
ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG

**AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI
BIZOTTSÁG (OMFB) TÖRTÉNETE
A TECHNOLOGIAPOLITIKA
NÉZŐPONTJÁBÓL (1960–1990)**

Készült: belső használatra – nem publikálandó

Budapest, 1994. szeptember

1994 DEC 28.

B-1769/94.

Másolat:

BOTTKA SÁNDOR úrnak

NYÍRI LAJOS

ügyvezető elnök úrnak

Karácsony előtt jelent meg

"AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG /OMFB/ TÖRTÉNETE
A TECHNOLÓGIAPOLITIKA NÉZŐPONTJÁBÓL /1960-1990/"

c. kiadvány sokszorosítása, melynek egy példányát mellékelem.

Tekintettel arra, hogy e munka megállapodás szerint "belső használatra-nem publikálandó" jelleggel és felíráttal készült, elosztási javaslatot teszek, melyet újév után átadok.

Budapest, 1994. december 28.

Melléklet: 1 db



Sebertyén János

Tisztelt Olvasó!

Négy éve látom el az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elnöki teendőit. Ez alatt az idő alatt hazánk belső és külső körülményeinek igen nagy részében jelentős változások következtek be, melyek nagymértékben hatottak műszaki fejlődésünkre, technikai színvonalunkra, minden szinten a műszaki fejlesztési tevékenységre és a serkentésére törekvő technológiapolitikánkra.

Az OMFB – e területen a kormánzatnak szakmai szerve lévén – folyamatosan igyekezett a változások által lehetségessé vált előnyöket hasznosítani, a bekövetkező hátrányokat elkerülni vagy legalább tompítani. Ennek során nagyon hasznosnak bizonyult azoknak a tapasztalatoknak ismerete és analízise, melyek e tekintetben az OMFB 30 éves munkája alatt előálltak.

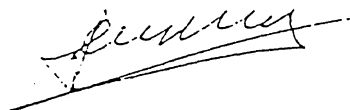
Ez volt a fő indítéka az OMFB története megírásának. Ezt Sebestyén János végezte, aki egy évtizedig az OMFB-t alapító Kiss Árpád elnöknek helyetteseként, majd Kiss Árpád tragikus halála után csaknem két évtizeden át általános elnökhelyettesként dolgozott. Ő alaposan ismeri a történet tényeit és összefüggéseit, de a prezentálásuk nehézségeit is, melyeket a Történet Előszavában meg is említ.

A munka a szerző szándékainak is megfelelően

„AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI
BIZOTTSÁG (OMFB) TÖRTÉNETE
A TECHNOLÓGIAPOLITIKA NÉZŐPONTJÁBÓL
(1960–1990)”

címet kapta.

Budapest, 1994. augusztus hó



Pungor Ernő

**A Magyar Forradalmi
Munkás-Paraszt Kormány
határozatai**

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány
1.017/1961. (IX 14.) számú határozata

Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság
felállításáról.

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány a népgazdaság előtt álló műszaki fejlesztési feladatok megoldására, a műszaki fejlesztés távlati tervének kidolgozására, a legújabb technikai vívmányok legszélesebb körű alkalmazásának elősegítésére Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságot hoz létre.

Dr. Münnich Ferenc r. k.,
a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány
elnöke.

TARTALOMJEGYZÉK

AZ OLVASÓHOZ!	I.
1961. évi KORMÁNYHATÁROZAT AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG FELÁLLÍTÁSÁRÓL	II.
TARTALOMJEGYZÉK	5.
ELŐSZÓ	10.
I. RÉSZ. ÁTTEKINTÉS AZ OMFB CÉLJAIRÓL, TÖREKVÉSEIRÓL, MUNKÁJÁRÓL	12.
1. Bevezetés	12.
2. Az OMFB koncepcionális munkája, műszaki fejlesztéspolitikai szerepe	13.
3. A műszaki kutatás és a műszaki fejlesztés finanszírozása	15.
4. Az OMFB nemzetközi kapcsolatai a műszaki fejlesztés terén	16.
4.1. Általános helyzetkép	16.
4.2. A KGST országok műszaki együttműködése	16.
4.3. Szófiái elv	17.
4.4. A nyugati technikával való kapcsolatok	18.
5. Miért és hogyan volt „környezetidegen” az OMFB?	19.
5.1. A magyar gazdaságirányítás nem ismerte el a tudományos és technikai forradalom világjelentőségét és gazdaság- és társadalomalakító szerepét	19.
5.2. Az OMFB munkamódszere, szemlélete, munkaszervezete környezetidegen volt egy bürokratikus államszervezetben	19.
6. Az OMFB államigazgatási jogi helyzete	21.
7. A műszaki fejlődést segítő területek és tevékenységek (hivatalok, bizottságok stb.)	23.
8. Az OMFB innovációs munkájának néhány sikere és hiányossága	27.
8.1. Összeállítás az OMFB által kezdeményezett vagy felkarolt innovatív témákról	27.
8.2. Téma-területek, amelyekre az OMFB a szükségesnél kisebb figyelmet fordított	29.
9. Magyarország műszaki fejlődését behatároló geopolitikai helyzetének alakulása	31.
9.1. Miért érzékeny különösképpen Magyarország gazdasága és műszaki fejlődése geopolitikai helyzetéből eredő korlátokra	31.
9.2. Mi volt a geopolitikai korlátaink (kényszerhelyzetünk) összesített következménye?	32.
9.3. Néhány szó a távlati gazdasági előnyök „feláldozásáról” a rövidtávú haszon kedvéért	33.
II. RÉSZ. AZ OMFB TÖRTÉNETÉNEK JELLEGZETES SZAKASZAI	37.
1. Az OMFB megalakulása, a munka felfutása.	
A magyar gazdasági reform (1960–1970)	37.
1.1. A kezdet	37.
1.2. Az ország műszaki fejlesztését befolyásoló folyamatok a 60-as években	39.

1.2.1. A technológia-transzfer alakulásáról	40.
1.2.2. A technika szempontjából nagyjelentőségű gazdasági átrendeződésekről	42.
1.3. Az OMFB-hez kapcsolódó néhány műszaki kezdeményezés és egyéb tevékenység az első évtizedben	44.
1.4. Az OMFB néhány elkövetett stratégiai hibájáról	47.
2. A gazdasági reform első éveit és a reformellenes akciók időszakát (1970–1978)	49.
2.1. Az időszak általános jellemzése	49.
2.2. A műszaki K+F szféra a reformot követő években	51.
2.2.1. A műszaki kutatás – technológiai fejlesztés – innováció	51.
2.2.2. Kezdeti lépések a K+F sajátos infrastruktúrájának kibontakoztatására	54.
2.3. A technológiapolitika szemszögéből jelentősebb műszaki-gazdasági problémák, melyekkel ez az időszakban az OMFB (is) foglalkozott	56.
3. Módosulások és változtatások az OMFB korábbi fő irányvonalán (1978–1980)	59.
3.1. A megváltozott szituáció	59.
3.2. Az OMFB átalakítása egyszemélyi vezetésű kormányzati szervévé A működési alapelvek demokratikus vonásainak csökkentése	60.
3.3. Változások az országos K+F szférában. Az Országos Középtávú Kutatási és Fejlesztési Terv (OKKFT) megjelenése	61.
3.4. Megkezdődik a műszaki fejlesztés anyagi háttérének fokozatos lemorzsolása	62.
3.5. Innovációbarát közgazdasági környezet hiánya	63.
3.6. Az OMFB lemondása a gazdasági tervek műszaki tartalmának megvétozási jogáról	64.
3.7. Az OMFB és a műszaki fejlesztéspolitika	65.
4. Az OMFB a magyar gazdasági fejlődés megtorpanásának időszakában (1980–1986)	65.
4.1. Újabb változás az OMFB vezetésében	65.
4.2. Az OMFB és az Ipari Minisztérium ellentéteiről	67.
4.3. Az ország gazdasági körülményeinek technológiapolitikai kihatásai a tárgyalt időszakban	68.
4.4. A 80-as évek első felében felmerült néhány ipari struktúrapolitikai és technológiapolitikai kérdéstről	69.
4.5. Az OMFB kritikai tevékenysége az energetikában	70.
4.6. Műszaki kutatás és kísérleti fejlesztés (K+F) az időszak alatt	70.
4.7. A K+F szféra műszer- és mérésügyi problémáival foglalkozó OKNB-munkájáról	71.
4.8. A nemzetközi technológia-transzfer helyzete	74.
4.9. Az OMFB által támogatott néhány technológiai fejlesztési irányzatról	74.
5. Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság 1985–1989 közötti tevékenységéről	75.
5.1. Bevezetés	76.
5.2. Műszaki fejlesztési programok és prioritások	76.
5.2.1. OKKFT programok	76.
5.2.2. Gazdaságfejlesztési programok	77.
5.2.3. A K+F infrastruktúrájának fejlesztése	77.
5.3. Az OMFB jogállásának és belső szervezetének alakulása, kapcsolódása az állami irányítás rendszeréhez	77.

5.3.1. Az OMFB jogállása	77.
5.3.2. Az OMFB tevékenységének és belső szervezetének alakulása	78.
5.4. Az OMFB K+F finanszírozási tevékenysége	79.
5.4.1. KMÜFA törvény	79.
5.4.2. Az éves finanszírozási tervek	80.
5.4.3. Az egyedi támogatások	80.
5.4.4. A kockázati tőkealapok	80.
5.4.5. Az MTA kutatóintézetek	80.
5.4.6. A támogatások gépi nyilvántartása	80.
5.5. A nemzetközi tudományos-műszaki kapcsolatokról	80.
5.A. Hozzászólás Tétényi Pál akadémikus, az OMFB egykori elnöke „Az OMFB 1985–1989 közötti tevékenységéről” c. írásához	82.
5.A.1. Kritikai megjegyzések	82.
5.A.1.1. Pozitív észrevételek	82.
5.A.1.2. Negatív észrevételek	82.
5.A.2. Hiányosságok az OMFB munkájában	83.

III. RÉSZ. A TECHNIKA REÁLIS SÚLYA ÉS SZEREPE NAPJAINK NEMZETGAZDASÁGÁBAN MEGSZABJA A TECHNOLÓGIAPOLITIKÁNK ÉS A GAZDASÁGPOLITIKÁNK KAPCSOLATÁT (Az OMFB történetének tanulságai)

	88.
1. A technika felértékelődése a világgazdaság folyamataiban az elmúlt 30-40 év alatt	88.
2. A fejlett országok gazdálkodásuk minden szektorában és minden szintjén aktívan és intenzíven elősegítik a tudományos eredményeknek és a technikának beintegrálódását gazdasági potenciáljukba	90.
3. A technika felértékelődésének tudatosulása a fejlett gazdaságú országokban és kihatásai. A magyar gazdaságpolitika reagálása	91.
4. A technológiafejlesztés hazai kormányzati (makro) szintű szakteendőit átfogó szervezet: az OMFB szerepe és munkája	93.
1.1. Melléklet: Egyes használt kifejezések részletezése	95.
2.1. Melléklet: A műszaki fejlesztés mikro-, mezo- és makroszintű legjellegzetesebb teendőcsoportjai	96.

**AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG
(OMFB) TÖRTÉNETE A TECHNOLOGIAPOLITIKA
NÉZŐPONTJÁBÓL (1960–1990)**

ELŐSZÓ

Az OMFB *teljeskörű adatokkal dokumentált 30 éves történetét* az ehhez szükséges információs nyersanyag hiánya miatt nem lehetséges megírnom. A Hivatalban még meglévő *írásos anyagok* ui.:

- egyrészt nincsenek erre a célra használható módon rendezve (előrendezve),
- másrészt ismeretlen mértékben hiányosak,
- harmadrészt a műszaki-gazdasági koncepcionális munka zömét sokáig a koordinátorok (szaktitkársági munkatársak) végezték és az értékesebb írásos munkák náluk voltak elhelyezve. Azonban a hosszabb idő óta folyó létszámleépítésükkel párhuzamosan ezek jórészt veszendőbe mentek;
- negyedrészt a technológiapolitikai vonatkozású koncepcionális munka nem jelent meg teljességében írásos dokumentumokban, mert sem külső, de gyakorta még belső vezetői igény sem volt erre.

Saját meglévő információim azonban az OMFB történetének nagy részét – és véleményem szerint a lényeges részét – átfogják. Ezt kísérem meg leírni. Alkalmas munkamódszernek gondolom, hogy előljáróban megfogalmazok – az utóbbi években készült írásaimra is támaszkodva – egy kb. 20 oldalnyi átfogó, általánosan áttekintő, nem szakmákkal foglalkozó részt (*I. rész*), és ezt az egyes jellegzetes időszakokat ábrázoló fejezetekkel folyamatosan kiegészítem (*II. rész*). A kétféle szemlélettel összeállított rész-szövegekben természetesen elkerülhetetlen jónéhány résztéma kettőződése. (A munka elkészültével utólagosan el lehetne gondolni, ill. készíteni egy másfajta szemlélettel összeállított „történetírási koncepciót” is.) Végül *III. részként* hozzáillesztem „A technika reális súlya és szerepe napjaink nemzetgazdaságában” tárgyú munkát, mely az OMFB 3 évtizedes törekvéseinek jelen időszakban aktuális folytatásáról szól.

Fentemlített meglévő „saját információim” három fő részből tevődnek össze:

- szakmai területek, melyekkel folyamatosan foglalkoztam. Pl. energetika, elektronika, informatika, hírközlés, villamosítás, villamosipar, automatika, műszeripar, számítástechnika stb,
- szakmai területek, melyekkel hosszabb-rövidebb ideig foglalkoztam (nem részletezem, elég széles terület),
- a technológiapolitika tématerülete, mint pl.
 - ✱ a technika szerepe a gazdasági és társadalmi életben,
 - ✱ a műszaki fejlesztés makroszintű (inkl. kormányzati, állami) teendői,
 - ✱ a technológiapolitikának a kutatáspolitikával és a gazdaságpolitikával való kölcsönkapcsolódásai,
 - ✱ műszaki kapcsolatok létesítése a fejlett országokkal a kelet-nyugati szembeállítás idején.

Nem akarom ezt a „saját területet” túlértékelni, azonban személyes információim használata következtében ez akarva-akaratlanul talán relatíve erősebb hangsúlyt is kap az OMFB alább prezentált történetében. (Nem vitairatnak szánom egyébként, ezért mindenféle autentikus helyesbítést szívesen vennék.)

Hangsúlyozni szeretném, hogy az OMFB egész létezése alatt egy *mindenkor kívülről megszábotott erőterben dolgozhatott*, amelynek egyaránt voltak országhatáron belüli és kívüli eredői és összetevői is. Ezt az erőteret igyekszem mindig jellemezni.

Az OMFB története megírásával kapcsolatban megjegyzem, hogy azért is tartom helyesnek ezen tapasztalatok és információk rögzítését, mert *számos területen ma is makacsul tartja magát egy sor téves nézet* és ma is sokszor fordul elő olyan szituáció, melynek megoldásához hasznos iránytű lehet a múlt ismerete és elemzése.

I. RÉSZ

ágazatokat átfogó országos kutatási-fejlesztési célprogramok szerződéses finanszírozására, illetve az érdekelt ágazatokkal és vállalatokkal szorosan kooperálva az együttes finanszírozására. A számos csatornákon párhuzamosan folyó és rendkívül sok formális és bürokratikus elemet tartalmazó, de kötelező KGST-országok közötti ún. „Műszaki Tudományos Együttműködés” a viszonylag csekély műszaki eredmények mellett nagyon sok idejét vette igénybe az OMFB munkatársainak. De azért a költséglehetőségek függvényében a gazdaságilag fejlett országok együttműködésre hajlandó állami és magángazdasági szerveivel is szívós belső és külső munkával számos – máig is ható – műszaki kapcsolatot sikerült építeni.

Az OMFB munkatásainak összlétszáma a kezdeti 80 főről a 80-as évek első felére 220-240-re emelkedett, majd újra jelentősen csökkent, ennek kb. fele volt műszaki és egyéb diplomás. A külső szakértők létszáma, akik a tanulmányok készítésében és megvitatásában aktívan részt vettek kb. 1500-2000 volt.

A 80-as évek elején az ismert okokból a gazdaságirányítás gyakorlatává vált „kézivezérlés” még az addiginél is jóval idegenszerűbbé tette a vezető szervek számára az OMFB rugalmasabb szemléletét és gyakorlatát. A felmerülő viták következményeképp felerősödtek azok a tendenciák, amelyek a kényelmetlenné vált OMFB szervezetet az OT-ba, vagy az Ipari Minisztériumba beolvasztva kívánták kiiktatni. Ez azonban végül is nem sikerült, nem utolsósorban azért, mert a technológiapolitikával és a technika gyorsabb fejlődésének gyakorlati felkarolásával foglalkozó kormányzati szervek – különböző szervezeti formákban – úgyszólván a világ minden fejlettebb országában működnek.

A rendszerváltás után a kormányelnök (felmérve a hazai és nemzetközi helyzetet) az OMFB elnökét műszaki kutatásért és fejlődésért felelős tárcanélküli miniszterré nevezte ki, és előterjesztésére a piacgazdaság követelményeihez igazítva 1991. elején újra meghatározta az OMFB tevékenységét.

2. AZ OMFB KONCEPCIONÁLIS MUNKÁJA, MŰSZAKI FEJLESZTÉSPOLITIKAI SZEREPE

Az OMFB megalakulása idejében 1962-ben még mindig a tervutasításos-tervlebontásos gazdaságirányítási rendszer volt érvényben, habár az 50-es évek első felére jellemző irracionális volumen- és ütemtúlfeszítés, óriási mennyiségű tervmutató-előirányzat visszahúzódóban volt. A tervek által előírt gazdasági akciók, fejlesztések gyakran nem voltak előkészítve és alátámasztva megfelelő módon, – mai szóhasználattal – a teljes innovációs folyamatot tekintetbe véve. Az elképzelt műszaki megoldások olykor irreálisak, máskor indokolatlanul konzervatívak voltak. Hatékonyságuk, termelékenységük, vertikális és horizontális műszaki kapcsolódásaik vizsgálata elégtelen volt.

Ezért az OMFB azt ajánlotta, hogy makro- és mezogazdasági szinten készüljenek a kompetens állami szervek irányításával tanulmányok, koncepciók a legjobb szakértők részvételével. A legfontosabb átfogó és szakágazati műszaki témákról – a gazdasági szempontok kellő figyelembevételével – készített tanulmányokat intenzív szakmai (műszaki-gazdasági) megvitatás után az OMFB, illetőleg a kompetens minisztérium nyilvánítsa koncepcióvá és adja át a tervekészítés műszaki megalapozása céljából az OT-nak. Ez legalább a vaskos műszaki hibákat megakadályozhatná a gazdasági tervek készítésénél.

Az elképzelések szerint az átfogó, a gazdaság nagy részét érintő, valamint a szélesebb körű koordinációt igénylő kérdésekkel az OMFB, az ágazati jellegűekkel a szakminisztériumok foglalkoztak volna. Ez utóbbira kezdetben kevés esetben került sor: a szakminisztériumok a folyamatos intézkedéseket, utasításokat, ellenőrzéseket fontosabbnak tartva nem alakítottak ki erre a munkára alkalmas apparátust. Több minisztérium az OMFB-t kérte fel a tanulmányok készítésére, megadva az általuk kért tematikákat. Mások ezt sem tették, ugyanakkor rossznéven vették és

illetéktelennek tekintették, ha az OMFB saját szakapparátusa által egyes – kapcsolódásai miatt – fontosnak tartott ágazati témákat mégis felvett programjába.

Az OT apparátusának, különösképpen régi gárdájának nagy része is rossznéven vette az OMFB-től ezt a munkát, saját kompetenciájába való külső beavatkozásnak tartotta. Ezért került be az OMFB alapstatutumát meghatározó 1962. évi MT határozatba az, hogy az OT a neki átadott műszaki fejlesztési koncepciókat a tervekészítésnél vegye figyelembe, illetve az általa el nem fogadott, be nem épített javaslatokat a terv előterjesztése alkalmával sorolja fel és véleményét indokolja meg.

Az OT konzervatív munkatársai egyébként azon a nézeten voltak, hogy az OMFB-nek voltaképpen olyan mutatószámokat kellene kidolgoznia, amelyeket tervutasításokba foglalnának és azok „teljesülése” esetén a szükséges műszaki fejlődés bekövetkeznék. Ez a reménytelenül primitív felfogás egyébként a tervgazdálkodás kezdetétől „kísértett” az OT-ban és elárulta, hogy nincs semmiféle reális fogalmuk sem a műszaki fejlődés (műszaki fejlesztés) lényegéről, sem pedig annak makrogazdasági összefüggéseiről és ösztönzési lehetőségeiről.

A PM-ben és az OT közgazdasági és pénzügyi főosztályain elterjedt volt az a felfogás is, hogy a műszaki fejlesztés voltaképpen mikrogazdasági kategória, a vállalatok szintjén minden probléma megoldható, ezért gazdaságpolitikai, illetve makrogazdasági szinten semmi kormányzati teendő nincs.

Annak a felismerése, hogy a műszaki fejlesztés fő funkciója a tudományos kutatás eredményeinek átvitele a gazdasági és társadalmi élet gyakorlatába, az OMFB keltekezésével egyidős. Ennek a felismerésnek további logikus következménye lett volna a kutatópolitika és a műszaki fejlesztéspolitika között, valamint a gazdaságpolitika és a műszaki fejlesztéspolitika között létező kölcsönkapcsolatoknak, kölcsönös összefüggéseknek elemzése. Ez azonban csak nagyon nehezen indult meg és fejlődött fel.

A 60-as években, különösen az MTA egyes köreiből sajnálatos módon sokszor hangzott vélemény volt, hogy *műszaki tudomány*, mint ilyen, voltaképpen nem is létezik, hanem csak alkalmazott természettudományi ágak vannak (alkalmazott fizika, kémia, biológia stb.). Ez a vélemény, melyet a világ tudományos közössége természetesen nem osztott, az idők folyamán elhalkult és így megfelelőbb kapcsolódások jöhettek létre a kutatópolitika és a műszaki fejlesztéspolitika között, pl. az egyébként tartalmilag vitatható távlati és középtávú K+F tervek és programjaik tekintetében.

A gazdaságpolitika – mely a tervgazdálkodás idején szoros összefonódásban volt az országos tervek készítésével és végrehajtásával – valamint a műszaki fejlesztéspolitika között a kapcsolódás fő eszközei a fent említett koncepciók és tanulmányok voltak. Ez a rendszer kétségbevonhatatlan eredményei mellett jóval nagyobb hatékonysággal is működhethetett volna, de végül is az OT vezetése ennek alapján ébredt annak tudatára, hogy milyen fontos a tervek alapos koncepcionális elemző előkészítése. A 80-as évek céljaira készült távlati- és középtávú tervek megalapozásához az OT már elvileg elfogadta a koncepciókészítést, sőt kormányhatározattal megerősített rendszert is dolgozott ki erre. Azonban magukra a tervekre az elfogadott tanulmányoknak és koncepcióknak továbbra is a kelletnél kisebb ráhatásuk volt.

