

# KÖNYVEKRŐL

FRISCH, R.: *Kvantitatív és dinamikusan közgazdaságtan*, Budapest, 1974. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. 382. o.

A kiadvány válogatás a Nobel-díjas Ragnar Frisch életművéből, amelyet két lényeges szempont szerint állítottak össze: 1. a válogatás tükrözze R. Frisch tudományos tevékenységét; 2. a tanulmányok ne csak elmélettörténeti szempontból legyenek érdekesek a hazai olvasók számára, hanem adjanak nekik munkájukban segítséget, új gondolatot, módszert — ha nem is mindig közvetlenül használható.

Úgy véljük, hogy a fenti szempontok sikeres érvényesítésére kellő garancia Leif Johansennek, az Oslói Egyetem professzorának, R. Frisch kitűnő tanítványának és munkatársának személye, aki a kiadó dicséretre méltó felkérésére e kötet számára kiválogatta a megfelelő tanulmányokat a hatalmas életműből.

A tanulmányok időrendben következnek egymás után, s így az olvasó nyomon követheti a szerző szakmai életútját, fejlődését, a probléma felvetésétől a megoldásig. A tanulmányok rendkívül szerteágazó érdeklődésről, hallatlan biztos matematikai és statisztikai, valamint közgazdasági felkészültségről tesznek tanúbizonyságot.

Már Frisch legelső tanulmányaiban is fellelhető az a törekvés, hogy a közgazdaságtudományt egzakt, kvantitatív alapokra helyezze. Egy működőképes kvantitatív elmélet kialakításához a legfőbb segédeszközei a matematika és a statisztika voltak. Egyike volt azoknak, akik az elsők között alkalmaztak absztrakt axiómatikus megközelítést a közgazdaságtudományban, egyszersmind távoltartotta magát az elméleti kutatók körében oly gyorsan kifejlődő üres formalizmustól. Célja mindig a valós jelenségek megértése, kvantifikálása, a gyakorlati problémák megoldási módszereinek kidolgozása volt.

A másik főbb jellegzetesség munkáiban az a törekvés, hogy a közgazdaságtudományt a racionális gazdaságpolitika kiala-

kitásának segédeszközévé tegye. Ezt a tevékenységét úgy is tekinthetjük, mint az egzaktabb és kvantitatívabb közgazdasági elméletért folytatott munkásságának kiterjesztését.

A harmadik főbb jellegzetességét a *dinamikus közgazdaságtan továbbfejlesztése* területén elért eredményei jelentik.

Az *elméleti közgazdaságtan egyik problémájáról* c. tanulmányában első ízben alkalmazta az axiómatikus módszert a közgazdasági elmélet szilárd alapjainak megteremtése érdekében. A mai modern hasznossági, jóléti és keresletelméletek már rendszerezetten, axiómatikusan vannak felépítve. Tartalmilag ezeknek az elméleteknek a kiinduló axiómái természetesen eltérnek a Frisch által javasoltaktól. Axiómái közül leginkább azok bírálhatók, amelyek a fogyasztás különböző szintjein feltételezett változások fogyasztói értékelésére vonatkoznak, s amelyek alapján Frisch eljutott a „számszerűsíthető”, vagy „kardinális” hasznosság fogalmához.

A *közgazdasági elmélet új irányzata. A közgazdaságtan, mint tapasztalati tudomány* c. tanulmányában az olvasó a közgazdaságtudomány tapasztalati irányba való fejlődésének egyik legfontosabb oldaláról, a közgazdasági fogalmak kvantifikálásáról olvashat. Ez a tanulmány is azt bizonyítja, hogy R. Frisch nem ragadt meg az absztrakció szintjén, nem elégedett meg csupán az elméleti tisztázással. Ugyanabban a munkájában, amelyben az axióma-rendszert kialakította, már össze is kötötte az elméletet olyan gyakorlati vizsgálatokkal, amelyek célja a fogyasztói hasznossági struktúra főbb jellemzőinek mérése volt! Ezek a tanulmányok több szempontból vitatottak — különösen azokon a pontokon, amelyek a már említett „kardinális hasznosság” problémájával kapcsolatosak. Ezekre a tanulmányokra építve írta meg R. Frisch az *Egy többszektoros modell összes keresletrugalmassági és keresztrugalmassági együtthatóinak számítási módszere* c. tanul-

