

INNOVÁCIÓ ÉS TERÜLETFEJLESZTÉS: GONDOLATOK AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS MAGYAR- ORSZÁG TUDOMÁNY- ÉS TECHNOLÓGIA- POLITIKÁJÁRÓL

(Innovation and Regional Development: Some Remarks on the
EU's and Hungary's Science and Research Policy)

BÓDY PÁL

Az innováció fogalmát két szempontból szeretnénk megközelíteni. Először azt a kérdést teszem fel, milyen szerepet játszik az innováció a területfejlesztésben, és melyek azok a gyakorlati szervezeti megoldások, melyek innovatív módon alakíthatják a területfejlesztés céljait. Másodsorban pedig az innovációnak azokat a gyakorlati kérdéseit vizsgáljuk, melyek a technológia fejlesztéséhez kapcsolódnak, és ennek kapcsán javaslatot teszünk innovációs intézmények térbeli kialakításához Magyarországon.

Az innováció fogalmát és gyakorlatát elsősorban gazdasági és technológiai folyamatokban alkalmazták, azonban az 1970 utáni évtizedekben számottevő hatást gyakorol a társadalom, az intézmények, a politika és a kommunikáció területén is. Az innováció gazdasági felfogása, mely szerint az innováció új és minőségi értéket teremtő folyamat bevezetése, négy típust különböztet meg: termék-, termelési-, szervezeti-, valamint piachoz kapcsolódó innovációt (*Kok-Pellenberg* 1987). Az eredeti meghatározásban a szervezeti innováció szerepel súlypontként. Az innováció és a területfejlesztés közötti közvetlen kapcsolat alapvető és egyértelmű elve a Nyugat-Európában 1980 óta alkalmazott regionális fejlesztésnek. Az a területfejlesztési módszer, melyet általában regionális stratégiának nevezünk, egy innovatív, a jelenkori gazdasági folyamatok hatására kialakított eljárás. A regionalizmussal foglalkozó szakirodalom megkülönbözteti egyrészt a hagyományos, államilag irányított, központosított, elsősorban az ipari növekedést támogató fejlesztést, másrészt pedig az innovációt teremtő, endogén, a térségi kezdeményezést, vállalkozást erősítő regionális stratégiát (*Stöhr* 1994).

Miből áll tehát az innovatív regionális politika? A több mint tizenöt éves nyugat-európai praxis, valamint az USA-ban kialakított több évtizedes tapasztalatok alapján, a következőkben foglalhatjuk össze a regionális stratégia fogalmát:

- 1) Egy olyan területfejlesztési stratégia elkészítése, elfogadása és megvalósítása, mely elsősorban a gazdasági szerkezet átalakítását tartja feladatának. Ennek alapfeltétele a létező gazdasági, vállalati, társadalmi, technológiai demográfiai, közoktatási, képzési és humán erőforrások átfogó vizsgálata, valamint annak a kérdésnek a tanulmányozása, hogy a létező erőforrások milyen módon alkalmasak a térség gazdaságszerkezetének átalakítására, innovatív folyamatok ér-

vényesülésére. A stratégia megvalósításának szükséges alapfeltétele a célkitűzések és eszközrendszerek céltudatos, következetes végrehajtása annak érdekében, hogy a gazdasági szerkezet változzon, és hatékony fejlesztés alakuljon ki. Az a térségfejlesztés, mely nem egy célszerű stratégiát követ, hanem szubvencionál, súlyos kárt okoz a térség gazdasági felmelkedésének.

- 2) A gazdasági környezet, elsősorban a technológiai és innovációs feltételek oly módon való átalakítása, hogy az innovációt teremtő technológiai folyamatok befogadhatók és hasznosíthatók legyenek. Ez a feladat első lépésben egy innovációs infrastruktúrának a fejlesztésére irányul, utána pedig olyan intézmények és szolgáltatások biztosítására, melyek folyamatosan támogatják az innovációt szolgáló intézményeket, vállalkozásokat, kutatásokat.
- 3) Magán és közintézmények partneri alapon való együttműködése annak érdekében, hogy az elfogadott stratégia megvalósuljon.
- 4) Regionális és országos szintű döntéshozatali intézmények szervezeti együttműködése és állandó egyeztetése a regionális stratégia megvalósításában.

