteme is negatív, a **felső középjövedelmű** országok (pl. Brazília, Mexikó, Malajzia) stagnál. Nagyon szerény növekedésről árulkodnak a **magas jövedelmű** országok (pl. USA, Japán, Franciaország). A 1. táblázatból az is kiderül, hogy a felső középjövedelmű országok közé tartozik Magyarország (ez a világon a 30 – 40. helyet jelenti). 1985 – 1995 között átlagosan csökkent a fajlagos GDP évenkénti növekedési üteme (- 0,64%), 1995-től napjainkig viszont 3 – 4%-kal nőtt. Lásd az 1. ábrát!

1. táblázat  
A különböző országcsoportok és Magyarország főbb  
makroökonómiai mutatói

Országcsoport	Népesség 1995-ben (millió fő)	Teljes GDP 1995- ben (milliárd \$)	GDP összege 1995- ben (\$/fő)	Növekedés üteme 1985-1995 között (%/év)	Írástudatlan felnőttek aránya 1995-ben (%)	Várható élettartam születéskor (évek)
Alacsony jövedelmű	2130 (1050)	1035 (317)	499 (290)	6,1 (-1,4)	32 (46)	66 (56)

országok Kína és India (Más országok)						
Alsó középjövedelmű országok (pl. Peru, Fülöp- szigetek, Thaiföld)	1153	2026	1670	-1,3	20	67
Felső középjövedelmű országok (pl. Brazília, Malajzia, Mexikó)	438	1982	4260	0,2	14	69
Magas jövedelmű országok (pl. Egyesült Államok, Japán, Franciaország)	902	22486	32039	1,9	<5	77
Magyarország	10	44	4400	-0,64	0,7	67



A magyar GDP alakulása (1980=100)

1. ábra

Az 1. táblázat 6. és 7. oszlopa lehetőséget kínál arra, hogy összevegyük az egyes országsoportok és Magyarország gazdasági növekedés (GDP \$/fő) és gazdasági jólét szerinti (HDI) helyzetét. Rendkívüli ellentmondásokról árulkodnak a tények. A gazdasági

növekedés szerint **hazánk a felső középjövedelmű országok közé tartozik**, az iskolázottság egy paramétere szerint (írastudatlanok aránya) a magas jövedelmű országoknál is jobb a helyzetünk, viszont a várható élettartam szerint az alacsony, illetve alsó középjövedelmű országok szintjén állunk. Ez utóbbi mutató perdöntően árulkodik a magyar emberitőke-állomány állapotáról.

## 2. A gazdasági növekedés feltételei

### Gazdasági növekedés a gyakorlatban

A gazdasági növekedés egy nemzetgazdaság egy főre jutó GDP nagyságának változását méri, általában az egyik évről a másikra, százalékban.

### Gazdasági növekedés elméletben

Egy nemzetgazdaság potenciális kibocsátásának változása százalékban. (Itt is az egy főre jutó GDP-növekedésről van szó. A potenciális kibocsátása mindenkor utolsó 3 – 5 év átlagos növekedését jelenti.)

### A növekedés feltételei

A hagyományos közgazdaságtan rövid távon az össz kínálat nagyságát négy tényező függvényévé teszi. Egy termelési függvénybe összefoglalhatóak ezek a tényezők. Amint megismertük, a termelési függvény a termelési tényezők változása és a kibocsátás alakulása közötti összefüggést írja le.

$$Y = T \cdot f(A, N, K)$$

Ahol:

- $Y$  = a kibocsátás,
- $A$  = természeti erőforrás-ráfordítás,
- $N$  = emberi erőforrás-ráfordítás,
- $K$  = tőkeráfordítás,
- $T$  = technológiai változás,
- $f$  = termelési függvény.

Ha az  $Y$ ,  $A$ ,  $N$ ,  $K$  tényezők változására figyelünk, akkor a függvény a  $\Delta Y = T \cdot f(\Delta A, \Delta N, \Delta K)$  alakban írható fel! ( $\Delta$  = változás)

A növekedési számvitelben az  $Y$ , illetve  $\Delta Y$  a **GDP, illetve GDP-növekményt** jelenti.

