

MŰSZAKI HALADÁSUNK VILÁGGAZDASÁGI FELTÉTELEI

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok "átpolitizálódása"

Ma már meglehetősen általánosan elfogadott az a nézet, hogy a 70-es évek közepétől a technikai fejlődésnek egy olyan új szakasza bontakozik ki, amely társadalmi hatásában minden bizonnyal az ipari forradaloméhoz hasonló jelentőségu lesz.

Számos egyéb következménye mellett ez az új tudományos-technikai forradalom azzal jár, hogy a gazdasági kérdések egyre inkább átpolitizálódnak, mint az már napjainkban is tapasztalható a világgazdaságban. Ez a körülmény szorosan összefügg a műszaki-tudományos haladás élményétől való további lemaradásunk veszélyével, ami valószínűleg a következő időszak egyik fő, ha nem döntő problémája lesz. Vámos Tibor szerint a világ élvonalától a csúcstechnikákban minimálisan 10-15 éves elmaradásunk van már ma is. Ezen elmaradásunkat az a nemzetközi viszonyrendszer is erősíti, amely a fejlett tőkés országok részéről a politikán keresztül befolyásolja a gazdasági és tudományos-műszaki kapcsolatokat is, hiszen a csúcstechnikákat döntően a fejlett tőkés országok monopolizálták.

Ezzel kapcsolatban elsősorban a COCOM-ra kell gondolnunk. Ismert a COCOM 1982. januári kiterjesztése, amelyben a tagországok megegyeztek az elektronikai és számítástechnikai berendezések eladásának korlátozásában, a számítógép-szoftver, a technikai-szervezési-igazgatási ismeretek, valamint a szakértelem transzferének ellenőrzésében. A gazdasági kapcsolatoknak ez az átpolitizáltsága számos nehézséget okozhat nekünk, mert itt egy minőségi váltásról van szó.

Nem lehet ugyanis egyszerű analógiát vonni a korábbi embargó és a mai, döntően a technológiára vonatkozó, és ezzel összefüggésben a szolgáltatásokra és a know how-ra is irányuló transzferembargó között. Az előbbi lényegében végtermékre irányult, aminek "megszerzése" viszonylag könnyebben és rövid idő alatt megtörténhetett. Az általa okozott kár sem volt ebből következően számottevő.

Más a helyzet a felgyorsult tudományos-technikai fejlődés körülményei között, amikor az ismeretek és a technológiák nemcsak hogy hallatlanul gyorsan avulnak el, hanem egy-egy termék megszerzésével ezekhez nem lehet hozzájutni költségessége, bonyolultsága, kutatási háttere hiánya stb. miatt. Itt ha valamely ország tartósan lemarad, tényleg végzetes hátrányba kerülhet, függetlenül attól, hogy korábban a hagyományos technika területén mit ért el. Fokozott ez a veszély kis országok esetében, mert ezek csak egy-egy szűk területen lehetnek eleve is képesek csúcstechnika alkalmazására, méginkább fejlesztésére.

Figyelmeztető, hogy a COCOM említett kiterjesztésének következményeként ma már a bio-technológia területén is találkozunk embargóval. Feltehető, hogy éppen a biotechnológia lesz a COCOM egyik közeli alapvető fontosságú területe, vagyis ahová fokozottan kiterjesztik az embargót. Az elmúlt időszakban a nyugati országok már megszüntették bizonyos, kutatásokhoz szükséges enzimek eladását. Ezáltal azt a lehetőségünket is igyekeznek beszűkíteni, amelyben ma még viszonylag jó esélyeink vannak a versenyben, illetve a talpon maradásban. A biotechnológia, amely ma is még inkább csak a jövő technológiája, azért rendkívül fontos, mert ha itt nem leszünk képesek ellensúlyozni vagy kivédeni az embargót, igen hátrányos következményekkel kell számolnunk.

A dolgoknak ez természetesen csak a technikai alapja. Azonban itt is figyelembe kell venni, hogy a fejlett tőkés országok és elsősorban az Egyesült Államok részéről a szocialista országokat igyekeznek differenciáltan kezelni, a "divide et impera" elvét érvényesíteni és arra építeni, hogy az így alkalmazott gazdasági fegyver annál hatékonyabb, minél inkább rászorol egy országot a külgazdasági kapcsolatokra.