Egy ilyen stratégia nem egy elszigetelten kialakított műfaj, hanem szükségszerűen az egész társadalmat, a helyi intézményeket, a szakmai és munkavállaló képviselőket, a gazdasági szereplőket, a közoktatást, a térség polgárát érdeklő, megmozgató, szervező folyamat. Ezt nevezzük szervezeti innovációnak. Célja nem csak a gazdaság, hanem a térség társadalmának, a társadalom magatartásának átalakítása. Ez különösen helytálló a Magyarországon és a többi közép-európai országban kialakuló jelenlegi folyamat esetében. Ezt a kérdést reálisan és kitűnően fejti ki Hans Van Zon, az Amsterdami Egyetem professzora, amikor azt állítja: „Az alapprobléma Lengyelországban és Magyarországon nem annyira a piacgazdaság intézményeinek megszervezése, hanem egy sokkal nagyobb társadalmi feladat. A szocializmus által alakított felfogások és társadalmi szerkezetek nem változnak gyorsan. A tanult tehetetlenség tudata, az alacsony munkafegyelem, a kezdeményezés hiánya, a kapcsolatok megszakítása a polgárok és az állam között. Ezért, a regionális fejlesztés elsődleges feladata a társadalom és a gazdaság átalakítása. A gazdasági stratégia célja egy hálózati rendszer megvalósítása, a fejlesztés irányításának egy olyan formája, amint az Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban is megvalósult.” (Zon 1994, 423).

A második szempont, a technológiai innováció fejlesztése, szorosan kapcsolódik a regionális stratégia feladataihoz, és rendkívül hatékony módon segítheti a térség gazdaság szerkezetének felújítását. Célja a technológiai folyamatok, az innováció bevezetése a térség gazdasági szerkezetébe. A regionális stratégiának jelentős, szerves, szükségszerű feltételét képezi tehát egy olyan cselekvési program, amelyet általában, mint regionális innovációs stratégiát ismerünk. Jelen dolgozatomban egy ilyen stratégia indoklását, fejlesztési megoldásait szeretném ismertetni, azzal a céllal, hogy tisztázzam a kialakítandó regionális stratégiákhoz kapcsolódó innováció-fejlesztés alternatíváit, lehetőségeit.

Érdeemes röviden kitérni arra, hogy a hetvenes évtized óta az ipari társadalmakban országos méretű vizsgálatok alapján újszerű, innovációt fejlesztő stratégiai rendszereket készítettek és alkalmaztak. Japánban, Hollandiában, Svédországban, Nagy-Britanniában, Kanadában és az Egyesült Államokban készültek ilyen felmérések, és ezek alapján országos és regionális szinten innovációt fejlesztő stratégiák. Jelentős kérdés, hogy ezek az országos szintű felmérések milyen felismerés alapján jöttek létre. Több ilyen felismerés volt meghatározó. Egy ismert kimutatás szerint legalább hét különböző országos prioritás kapcsolódik az innováció fejlesztéséhez (Rothwell–Zegveld 1981). Legáltalánosabb a brit Advisory Council for Applied Research and Development (ACARD) által megfogalmazott tétel, mely szerint a technológia fejlesztése feltétele az ország érvényesülésének a globális gazdasági versenyben (Rothwell–Zegveld 1981).

Az innovációt fejlesztő programok ugyanakkor a hagyományos tudomány- és technológiapolitikai rendszerre épültek, tehát az egyetemi kutatásra, vállalati K+F intézményekre és államilag támogatott tudományos intézetekre. Azonban alapvetően újszerű, többdimenziós fejlesztési stratégiát javasoltak, mely egy kimutatás szerint tizenkét különböző eszközrendszer tartalmazhat. Eltekintve az országos szintű, kimondottan technológiapolitikai eszközöktől, három specifikus javaslatot említenék meg, mely az ipari országokban általánosan elfogadott módja a technológiafejlesztésnek, és melynek alkalmazása Magyarországon is ajánlatos. Ezek közé tartozik egy jól megalapozott területi innovációs hálózat és infrastruktúra fejlesztése, az egyetemek bekapcsolódása ennek működésébe, valamint a kis- és középvállalatok szerepe.