A **természeti erőforrások** ( $A$ , illetve  $\Delta A$ ) mögött a felhasznált termőföld, energiahordozók stb. állnak, természetesen forintban, dollárban, euróban vagy százalékban kifejezve.

Az **emberi erőforrások** ( $N$ , illetve  $\Delta N$ ) mögött átlagos felkészültségű, átlagos éves ledolgozott órát képviselő foglalkoztatottak (főben), illetve azok növekménye áll (százalékban).

A **tőkejóságok** a felhalmozott gépeket, berendezéseket, járműveket, ültetvényeket, infrastruktúrát, készletváltozást jelentik értékben (forintban, dollárban, euróban) vagy változásuk esetén százalékban.

A **technikai változás azokat a vezetési, szervezési, műszaki, jogi, marketing stb. újításokat fogja össze, amelyek egy nemzetgazdaság hatékonyságnövekedését eredményezik.** Gyakorlatban: minden olyan kibocsátás-növekedés a technikai változás körébe tartozik, amely az  $A$ ,  $N$ ,  $K$  tényezőkhez nem rendelhető. Ez nem kevés, a növekedési számvitel szerint 60 – 80 %.

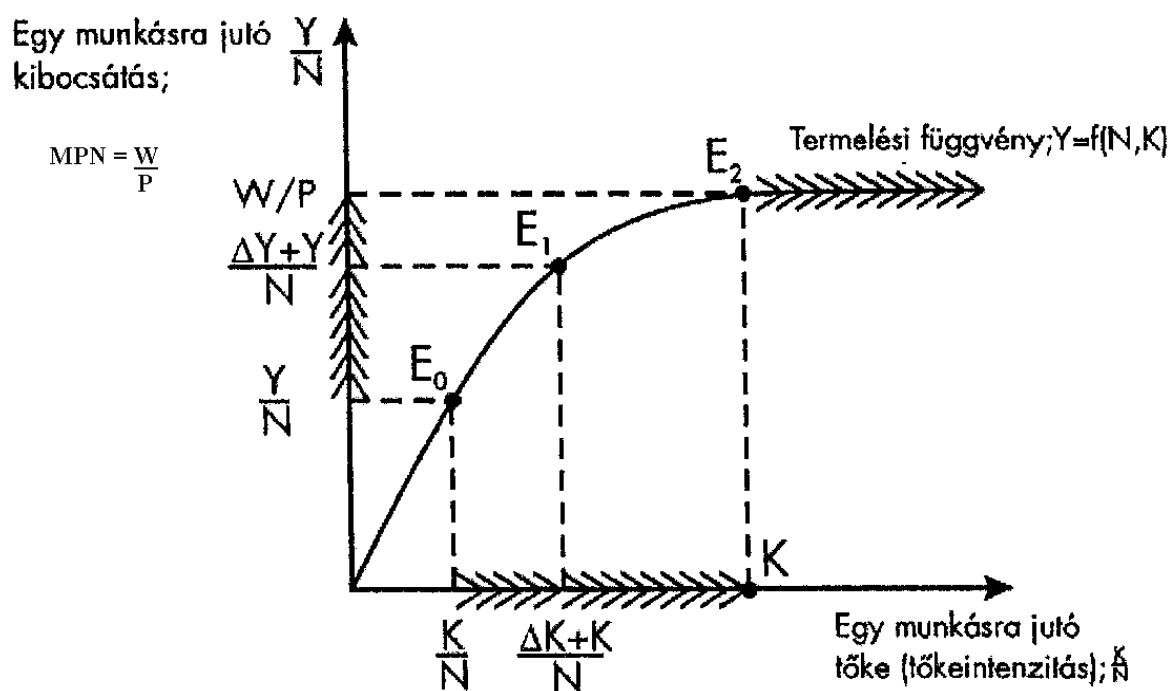
### 3. Növekedési elméletek

#### A neoklasszikus növekedési elmélet – Solow modellje

Solow modelljének feltételei:

- Tökéletes versenypiac; a neoklasszikusoknál a teljes foglalkoztatás melletti kibocsátás a potenciális kibocsátást jelenti. Csökkenő hozadék érvényesül.
- Két termelési tényezővel számol; tőkével és az átlagfoglalkoztatottal.
- A munka mennyiségét, a népességnövekedést gazdaságon kívüli tényezők határozzák meg.
- A technológiai változás adott.
- A természeti erőforrások külső adottságok, tőkébe egyesítettek.