mányát. Ez a cikk a keresleti függvények egy komplex rendszerében az összes rugalmassági együttható becslésének problémájával foglalkozik; olyan problémával, amelyet részben a nagyméretű tervezési modellekkel kapcsolatos gyakorlati igények támasztottak. Az ilyen típusú becslésekhez az általánosságot megszorító előfeltételezéseket kell alkalmazni. R. Frisch független hasznosságot tételezett fel, vagyis azt, hogy a hasznossági függvény az egyes elfogyasztott javak függvényeinek összegeként írható fel. A keresleti elaszticitásokra vonatkozó feltételeket azután e kiindulópont alapján már szisztematikusan vezette le. A tanulmányból választ kap az olvasó arra a kérdésre, hogy ezeket a feltételeket milyen módon lehet felhasználni az összes keresleti rugalmasság meghatározására, ill. becslésére.

A negyvenes évek második felétől kezdve R. Frisch főleg olyan gazdaságpolitikai modellek kidolgozásával foglalkozott, amelyek döntési modellek voltak, s amelyek egy egyenletrendszerbe explicit módon építettek be egy sor gazdaságpolitikai akcióparamétert. Ezek alternatív választása különböző hatékonyságúnak mutatkozik, miáltal a modell a gazdaságpolitikai döntések bázisául szolgálhat. A „szabadságfok” fogalmának részletes vizsgálata eredményeként ezekben a modellekben R. Frisch tisztázni tudta azt, hogy mit tekintünk a gazdaságpolitikai célok és a célok megvalósításához szükséges eszközök száma közötti kapcsolat „klaszszikus” szabályának. Az e témakörben megjelent legfontosabb tanulmánya: *Modellek alkalmazása racionális gazdaságpolitika kidolgozásához.*

Az input-output elemzésre és a matematikai programozásra épülő tervezési modellek továbbfejlesztésének néhány főbb alapelveit ismerteti *A nemzeti elszámolási rendszertől a makroökonómiai döntési modellekig* c. tanulmány. Ez a cikk bemutat néhány általános természetű megfontolást (Pareto-féle optimum stb.) a közgazdasági elméletnek, mint a gazdaságpolitika eszközüének jelenlegi helyzetéről. Rámutat arra, hogy mennyire fontosak a nemzeti jövedelem- és vagyonszámítások, s általános elveket javasol arra, hogyan lehet a nemzeti elszámolási rendszer számanyagát úgy megszervezni és átalakítani, hogy az elméletet hasznosan lehessen alkalmazni gazdaságpolitikai problémák megoldásában. Ez elvezet a döntési modell fogalmához és az ilyen modellek kezelésénél szükséges speciális technikához. A tanulmány végén rövid áttekintést ad arról a munkáról, amely ezen a területen Norvégiában folyik. Amikor adatainkat

a döntési modell szempontjából hatékonyan akarjuk összeállítani, mindig felmerül a kérdés: hogyan lehet a legegyszerűbb és a leghatékonyabb módon kifejezni az adatok azon legfontosabb jellemzőit, amelyekkel egy adott helyzetben alkalmazott speciális gazdaságpolitika hatásait becsüljük meg. A szerző tulajdonképpen ennek a kérdésnek a megválaszolására törekszik tanulmányában.

A gazdasági tervezés modelljei után az ötvenes évek második felében R. Frisch egyre inkább nagyméretű programozási modellekkel kezdett foglalkozni. Nézeteit a programozási modellek felhasználásáról a *Bevezetés az Osló Channel modellhez. A gazdasági előrejelzés és programozás típusai* c. tanulmány tekinti át.

Közismert, hogy a dinamikus közgazdasági elmélet fejlődésében R. Frisch ugyancsak úttörő szerepet játszott. Munkássága ezen a területen is kiterjedt a logikai, fogalmi és módszertani bázis kidolgozására, speciálisan viszont elsősorban a gazdasági cikluselmélettel foglalkozott. A dinamikus közgazdaság területén elsősorban *Az egyensúly és az egyensúlytalanság fogalmáról* c. cikke vált nemzetközileg ismertté. Űgy építette fel a dinamikus közgazdaságtan fogalmait, hogy azok még ma is az elmélet standard alapjául szolgálnak. Az olvasó megismerkedhet olyan fogalmakkal, mint pl. a statikus, stationer és dinamikus állapot, az egyensúly, a stabil és instabil egyensúly stb.