Az innováció területi támogatása regionális és országos szempontból egyaránt indokolt. A regionális gazdaságszerkezet átalakítása, valamint a gazdaság megfelelő fejlődése az innovációs infrastruktúra létrehozásával valósítható meg. Az innováció és technológia bevezetése nélkül nem alakulhat át a regionális gazdasági szerkezet olyan formában, mely lehetővé teszi a gazdaság munkahelyteremtő, exportbővítő kapacitását. Ebből a szempontból tehát az innováció regionális bevezetése nem csak regionális, hanem országos szintű követelmény. Ehhez kapcsolódik az a felismerés, hogy a regionális erőforrásokat, melyek az innovációt létrehozzák, egy területi hálózat által tudjuk fejleszteni, hasznosítani. Egy távlati felismerés pedig arra irányítja a figyelmet, hogy egy térségi innovációs és tudományos hálózat nélkül nem számíthatunk arra, hogy egy nemzetközileg versenyképes technológiai fejlesztés és hasznosítás alakuljon ki országos szinten.

Egy másik jelentős tényező is kapcsolódik az innováció területi fejlesztéséhez. Egyrészt általánosan elismert, hogy az innováció a tudományos-technológiai infrastruktúrára támaszkodik, tehát szükségzerű, hogy létezzen egyetemi, kutatási, fejlesztési központ regionális szinten. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy az innováció alkalmazása nem csak tudományos, hanem olyan szakterületek közreműködését is szükségessé teszi, mint a vállalatvezetés, piacszervezés, számvitel, pénzügy, kommunikáció, informatikai rendszerek létrehozása. Hagyományos tudományos intéze-

tek ezeket a feladatokat csak részben tudják teljesíteni, ezért szükség van olyan intézményekre, képzett szakemberekre, akik a technológia hasznosítását és alkalmazását gazdasági, szervezeti, piacszervezési szempontból biztosítani tudják. Ez a felismerés nagyon jelentős szerepet játszik az európai országok és az Egyesült Államok innovációs stratégiájában, melyet Albert Strub, az Európai Unió Bizottságának Technológiai Igazgatóságának vezetője így jellemezett 1987-ben: „Nem csak az alap kutatás és a vezérlő technológiák támogatása fontos, hanem azoknak a feladatoknak teljesítése is, melyek az új technológiákat átadják a felhasználóknak és termelőknek. És az az érzésem, hogy mi európaiak nagyon jól vizsgálunk a kutatásban, azonban nagyon gyakran nem adjuk át technológiánkat vállalatainknak.” (Allesch 1989, 5)

Az egyetemeknek kiemelt szerepe van a területi innováció megalapozásában, fejlesztésében és hasznosításában. Két különleges területet jelölnék meg, melyben az egyetemi tudományos és szellemi kapacitás jelentős szerepet tölthet be a térségi innováció fejlesztésében, közvetítésében: a tudomány és technológia fejlesztésében, valamint a technológia-transzfer kialakításában, ami az innováció gyakorlati hasznosítását jelenti. Ennek a két feladatnak a megoldása nem egyszerű, sőt az eddigi több évtizedes tapasztalat az Egyesült Államokban, Németországban és Nagy-Britanniában a két feladat megoldását nem tartja minden esetben hatékonynak. Több kérdésről van szó. Az egyik például arra vonatkozik, hogy különböző kultúrákban milyen kapcsolatok jöttek létre az egyetemi-tudományos elit és a vállalati vezetőség között. Németországban hagyományosan jó kapcsolatok léteztek a két intézmény között, az Egyesült Államokban pedig mély gyökerei vannak a „management consultancy” néven ismert közvetítő rendszernek. Ugyanakkor ismeretesek azok a sikertörténetek, melyek amerikai egyetemi kutatók innovációs vállalatairól számolnak be. Sok esetben ilyen kutatók hoztak létre vállalatokat, melyek jelenleg, mint nagyon sikeres nemzetközi vállalatok ismertek. Ez a kérdés Magyarországon is felvetődik. Egy másik feltétele az egyetemi-vállalati kapcsolatrendszernek a hatékony kommunikáció biztosítása a tudományos és vállalati-mérnöki gondolkodás között. Ez a két szakembercsoport különböző értékrendszert, érdekrendszert képvisel. A harmadik kérdés pedig az, milyen szervezeti megoldások alkalmazásával alapozható meg az innováció-fejlesztés egyetemi központok közreműködésével. A megjelölt kérdések feltevése és megválaszolása mindenképpen szükséges feltétele a területi innováció megvalósításának.

