

BÓGEL György–SALAMONNÉ HUSZTY Anna

STRATÉGIAI ÜZLETI EGYSÉGEK A TELEKOMMUNIKÁCIÓBAN*

A tanulmány a telekommunikációs stratégiai üzletágak azonosításával, a telekommunikációs portfólió összeállításának kérdéseivel foglalkozik. Rövid módszertani bevezető után áttekintést ad a telekommunikációs piac általános helyzetéről, elemzi a szolgáltatási, az ügyfelek szerinti és a földrajzi portfóliók fejlődését, végezetül pedig felhívja a figyelmet az üzletági és a vállalati szintű stratégiák megvalósításához szükséges alapvető képességek fontosságára.

A világ telekommunikációs piaca ma méretét és strukturáját tekintve egyaránt átalakulóban van. Növekedési rátája meghaladja a gazdaságét, tehát a GDP-n belüli aránya növekszik. A változás a piaci egyensúly tekintetében a legdrámaibb: régebben az eladók piacáról beszélhettünk, ma pedig egyre inkább és egyre több helyen a vevőkéről. A háttérben a technika fejlődése, a piac liberalizálása, a nagyszabású privatizációs hullám és a vállalatok globalizálása húzódik meg. A radikális átalakulási folyamat a telekommunikációs vállalatok számára sajátos stratégiai és vezetési problémákat vet fel.

A stratégiai üzleti egységekről általában

A fejlett ipari országok vállalatainak gyakorlatában, stratégiai vezetési rendszerek elemeként, népszerű helyzetelemzési, tervezési és irányítási módszeré vált a *stratégiai üzleti egységek* (angolul: *strategic business unit*, SBU) kialakítása, és az értékelésükre, kezelésükre szolgáló portfólió módszer.

A stratégiai üzleti egység eszközöknek, tevékenységeknek (termelés, fejlesztés, értékesítés stb.), illetve az azokat végző dolgozóknak és szervezeti részlegeknek olyan rendszere, amelyhez a vállalat külön stratégiát rendel, amelyet irányítási, elszámolási szempontból szerves egészként kezel. A szervezeti ábrákon gyakran saját termékekkel, szolgáltatásokkal, ügyfélkörrel rendelkező, számottevő önállósággal működő nyereségközpont (divízió) formájában jelenik meg, de ez nem szükségszerű: vannak olyan vállalatok, amelyek a stratégiai üzleti egységeiket csak elemzési és tervezési célból azonosítják. Alkalmazásuk elterjedését olyan környezeti változások idézték elő, mint a növekedési lehetőségek beszűkülése számos iparágban; a növekedés érettségi szakaszának elérése sokféle termék és szolgáltatás esetében; a technológiai változások felgyorsulása a

gazdaság szinte minden területén; és mindezek mellett – illetve ezekkel összefüggésben – a verseny olyan mértékű kieleződése, amire már nem lehetett egyszerűen új üzletágak megnyitásával, a hetvenes években megszokott diverzifikációs technikákkal reagálni. A változások hatására a nagyvállalatok vezetőinek figyelme cégek központi, „történelmi” üzletágainak verseny-stratégiája, valamint üzleti portfóliójuk optimalizálása felé fordult. A folyamat felgyorsulásához az is hozzájárult, hogy az üzletágak között egyre nagyobb különbségek mutatkoztak növekedési lehetőségeik, jövedelmezőségük és erőforrásaik kihasználtsága tekintetében. (Ansoff-McDonnel, 1990)

Történeti szempontból vizsgálva a kérdést, elmondhatjuk, hogy a vállalati szóhasználatban először a stratégiai üzleti terület fogalma (angolul: *strategic business area*, SBA) jelent meg, ami a környezetnek olyan elkülönült szegmensét jelenti, amelyben a cég üzletet akar – vagy éppen nem akar – csinálni. A gyakorlati alkalmazásban a General Electric Company volt az úttörő, amely közvetlen megfelelést teremtett a cég operatív részlegei és az üzleti területek között, ilyen módon hozva létre a maga stratégiai üzleti egységeit.

A stratégiai üzleti egységek és a stratégiai üzleti területek közötti különbséget, az előbbieket kialakításával és alkalmazásával kapcsolatos problémákat, a lehetséges megoldásokat a szakirodalom részletesen tárgyalja. A vonatkozó munkákból kitűnik, hogy általánosítható, minden helyzetben érvényes szabályok nincsenek, a vállalat és környezetének jellemzői, más szóval az adott situáció dönti el, hogy ezeket az egységeket milyen szempontok alapján határolják el egymástól. A situációs feltételek természetesen idővel megváltozhatnak, ami szükségessé teheti az üzleti egységek határvonalainak átrajzolását is. Hasonlóképpen az is a vállalati sajátosságoktól függ, hogy milyen szervezeti formában, milyen funkciókkal és hatáskörökkel ruházza működtetik őket.

Az üzleti egységek elemzéséhez – egyéb eljárások és módszerek mellett – a Boston Consulting Group által kialakított, és más tanácsadók, vállalati szakemberek által számtalan változatban továbbfejlesztett portfólió mátrix

* Jelen tanulmányunkhoz az adatgyűjtést 1995. januárjában zártuk le.

nyújt segítséget (a módszer általános leírását lásd pl. Neubauer, 1984). A módszer alapötlete a hatvanas években a már említett General Electricnél született meg. A vállalatnál végzett vizsgálatok és részletes statisztikai elemzések során sikerült olyan tényezőket azonosítani, amelyek számottevő befolyást gyakoroltak a nyereség, a tőkemegtérülési mutató és a pénzforgalom alakulására, magyarázatot adva arra, hogy miért nyereségesebb az egyik üzletág a másikkal. Az összefüggések felhasználásával kutatók és tanácsadók teljes iparágakra kiterjedő szimulációs modellek összehasonlításához fogtak hozzá; a kutatási program PIMS néven vált ismertté. A 250 vállalatra kiterjesztett vizsgálat során – többek között – arra az eredményre jutottak, hogy a jövedelmezőség és a készpénzforgalom alakulásával az egyes üzleti egységek által elért piaci részesedés mutatója a legerősebb pozitív korrelációt, tehát az üzletágak versenyhelyzetét – a konkurenseihez viszonyított erejét – elég jól ki lehet fejezni a piaci részesedésük nagyságával; piacuk vonzóerejének nagysága pedig annak növekedési sebességével „növekedés-piaci részesedés mátrix” nevet, ami a portfolió mátrixot kiegészítő két tengely elnevezésére utal.