A világszerte rohamosan kibontakozó tudományos és technikai forradalom a technológiapolitikának a *gazdaságra való ráhatását egyre növelte*, minek következtében a technológiapolitika és gazdaságpolitika kapcsolataira a *kölcsönhatás* vált jellemzővé. Ezt azonban a magyar gazdaságirányítás – mindmáig – nem ismerte fel és nem ismerte el.

3. A MŰSZAKI KUTATÁS ÉS A MŰSZAKI FEJLESZTÉS FINANSZÍROZÁSA

Az OMFB keletkezése idején pénzügyminiszteri rendelettel megszabva a vállalatok kötelezően saját műszaki fejlesztési alapokat képeztek annak az említett felfogásnak megfelelően, hogy a műszaki fejlesztés mikrogazdasági (vállalati) kategória. Valamennyi műszaki kutatóintézet (ipari, agrár, terciér szektorbeli stb.) költségvetési rendben, költségvetési juttatásból dolgozott. A makrogazdasági jellegű technológiafejlesztési tevékenységekre rendszeres pénzügyi fedezet sehol sem volt előirányozva, az egyes akciókhoz az éves költségvetésekben kellett a fedezetet kiverekedni.

Az 1968-as reform a vállalati műszaki fejlesztési alapok egy részét az említett makro célokra központosította, ugyanakkor a műszaki profilú kutatóintézeteket a költségvetési ellátmányból kivonva vállalati gazdálkodási rendbe helyezte át abból a célból, hogy a felmerülő szükségleteknek megbízásos alapon eleget tevő kutatásokat végezzenek. A későbbi évek során sikerült az OMFB-nek a központosított műszaki fejlesztési alapok (KMÜFA) mellé devizakeretet és a világszerte elfogadott gyakorlatnak megfelelően vámmentességet is biztosítania.

A 70-es években több műszaki jellegű kutatóintézet átadásra került a profiljuknak megfelelő egy-egy nagyvállalatnak, vagy vállalatcsoportnak, valamint lehetővé vált, hogy szükség szerint vállalatok vagy trösztök saját kutató (kutató-fejlesztő) intézetet is szervezzenek.

Az országos kutatási programrendszerek közül a 70-es években a távlati kutatási terv (OTTKT), a 80-as években pedig a középtávú kutatási-fejlesztési terv (OKKFT) volt érvényben. Az OTTKT kutatásai ugyan a KMÜFA-ból is finanszírozhatók voltak, de az egyes programok, vagy programrendszerek mellé nem voltak finanszírozási összegek kijelölve (megszabva). A későbbi OKKFT-be felvett programok ezzel szemben tervszámként kezelt központi MÜFA, valamint prognosztizált számként felfogott vállalati finanszírozási keretösszegek megjelölésével készültek. Országos viszonylatban az OKKFT programokra a KMÜFA-nak csaknem felét irányozták elő.

Az összességében nem elhanyagolható összegű KMÜFA-val történt K+F finanszírozási gyakorlatban kifogásolható elem is volt:

- egyes minisztériumok szűkszavú és hézagos megbízási formában, nem gondosan meghatározott szerződési pontok keretében adtak ki jelentős összegeket;
- nyilvános pályázati meghirdetés csak viszonylag kevés volt, inkább igénylések, javaslatok alapján, több esetben zártkörű meghívásos pályázatban kerültek a pénzek kiadásra;
- az OMFB-t kivéve az ún. „KMÜFA pénztulajdonosok” alig követelték meg, hogy a kedvezményezett a saját anyagi eszközeivel is hozzájáruljon a javaslatba hozott kutatási-fejlesztési céljai eléréshez;
- a K+F folyamatok vállalt teljesítésének ellenőrzése a kelleténél hézagosabb és elégtelenebb volt;
- A KMÜFA-ból finanszírozott kutatások-fejlesztések nem kaptak elegendő publicitást sem szélesebb társadalmi szinten, sem a szakemberek, kutatók és fejlesztők jóval szűkebb szintjén stb.

4. AZ OMF B NEMZETKÖZI KAPCSOLATAI A MŰSZAKI FEJLESZTÉS TERÉN

4.1. Általános helyzetkép

Közismert, hogy a század utolsó harmadában az országok nemzetgazdasági fejlődése és jóléte nem lehetséges a világgazdaság vérkeringésébe való szoros bekapcsolódásuk nélkül. Különösen így van ez olyan adottságú országnál, mint Magyarország, amit jól mutat az, hogy az általunk produkált GDP-nek nagy átlagában kb. fele nemzetközi kapcsolatok közbejöttével realizálódik.

Kevésbé közismert, de kétségszű, hogy országunk technológiai fejlődéséhez még ennél is szorosabb nemzetközi kontaktusok szükségesek. Elég arra gondolni, hogy a társadalmunk és gazdaságunk funkcionálásához szükséges műszaki tudás több, mint 80%-ának eredete más országban van és határainkat egyaránt formális és informális utakon és módokon lépve át kerül be műszaki vérkeringésünkbe. Ezért sikeres helyállásunkhoz a nemzetközi műszaki kutatási és fejlesztési kapcsolatok életfontosságúak. Az OMF B nemzetközi műszaki kapcsolatai azonban a megalakulástól kezdve nem a leginkább kívánatos irányban és mértékben alakulhattak. (Ennek okait alább a 9. fejezetben fejtegetem.)

A világ technikai haladását megszabó fejlett nyugati országok felé a kapcsolatépítés a tárgyalt időszakban üzleti alapon történt és így létezett némi saját belső hajtóerő is, amit mindkét oldalról politikai és ideológiai megfontolások fékeztek le időben változó mértékben.

A KGST-országok között azonban a technikai ismeretek áramlása a „baráti segítség” kategóriájába tartozott a 60-as években, jellemzően arra, mennyire nem ismerték fel ennek értékképző (GDP-t alkotó) szerepét és a ráfordított gazdasági munka valódi értékét (lásd 4.3. pont). Így a KGST-n belüli műszaki kapcsolatok kiépítésében – hasonlóan a gazdasági kapcsolatokhoz – ugyancsak *hiányzott a valós érdekltség, a hajtóerő.*

A szovjet technikában a kívülálló jelentős szintkülönbséget sejtetett a haditechnika és az eléggé elmaradott ismert polgári technika között. A kettő egymástól csaknem hermetikusan el volt zárva, csak ritkán és nagy időkéssedelemmel kerültek át technikai ismeretek a polgári technikába, mellyel az OMF B a kapcsolatokat tartotta (tarthatta).

A szovjet polgári technika fejlődését érzékelhetően fékezte a belső gazdasági szerkezet, a verseny- és az anyagi érdekltség hiánya, a monopolhelyzet, a minőség nem-becsülése, az üzemnagyság és a gyártási volumen túlértékelése. Különösen nagy volt – és a 70–80-as években még növekedett is – az elmaradottság az elektronikában, azon belül is a mikroelektronikában és az arra épülő területeken, mint a számítástechnika, telekommunikáció, automatika, mérés- és vezérléstechnika stb. Az elmaradottság egyaránt létezett a hardware, a software, az alkalmazástechnika és a rendszertechnika vonatkozásában. Ezért számos magyar vállalat talált olyan piaci „hézagokat”, ahová fejlettebb nyugati technikát átvéve termékekkel (tehát nem a technika továbbadásával) be lehetett hatolni és nagyon magas árakat lehetett elérni. Magyarország *ilyen értelemben* egyfajta *technikai hidat képezett* a Szovjetunió, sőt, néhány más KGST-ország, valamint a Nyugat között. Ehhez az OMF B mindenkor segítséget nyújtott a magyar vállalatoknak abban az elvárásban, hogy ezek jó jövedelemhez jutván sokkal nagyobb erőfeszítést lesznek képesek tenni és tesznek is majd saját további műszaki fejlődésük érdekében.

4.2. A KGST-országok műszaki együttműködése

Különböző formációinak kialakulásában általában sem a vállalati anyagi érdekltség, sem az értéktörvény érvényesülése nem volt igazán vezető szempont. Többnyire a legelfogadhatóbbnak vagy éppen a legegyszerűbbnek tűnő és sokszor kompromisszumos együttműködési megoldásokat egyszerűen pontokba szedtek: voltak deklarációs (elveket és szándékokat kifejező) pontok, végrehajtási pontok, de valódi belső hajtóerő nélkül. A számos határozati pont között lehetetlen volt a kiigazodás, valódi ellenőrzés sem volt, csak a jelentéseket vették testületileg tudomásul.

A KGST-ben „műszaki tudományos együttműködés” (oroszról fordítás) a bürokratikus állami hierarchiák számos lépcsőjén alakult ki az idők folyamán. Törekvés volt ugyan tapasztalható hol a munkák összehangolására, hol a kisebb KGST-országok munkájának „beolvasztására” a szovjet erőfeszítések céljaira, de mélyebben egyik sem járt sikerrel. Így az együttműködéseknek inkább a „reprezentációs” oldala volt érzékelhető. Ezért a különböző szintű együttműködéseknek sok párhuzamosság alakult ki, ami önmagában még nem lett volna okvetlenül hátrányos, ha lett volna serkentő anyagi érdekeltség és verseny (ilyen azonban nem volt).

Az együttműködések legfontosabb hierarchia-szintjei voltak:

- kétoldalú, országok közötti gazdasági-műszaki együttműködések K+F része,
- KGST Állandó Bizottságok műszaki-tudományos együttműködési szekciói (rendszerint az illetékes szakminisztériumok sokoldalú együttműködéseként alakították ki),
- szakmai (ágazati) minisztériumok kétoldalú együttműködése (nem épült ki konzekvensen teljes spektrumban),
- az egyes országok OMFB-vel ekvivalens technológiapolitikai kormányserveinek kétoldalú együttműködése (valamennyi ország között kiépült),
- KGST-országok közötti sokoldalú Műszaki-Tudományos Együttműködési Bizottság. Ez eleinte egyike volt a számos KGST Állandó Bizottságnak, majd a 80-as években magasabb hierarchikus szintre emelték és Komitének nevezték, úgy mint a Tervhivatalok együttműködését.

A sokoldalú együttműködés számára több alkalommal „komplex” együttműködési program-rendszerek kerültek kidolgozásra, hatékonyságukról a fentiekben már szó volt. Utoljára 1986-ban fogadtak el egy 2000-ig szóló műszaki tudományos fejlesztési programot 5 igen fejlett technológiára (high tech) alapozó műszaki területre. Ennek keretében eléggé erőszakos módszerekkel a kisebb országok anyagi és szellemi hozzájárulását akarták bevonni a meglévő, főként szovjet intézmények munkájába, valamint új, általában szovjet területen létesítendő K+F intézmények beruházásába. Maga a leírt célkitűzés súlyozott volt és sok elmaradást kiküszöbölő célt is felölelt, de a széttartó erők már megakadályozták a végrehajtást. A közös beruházásokat nem ösztönözték a régebben létesített közös K+F intézmények nem kielégítő tapasztalatai (Dubna) sem.

4.3. Szófia elv

A KGST keretei között folyt műszaki-tudományos együttműködésre rányomta a bélyegét az ún. „Szófia elv”, amely elvileg baráti segítségnek deklarálta az átadott műszaki tudást. Ennek az volt a ki nem mondott ideológiai tartalma, hogy a szellemi termék nem igazán értékhozó, ellentétben mindenfajta materiális termékkel. Ez az 50–60-as években a KGST-országok gondolkodási módjához illeszkedő elterjedt nézet volt, de azon országok, melyek értékesebb átadandó szellemi termékek birtokában voltak, nem nagyon tartották be. Gyakran így tett a szovjet fél is, sokszor a hadipotenciálra hivatkozva titkosnak nyilvánítva a korszerűbb műszaki ismereteket. Később a baráti segítséggé minősítés fakultatívvá vált: az egyes konkrét esetekben kétoldalú megállapodások tárgyává tették.

A szakmai munka eredményeit, a tudást azonban a későbbiekben sem ismerték el igazán egyenrangúnak a materiális javakkal. Néha csak jelképszerűen kis, máskor nevetségesen nagy értékeket követeltek műszaki eredmények átadására. A KGST hivatalos szervei soha nem foglalkoztak azzal, hogy rendbe tegyék ezt a kérdést (pl. az 1986-ban meghirdetett nagy komplex-programban nem volt tisztázott, hogy a kitűzött közös munkák eredményei a résztvevők között hogyan oszlanak meg). A 80-as évekre a „Szófia elv” maradványa a KGST által segített Európán kívüli országok esetében maradt meg, de ott is csak „szőrmentén”.

A KGST kereteiben folyó K+F együttműködés eleinte általában nem tette lehetővé a közvetlen kapcsolatok kiépítését a különböző országok vállalatai és intézetei között, még az egyetemek között sem. Később megengedték, sőt kívánatosnak deklarálták, de a bürokrácia továbbra is nehezítette (kiutazási költségek, „devizamentes csere” stb.).

4.4. A nyugati technikával való kapcsolatok

Magyarországnak igazi előnye a *fejlett nyugati technikával való kapcsolatokból* származott. Ezeket azonban mindkét oldalról akadályozták, azonkívül az érdekeltségi viszonyok is hézagosak voltak. A főbb akadályok:

- nyugati oldalon a COCOM által kidolgozott és ellenőrzött technológiai *embargó*, a keleti oldalon a „*fellazítástól*” és a disszidálásoktól való félelem, a devizahiány, a nyelvtudás hiánya. A 60-as években sokat akadályozott egy bürokratikus közbenső szervnek, az ún. Külkapcsolatok Intézetének felesleges beékelődése;
- az *érdekeltség hiányának* főbb vonásai: a műszaki kapcsolatok intenzifikálásáért a nyugati nagyvállalatok preferenciákat vártak volna el (legalábbis egyenlő feltételek mellett), valamint más marketing előnyöket. Ezt azonban a nem komplexen gondolkodó magyar gazdaságirányítás nem tudta és nem is akarta teljesíteni. A magyar termelő és részben a külkereskedelmi vállalatok sem voltak érdekelve, mert a KGST és a belföldi piacok alig honorálták a progresszív technikát, verseny pedig nem volt;
- a *licencia és know-how kapcsolatok* lényeges előnyeit itthon igazán nem értékelték, a jó licencia-üzletek mellett tudatlanságból számos rosszat is kötöttek. Nem tanultunk a japán ipar rohamos fejlődéséből, melyhez az első lendületet a nagyszámban vásárolt jól kiválogatott külföldi licenciák adták.

A 60-as években a fejlett nyugati országok felé műszaki kapcsolataink túlnyomó részben a vállalat- vállalati szinten fejlődtek. Állami szintű kapcsolatok ritkán és főként szakmai vonalon, szakminisztériumok között keletkeztek. A hivatalos kapcsolatok kibontakozása esetén a fent vázoltakon kívül az is akadály volt a magyar partnerek számára, hogy a fejlett nyugati országok kormányzati és állami szerveinek nem volt a hazaihoz hasonló operatív szerepe és feladata. Ezért a gyakorlatlan hazai apparátus sokszor nem tudott mit kezdeni velük.

Az OMFB-ben a fejlett országokkal való műszaki együttműködés terén a következő súlypontokkal foglalkoztak:

- vállalati szintű kapcsolatok segítése licencia- és know-how szerződések létrehozásában, gyártási és egyéb kooperációk kiépítésében, közös fejlesztés és gyártásban, technológiai előnyökkel járó bér munka terén. A 70-es évek folyamán rendkívüli figyelmet fordítottunk a nagy multinacionális vállalatokra, amit az is elősegített, hogy a szovjet OMFB-szerű organizáció (GKNT) is intenzíven művelt hasonló kapcsolatokat és ez erősen gyengítette a hazai hivatalos „antifellazítók” ellenkezését;
- ahol lehetőség nyílt rá minisztériumi szintű, vagy OMFB szintű kapcsolatokat is ápoltunk (Franciaország, Nagy-Britannia, Svédország, Ausztria, Japán, Olaszország). Ezek az afganisztáni bevonulás után csaknem teljesen leálltak és csak a 80-as évek második felében éledtek részben újra;
- a nemzetközi szervezetekben, főként az ENSZ-ben és az ENSZ-hez kapcsolódó szervezetek vonalán nyílt részvételi lehetőség (Nemzetközi Atomenergia Ügynökség, Európai Gazdasági Bizottság).

Ezeknek a kapcsolatoknak a nagy részével az OMFB-n belül a 60-as évek vége óta én foglalkoztam, mert előző NSZK-beli külkereskedelmi képviselővezetői gyakorlatom folytán – a meggyőződésemen kívül – tapasztalatokat és személyi ismertségeket is szereztem ebben az irányban. Ezt a tevékenységemet az OMFB-n belül is KGST-kapcsolatokkal foglalkozó munkatársak és az Ajtai Miklós utáni elnökök rossz szemmel nézték – vélelmezhetően külső sugallatra is – és fokozatosan vissza is szorították. A tőlem átvett ilyen kapcsolatokat azonban a KGST együttműködésben kialakult szokásokhoz és magatartáshoz analóg módon igyekeztek folytatni, ami a gyakorlatban azok elhalásához vezetett.

Összegezve: Az OMFB a KGST országokkal való műszaki K+F együttműködés terén minden támogatást megkapott a kormányzervektől, mégis csak kevés eredménnyel, sok párhuzamossággal és formalitással folyt a munka. A fejlett ipari országokkal és vállalataikkal való együttműködést hivatalos vonalon jó esetben csak megtűrték, gyakran mindkét oldalról akadályozták is.

5. MIÉRT ÉS HOGYAN VOLT „KÖRNYEZETIDEGEN” AZ OMFB?

5.1. A magyar gazdaságirányítás nem ismerte fel a tudományos- technikai forradalom világjelentőségét és gazdaság- és társadalomalakító szerepét (a 68-as reformot követő 2-3 év kivételével)

A piactudáskodáson alapuló verseny automatikusan kedvező klímát teremt a műszaki fejlődésnek, mert alkotó eleme a *közeli és távlati (profit és vagyon) vállalkozási érdekltség*, mely a kellő mértékben képes alkotói egyéni érdekltségre lebomlani. A tervgazdálkodásban a piac és verseny helyébe a gazdaságtervezés lép, de ebben az említett hajtóerő: az érdekltség, mint természetes velejáró, hiányos. Minden erőfeszítés ellenére is a rövidtávú érdekltséget csak gyengén, a távlati érdekltséget egyáltalán nem sikerült megteremteni.

A tervgazdálkodás kezdetén bevezetett superbürokratikus tervutasításos rendszer rövidesen általánossá tette mikroszinten a monopol helyzeteket, a hiánygazdálkodást, az „eladók piacát”, makroszinten pedig a rossz diktált árrendszert, az igénytelen KGST relációk dominanciáját stb. Ilyen helyzetben mindig a folytonosan felmerülő *akadályok prompt elhárítása kapott prioritást, a műszaki fejlesztés*, mely a haladás motorját alkotja, *mindig hátrasorolódott*. Ezenfelül nem mélyedtek el olyan makrofogalmakban sem, mint a gazdaság helyes szerkezetének kutatása. Legfeljebb mezostruktúrális ágazatfejlesztési kérdésekkel foglalkoztak a gazdasági tervezők. A technika fejlődésének makrostruktúrával összefüggő kérdései fel sem merültek.

Ideológiai elemek is közrejátszottak abban a téves szemléletben, amely a bruttó nemzeti termék, illetve az akkoriban használt fogalom a „nemzeti jövedelem” megteremtésében túlbecsülte a termelés (a primér és szekunder szektor) szerepét és nem ismerte fel a szolgáltatások (tercier szektor) gyorsan növekvő jelentőségét. A termelő fizikai munkát tartották csak valóban produktívnak, a munkásokat és a parasztokat a szocialista rendszer hordozóinak, nem véve észre, hogy valamikori többségi számarányuk a technika haladásával gyorsan kisebbséggé csökken. Volt olyan időszak is, amikor a *termelés szellemi tartalmát adó és irányítását végző munkát is improduktívnek deklarálták*.

Mivel lényegi kérdések tisztázásával nem foglalkoztak és a technika fejlesztését vállalati szintű problémának vették, eleinte arról sem esett szó, hogy a *műszaki elmaradás ártark viszonyok között nem számolható fel*. Bár kisvártatva megjelent a KGST-országok műszaki együttműködésére vonatkozó javaslat az elmaradás csökkentése céljából, a vázolt körülmények miatt az nem lehetett sikeres. Ezt még tetézte a 4.3. pontban említett „szófiai elv” negatív hatása is.

5.2. Az OMFB munkamódszere, szemlélete, munkaszervezete környezetidegen volt egy bürokratikus államszervezetben

Az OMFB-t a 60-as évek elején, megalakulása után a miniszteriális körök nagyrésztében „lekezelték”, mert

- nem volt joga (nem is kért) utasítások, illetve tervutasítások kiadására,
- nem kért saját maga számára jogszabályokkal alátámasztott hierarchikus pozíciót,
- egy-két kivétellel nem felügyelt intézeteket, vállalatokat,
- nagymértékben társadalmi alapú műszaki-gazdasági háttérre támaszkodva „fizetett társadalmi munkával” dolgozott, csak kislétszámú saját apparátust foglalkoztatott,
- munkáját az állami életben szokatlan módon *társadalmi alapú bizottsági hálózat és hivatali apparátus összehangolt együttműködésével* kívánta végezni.

Mindezek alapján Kiss Árpád jogosan nevezte a többi állami szervvel összehasonlítva „antiparinson” szervezetnek az OMFB-t.

Ezen belül az OT és egyes szakminisztériumok rossznéven vették, hogy az OMFB társadalmi munkában készülő koncepcióival gyakorta opponensi, illetve bíráló szerepben lépett fel a náluk kialakult tervekkel kapcsolatban, amit a tervgazdálkodással összeférhetetlennek mondtak. Ugyancsak nehezítette a műszaki fejlesztés és az ismeretek forrása: a tudományos kutató-sok kapcsolatainak elemzését az MTA egyes részeiben elterjedt felfogás a műszaki tudományok létezésének tagadásáról (amit már említettem).

Az 1968-as gazdasági reform előkészítése és bevezetése idején

- az OT és a minisztériumok a tervutasítások és a közvetlen vállalati beavatkozások megszűntével elvileg az OMFB-nél eddig általuk lebecsült szituációhoz igen csak hasonlatosba kerültek. Ezt csak nehezen akarták tudomásul venni, és nem is került sor az állami apparátusban egy ezzel kapcsolatos kívánatos feladatkorrekcióra. Az OMFB oppozíciós szerepkörét pedig továbbra is nehezményezték;
- a PM a reform pénzügyi elemeinek kialakításánál rendszeresen figyelmen kívül hagyta a műszaki fejlesztés kívánalmait, az innovációbarát gazdasági környezet kialakítását, mert szerinte ezek gazdaságirányítási fontossága csak marginális.