A kis- és középvállalatok támogatása meghatározó szerepet játszik az európai és amerikai térségi fejlesztésben. Magyarországon jelenleg alakul ki egy szervezett támogatási rendszer, ezért mindenképpen célszerű a kérdésnek és a hozzá kapcsolódó támogatási formáknak a vizsgálata. A kis- és középvállalatokról bőséges szakirodalom létezik, amin belül sok esetben eltérő felmérések és álláspontok alakultak ki ezeknek a vállalatoknak a szerepéről, illetve a támogatási rendszerekről. Az elvi kérdések közül érdemes lenne tisztázni, milyen kritériumok alapján sorolunk be egy vállalatot ebbe a kategóriába. Az alkalmazottak száma nem minden esetben alkal-

mas meghatározás. Mivel általában a cégek méretét alkalmazzák, szükségszerű lenne különbséget tenni a különböző szolgáltatásokat nyújtó, vagy termelő cégek között. Egy másik elvi kérdés arra vonatkozik, milyen célrendszer indokolja ezeknek a vállalatoknak a támogatását. Az indoklási tényezők között szerepel például az a megállapítás, hogy a nyugat-európai országokban a munkahelyek jelentős részét a kis- és középvállalatok biztosítják. Valószínűleg a legjelentősebb kérdés az, milyen hatást gyakorol a kisvállalat az innováció fejlesztésére, hasznosítására. Több felmérés azt bizonyítja, hogy egyes kisvállalatok valóban jelentős módon növelték az innovációt. Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a kisvállalat és az innováció szoros kapcsolata indokolja a vállalatok támogatását, természetesen ez nem zárja ki más, szintén jelentős tényezők működését a kis- és középvállalatok támogatási rendszerében (Rothwell–Zegveld 1981).

A kisvállalatokkal kapcsolatos kutatások kimutatták, hogy azok az innováció-fejlesztés területén bizonyos előnyökkel, illetve hátrányokkal is rendelkeznek. Az előnyök között szerepel a marketing kapcsolatok irányítása, a vállalatvezetés és a belső kommunikációs rendszerük. Hátránnyal jár viszont a technológia-fejlesztés korlátozott támogatása, a külső információs rendszerek hiányossága, a finanszírozás, a stratégiai tervezés hiánya és a jogszabályok betartása. Kormányzati támogatás ezzel összhangban oly módon segíti ezeknek a vállalatoknak a működését, hogy az ismert hátrányokat ellensúlyozza.

A kisvállalatok technológiai támogatását különböző programok keretében alakították ki az európai és amerikai támogatási rendszerekben. Ezek alapkritériumai a következőkben foglalhatók össze:

- decentralizált, térségi szinten meghatározott, innovációt fejlesztő támogatás,
- az egyetemi és vállalati kutatóközpontok infrastruktúra és K+F kapacitás hasznosításának elősegítése,
- újszerű kísérletek az egyetemek és kisvállalkozások kapcsolatainak fejlesztésére,
- pénzügyi támogatás innovációs projektek minden szakaszára,
- műszaki és piaci adatbázisok létrehozása, közvetítése (Rothwell–Zegveld 1981).

A felsorolt kritériumokat különböző támogatási programokban alkalmazzák, ezek közül a legérdekesebbek:

- 1) USA Országos Tudományos Alapítvány Kisvállalati Innovációs Kutató Program (National Science Foundation Small Business Innovation Research Program)

A program három fokozatból tevődik össze. Az elsőben egy megvalósíthatósági javaslatot kérnek egy kisvállalati innovációs projektről. A pályázatnak bizonyítani kell, hogy a vállalat a megjelölt projekt kidolgozását meg tudja valósítani technológiai és üzletvezetési szempontból. Amennyiben a javaslat kedvező értékelést kap, a pályázó egy 25 ezer USD-ból álló támogatást kap a program határidős, részletes kidolgozására. Ezután következik a második fo-

kozat, melynek feladata a projekt gyakorlati kidolgozása, valamint kockázati tőke biztosítása a vállalat fejlesztési programjának legalább 50%-os fedezetére. A harmadik fokozatban az NSF nem vesz részt, ebben a szakaszban a vállalatnak önállóan, kockázati tőke segítségével kell befejezni a projekt fejlesztését és az üzleti környezetbe való bevezetését.

A program nyilvánvaló célja, hogy a kisvállalatnak az innovatív fejlesztések első, és leginkább kockázatos szakaszában nyújtson támogatást és előkészítse a piacra jutás folyamatát. A program viszonylag bürokrácia mentes és rövid kifizetési időt igényel.