Akkor:



A tőkeintenzitás hatása a kibocsátásra

2. ábra

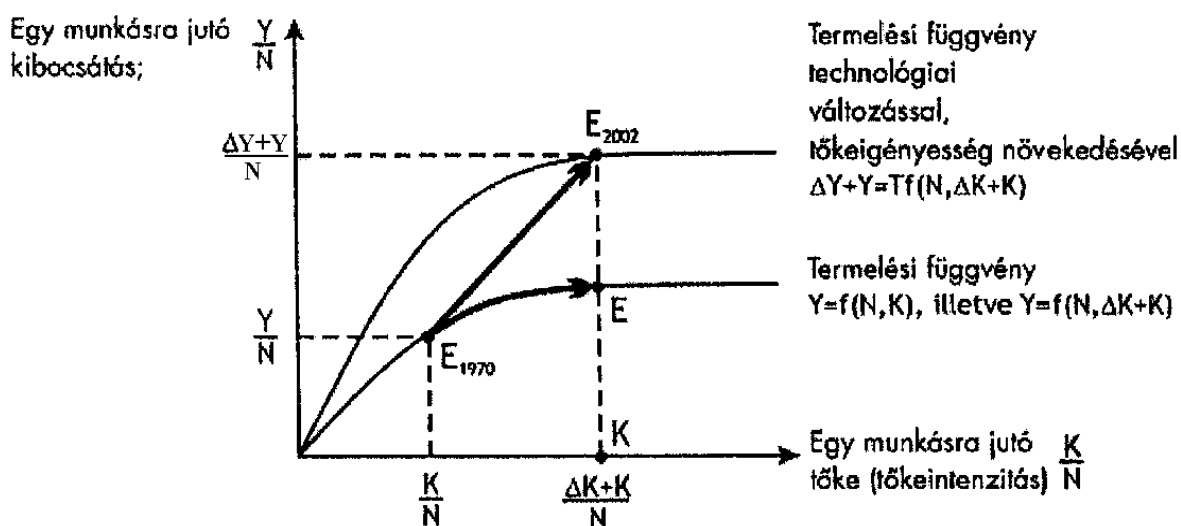
- Számos ágazatban (mezőgazdaság, gépgyártás, hírközlés stb.) az **egy foglalkoztatottra jutó tőkemennyiség**, másként a **tőkeintenzitás** ( $K/N$ ) nőtt. A 2. ábra abszcisszáján a tőkeintenzitás  $K/N$ -ről  $(\Delta K + K)/N$ -re nő, miközben a technológiai változás, a természeti erőforrások, a munka mennyisége és minősége változatlan.
- A tőkeintenzitás növekedése során nőtt az egy munkásra jutó kibocsátás, a termelékenység. Ezt mutatja az ordináta [ $Y/N \rightarrow (\Delta Y + Y)/N$ ].
- Az  $Y = f(N, K)$  termelési függvényen  $E_0$ -tól  $E_1$ -be kerültünk, a csökkenő hozadék törvénye mellett.

A keletkezett többletjövedelem egyrészt bérnövekedést tesz lehetővé, másrészt profitnövekedést. Az utóbbi hosszú távon – az előnykiegyenlítődés elve alapján – a normál kamat szintre csökken, illetve nulla lesz. (A neoklasszikus dogma szerint.)

Mivel a valóságban a népességnövekedést meghaladta a tőke növekedése, a tőkeállomány gyarapodását pedig a kibocsátás növekedése, így hosszú távon az egyszerű Solow modell keretei között megmagyarázhatatlan, hogy mi a forrása a tőkeintenzitás növekedésének. **A titkot a technológiai változás jelenti!** A technológiai változás vagy haladás elvileg és a gyakorlatban lehet:

1. **Munkamegtakarító technikai haladás.** Pl. a bio- és robottechnika egyre kevesebb munkaerőt követel.
2. **Tőkemegtakarító technikai haladás.** Az egyéni bánásmódot követelő szolgáltatások esetén a munka „kiszorítja” a tőkét. Pl. masszázs-szalonokban, pszichiátriai kezeléseken stb.
3. **Semleges technikai haladás.** A munka – tőke aránya nem változik.