Ezzel szemben a nyugati műszaki kapcsolatok lehetősége a reform után a Külkereskedelmi Minisztériummal kialakult jó együttműködés következtében megnőtt.

Ugyancsak a reform kialakulásával az OMFB-nek a szokásostól eltérő munka- és szervezeti formáját a kormány „befogadta”, elnökét kormánytaggá nevezték ki. A környezetidegenség érzékelhetően csökkenő tendenciát mutatott.

Ez a fejlődés *ismét megfordult a 70-es évek elején* kialakuló anti-reformista irányzattal. A szakminisztériumok ismét elkezdték álcázva visszacsempészni a direkt beavatkozásokat (profilgazda rendelet, a támogatásokhoz és lefölözésekhez feltételként megszabott követelmények stb.), s ezekre nagyon féltékenyek voltak.

Mindezek ismét visszahozták a bürokrata hierarchikus szemléletet, a rövidtávú és a finansiális kérdések eluralkodását, háttérbe szorítva a műszaki fejlődést. Ugyanakkor politikai nyomásra megfélemlítést is alkalmazva érzékelhetően megnehezítették az OMFB által szorgalmazott jól fejlődő nyugati műszaki kapcsolatokat.

Az MTA-nél – pénzügyi érdekeiktől is indítatva – elcsendesültek a műszaki tudományok elleni hangok és ezzel egyidejűleg – különösképp Pál Lénárd OMFB elnöksége alatt – gyorsan nőttek a *nem műszaki tudományos kutatásokra* fordított KMÚFA pénzek.

Egészében a reform utáni évtizedben az OMFB születésétől „eredendő idegenszerűsége” ismételten növekedett.

1980 körül a három ipari minisztérium összevonása alkalmából az OT és a PM – az OMFB régebbi ellenlábasai – felröpítették azt a valótlan állítást, hogy az OMFB 1962-ben a három ipari terület koordinációja céljából alakult meg, tehát az összevonással eltűnt az alapvető indokoltsága: az OMFB-t be kell olvasztani az új ipari minisztériumba. Ez ugyan nem történt meg, de az új minisztériummal kialakuló viszonyt megmérgezte.

Az OMFB ezen időszakbeli elnökei alapvetően hibáztak abban, hogy a formálódó új helyzetben nem munkálkodtak szívós kitartással a presztizs szempontot félretéve alapvetően jó kooperációs kapcsolatok felépítésében az összevont ipari minisztériummal. Egyébként ugyanezt kellett volna tenniük a többi szakmai és funkcionális minisztériummal is, kiváltképpen a fentebb már aposztrofált PM-mel és OT-val. A jó kapcsolatok hiányának következményeit a 80-as évek második felében nagyon súlyosan érzékelhettük, sőt nyomai egészen a mai napig is követhetők.

Hibázott az OMFB abban is, hogy a világ fejlődését és a 80-as évek követelményeit figyelmen kívül hagyva nem fordított elég gondot a terciér szektor műszaki fejlődésére, talán az úgynevezett termelő szolgáltatások kivételével. Erre nemcsak az OMFB munkájához lett volna szükség, hanem az érintett minisztérium és intézmények is hálásan vették volna (mint pl. az Egészségügyi

Minisztérium a klinikofarmakológiai hálózat kiépítésének OMFB elősegítése alkalmából) és végső soron az OMFB „környezetidegenségén” is segíthetett volna. Nem hangsúlyoztuk eléggé azt sem, hogy „ellenzőink” és a közömbösek időközben sok mindent átvettek az OMFB gyakorlatából. Megelégedtünk annak a felfogásunknak érvényesülésével, hogy „ha kell nekik, vigyék amink van”.

A Sárközy Tamás egyetemi tanár nevével „fémjelzett” OMFB-ellenes kampányról a 6. fejezetben esik szó, ezért itt nem kívánok írni róla, bár az egész akció a jelen fejezetben tárgyaltakkal is erősen összefügg.

Néhány szó az OMFB és környezetének mai viszonyáról (a leírtakkal kapcsolatosan). Feltehető a kérdés, csökkent-e az OMFB környezetidegensége az utóbbi években, amikor az államapparátus feladatai és szerkezete gyökeres átalakulásban van.

Azt hiszem, hogy a jelen pillanatig nem sokat, pontosabban nem alapvetően változott. Talán elsősorban annyiban, hogy az OMFB munkamódszere, státusa, felépítése, illetve ezek eltérő volta, mássága most már kevésbé irritálja a környező bürokráciát.

Ezzel szemben változatlanul nem ismeri fel a gazdaságirányítás, hogy megközelítően hasonló műszaki színvonal nélkül semmiféle kvázi egyenrangú közelítés és csatlakozás az Európai Unióhoz nem lehetséges és azt sem, hogy a „makroszintű” (kormányzati) technológiapolitika nem tervgazdálkodási maradvány vagy csökevény, mert a legfejlettebb és legliberálisabb nemzetgazdaságban is létezik.

Mindez a közvélemény előtt nem nagyon ismeretes.

6. AZ OMFB ÁLLAMIGAZGATÁSI JOGI HELYZETE

Az OMFB államigazgatási jogi (közjogi) helyzete, továbbá általános funkciója és szerepe a megalakulásakor megfelelt a nevének. Az 1962-ben elfogadott statutum alapján az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság nemcsak elvileg és formailag, hanem a valóságban is az egész szervezet központi irányítója volt. A Bizottság országos nevű akadémikusokból, egyetemi tanárokból, kutatókból, műszaki tervezőkből, kiemelkedő vállalati műszaki szakemberekből, valamint a gazdaságirányításért kompetens felelős tárcák vezető szakembereiből állt. Az OT, valamint egy-két nagyobb ipari tárcát képviselő bizottsági tag ugyancsak a bizottság (nem főállású, honoris causa) elnökhelyettese lett. A Bizottság saját ügyrendje alapján az elnök (akit miniszterré neveztek ki) a Bizottságtól meghatalmazást kapott az ügyek operatív intézésére, melyről a Bizottság tagjai időszakos rendszeres tájékoztatást kaptak.

A kidolgozott koncepciók elbírálása és elfogadása is ú.n. kibővített OMFB elnökségi ülésen történt. A Bizottság operatív munkaszerve az OMFB Irodája volt, mely az első években 80-90 főnyi összes alkalmazott létszámmal ellátta a Bizottság államigazgatási teendőiből és más szerepből eredő rábízott munkákat és vezetője ugyancsak az Elnök volt. Az Iroda gerince a „koordinátori testület” volt, ahová az egyes műszaki tudományágak és szakmák ismert és elismert szakemberei kerültek beállításra. A koordinátorok feladata „Janus-arcú” volt. Egyrészt az általános és átfogó műszaki-gazdasági kérdéseket jelenítették meg ágazataik felé összehangolás, a koordináció szempontjából, másrészt az ágazati sajátos problémákat prezentálták (de nem lobbyzásszerűen) az átfogó műszaki fejlesztéspolitika területére. A feladatuk volt a jó viszony és az együttműködés megalapozása is a szakterületekkel.

Az 1968-as reform idején a gazdaságvezetés felismerte a világban már nagy ütemben folyamatban levő tudományos és technikai forradalom jelentőségét és ennek alapján az OMFB Elnöke a

Kormány teljes jogú tagja lett anélkül, hogy az OMFB statútuma lényegében megváltozott volna. Ez az állapot nem Kiss Árpád személyéhez volt kötve. Halálos balesete után az OMFB-t felügyelő Ajtai Miklós miniszterelnök-helyettest neveztek ki az OMFB elnökévé is. Ez az állapot 1974-ig állt fenn, mikoris Ajtai Miklóst nyugdíjazták, mint miniszterelnök-helyettest, de nem mentették fel az OMFB elnöki funkciójából.

Időközben azonban, 1972-ben a nem minisztériumi címmel és jelleggel bíró kormányzati szervek (hivatalok) státusát szabályozták és egyesek vezetőit államtitkárrá neveztek ki. Az OMFB-t azért hagyták figyelmen kívül, mert annak elnöke – akkor – ennél magasabb rangban volt. Ezt a figyelmen kívül hagyást használták fel a későbbiekben az OMFB bürokrata ellenzői és ellenségei mondván, hogy „rendezetlen a státusa”; ebből következtetve nyilvánvalóan semmi szükség sincs rá.

A leírt állapotot megváltoztatta Pál Lénárd kinevezése OMFB elnökké. Neki ui. 1978-ban sikerült a saját egyéniségének megfelelőbb új OMFB-státutumot a Kormánnyal jóváhagyatnia, melynek lényege az Elnök egyszemélyi vezetése volt. Az OMFB Irodája átalakult az OMFB Hivatalává, a Bizottság pedig kvázi az Elnök tanácsadó szerve lett, noha jóváhagyási funkciót is megtartotta, de az Elnök egyszemélyi vezetésének kihangsúlyozásával. Ez a változás és a vele párosult katonás hivatali munkastílus nagyban gyengítette a többi kormányzati szervvel kialakult jó vagy legalábbis elfogadható partneri viszonyt, akadályozta az OMFB koordinatív átfogó koncepcionális munkáját és az OMFB-t a minisztériumok – eleve rosszabb helyzetű – riválásának szerepe felé tolta el. Pedig az átfogó munkára, a műszaki fejlesztéspolitika és a gazdaságpolitika kölcsönhatásainak érvényesülésére műszaki elmaradásunk ütemének mérséklése céljából egyre inkább szüksége volt az országnak. Ez a tendencia Székér Gyula elnöksége alatt is folytatódott.

A 80-as évek közepe felé Tétényi Pál elnöki kinevezése után alig leplezetten szervezett és előkészített offenzíva indult meg az OMFB létezése, valamint a kormányzati munkában fennálló feladatai és szerepe ellen. Ez annak ellenére történt, hogy Tétényi Pál kinevezése körüli időszakban került sor az OMFB statútumának negyedik módosított kiadására és ezzel együtt feladatának és szerepének megerősítésére is* és Tétényi Pált is elődeihez hasonlóan miniszteri rangban neveztek ki.

Elsőként Sárközy Tamás, az ELTE Jogi Karának egyetemi tanára szerkesztett egy furcsa kirohanást és beolvasztó javaslatot az OMFB ellen. A háttérbe támogatták őt az OT, a PM, az ipari miniszter, a Minisztertanácsi Hivatal vezetői. Sárközy Tamásnak erre kizárólag személyes okai lehettek, mert semmiféle elfogadható indoklást nem írt le. Ennek előfutáraként már egy évvel azelőtt „államigazgatási jogi tudományos szempontból” azt javasolta – mai szóval élve erősen „populista hangvétellel” –, hogy államigazgatási munkát kizárólag minisztérium végezhesen, minden más szerv csak ezek alá besorolt „segédhivatal” lehet. Ezt a javaslatot az ellenvélemények következtében úgy vonta vissza, hogy ezen ugyan még vizsgálandni kell, de egyedül az OMFB-nél azonnal el kell dönteni, hogy néhány funkcióját levágva róla a maradékot be kell olvasztani az OT-ba, vagy az ipari minisztériumba. Ezt olyan sürgősnek mondotta, hogy azonnal végre is kell hajtani.

Ez 1985-ben történt. Attól kezdve ez a szervezett kampány 1989 őszéig folyt, amikor is a Németh Miklós-kormány elvileg az OMFB fennmaradása és az esetleges célszerűnek tűnő változás-variánsok kimunkálása mellett foglalt állást. Érdekes, hogy a kampány során rendre felmerültek azok az „ellenérvek”, amelyekkel az OMFB létrejöttét annak idején elleneztek, majd fennállása során a munkáját akadályozták. Így például:

- nincs szükség a műszaki fejlesztés makroszintű kezelésére, tehát technológiapolitikára sem, minden elintézhető vállalati szinten;
- nincs szükség a műszaki problémák megoldásához széles szakmai, társadalmi alátámasztásra, minden feladat hivatali apparátussal megoldható;

*A negyedik statútum (1985-ben) kissé tompította a Pál Lénárd által erőltetett egyszemélyi vezetést.

- nincs szükség a műszaki-gazdasági problémák mérlegelésénél opponensi szerepkörre, mert ez gyengíti és időben elhúzza a gazdasági tervezési munkát;
- az egyik ellenérv szerint az OMFB fő funkciója a megszervezésekor az volt, hogy a három ipari minisztériumot koordinálja. Ez a funkció a minisztériumok egyesítésével szükségtelenné vált (ilyen feladata sohasem volt az OMFB-nek);
- a jogfilozófia és jogtudomány alapján nem egzisztálhat olyan államigazgatási szerv, amely *testületi és hivatali szervekből áll.* (Sárközy)

7. A MŰSZAKI FEJLŐDÉST SEGÍTŐ TERÜLETEK ÉS TEVÉKENYSÉGEK (hivatalok, bizottságok stb.)

Elég változatos képet mutat ezek oly értelmű áttekintése, mennyiben volt képes munkájukat az OMFB az országos technológiapolitika céljaira felhasználni.

Szabványügy

A magyar szabványügy a II. világháború előtt a nyugat-európai normákhoz igazodott és a német szabványügyet (DIN) követte felfogásban is és gyakorlatban is. Természetesen az exporttevékenységénél tekintetbe kellett venni a partnerország gyakorlatát. A háború után alapjában ez folytatódott tovább is egészen a KGST megszerveződéséig, amikor is KGST szinten kezdtek foglalkozni a szabványüggyel, azonban akkor már a szovjet GOSZT-rendszert véve alapul. Ez utóbbinak a filozófiája a tervutasításos gazdálkodáshoz igazodott a szabványelőkészítéstől kezdve a kötelező alkalmazásig. A GOSZT általában egy viszonylag alacsonyabb műszaki kultúrát és színvonalat tételezett fel az országban és a világ technikai haladásának üteméhez képest sem volt eléggé rugalmas.

A Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH) elsősorban a termékek kereskedelmi forgalmazásának és termelésének szabványosítási követelményeit elégítette ki, kevesebb figyelmet fordítva a tercier szektorra és különösen a műszaki fejlődés technológiapolitikai szempontjaira. Munkájában túlsúlyosak voltak a tervutasításokkal és operatív állami beavatkozásokkal rokon elemek, ezek alól viszont „átmeneti” felmentéseket lehetett kezdeményezni, ismét a bürokrata munka tömegét növelve. Mindezt az MSZH féltékenyen őrizte, mint hatalmi pozíciót. A felügyelettel megbízott OMFB elnökök az MSZH vezetésébe nem akartak beavatkozni. Néhány kezdeményezés történt csak annak elvi kidolgozására, hogyan kellene a szabványügyet a technikai színvonal fejlesztése érdekében a legcélszerűbben művelni, de a kérdés fontosságához mérten a kapott eredmény nem volt kielégítő.

Minőségügy

A szabványügyről mondottak még eklatánsabban merültek fel a minőségüggyel kapcsolatban. A minőségügy (a megtermelt és forgalmazott termékek minőségének színvonala, biztosítása és ellenőrzése) a legszorosabb függésben van a tervgazdálkodásban alig létező egyéni anyagi érdekkel. Még a piacgazdasági rendszerekben is, ahol az anyagi érdekesség nagymértékben érvényesül, egyre többet és egyre intenzívebben szükséges a minőség kérdésével foglalkozni makro- és mikroszinten egyaránt. Ennek az az egyik fő oka, hogy a technika fejlődésével – különösen a high-tech területeken, mint pl. az elektronizálás, a miniatürizálás, az új anyagok alkalmazása, a felületi finomság, a hibamentes működés – a műszaki fejlődési célok megközelíthetősége növekvő mértékben a minőség kérdésétől függ. Más szóval a minőség kérdése már nem csupán a gazdasági partnerek közötti kapcsolatra, hanem a fejlett technika alkalmazhatóságára is döntővé vált.

Az OMFB hosszú időn át nem fordított kellő figyelmet a minőségügy illetően való technológipolitikai jelentőségére. A minőségügy makroszintű kezelését átengedte az MSZH-nak, ez pedig beállítottsága alapján szervezési és adminisztratív oldalról kezelte.

Napjainkra a minőségbiztosítás és minőségtanúsítás a termelési és forgalmazási kapcsolatok növekvő társadalmasulásával és globalizálódásával a technológipolitika és a gazdaságpolitika folyamatos kezelést igénylő közös alapvető problémájává vált.

Találmányügy

A háború előtt az általános külföldi gyakorlatnak megfelelően a kreatív műszaki munka szerzői jogvédelmét célozta meg, ilyenképpen a munka zöme a találmányok védett szabadalmakká minősítése és az ezzel kapcsolatos bírósági eljárás volt (Szabadalmi Bíróság, független szabadalmi ügyvivők). A tervgazdálkodás időszakában a bírósági ítéleteket hivatali döntések váltották fel. Az Országos Találmányi Hivatal (OTH) felügyelete alá helyezték az újítási ügyeket is (kvázi „csaknem találmánynak”, a feltalálás előszobájának fogva fel). Mindkettőt mozgalomként gondolták szorgalmazni, de kettős lélekkel, melyek közül az egyik az anyagi egyenlődsdi volt. Az egyenlődsdit az érdekeltség hiányából eredő széles korrupciós lehetőség is alátámasztotta.

Az OMFB ezt a területet sem volt képes eléggé technológipolitikai céljaira felhasználni.

A mérésügy

A mérésügyből a háború előtt a hivatalos szervek főként a mértékhiteliséssel és az abból eredő vizsgálatokkal, továbbá az etalon kérdésekkel foglalkoztak. A tervgazdálkodás idején az OMH megszervezése után nem alakult ki a mérésügynek határozott fogalma, körvonala, feladatköre, bár a hivatal sok fontos részterülettel sikeresen foglalkozott. A technika fejlődésével a mérések fontossága is egyre nőtt (lásd részletesebben „A mérésügy-műszerügy néhány kérdése a tervgazdaságban és a piacgazdaságban” című dolgozatban, 1992), de sem az OMH, sem az OMFB nem kísérelte meg levonni az ebből eredő technológipolitikai konzekvenciákat.

Az *Országos Kutatási Nagyműszer Bizottság (OKNB)*, mely a 70-es évek végén a TPB szerve volt, majd az OMFB elnökének felügyelete alá helyezték, közelebb járt ehhez, de korlátozott lehetőségei következtében nem eléggé kielégítő módon (lásd az említett dolgozatot).

* * *

A felsorolt állami hivatali szerveken kívül különböző eltérő módokon sok más műszaki fejlődést segítő tevékenység is kapcsolódott az OMFB-hez. Többnyire specializált tárcaközi bizottságok létesültek kis létszámú titkárságokkal, kiszolgáló apparátusokkal.

Ilyen volt az *Országos Atomenergia Bizottság (OAB)*, melynek elnökévé általában az OMFB mindenkori elnöke nyert kinevezést. Ez a perszonál unió hozzájárult ahhoz, hogy az évek folyamán az OAB munkája nem került ellentétbe az OMFB által képviselt technológipolitikai elgondolásokkal.

Másként alakult a kapcsolat az *Űrkutatási Bizottsággal*, mely – különböző elnevezéssel és összetételben – a 70-es és 80-as évek folyamán több ízben került az OMFB elnökének felügyelete alá.

Emlékeztetek arra, hogy az OMFB egy korai tanulmányban már 1964–65-ben felhívta a figyelmet a műholdas távközlés közeli időpontban megvalósulható gyakorlati lehetőségeire és ugrásszerű fejlődést adó jelentőségére. Jellemző, hogy az OT fantazmagóriának minősítette a tanulmányt és az OMFB hibás munkáját jellemezte vele gúnyosan, hogy a gyakorlat szorító problémái helyett inkább ilyesmivel foglalkozik.

Igazán szoros kapcsolatba az OMFB az űrtechnikának egy speciális ágával került: a *távérzékeléssel*. A távérzékelés polgári gazdasági és társadalmi hasznosításának fejlesztésére és elterjesztésére az OMFB nagy gondot és a KMÜFA-ból nagy összegeket fordított.

Formatervezés

A Formatervezési Tanács a 70-es évek közepén került a Kormány rendelkezésére az OMFB-hez, miután az addigi kormányiszervi kapcsolódását nem tartották jónak. Maga a formatervezés itt sem találta meg igazán a helyét, aminek véleményem szerint az az oka, hogy e területtel nem államigazgatási, hanem társadalmi önszerveződési alapon volna helyesebb foglalkozni, jól meghatározott célú közpénz támogatásokkal.

Rendszerelemzés

A Magyar Rendszerelemző Bizottság (MAREB) a 70-es évek második felében került az OMFB elnökének felügyelete alá. Úgyszólván kizárólag a Laxenburgban (Ausztria) székelő Nemzetközi Alkalmazott Rendszerkutató Intézet (IIASA) magyar tagszervezeteként működött. Voltaképpen elvi potenciális lehetősége volt arra, hogy fórumot teremtsen Magyarországon a rendszerelmélet, rendszeranalízis, rendszerben való gondolkodás és gyakorlat számára, de az érdekeltség és anyagi eszközök hiánya miatt gyér országos érdeklődés ezt megakadályozta. A 90-es évek legelején az MTA vette át a MAREB-et az OMFB-től.

A felsoroltakhoz hasonló szerepe volt hosszú időn keresztül az OMFB-nek a *Tudománypolitikai Bizottság (TPB) munkájával* kapcsolatban. A TPB elnökei a kutatások területén az MTA Hivatalát, a technika területén az OMFB Hivatalát saját munkaszervükként vették igénybe a 80-as években konszenzusos alapon, s ez számos előnnyel is járt. Ugyancsak a TPB kívánságára került a 80-as évek elején az OKNB is az OMFB elnökének felügyelete alá (lásd „Mérésügy- műszerügy néhány kérdése a tervgazdaságban és a piacgazdaságban” című dolgozatomat).

A 80-as évek folyamán az OMFB a TPB megbízásából, illetőleg erős nyomására sok éven keresztül nagy összegeket fordított a KMÜFA-ból az országos számítógépes kutatásnyilvántartás fejlesztésére, megszervezésére és üzemeltetésére. Magam részéről e célkitűzést nem tartottam sem szükségesnek, sem realizálhatónak, ezért az OMFB elnök az egészből engem kihagyott, ismereteim csak általánosak.

A kutatásnyilvántartás szükségességét a TPB Titkársága hangoztatta, a számítógépes nyilvántartás üzemeltetési és kezelési rendszerét a hozzá tartozó software-el a Honvédségnek valamelyik bizalmasan tartott szervezete fejlesztette ki. Ez a kifejlesztés eredetileg teljesen más célra történt. A kutatás-nyilvántartásra való alkalmazás gondolata általam nem ismert helyen született meg. A TPB Titkársága eleinte csak a munkának a KMÜFA-ból való finanszírozását kívánta meg, majd a ráfordítást évről-évre emelve a Honvédség által átadott személyzetrel és zárt helyiségekben kellett továbbfolytatni a munkát. Ez után az egész egységet látszatra áttették az OMIKK-hoz, de az egész téma „bizalmas kezelése”, zártsága megmaradt.