2) Berlin városi önkormányzat, innovációt fejlesztő asszisztens program

A program célja műszaki és közgazdász diplomások elhelyezése kis- és középvállalatoknál, ahol feladatuk az innováció-fejlesztés segítése. Az adott vállalatok állapítják meg munkakörüket. Bérköltségük 40%-át a város egy évig fizeti. A program kiválóan bevált, mivel a fiatal diplomásoknak állást biztosít, a vállalatoknak pedig jól képzett alkalmazottakat minimális költséggel. A program első hat éves működése alatt 500 diplomást helyeztek el, elsősorban kislétszámú, tehát kevesebb, mint 50 alkalmazottat foglalkoztató vállalatnál. A diplomások 75%-át állandósították. A program országosan is elterjedt, és az alapgondolatot több formában is bevezették (*Heuer* 1989).

3) Technológiát fejlesztő új vállalatok támogatása, Német Kutatási és Fejlesztési Minisztérium (Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen, Bundesministerium für Forschung und Technologie)

Kisvállalatok innovációs projektjeinek támogatása pontosan meghatározott feltételek szerint. Az alapkoncepciók költségeinek 75%-át fedezi. Amennyiben az alapkoncepciókat kedvezően értékelik, további támogatás lehetséges prototípus fejlesztésére, K+F költségek 75%-os fedezésére, valamint részvétel a kockázati tőke finanszírozásában. Az alapkoncepciókat a térségben működő konzultációs iroda értékeli. Egy négyéves időszak alatt a Kelet-Bajorországban működő iroda 300 javaslatot értékelt, ebből húsz kapott támogatást. A húsz támogatott vállalat csúcstechnológiai termékgyártással, mikroszámítógépekkel, számítógéppel vezérelt termelési rendszerrel (CAM), gáztechnológiával foglalkozik (*Auchter* 1989).

4) Innováció és technológia-fejlesztést támogató központ, Kereskedelmi és Ipari Minisztérium, Nordrhein-Westfalen, Németország (Zenit-Zentrum für Innovation und Technik)

A központ technológia-fejlesztést támogat közepméretű termelő vállalatoknál. A támogatás célja, hogy a minősített vállalatoknak lehetőséget adjon csúcstechnológiai újítások bevezetésére. Elsősorban olyan technológiákról van szó, mint mikroelektronika, kommunikáció, automatizálás, lézer- és környezetvédelmi technológia és mesterséges intelligencia (*Morath* 1989). Ez a program a Ruhr-vidéken alkalmazott technológiát, kutatást támogató rendszer egyik formája. Amint ismeretes, a Ruhr-vidék szerkezetváltást megvalósító stratégiájának meghatározó programja volt a technológia- és innováció-

fejlesztés, elsősorban új intézmények, kutatóközpontok keretében, azonban egyúttal jelentős szerepet játszott a kis- és középvállalatok innovációs kapacitásának növelése is.

5) Időszakos Vállalkozásképző Program, Twente Egyetem, Hollandia, TOP (Temporál Entrepreneurial Jobs Programme)

A Twente Egyetem által szervezett program célja, hogy egy éves vállalkozásképző oktatást, gyakorlatokat nyújtson olyan diplomásoknak, akik vállalkozást kívánnak létrehozni. A jelentkezők részletes üzleti tervet adnak be az egyetem TOP bizottságának, amelynek kedvező értékelése alapján felvételt nyernek a programba. A képzés folyamán magas színvonalú szakmai gyakorlatot kapnak az üzletvezetés különböző területein. Így például, konzultálhatnak az egyetem tanáraival, meghívott specialistaival, az egyetem felszerelését díjtalanul használhatják, részt vesznek az előadásokon és szemináriumokon, ezenkívül ingyenes lakást és költségtérítést kapnak. A résztvevők elsődleges feladata, hogy üzleti tervüket az egyetemi konzultáció és oktatási rendszer segítségével korrigálják, továbbfejlesszék. A program támogatását a holland Gazdasági Minisztérium és az egyetem vállalja. Miután befejezték a programot, az alapító vállalkozók további szakmai segítséget kapnak az egyetem TOP tanácsadó bizottságától.

Az első öt év után a résztvevők 45 új vállalatot alapítottak és 250 munkahelyet hoztak létre. Előrejelzések szerint a vállalatok tovább fogják bővíteni létszámukat. A programot befejező vállalkozók 80%-a az egyetem közelében lévő technológiai parkban helyezte el vállalatát. Ezáltal a program egyrészt a munkahelyteremtést, másrészt az egyetem vállalkozásfejlesztő kapacitását is hangsúlyozta. Érdekes az az adat, miszerint a 45 vállalat többsége különböző technológiai fejlesztések területén jött létre, többek között a következő üzleti ágazatokban: vegyipar, energiarendszerek, környezetvédelem, gépipar, CAD-CAM, lézer technológia, biotechnológia, robotika, elektronika (Berneveld 1989).