A BCG-mátrix alapján kifejlesztett minden portfolióváltozat lényege az, hogy két tényező, illetve tényezőcsoport tükrében – amelyek közül az egyik a környezet hatótényezőit, a másik a belső helyzetet reprezentálja – értékeli a vállalat stratégiai üzleti egységeit, és az értékelés eredményeit egy mátrixon ábrázolják. A mátrix egyes zónáiban megjelenő üzletágakhoz általában bizonyos követendő stratégiákat is hozzárendelnek (például „kérdőjelek”: beruházás; „sztárok”: növekedés; „fejőstehenek”: lefőzőzés; „dögölt kutyák”: kivonulás), ilyen módon a portfolió mátrix nem csupán elemzési, hanem feladatmeghatározási eszközként is alkalmazhatónak bizonyult. A portfolió modelleknek, a tengelyeik elnevezését és az ajánlott stratégiákat tekintve, sokféle változata létezik, vállalati alkalmazásuknál – a legmegfelelőbb változat kiválasztása mellett – rendszerint további adaptációs munkára is szükség van.

A portfolió módszer – ha helyesen alkalmazzák – a következő kérdések megválaszolásához szolgáltat információkat:

- mennyire kiegyensúlyozott a vállalat tevékenységi (üzletági) struktúrája, hol vannak „fehér foltok” a termék-, illetve üzletági szerkezetében;
- milyen az egyes üzleti egységek helyzete a környezet és a belső adottságok szempontjából;
- mi az egyes üzleti egységek szerepe a vállalat általános stratégiájában;
- milyen stratégiát célszerű követni az egyes üzleti egységekben.

A portfolió modellek kiemelkedő és tartós népszerűsége – a stratégiai elemzési és tervezési módszerek körében – alapvetően két okra vezethető vissza. A fontosabbik: nemcsak a stratégiaalkotáshoz, hanem más vezetői döntésekhez, például a diverzifikációhoz, az átszervezésekhez (decentralizálás, nyereségközpontok, leányvállalatok létrehozása stb.) és a külső források bevonásához is jól hasznosítható, fontos információkat

ad. A másik ok az, hogy az időszükében levő vezetőknek „döntésre éretten” szolgáltatja azokat: elemzés eredményeit vizuálisan és jól áttekinthető formában jeleníti meg, valamint döntési javaslatokkal is szolgál. Kotler a portfolió módszer előnyeként említi még azt is, hogy elősegíti a menedzserok analitikus és stratégiai gondolkodásmódjának fejlődését. (Kotler, 1991)

A módszerek korlátait hamar felismerték, nevezetesen azt, hogy a portfolió mátrix csak a jelenlegi tevékenységekre vonatkozóan ad információkat, továbbá, hogy az eljárás nem képes kezelni az üzleti egységek közötti kapcsolatok hatását, nem számol a szinergiával. Egy portfolió mátrix önmagában nem alkalmas az üzletágakat összekötő horizontális stratégiák (az elnevezés Porteről származik: lásd Porter, 1985) alapjainak és tartalmának megjelenítésére, sőt, inkább az egyes üzletágak függetlenségét sugallja. A horizontális stratégiák jelentősége az elmúlt években – a technika fejlődése (elektronizálás, konvergens technológiai haladás) és a verseny globalizálása következtében – növekedett, miközben a hetvenes években megindult nagy diverzifikációs és vállaltfelvásárlási hullám véget ért; az utóbbiban egyesek szerint több volt a kudarc, mint a siker. Többben a portfolió technika statikus jellegét is gyengeségként jelölték meg, de a gyakorlati alkalmazás során kiderült, hogy ezt a korlátot fel lehet oldani, ha a környezet várható trendjei is szerepelnek a mátrix megfelelő tengelyén.

Miközben az eljárás rohamosan terjedt, az alkalmazási gyakorlat felszínre hozta azokat a hátrányokat is, amelyek arra intenek, hogy *csak* a portfolió elemzés eredményei alapján, illetve *kizárólag* a stratégiai üzleti egységekre koncentrálva, nem szabad stratégiai döntéseket hozni.

Prahalad és Hamel (1993) vitatja azt a nézetet, amely szerint a diverzifikált vállalatokat egyszerűen stratégiai üzleti egységek portfoliójaként célszerű felfogni. A vállalat véleményük szerint egy fához hasonlítható, amelynek az alapvető szervezeti képességek a gyökerei (mivel ezek biztosítják a támasztékot és a táplálékot); a törzs és a vastagabb ágai az alapvető termékcsaládok; a vékonyabb ágai az üzleti egységek; és a levelei, a virágai és a gyümölcszei az egyes konkrét végtermékek.

Prahalad és Hamel vállalati esettanulmányok tanulmányozása alapján arra a következtetésre jutott, hogy ha a vállalatok elhanyagolják az alapvető képességeik fejlesztését, akkor hosszú távon biztosan lemaradnak a versenyben. De mit értenek alapvető képességeken? Ezek kollektív tanulás eredményei, és elsősorban a termelési készségek koordinálására és a technológiák integrálására vonatkoznak: összekapcsolják a különböző üzletágakat, és biztosítják az üzletágak fejlesztéséhez szükséges hajtóerőt. Az alapvető képességek és az egyes végtermékek közötti kapcsolatot az alapvető termékcsaládok teremtik meg, amelyek az alapvető képességek tárgyi megtestesítői.

A gyakorlatból levonható tanulság Prahalad és Hamel szerint az, hogy hosszú távon az a vállalat lesz versenyképesebb, amelyik alacsonyabb költségekkel és a versenytársainál gyorsabban fejleszti az alapvető képességeit, felhasználásuk révén pedig piaci innovációkra képes. Ha a vállalatnak az így felfogott alapvető képességek valóban kiemelkedő fontosságú erőforrásai, akkor annak stratégiájában – úgy az elemzéseknél, mint a célok és a megvalósításukat szolgáló akciók kijelölésénél – fontos szerepet kell kapniuk, megelőzve a stratégiai üzleti egységek stratégiáit és a portfolió szempontokat.

A továbbiakban azt vizsgáljuk meg, hogy milyen stratégiai üzleti egységekből állítható össze a telekommunikációs portfólió, és a vizsgált területen melyek az üzleti sikerhez szükséges alapvető vállalati képességek.