Az elmondottak miatt nem ismerem a nyilvántartás további sorsát, de nincs róla tudomásom, hogy a tudományos kutatások vagy a műszaki fejlődés szempontjából hasznosítható eredmények születtek volna.

Műszaki információ

A 60-as években a tudományos és műszaki információk hordozója döntő mértékben még a papír volt, kisebb mértékben pedig a mágnesszalag, film, mikrofilm, mikrofiche stb. Az információelátás tehát könyvtári munkát jelentett. Az OMFB-hez tartozó *Országos Műszaki Információs*

Központ és Könyvtáron (OMIKK) kívül a különböző műszaki-gazdasági szakterületeken általában hasonló feladatokat ellátó ágazati intézmények működtek. Az OMIKK mindent elkövetett, hogy saját magának valamiféle átfogó funkciót szerezzen hierarchikus vonásokkal, de nem tudván ezt tartalommal alátámasztani, nem kapta meg. Sajnálatos módon azonban az OMFB sem foglalkozott intenzíven a műszaki információellátás javításának és továbblépésének koncepcionális kérdéseivel.

A 70-es évek közepétől kezdve nálunk is gyorsuló ütemben tért át az információs tevékenység az elektronikus rendszerekre. Ennek technikai lehetőségei megkönnyíthették volna az országos kooperáció megvalósítását a műszaki információ terén, de az OMFB ezt a lehetőséget sem tudta kihasználni.

Egyetlen olyan akció bonatkozott ki a 80-as évek közepén, amely legalább a gyakorlat terén jelentősen emelte a műszaki információellátás színvonalát és javította a kooperáció lehetőségeit. Ez az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Programja (IIF) megnevezéssel vált közismertté. Célja egy tudományos és műszaki kutatási és fejlesztési munkát szolgáló elektronikus informatikai hálózat létesítése volt. Eredetileg már a 80-as évek elejétől foglalkozott az MTA a saját intézetei és az egyetemek tudományos kutatási helyeinek ellátására egy ilyen fajta hálózat kifejlesztésével. A biztató eredmények alapján a 80-as évek közepétől az OMFB ebbe jelentős anyagi támogatással és aktív segítséggel betársult, különös gondot fordítva az ipari, agrár és szolgáltatási K+F helyek részvételére, valamint a nélkülözhetetlen külföldi hálózati kapcsolódásokra. Mára már e hálózat országossá vált, alapvető eszköze a K+F-nek és a nehézségek ellenére gyorsan fejlődik tovább.

Megalakulása óta az OMFB felügyelte a csomagolás és az ún. belső anyagmozgatás műszaki fejlesztését, mellyel az *Anyagmozgatási és Csomagolás Intézet* (ACSI) foglalkozott. Az eltelt évtizedek alatt az ACSI és az OMFB ezzel kapcsolatos munkájában pozitívumok és hiányosságok egyaránt voltak tapasztalhatók. Pozitívum volt annak a felismerése, hogy a csomagolás és az üzemen belüli anyagmozgatás szoros összefüggésben áll a belső raktározással, a gyártási és technológiai folyamatokkal, az üzemen kívül pedig a transzporttal és az anyag- és termékforgalmazási folyamatokkal. Tehát itt nem egyszerűen ipari vagy bármilyen termelési kérdéstről van szó, hanem az ipar (agrárgazdaság), a kereskedelem, a külkereskedelem, a közlekedés-szállítás műszaki-gazdasági együttműködése az alapkövetelmény. Ez a felismerés vezetett újabban a „logisztikának” nevezett komplex felfogás és tevékenységi terület kialakulásához, amely voltaképpen a termelés teljes ellátását tűzi ki célul. Az ACSI korábbi munkájában a létező összefüggések nagy részével foglalkozott, de távolról sem a szükséges komplexitással. Finanziális okok miatt egyre inkább vállalkozási és tervezési irányba fordult, de nem az általa nyújtott szolgáltatások saját belső rentabilitására alapozott, hanem a megbízóinak jelentős állami támogatását erőltette az OMFB-nél. Az OMFB pedig azáltal hibázott, hogy nem készítette az ACSI-t az említett komplex kérdések koncepcionális kimunkálására (amelyet finanszírozhatott volna) és maga sem foglalkozott ezekkel.

Miután az érdekeltség általános hiánya következtében nem volt képes sem az ACSI, sem az OMFB számottevő együttműködés kialakítására az említett ágazatok között, ezért is rendkívül aktuális volt egy *logisztikai intézet* felállítása.

Meg kell említeni az *Országos Meteorológiai Szolgálat* OMSZ és az OMFB évtizedes kapcsolatát. Ismeretesen meteorológiai szolgáltatásokra (információkra) a gazdasági és társadalmi élet számos területein szükség van. Ezenkívül – a szolgáltatások ismereti megalapozása céljából – tudományos alapon is foglalkozni kell a meteorológiával, mint a természettudományok jelentős ágazatával. A meteorológiai szolgálat a politikai széljárás szerint hol az egyik, hol egy másik igénybevevő adminisztratív „irányítása” alá tartozott (honvédelem, mezőgazdaság, közlekedés, vízügy stb.), amivel az összes többi érdekelt és legtöbbször maga a szolgálat sem volt megelégedve. Ezért – salamoni ítélettel – az OMFB elnökének felügyelete alá rendelte a kormány. Az OMFB úgy kezelte, mint egy modern technikai lehetőségekkel bőven ellátandó közérdekű műszaki szolgáltatást, amely nélkülözhetetlen a modern gazdasági és társadalmi élet majd minden részében. Megoldani segítettük pl. az informatizálást, a meteorológiai műholdakhoz való közvetlen

csatlakozást stb. A Környezetvédelmi Minisztérium megalakulásakor a 80-as évek közepe táján úgy csatolták oda a szolgáltatást, hogy az OMFB-t meg sem kérdezték...

8. AZ OMFB INNOVÁCIÓS MUNKÁJÁNAK NÉHÁNY SIKERE ÉS HIÁNYOSSÁGA

8.1. Összeállítás az OMFB által kezdeményezett vagy felkarolt innovatív témákról

Az OMFB gyakran fordított megkülönböztetett figyelmet és kezdeményezett, illetve felkarolt olyan műszaki problémákat és témacsoportokat, amelyeknek az adott időszakban különös fontosságuk volt. Szorgalmazásuk céljából többnyire informálisan saját belső program készült rájuk, de volt olyan is, amely országos program részét képezte:

- *földgáz alkalmazási program*: a 70-es évek elején a hazai földgázmezők feltárása és a nagy gáztávvezetékek megjelenése idején néhány évig létezett egy „központi földgázprogram”, amelyből az OMFB a földgáz környezetkímélő és gazdaságos alkalmazásának innovációs részével foglalkozott;
- *alumíniumalkalmazás technika*: a Szovjet-Magyar Alumínium Egyezmény alapján rendelkezésünkre álló jelentős alumíniumtömb-mennyiség alkalmazási technikájának innovációival és terjesztésével foglalkoztunk az Alumíniumipari Tröszt (MAT) Alkalmazástechnikai Irodája (ATI) tevékenységét támogatva;
- *a korrózióvédelemről* e fejezetben külön részben esik szó;
- *a motorizáció* (az autóközlekedés és szállítás nálunk megkésett, de gyorsütemű fejlődésének) műszaki fejlesztése;
- *fehérje program*: a hazai jobb fehérjeellátás (egyébként autark alap gondolatú) javítására irányuló innovációk;
- *a kemizálás*, mellyel az innováció szempontjából történő foglalkozás akkor lett volna valóban hatékony, ha a *környezetbarát és nemzetgazdasági szinten ökonómikus* problémákra orientált megoldások keresését és elterjesztését tűzte volna ki céljául. Ehelyett azonban az OMFB támogatta a vegyipari lobbynak a nehéz- és a petrokémiai vegyipar minél gyorsabb extenzív fejlesztésére irányuló törekvéseit, műszaki fejlődésnek tüntetve fel a fajlagos vegyi anyag-fogyasztás (kg műanyag/lakos, kg műtrágya és növényvédőszer/termő hektár) kritikátlan növelését;
- *a biotechnológiai eljárások széleskörű kifejlesztésének, alkalmazásának és elterjesztésének* K+F programja;
- *a számítástechnika és az informatika* országos K+F és alkalmazási programja;
- majd ennek kibővítésében *az elektronizáció K+F programja*: a mikroelektronikán alapuló telekommunikáció, automatizáció és mérés technika innovációi;
- *a távérzékelési* K+F programban való részvétel stb.

Ezek mellett az OMFB igen nagyszámú *egyedi innovációs gondolatot és K+F témát* is kezdeményezett vagy karolt fel, saját és külső munkatársai javaslatára. Néhány példa:

- országos szinten optimalizált energiahordozó felhasználási, beszerzési és elosztási program és számítási módszer kidolgozása, mely az energiahordozók világpiaci árának szimulációján alapult (lásd e témában 1991-ben megjelent Feljegyzésemet);
- a magyarországi kedvező geotermikus energianyerési lehetőségek kiaknázása a hasznosítási kultúra megteremtésével (lásd az 1992-ben megjelent Feljegyzésemet);
- napkollektorok alkalmazása lakóházak hőellátására;

- a környezetkárosítás főbb területein a mérési és védelmi munkák iniciálása a 60-as években (amikor sem Környezetvédelmi Minisztérium, sem Környezetvédelmi Hivatal még nem létezett):
 - a levegőszennyezettség csökkentése (elsőként a Budapesti Levegőtisztasági Bizottság megalakítása útján),
 - zajártalom,
 - a dunántúli karsztvíz tisztasági problémák,
 - a környezetvédelmet szolgáló mérés – ellenőrzés – jelzés technikája;
- a szójatermelés hazai elterjesztésének kezdeményezése a Fehérje Program érdekében;
- összehangolt agrártermelés és termékfeldolgozási technológiák elterjesztésének indító finanszírozása;
- a hazai expandált perlit előállítási és alkalmazási technikája az épületek jobb hőszigetelésére;
- modern nem-paneles nyugati épülettervezési és kivitelezési technológiák vásárlása gyorsabb, jobb és olcsóbb építkezés céljából;
- a numerikus vezérlésű szerszámgépek gyártásának és alkalmazásának bevezetése;
- üstmetallurgiai eljárások kezdeményezése a kohászatban;
- a korszerű klinikofarmakológiai hálózat (a gyógyszeripar és az egészségügy közös érdekű) felállításának és üzemeltetésének elősegítése;
- modern diagnosztikai és terápiai nagyműszerek bevezetésének támogatása;
- a színes televízióadás és vétel technikája fejlesztésének segítése a gyorsított bevezetés érdekében;
- az Országos Meteorológiai Intézet úrfelvételi technikájának segítése a jobb prognóziskészítés céljából;
- a Herendi Porcelángyár égetési technológiájának hagyománymegóvó innovációja;
- sajtótermékek elektronikus úton történő előállításának innovációs elősegítése stb.

A korróziós károk és az OMFB Korrózióvédelmi Állandó Bizottsága (KÁB)

Igen tanulságos dolog a korróziós károk országos méretű csökkentését célzó innovációs munka értékelése. A KÁB már röviddel az OMFB megszűlése után megalakult. A kutatók és gyakorlati szakemberek örültek, hogy a helyzet feltárására, véleményük kifejtésére, munkájuk alátámasztására fórumot találtak.

A KÁB munkája három fő irányba folyt: a korróziós károk országos arányú *felmérése*, továbbá a korrózióvédő- és regeneráló *eljárások és technológiák fejlesztése*, illetve ilyen külföldi eljárások *átvétele* és adaptálása, valamint a *korrózióvédelem* általánossá tétele. Rövidesen megszervezésre került egy kicsiny KÁB Titkárság, majd ez továbbfejlődött a KÁB Irodájává.

Az említett munkaterületek közül:

- a korróziós károk felmérése jól haladt és országos viszonylatban meghökkentően nagyösszegű károsodást mutatott ki. A károk egyik természetszerű sajátossága az, hogy folytonos kezelés és javítás esetén a károk hosszabb időszakra számítva jóval csekélyebbek;
- az eljárások és a technika fejlesztésének kutatási és kísérleti fejlesztési munkálatai, illetve jól hasznosítható külföldi eredmények kiválasztása ugyancsak jól haladt, az OMFB anyagi lehetőségeinek alakulásához mérten K+F támogatást is nyújtott;
- az eljárások elterjesztése, illetve maga a korrózió elleni védekezés intenzívvé tétele, tehát a döntő lépés az országos károk csökkentésére azonban alig történt meg, mert a gazdálkodásból hiányzott a távlati (vagyon) érdekelttség. Így tehát a sikeres innovációs munka ellenére a korróziós károk országosan nem csökkentek kielégítően. Elég csak a bérházak és bérlakások állagromlására gondolni, de sok más példa is van. Arra pedig, ami tőlünk nyugatra az ott amúgy is eleven vagyonérdekelttséget a háborút követő évtizedekben céltudatosan felerősítette, ti. adózási és egyéb kedvezményekre Magyarországon gondolni sem lehetett.

8.2. Téma-területek, amelyekre az OMFB a szükségesnél kisebb figyelmet fordított

Közúti járműprogram

A 60-as években kezdődött a győri RÁBA, a Csepel Autógyár és az IKARUS gyáregységeiben a KGST „szakosodásra” alapozva az autóbusz- és nehézteherautó-gyártás felfutásának programja. Ezt a központi fejlesztési programot az akkori kohó- és gépipari miniszter és a RÁBA vezérigazgatója oly módon kisajátították, hogy sem hivatali apparátusi, sem szakmai társadalmi véleményezési célú hozzászólásokat nem kértek, sőt meg sem akarták hallgatni. Az együttműködési próbálkozások sikertelensége következtében az OMFB nem iktatta be munkájába a program koncepcionális műszaki fejlesztési kérdéseivel való foglalkozást, sőt, a későbbi évek során is került. Ez helytelen lépés volt, mert a gépgyártási kultúra területén hasonló nagyméretű és viszonylagosan progresszív technológiájú innovációs akció nem volt, itt viszont a gépipar egésze számára is hasznosítható véleményezésre és konzultációs célú elemzésekre nyílt volna lehetőség.

Díselesítési program

A közúti járműprogram előtti időszakban a vasúti vontatás gőzüzemről, a közúti teherszállítás és a mezőgazdasági gépállomány benzinüzemről gázolajra (diesel üzemre) való átállításának létezett egy „nem hivatalos” programja: a díselesítési program. Az OMFB ezzel kapcsolatosan ugyanolyan szituációban volt, mint az előbb említett közúti jármű-program esetében. Ezért a vasúti vontatás kivételével a díselesítési programmal sem foglalkozott intenzívebben. A vasúti vontatás terén végül is sikerült a MÁV-val egyetértésben érvényesíteni azt a világszerte elfogadott álláspontot, hogy a vasutat egy meghatározott forgalmi sűrűsége felül villamosítani, azon alul pedig díselesíteni kell (lásd a vasút villamosításáról szóló 1991. évi Feljegyzésemet).

Háttéripár (alkatrészipár)

A technika haladása utat nyitott az ipari végtermékek feladatorientáltságának, komplexitásának növekedésére, teret hódított a rendszerszemlélet és nőtt az alkalmazástechnika jelentősége. Ezzel is összefüggésben szokásossá vált a gépipar gyártási fázisainak vertikálisát követve az alapanyag-előgyártmány-alkatrész-részegység-gép és készülék-alrendszer-rendszer kategóriák megkülönböztetése és a felfogás alapján a félgyártmányokban, alkatrészekben, gép- és rendszerépítésben való gondolkodás. A régebbi (konzervatívabb és primitívebb) iparirányítási felfogás, mely még a megreformált tervgazdálkodás idején is eléggé elterjedt volt, kimondatlanul is bizonyos *prioritást tulajdonított a készgyártmányok kategóriájának az alkatrészek stb. kategóriáival szemben.* Erről árulkodik az utóbbiak „háttériparként” való emlegetése is.

Környezetvédelmi (környezetgazdálkodási) ipár

Mint ismeretes, környezetünk károsítása ellen a kormányzat nálunk csak a 70-es évek közepétől lépett fel (a többi KGST országban még ennél is később). A nyugati országokban akkor már jelentős mértékben kibontakozott egy új iparág, melyet (jobb híján) környezetvédelmi ipárnak neveznék. Egyaránt létesültek új specializált kisebb vállalatok és bővítették ez irányban profiljukat a meglévő kis- és nagyvállalatok. Az OMFB számos külföldi partnerétől kapott javaslatot a magyar ipari szerkezet ilyen irányú bővítésére licencia átadással és kooperációval alátámasztva, de a potenciálisan érdekelt vállalatoknál és felügyeleti szerveiknél ezen iniciativa nem talált visszhangra. Ennek oka lehetett az is, hogy a KGST országokban rövid időn belül nem volt remélhető az érdeklődés, a magyar piacot is még túl kicsire becsülték. Így az egész kezdeményezés

* E megállapítások analóg módon értelmezhetők a vegyiparban, a mezőgazdaságban, az élelmiszeriparban, a könnyűiparban és a szolgáltatásokban is.

** Ugyanez történt a KGST szakosításoknál is.

elhalt, pedig mai szemmel visszatekintve, lett volna benne fantázia és ezt az OMFB-nek észre kellett volna venni.

Műszaki fejlődésünk humán feltételei

Ezekkel az OMFB egész fennállása alatt csak részlegesen, időlegesen és nem is intenzíven foglalkozott. Én ehelyütt csak két kérdéscsoportot említenék: a mérnökök és technikusok *mindenkori szakmai tudásanyagát* és a technikai fejlődés társadalmi hatásainak *össztudatosítását*.

A különböző műszaki-mérnöki munkakörök szakmai szempontból való értékelése és megbecsülése a műszaki közvéleményben nagyjából az alábbi sorrendbe rakható (ez a mérnökbe a műszaki egyetemeken rögződik be, én is még a két háború közötti József-Műegyetemről hoztam):

1. kutatómérnök (mint a szakmailag legértékesebb munkakör),
2. konstruktőr-tervező mérnök,
3. gyártási-eljárási-technológiai, valamint építő-beruházó-szerelő szakember mérnök,
4. államigazgatási-közületi-menedzser-marketing-forgalmazási szakember mérnök,
5. üzemeltetési, szolgáltatást irányító mérnök,
6. karbantartást-szervízt irányító mérnök.

E munkakörkategóriák mindegyikén belül is kétségtelenül egyaránt van lehetőség kreatív munka és rutinfeladatok végzésére. Két megállapítás azonban mindenkor érvényes volt:

- a miénkhez hasonló kis országban a műszaki egyetemi – felsőiskolai képzésnek nem szűkebb (bár mélyebb) specialista tudást kell nyújtania, hanem szélesebb technikai alapokat, továbbá meg kell tanítani továbbtanulni,
- a tanulmányok során megszerzett alapok bővítése, korszerűsítése folyamatosan szükséges.

Ezért

- erre alkalmassá kell tenni és át kell szervezni a mérnöktovábbképzést,
- meg kell győzni a progresszív felfogású munkaadókat, a nagyvállalatokat arról, hogy mérnökeik folyamatos képzését ne csak lehetővé tegyék, hanem kívánják is meg, sőt aktívan segítsék is elő.

Annak következményeként, hogy az ország számára szükséges műszaki ismeretek *eredete* legfeljebb 15-20%-ban hazai kutatási és kísérleti fejlesztési eredményben gyökerezik:

- a külföldről származó ismeretek kreatív adaptálását és elterjesztését az eddigiéknél sokkal nagyobb szakmai megbecsülésben kellene részesíteni,
- a műszakilag fontos nyelvismeretek elsajátíthatóságára, tökéletesítésére sokkal nagyobb társadalmi segítséget kellene nyújtani.

A másik kérdéscsoport műszaki fejlődésünk humán feltételeivel kapcsolatosan a technika társadalmi hatásainak megismertetése és a valóságos szerepének tudatosítása a legszélesebb közvéleménnyel. Nem azt akarom javasolni, hogy az OMFB vegye fel teendői közé a technika népszerűsítésének propagandáját, de azt megfontolhatónak tartom, hogy segítse elő a mindenkori technikai fejlődés országunkra vonatkozóan már előállott, vagy várható társadalmi és gazdasági következményeinek feltárását a széles közvélemény számára.

Számítástechnika

Az új technika e területének lendületes fejlődése az USA-ból akkortájt kezdett áterjedni Európába (Nyugat-Európába), amikor az OMFB a 60-as évek elején megalakult. Néhány évvel később az OMFB – felismerve (vagy megsejtve) ennek műszaki-gazdasági perspektíváit – elkezdett foglalkozni azzal, hogyan lehetne a számítástechnikai kultúrát elsajátítani és az ország számára hasznosítani. Nagyban segített ebben egy azonos témájú francia kiadvány is, amely kormányvéleménynek is tekinthető volt, valamint az e témával foglalkozó magyar szakembergárda közvéleménye is.

Az OMFB mintegy 20 éven át nagyon sok munkát és fáradságot fordított erre a területre és

ennek igen számos olyan „részepizódja” volt, melyet a 8.1. fejezet részben kellene rögzíteni, nem kevésnek viszont a 8.2. részben volna a helye.

Ezért úgy vélem a számítástechnikával, mint az OMFB történetének egy jelentős részével egy külön *önálló munkában* foglalkoznék, szükség szerint kihangsúlyozva az összefüggéseket.

9. MAGYARORSZÁG MŰSZAKI FEJLŐDÉSÉT BEHATÁROLÓ GEOPOLITIKAI HELYZETÉNEK ALAKULÁSA

Az egzakt tudományos definíciót nem igényelve, de a lényegét nem is mellőzve a geopolitikai helyzetünk megítélésénél földrajzi adottságainkat és a Jaltai Egyezményből a vizsgált időszakban számunkra előállt geopolitikai kötelekeket vesszük figyelembe, nem feledkezve meg az időszakot megelőző másirányú történelmi, gazdasági és műszaki kapcsolódásokról.

9.1. Miért érzékeny különösképpen Magyarország gazdasága és műszaki fejlődése geopolitikai helyzetéből eredő korlátokra?

Említésre került, hogy Magyarország külkereskedelmileg, külgazdaságilag csak nyílt országként képes megfelelő hatékonysággal működni. Adottságai egyes tekintetben viszonylag kedvezők (éghajlat, termékenység, nem túl nagy laksűrűség), más tekintetben viszonylag kedvezőtlenek (hazai nyersanyag és energiaellátottság, kontinentális fekvés). Emiatt, valamint területének és lakosságának relatív kicsinysége miatt a modern társadalmi és gazdasági életvitelhez jelentős és sokoldalú külkereskedelemre van szüksége.

A külgazdasági nyitás a hidegháború idején (1946–89) az akkori geopolitikai helyzetben erős korlátokba ütközött. A korlátozás erőssége és körülményei az idők folyamán változtak, általánosságban azonban a káros hatása gazdaságunkra és életkörülményeinkre megmaradt.