A felsorolt tényezők, az innovációs hálózat, egyetemek, kutatóintézetek, valamint kis- és középvállalatok támogatási rendszere képezik a regionális innovációs stratégia alkotóelemeit európai és amerikai modellek alapján. Áttekintve ezeket a fejlesztési alternatívákat, az a kérdés vetődik fel, milyen módon és milyen intézményi rendszerben alakíthatók ki innovációs stratégiák Magyarországon?

Erre a kérdésre kielégítő és reális választ valószínűleg egy jól megalapozott felmérés és elemzés alapján kaphatunk, azonban az európai és amerikai tapasztalatok, valamint a magyarországi szükségletek ismeretében, a következő javaslatokat fogalmazhatjuk meg:

- 1) Elsősorban egy országos szintű tudományos, technológiai és innovációs stratégiára van szükség, mely meghatározza az ország technológiai prioritásait, kialakítja azokat a szervezeti, ágazati, szakmai folyamatokat, melyek a prioritások megvalósítását biztosítják, és áttekinthető, hatékony támogatási rendszert hoz létre a megjelölt prioritások teljesítésére. Ennek az országos stratégiának

elsődleges feladata a térségi innováció megalapozása, fejlesztése és támogatása. Az ismert európai és amerikai innovációs rendszerek egy hasonló országos stratégia alapján jöttek létre, és ennek támogatásával érték el eredményeket. Tehát, ha Magyarország tudomány- és innovációs politikáját kívánjuk megfelelő szinten megalapozni, akkor szükségszerű egy országos stratégia elkészítése és végrehajtása. Egy ilyen stratégiai rendszer kialakítása érdekében érdekelges előrelépés történt a közelmúltban. A miniszterelnök két olyan intézmény létrehozását kezdeményezte, melyek feladata egy országos tudománypolitikai stratégia előkészítése. Az egyik az Országos Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium, mely a miniszterelnök irányításával, több minisztérium és országos tudományos intézet közreműködésével állapítaná meg a stratégiai célrendszert. A Tudományos Előkészítő Bizottság pedig javaslatokat tenne a nemzeti tudományos-információs hálózat fejlesztésére, a pályázati rendszer kialakítására, és a tudományos-innovációs kérdések gyakorlati megoldására.

- 2) Az országos tudománypolitikának és innováció-fejlesztésnek alapvető feladata a regionális, térségi innovációs hálózatok támogatása. Ilyen hálózatok a regionális gazdaságstratégiák keretében valósíthatók meg. Az alapvető feladat tehát abban jelölhető meg, hogy regionális gazdasági stratégiai folyamatok alakuljanak ki, és ezek kiemelten támogassák a regionális innovációs stratégiák elkészítését és végrehajtását. Az innovációs stratégia elsődleges szerepet játszik a gazdasági szerkezet felújításában, ezért rendkívül fontos, hogy szorosan kapcsolódjon a regionális gazdasági stratégia megvalósításához.

Röviden arra a kérdésre szeretnék kitérni, hogy milyen feladatok szerepeljenek a regionális innovációs stratégiák rendszerében. Természetesen minden térség azokat a sajátosságokat, területi kapacitásokat fogja hasznosítani, melyek az erőforrások, szükségletek elemzése után leginkább kapcsolódnak a stratégiához.

Az innováció fejlesztésének következő feltételeit szükséges biztosítani a magyarországi regionális stratégiák keretében:

- Az innovációs stratégia elsősorban egy innovációs infrastruktúra fejlesztésére, kialakítására tegyen kísérletet. Ez az innovációs hálózat. Feladata a szükséges intézményrendszer, kutatási kapacitások, szolgáltatási, szervezeti rendszerek kialakítása, hasznosítása és koordinálása. Európai tapasztalatok alapján ennek az innovációs hálózatnak a kialakítása az innováció fejlődésének alapfeltétele. Mivel a térségben különböző elszigetelt formákban léteznek úgynevezett potenciális innovatív sejtek, ezeknek a fejlesztése, hasznosítása csak átfogó regionális innovációs hálózat működésével lehetséges. Természetesen minden régióknak megvannak a sajátos kapacitásai, szükségletei, lehetőségei és ezek figyelembevételével szükséges kialakítani egy innovációs hálózatot.