Telekommunikáció a XX. század végén

A világgazdaság olyan jól ismert szolgáltatási ágai, mint a pénzügyek, a telekommunikáció, a közlekedés és az egészségügy, tíz évvel még igen stabilnak és sok helyen nyereségesnek mutatkoznak, mai helyzetüket viszont drámai változások jellemzik, amelyek azonos okokra vezethetők vissza: a technológiai fejlődésre, a szolgáltatási paletta gyors bővülésre, a deregulációra, a privatizálásra, az új belépők jelentkezésére, a globalizálódásra, és – mindezek következményeként – a verseny soha nem látott mértékű kieleződésére. A felsoroltak nem egymástól független tényezők és jelenségek: feltételezik és kiegészítik egymást, hatásuk egymás által felerősítve jelentkezik. Megváltoztak a szolgáltatások igénybe vevői is: tanultabbak, igényesebbek, kifinomultabbak lettek.

Ha valaki pár évvel ezelőtt telekommunikációról beszélt, akkor általában egy állami tulajdonban levő, nagy, nemzeti telefontársaság képe jelent meg a szeme előtt, amely össze van kapcsolva a postával, tevékenysége erősen szabályozott, monopóliumhelyzetet élvez és ennek megfelelően viselkedik (szolgáltatásaira következképpen sok a panasz); maga a kommunikáció pedig rézkábeleken, ember és ember között, hang közvetítésével történik. Ez a kép a világ számos országában ma már egyre inkább a múlté.

A telekommunikációs ipar mai helyzetének elemzésénél a technológiai fejlődésből kell kiindulnunk, amely egyre közelebb hozza egymáshoz a számítástechnikát, a telekommunikációt és a televíziózást. A digitalizált, intelligens hálózatokon már nemcsak a szokásos emberi hangüzenetek futnak, hanem a legkülönbözőbb adatok és információk, sokféle helyre, a legváltozatosabb célokból. A kábeltéves hálózatokon telefonos szolgáltatásokat lehet nyújtani, a telefonkábeleken pedig rövidesen filmeket lehet közvetíteni, amelyeket az ember a saját lakásán, egy számítógép képernyőjén megjelenő menüből választ ki, egy egér mozgásával és néhány gombnyomással. Az E-mail hálózatokon digitalizált üzeneteket továbbítanak, nagy adatbankokhoz számítógép és telefon segítségével lehet hozzáférni. A „drót” ma már egyre több helyen üvegszálak kábelt jelent (1994-ig egyedül a British Telecom több mint egymillió mérföldnyi optikai kábelt telepített), vagy nincs is „drót”, hiszen gyorsan fejlődnek a mobil (rádiós) szolgáltatások. És hang is egyre kevesebb hallható: bár a hanggal történő kommunikáció ma még mintegy 98 százalékos piaci részesedéssel rendelkezik, a szakértők véleménye szerint az két évtizeden belül 65 százalékra fog csökkenni, míg 30 százalék az adattovábbításé lesz, 15 százalék pedig a vizuális kommunikációké. (Dowling, 1994. 60. p.)

A felsorolt technikai változások radikálisan átalakítják a fogyasztók elvárásait és viselkedését. A hanggal történő és a vizuális kommunikáció, valamint a digitális adattovábbítás összeolvadása forradalmi változásokat idéz elő a lehetőségekben és az igényekben. (Manapság az előbbiek rendre megelőzik az utóbbiakat, rációlválva arra a nézetre, hogy a kínálat a vevői elvárásokhoz igazodik.) A

politikusok, a tudósok és a vállalatvezetők által felvázolt olyan „stratégiai víziók”, mint az információs sztrádáké, a hatalmas elektronikus könyvtáraké vagy a minden család asztalán ott levő, hálózatra kötött számítógépé, széles távlatokat nyitnak meg. Mindezek hatására az ügyfelek idővel egyre kifinomultabbak lesznek, válogatnak, és testre szabott szolgáltatásokat igényelnek. Ez nincs ellenére a telefontársaságoknak: hatalmas összegű beruházásokkal létrehozott infrastruktúrájukat csak akkor tudják gazdaságosan működtetni, ha az ügyfeleiket annak minél gyakoribb használatára bírják, ehhez pedig sokféle szolgáltatásra és azokat hasznosítani tudó ügyfelekre van szükség.

A technológiai és a piaci változások arra készítetik a kormányokat, hogy változtassanak a telekommunikációra vonatkozó eddigi álláspontjukon. Az USA-ban az AT&T szétbontásának és az iparág deregulációjának hatására, elsősorban a távolsági, a mobil és a multimédia szolgáltatások területén egyre hevesebb verseny bontakozik ki. A nagy állami telekommunikációs cégeket a világ számos országában privatizálják, egyebek között azért, hogy eredményesebben vegyék fel a harcot a számtalan új szolgáltatóval. A piac egyelőre csak kevés országban tekinthető teljesen liberalizáltnak (még a példaként gyakran emlegetett brit piac sem teljesen az), de az események és a tendenciák mind ebbe az irányba mutatnak. Az Európai Unió tagországaiban, a vonatkozó direktíva alapján, 1998-ra tervezik a telekommunikációs piac teljes liberalizálását. A technológiai és a piaci „nyomás” hatására, az állami kötöttségektől egyre inkább megszabaduló telekommunikációs cégek tevékenységi körüket gyorsan kiterjesztették az országhatárokon túlra is: megjelentek a nagy, globális „játékosok”, heves harc indult meg az ügyfelek elhódításáért, a beruházási lehetőségekért, az óriás méretű, nemzetközi vállalatok saját telekommunikációs rendszereinek kiépítéséért és működtetéséért, a stratégiai szövetségek irányítói pozíciójáért.