A helyzetre az volt a jellemző, hogy két szempontból is zárt rendszerben kellett a legkedvezőbb megoldásokat keresni.

- Az *egyik zártság* a KGST-ben való részvétel és ugyanakkor a kizáródás az EGK-ból, az EFTA-ból és nagyon korlátozott feltételű részvételi lehetőség a világkereskedelemben. A gazdasági korlátok műszaki fejlődésünk lehetőségeit is behatárolták és nem kizárólag a COCOM-listán szereplő termékek és technológiák hiánya útján. A korlátok ugyanis az egész gazdaság fejlődését deformálták és műszaki fejlődésünk irányaira és részleteire elsősorban ez hatott negatívan;
- a *másik zártság* az alkalmazott tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés területén az embargó, amely eleinte főképp áruszállítási korlátozásokkal indult, azután egyre erősebben az ismeretek és eljárások bevonására került sor. Az eredménye egyértelmű kizártságot jelentett a világ technikai haladásának élvonalából. Technikánk sok területen kisebb-nagyobb mértékben elszakadt a világfolyamatoktól – csakúgy, mint gazdaságunk – és ütemében is elmaradt. A *kimunkált technológiapolitikai céloknak és alapelveknek figyelemmel kellett lenniük a korlátokra.*

9.2. Mi volt a geopolitikai korlátaink (kényszerhelyzetünk) összesített következménye?

A KGST országok a Szovjetunió politikai és gazdasági nyomással elért ideológiai és gyakorlati irányítása alatt egy zárt KGST tömbmegoldással igyekeztek elsősorban szorító helyzetükből kijutni, de időnként a vezetők még a fejlett Nyugat utolérését is emlegették. Azonban a hidegháború miatt a tömbmegoldás nem egy nagy regionális együttműködést célozott meg, hanem egy zárt tömb-együttműködést. A regionális együttműködés mellett ui. nemcsak lehetséges, de szükséges is a világgazdaságba való bekapcsolódás. Ebből eredően az ésszerűségekre igyekvő megoldások mellett egyre-másra kerültek felszínre többnyire ideológiai (és nem ökonomiai) indíttatású gondolatok, axiómák, melyek számunkra a természetes gazdasági elvekre épülő regionális kapcsolatokkal ellentétben sokszor kifejezetten hátrányosak voltak. Például:

- a KGST-ben (különösen kezdetben) az ipari nyersanyagok és energiahordozók voltak a „legkeményebb áruk”, a „legpuhább cikkek” a feldolgozóipar (a gépipart beleértve), különösen a lakossági fogyasztást szolgáló iparok termékei voltak;
- informális kívánság volt egy időben szovjet részről, hogy a tőlük vásárolt szénhidrogént elsősorban nyersanyagként kell a vevőknek tekintenie és ilyen célokra „ildomos” felhasználni, (pl. nem nyakló nélkül elégetni, csak ott, ahol az elkerülhetetlen: járművekben);
- a piac helyett bevezetett árképzésnél gyakorlatilag a határfok, minőség, korszerűség, külalak, tartósság, szervízlehetőség fogalmait alig honorálták;
- a 8.2. alfejezetben már említett „készáruszemlélet” elterjedése tanúskodik az iparszerkezet és az ipar belső működésének meg nem értéséről;
- ezzel is összefüggésben pl. nem egy nyugati licencvásárlásnál olyan követelményt állítottak, hogy a licenciadónak az általa már vállalatoktól beszerzett alkatrészek, részegységek licenciáit is adni kell stb.

A vázolt helyzetben a KGST együttműködés számára nem volt szükséges (de nem is lett volna lehetséges) a legkorszerűbb technikai szint. Általában három fő megoldás adódott az együttműködésben való műszaki fejlesztési feladataink számára:

- közös fejlesztés, mely inkább részfeladatokra bontás és azok összehozása volt, bürokratikus és a világ üteméhez képest túl lassú ügymenettel,
- saját magyar K+F, a műszaki lehetőségeink miatt csak korlátozott mértékben és ugyancsak a kelleténél lassúbb ütemben,
- ennek a folyamatnak a meggyorsítása magyar részről nyugati licencvásárlással egy tartós piacra kilátással bíró termékeink előállítására és szállítására céljából. Ezek a licenciák nem a nyugaton aktuális technikai szintet képviselték ugyan, de a KGST-hez képest még korszerűek voltak. A legmodernebbeket az embargó és a licenciadók piaci érdekei miatt nem lehetett megkapni, de a KGST-partner sem honorálta volna. Véleményem szerint ez a variáns igen jövedelmező volt a résztvevő vállalatok számára. A tervezőgazdaságot irányítók megértése és felkarolása esetén volumenben a megvalósultnak többszöröse is lehetett volna.

* Itt két érdekes megjegyzést tennék: egyrészt nyilván összefüggés van ezen elv és a Szovjetunió akkori tényleges gazdasági állapota között, másrészt az említett nézet a század első felében a technika és a világkereskedelmek akkori fejlettségi szintjén világszerte általános volt.

9.3. Néhány szó a távlati gazdasági előnyök „feláldozásáról” a rövidtávú haszon kedvéért

Ez a „feláldozás” nemcsak a kényszer következménye volt. A blokkszerűen működő KGST gazdasági együttműködés fő áramlatai ugyanis nagyjából az alábbi módon alakultak:

Termék importunk a KGST országokból:

- zömmel a Szovjetunióból, jóval kisebb arányban más KGST országokból nyersanyag, energiahordozó és előgyártmány jellegű import, általában elfogadható, de nem világszintű minőségben és az irreális Rbl-\$-kurzus miatt a világpiaconál olcsóbb áron. Jóminőségű, a modern technikában szükséges előgyártmányokat azonban alig kaptunk,
- kisebb munkatartalmú ipari termékeket viszonylag még elfogadható minőségben valamivel a világpiaci ár felett szereztünk be (nagy szóródással),
- nagy munkatartalmú (főként gépipari jellegű) termékeket kb. egy évtizedes színvonal lemaradással, továbbá gyenge-közepes átlagminőségű fogyasztási cikkeket nagyjából világpiaci ár felett vásárolhattunk. (Ezeknek azt a részét, ami már túlságosan korszerűtlen, vagy drága volt, a hazai beruházókra, illetve forgalmazókra gyakran csak „gazdaságpolitikai nyomással” sikerült ráerőltetni,
- mezőgazdasági és élelmiszeripari termékeket csak az összforgalom kis százalékában vásároltunk,
- magasabb technikai szintű, kisebb elmaradottságú termékeket csak ritkán és akkor is drágán, high-tech terméket egyáltalán nem lehetett kapni,
- korszerű licenciát és know-how-t ugyancsak nem lehetett kapni, főként azért, mert nem volt, de azért is, mert a kisebb KGST-országok konkurrálása és sovinizmusa akadályozta.

Termélexportunk a KGST országokba:

- *exportunkban* a Szovjetunió felé importunknál jóval kisebb, a többi KGST-ország felé kiegyensúlyozottabb arányban szállítottunk nyersanyagot, energiahordozót, előgyártmányt, az importnál is említett minőségben és árszinten,
- ugyanez mondható el a kisebb munkatartalmú ipari termékek exportjáról,
- a nagy munkatartalmú ipari termékek csoportjában árszint tekintetében szélsőséges esetek fordultak elő, különösen szovjet viszonylatban. Az adminisztratív ármeghatározás következtében pl. a viszonylag korszerű számítástechnikai, elektronikai eszközök és a gyógyszerek magas, a hajók és a motorvonatok alacsony áron kerültek elszámolásra. (Utóbbiak esetén gyakorta a szállítási készséget politikai nyomással „segítve”.) Ebben az árucsoportban a Szovjetunió felé időben csökkenő tendenciájú erősen pozitív szaldónk volt. A kisebb KGST-országok felé átlagban kiegyenlített volt a szaldó, a világpiaconál kisebb korszerűség és minőség mellett, de magasabb áron,
- külön érdemes szólni a fogyasztási cikkekről, agáratermékekről, amelyeket közepes minőségben, nyomott áron azért kényszerültünk a Szovjetunióba szállítani, mert az EGK piacai bezárultak előttünk.

A 80-as évek második felében a Szovjetunió felé lényegében agrár és fogyasztási cikkekkel és nagy munkatartalmú ipari termékekkel egyenlítettük ki nyersanyag importunkat, ami *rövid távon előnyös volt.*

A vázolt folyamatok a résztvevő vállalatok túlnyomó részének, valamint a külkereskedelem és a fizetési elszámolás éves egyenlegének előnyösek voltak, a 60-as években sokkal erősebben, a 80-as évekre csökkent mértékben. *Távlatilag* azonban egészen a mai helyzetünkre is kihatón *károsnak bizonyultak*, mert

- a gazdasági és ipari struktúra modernizálása ellen hatottak,
- a mindenkori technikai szintünk elmaradottságában is megfélemlőnek mutatkozott, radikális

növelésére sem a belső hajtóerő, sem a szükséges anyagi eszközök, sem az ismeretek és a felszerelés megszerzési lehetősége nem voltak elegendők.

Érdemes még megemlíteni, hogy a Szovjetunió részéről néhány modern technikai ágazat egészét illetően vagy más ágazatok egyes innovációinál presztizs alapon is születtek döntések:

- a repülésben, az atomerőművekben megkívánták a szovjet (KGST) beszerzést,
- az űrtechnikában az együttműködést,
- a színes televíziózásnál a kevésbé előnyös SECAM-rendszert fogadták el,
- az URH rádiósávban ugyancsak az előnytelenebb alacsonyabb frekvenciasávba sorolódtunk be stb.

Mindezeknek fontos szerepük volt a magyar terciér szektor műszaki színvonalának elmaradottságában is.

II. RÉSZ

AZ OMFB TÖRTÉNETÉNEK JELLEGZETES IDŐSZAKAI

1. AZ OMFB MEGALAKULÁSA, A MUNKA FELFUTÁSA A MAGYAR GAZDASÁGI REFORM (1960–1970)

1.1. Kezdet

1959–1960-ban vetette fel Kiss Árpád, az OT akkori elnöke Magyarország technológiai elmaradottságát nemcsak a világ élvonalához viszonyítva, hanem a gazdaságilag és iparilag fejlettebb kis európai országokhoz képest is. Felismerte, hogy a XX. század közepén túl egy ország gazdasági potenciáljának fejlesztése és modernizálása csakis az ország által reálisan elérhető legmagasabb technikai szintre alapozható. Az volt a véleménye, hogy a kormánynak, azon belül elsősorban a gazdaságirányításnak szüksége van egy olyan szervezetre, amely átfogó szemléletben és felfogásban foglalkozik az ország gazdasági és társadalmi célkitűzéseivel elengedhetetlen műszaki színvonal kérdéseivel. Nem vonja magához egyetlen szakmai vagy funkcionális minisztériumtól, vagy más szervtől annak a műszaki fejlesztéssel kapcsolatos feladatait, nem felügyeleti, hanem alapvetően koordinációs illetékességgel dolgozik.

Kiss Árpád már egy alkalommal – néhány hónappal az 1956-os forradalom előtt – megbízást kapott a kormánytól egy Országos Műszaki Fejlesztési Tanács felállítására, de ennek feladatát és államigazgatási funkcióját még az előbbi bekezdésben foglalt kissé nagyvonalú és hézagos felvázoláshoz hasonlóan sem határozták meg a megbízásban, nyilván azért, mert nem tudták. Nem csoda, hogy Kiss Árpád 1956 októberéig csak a tapogatózás stádiumáig jutott el. Azonban a problémakör fontosságáról mélyen meg volt győződve, és 1957-től az OT elnökeként azt gyakran szóvá is tette.

Mi jellemezte az 50-es évek végén a világ fejlett országainak a gazdaságát és technikáját? A háborús évek kényszerűen lecsökkent fogyasztásának utólagos pótlásával és a szétzilált nemzetgazdaságokat megindítani hivatott Marshall-segélyekkel sikeresen belendült egy tartósnak ígérkező világkonjunktúra. Az ipar domináns és kiforrott termelési formájának, a tömegtermelésnek analógiájára a gazdaság többi szektorában is hasonló alapelvű gazdálkodási formák terjedtek el. A fejlett országok sorra magukévá tették a két háború közötti túlermelési világválság megismétlődésének elkerülésére Keynes által kidolgozott és ajánlott utat, módszert, és kiépítették az ehhez szükséges nemzetgazdasági mechanizmusokat. A kereskedelem, a pénzügyek, majd a termelés növekvő globalizálódása, világméretűvé válása miatt részben az ENSZ intézményeiként, részben az ENSZ-el párhuzamosan létrejöttek és terjedtek nagy befolyású nemzetközi szervezetek (Világbank, IMF, FAO stb.), továbbá megkezdődött a gazdasági nagyrégiók kialakulása (Közös Piac).

A bővülő gazdaságok új beruházásainak építése, de a háborús károk helyreállítása is a fejlettebb országokban nagyon céltudatosan a *legmodernebb technikai alapokon történt*. (Számos gyarmati és félgymati sorból kiszabaduló kedvező gazdasági adottságú országban ugyancsak ez az irányzat érvényesült.) E folytatás viszont a technika és a tudomány fejlődésének adott szárnyakat, melyeket nem nyírbált meg a gazdag országokban egyfajta kényszerű tőkészegénység. Újtárra indult az ún. *tudományos-technikai forradalom*.

Magyarország ettől a világfejlődéstől akkori geopolitikai helyzete következményeképp el volt szigetelve. Az II. világháborúban elpusztult magyar gazdaság viszonylag gyors rekonstrukciója technikai szempontból tekintve nem újjáépítés, hanem csak újraképzés volt. A helyreállítás ui. az eredeti technológiával, már nem-korszerű termelő és szolgáltató berendezésekkel történt, melyek legfeljebb egy igazi korszerűsítési erőfeszítésig tartó átmeneti időszakra lettek volna elfogadhatónak mondhatók. A korszerűsítés azonban elmaradt, mert az 50-es évek elején az ország belekényszerült egy – egyébként ugyancsak technikailag már korszerűtlen – fegyverkezésbe, a szükséges tőkével sem rendelkezett, továbbá a politikai és gazdasági vezetésnek nem sok fogalma volt arról, hogy mi a jelentősége a korszerű technikai színvonalnak a rekonstruált elmaradotthoz

viszonyítva. Ennek következtében a vasfüggöny is okozta krónikus devizahiányra hivatkozva még azt a technikát sem szereztük be, amire még lehetőségünk is lett volna.

Kiss Árpád ezt a szituációt folyamatosan érzékeltette az ún. „felsőbb szervekkel”, igyekezvén meggyőzni őket arról, hogy a gazdaság korszerűsítésének nélkülözhetetlen előfeltétele a technika fejlesztése. *Ezt a célját alapjában véve nem sikerült elérnie*, de legalább annyit igen, hogy hozzájárultak egy műszaki fejlesztéssel foglalkozó kormányzati szerv létesítéséhez. Ennek előkészítésére 1960 elején Kiss Árpád felállított – az én vezetésem alatt – egy OT Elnöki Műszaki Titkárságot az e fejezet első bekezdésében leírt szerv feladatának, illetékességének, az állami hierarchiában elfoglalt helyének, munkamódszerének és szervezetének kimunkálására, valamint javaslattétel megfogalmazására. Az OT Elnöki Műszaki Titkárság közvetlenül és kizárólag Kiss Árpádnak volt alárendelve azért, hogy munkáját befolyásolás-mentesen végezhesse.

Elgondolásainkban igyekeztünk a technika fejlődésének akkori világtendenciájából és a valóságban létező magyar szituációból kiindulni. Arról a hátszélről, mely a *fejlett országok* technikáját felgyorsította, az előbbiekben szó volt. Most néhány vonással a *hazai helyzetet* próbálom vázolni:

- Az 50-es évek első felében létrehoztak egy sor műszaki kutatóintézetet és tervezőintézetet, megfelelően a gazdaság szektorokra és ágazatokra (alágazatokra) történő tagozódásának. Jogszabályban nem rögzített, de hivatalosan gyakorolt álláspont szerint a termelő vállalatok feladata volt a saját termékek és gyártási technológiájuk műszaki fejlesztése. A nagyobb horderejű, átfogóbb jelentőségű és újszerű feladatokat a kutató és tervező intézetek végezték. Ezek ágazatilag jóváhagyott tervek alapján költségvetési ellátmányból dolgoztak és lényegében túlnyomórészt a hazaiaknál fejlettebb külföldi megoldásokat igyekeztek átültetni (többnyire másolni). Az intézetek „illetékessége” tekintetében éles elhatárolás azonban nem volt.
- A hazai gazdaságirányítás és a hazai közgazdaságtudomány nem ismerte fel a kutatók és mérnökök munkájának gyorsan növekvő arányát és szerepét a korszerű termelésben. A világszerte elindult tudományos és technikai forradalomról alig volt szakszerű ismeretük. Sok vezető igen primitív módon csak a termékek közvetlen előállításán dolgozó fizikai munkát tekintette produktívnak, minden többit csak kiegészítőnek, kiszolgálónak, a szellemi munkát pedig jórészt felesleges adminisztrációnak, aminek az arányát csökkenteni kell. Sokan közülük idesorolták a találmányok és újítások kivételével a műszaki munka nagyobb részét is. A bürokrata szemléletnek egy kirívó példája volt az, hogy az OT az 50-es években „műszaki fejlesztési tervezést” erőltetett a népgazdasági terv keretében oly módon, hogy folyamatosan javuló kötelező tervszámként írt elő bizonyos termékekre és technológiákra vonatkozó műszaki jellegű mutatószámokat és ezt tekintette országos műszaki fejlesztési tervezésnek.
- Az akkori geopolitikai helyzet (hidegháborús szembeállítás, szovjet befolyás, szerveződő embargó) a műszaki fejlesztésre is rányomta bélyegét: erősítette az autark gondolkodást. A politikusok a szovjet technikát a leglényegesebb területeken minden reális alap nélkül versenyképesnek hirdették a nyugatival szemben. A magyar OT befolyásos törzsapparátusának jelentős része is elhitte a nagyhangú hruscsovi propagandát a Nyugat gyors utoléréséről a gazdaságban és a technikában.
- A magyar tudományos vezető körök (az MTA vezetősége) nem kezelte a technika művelését és a műszaki kutatást-fejlesztést sem egyenrangú szellemi partnerként, sem a közös cél tekintetében küzdőtársként.
- A Műszaki Titkárság munkája során nyilvánvalóvá vált, hogy a műszaki fejlesztési politika és a műszaki kultúra művelése teljesen hiányzik a magyar közélet tudatából egy olyan időszakban, amikor a világ tele volt az atomkorszakról, az űrhajózásról, a természetátalakításról való szólammokkal és tényekkel. Kiss Árpád ezen mindenképpen változtatni akart és ezt meghirdette. Politikai értetlenségtől vezérelt ellenzőinek hangját gyengítették azok az információk, hogy a Szovjetunióban és a fejlettebb gazdaságú kisebb KGST-országokban is előtérbe került a technika kérdése és akkorra már nemcsak a haditechnika vonatkozásában. Sorra alakultak náluk is a technikai fejlődés gyorsításával és a műszaki fejlesztési politika kialakításával foglalkozó államigazgatási szervek.

Amikor a helyzetfelmérés befejezése után a Titkárság megkezdte a javaslatok összeállítását, kiderült, hogy azt egyáltalában nem lesz könnyű befolyásolásmentesen megcsinálni. Az OT apparátusának jókora konzervatív része és az MSZMP központi államgazdasági (később: gazdaságpolitikai) osztálya nemcsak rá akarta kényszeríteni a saját nézeteit, hanem egyenesen diktálni akarta a Titkárságnak, milyen javaslatot dolgozzon ki (egyébként mindenki más és más ötlettel jött elő). Mi viszont széleskörűen igyekeztünk javaslataink megalapozásához a legkompetensebb hazai szakemberek véleményét megismerni és a külföldi hasonló célú és feladatú intézmények, szervezetek tapasztalataihoz hozzájutni. A Titkárság a ránehezedő nyomásnak ellenállt, azonban az elkészült javaslatot Kiss Árpád hiába terjesztette elő megtárgyalásra és döntésre, az illetékes fórumok egy évig nem is tűzték napirendjükre.

A döntő lépés az OMFB megalakulására – igen jellemzően – személyi okokból történt. Kiss Árpád antibürokrata és eredeti egyénisége sem az OT törzsapparátusának, sem a felsőbb vezetőköröknek nem konveniólt. Ezért megfelelő „előkészítés” után 1961 októberében felmentették őt OT elnöki pozíciójából és kinevezték a még nem is létező Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) elnökévé. Az OT Elnökének Műszaki Titkársága az OMFB Irodájává (hivatali apparátusává) alakult át. Maga az OMFB hivatalosan és formálisan 1962 kora tavaszán alakult meg oly módon, hogy a kormány megtárgyalta és elfogadta az előterjesztett statutumát.

1.2. Az ország műszaki fejlesztését befolyásoló folyamatok az 1960-as években

A megalakulás után gyorsan lendületbe jött az OMFB munkája. A kormány kinevezte a mintegy 35 főből álló Bizottság tagjait és elnökhelyettesét. (Említettem, hogy az Elnököt fél évvel előbb kinevezték már, helyettese én lettem.)

Az OMFB első statutuma a következő alapszemléletre épült* :

- a műszaki fejlesztés, mint a technikai fejlődés rendszerének legfontosabb eleme a 60-as években világszerte már *nemcsak* egyik eszköze volt az iparpolitikának, a közlekedéspolitikának, az építéspolitikának stb., mint a gazdaságpolitika alfejezeteinek és már *nemcsak* közvetetten kapcsolódott a gazdaságpolitikához és a gazdaságirányításhoz. Ez ugyanis a technika fejlődésének századeleji üteméhez még jól illeszkedő felfogás volt, amely erre az időszakra már elavultnak számított;
- a felgyorsult műszaki fejlődés már *nemcsak* azt jelentette, hogy a modern technika kiszorítja a régit (ez ui. mindig is létezett), hanem azt is, hogy az új technikák meghonosulási ideje rendkívül lerövidült és életgörbéjük a későbbi süllyedő szakaszban is sokkal meredekebb lett;
- a technika fejlődése egyre inkább *nemcsak* az addigi alkalmazásának, felhasználásának feltételeit javította, hanem teljesen új alkalmazási területekre is behatolt, sőt, addig nem is létező alkalmazási formákat is teremtett;
- *ily módon* sok új ipari és szolgáltatási alágazat keletkezett, s ez az új jelenség *a technikát a gazdasági eszközrendszer egy tagjából a gazdasági fejlődés alapvető tényezőjévé léptette elő.*

Ezt az OMFB-beni viták során is alátámasztott szemléletet képviselte Kiss Árpád a mindenkorai politikai és gazdasági vezetés felé, eleinte kevesebb, majd később a gazdasági reform előkészítése során és a tervutasításos gazdaságirányítás megszűnte után több eredménnyel. Igazán átütő sikert, általános elfogadtatást nem tudott elérni, de azért álláspontját elismerték, például azzal is, hogy 1968-ban a gazdasági reform bevezetésekor kormánytag lett.