Az elmúlt évszázadokban a munkamegtakarító technikai haladás érvényesült. A technológiai haladás (változás) a termelési függvényt jobbra felfelé megnyújtotta. Lásd 3. ábrát!



A technológiai változás hatása

3. ábra

A 3. ábráról leolvashatjuk: ha a technológiai változás nő (egyben a tőkeintenzitás nő), akkor a termelékenység nő. Pl. ha az  $Y = f(N, K)$  termelési függvényből indulunk ki, akkor  $K/N$  tőke intenzitáshoz  $Y/N$  termelékenység tartozik ( $E_{1970}$ ). Ha figyelembe vesszük a technológiai változást, akkor  $(\Delta K + K)/N$  tőkeintenzitáshoz  $(\Delta Y + Y)/N$  termelékenység társul. Az  $\Delta Y = T \cdot f(N, \Delta K + K)$  termelési függvény új egyensúlyi pontja  $E_{2002}$ .

A neoklasszikus növekedési számvitel szerint a technológiai változás a gazdaságban exogén tényező, a kibocsátás-növekmény 60 – 80%-át adja. A fejlett országokban elsősorban erre a tényezőre vezetik vissza a kibocsátás növekedését, ebből részesedett az elmúlt évtizedekben a munka és a tőke is. Lásd a 1. táblázatot!

A technológiai változás titkát kereső közgazdászok (elsősorban a neoklasszikusok) a **beruházások** alakulásától tették függővé a kibocsátás-növekedést. A beruházásokon belül különösen az **emberitőke-beruházás** elemei kerültek előtérbe:

1. A nemzet összes kutatásra fordított kiadása.
2. Az egészségügyi ráfordítások.
3. A szakképzés költségei.
4. Munkahely keresését célzó migrációs terhek.

### Az új növekedési elmélet – Romer modellje

A fejlett országokban az 1970-es években megtorpanó növekedés (lásd 2. táblázatot) előtérbe állította a technológiai haladás titkának megfeytési kísérleteit.

2. táblázat  
A növekedés alakulása a vezető gazdasági országokban és Magyarországon

Ország	Egy főre jutó kibocsátás növekedése %/év	
	1948-1972	1972-1992
Kanada	2,9	2,1
Franciaország	4,3	2
Nyugat-Németország	5,7	2,1
Olaszország	4,9	2,8
Japán	8,2	3,4
Egyesült Királyság	2,4	1,8
Egyesült Államok	2,2	1,5
Magyarország	6,2	1,4

A cél az volt, hogy endogenizálják (belsővé tegyék) a neoklasszikusok által exogénnek tekintett technológiai változást. Romer szerint a **vállalatok egyéni tudása** átszivárog, ráterül a gazdaság egészére, **kollektív tudássá** válik. Ekkor az előnykiegyenlítődés következtében eltűnne a többletjövedelem. Joggal vethető fel a kérdés: ekkor **miből finanszírozható az innováció?** Romer válaszkísérlete szerint: az **egyéni vállalatok** (reprezentatív, egyben kollektív tudást képviselnek) növekvő hozadékokat érhetnek el. Ez a válasz alapjaiban rendítené meg a neoklasszikus közgazdaságtant. Mert:

1. A csökkenő hozadékokra épített szubjektív határhaszon-elmélet megdőlné.
2. A reprezentatív vállalat (mikroökonómiai szemlélet) extrahozamot jelentő monopólium lenne, ami – a még mindig – a sokszereplős liberális versenyzgazdaságot kérdőjelezné meg (makroökonómiai sík).

Romer technológiai haladást endogenizáló kísérlete rendkívül problémás. Az „új növekedési elmélet” hozadéka kimerül néhány részletkérdésre tett javaslatban:

- A kutató magánszférát adókedvezménybe kell részesíteni.
- A kutatási társulásokat a trösztellenes szabályozás alól ki kell vonni.
- A multinacionális cégek innovációs ereje jelentős, így támogatandó.
- A szellemi tulajdonjog védelmét meg kell erősíteni.