Az elmondottakat vállalatvezetési és üzletpolitikai szemszögből összegezve azt mondhatjuk, hogy a telekommunikáció területén egymással párhuzamosan jelentkeznek mélyreható és kiterjedt diverzifikációs és integrációs jelenségek, mégpedig az éleződő verseny feltételei közepette. „Klasszikus” stratégiai portfólió-problémák merülnek fel: új szolgáltatásokat kell útnak indítani, meg kell határozni a már meglévő stratégiai szerepét, keresztfelvezetési problémákat kell megoldani, gondoskodni kell a portfólió egyensúlyáról, valamint létre kell hozni azt a vállalati szervezeti-működési rendszert, amely egyfelől megfelelő önállóságot és mozgásteret biztosít az egyes üzletágaknak, másfelől nem gátolja, sőt elősegíti azok integrációját. A nagy telekommunikációs cégek – gondolunk például a British Telecomra, a Deutsche Telekomra, a France Télécomra vagy az Ameritechre – közelmúltban végrehajtott átszervezései (lásd Morley, 1986; Pospischil, 1993; Weiss, 1993) és nyilvánosságra hozott stratégiai elképzelései azt jelzik, hogy a vezetők lázasan keresik a választ ezekre a kérdésekre, és az korántsem egyértelmű. A szolgáltatások sajátosságaihoz igazodó, differenciált üzletpolitika, és a többféle okból – például a piac szegmentálódása, a vállalati méretek, az információs technológia adta lehetőségek kihasználása miatt egyre fontosabbá váló szervezeti decentralizáció alapja a stratégiai üzleti egységek azonosítása, majd az üzletági portfólió felvázolása. Ez, mint látni fogjuk, többféle módon is történhet: a telekommunikációs vál-

latatoknak többféle portfólió kell párhuzamosan menedzselniük, miközben nem szabad szem elől téveszteniük a sikerhez szükséges alapvető képességeket.

• A szolgáltatási portfólió

A telekommunikációs üzletágak elhatárolásának kézenfekvő módja a szolgáltatások szerinti tagolás, amihez a szolgáltatási paletta rohamos szélesedése ad alapot.

Néhány európai ország „telekommunikációs profilja” (Yearbook, 1993) első lépésében öt fő üzletágat különböztet meg:

- alapvető hálózati szolgáltatások;
- mobil szolgáltatások;
- műholdas szolgáltatások;
- hozzáadott érték szolgáltatások (value added services) és
- telekommunikációs berendezések gyártása.

Mivel a felsorolt szolgáltatások az állami szabályozás és a piaci verseny szempontjából nem egyformák, célszerű a stratégiai szempontból való megkülönböztetésük. A közismert alapvető hálózati szolgáltatásokat (hagyományos telefon, telefax, fax stb.) szinte minden nemzeti telekommunikációs cég nyújtja. Ez a terület néhány kivétellel (Európában Anglia és Svédország számít ilyenek) egyelőre állami monopóliumnak tekinthető – e tekintetben Európában a nagy változások a század végére, a jövő század elejére várhatók. A többi négy területen elvileg szabad a verseny, bár bizonyos állami jogosítványok (mindenekelőtt a működési, illetve árusítási engedélyek kiadása, esetenként valamely szolgáltatástípus monopolizálása) fennmaradtak; az egyes üzletágakat ugyanakkor eltérő, „természetes” belépési korlátok (pl. a piaci megjelenéshez szükséges tőkeerő, a meglévő infrastruktúrához való hozzáférés lehetősége) veszik körül, és a keresleti-kínálati viszonyok, a piaci életgörbék sem egyformák. Például a mobil szolgáltatások területén jelenleg robbanásszerű növekedés tapasztalható, de egyes szakértők a közeli jövőre a piac telítődését prognosztizálják, ami tovább élezheti a versenyt az ügyfélkörük gyors növekedésében érdekelt rádiótelefonos cégek között. Berendezések gyártásával a nagy, nemzeti telekommunikációs cégek eltérő mértékben foglalkoznak; például a svéd Telia e tekintetben megelőzi honfitársát, az Ericson-t, ugyanakkor a múlt év végén Olaszországban lezajlott deregulációs és privatizációs lépések egyik eleme éppen a szolgáltatás és a gyártás bizonyos mértékű szétválasztása volt.

Az alapvető hálózati szolgáltatások többségét jelenleg a telekommunikációs portfólió „sztárjainak”, legnagyobb, legstabilabb és legvédettebb stratégiai üzletágainak tekinthetjük. A nagy, nemzeti cégek monopóliumát még a piac teljes liberalizálásával sem könnyű megtörni. (Elegendő, ha erre Anglia példáját idézzük, ahol a Mercury többéves harc után visszavonulni látszik a British Telecommal szemben, a kormány pedig az amerikai AT&T „beengedésével” próbálja a versenyt élezni.) A „sztár” szerep ugyanakkor nem jelenti azt, hogy az alapvető hálózati szolgáltatások stratégiai szempontból homogén tömeget alkotnak. Eltérések tapasztalhatók például a hazai és a nemzetközi szolgáltatások között: az utóbbiak területén, napjainkban, a technikai fejlődés, a gazdasági kényszer – a hálózatok kihasználtsága – és a korábbi általános keresztfinanszírozási gyakorlat (a magas nemzetközi tarifákból támogatni a hazai

szolgáltatásokat) következtében sajátos lehetőségek nyíltak (például a nemzetközi hívások „áttérrelése” egy alacsonyabb tarifával dolgozó másik ország telefonváltalathoz), mire heves harc indult meg a globalizálódó cégek között. A helyzet felméréséhez elegendő egy pillantást vetni például a Télecrom France, a svéd Telia és a Belgacom vonatkozó újsághírdetéseire vagy a tarifacsökkentésekről szóló beszámolókra; az utóbbiak a jövőben megrendíthetik a nemzetközi szolgáltatások „fejőstehén” szerepét. Az alapvető hálózati szolgáltatások portfóliójában a jelek szerint a telexnek a „dögölt kutyá” szerep jut: a helyét átveszi az egyre kifinomultabb telefax.

A telekommunikációs portfóliók tipikus „kérdőjelei” vagy „problémás gyerekei” az úgynevezett hozzáadott érték szolgáltatások: piacaik újak és egyelőre gyorsan növekednek, a szolgáltatások még kiforratlanok, az ügyfelek most „kóstolgatják” őket, további innovációkra van szükség, árcsökkenések várhatók, a növekedési potenciálok tekintetében nagy a bizonytalanság.

A következőkben – a teljesség igénye nélkül – felsorolunk néhány ilyen szolgáltatást.

– *On-line adatbázisok.* Kétféle változatuk ismert: a *real-time* (az információkat közvetlenül az esemény után rögzítő és továbbító) adatbázisokat ma elsősorban ott használják, ahol azonnali akciókra van szükség (például a nemzetközi pénzügyi események követésénél); a *historical* adatbázisok pedig korábban feltöltött számítógépes táraikról referenciákhoz, elemzésekhez adnak – esetleg bizonyos időszakonként aktualizált – információkat. Az „információs sztrádák” gigantikus amerikai víziójában (lásd pl. Kupfer, 1993) mindkét változat szerepet kap.