* Az alapszemlélet egyes részleteit az előbbi fejezet már tárgyalta.

1.2.1. A technológia-transzfer alakulásáról

A fent vázolt OMFB alapszemlélet érvényesülésének egyik főfeltétele volt a világ technikai haladásának figyelemmel kísérése és minél több és szorosabb aktív tudományos, műszaki, üzleti és személyi kapcsolat kialakítása a legmodernebb technikát bevezető és művelő országok megfelelő szervezeteivel és személyeivel.

Hogy melyek azok az országok, ahol e tekintetben a legtöbbet profitálhatnánk, arról itthon megoszlottak a vélemények.

- Szakembereink elsőprő többsége tudta, hogy a technikában az USA átvette a vezető szerepet a világon és két ország, a NSZK és Japán – az USA- tól tanulva – tudatosan igyekszik őt szorosán követni. Anglia, Franciaország és több más nyugat-európai állam közvéleményében csak akkoriban kezdett tudatossá válni a technika megnövekedett szerepe, ily módon csak késve indultak el az élboly után.
- Ellentétben ezzel a magyar nem-szakember politikusok és a gazdasági szakemberek egy része, mint már említettem elhitte, hogy a szovjet technika – a mindennapi életvitelhez szükséges technika kivételével – lényegében utolérte, vagy rövidesen eléri a világszintet. Más részük ezt csak a hadipotenciállal összefüggő egyes eredményekre értette, de bízott a beharangozott gyors „utolérésben”. Sokan azért is preferálták a szorosabb műszaki kapcsolatokat a Szovjetunióval, mert – úgy mond – a hidegháborús helyzetben a nyugati kapcsolatok amúgy is irreálisak. (A hazai „elhárítási szervek” szerint még ezenfelül félreérthetetlenül gyanúsak is voltak.)

Én, személy szerint a nyugati technika tekintetében abban a helyzetben voltam, hogy 1957 és 1960 között a frankfurti külkereskedelmi misszió vezetőjeként az NSZK-ban dolgoztam és Incze Jenő akkori külkereskedelmi minisztertől* kapott személyes feladat alapján, de saját szakmai érdeklődésem folytán is az üzleti kapcsolatainkat felhasználva megismertem az NSZK iparának jelentős részét, különösképpen pedig legprogresszívebb vállalatait.

Kiss Árpád egyetértésével és alátámasztásával az OMFB kezdeti munkájában e kapcsolatokat felhasználták. Így került sor vasút-villamosításunkat előrelendítő korszerű villamosmozdonyok licencia vásárlására és hazai gyártására (lásd: egy régebbi külön feljegyzésemet), vagy az esseni Krupp konzern és a Csepeli Szerszámgyár *közösen kifejlesztett numerikus vezérlésű esztergagéinek* gyártására (első ilyen termék volt Magyarországon) stb.

Ugyancsak e kapcsolatok révén próbáltuk a magyar híradástechnikai ipart a tranzisztoros elektronizáció, majd a mikroelektronika útja felé terelni, továbbá a hatvanas évek második felében a világszerte viharosan terjedő számítástechnika hazai alkalmazását szorgalmazni.

Ezekkel kapcsolatosan ismét ki kell emelnem egyfajta jellegzetes makacs ellenállást a már említett bürokrata, illetve nem-műszaki vezető körök részéről. Az elektronizációt, illetőleg a csak ennek útján realizálható *digitális technikát* még utalásképpen sem tartalmazta az 1966–1970-es ötéves tervjavaslat. A digitális technika jelentőségével és elterjesztésével foglalkozó OMFB-koncepció megvitatása alkalmával a megjelent OT vezető tisztviselő negatív állásfoglalása után a KGM műszaki (!) főosztályvezetőjét jogosan véltük feltételezhető szövetségeseinknek. Ő azonban direkt kérdésünkre azt válaszolta, hogy a minisztériumnak *nincs oka és így nincs is szándéka* a digitális technikával a közeli években foglalkozni.

A *számítástechnika* szélesebbkörű alkalmazása *ellen* úgyszólván minden gazdasági irányító fórum szót emelt a legkülönbözőbb „érveléssel”. A legtöbbször az hangzott el, hogy ez inkább csak egy *nyugati divathóbort*, mert az elérhető

* Incze Jenő ismert jó szakember, gépészmérnök volt, hosszabb ideig a Ganz Vagon- és Gépgyár műszaki-kereskedelmi igazgatójaként dolgozott.

„létszám és költségmegtakarítás” nem fedezi a nagy beruházás-ráfordítást, a számítógépek beállítását mégis szorgalmazó hazai vállalati igazgatók pedig státusz-szimbólumnak vásárolták a számítógépet, szükségük nincs rájuk, a beállítottak pedig nincsenek kihasználva. Ebben a mesterségesen szított ellenhangulatban kapta meg egyébként a Kormány Koszigin akkori szovjet miniszterelnök levelét 1968 végén, melyben javaslatot tett a hat európai KGST országnak egységes számítógéprendszer közös fejlesztésére és gyártására. Kiss Árpád rögtön felismerte, hogy a levél elhallgattatja az értelmetlen ellenállást a számítástechnikával szemben. Bár főként fejlesztési és gyártási együttműködést javasoltak, holott számunkra elsősorban az alkalmazás fejlesztése lett volna a legfontosabb, indítványozta és elérte a részvételünkre vonatkozó kormánydöntést. Ezzel „polgárjogot” nyert a számítástechnika az országban és jóidőre az OMFB vált az alkalmazás, a fejlesztés és a közös rendszergyártás hazai szervezésének motorjává.

A fentebb említett vitás kérdésre (nyugati technika, vagy szovjet technika) csattanós választ jelentett, hogy a közös számítógéprendszer fejlesztését maga a javaslattevő Szovjetunió is nyugati (USA) technika alapulvételével kívánta megoldani. Nevezetesen az IBM nagysikerű 1964-ben megjelent 360-as sorozatának lemásolását javasolta. Mi inkább megérzésből, mint elemzésen alapuló műszaki-gazdasági megfontolásból vagy éppen proféciából a mintául szolgáló IBM 360 sorozat *legkisebb tagjánál is kisebb* számítógép és perifériák általunk való gyártását és szállítását szorgalmaztuk nyugati licencia vásárlások (és nem másolás) alapján. A későbbi évek során ez az ún. miniszámítástechnika a computerfejlesztés egyik húzóágazatának bizonyult (miniszámítógépek, majd személyi számítógépek, PC-k). A későbbiekben az émbargó szigorodásával egyre nehezebb volt ugyan újabb nyugati licenciákhoz jutnunk, de a már meglévők továbbfejlesztését még eltűrték. Természetesen a licenciákkal igen jelentős további ismeretvolumen is beáramlott hozzánk informális úton és előrelendítette a számítástechnika további hazai térfoglalását.

Említésre méltó, hogy a 60-as évek vége felé kezdtek kialakulni szorosabb, de eleinte csak informális kapcsolatok az OMFB és egyes fejlett országok műszaki fejlesztéssel és innovációval foglalkozó állami szervei között (Nagy-Britanniában az akkori Ipari és Kereskedelmi Minisztériummal, Svédországban a Svéd Állami Műszaki Fejlesztési Bizottsággal, Franciaországban a miniszterelnök mellett működő számítástechnikai kormánybiztossal, a jelentős részben állami tulajdonban levő olasz nagyipar állami holdingtársaságának elnökével). Jellemző volt viszont, hogy a kapcsolatok *ellen* kézzel-lábbal tiltakozott egy magyar szerv, a Külszolgálatok Intézete, amely formálisan a Külügyminisztérium, de facto a hírszerzés-elhárítás felügyelete alatt állott. Noha műszaki ismereteik egyáltalában nem voltak, azt akarták elérni, hogy ilyenszerű kapcsolataink rajtuk keresztül, vagy legalábbis jóváhagyásukkal létesüljenek. A sok kellemetlenkedés ellenére is sikerült ezt elhárítanunk egészen addig, amíg végülis megszűnt a működésük.

Az első évtized történetéhez tartozik, hogy az OMFB már indulásakor sem csupán az ipar műszaki fejlesztésével foglalkozott, hanem egyre intenzívebben az agrárgazdaság és a szolgáltatások technikai innovációjával is. Kiss Árpád következetesen felkarolt olyan új létesítményeket, mint a bábolnai broylercsirke-tenyésztés, olyan új kezdeményezéseket mint a mezőgazdaság mértéktartó vegyszeres alátámasztása (pl. minimum tillage), vagy olyan kombinált szervezési és technológiai módszereket, mint a növénytermesztési rendszerek. Ezekkel kapcsolatban is lehetőséget teremtettünk az érdekeltek számára a fejlett nyugati technikához való hozzáférésre. Kralovánszky U. Pál a fontosabb agrotechnikai problémáinkról 1992–1993-ban készített összefoglalójában megemlített fejlesztések nagyrésztében az OMFB már a 60-as években is aktívan részt vett.

1.2.2. A technika szempontjából nagyjelentőségű gazdasági átrendeződésekről

Foglalkoznunk kell itt két olyan országos méretű gazdaságirányítási változással, melynek az időszak alatt nagy ráhatása volt az egész magyar műszaki fejlődésre, noha – külső látszatra – nem elsősorban erre a területre irányultak.

Az egyik – végsőfokon negatív hatású – változás a hasonló „profilú” ipari, kereskedelmi, közlekedési-szállítási és más szolgáltató vállalatok sorozatos összevonása volt zömmel 1963-ban, melyet „trösztösítés” néven is emlegettek. Ennek az a szovjet eredetű, de a KGST-bürokrácia által is vallott felfogás volt az alapja, hogy a nagyüzem mindig győz a kisebb felett, a nagyvolumenű termelés a kisebb volumenű felett, az országosan szervezett szolgáltatás pedig a helyiek felett. E nézet szerint korszerű technikát csak a nagyvállalat tud alkalmazni, a kis- és közepes vállalatoknak erre nincs erejük. Ennek gyökere az USA eredetű „fordizmus” fogalmába nyúlt vissza, mely a 20-as évek futószalagos és mechanikusan automatizált tömegtermelési technikáját használta. A fordizmus a II. világháború haditermelésében nagy hajtóerő volt, de a 60-as évekre már túlhaladottá vált, részben a széles választék és a kiváló minőség irányába tolódó világkereslet, részben az elektronizálódó termelési eszközök, rendszerek és módszerek megjelenése következtében.

A későbbi teljes kudarcba fulladt KGST szakosítás (nem: szakosodás, mert ennek „önkéntesség”-tartalma is van) kezdeti szakaszában, a 60-as évek elején a magyar félre történő szakosítások ellen gyakran szólaltak fel különösen csehszlovák részről, akiknél a tradicionális cseh ipar a mienkkel összehasonlítva kétségtelenül nagyobb és elismertebb volt. Azt hajtogatták, hogy ne mi kapjunk szakosítást, mert az ő nagyvállalataik mind létszám, mind termelési volumen tekintetében a mieinknél *nagyobbak*, ezért majd ők ellátnak minket is a szőbanforgó termékkel. Ez a nyomás is hozzájárult a magyar gazdaságirányítás hibás lépéséhez, a trösztösítés erőltetéséhez.

A kialakított nagy szervezeteket úgyszólván kizárólag horizontális módon terelték össze, méginkább szétszabdalva ezzel a gazdasági, termelési, szolgáltatási folyamatok természetes kölcsönkapcsolódását. A fejlett gazdaságú országokban, ahol a piaci erők a rentabilitási elvek alapján alakították a szervezeteket, ritka volt az ilyenfajta szervezeti formáció.

Az OMFB megpróbálta ezt az áramlatot mérsékelni, továbbá megkísérelt az összekényszerített egységek (és központjaik) számára legalább nagyobb önállóságot és rugalmasságot javasolni, *de teljesen sikertelenül*. Kivételes eredményként volt elkönnyvelhető, hogy engedélyezték igen kevés számú vertikális tröszt, illetve nagyvállalat szerveződését (pl. a Magyar Alumínium Trösztöt (MAT) az OMFB közbenjárásával). Törekvéseink sikertelensége a későbbi időkben is folytatódott, mert a vérszemet kapott trösztösítők a 70-es években is tovább szélesítették tevékenységüket számos jól prosperáló budapesti és vidéki tanácsai vállalat további „beolvasztásával”. Sajnos ezt sem tudtuk feltartóztatni.

A „trösztösítés” szakmánként és esetenként kétségtelenül bizonyos előnyökkel is járt a *műszaki fejlesztés számára*, de hátrányos következményei véleményem szerint jóval nagyobbak voltak.

- A hazai versenyt úgyszólván teljesen kiiktatta. Bár a piacgazdaság létezése nélkül a verseny sem tölthette be a gazdasági fejlődés motorjának szerepét, bizonyos el nem hanyagolható jelentősége mégis volt. Jellemző példa erre a televízió-gyártás terén a Videoton-Orion konkurrenciája, melyet a KGM minden „igyekezete” ellenére sem tudott megszüntetni, és amely közismerten hasznára vált a szakmának.
- A nagyvállalat, a tröszt előnyei kétségtelenül elsősorban a tömegtermelés esetén érvényesülnek. Maguk a nagy korporációk – mint szervezeti formák – is az ipari tömegtermelés dominánssá válásának első szakasza után, az előző századfordulón kezdtek kialakulni, éppen a tömegtermelés első válságjeleinek leküzdésére. Nálunk azonban minden szektorra ráerőltették a nagyvállalatot, az agrárgazdaságra, a terciér szektorra csakúgy, mint a teljes iparra, még ott is, ahol a tömegtermelés nem is válhatott dominánssá.
- Ilymódon a nagyvállalati műszaki fejlesztésre főként a nagy korporációk hátrányos tulajdon-

sági hatottak ki: az erősen tagozott szervezetek rugalmatlansága, a belső egységek önállósága, a bürokrácia. Sokszor a műszaki K+F szervek is elszakítva a gyártástól és forgalmazástól egyre piactávlibbá váltak, így munkájuk nem is lehetett hatékony.

A másik – valóban pozitív kihatású – változás az 1968-ban elindult, de előzetesen már 3-4 év óta előkészített gazdaságirányítási reform volt, melyet a nyíltan megnyilvánuló szovjet gyanakvás és rosszallás miatt a „gazdasági mechanizmus reformjának” neveztek el szervezői. Ismeretesen ez megszüntette a tervutasításon alapuló gazdaságirányítást. A gazdasági terv kötelező voltát csak az irányító minisztériumok és állami szervek, valamint a költségvetési gazdálkodás számára tartotta fenn, a gazdálkodó szervezetek részére azonban a tervmutatók kötelező ereje megszűnt. A terv megvalósítását az irányító szerveknek közvetett eszközökkel, az ún. szabályozó rendszerrel kellett elérniük. Ezt a módszert a reformot követő évtizedben az OT és a PM igen rafináltan olymódon „finomította”, hogy egy-egy kevés tagból álló vállalati csoportra, sőt egyedekre különlegesen szabott „szabályozókat” is (pl. termelési adót) vezetett be, amelyek ily módon elvileg nem sokban különböztek a régebbi tervutasításoktól. Mindezek ellenére a reform bevezetése után, majd később a 70-es, 80-as évek folyamán a gazdálkodó szervezetek – a tulajdonviszonyok változása nélkül is – fokozatosan bizonyos mértékben piacszerű körülmények közé kerültek, azonban a számos oldalról fékezett és akadályozott reform végső soron mégsem érte el kitűzött céljait.

A műszaki fejlesztés kérdését a reformjavaslat a gazdasági kérdések fejtegetéséhez mérve rövid szövegezéssel és kevés szóval ugyan, de fontosságának megfelelően a helyére teszi. „A gazdasági mechanizmus reformjának irányelvei” szövegéből válogattam ki az alábbi idézeteket:

„A gazdasági mechanizmus reformjának egyik legfontosabb célja a műszaki fejlődés meggyorsítása népgazdaságunkban. Ezt szükségessé teszi korunk tudományos-technikai forradalma általában is, de különösképpen az, hogy országunk adottságai következtében gazdasági fejlődésünk sokkal erősebben függ össze műszaki színvonalunk alakulásával, mint más országoké. A hazánkhoz hasonló kis országok gazdasága ugyanis csak a nemzetközi munkamegosztásba való egyre fokozódó bekapcsolódással fejlődhet, vagyis exportját növelni kell, hogy növekvő importszükségleteit fedezhesse. Magyarország nyersanyagokban szegény, számára tehát nincs más út, mint egyre növekvő mértékben ipari vagy mezőgazdasági eredetű készterméket exportálni. Ez az út azonban csak akkor járható, ha termékeink műszaki színvonala, minősége és ára kielégíti a világpiac követelményeit.”

„A műszaki fejlődést az új gazdasági mechanizmus egységes rendszere a maga egészében hivatott előmozdítani azáltal, hogy olyan helyzetet teremt, amelyben a gazdálkodás minden mozzanatát, minden döntését valamennyi szinten áthatják a műszaki fejlesztés szempontjai.”

„A központi irányítás feladata e téren, hogy kialakítsa a szabályozott piac olyan működési feltételeit, az anyagi érdekeltség olyan rendszerét, amely kellően ösztönzi és kívánatos irányba tereli a vállalatok műszaki fejlődését, az ehhez szükséges kezdeményezést és kockázatvállalást.”

„A legfontosabb változás, hogy a szabályozott piac viszonyai között működő, nagyfokú önállósággal rendelkező és nyereségük növelésében érdekelt szocialista vállalatok természetes törekvésévé válik termékeik korszerűségének, minőségének tökéletesítése, a gyártási technológia fejlesztése, a termelési költségek csökkentése. Erre ösztönzik és kényszerítik őket a termelési viszonyok.”

Ez a változás valójában nem következett be. Ui. a fentebb idézett szövegrészekben „vállalati érdekeltségről” van szó, ami gyakorlatilag elválaszthatatlan az személyi anyagi érdekeltségtől. A személyi anyagi érdekeltség minden társadalmi gazdálkodásnak nélkülözhetetlen mozgatója. A kapitalista gazdaságban a tőketulajdonos profitérdekeltsége (haszonérdekeltsége) gerjeszti a versenyt, vagyone érdekeltsége megőrzi és gyarapítja az ország vagyonának a tőkés saját tulajdonát képező részét. E kétfajta érdekeltség rövid távon is, de ugyanakkor távlatilag is hatásos.

A személyi anyagi érdekelttség problémáját semmiféle szocialista típusú gazdaságban nem sikerült még sem elméletben, sem a gyakorlatban elfogadható módon megoldani. A reform koncepciója a gazdálkodás közvetlen céljaként említi a nyereségből való részesedést. Ez azonban – még ha sikeres is – csak a rövidtávú haszonérdekeltséget érinti, a további érdekeltségféleségekre nem ad megoldást.

„A kidolgozandó hosszútávú népgazdasági tervet, de a középtávú tervet is a lényeges kérdéseket feldolgozó műszaki-gazdasági koncepciók ismeretében, azokra alapozva kell elkészíteni.”

„A műszaki-gazdasági koncepció nem terv, hanem sokoldalú elemzés, vizsgálat alapján kialakított elgondolás, tanulmány a műszaki fejlesztés lehetőségeiről, kívánatos irányairól, az ezzel kapcsolatos teendőkről. Különösen fontos a műszaki-gazdasági koncepciók kidolgozása olyan területeken, ahol a fejlesztés ciklusa hosszú és nagy befektetéseket igényel.”

„Hatályon kívül kell helyezni azokat a megkötöttségeket, melyek bonyolult és bürokratikus formások betartásával ki akarják küszöbölni a gyártmány- és gyártásfejlesztésből a kockázatot, ezzel behozhatatlan idővesztést okoznak és hosszadalmas engedélyezési és elbírálási eljárásokkal akadályozzák, fékezik a vállalatok kezdeményezését. Ilyen például a prototípus rendelet, a profilgazda rendelet, a beruházási kódex számos intézkedése.”

„A műszaki tudományok világszerte gyorsütemű fejlődésével csak akkor tarthatunk lépést, ha kutató és fejlesztő munkákra alkalmas anyagi és szellemi erőforrásainkat nem forgácsoljuk szét, hanem összpontosítjuk azokra a területekre, ahol jelentős eredményekre számíthatunk. Mindig meg kell vizsgálni, módunkban áll-e céljainkat baráti országok eredményeinek átvételével, licencia vagy szabadalom vásárlásával stb. elérni, s ha ez gazdaságosabb és gyorsabb, akkor ezt kell előnyben részesíteni.”

„A vállalatok maguk határozzák el gyártmányfejlesztési programjukat is. Lehetőséget kapnak arra, hogy gazdaságossági kritériumok alapján válasszanak a saját kutatás és fejlesztés, kutatóintézetnél való megrendelés vagy külföldi licencia megvétele között. A gyártmányfejlesztés folyamatának egyes szakaszait (prototípus, nullszéria stb.) a vállalat saját belátása és lehetőségei szerint fogja ütemezni, számolva az óvatos előrehaladás veszteségcsökkentő és az időnyerés nyereség-növelő hatásával, s vállalva döntése kockázatát.”

Az idézetekben foglalt gondolatok nagy többsége a mai körülmények között is megállja a helyét. Az OMFB hosszú időn keresztül ezek szellemében igyekezett dolgozni, néha több, sokszor csak kevesebb sikerrel. Ha realizálásuk során kevesebb akadály, több megértés és valamennyi szinten jobb partneri együttműködés lett volna a jellemző, akkor mai műszaki színvonalunk is lényegesen magasabb lehetne.

1.3. Az OMFB-hez kapcsolódó néhány műszaki kezdeményezés és egyéb tevékenység az első évtizedben

Hazai adottságaink jobb kihasználását és értékesítését célzó számos OMFB akcióról ezideig készített feljegyzéseimben is már említést tettem, ezekre az alábbiakban csak röviden utalok.

- *Geotermikus energia.* A Kárpátmedence középső részén a mérések szerint a felső (néhány kilométernyi) földkéregben a hőmérséklet másfél-kétszer gyorsabban nő a lemélyített fúrásokban, mint Európa többi részén (az aktívan vulkanikus vidékeket nem számítva). Másiképpen szólva a földi hőáram nálunk kb. ugyanilyen arányban nagyobb, mint Európa más országaiban. Ezt a hőmennyiséget hasznosítás céljából a kőzetekből kinyerni a legjobban a nagy fajhőjű víz segítségével lehet. Előnyösen ott történhet ez, ahol 1-2-3 km mélységen belül vizet tárolni képes porózusan üledékes vagy üregesen karsztos kőzetek vannak. Ilyen előfordulás a jelenlegi Magyarország területének kb. a felén található. Kisebb mélységből nyert víz

nem eléggé meleg, nagyobb mélységre viszont a fúrás túl drága. Országunk felén kb. 2 km mélységben 100°C körüli a vízhőmérséklet, ennek hasznosítása a leghatékonyabb. A hőmenyiséget viszonylag alacsony hőfoka elsősorban fűtés-melegvíz ellátásra és mezőgazdasági célokra (üvegház, fóliasátor, természárítás, állattartás, esetleg hűtés stb.) teszi kiterjedten alkalmassá. A hőhasznosítás utáni (még mindig legalább 35-40°C-ú) hévíz sok esetben balneológiai célokra is igen alkalmas. Számos, ma már országos híré gyógyfürdőnk eredete is abból az időszakból származik (Zalakaros, Bükkfürdő stb.). Az OMFB geotermikus programja keretében

- a gyakorlati hasznosulást elősegítő műszaki K+F munkát finanszírozta;
- segítette a geológiai feltárást és feltérképezést;
- hasznosulási célokat, helyeket és konkrét objektumokat kutatott fel a demonstrálás és tapasztalatgyűjtés érdekében;
- ezek jelentős részének finanszírozásába is besegített stb.