Magyarország esetében persze nyilvánvaló, hogy a fejlett tőkés országokkal való kapcsolat a jövő szempontjából döntő jelentőségű, éppen ezért lényeges a magyar kül- és belpolitika ilyen értelmű alkalmazkodási kényszere. Természetesen az alkalmazkodás kérdése a másik oldalról, a szocialista országok, mindenekelőtt a Szovjetunió tekintetében is felvetődik. Gazdasági kapcsolataink nagyon szorosan kötnek bennünket a sajátos KGST-sugaras rendszerből adódóan a Szovjetunióhoz. Nem valószínű, hogy ezen hosszú távon, 15-20 éven belül alapvetően változtatni tudunk, kivéve, ha a kívánatos reform- illetve modernizációs folyamatok az egész KGST-ben, és mindenekelőtt a Szovjetunióban felgyorsulnak, ezáltal belülről gerjesztve az innovációt. Erre a kérdésre más összefüggésben még visszatérünk. A COCOM értelem szerűen egységesen kezeli a szocialista országokat, itt a "divide et impera" elvet nem lehet érvényesíteni, hiszen a technológia "átszivárogtatása" a szocialista országok között teljesen nyilvánvalóan bekövetkezik.

Ugyanakkor a fejlett tőkés országoknak számolniuk kell azzal, hogy a nemzetközi munkamegosztás COCOM által történő szűkítése hosszú távon a komparatív (egyes vélemények szerint abszolút is) előnyök elvesztésével járhat. Természetesen nem kizárt, hogy egy ideig komparatív előnyök származhatnak abból, hogy a fejlett technológiát nem adják át, azonban hosszú távon egy tartós és erőteljes technikai szakadék a munkamegosztás lehetetlenné válását eredményezi általában és mindenre kiterjedően, mint ahogy ezt már a fejlett és a legszegényebb fejlődő országok viszonylatában látjuk. Ez mindenképpen figyelmeztető lehet a jövőt illetően.

A világgazdaságba való bekapcsolódásunk tartósan tehát a fejlett tőkés országok érdeke. 13. Kérdéses, hogy ezt a stratégiát hogyan akadályozzák meg, áldozzák fel a pillanatnyi taktikai előnyök oltárán, a gazdasági meleg- és hidegháború eszközeit alkalmazva, ami nemcsak növekvő politikai feszültségeket okozhat, hanem a jövő kapcsolatok lehetőségét is lerombolja.

Mindezek következtében megnő a politikai manőverezés, taktikázás szerepe a jövőben. Bizonyos legalapvetőbb kérdésekben a katonai-politikai szövetségi rendszerekben a politika összehangolására továbbra is sor kerül, azonban lesznek olyan területek, ahol ezt egyre kevésbé teszik meg az országok. Azzal kell számolni, hogy a gazdasági és politikai kérdések linkage-e a mainál sokkal erőteljesebb lesz. Ezt a világ globális jellege eredményezi a műszaki fejlődés hatásain keresztül.

Az új műszaki-tudományos forradalom egyes jellegzetességei és várható következményei

A mikroelektronika "esete"

Az adott keretek között a műszaki-tudományos fejlődés minden fontos területét (mikroelektronika, robottechnika, informatika, biotechnológia stb.) még csak vázlatosan sem vagyunk képesek áttekinteni a jövő szempontjából, ezért annak az ágazatnak, a mikroelektronikának a fejlődéstendenciáit érdemes elemezni és néhány tendenciáját visszamenőleg is boncolgatni, amely a leginkább előrehaladott, ahol már ma is a leglátványosabb és leginkább érzékelhető a fejlődés. Az elmúlt 10-15 évben itt egy olyan szintáttörés következett be, amely gyökeresen átalakította, illetve folyamatosan alakítja át nem csupán a gazdaságot, hanem a széles értelemben vett társadalmat is, különösen a világ gazdaságilag legfejlettebb részén.

Feltehetően a biotechnika-biotechnológia területén lesz a következő hatalmas ugrás a műszaki-tudományos fejlődésben, amely a mikroelektronikához hasonló, ha nem nagyobb horde-rejú változásokat indukál majd. Hiszen itt egy olyan szintáttörés prognosztizálható, amely a mechanikus, majd a gép-ember elektronikus rendszerekkel szemben az élő organizmust állítja a termelőfolyamat középpontjába, azt teszi általános termelőeszközzé, az válik sajátos tőkévé, újra gyökeresen megváltoztatva a termelő folyamatot. Feltehető, hogy a mikroelektronikai forradalom hatására bekövetkezett változások a társadalmi termelőfolyamatban olyan analógiákat nyújthatnak, amelyek segítségével a jövő bizonyos mértékig megismerhető. Kis túlzással megkockáztatható, hogy ami a mikroelektronikában a ma, az a biotechnológiában a holnap lehet.