– *Hiteligazolás (credit authorisation).* Tipikus on-line pénzügyi szolgáltatás: a hitelkártyák kibocsátói a tranzakciókkal egyidőben igazolhatják a hitelkártyák segítségével végzett műveleteket.

– *Elektronikus pénztátalás.* Fejlettebb változatánál a tranzakció részleteire vonatkozó adatokat – elektronikus úton – a vásárlással egy időben cseréli ki egymással a vevő és az eladó bankja.

– *Audiotex.* Hangos információs szolgáltatás, például az időjárásról.

– *Videotex.* Interaktív szolgáltatás, központi számítógéphez kapcsolt televíziós terminálok segítségével: ilyen használnak például a helyfoglalásoknál a légközlekedésben.

– *E-mail.* Elektronikus „levelezés” számítógépek között.

– *Elektronikus adatcsere (electronic data interchange).* Az üzleti adminisztrációban, a kereskedelemben és a szállításban használt papírok helyettesítése standard elektronikus üzenetekkel, számítógépek között, emberi beavatkozás nélkül.

– *Helyfoglalási rendszerek.* Jegyvásárlásnál, szállásfoglalásnál, szállításnál használják őket. Alkalmazásuk előmozdítja az utazási irodák és a szabadidős szolgáltatók integrációját.

– *Üzletkötési rendszerek (dealing systems).* Főleg brókerek használják tranzakcióik intézésére. Funkciója miatt real-time adatbázisra kell épülnie, megbízhatónak és rendkívül gyorsnak kell lennie.

– *Videokonferencia.* Többirányú, digitális hang- és képtovábbítás különböző helyszínek között. Leggyakoribb megjelenési változatában egy egyirányú, műholdas videókapcsolat szerepel, kétirányú rádiós hangcsatornával támogatva.

– *Magánhálózatok menedzselése.* Gerinchálóza-tokhoz csatlakozó vállalati kommunikációs rendszerek kiépítését, karbantartását, működtetését jelenti, ide értve az olyan tevékenységeket is, mint a tanácsadás vagy a szoftverellátás. Főleg adatközlésre szolgál, mivel a magáncégek a legtöbb európai országban nem foglalkoznak hangátvitellel.

– *Személyhívó szolgáltatás.* Üzenetek továbbítása rádióan keresztül.

A felsorolt szolgáltatásoknak igen eltérő a jelentősége, a versenyhelyzete és a növekedési potenciálja. Sok függ a technika fejlődésétől. A személyhívókat például – a rádiótelefonok rohamos terjedése miatt – már többen „leírták”; a közelmúltban azonban megjelentek a hosszabb üzenetek továbbítására, tárolására és vissza-keresésére alkalmas készülékek, amelyek újabb piaci lehetőségeket nyithatnak. A magánhálózatok menedzselése üzletág 1992-ben negyven százalékos növekedést produkált, és Európában ez adja a hozzáadottérték-szolgáltatásokból származó bevétel hatvan százalékát; mindezek következtében, minden bizonnyal, egyre tekintélyesebb helyet kaphat a nagyobb telekommunikációs szervezetek szolgáltatási portfóliójában: a szakértők heves harcot prognosztizálnak a világ mintegy kétezer nagy, nemzetközi vállalatának telekommunikációs piacáért.

A nemzeti telekommunikációs cégek szervezetében jól felismerhető a szervezeti-irányítási rendszer hozzáillesztése a szolgáltatási portfólió egyes elemeihez. Gyakori megoldás például a mobilszolgáltatások (rádiótelefon) leányvállalatokba vagy decentralizált divíziókba való szervezése. (A példaként használt mobil kommunikáció további szolgáltatásokra bontható; például a brit Vodafone holding valamennyi leányvállalata különböző rádiós szolgáltatásokat nyújt.) Az olyan nagy cégek, mint például a British Telecom, a Télécom France, a Deutsche Telekom és az Ameritech (az utóbbi kettő a magyar MATÁV-ban is érdekelt) tanulmányozása alapján viszont azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ezek az ügyfelekkel közvetlen kapcsolatban álló részlegeiket egyre inkább az ügyfélkörök szerinti portfólió szerint alakítják, mintsem hogy az egyes szolgáltatástípusokhoz illesztenék azokat. (Pospischil, 1993; Ameritech, 1994)

☛ Az ügyfélkörök szerinti portfólió

A telekommunikációs vállalatok ügyfélkörök szerinti portfóliója ügyfeleik jellegzetes csoportjait kiszolgáló egységeiből áll. Mint már utaltunk rá, ahogy a piacokért folytatott verseny éleződik, az ügyfélkörök szerinti üzletágak egyre fontosabb szerepet kapnak a nagy telekommunikációs cégek stratégiájában és irányításában. Ebből a szempontból (ismét a teljesség igénye nélkül) tipikus stratégiai üzleti egységekné tekinthetők a következők:

– *lakossági szolgáltatások* üzletága: alapvető szolgáltatások nyújtása esetenként sok millió háztartásnak;

– *kiemelt ügyfelek* üzletága: széles körű és kifinomult szolgáltatások biztosítása néhány tucat vagy néhány száz kiemelt ügyfélnek (nagyvállalatoknak, kormányhivatoknak, oktatási és kutatási intézményeknek stb.), amelyek esetenként több ezer telefonvonalal rendelkeznek;

– *kisvállalkozások* üzletága: kevés telefonvonalal rendelkező, kis tőkeerejű magánvállalatok kiszolgálása;

– *különleges szolgáltatások* üzletága: ebbe sorolhatjuk a sajátos ügyfélköröknek nyújtott egészségügyi (távdiagnózis), oktatási (távoktatás), pénzügyi, keres-

kedelmi, szállítási, kormányzati, szakértői stb. szolgáltatásokat;

– *nyilvános állomások* üzletága: telefonállomások működtetése nyilvános helyeken és különböző intézményeknél (az ügyfelek ebben az esetben a helyszínek tulajdonosai);

– *rádiós szolgáltatások* üzletága: mobil szolgáltatások nyújtása mobil – mozgásban levő – ügyfelek számára;

– *reklám* üzletág; a telekommunikációhoz kapcsolódó eszközök (pl. telefonkönyv, telefonkártya) felhasználása reklámhordozóként;

– *lízíng* üzletág: telekommunikációs berendezések lízíngelése elsősorban nagyobb vállalatok és hivatalok számára;

– *hálózati* üzletág: sajátos üzleti egység, amelynek „vevői” az eddig felsorolt, belső üzletágak.