R. Frisch szerepe az „akcelerátor-elv” megvilágításában, valamint a gazdasági cikluselméletnek az akcelerátor-elv alapján történő magyarázatában nemzetközileg is jól ismert. *A terjedés és az impulzus kérdései a dinamikus közgazdaságtanban* c. tanulmányában jut el R. Frisch a gazdasági cikluselmélet eredeti és matematikailag teljes megfogalmazásához. Ez a tanulmány egy ciklusmodell makroökonómiai kategóriákra épülő rendszerét ismerteti. A ciklust magyarázó főbb komponensek: az akcelerátor-elv, a pótlólagos beruházások hatásai és a beruházások átfutási időigénye. R. Frisch a fogyasztásba egy dinamikus elemet visz be, nevezetesen azt a hatást, hogy a készpénzhiány visszatartja a fogyasztást. Ez a gazdasági modell sokkal csiszoltabb és átfogóbb, mint több későbbi és nemzetközileg jól ismert dinamikus modell. Frisch modellje kevert differencia-differenciálegyenletekből áll, s így a megoldás jóval nehezebb, mint a tisztán differencia, ill. differenciálegyenletekből álló egyszerűbb rendszereké. *Paul Samuelson* az ún. megfelelően elvben látja Frisch tanulmányának jelentőségét és a következőket írja: „Ennek az elvnek a

megértése rendkívül fontos egy olyan időszakban, amikor a tiszta közgazdaságtan elméletben a gondolkodás forradalmasodása megy végbe a statikustól a dinamikus szemlélethez való közeledéssel. Noha a közgazdasági irodalomban már korábban is fellelhetünk néhány idevágó kísérletet, a „statikustól a dinamikushoz” vezető forradalom kezdetét mégis Ragnar Frischnek a *Cassel* tiszteletére kiadott tanulmánykötetben megjelent publikációjához kell fűznünk. Ugyanebben a tanulmányában R. Frisch továbbfejlesztette *Wicksell* és *Akerman* gondolatait is. Szerinte a gazdaságot érő „szabálytalan megrázkódtatások” a gazdasági ciklusokra jellemző ingadozásokká transzformálódhatnak.

*Slutsky* és *Yule* statisztikusok munkájára támaszkodva kimutatta, hogy a szabálytalan megrázkódtatások nélküli rendszer matematikai megoldása hogyan kezelhető olyan súlyrendszerként, amely ezeket a szabálytalan megrázkódtatásokat a gazdasági ciklus hullámszerűségét igen jól közelítő ingadozásokká alakítja át. E mechanizmus leírásához olyan eszközöket használ fel, amelyek azóta a kutatás egyik legfontosabb segédeszközeiként, szimulációs vagy Monte-Carló módszerek néven, váltak ismertté.

Az olvasó az említettekén kívül még három tanulmányt talál a kötetben, nevezetesen: *Monopólium — polipólium — az erő fogalma a közgazdaságtanban*, továbbá *Az általános közgazdasági elmélet időszériú kérdésének áttekintése. Az indexszámok problémája*, s végül a *Politikai preferenciák kialakítására irányuló együttműködés politikusok és ökonometrikusok között*. Az első két tanulmány a korábbi ismeretek rendszerezésén túl sok új és eredeti gondolatot tár az olvasó elé; az első pl. kimutatja a polipóliumelméletet és a modern játékelméleti közötti hasonlatosságot. Az utolsó tanulmány a Nobel-díj ülésen elhangzott előadás sajtó alá rendezett, kibővített szövege. Célja egy olyan preferenciafüggvény megfogalmazása, amely alátámasztja az igazán optimális gazdaságpolitika koncepcióját.

A tanulmányok fordítói dicséretre méltó munkát végeztek.

Összegezőképpen megállapíthatjuk, hogy a kiadvány hasznos lehet a hazai olvasótábornak: közgazdászoknak, matematikus-közgazdászoknak és statisztikusnak egyaránt.

MÓCZÁR JÓZSEF

KOPLIN, H. T.: *Microeconomic Analysis. Welfare and Efficiency in Private and Public Sectors*, New York, 1971. Harper and Row Publishers, 337 p.