A geotermikus energiával kapcsolatos tevékenység az Országos Vízügyi Hivatal erőszakos követelésére illetékesség címén az OMFB-től a 60-as évek után átkerült hozzájuk. Ott pedig rövid idő alatt az egész kialakított kultúra a nemtörődés következtében elsorvadt.

- *Expandált perlit.* A Zempléni hegységben bőven található egy olyan ásvány, melyet apróbb darabokra feltörve hőkezeléssel expandáltatni lehet olyasféléképpen, mint a pattogatott kukoricát. Hőszigetelő táblákban, lemezekben vagy vakolatként lehet használni. A geológusok és építőanyagipari szakértők javaslatára az OMFB elvégeztette a szükséges technológiai és alkalmazás-technikai kísérleti fejlesztéseket. A gyártás és alkalmazás ezután meg is indult, de a kívánatos mértékben mégsem terjedt el a használata, mert az időtájt a diktált olcsó energiaárak miatt a számított amortizációs idő a valóságosnál sokkal hosszabbnak mutatkozott. A személyi anyagi érdekeltség hiányában pedig senki sem vette a fáradságot nemzetgazdasági szintű megtakarítások elérésére.
- Ismeretesen a *dunántúli bauxit vagyion*, amely – Franciaország kivételével – egész Európában, különösképpen pedig az összes volt KGST-országban egyedülálló előfordulás, lehetőséget biztosított bauxit-timföld-alumínium iparunk nemzeti iparágként való fejlesztésére. Az iparág szakembereinek kezdeményezését felkarolva az OMFB
 - segítséget nyújtott a legnagyobb probléma megvalósításában, a gyengén kihasznált óriási szovjet vízerőművek mellett történő bérelektrolizálás, az olcsó fémkohósítás útján;
 - az alumíniumfélgyártmány technológiák import beszerzésében;
 - a bauxitban levő értékes nem-alumínium ritkafémek kinyerésében;
 - a timföldből készíthető nem-alumínium gyártmányok technológiai tekintetében (műkorund, kádkő);
 - az alumíniumból előállítható készárúk korszerű technológiáinak tekintetében stb.

Míndez részletesebben megtalálható a „Nemzeti iparág-e nálunk a bauxit-alumíniumipar?” c. 1992-ben írt tanulmányomban.

- A műszaki fejlődés során nagy szerephez jutottak az ún. *ritkafémek*. A Fémipari Kutató Intézet és egyetemi tanszéki kutatók kezdeményezésére az OMFB széleskörű áttekintést készített és kutatásokat is finanszírozott a nálunk hozzáférhető ritkafémek kinyerési és alkalmazási technológiai tekintetében.
- A méltán európai híré *herendi porcelán termékek* külföldi eladási lehetősége abban az időben sokkal nagyobb volt, mint a kapacitás. A szakemberek kérésére közösen kerestük azokat a technológiákat, amelyeknél az értékes művészi kézimunka-jelleg megmarad, de a termék szebbé, pontosabbá és selejtmentesebbé, a készítés pedig termelékenyebbé vált.
- Az érdekelt műszakiak (elsősorban kutatók és egyetemi oktatók) kezdeményezésére 1962-ben megalakult az *OMFB Korrozíós Állandó Bizottsága*, amely témabizottságai segítségével elsőízben tekintette át és mérte fel az országban előálló korrozíós károkat. Az „eredmény”

megdöbbentő nagyságrendű volt, ezért a bizottság a további munkájában a korróziót megelőző és a korróziós károkat csökkentő technikákkal és hasznosító szervezetekkel foglalkozott, illetve ilyenek létrehozásában segítkezett. Valóságos K+F célprogram alakult így ki, de teljesen informálisan és mindennemű bürokrácia nélkül. Az OMFB mindenkor anyagi eszközeiből hozzásegített a legaktuálisabb közérdekű feladatok megoldásához.

A KÁB több, mint két évtizedes működése után megszűnt, mert az OMFB akkori vezetése nem érezte már magáénak a feladatot. Egy jól működő piacgazdaságban ezt valóban a piaci erők oldják meg, de a korrózió elleni harcot elősegítő gazdasági környezetet (adókedvezmények, hitelek) az államigazgatásnak szorgalmaznia kell, erre azonban az OMFB-n kívül más „illetékesebb” szerv nem volt. A megszüntetés idején pedig ilyen feladatot kezelni képes piacgazdaság sem létezett még.

- Bizonyos értelemben a tárgyalt időszakban, a 60-as években hazai adottságaink jobb kihasználásának volt tekinthető Kiss Árpád törekvése *könnyűiparunk exportorientált fejlesztésére és annak műszaki megalapozására is*. Kiss Árpád, aki régebben néhány évig könnyűipari miniszter is volt, abból indult ki, hogy
 - a két háború közötti időszak gazdasági válságai a hazai könnyűipari ágazatokat károsították a legkevésbé, sőt, pl. a textiliparban határozott fellendülés volt tapasztalható;
 - kialakult nálunk egy jól felkészült szakember gárda;
 - a nyugati folytonos bérszintemelkedés miatt – a legkiválóbb minőségű és különleges termékek kivételével – azokon a piacokon a magyar könnyűiparnak növekvő értékesítési lehetőségei voltak a 60-as években;
 - a nyugati könnyűipari tőkének fentiek indította kitelepülése más kontinensnek fejlődő országai felé még csak a kezdetén tartott.

Kiss Árpád törekvése elsősorban egy tervbürokrata gondolkodás miatt nem talált a gazdaság-irányításnál elég visszhangra. A könnyűipari export tőkés „importanyag tartalma” túl magas volt, a bér munka konstrukció pedig a mindennél fontosabbnak tekintett össztermelési volument tette volna túl alacsonnyá és ráadásul még „éberségi” okok miatt is hivatalból sokan utálták. Mindezen túlmenően még léteztek a könnyűipar fejlesztése ellen az „ideológiai idegenkedés” nyomai is. Később, a 70-es években – a legalább 10 évvel elkésett – ún. „könnyűipari rekonstrukció” sem hozott döntő változást, mert ismét csak a devizatakarékosságra hivatkozva a rekonstrukció rubel relációból behozott nem-modern berendezésekkel és technológiával történt.

- Az OMFB-nek első célprogramszerűen szervezett K+F akciója a *fehérje program* volt. Ez az emelkedő lakossági élelemfogyasztásnak és az állati eredetű termékek exportjának fehérje igényét kívánta *belföldi forrásokból ellátni*, ami gyakorlatilag járható útnak mutatkozott. Kiss Árpád távolabbi elképzelése ezzel kapcsolatosan az volt, hogy a fehérje importra addig évente fordított sokszáz millió dollárt megszerezze az ország technológia-rekonstrukciós és innovációs céljaira. A fehérje programmal részletesebben Kralovánszky U. Pál foglalkozott az agrárágazatok műszaki fejlődéséről írt munkájában (1992).
- Igen nagy jelentőségű volt az *országos energiagazdálkodásban* az a nemzetgazdasági szintű „*értékelési rendszer*”, amelyet az OMFB irányításával és finanszírozásában a 60-as években dolgoztak ki. Itt egy árnyékár-rendszer kialakításáról volt szó az energiahordozók hazai kitermelése és importja, forgalmazása és alkalmazása területén. Valóságos piaci viszonyok fennállását szupponálva számításba vették az energiatípusok árát alakító piaci erőket. Ezek figyelembevételével szimuláltak egy virtuális energiapiacot és kiszámították, hogy milyen árak alakulnának ki azon. Az így kiszámított árakat elvileg megfelelő „*értékelési mutatószámoknak*” elfogadva kialakíthatók voltak az energia árnyékárak. A mindenféle, ún. „elvi-elméleti alapokon”, mesterségesen képzett diktált árakkal ellentétben az árnyékárak lehetővé tették az energiahordozók tényleges nemzetgazdasági értékelését és ezen az alapon egy reális makroszintű energiagazdálkodást. A mindehhez szükséges számítási apparátust és algoritmust a gyorsan fejlődő számítástechnika már megnyugtatóan szolgáltatni tudta.

Az árnyékárrendszer segítségével megbízható következtetéseket lehetett levonni:

- a hazai energiahordozók optimális kitermelési szintjére és leghatékonyabb felhasználási területére;
- az import energiahordozók optimális mennyiségére, összetételére, alkalmazási területeire;
- az elvileg több energiafeleséget is fogadni tudó fogyasztók makrogazdasági szinten optimalizált ellátására stb.

Az árnyékárrendszerre támaszkodva sikerült az alföldi gázelfordulásaink feltárása és a szovjet gázszállítási készség jelentkezése után egy reális műszaki-gazdasági számításokkal is alátámasztott hasznos *földgázellátási programot* is kidolgozni. Az árnyékár értékelési rendszerről bővebb információk találhatóak „A magyar energiagazdaság 1945 és 1990 között” c. tanulmányomban (1993).

- Meg kell említeni, hogy a *környezetvédelemmel*, mint általánosságban a közösséget érintő műszaki feladattal Magyarországon az OMFB kezdett el foglalkozni. Kivételt képezett a vizek tisztaságának védelme, melyet az OVH kezdettől fogva ellátott. De a levegő tisztaságával, illetve a szennyezésével egyetlen közületi szerv sem foglalkozott. Így történhetett például az, hogy az 50-es években épült Váci Cementgyár az üzembehelyezése után az egész várost vastag piszkosfehér lepelbe bújtatta a lakosság minden felháborodása ellenére. Az OMFB a 60-as évek közepe felé – az előbb vázolt energia optimalizálásához is kapcsolódva – a Fővárosi Tanáccsal együtt *Budapesti Levegőtisztasági Bizottságot* hozott létre a telente akkor már gyakran fellépő szmog-helyzet enyhítésére. Ez vezette be a rendszeres monitoring célú megfigyeléseket és méréseket is.

A következő akciókra, a zajártalom felvetésére azonban a Tervhivatalból már az a reakció érkezett válaszként, hogy „a technika, a civilizáció zajjal jár; mi még nem vagyunk olyan gazdagok, hogy a lakosság túlérzékeny részének kívánságait termelő beruházásaink rovására kielégíthessük”.

1.4. Az OMFB néhány elkövetett stratégiai hibájáról

- *A gazdaság tercier szektorának (szolgáltatások, infrastruktúra) aláértékelése.* Az OMFB legnagyobb hibájának tartom, hogy a megindulása után egy évtizeden át hallgatólagosan tudomásul vette a gyakorlati gazdaságirányítás primitívebb, de befolyásosabb részének azt a véleményét, hogy a legdöntőbb és mindent megelőző az *anyag termelés volumene*. A tercier szektor csak ennek kiszolgálására, továbbá a lakosság életkörülményeinek javítására való, tehát felfogásuk szerint nem lehet prioritása egy termelésre épülő szocialista gazdasági rendszerben. Ennek a Szovjetunióból kisugárzó teóriának és gyakorlatnak a hívei nem akarták tudomásul venni, hogy a legfejlettebb országokban a GDP-nek a tercier szektorban keletkező hányada előbb megközelítette, majd a továbbiakban jóval túl is haladta annak a termelő szektorokban előálló hányadát, sőt, ezt inkább csak a tőkés gazdaságokra jellemző hibaként említették.

Nagyon károsnak bizonyult és a negatív beállítottságot nagyban erősítette a tercier szektor számos vezetőjénél eluralkodott kincstári szemlélet, melyet az általuk irányított nagyvállalatok monopol helyzete is erősített. A szolgáltatások cost-benefit oldalával nem sokat törődtek, a ráfordításokról úgy vélték: annyi-amennyi, a bevételt pedig toldja meg a költségvetés addig, hogy a kiadások fedezve legyenek. A szolgáltatások felhasználóit nem vevőként, hanem alattvalóként, jó esetben hivatali ügyfélként kezelték.

Így formálódott ki az a tervekészítési gyakorlat, hogy a gazdasági tervezők „takarékosági okokból” lefelé srófolták a szolgáltatások volumenét is, beruházásait is, technikai színvonalukat is, a szolgáltatók pedig felfelé a támogatás iránti igényüket. Csak ritkán fordult elő annak alapos tanulmányozása, hogy mi volna az optimális arány a termelő és a szolgáltató szektorok összessége

között, mi a megkövetelhető költségszint és a kívánatos műszaki színvonal. Az OMFB-nek mindezt a technológiai rendszerek felfogásában a technika szemszögéből kellett volna folyamatosan elemeznie, de sajnos huzamosabb ideig ezzel nem foglalkoztunk eléggé.

- Mint az I. részben már említettem, hibás lépés volt az OMFB részéről az is, hogy kezdettől fogva *nem vett részt sem az ún. közúti járműprogram (autóbusz, teherautó) kialakításában, sem a kritikájában*, pedig az egész magyar gépipar struktúráját ez alapvetően befolyásolta. Előnyös hatása is volt azért, mert számos korszerű technológiai eljárás került be vele az országba, de a hátrányai jelentősebbek voltak, pl. oly módon, hogy az országos tervekészítési rituálé szerint a gépiparnak „kijáró” korlátozott beruházási keretek nagyrészt ez a program elvitte. Ily módon a többi gépipari ágazat és vállalat alig részesülhetett beruházási hitelekben vagy juttatásban. Az OMFB visszahúzódása ebben a tárgyalt időszakban kezdődött és voltaképpen alapos oka volt: a program két hangadó főfigurája, a KGM miniszter (Horgos Gyula) és a legnagyobb gyár, a RÁBA vezérigazgatója minden eltérő véleményt és kritikát félredobott, bármilyen javító kísérlet szélmalomharc lett volna. Pedig ma már mindenki előtt világos, hogy az akkori – nem eléggé képviselt – véleményünk a program két legfőbb kérdésében helyes volt:
 - a végülis mintegy 12.000 autóbusz/év létesített kapacitás helyett legfeljebb a felét kellett volna kiépíteni a piacaink túlzottan sebezhető volta miatt;
 - minden főegységet (motor, sebességváltó, kormánymű, első- és hátsóhid stb.) a reálisan megszerezhető fejlett licenciák alapján kellett volna gyártani és nem a hazai konstrukciókat erőltetni;
 - ennek konzekvens hangoztatása mégis több eredményt hozhatott volna, mint a passzív tartózkodás.
- Részben az OMFB hibája is volt, hogy a minisztériumok és az ún. társhatóságok egyrészével nem sikerült *tartós jó kapcsolatokat kialakítani*, holott az OMFB eredeti célkitűzései között is szerepelt az a mondat, hogy „nem vonja magához egyetlen szakmai vagy funkcionális minisztériumtól, vagy más szervtől annak a műszaki fejlesztéssel kapcsolatos feladatait, nem felügyeleti, hanem *alapvetően koordinációs illetékességgel dolgozik*”.

Messzire vezetne, ha ennek okait az OMFB egész történetét követve analizálni akarnánk, ezért itt csak az első évtized néhány jellegzetességét érinteném:

- Már említettem, hogy az OT kezdetétől fogva a saját tervezési jogosítványainak (hatalmának) illetéktelen megnyirbálásaként fogta fel az OMFB statutumában szereplő megkötöttséget, mely szerint a népgazdasági tervezéseknél az OMFB széles társadalmi alapokon készített és bírálattal ellenőrzött műszaki fejlesztési koncepcióit figyelembe kell vennie.
- A szakminisztériumok kezdetben megmosolyogtak és lekezelték egy – úgymond – olyasféle társhatóságot, melyhez nem tartozott nagyszámú vállalat, intézet, nem utasított és nem parancsolgatott. Ez a lekezelés a gazdasági reform után jelentősen módosult, mert jogszabályilag a minisztériumok közvetlen utasítási joga ugyancsak megszűnt, bár a valóságban rafináltabb módon ismeretesen mégis folytatták azt.
- A Pénzügyminisztériumban igen népszerű volt egy tréfásnak szánt, de általuk mély meggyőződéssel igaznak tartott mondás: „hogyan lehet a legtöbb pénzt elverni? Válasz: a legizgalmasabban kártyán, ruletten, lóversenyen, a legkellemesebben nőkre költve, a legbiztosabban kutatóknak és mérnököknek adva.” Ez motiválta őket a K+F ráfordítások tárgyalásánál.
- A társhatóságokkal alakuló viszonyainkra erősen hatott a központosított vállalati műszaki fejlesztési alapok képződése és felhasználása. A PM rendeletei folytán csak az iparban és a szolgáltatások (infrastruktúra) egy részében volt kötelező vállalati műszaki fejlesztési alapot képezni, melynek ismeretesen egy része központosításra került a reform után. Az agrárgazdaságban és a szolgáltatások nagy részében kötelező műszaki fejlesztési alapképzés nem volt, ami természetesen nem jelentette azt, hogy az ottani vállalatoknak ne lett volna pénzük a saját műszaki fejlesztésükre. Mégis a vállalatok is és főhatóságaik is a

központosított alapokból minél több támogatást szerettek volna kapni, ami ellen viszont a befizetők tiltakoztak erősen. Az OMFB (mely a központosított alapok 1/3-1/4 részével diszponált) ezeknél zömmel azokat a műszaki fejlesztéseket támogatta, melyek az egész nemzetgazdaság minél nagyobb részére voltak hasznosak.

Nem volt könnyű ilyen körülmények között a szükséges és kívánatos jó kapcsolatok kialakítása. Mégis utólagosan úgy ítélem meg, hogy ha módszeresebben és aktívabban gondoztuk volna társhatósági kapcsolatainkat, jobb eredményeket is elérhettünk volna céljaink megvalósításában.

2. A GAZDASÁGI REFORM ELSŐ ÉVEI ÉS A REFORMELLENES AKCIÓK IDŐSZAKA (1970–1978)

2.1. Az időszak általános jellemzése

Kiss Árpád 1970 nyarán tragikus autóbalesetben meghalt. Az OMFB elnökévé a kormány felügyeletét addig is ellátó Ajtai Miklós miniszterelnök-helyettest nevezték ki beosztásának és munkakörének megtartása mellett. Az apparátus gyakorlati irányítása az én feladatom lett. A két másik elnökhelyettes közül

- Bartos István építőmérnök elsősorban a tág értelemben vett országos infrastruktúrákkal, valamint az építőiparral, a városrendezéssel, a környezetvédelemmel foglalkozott. Széleskörű gyakorlati tapasztalatai alapján igen fogékony volt a fejlett nyugati technika elsajátítására, nem hagyva figyelmen kívül anyagi lehetőségeink korlátozottságát sem.
- Osztrovszky György vegyész mérnök, akadémikus munkájának középpontjában a vegyipar, továbbá az energiahordozók termelése és elosztása (incl. atomerőművek), a KGST-országokkal való „műszaki-tudományos együttműködés” és az MTA-val való munkakapcsolatok ápolása állt. Nyílt fantáziájával rendszeresen foglalkozott a műszaki és gazdasági fejlődés hosszabb távlatával is. Jól ismerte a KGST-országok iparát és – megalapozott vagy megalapozatlan – fejlődési elképzeléseiket is. Hajlamos volt ezek túlértékelésére, az országok technikai fejlődési képességeinek túlbecsülésére, így az OMFB vezetésében ő látott a legtöbb fantáziát a keleti irányú technikai orientációban.

Ajtai Miklós a gazdasági reform óta a kormány akkor szervezett tudománypolitikai bizottságának (TPB) is elnöke volt, melynek feladatát képezte az országban folyó K+F tevékenység áttekintése, a kutatási és tudománypolitika irányítása, a szükséges bel- és külföldi kapcsolatok alakulásának, a személyi és anyagi eszközrendszer feltételeinek szorgalmazása. Tagjai az MTA-n és az OMFB-n kívül a kutató intézményeket és egyetemeket irányító fontosabb minisztériumok, valamint az OT és a PM vezetői voltak. Ajtai Miklós művelt és alapvetően humán beállítottságú ember volt, egyetemi kémikusi végzettséggel, az ipari és más gyakorlati gazdasági problémák kevésbé foglalkoztatták. Nem volt a műszaki fejlődésért olyan harcosan kiálló egyéniség, mint Kiss Árpád. Ezt kihasználva a 70-es évek elején a technika szerepével és az OMFB tevékenységével értetlenül vagy éppen antipátiával szembenálló minisztériumok: a PM, az IgM, az OT az államigazgatási szervek hierarchiájának újjáalakítására olymódon készítettek elő javaslatot, hogy abból egyszerűen kihagyták az OMFB-t. Indoklásuk – ha valahol szóba került – az akkori pillanatnyi szituációra támaszkodott:

- nem szükséges a kevészámú fontosabb, „kiemelt” államigazgatási szervezet közé – melyeket a továbbiakban államtitkár vezet majd – az OMFB-t besorolni, mert azt pillanatnyilag miniszterelnök-helyettes (Ajtai Miklós) vezeti, előtte pedig miniszter (Kiss Árpád) vezette, tehát az államtitkárnál magasabb rangú személy;
- kihagyták az OMFB elnökét az Alkotmány 24. paragrafusa által meghatározott kormánytagok közül is, mert hivatalban levő elnöke amúgyis miniszterelnök-helyettes.

Ilyen taktikai ügyeskedések következtében került a későbbiekben az OMFB államigazgatásilag

igen nehéz helyzetbe, amelyen azonban mégis könnyű lett volna segíteni, ha akartak volna. (De nem akartak.)

1974-ben Ajtai Miklóst miniszterelnök-helyettesi minőségéből felmentették és nyugdíjba helyezték. Az OMFB elnöki minőségéből viszont nem, azt továbbra is – de már nyugdíjasként – ellátta. Ettől kezdődően az OMFB vezetésének közvetlen kormánykapcsolatai és informáltsági megszűntek, illetve csak közvetetten néhány kormányzati bizottságon keresztül maradtak meg, melyekben az OMFB egyes vezetői rendszeres meghívottak vagy tagok voltak (TPB, GB, NGKB). Mindez egyfelől jellemző volt a magyar gazdasági és politikai vezetés műszaki szemléletére a tudományos-technikai forradalom és az ember Holdra szállásának korszakában, másfelől nagymértékben visszafogta az OMFB munkájának hatékonyságát.