Látható, hogy a szolgáltatási és az ügyfelek szerinti portfóliók között vannak átfedések (például a mobil szolgáltatások mindkettőben külön üzleti egységként szerepelnek), ugyanakkor a különbségek is nyilvánvalóak: az előbbi például az alapvető telefonos szolgáltatások tekintetében nem tesz különbséget a lakossági és a szervezeti piac között, az utóbbi viszont igen, mert azok között, marketing szempontból (létszám, elérhetőség, marketing-kommunikáció, igénybevételi-vásárlási szokások stb.) igen sok az eltérés.

A piaci szegmensek szerinti tagolás mélysége és módja a telekommunikációs cégek mérete és a helyi piaci liberalizáltsága (azaz a verseny élessége) szerint eltérő lehet. Például a Telecom Malysziánál – amelynek részvényei egyébként „blue chipnek” számítanak – nemrég három új üzleti egységet (divíziót) alakítottak ki a hagyományos telefonos, a szolgáltatási és a hírközlési piacokra. A Deutsche Telekomnál külön egységek foglalkoznak a lakossági, az üzleti és a kiemelt ügyfelekkel. Az USA középnyugati területén mintegy tizenöt millió előfizetői vonallal rendelkező Ameritech a közelmúltban szakított a korábbi – államok szerinti – földrajzi tagolással, és tizenkét új stratégiai üzleti egységet hozott létre (lakosság, kiemelt ügyfelek, különleges szolgáltatások, kisvállalkozások, távolsági szolgáltatások, információs szolgáltatások, helyi körzetek, nyilvános állomások, rádiótelefon, reklám, lízíng, külföldi érdekeltségek), kombinálva a szolgáltatási és az ügyfélkörök szerinti telekommunikációs portfólió elemeit. Az egyes üzleti egységekhez speciális stratégiákat rendel hozzá: a lakossági üzletágban például a meglévő szolgáltatások terjesztésére és újak bevezetésére törekszik, a kiemelt ügyfelek kiszolgálása érdekében stratégiai szövetségeket köt, a kisvállalkozások piacát igények és attitűdök szerint szegmentálja tovább, a helyi körzetek számára különleges technikai megoldásokat kínál, a reklám üzletágban az interaktív vásárlást igyekszik elterjeszteni, és így tovább. (Ameritech, 1994)

Az egyes országokban igen eltérő lehet a fentebb felsorolt üzletágak növekedési potenciálja. A lakosság telefontal való ellátottsága tekintetében, például a listavezető Svédországban egy háztartásra több vonal is jut, míg a kilencvenes évek elején Indiában ezer főből átlagosan hatnak volt telefonja, de ez a szám Brazíliában, Chilében, Dél-Afrikában és hazánkban is száz alatt volt (The World Competitiveness Report, 1993). A régiók közötti különbségek tárgyalásával viszont elérkeztünk a stratégiai üzleti egységek elhatárolásának harmadik változatához, a földrajzi portfólióhoz.

• A földrajzi portfólió

Telekommunikációs szolgáltatásokat mindig adott helyeken kell nyújtani – nem csoda hát, hogy a regionális szempontok fontos szerepet kapnak a nagy telekommunikációs cégek stratégiájában és irányításában. Ennek legkézenfekvőbb változata az anyaország felbontása földrajzi régiókra, ahogy azt például a France Télécom vagy a svéd Telia teszi. A British Telecomnál a nyolcvanas évek közepén, közvetlenül a privatizáció után, decentralizált területi igazgatóságokat (nyereségközpontokat) alakítottak ki, miközben a korábbinál jóval határozottabban elhatárolták egymástól a vonalbeli és a törzskari funkciókat, valamint egyfelől a vállalati központ, másfelől a regionális alapon szervezett, a piaccal közvetlen kapcsolatban levő operatív egységek feladatkörét és döntési jogosítványait.

A telekommunikációs társaságok földrajzi portfóliója most van kialakulóban, az egyes regionális üzletágak pozícióját és stratégiai szerepét ezért egyre nehezebb meghatározni, ráadásul a globalizálódás dimenziói és irányai tekintetében az egyes országok között jelentős különbségek vannak. A folyamat a nyolcvanas évek elején indult meg, és gyorsan fel is gyorsult, napjainkra pedig a hatalmas tőkéket megmozgató nemzetközi akciók napihírré váltak. A globalizálódás motívumait a következőkben soroljuk fel:

- a legnagyobb (vállalati) ügyfelek nemzetközivé válása feltartóztathatatlanul halad előre – a globális vállalatok globális telekommunikációs igényekkel lépnek fel;

- a technológia fejlődése (pl. a SONET, az SDH és az ATM technológiák) elősegítik a globális hálózatok kiépítését;

- a kínálati oldalon egyre több olyan rendszer integrátor van, aki komplex információs rendszereket tud kiépíteni;

- a hazai piacokon kibontakozott verseny miatt az alapvető szolgáltatások nyereséghányada csökken, a tarifák és a költségek között egyre kisebb a különbség. Számos OECD országban az állam nem engedi meg, hogy a nemzeti telekommunikációs cégek nem kapcsolódó üzletágakba diverzifikáljanak – a cipész tehát a kaptafánál marad, de kénytelen más régiók felé terjeszkedni;

- a nagy telekommunikációs cégek kapacitáskihasználási és fedezeti problémákkal küszködnek: nagyobb tömegszerűséget kell elérniük, meg kell osztaniuk a kutatási-fejlesztési költségeket, ki kell használniuk az új, nagyteljesítményű hálózataikat;

- a fejlődő és a volt szocialista országok piaca – itt nem részletezett, de nyilván nagyrészt közismert okokból – megnyílt a nagy, tőkeerős telefontársaságok előtt.