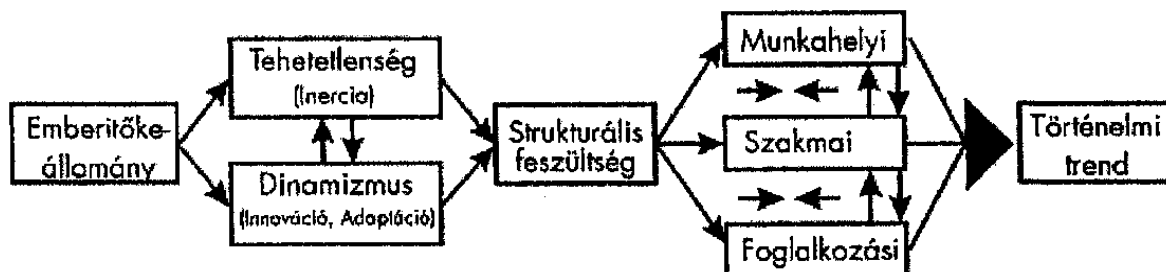
- A magáncégek és az egyetemek közötti kapcsolat támogatandó.
- A költségvetés által támogatott kutatási tevékenységek kiválasztása hatékonyabbá tehető stb.

Az új növekedési elmélet javaslatai becsatornázhatók a neoklasszikusok emberitőke-beruházása témakörbe.

### Jánossy Ferenc fejlődéselmélete

Az uralkodó neoklasszikus növekedési számvitel szerint a kibocsátás-növekmény 20 – 40%-a a természeti tényezők, a fizikai tőkejóságok és a foglalkoztatottak növekedésére vezethető vissza, míg a 60 – 80% a technológiai változással magyarázható. Ezt a pozitivista analitikus gondolkodást az új növekedés sem tudta meghaladni. A technológiai változás mögött az emberitőke-beruházásokat jelölte meg a szakirodalom végső okként. Az emberitőke-beruházások elemeinek elkülönítésével, eredményének kimutatásával a mai napig adós az elmélet, ezért a technológiai változást némi öniróniával a tudatlanságunk koefficiensének is nevezik a közgazdászok.

Új, eredeti magyarázatnak Jánossy Ferenc hosszú távú történelmi trendvonalát tekinthető. **Jánossy a növekedés okát egy nemzet emberitőke-állományának (képeséspotenciáljának) inter- és infrastrukturális feszültségében jelöli meg.** Lásd a 4. ábrát!