Az innovációs stratégia alakítson ki egy intézményrendszert az innováció pénzügyi támogatására, valamint a regionális tanácsadás, információszolgáltatás biztosítására. Az innovációs hálózat egyik alapvető célja az inno-

vációt támogató pénzügyi források feltárása, valamint megfelelő segítségnyújtás a térség vállalkozóinak a pályázatok, pénzügyi igények teljesítéséhez. Szintén fontos feladat az innováció fejlesztéséhez, közvetítéséhez kapcsolódó tanácsadás és információszolgáltatás regionális szinten.

Olyan régiókban, ahol a szerkezetváltás még nem történt meg, vagy az innovációnak nincs hagyománya, különleges akadályok merülhetnek fel. Ezeknek az akadályoknak az elhárítására úgynevezett kompenzációs programok (compensation for disadvantages of location) bevezetése szükséges. Ilyen akadályok lehetnek például: kapcsolattartás az üzleti ügyfelekkel, ágazati társvállalatokkal, pénzügyi intézetekkel, az innovációs intézményektől való távolság, szakképzett személyzet hiánya. Ilyen és hasonló hátrányok kezelésére a stratégia dolgozzon ki gyakorlati megoldásokat az innovációs hálózat keretében. Ezeket a megoldásokat pedig építse be a stratégia szervezeti rendszerébe.

- 3) Alternatív megoldások az innovációs stratégia szervezeti és szolgáltatási programjaira. Az elmúlt évtizedekben különböző szervezeti megoldásokat alkalmaztak az innováció fejlesztésére, melyeknek eltérő volt a szerepe, sikere stb. Ilyenek voltak például a technológiai központok, tudományos parkok (science park), regionális technológia központok, technológiai transzfer-intézetek. 1987-ben egy nemzetközi konferenciát tartottak Berlinben a különböző innovációs szervezetekről, ahol 40 előadás foglalkozott a szervezetek tapasztalataival (Allesch 1989). A tapasztalat azt bizonyítja, hogy az adott térség erőforrásai, szükségletei határozzák meg az innováció-fejlesztés érdekében létrehozott intézményrendszert. Egy másik javaslat azt hangsúlyozza, hogy olyan térségekben, ahol nem alakult ki jelentős innovációs folyamat, nagy szükség van olyan intézményekre, melyek hatékony kapcsolatrendszert képesek kialakítani egyrészt a tudományos-kutató központokkal (egyetemekkel, kutatóintézetekkel), másrészt pedig a térség kisvállalkozóival.

Az egyik alternatíva, mely a magyarországi térségi innováció szempontjából reális megoldást jelenthet, a kelet-bajorországi példa. A térség nem rendelkezik jelentős kutató-tudományos intézetekkel, a gazdasági szerkezetet egyes iparágak dominálják, és nem alakult ki számottevő innovációs fejlesztés. Az innovációt fejlesztő intézményhálózat egy jól kialakított szervezet tevékenysége alapján jött létre: az Ostbayerische Technologie-Transfer Institut (OTTI) működése által Regensburgban. A szervezet munkáját a német állami Kutatási és Technológiai Minisztérium és a térség kisvállalkozói támogatják. Elsődleges célja az innováció közvetítése a tudományos központok és a vállalatok között, ezt a feladatot különböző szervezeti megoldásokkal teljesíti. Az egyik szolgáltatás a kisvállalkozók által kidolgozott innovációs projektek értékelése és minősítése a német Kutatási és Technológiai Minisztérium által támogatott technológiai pályázat számára. Az így kialakított szolgáltatás egyúttal tanácsadást is nyújt az érdeklődő kisvállalkozók számára, és jelentősen erősíti a térség innovációt fejlesztő hálózatát, kapcsolatrendszerét. A másik tevékenysége pedig a minősített projektek részletes fejlesztésében üzleti,

technológiai segítségnyújtás, melynek folyamán közvetít a tudományos központok és a vállalkozók között. Ez a szolgáltatás is bővíti az innovációs hálózatrendszer, mivel közvetlenül támogatja a minisztérium által elfogadott projektek megvalósítását. Egy harmadik szolgáltatás az úgynevezett kompenzációs programok működtetése, melynek célja olyan akadályok mérséklése, melyek a térség gazdasági elmaradottságához kapcsolódnak. A szervezet különböző szolgáltatásokat nyújt e program keretében, így például működtet egy nemzetközi, illetve egy országos adatrendszer, ez utóbbit a technológiai transzfer szolgáltatások területén, továbbá különböző továbbképző programokat szervez üzletvezetési és technológiai témakörökben. Ez a szervezet országos és európai szintű intézményekkel tart kapcsolatot, ezáltal közvetlen partneri kapcsolatokat tud teremteni a térség vállalkozói és a tudományos intézetek között. A szervezet egy olyan szolgáltatást is támogat, melynek keretében gyakorlati állásokat közvetít a térség egyetemi hallgatói és vállalatai között, annak érdekében, hogy a felsőfokú diplomások tanulmányaik befejezése után is a térséghez kapcsolódjanak (Auchter 1989, 195).