A külföldi befektetések vonzerejét – a hagyományos portfólió szempontok, így például a kereslet növekedése, a vevők fizetőképessége, a verseny élessége mellett – számottevő mértékben befolyásolja az egyes országok kormányainak politikája. Az OECD országok többségének nincsenek specifikus szabályai a helyi telekommunikációs cégek külföldi befektetéseire vonatkozóan, az esetleg meglévő korlátok pedig felbomlóban vannak. (A Deutsche Telekom-ot például alkotmányos problémák akadályozták a közvetlen külföldi terjeszkedésben, amit leányvállalatok alapításával volt kénytelen megoldani.) A kormányok a külföldiek bejövételére valamivel érzé-

kenyebben reagálnak. Egyesek szabályozással próbálnak meg védekezni, esetenként korlátozzák a külföldi részvétel arányát a helyi társaságokban, vagy meghatározzák az igazgató tanácsok nemzeti összetételét. A kép tarka és változó: Új-Zélandon és Angliában nincsenek korlátok (leszámítva az államnak speciális kérdésekben vétőjogot biztosító „arany”, illetve „kiwi” részvényeket), Franciaországban és Dániában vannak, Japán az NTT-re és a KDD-re vonatkozó közttségeket 1992 elején enyhítette. A hagyományos hálózati szolgáltatásoknál az állami előírások általában szigorúbbak, mint a mobil, a műholdas és a hozzáadott érték szolgáltatásoknál. Amerikai társaságok jelentek meg Európában, és megfordítva. A cseh nemzeti telekommunikációs cég külföldi részvétellel történő privatizációja 1995-ben várható; a magyar MATÁV részleges privatizációja 1994-ben megtörtént, a jelen cikk megírása idején a további lépésekről folytak tárgyalások. Arra is találhatunk példát, hogy egy telekommunikációs cég külföldön sikeresebb, mint a saját hazájában; ilyen például az angol Cable and Wireless, a már említett Mercury anyavállalata.

A nemzetközi terjeszkedés – a szokásos technikai és kulturális nehézségeken kívül – sajátos problémákat is felvet. Csak a példa kedvéért: mi van akkor, ha a független helyi magáncégek az anyaországaik állama által támogatott külföldiekkel kénytelenek versenyezni? Jó dolog-e az, ha a helyi telekommunikációs vállalat a hazai profitot külföldön fekteti be (az otthoni „fejőstehenekből” külföldi „kérdőjeleket” finanszírozz)?

Milyen információkat kaphatnak a külföldiek a biztonságpolitikai célokot is szolgáló helyi telekommunikációs rendszerekről? Érvényesíthető-e a kölcsönösségi szabályok? Korlátozni kell-e a nyereség külföldre vitelét, és ha igen, hogyan?

A nemzetközi terjeszkedés a közvetlen tőkebefektetéseken, a vegyesvállalatokon és a vállalatfelvásárlásokon kívül más formákban is megjelenhet. Növekszik például az úgynevezett *joint account management* népszerűsége. Ennek lényege az, hogy két ország telekommunikációs cégei kölcsönösen gondoskodnak azon helyi cégek igényeinek kielégítéséről, amelyeknek a partner országában van a központjuk, azaz az egyik a másik segítségével építi ki és működteti a rendszerét. Egy másik változat, az *one stop shopping (mindent egy helyen)* olyan szövetséget jelent, amely multinacionális cégeket szolgál ki, azok nemzeti hovatartozásától függetlenül (ilyen például a holland és a svéd partnerek által 1992-ben létrehozott PTT Telecom, vagy a British Telecom és az MCI szövetsége, a Concert).

A földrajzi portfólió szervezeti kezelésének módja változatos. Például az Ameritechnél a külföldi befektetések – köztük a magyarországi; külön stratégiai üzletágban jelennek meg, míg a Telecom malaysia-nál a fentebb említett telefonos, szolgáltatási és hírközlési divíziók az új vállalati szabályok szerint önállóan dolgozhatnak a nemzetközi piacokon is.

A nemzetközi regionális dimenzió megjelenésével és megerősödésével a nagy telekommunikációs cégek portfóliója felveszi a diverzifikált, globális vállalatokra jellemző formát, amelyben egymással párhuzamosan, a körülmények alakulásától függően változó prioritásokkal jelentkeznek szolgáltatási (termék), ügyfélköri és regionális szempontok, ezek alapján stratégiai üzleti egységek és a rájuk vonatkozó üzletági stratégiák. Ezen a ponton vissza kell térnünk a cikk bevezető gondolat-

sorához, és fel kell tennünk a kérdést: valóban csak egy klasszikus portfólió problémáról van itt szó?

Alapvető képességek a telekommunikációban

Prahalad és Hamel a bevezetőben leírt hasonlatát alkalmazva azt mondhatjuk, hogy a távközlési ipar a huszadik század végén olyan fára emlékeztet, amelynek a technikai fejlődés következtében rendkívül gyorsan szaporodnak a levelei és a gyümölcsei (a konkrét technikai eszközök és szolgáltatások), őket pedig egymásba fonódó, nehezen áttekinthető, állandóan átalakuló ágak (stratégiai üzleti egységek) tartják. Ha az elemzésben csak idáig jutunk, akkor egy konkrét telekommunikációs vállalat stratégiáját „klasszikus” portfólió problémaként kezelhetjük: azonosítani kell a stratégiai üzletágakat, el kell végezni a megfelelő környezeti és belső elemzéseket, majd az egyes üzletágakhoz megfelelő stratégiákat (beruházás, növekedés, leföldözés stb.) kell rendelni, ügyelve mindeközben a portfólió egyensúlyára.

Az alaposabb elemzés azonban a „telekommunikációs fát” tartó gyökerek, az alapvető képességek fontosságára is felhívja a figyelmet. Minden jel arra vall, hogy az ezredfordulóra a világ telekommunikációs piaca alaposan át fog rendeződni: a Föld túl kicsi ahhoz, hogy a jelenlegi szolgáltatók valamennyien elférjenek rajta. A piac óriások (mindenekelőtt az AT&T, a Nippon, az Ameritech, a Bell South, a Deutsche Telekom, a Télikom France és az Italia Telecom) egyre nagyobb részt hasítanak ki maguknak a piacból.

De vajon csak a nagyság számít? A skandináv telekommunikációs vállalatok (gyártókat és szolgáltatókat egyaránt ideértve) példája azt sugallja, hogy nem. Ezekben az országokban a telekommunikációs piacot jóval korábban liberalizálták, mint Európa többi részében. Vállalataik korán hozzászórtak a piaci viszonyokhoz, a hazai piac szükségése miatt a külföld felé fordultak, megtanultak versenyezni, alkalmazkodni, újdonságokat bevezetni, a „kollektív tanulás” során szerzett alapvető képességeiket kihasználni, és mindezek alapján ma kiváló eredményeket mutatnak fel.