A könyv — mint azt címe is mutatja — mikro-szintű közgazdaságtannal foglalkozik. A vállalatok és háztartások viselkedését vizsgálja különböző piaci viszonyok között. Analizálja az állam mikro-szintű tevékenységét, annak lehetőségeit és konzekvenciáit is. Vizsgálatait a közömbösségi görbék, de legfőképp a termelési és költség függvények módszerével végzi. A termelési és költség függvényekkel foglalkozó szakember számára különösen érdekes a könyv, mert a különböző piaci szituációkat e módszerek segítségével elemzi és felhasználási lehetőségeit széles skálájával ismerteti meg az olvasót. Minden elemzett gazdasági szituációt részletesen megvizsgál a hatékonyság szempontjából, ahol a hatékonyságot a Pareto-optimum fogalmánál általánosabb értelemben használja. Egy változást akkor nevez hatékonynak, ha a változásból származó nyereségek meghaladják a velejáró veszteségeket. Egy gazdasági változásnál egyesek általában jól járnak, míg mások rosszul. Ha a gazdasági változás olyan természetű, hogy a kedvezőbb helyzetbe kerültek nyeresége nagyobb, mint a kedvezőtlenbe kerültek vesztesége, akkor a változást a könyv hatékonynak nevezi az elosztási viszonyoktól függetlenül. Az első fejezet e hatékonyság-fogalom bevezetésével és a gazdasági jólét definíciójával foglalkozik, a könyvben használt technika rövid ismertetése mellett.

Ezután az egyének keresleti és kínálati görbéinek meghatározó tényezőivel foglalkozik. Megvizsgálja a görbék elaszticitását befolyásoló faktorokat éppúgy, mint a görbék alakulását ár és jövedelem változások esetén. Majd Edgeworth box-diagram módszerével a csere viszonyokat tárgyalja tisztaverseny és monopóliumos piacokon. Az utóbbi eset több alfaját is megvizsgálja, nevezetesen monopolista eladó, monopolista vevő (monopszónia) illetve ezek különböző erőket képviselő változatainak piaci szereplése esetén. Mind-egyik esetnek tárgyalja a fenti értelemben vett gazdasági hatékonyságát.

A tiszta csere tárgyalása után a cégek viselkedését veszi bonckés alá. Megvizsgálja a termelés költségeinek és jövedelmeinek természetét. Először a cégek hosszútávú viselkedését vizsgálja. A termelési függvények közül csak a Cobb—Douglas függvényt tárgyalja röviden, mert célja nem a termelési függvények különböző változatainak ismertetése, hanem magával

a termelési függvények módszerével különböző gazdasági szituációk elemzése. A termelési függvényből levezeti a hozzátartozó költségfüggvényt, majd rátér a rövid távú analízis sajátosságainak általános tárgyalására. Összehasonlítja a hosszú- és rövidtávú költségfüggvényeket, mégpedig háromfajta iparágban: a konstans, a növekvő és a csökkenő átlagköltségű iparágakban.

A cégek termelési sajátosságainak tárgyalása után a magánszektor piaci viszonyait analizálja. Itt először a tiszta verseny piacok hosszú- illetve rövidtávú analízisét adja. Megvizsgálja, hogy e két fajta viselkedés milyen kapcsolatban áll egymással, továbbá, hogy egyes változások, például keresletnövekedés az iparág termékei iránt, vagy új adópolitika milyen hatással vannak az iparág és azon belül a cégek viselkedésére. A tisztaverseny tárgyalásmód után a monopolista viselkedést vizsgálja a termelés függvények módszerével. Elemzi a monopolista árdiszkriminációt és annak különféle fajtáit. Tárgyalja *Joe S. Bain* „barrier pricing” modelljét, *Chamberlinnek* a 30-as évek gazdasági világában nagyhatású „large group” modelljét, majd a monopolista piaci viszonyok egyik speciális esetével az oligopolista piacokkal foglalkozik. Ilyen piacról akkor beszélünk, ha több monopólium van a piacon, melyek meghatározói a több kis cég eselekvéseinek, viszont egymás viselkedését figyelembe kell venniük. Itt először illusztrációképpen a leegyszerűbb és egyben legrégebbi modellt, *Cournot* duopólium modelljét tárgyalja, melyel megkönnyíti a későbbi tárgyalásmód megértését. Szó esik e modellnek a *Bertrand—Edgeworth*-féle továbbfejlesztett változatáról, *Neumann* játékelméletéről, az árak inflexibilitásának kérdéséről és a monopolista „price leadership” modelltől is.