Köztudott, hogy a nagy integráltságú áramkörti termékek (chipek) előállítására szolgáló bonyolult félvezetőipari technológiák egy hosszadalmas, többfokozatú tervezési, majd egy komplex gyártási folyamatból állnak. Ez utóbbi fázis lényeges része a szelettechnológia vagy elemgyártás, melynek során a szilícium szeleteken 6-12 technológiai réteget alakítanak ki. Ezek a szeleteken ismétlődő formákban helyezkednek el az egyes elemek, amelyeket később egyenként tokoznak. Ezek képezik az integrált áramkör "szívét".

Az integrált áramkörök gyártásának alapvető jellemzője egészen a közelmúltig a vertikális integráció volt, amelyben a tervezési fázis inkább szellemi munka-intenzív tevékenységből állt, a technikai fázisok pedig főleg konkrét technológiai ismereteket és főleg igen

drága berendezéseket igényeltek. Gazdaságos üzemnagyságot figyelembe véve a tervezési és gyártási költségek aránya 1:10 körül volt.

A kiérlelt technológia mára a funkcióját tekintve teljesen különböző integrált áramkörök esetén is viszonylag mechanikus gyártási folyamatot eredményez. Ennek következtében az eddig vertikálisan integrált folyamatból kiválhatott a szelettechnológia, és önálló szolgáltató szervezetként kezdett el funkcionálni. Végso eredményében így egy olyan "félfogyasztói" áramkör-típus termelése alakul ki (felhasználói vagy berendezés-orientált áramköröknek is nevezik őket), amely a felhasználói igények alapján, de nagyrészt tömegtermeléssel állíthatók elő, szemben a készen, katalógusban definiált paraméterekkel vásárolható ún. katalógus-áramkörök között helyezkednek el, tervezésük és gyártásuk egyes fázisaiban előre elkészített elemeket is használnak. A felhasználói igények kielégítését az utolsó 1-3 technológiai réteg kialakításával biztosítják úgy, hogy a tervező egy ún. mesterszeletre dolgozik, amely már áthaladt a legfontosabb és legrágább technológiai fázison. Ezeknek a félfogyasztói áramköröknek a gazdasági jelentősége abban áll, hogy a fejlesztési ráfordítások jelentősen csökkenthetők, és lehetővé teszik az elektronikus rendszerek nagyfokú integrálását.¹

Bár a félkész áramkör a mikroprocesszorral egyidőben már ismert volt, és meg is jelent a piacon, az innováció mégis későn - több, mint tív éves késéssel, csak a nyolcvanas évek elején - ért be. Ennek egyaránt voltak technikai és gazdasági okai. Az első időben viszonylag kevés logikai funkciót is csak viszonylag nagy szilícium-felületen tudtak előállítani, így a hagyományos integrált áramkörökkel szemben - melyek ára rohamosan csökkent - nem tudtak gazdasági előnyt biztosítani. Ennél fontosabb azonban, hogy nehezen tudtak kiépülni a bonyolult és gyorsan változó félvezetőipari technológiákhoz a megfelelő szerződéses gyártó-felhasználó kapcsolatok. Egyrészt az igényes berendezésgyártó vállalatok elsősorban saját IC-gyártásra rendezkedtek be, ami a piac összeszűkülését eredményezte. Másrészt a félvezető-technológia bonyolultsága önmagában is nehézséget okozott a felhasználóknak a bevezetéssel járó műszaki-kultúra váltás miatt. E problémák megszüntetéséhez a piaci mechanizmusok nem voltak elégségesek.

A "robbanás" a 80-as évek elején következett be, amikor a felhasználói integrált áramkörök világpiaça rendkívül gyorsan növekedett. 1982-ben a teljes IC-piacnak még csak 5 %-át tette ki a forgalmuk, 1991-re már 17 %-ra becsülik részarányukat.²

A felhasználói áramkörök piaci forgalmának növekedése a piacon lévő cégek számával is jellemezhető. 1980-ban még csak 12, 1984-ben már több, mint 100 cég volt jelen ezen a piacon, egyenként 4-8 millió \$-os forgalommal.³ A koncentrációra az jellemző, hogy nincs domináló cég, 10 %-os részesedése csupán egy cégnek, a brit Ferranti-nak van.