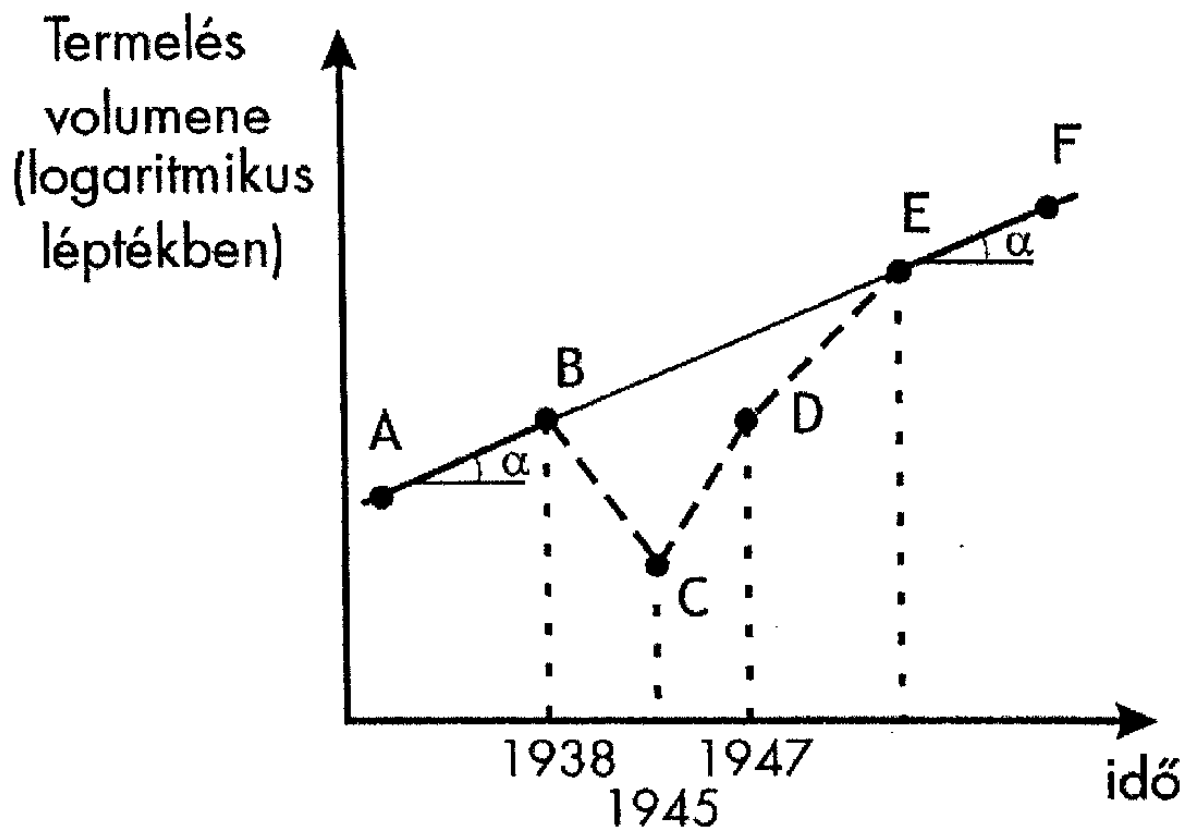
Az emberitőke-állomány szerkezete

4. ábra

### Gyakorlatban

Az 1. ábra empirikus adatai arról árulkodnak, hogy a magyar gazdaságot átalakító események az 1980-as, 1990-es évek fordulóján a kibocsátást visszavetették, majd az eredeti trendre rendeződött a kibocsátás.

**Elméletben: lásd a 5. ábrát!**



A történelmi trendvonal

5. ábra

Ahol:

- AF – az  $\alpha$  meredekségű történelmi trendvonal,
- AB – a termelés alakulása a háború kitöréséig,
- BC – a termelés háború okozta visszaesése,
- CE – a termelés alakulása a helyreállítási periódus folyamán,
- CD – a háború előtti szint eléréséig,
- DE – a trendvonal eléréséig,
- EF – a termelés alakulása a helyreállítási periódus befejezése után ( $\alpha$  meredekségű).

Egy nemzet emberitőke-állománya szerkezetében rejti azokat (1.) a dinamikus (innováció, adaptáció) és (2.) tehetetlenségi (inerciális) erőket, amelyeket a történelem, a kultúra alakított, s tett egyedivé. Ezek az erők határozzák meg, hogy egy nemzet milyen gazdasági növekedési, pontosabban fejlődési pályán mozog.

**A történelmi trendvonal**



A történelmi trendvonal meredekségét meghatározó strukturális feszültség tehetetlenséget és dinamizmust hordozó erői megragadhatók 1. a munkahelyi, 2. a szakmai és 3. a foglalkozási struktúrák inter- és intrastrukturális feszültségében is.

1. **Munkahelyi struktúra:** a nemzet céljainak megfelelően, a „legyen-struktúrát” jelenti.
2. **Szakmastruktúra:** egy nemzet munkaerő-állománya milyen hivatalosan (mesterlevéllel, diplomával stb.) elismert tudással rendelkezik.
3. **Foglalkozási struktúra:** egy nemzet munkaerő-állománya egy adott időszakban milyen **tényleges** munkát, tevékenységet végeztet foglalkoztatottjaival.

Jánossy trendvonal-hipotézisét elméletileg és gyakorlatban is be lehet látni. A foglalkozási, a szakma- és a munkahelyi struktúrák közötti (inter) és belüli (intra) feszültséget meghatározó legfontosabb tényezők:

**A munkahelyi („legyen”) struktúra elemei:**

- egy nemzet történelmi sajátosságai,
- a politikai kulturáltság szintje,
- a szelekciós viszonyok tisztasága,
- jogi szabályozottság,
- a nemzet morális állapota,
- a nemzeti, a közösségi tudat állapota,
- ösztönzési rendszer,
- döntési-cselekvési attitűd szerkezete,
- a családok épsége,
- a nemzetközi befolyásoltság mértéke stb.