Egy újabb fejezetben a termelés két tényezőjének piacával foglalkozik. A szabadverseny és a különféle monopolista helyzeteket külön-külön tárgyalja. Bemutatja az *Euler* tétel közgazdasági vonatkozásait, a rent és a quasi-rent fogalmát és ezzel kapcsolatosan *Henry George* adózási elméletét, annak bírálatával együtt.

A magánszektorral kapcsolatos vizsgálódások után a közszégi szektor analízise következik. Itt megvizsgálja az állam mikroökonómiai tevékenységét, különös tekintettel az externalitások és az adózás kérdéseire. Externalitásokról vagy külső hatásokról akkor beszélünk, ha egy cég termelése során olyan hasznot hajt, amelyért nem kap semmit, vagy olyan kárt

csinál, amelyért nem fizet semmit. Ez utóbbira példa lehet a levegő és víz szennyezése. Az adózással kapcsolatos nyereségeket a terhekkel összeveti és beszél a különböző adózási és dotációs kérdések természetéről. Megismerkedünk az állam árszabályozó politikájának egyes kérdéseivel, a maximális és a minimális árszint rögzítés hatásaival, céljával.

A könyv utolsó része a jóléti közgazdaságtannal foglalkozik. Először a társadalmi optimummal, annak jellemzőivel és azon feltételekkel foglalkozik, amelyek mellett az optimum létezhet. A gazdaság jólétének mérési nehézségeiről, a Pareto optimumról, annak speciális voltáról, a szabadverseny árrendszer és a Pareto optimum kapcsolatáról esik szó. A szerző vázolja a „második legjobb” elméletét és néhány szót ejt a szavazás elméletének kérdéseiről is. Végül megvizsgálja, hogy milyen feltételezések mellett mondhatjuk, hogy a gazdasági berendezkedés vagy viselkedés egy változása növeli vagy csökkenti a társadalom jólétét.

PAP ANDRÁS

*CROUCH, R. L.: Macroeconomics.* London, 1972. Harcourt Brace Jovanovich International Edition 425 p.

A könyv a komparatív statikus makro-közgazdaságtani elméletek modern, összehasonlító tárgyalását nyújtja. Tehát döntően olyan elméletekkel foglalkozik, amelyek a gazdaság két egyensúlyi állapotának összehasonlító analízisével kapcsolatosak és nem vizsgálják az egyik állapotból a másikba vivő utat. A témakör bemutatásához mikroszintről kiindulva felépít egy rövidtávú makromodellt, mégpedig egy két tényező, egy termékes modellt. A két termelési tényező a munka és a tőke. Tehát eléggé leegyszerűsített világot épít fel, amely azonban éppen egyszerűségénél fogva különösen alkalmas a legfontosabb neoklasszikus és neo-Keynes-i tételek bemutatására. A modellnek három gazdasági szereplője van: az egyén, a vállalatok és az állam. A gazdaság egyensúlyi viszonyait négy aggregált piacon tárgyalja, nevezetesen a munka, a termékek, a részvények és a pénz piacon. A pénzpiacot időzjelbe teszi, mert az nem igazi piac. A modellnek két exogén változója van: a pénz kínálata, azaz a kibocsátott pénz mennyisége, és mivel a modell rövidtávú: a tőke állomány. Endogén változók: a munka iránti kereslet, illetve kínálat, a reáljövedelem, a reálfogyasztás, a reálberuházások, a termék iránti kereslet, a megtakarítások, a pénzjövedelem mint

„flow” jellegű változók; és a részvények iránti kereslet, a részvények kínálata, a nominál pénz iránti kereslet és a pénz- és reálkészletek értéke, mint állomány-változók. Az endogén változók között vannak még árváltozók is, mégpedig a termékek ára, a nominál bérszínvonal, illetve a kamatláb reciproka, mint a részvények ára. Mint látható, az állam jelenlétére utaló változók a modellben még nem szerepelnek, ezekkel csak később bővílni ki. A kiinduló (az állam nélküli) modell 15 endogén változót és 16 egyenletet tartalmaz. Itt tárgyalja Walras tételét. A modell kidolgozásával kapcsolatosan meg kell jegyezni, hogy a mikro- és makroszint összhangja erős hangsúlyt kap, természetesen megmutatva a makro-szintnek a mikroszinttől eltérő sajátosságait is.