Az éles piaci verseny most kezdődik, amely megmutatkozik az árak esésében. Az egyszerű felhasználói áramkörök gyártásában, illetve a gyártás szolgáltatás-jellegű szakaszában sok

új kis cég alakult, ami egy sajátos kettősség eredménye. Egyfelől még ma is igen nagy hiány van magasan képzett, a felvezető technológiához, valamint az elektronikai berendezésekhez egyaránt értő tervező mérnökökből. Másfelől viszont a drága szelettechnológiai kapacitásokkal rendelkező nagyobb cégek a kapacitások kihasználásában, és ezzel együtt a "szilícium-eladáiban" érdekeltek, vagyis erőforrásaikat a nagyszorozatú katalógus-IC-k gyártására kötik le. A kis sorozatok tervezése és gyártása így a kisebb cégeknek marad. Javítja ezek helyzetét, hogy a felhasználók félnek, hogy a nagy felvezető-gyártó vállalatoknak való kiszolgáltatottságuk miatt azok figyelmen kívül hagyják az ő érdekeiket a piaci helyzet változása esetén. Ezért a nagy felhasználók, a berendezésgyártók inkább olyan, tőlük függő viszonyban lévő kisebb cégeknek adnak megrendelést, amelyek mint önálló szervezetként működő tervező részlegek nem veszélyeztetik az anyavállalat katalógus-áramkörü fejlesztéseit. Ezért a felhasználói áramkörök piacán a leányvállalatként működő tervező központok szerepe nő.

További fontos körülmény, hogy a felhasználói IC-k gyártásához általában elegendő a követő technológiai színvonal. Mivel azonban a kvalifikált munkaerő-költség jelentősebb súlyú, mint a katalógus-IC-k esetében, az árcsökkenés üteme csak mintegy fele annak, mint a memória-áramkörök esetében.

Az óriási fejlesztési kockázat a kooperáció szokatlanul erős formáit hozza létre a piacon. Egyrészt általános ipari érdek a nemzetközi szabványok kidolgozása. Másrészt a felhasználók által követelt szállítási biztonság megkívánja, hogy a gyártók nagymértékben összák meg egymással technológiai ismereteiket. Az 1984-ben kezdődött, szinte példátlan erőcsoportosulás, koncentráció megnyilvánulása, hogy a szerződő felek a K+F költségeket próbálják megosztani. A piaci szövetkezésben, kooperációban az erő tartalma legtöbbször a technológiai ismeret.

A piaci verseny és az ennek megfelelő szakosodás főleg cégek és nem annyira régiók vagy országcsoportok között megy végbe. A versenyben a felvezető-technológiai kultúra fejlettsége, az általános gazdasági környezet, valamint az elektronikai felvevőpiac játszik meghatározó szerepet.

Mint utaltunk már rá, a mikroelektronikai fejlődés kezdeti szakaszában a piac viszonylag korlátozottan képes ellátni szabályozó funkcióját. Ez a felismerés aktivizálta több fejlett tőkés ország iparpolitikáját, többé-kevésbé sikeresen támogatva az ágazat fejlesztését. Az iparpolitikai eszközzrendszer azonban nem a korábbi gyakorlatnak megfelelő, elsősorban állami pénzügyi szerepvállalásban jelentkezett, hanem sokrétűbbé vált. Ma főként a vállalatok innovációs képességének fokozását tekinti fő feladatának, és igyekszik a kockázatot megosztani a vállalati szférával. Hattérbe szorúlnak a költségvetési jellegű pénzügyi források, ezzel szemben az állam kedvező tőkepiaci feltételeket igyekszik teremteni, a kockázati, vállalkozói tőke szerepének felértékelésével befolyásolja a legszélesebb értelemben vett tőkepiacot.

A mikroszféra közvetlen segítésére, annak közvetlen közelében államilag intézményesítetten háromféle szervezetet alakítanak ki: innovációs pénzintézeteket, az iparpolitika megvalósítását segítő állami tanácsadó szervezetet és kutató-fejlesztő kapacitást koncentráló szervezeteket.⁴

Ezek közül a kutatás-fejlesztést koncentráló szervezetekről érdemes külön is néhány szót ejteni. Általában kormányzati kezdeményezésre jönnek létre, nem multinacionális nagyvállalatokon belül működnek. Két típusuk a tudományos parkok és az ún. fejlesztési zónák, amelyek a csúcstechnikai iparágakat koncentrálják. Letelepelési és adókedvezményeket, infrastrukturális feltételeket stb. egyaránt biztosítanak. Az Egyesült Államokban ma már több, mint 80 tudományos park működik, Angliában is több, mint 10, az NSZK-ban legalább 17. Úgy tűnik, hogy az Egyesült Államokban mára többé-kevésbé lazárult a tudományos parkok szerveződésének dinamikus szakasza.