Az ismertetett javaslatok és gyakorlati példák arra hívják fel a figyelmet, hogy egy magyarországi innovációs stratégia kialakításában meghatározó szerepe van a térségi-regionális innováció fejlesztésének, valamint a regionális innovációs stratégiáknak. Az említett példák gyakorlati tapasztalatok alapján bizonyítják ennek a felismerésnek a realitását. Egyúttal azt is alátámasztják, hogy Magyarországon is megvalósítható egy innovációs stratégia országos, regionális, megyei és helyi szintű együttműködéssel.

Irodalom

- Allesch, J. (szerk.) (1989) *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*. Berlin, de Gruyter.
- Auchter, E. (1989) Results and Requirements for Promoting Technology-Oriented Enterprises in Infrastructurally Weak Regions: The Example of Eastem Bavaria. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*. – Allesch, J. (szerk.) Berlin, de Gruyter. 191. o.
- Berneveld, D. (1989) Dutch Spin-Off Companies as a Means for Successful International Technology Transfer: The Case of the University of Twente. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*. – Allesch, J. (szerk.) Berlin, de Gruyter. 205. o.
- Castillo, J. D. (1994) Technology Strategy as an Instrument of Regional Development. *European Challenges and Hungarian Responses in Regional Policy*. – Hajdú Z.–Horváth Gy. (szerk.) Pécs, Centre for Regional Studies. 453–462. o.
- Döry T.–Mészáros R.–Rechnitzer J. (1998) Tudomány és regionalitás. Győr–Szeged, MTA. (Kézirat).
- Hajdú Z.–Horváth Gy. (szerk.) (1994) *European Challenges and Hungarian Responses in Regional Policy*. Pécs, Centre for Regional Studies.
- Heuer, H. (1989) Local Initiatives for the Promotion of Innovation in the Federal Republic of Germany. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*. – Allesch, J. (szerk.) Berlin, de Gruyter. 93. o.
- Horváth, Gy. (1994) A Dél-Dunántúl nemzetközi versenyképességének előfeltétele, a technológiai megújulás. – *Tér és Társadalom*. 1–2. 37. o.
- Kok, J. A. A. M.–Pellenberg, P.H. (1987) Innovation and Decision-making in Small and Medium-Sized Firms. A Behavioural Approach cenceming Firms in the Dutch Urban System. *New Technology and Regional Development*. – Knapp, B.v.d.–Wever, E. (szerk.) London, Croom Helm. 145. o.

- Morath, M. (1989) Structural Changes in the Ruhr Area: Development Strategies in Promoting Innovations and Technology and Knowledge Transfer. *Regional Development in Europe: Recent Initiatives and Experiences*. – Allesch, J. (szerk.) Berlin, de Gruyter. 305. o.
- Rába, Á. (1996) Technológiapolitikai irányzatok a fejlett ipari országokban. – *Külgazdaság*. 1. 45. o.
- Rothwell, R.–Zegveld (1981) *Industrial Innovation and Public Policy*. London, Pinter.
- Siposs, I. (1998) *A Magyar Innovációs Szövetség Észak-magyarországi regionális iroda (Miskolc) tevékenysége, 1998*. A Magyar Innovációs Szövetség 1998. szeptember 16-i Elnökségi ülése. (Kézirat).
- Stöhr W. B. (1994) Spatial Development and Technological Change - Evaluation of Policy Instruments. *European Challenges and Hungarian Responses in Regional Policy*. – Hajdú Z.–Horváth Gy. (szerk.) Pécs, Centre for Regional Studies. 429–436. o.
- Zon, v.H. (1994) Towards Regional Innovation Systems in Central Europe. *European Challenges and Hungarian Responses in Regional Policy*. – Hajdú Z.–Horváth Gy. (szerk.) Pécs, Centre for Regional Studies. 421–426. o.