A szerző e modell keretein belül először bevezeti az olvasót a neoklasszikus közgazdászok világába, majd Keynes elméletével ismerteti meg. A modell neoklasszikus feltételezések esetén neoklasszikus, míg Keynes feltételezése esetén Keynes-féle eredményeket ad. A két közgazdasági iskola egymástól különböző feltételei négy pontban foglalhatók össze.

a) A neoklasszikusok az árakat rugalmasnak tartották, Keynes nem.

b) A neoklasszikus modellekben mind-egyik függvény mentes a „money illusion”-tól, míg Keynesnél nem. „Money illusion”-ról akkor beszélünk, ha bármelyik keresleti vagy kínálati függvény megváltozik olyan változások hatására, amelyek a reáljövedelmet, a relatív árakat, a kamatlábat vagy a reálkészleteket nem változtatják meg.

c) A neoklasszikusok az árak jövőbeni mozgását az adott időszakbeli mozgáshoz képest egység-elasztikusnak tételezték fel, míg Keynes ezt inelasztikusnak tartotta.

d) A neoklasszikusok szerint elosztás hatások nem játszanak szerepet a négy piac egyensúlyának kialakításában, míg Keynes szerint igen.

A könyv először az egyszerűbb, komplikációmentesebb neoklasszikus világot tárgyalja. Olyan fontos tételeket ismerünk meg, mint a pénz semlegességét, a munkanélküliség lehetetlenségét, valamint hogy az állami kiadások növelésével nem változik meg az output szintje, csak annak az állami és magán szektor közötti összetétele módosul (itt építi be a modellt az államot

is). Itt tárgyalja a neoklasszikus *Strict Quantity Theory*-t a Cambridge-i illetve a Fischer egyenlőség segítségével.

A könyv további része a Keynes-féle közgazdaságtannal foglalkozik. Mind a munka, mind a termék piacán, illetve a két pénzügyi piacon merev árakat állapít meg és megvizsgálja ezek implikációit. Foglalkozik az infláció különböző módzataival és azok orvoslási lehetőségeivel. Tárgyalja a szekuláris stagnálás hipotézisét és az akörül kialakult nézeteket. Megismerjük a *Hicks* által kidolgozott IS/LM technika alapjait. E módszer segítségével rendkívül elegáns módon levezethető egy-két korábbi tétel és ezenkívül segítségével sok mindent megtudunk az állam pénzzel, kiadásokkal illetve adózással folytatott politikájának értelméről, hatékonyságáról, lehetőségeiről. Ez utóbbi gondolat-körben megismerünk egy jövedelem determinációval kapcsolatos szukcesszív approximációs technikát is, melyben nagy szerepe van a statikus multiplikátoroknak. Megvizsgálja azokat a tényezőket, amelyek a multiplikátorok nagyságát befolyásolják.

A szerző külön fejezetben foglalja össze a neoklasszikusok és a neo-Keynes-i közgazdászok közti legfontosabb eltéréseket, nézeteik bírálata mellett. A neoklasszikusok tulajdonképpen hosszabb távú analízist képviselnek, míg Keynes eredményei rövidebb távra vonatkoznak. A két elmélet közti különbséget Keynes két értelmező-jének, *Clowernek* és *Leijonhufvudnak* egyensúlytalansági magyarázatán keresztül mutatja be. A legfőbb eltérés az, hogy Keynes elveti a neoklasszikusoknál döntő szerepet játszó „tátonnement” (próbálgatás) processzust és így az árrugalmasság elégtelen lesz az egyensúly gyors biztosításához. Ez azonban már kivezet a komparatív-statisztikus vizsgálatok köréből a makroközgazdaságtani egyensúlytalanság elméleteihez. Végül függelékben foglalkozik a szerző az Egyesült Államok kormányának pénzügyi, adó és költségekési politikájával.

A könyv matematikai igénye nem nagy, lényegében az egyszerűbb analízisbeli ismeretekre korlátozódik. Minden fejezet végén összefoglalás és kérdések segítik a jobb megértést, a tudás ellenőrzését.