Eközben Angliában legújabban olyan "újgenerációs" tudományos parkok jönnek létre, amelyeket "inkubátorok"-nak neveznek.⁵ Ezek pályázatokat írnak ki újonnan alakuló, illetve néhány fős vállalatoknak, amelyek ingyen vagy csekély térítés ellenében kapnak telephelyet, szolgáltatásokat és helyiségeket. Így az intézményes kutató-fejlesztő kapacitás koncentrációját megalapozó kapcsolatrendszer két meghatározó elemének, az iparnak és az egyetemnek az együttműködése találkozhat az őket dinamizáló tényezővel a vállalkozói tőkével, így a kapcsolatrendszer háromoldalúvá válik. Ebben a konstrukcióban a tudományos-műszaki szempontok kal egyenrangúak a pénzügyi kérdések. Ezek a parkok jelentős nemzetgazdasági súlyú ipari szolgáltató központokká fejlődhetnek, sajátos átmenetet képezve a hagyományos tudományos park és a csúcziparágak kapacitását koncentráló fejlesztési zónák, az ún. "business park"-ok között.

A fejlesztési zónák, amelyek az előbbiekkal szemben jó kereseti lehetőségekkel, infrastruktúrával és létfeltételekkel nem az egyetemek köré szerveződnek, a dinamikus ipari kapacitásokhoz csalogatják a szakképzett munkaerőt és a vállalkozói tőkét. Ilyenek az Egyesült Államokban a kedvező földrajzi helyzet, a jó közlekedés és a fejlett infrastruktúra miatt vonzó körzetekben spontán módon alakultak ki.⁶

A szolgáltatások a világgazdasági kapcsolatokban

A fejlett tőkés világban kibontakozó technológiaintenzív növekedési szakasz megváltoztatja a világgazdasági értékrendet. Amíg a 70-es évek első feléig a munkaerő-tulajdonosok alkupozíciója volt a legszilárdabb a világgazdaságban, addig a 70-es évtizedben a természeti erőforrások tulajdonosaié. A 80-as években az újabb változások hatására a tőke- és technológiatulajdonosok kerültek kedvező helyzetbe.⁷ A másik oldalról, a technológiaiimportőrök szempontjából ez kedvezőtlen fordulatot jelentett. Nem pusztán a már korábban említett politikai viszonyrendszerváltozás miatt, hanem azért is, mert a korszerű technológiák egyik meghatározó sajátossága, hogy bennük növekvő mértékben és a korábbiaktól eltérő módon

hatnak egymásra a fizikai és a szolgáltatásinputok. Az, hogy a legfejlettebb tőkés országokban a szolgáltatások ma már a GDP mintegy 2/3-át teszik ki, nem maradhat következmények nélkül a nemzetközi gazdasági kapcsolatokra sem, növekvő nemzetközi kereskedelmük hatására.

A modern szolgáltatások legdinamikusabb részét az ún. üzleti szolgáltatások teszik ki. Ezek nem pusztán áruk forgalmazásához kapcsolódnak, hanem a termelés szervezéséhez, műszaki specifikációjához is. Közülük a példa kedvéért megemlíthetők a nem-áru biztosítások, a hírközlés, a szakmai és műszaki szolgáltatások, a szabadalmak utáni royalty-k, a reklám, a menedzsment és a lízing, licencek és szabadalmi jogok.

Már a pusztán felsorolás is érzékelteti, hogy főként olyan tevékenységekről van szó, amelyek elsődleges funkciója a megszerzett tudás és információs transzferálása a termelés és az elosztás folyamataiba. A gazdasági fejlettséggel szoros korrelációban van a szolgáltatások tudományos és műszaki tartalma és bővül az általuk, hardvozott információk feldolgozási módjának, valamint továbbítási lehetőségének választéka.