Amikor a telekommunikációs piacon szükséges alapvető képességekről szólnunk, elsősorban a következőkre gondolunk:

- **alkalmazkodási képesség** – a telekommunikációs piacon az igények egyre differenciáltabbak és kifinomultabbak lesznek, a piac szegmentálódik, az egyes szegmensekhez való alkalmazkodás speciális technológiát, marketinget, ügyfélpolitikát kíván;
- **integrációs képesség** – a technikai fejlődés határozottan a technológiák és a szolgáltatások konvergenciáját jelzi, az integrált rendszerek pedig új távlatokat nyitnak meg az ügyfelek kiszolgálásában; e tekintetben a „csúcsot” ma a komplex vállalati információs és telekommunikációs rendszerek, a tervezett „információs sztrádák”, és a mindezek megvalósítását szolgáló telekommunikációs stratégiai szövetségek jelentik;
- **innovációs képesség** – nem csak a technikai újdonságokról van szó, hanem a hatékony és nyereséges alkalmazásukhoz szükséges szolgáltatási, marketing, vezetési, szervezeti és egyéb innovációkról;

- **versenyelőnyök kifejlesztésének és megtartásának képessége** – az éleződő versenyben való talponmaradáshoz és a sikerhez versenyelőnyökre, bizonyos területeken és dimenziókban elért kiemelkedő pozícióra van szükség;

- **globalizálódási képesség** – két dolgot értünk ezen: egyrészt a nemzetközi piacokra való kilépés képességét, másrészt a nemzetköziesedésből adódó speciális technikai és vezetési problémák, kulturális konfliktusok kezelésének képességét, mind a „felvásárlók”, mind a „felvásároltak” részéről;

- **az átalakulás képessége** – a gyors technikai fejlődés, a liberalizálás, a privatizáció és a verseny következtében a telekommunikációs színtér állandóan változik, új prioritások jelennek meg; esélyei annak vannak, aki a szervezeti-irányítási rendszerét állandóan „oldott állapotban” tudja tartani, jelentős veszteségek nélkül gyorsan át tudja alakítani;

- **a „vízionálás” képessége** – a telekommunikációs technológia fejlődése jelenleg messze megelőzi az igényeket; a piacot a hagyományos piackutatási eszközökkel nem lehet felmérni, a beruházásokban – egyebek között éppen ezért – óriási a kockázat; a jövőt tehát nem „felmérni”, „prognosztizálni” kell, hanem nagy fantáziával „meglátni”.

Ezek a képességek különösen fontosak a kisebb – köztük a volt szocialista – országok telekommunikációs cégei számára, amelyek a tőkehiány, a technikai lemaradás és a piac fejletlensége miatt eleve jelentős hátránnyal indulnak a versenyben.

Irodalom

- Ameritech Investor Fact Book, 1994 (vállalati kiadvány)
- Ansoff, I.–McDonnell, E.: *Implanting Strategic Management*. Prentice Hall, 1990
- Aronson, J.–Cowhey, P.: *Corporate Alliances and Telecom Services*. Transnational Data and Communications Report, 1993. márc.–ápr.
- Branson, R.: *A Love Affair with Monopoly*. *The Economist – The World in 1995*
- Cowe, R. ed.: *The Guardian Guide to the UK's Top Companies*, 1995. Fourth Estate, London, 1994
- Deutschman, A.: *The Next Big Info Tech Battle*. *Fortune*, 1993. nov. 29.
- Dowling et al.: *Strategies for Change in the Service Sector*. *California Management Review*, 1994. tavasz
- Japan's MPT Promotes Competitive Communications Market. *Transnational Data and Communications Report*, 1993. jan.–febr.
- Kotler, P.: *Marketing management*. Műszaki Könyvkiadó, 1991
- Kupfer, A.: *The Race to Rewire America*. *Fortune*, 1993. ápr. 19.
- Lessons From the Frozen North. *The Economist*, 1994. okt. 8.
- Morley, W.: *The Privatization of the British Telecom*. *Long Range Planning*, 1986. 6. sz.
- Neubauer, F.: *A vállalatvezetés portfólió módszere*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1984
- Parkes, C.: *Telekom Sails into Unknown Waters*. *Financial Times*, 1994. dec. 28.
- Porter, M.: *Competitive Advantage*. The Free Press, 1985
- Pospischil, R.: *Reorganization of European Telecommunications*. *Telecommunications Policy*, 1993. november
- Prahalad, C.–Hamel, G.: *A vállalat alapvető képességei*. *Vezetéstudomány*, 1993. 1–2. sz. (fordítás)

Rennie, H.-Wellington, B.: New Zealand Telecom Reform Experience. Transnational Data and Communications Report, 1993. júl.–aug.
Seabra, M.: Telecommunications. European Economy, Commission of the European Communities, 1993. 3. sz.
Stüdemann, F.: Waiting for the Call. International Management, 1992. jún.
The Worls Competitiveness Report, 1993. World Economic Forum – IMD, Svájc
Weiss, W.: A Master Class in Radical Change. Fortune, 1993. dec. 13.

Williamson, J.: Telecom Trends. Newsweek, 1994. március 21.
World Development Report 1994. World Bank, Oxford University Press, 1994
Yearbook of European Telecommunications. CIT Publications Ltd, London, 1993
Az Ameritech, a Bell South, a Cable & Wireless, a British Telecom, a Vodafone, a Nokia, az Ericsson, a Siemens és más telekommunikációs (gyártó és szolgáltató) vállalatok 1993. évi társasági beszámolóí.

E számunk szerzői:

Dr. BŐGEL György a közgazdaságtudomány kandidátusa, egyetemi docens, BKE, igazgatóhelyettes, BKE VKI; **SALAMONNÉ Dr. HUSZTY Anna** egyetemi docens, BKE, igazgatóhelyettes, BKEVKI; **SÁGODINÉ SZABÓ Hajnalka**, közgazdász; **RIBÁRNÉ HOLLO Katalin** MBA hallgató; **KASZA Gábor** MBA hallgató; **RÉVÉSZ Szilárd** MBA hallgató; **Dr. BAUER András** a közgazdaságtudomány kandidátusa, egyetemi docens, BKE; **Dr. SCHLEICHER Imre** kandidátus, nyugdíjas főmunkatárs; **SULYOK Anna** egyetemi hallgató, Agrártudományi Egyetem, Gödöllő.