**A szakmastruktúra („hivatalos szakmai elismertség”) struktúra elemei:**

- az oktatási rendszer színvonala,
- pályaválasztók, oktatási intézmények, cégek viszonya,
- a posztgraduális képzés kiépítettsége,
- a tudományos előrejelzések érvényesíthetősége,
- a szelekció, a mobilitás kulturáltsága stb.

**A foglalkozási („ez van”) struktúra elemei:**

- emberierőforrás-tervezés, munkakörelemzés minősége,
- emberierőforrás-biztosítás hatékonysága (toborzás, kiválasztás, leépítés),

- ösztönzés, a teljesítményértékelés színvonala,
- szociálpszichológiai szempontok érvényesíthetősége,
- a szokás, a hagyomány érvényesíthetőségének lehatárolása,
- alkotói légkör mindennapi kultúrában való gyökerezettsége stb.

E három struktúrán belüli és közötti feszültséget meghatározó tényezők minden nemzetgazdaságban, gazdasági rendszerben megkövetelik az önálló vizsgálatot. Módszertani nyitottság, morális alapon működő tudományos közélet bizonyára hitelesebb választ adna a kibocsátás alakulására, mint a pozitivista modellsémákon alapuló elméletek.

Foglaljuk össze a növekedési/fejlődési elméleteket! Lásd a 3. táblázatot!

3. táblázat  
Gazdasági növekedés/ fejlődés elméletek

Megnevezés	Neoklasszikus Solow	Új növekedési elmélet Romer	Történelmi trend Jánossy
Értékválasztása	GDP növelése, az emberitőke-állomány minősége fontos, a természet kizárva	GDP növelése. A természet kizárva	Gazdagodás, az ember minősége, a tradíció fontos
Módszer	Egyszerű modellek. Pozitivista	Pozitivista	Evolúcionista
Absztrakciós szint	Makro-, mikroökonómia vegyesen	Mikroökonómiai	Közgazdasági, szociológiai, pszichológiai
Középpontban	A fizikai tőke, a megtakarítás. A T. C. exogén.	T. C. endogenizált	Az emberitőke-állomány szerkezete

### Összefoglaló kérdések:

- Milyen előnyei és hátrányai vannak a gazdasági növekedésnek?
- Magyarország hol helyezkedik el a világon a fontosabb makroökonómiai teljesítménymutatók szerint? Elemezze az 1. táblázatot!
- Mit értünk gazdasági növekedés alatt?
- Hogyan számítják ki a gazdasági növekedés ütemét?
- Melyek a legfontosabb növekedési tényezők?
- Hogyan értelmezik a növekedési elméletek az emberi erőforrások szerepét a gazdasági növekedésben?
- Mennyiben függ a növekedés a természeti erőforrásoktól? Mondjon ellentétes példákat?
- Mennyiben függ a növekedés a tőkeellátottságtól?
- Milyen kapcsolatban van a technológiai változás és a technika?

- Milyen előfeltételekre épít a neoklasszikus növekedési elmélet (Solow modellje)?
- Mit értünk tőkeintenzitáson, termelékenységen, a munka határtermékén?
- Milyen lényeges szempontokat hagy figyelmen kívül a neoklasszikus növekedési elmélet?
- Mit értünk munkamegtakarító, tőke megtakarító és semleges technikai haladáson?
- Hogyan hat a gazdasági növekedésre a tőkeintenzitás növekedése, illetve a technológiai változás termelékenységet növelő hatása? Elemezze a 3. ábrát!
- Milyen formái vannak a technológiai változásoknak?
- Mit ért a technológiai változás endogenizálásán?
- Mit jelent az egyéni és a kollektív tudás Romer modelljében?
- Miben hozott újat az új gazdasági növekedési elmélet?
- Milyen eredményeket tud be Romer az új növekedési elméletnek?
- Mit értünk emberi tőkén?
- Mit értünk hosszú távú történelmi fejlődés trendvonalán?
- Mi határozza meg a „trendvonal” meredekségét?
- Egy nemzet emberitőke-állományán belül milyen strukturális feszültségek vannak?
- Milyen tényezők alakítják a munkahelyi, a szakma- és foglalkozási struktúrák feszültségeit?