A fizikai és a szolgáltatásinputok növekvő egymásra hatása kettős következménnyel jár: egyrészt olyan termékek megjelenéséhez vezet, amelyek nagy arányban tartalmaznak szolgáltatásokat, mint például a memóriakártyák; másrészt olyan szolgáltatások létrejöttéhez, amelyek meghatározott hardverállományra épülnek, aminek szemléletes megnyilvánulása a személyi számítógéppel történő otthoni bevásárlás. Ezek a sajátos "termékeverékek" elég laza kapcsolatban vannak az egyedi kidolgozásukhoz szükséges elsődleges termelési tényezőkkel, az élömunkával és a fizikai tőkével. Ez hatással van a komparatív előnyök, illetve hátrányok alakulására, amelyek a primér termelési tényezők adottságaiban meglévő különbségeken alapultak a hagyományos termelést illetően. Gondoljunk például arra, hogy még olyan hagyományos termelés, mint a textilipar is egyre nagyobb mértékben függ az ún. CAD-CAM- (számítógép által vezérelt tervezés - számítógép által vezérelt feldolgozás) technológiáktól, amelyhez magas szolgáltatástartalmú, számítógépprogramozás formájában megjelenő adatgyűjtés és feldolgozás kapcsolódik. Ezen keresztül a komparatív előnyök "visszajutnak" az alacsony bérű fejlődő országokból a fejlettekbe.⁸

A szolgáltatások immateriális jellege gyakran szükségessé teszi a szolgáltató számára, hogy jelen legyen azon a piacon, ahol szolgáltatását értékesíti, hiszen az nem csomagolható, raktározható és szállítható. A szolgáltató számára az igazi, valóban fontos kérdés tehát a fogadó ország gazdasági tevékenységében való részvétel, nem pedig a külkereskedelmen keresztül történő bejutás az illető ország piacára. Különösen fontos ez az üzleti vállalkozásokhoz kapcsolódó szolgáltatásokra (tanácsadó, műszaki, tervező, reklám-, könyvelési, adatfeldolgozási, menedzsment, pénzügyi, szakmai szolgáltatások).

Mivel a szolgáltatások területén is fontos szempont a méretgazdaságosság, eltértebe kerülnek a szabványosított szolgáltatások. A nagy nemzetközi szolgáltató-cégek között a verseny ezért a világméretű kereslet lecsapolásáért folyik egy-egy specifikus tudást nyújtó területen.

A külföldi piacokra való belépés során elsősorban az ott működő és a harmadik országokban jelen lévő olyan égekért kell versenyezni, amelyeknek üzleti kapcsolataik vannak az érintett piacokon, illetve piacokkal. A világméretű szolgáltató-cégek szolgáltatásainak fogyasztói, felhasználói az áruk és szolgáltatások világméretű termelői és elosztói. Ennek következtében a működőtőke-export és a szolgáltatások nemzetközi áramlása szorosan kapcsolódik egymáshoz.

Milyen tanulságokkal szolgálhat a technikai fejlődés e két szegmensének vázlatos áttekintése?

Elsőként talán azzal, hogy a csúcstechnikának vannak olyan területei, amelyek viszonylag lassan "érnek be", ezért készenlétben állva ki lehet várni egy olyan kedvező pillanatot, amikor jó piaci pozíciók szerezhetők követő technológiával is. A technikai fejlődés ugyanis egyenlőtlen. A követő technológiával a nem teljesen egyedi, de nem is a legszélesebb tömegtermelésben lehet versenyben maradni, ami a mi adottságainknak (nagyságrend, szellemi tőke) megfelelő lehet.

Másodsor a fejlesztési stratégiák kialakításakor egyre kevésbé csupán termékben, még kevésbé végtermékben szabad gondolkodni, hanem termék-szolgáltatás kombinációkban. A speciális műszai-technikai ismeretek szolgáltatásként monopolizálhatók. Az így kialakuló kvázi-monopólium hatására egy sajátos hiánypiac keletkezik, ahol a vevők versenyeznek az eladók "kegyeiért". Az kerül előnyös helyzetbe, aki eladó tud lenni. Mivel az áruk nem "élnek meg" önmagukban a nemzetközi piacon, a hozzá kapcsolódó szolgáltatások magas színvonalát kell biztosítani, hogy a kvázi-monopóliumból eredő potenciális előnyök valóban realizálhatók legyenek.

Harmadsor a méretgazdaságosság és a kockázat együttesen teret nyit a kisvállalkozásoknak, azonban ezek már születésükkor és a későbbiekben is akkor lehetnek élet-, illetve versenyképesek, ha különböző módon és formában a termelő és felhasználó monopóliumokhoz, transznacionális társaságokhoz kapcsolódnak. Úgy tűnik, hogy a leginkább életképes a leányvállalati forma, a működő tőkén keresztüli kapcsolódás.

Végül nyilvánvaló, hogy a spontán piaci mechanizmusok a technika ezen szintjén nem elégségesek a műszaki fejlődés biztosításához, ezért szükség van az állami szerepvállalásra. Az állami iparpolitika azonban a közvetett eszközök alkalmazásával hatékony, melyeknek rendkívül széles skálája létezik. Alapkérdés az, hogy a vállalati innovációt ösztönözze, szem előtt tartva, hogy a műszaki fejlesztésben élenjáró, domináns vállalkozói tőkéket csak jelentős extraprofit reménye képes mobilizálni.

A világgazdasági fejlődésbe illeszkedésünk alternatívái és a szocialista országok gazdasági kapcsolatai

Sajátos paradoxon, hogy miközben az új tudományos-műszaki fejlődés hatására felerősödött a kölcsönös világgazdasági függés, a szocialista országok, köztük Magyarország is bizonyos tekintetben elszigetelődött a tőkés világgazdaságtól.⁹

Ennek a világgazdasági dezintegrációnak természetesen vannak történelmi okai, melyek közül a kezdeti autark szocialista fejlesztési modell, később pedig ideológiai és politikai okokból inkább csak a kereskedelmi kapcsolatok fejlesztése a tőkés országokkal, a működőteke-kapcsolatok megengedése nélkül említhetők elsősorban. Igaz ugyan, hogy ezzel a korábbi perifériális függés újratermelése megakadályozható volt, azonban az adott kényszerpályán a régió elmaradt a technikai fejlődésben (aminek persze döntően belső okai voltak), továbbá a 70-es évektől olyan kölcsöntöke-függése alakult ki, amely egyoldalúságával hosszú távú veszélyeket hordoz, korlátozva cselekvési, döntési szabadságunkat és a fejlesztéshez szükséges erőforrásokat egyaránt.

Ami konkrétan bennünket illet, abból kell kiindulnunk világgazdasági fejlődésbe illeszkedésünket illetően, hogy Magyarország egy olyan regionális katonai-politikai és nem csupán gazdasági szövetség tagja, amely hosszú távon katonailag-politikailag szemben áll a nyugati szövetségi rendszerrel. Ebből következően is bizonyos alternatívákban kell gondolkoznunk a jövőre vonatkozóan.

Nem zárható ki még egy olyan fejlődési alternatíva sem, amelyben a szocialista országok, amennyiben nehézségeik a fegyverkezési versennyel fokozódnak, a külső nyomás hatására újra erőteljesebben centralizálják belső irányítási rendszerüket, ezzel együtt erősödnek a Szovjetunióhoz fűződő, alapjában naturális alapokon nyugvó kapcsolataik. Ennek valószínűsége azonban nem nagy, mert a Szovjetunió egyébként is véges készleteit energiahordozókból és nyersanyagokból úgy megterhelné, hogy saját alapjait emésztén fel. Ma már egyre inkább nyilvánvaló, hogy ezen a problémán a közös beruházások is csak átmenetileg egyíthetnek, nem beszélve a mindkét oldalról jelentkező egyre határozottabb ellenérdekeltségről.¹⁰

Egy másik alternatívában az tételezhető fel, hogy az előbb vázolt külső körülmények szorításából való kitörés érdekében a KGST-országok egymás közötti kapcsolataikat, ezek lehetőségeinek beszűkülése miatt csökkentenék, miközben egymástól függetlenül szorosabb kapcsolatokat építenének ki a fejlett tőkés országokkal, illetve a tőkés világgazdaság egyéb országaival. Ennek nyilvánvaló veszélye, hogy újra felerősödik a perifériális függés, továbbá, hogy a fejlődő országokkal való intenzívebb kapcsolatok nem biztosíthatják a szükséges korszerű technikát.

Harmadik alternatívaként a KGST egy olyan világgazdasági nyitást valósíthat meg, amelyben a régió országai egymással összehangoltan fűzik szorosabbra gazdasági kapcsolataikat a

legkézenfekvőbb tőkés partnerekkel, a nyugat-európai országokkal, az EKG-val. Így mindenképpen csökkenthető a periférizálódás veszélye.

Ez utóbbi, leginkább kedvező alternatíva azonban feltételezi a KGST reformját is, mégpedig elsősorban a tervezés területén, továbbá olyan módon, hogy a KGST intézményeinek tevékenysége elsősorban az üzleti gyakorlatra irányuljon.

Csak így van reális alapja annak, hogy az 1985-ben elfogadott komplex műszaki-tudományos program célkitűzései megvalósuljanak. Bízható, hogy a program nyíltan bírálja az eddigi fejlődést (a korábbiakhoz képest szokatlan módon és élességgel), részletesen foglalkozva azokkal a területekkel, amelyeken lemaradás tapasztalható az ún. "harmadik ipari fordalomtól". Ezen kívül "...a korábbiakban gyakran hangoztatott műszaki és gazdasági sebezhetetlenség szempontjával szemben az I. rész 5. és 6. pontja részletesen kifejti, hogy a műszaki haladás lényege szerint világméretű, és ezért épp a legfejlettebb technológiai alágazatokban a legelőnyösebb és a legszükségesebb az embargóktól, elzárkózástól és hátrányos megkülönböztetéstől mentes nemzetközi munkamegosztás. Kellő nyugati érdekeltség esetén a két európai program, valamint a résztvevők közt közvetlen együttműködés lenne kialakítható."¹¹

Ennek hatására a KGST-n belüli és kívüli munkamegosztás egyaránt fejlődhetne, a KGST egy kifelé forduló integrációvá válhatna. Vagyis a technikai szakadék növekedése és a világgazdaságtól való lemaradás nem végzetserű sorcsapás, és ha reális veszély is, átgondolt, hosszú távú stratégiával megakadályozható. Ehhez azonban saját belső viszonyaink sok tekintetben radikális változtatása is szükséges.

JEGYZETEK

- 1 Somlai Tibor: A berendezésorientált integrált áramkörök tőkés piaca és a hazai gyártók exportlehetőségei. *Kulfgazdaság*, 1986. 5. szám 12-25. old.
- 2 Rappaport, A.: The Semicustom-IC future: User's perspectives. In: International Conference on Semicustom ICs, 1983.
- 3 Pyne, A.: Trends in semi-custom integrated circuits-an overview. *Microelectronics Journal*, 1983. 3.
- 4 Török Á. - Kolláth Gy.: Nyugati iparpolitikai eszközrendszerek. *Kulfgazdaság*, 1986. 4. szám 42-56. old.
- 5 Ségalen, L. - Dumesny, H.: Le soutien á la creation d'entreprises de haute technologie an Royaume-Uni: le phenoméne des parcs scientifiques. *Problèmes Économiques*, 1985. szept. 15. In: Török - Kolláth: Id. mű 50. old.
- 6 Sajátos, már a jövőbe mutató a biotechnológia fejlesztésére a Genf körül kibontakozó zóna, amelyben a svájci gyógyszeripar nyújtott kedvező feltételeket, és az ország liberális adózási rendszere vonzott oda amerikai cégeket és vezető tudósokat.

- 7 Lásd erről: Kádár Béla: A magyar gazdaság szerkezeti alkalmazkodása - közép-európai összehasonlításban. Közgazdasági Szemle, 1987. 1. szám 1-11. old.
- 8 Jacques Nusbaumer: Szolgáltatások a világgazdaságban. Külgazdaság, 1986. 4. szám 3-10. old.
- 9 Az elszigetelődés, dezintegráció itt a gazdaságpolitikára vonatkozik inkább, és nem a tényleges volumenekre, mint azt a közelmúlt vitái hangsúlyozták.
- 10 Egyik oldalról ezt az támasztja alá, hogy a Szovjetunió számára a műszaki-technikai fejlesztéshez szükséges technológiainporthoz növekvő tőkés nyersanyag- és energiahordozó-exportra lenne szükség, miközben például az 1983-84-es 80 millió tonnás kőolajexporttal szemben az 1986-os már csak 60 millió tonna volt, ami a csökkenő árak mellett 4 milliárd \$ bevételkiesést okozott. Másik oldalról Magyarországot említhetjük, amikor a 70-es évek orenburgi fejlesztési hozzájárulás kapcsán a hazai átlagbér 4-5-szörösét kellett a dolgozók ösztönzésére fordítani, és a transzferábilis rubel kitermelésének költsége többszöröse volt a 28 forintos népgazdasági átlagnak. Ezen túlmenően a hozzájárulás konvertibilis importtartalma meghaladta az 50 %-ot. Tekintettel arra, hogy a jelenlegi, jamburgi beruházás talán még mostohább körülmények között folyik, mint az orenburgi, az említett mutatók nagy valószínűséggel nem lesznek jobbak itt sem. Lásd: Palócz É. - Pásztori V.: A világgazdasági olajárcsökkenésről. Gazdaság, 1986. 3. szám 116-129. old. és Csaba László: A KGST és a nyolcvanas évek kihívása. Külgazdaság, 1987. 1. szám 125-145. old.
- 11 Csaba L.: Id. mű 140. old.