Az előző fejezet hangsúlyozta, hogy az OMFB tevékenységének centrumába a 60-as években végig a műszaki-gazdasági szemlélet elfogadtatását és terjesztését igyekeztünk állítani. A gazdasági reform kialakítása és bevezetése idején ez a törekvésünk kedvező széljárás mellett folytatódott, de ezt csakhamar szélcsend, majd egyre viharosabb ellenszél követte, amely az ökonómiai megfontolásokkal ideológiai szempontokat állított szembe. Az 50-es évek elejéhez hasonlóan ismét megjelent az az álláspont, hogy csak a fizikai munka, sőt csak a termelés tárgyán közvetlenül dolgozó fizikai munka a produktív. A termelés kiszolgálásán, az infrastruktúrákban tevékenykedő fizikai munka már nem az. A termelés szervezési, gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi, jogi feltételeit biztosító munka pedig minimumra szorítandó inproduktív adminisztráció. A gépesítést és az automatizálást a fizikai munka megkönnyítésének szemszögéből közelítették. Sejtelmük sem volt arról, hogy a XX. század utolsó harmadának technikája a gépesítés és automatizálás útján a termelésnek, a gazdaságnak, a társadalmi munkamegosztásnak, s így az egész társadalomnak a struktúráját elkerülhetetlenül oly mértékben alakítja át, hogy az efajta teljesen elavult felfogások minden fejlődés gátjává válnak.

Mint az előző fejezetben említettem, a gazdasági reform – ha nem is a kívánt mértékben, de – *a műszaki fejlődésünk akadályain jelentősen lazított*. Az elindult javulás azonban hamarosan megtorpant, mert a gazdasági ellenérvek hiányában politikai-ideológiai frázisokkal operáló itthoni reformellenzők segítséget kértek és kaptak határainkon túlról és az összehangolt külső és belső politikai nyomás előbb lassította a reform kibontakozását, majd leállította a továbbfejlesztését. Tekintsünk el e helyütt ennek részletezésétől, s csak a műszaki fejlődésre negatívan ható néhány dolgot említünk meg.

Újra erőre kapott az 1963-ban kulminált erőszakos „trösztösítési folyamat”, különösen a szolgáltatásokban és az élelmiszeriparban. A trösztösítés az agrárgazdaságban az óriásszövetkezetek kialakulásának formáját öltötte, az iparban pedig összekapcsolódott a vidék iparosításával, a főváros ipari túlsúlyának egyébként helyes csökkentési tendenciájával. A vidéki iparfejlesztést elsősorban az addig még megmaradt kisebb vállalatoknak, többnyire tanácsi vállalatoknak a nagyvállalatokba való beolvasztása, másrészt bizonyos ingatlanok, pl. régebben katonai célra készült objektumok átadása útján serkentették. A még további szükséges beruházások csak a fogadó nagyvállalat vidék-iparosító kötelezettségvállalása alapján kerültek be az országos beruházási tervbe, ami az állami anyagi támogatást biztosította. A szervezeti koncentráció e fajta további növekedése elvi ellentétben volt a reform alapvető célkitűzéseivel, mert erősítette a monopol helyzeteket és akadályozta a racionális gazdasági (piaci) ráhatások érvényesülését. Ezzel ugyanakkor gyengítette a műszaki fejlesztés ösztönzését is.

Felelevenítették az 50-es évek tervutasításos gazdaságirányítása idején bevezetett „profilgazda” intézményét. A rendeleti szabályozás szövegezésénél persze igyekeztek figyelemmel lenni a reform által deklarált vállalati önállóságra, de ez nem változtatott a reform irányával szembenálló lényegen: a profilgazda vállalat monopol vagy „legjobb esetben” oligopol pozícióján és a vállalatok irányításába felülről történő bürokratikus beavatkozás lehetőségén.

A nemzetközi technológiai transzfer vonatkozásában megerősödött, sőt érzékelhetően a saját oldalunkról is kiépült, mondhatjuk kétoldalúvá vált egyfajta „szellemi vasfüggöny”. Az USA indításával a NATO országok által korábban megszervezett embargó (COCOM) az áruk és

termékek szállítása terén a 60-as évek után egyre inkább a „high-tech” területére húzódott vissza, ugyanakkor gyorsan és jelentősen kiterjedt a szellemiekre: a szabadalom, licencia, know-how vásárlásokra, sőt ezeken belül nemcsak a high-tech területre. A COCOM megakadályozni igyekezett a fejlett nem-NATO országokkal való, vagy azokon keresztüli kapcsolatokat is és különös gondot fordított a részünkre nagyon is hasznos informális kapcsolatok nehezítésére is. Ezzel párhuzamosan a hazai hírszerző és elhárító szervezetek – úgymond a szellemi fellazításunk megakadályozása céljától – adminisztratív az addigakhoz képest is tovább nehezítették szakembereink tapasztalatszerzési útjait, sőt komoly figyelmeztetésként néhány konstrukciós pert is produkáltak. (Még az OMFV vonatkozásában is történt ilyen.) Meggyőződésem, hogy a dollár relációjú utazási célú devizakeretek terén fenntartott évtizedes rendkívüli szűkmarkúságnak ugyancsak ez volt a fő indítéka. A műszaki szakemberek utaztatására fordított deviza ui. a külkereskedelmi forgalmunk vagy a fizetési mérlegünk ezrelék-töredékében volt csak mérhető, az e révén megszerezhető műszaki információk értéke pedig a kiadás sokszorosát is elérte volna. (Az más kérdés, hogy a ténylegesen kiadott utazási deviza egy része valóban nem hozta be még a ráfordítás értékét sem a kiválasztott kiutazó alkalmatlansága miatt.)

Egyébként nagyon sok kárt okozott az is, hogy a szakmai ismeretek, a műszaki tudás értékét a gazdaságirányítók (PM, OT) hosszú ideig nem voltak hajlandók *vagyonértékként* elismerni és kezelni. Ellenérvként ui. azt hozták fel, hogy ez voltaképpen nem igazi „materialista szemlélet”. Sokkal valószínűbben azonban az volt a magyarázat, hogy piaci erők érvényesülése híján nem igen lehetett „értékelni” a szellemi javakat. A makacs ellenállás csak később, az informatikai technológiák hazai megjelenése és terjedése kapcsán csökkent észrevehetően, miután közismerten ezek értékének (ráfordításainak, árának) máig is egyre növekvő részét teszik ki a szellemiek, a software.

Az OMFV – munkabizottságaira, tanulmányaira támaszkodva – ebben az időszakban is következetesen igyekezett e kérdésekben a műszaki-gazdasági szempontból egyaránt helyes álláspontot kialakítani és terjeszteni, de ez a hazai gazdasági közeg ellenállása miatt hosszú ideig számos esetben nem sok sikerrel járt.

2.2. A műszaki K+F szféra a reformot követő években

2.2.1. Műszaki kutatás – technológiai fejlesztés – innováció

A műszaki K+F szféra, különösképp a kutatóintézetek és a központi anyagi támogatás a reform után új, kedvezőbb feltételek mellett végezhetette munkáját.

A minisztériumok felügyelete alatt álló kutatóintézetek túlnyomórésze megszűnt költségvetési intézmény lenni és áttérhetett a jóval kevésbé kötött vállalati gazdálkodásra.

Az első években sikerült számukra olyan különleges vállalati érdekeltségi rendszer is kiverkednünk, amely egy szerényebb, de megfelelő nyereségszázalékig minimális, felette pedig meredekebben emelkedő pénzügyi elvonást jelentett. Így az intézetek kutató-fejlesztő tevékenységük számára megfelelő pénzügyi eszközökhöz juthattak, továbbá a már lehetővé vált műszaki fejlesztési vállalkozásaikat (vállalati K+F megbízások, embargós vagy drága devizáért kapható korszerű termékek kisebb mennyiségű gyártása, tervezés, szakértés stb.) is finanszírozhatták és ezek mégsem váltak náluk a túlérdekeltség következtében dominálóvá. A PM néhány év múlva – azzal az indoklással, hogy adminisztratív túl sok a szokásostól eltérő szabályozó – megszüntette ezt az intézetek számára előnyös helyzetet.

A későbbiekben megteremtettük a „műszaki fejlesztő vállalat” fogalmát, amely formára áttérhettek (elvileg saját elhatározásukból) azok az intézetek, amelyek működési területén kevés volt a műszaki kutatás és sok a kísérleti fejlesztés.

Az OMFB hasonló elvi indokokból támogatta és megbízásokkal, valamint anyagilag is segítette az MTA műszaki és természettudományi költségvetési kutatóintézeteinek megbízási-vállalkozási törekvéseit (KFKI, KKKI, SZTAI, MÜFI), valamint a rátermett egyetemi tanszékek KK munkavállalása jogszabályainak rugalmas kialakítását. Kétségtelen, hogy a művelődési kormányzat által hosszú ideig csak megtűrt egyetemi kutatást a KK munkavállalás lehetősége mentette át a legkritikusabb időszakon.

A műszaki kutatás és fejlesztés anyagi szükségleteit a vállalati MÜFA, majd a KMÜFA segítette ellátni. Ezekről nagyon sok rosszat terjesztettek elsősorban azok a pénzügyi és gazdasági irányítók, akik a kelletténél kissé szűkösebben csordogáló KMÜFA pénzeket még mindig túl soknak tartották. A MÜFA és a KMÜFA ellen valóban jogosan lehetett több kifogást is emelni, azonban tény az, hogy

- még a tervutasításos gazdaságirányítás idején a PM által elrendelt vállalati MÜFA képzés megakadályozta, hogy a távlati fejlesztésben anyagilag úgyszólván érdektelen vállalatok más célokra fordítsák a műszaki fejlesztésükre okvetlenül szükséges pénzeiket;
- a megreformált tervgazdálkodás időszakában pedig a vállalati MÜFA-ból befizetett hányadokkal képezvén a KMÜFA-t kiküszöbölődött annak a forintromlás okozta értékvesztése, a gazdaság (ipar) teljesítményével arányosan nőtt a KMÜFA összvolumene és nem állt fenn az éves költségvetés készítéseknél óhatatlanul jelentkező lefaragási veszély úgy, mint ha a KMÜFA helyett büdzsé finanszírozás létezett volna.

A szilárdabb és számíthatóbb központi pénzügyi alap megteremtésével felmerült az a kérdés, hogy ki kezelje azt. A minisztériumok a reform következtében elvesztették a tervutasításos irányítás időszakában az OT-PM által számukra felosztott pénz-, beruházás-, anyag-, munkabérb. keretek továbbosztogatási jogát vállalataik felé, ami pedig sokak primitív szemléletében a *hatalmukat jelképezte*. Nem csoda hát, hogy igyekeztek lecsapni az újonnan megjelent, bár az elvesztettekhez képest igencsak szerény összegű KMÜFA-ra. Bár voltak olyan mértékadó vélemények, hogy az egész KMÜFA-t az OMFB kezelje és felhasználásáról az Elnök döntsön (akárcsak jelenleg), a minisztériumokkal való minden téren szükséges súrlódásmentesebb együttélés érdekében az OMFB javaslatára a KMÜFA kb. 2/3-a került a minisztériumok és csak 1/3-a az OMFB diszponálásába. Az OMFB a maga részét az ágazatok közötti vagy nagyrészüket átfogó K+F témákra, a világtendenciáknak megfelelő perspektivikus, de anyagilag még kockázatos új technikák megismerésére és bevezetésére, az agrárágazat K+F támogatására, a későbbi időkben a K+F sajátos infrastruktúrájának kiépítésére és fejlesztésére igyekezett fordítani. Közben nem feledkezett meg olyan akadémiai intézeti és egyetemi – részben alaptudományi – kutatásokról sem, melyekből közvetlenül vagy közvetetten hamarosan gyakorlati realizálás volt várható.

A támogatás a vállalatok felé eléggé nagy részben kamatmentesen visszatérítendő kölcsönként történt a K+F ráfordítások hatékonyságának gondosabb mérlegelése céljából, mégis a PM és a Magyar Nemzeti Bank évtizedig vitatta a kölcsönnyújtási jogosultságunkat. A PM többször is saját zsebébe követelte a visszafolyó pénzeket, ami – ez egyszer az ő oldalukról nézve – nem járt sikerrel.

A reform után megszervezett – Ajtai Miklós vezette – TPB először az MSZMP által már elfogadott Tudománypolitikai Irányelvek „államosításával”, majd egy Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv (OTTKT) kidolgoztatásával foglalkozott, s közben folyamatosan igyekezett illetékességi területeit áttekinteni és koordinálni. Az OTTKT a 70-es évek elején került elfogadásra, lényegileg inkább terelgető és informatív szerepe volt, nem pedig valami féle végrehajtandó tervdokumentum.

A TPB-nek sok évig nem volt saját apparátusa, főként az MTA főtitkársága és az OMFB Irodája

végezte számára is a szükséges munkát. A munkamegosztás és a közös munka alapján az OMFB és az MTA szervei közötti viszony mindkét oldal kölcsönös előnyére tovább javult. Jogszabály nélkül is hamarosan kialakult egy olyan szituáció, hogy a TPB-ben résztvevő főhatóságok közül

- az MTA a társadalomtudományi és természettudományi,
- az OMFB a szakminisztériumokkal együttesen a műszaki,
- a MÉM az agrártudományi,
- az Egészségügyi Minisztérium az orvostudományi és közegészségügyi,
- a Művelődésügyi Minisztérium az egyetemi és főiskolai

kutatásokért volt felelősön illetékes. (A felosztás nem volt egységes szempontú és nem is egzakt.)

Az Ajtai Miklóst követő TPB elnökök (miniszterelnökhelyettesek) azonban kiépítettek és működtettek egy kisebb-nagyobb létszámú TPB titkársági apparátust, amely gyakran igyekezett hatalmi szempontból föléje kerekedni a tudományos kutatásnak, olykor a műszaki fejlesztésnek is. A titkársági apparátus a most tárgyalt időszakban kezdte el buzgó „aktivitását”. Kitaláltak többek között a műszaki K+F-ről is mindenféle elméleteket:

- az igazi kutatás az, ami a vállalatoknál folyik. Ennélfogva a műszaki K+F „letéteményese” (senki sem tudta, hogy ez a szó mit akar jelenteni) a vállalat;
- a kutatóintézeti és egyetemi kutatás túlnyomórészt öncélú, gyakran szükségtelen;
- minden műszaki kutatással foglalkozó intézetet lehetőleg át kell adni egy-egy vállalatnak.

Ilyen és hasonló voluntarista ízű nézeteket keresgéltek össze és terjesztettek elő a TPB-ben, melyeknek ártalmatlanítása nem csekély időt és energiát vont el az igazán lényeges munkától. A későbbi időkben, a 70-es évek második felétől kezdve a TPB titkárság „megújulása” új szakaszba lépett. Már sokkal inkább előtérbe kerültek valóságos tudománypolitikai, kutatáspolitikai kérdések, de a kutatások részükről való „kézbentartásának” szándéka nem sokkal csökkent.

Érdemes néhány megjegyzést tenni a „párhuzamos kutatásokról”. Kiküszöbölésüknek jobbra bürokrata hívei az anyagi és humán erőforrásokkal való takarékosagra hivatkoztak, holott az ezáltal ténylegesen elérhető megtakarításnál jóval több előnyt jelenthetett az egymással tudományos ambícióval versengő kutató-teamek egymástól eltérő út- és módszerkeresése (pláne a megtalálása). Az efféle intézményezett kutatási monopólium a kutatások nemzeti hatékonysága számára ugyanolyan rossz, mint a gazdasági monopólium a nemzetgazdaság számára, nem is szólva arról, hogy ez a kutatási szabadságnak abban az időben is hangoztatott elvével sem fért össze.

A hazai kutatások különböző célzatúnak deklarált regisztrációja, melynek viszonylag jelentős költségei fedezését felülről az OMFB-től követelték, a 80-as évek második feléig folytatódott, de semmilyen eredményt nem értek el vele.

Szólni kell még röviden a KGST-országok közötti „műszaki-tudományos”^{*} együttműködésről. Ennek szervezeti keretei a 70-es években gyorsan szaporodtak és kiszélesedtek, de a hatékonysága és eredményessége igencsak alacsony maradt. Először a különböző KGST ágazati Állandó Bizottságok alkottak műszaki-tudományos albizottságokat, majd megalakult – elvileg a KGST hierarchiájában magas pozíciót elfoglalva – a KGST Műszaki Tudományos Együttműködési Bizottsága, majd Komitéja. Ezen kívül se szeri, se száma nem volt a minisztériumok és más államigazgatási szervek kétoldalú, országok közötti együttműködési megállapodásainak. A műszaki kutatással és fejlesztéssel foglalkozó minisztériumok és főhatóságok, az „OMFB-szerű szervek” között is léteztek ilyenek. Mindegyik bizottság, illetve megállapodás keretében kidolgoztak egy-egy éves, sőt ötéves munkatervet számtalan munkaponttal, felelősökkel stb. Az egész

^{*} „Műszaki-tudományos” együttműködés. Ez a frazeológia honosodott meg a magyar hivatalokban az orosz „naucno-techniceszkij” fordításként. Jó néhányan a „tudományos-műszaki” az orosz szórendet is követő fordítást használták, aminek még kevesebb értelme volt, mint az előbbiének. Ezt az előbbit ugyanis legalább – kis jóindulattal – „a műszaki tudomány területén folyó munka (kutatás-fejlesztés)” fogalmaként lehetett értelmezni, az utóbbit viszont sehogy.

m
p
n
K

S
A
a
á
e

dolog rengeteg utazással, írásmunkával, jegyzőkönyv- és jelentéskészítéssel járt. Értékelhető valóságos eredmény azonban nem sok született. Ennek néhány fontosabb magyarázata:

- A 60-as évekből származó és a KGST vezető testülete által elfogadott ún. „*szófiai elv*”, amely szerint az országok között átadott tudás, ismeret, tudomány vagy kutatási eredmény, műszaki tervezés, know-how, eljárás, tehát mindenfajta szellemi termék nem kereskedelem vagy üzlet tárgya, hanem baráti segítségként térítés nélkül igényelhető. (Persze a felek azért egyetértésben pénzfizetésben is megállapodhattak.) Idővel az ingyenes átadás a nem európai szocialista országok felé maradt illendő, ha nem is kötelező erővel.
- Az európai KGST-országoknak egymástól nem nagyon eltérő gazdasági szintjük és ipari struktúrájuk lévén széles területen konkurráltak egymással, s így – ha történetesen korszerű műszaki ismeretek birtokába kerültek is – nem akarták azokat a potenciális konkurensnek továbbadni, nemhogy ingyen, de még pénzért sem.
- Amely ismeret az egyik országnál a továbbfejlődéshez szükséges volt, rendszerint a többenél is hiánycikknek bizonyult. Ami korszerűt pedig egyenként Nyugatról jó pénzért megszereztek, szerződésileg tilos volt – akár módosított formában is – továbbadniok.

2.2.2. Kezdeti lépések a K+F sajátos infrastruktúrájának kibontakoztatására

A 70-es évek első felében jelentkeztek olyan kezdeményezések, melyek a hazai tudományos kutató és kísérleti fejlesztő munka modernizálását célozták, s így voltaképpen első elemei voltak a 10 évvel később az OMF által kezelt és szorgalmazott *sajátos K+F infrastruktúra* kialakításának. Két jelentős kezdeményezésről kell említést tenni:

- *Az egyik a tudományos kutatás műszerezettségének javítását célozta*, ami összefüggött a méréstechnika, a mérések mennyiségének és pontosságának felértékelődésével a korszerű K+F apparátusok munkájában. A műszerügy és a műszerezettség kérdése azért értékelődött fel a világban a 60-as, 70-es években, mert a tudományos kutatások és a technika rohamos fejlődésének egyik legfontosabb *feltétele* és egyúttal *eredménye* is volt a méréstechnika színvonalának emelkedése. Ezt a *tudományos kutatások* területén megkívánta
 - a teoretikus kutatási eredmények alátámasztása, ill. igazolása,
 - törekvés a kísérleti kutatásokkal kapcsolatos mérések pontosságának olykor nagyságrendi növelésére,
 - az egyre újabb jelenségek, sőt tudományterületek megismerése és kibontása stb.

a technika fejlődésében pedig

- a technológiai folyamatok intenzivitásának, érzékenységének, sebességének stb. növekedése, ill. azok kézbentartása, a technológiák gazdaságosságát ellenőrző üzemi mérések terjedése,
- az automatizálási folyamatok irányítása,
- a termék minőségének biztosítása,
- a technológiai folyamatok regisztrálása, monitoring stb.

A fejlődés folyamánaképpen a K+F területén, de ezen túlmenően magának a termelésnek és a szolgáltatásoknak keretein belül is világszerte gyorsan szaporodott a műszerállomány. Magyarországon a gazdasági lemaradás, de nem kevésbé a gazdaságirányításnak a tudományos kutatással és a műszaki fejlesztéssel szembeni idegenkedése már a kezdettől fogva nem tette lehetővé ennek a trendnek a követését. Ezért a műszerezettség kérdésének fontosságát jól ismerő tudósok és műszakiak folyamatosan igyekeztek erre a közvélemény figyelmét is felhívni.

Először az MTA, majd rövidesen a Művelődésügyi Minisztérium alakította meg kutatási

műszerbizottságát és mindketten a műszerügy iniciátorát, Pungor Ernő akadémikus műegyetemi professzort kérték fel elnökök. Utána az érdekelt szakminisztériumok is elkezdtek szervezni műszerbizottságaikat, majd a Tudománypolitikai Bizottság 1977 augusztusában az országos műszergazdálkodási kérdésekben véleményező, javaslattevő és koordináló szervet, az Országos Kutatási Nagyműszer Bizottságot (OKNB) hozott létre az alábbiakban meghatározott céllal:

A Bizottság

- véleményezési jogköre kiterjed valamennyi nagyértékű (akkori áron 5 millió Ft-ot meghaladó) kutatási műszer beszerzésére,
- folyamatosan figyelemmel kíséri a műszerállomány üzemeltetését, kihasználását, nyilvántartását, a műszerkölcsonzés és a műszeres szolgáltatások helyzetét és esetenként előterjesztést készít a TPB számára a kormány szintű intézkedést igénylő kérdésekben,
- koordinálja a minisztériumok és országos főhatóságok műszerbizottságainak munkáját az egységes elvi- módszertani gyakorlat kialakítása céljából.

A Bizottság összetétele:

Az OKNB elnökből, titkárból, négy állandó szakértőből, valamint a műszerhasználatban legfontosabb 7-8 minisztérium és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság kijelölt képviselőiből állt.

A Bizottság titkára és titkársága volt az MTA Műszerügyi és Méréstechnikai Szolgálatán belül. A Bizottság elnöke az OMFB általános elnökhelyettese lett, ügyvezető elnöki teendőinek elátására a TPB is Pungor Ernő akadémikust kérte fel.

Működésének egész ideje alatt az OKNB fenti feladatát a tőle függetlenül külső körülmények által megszabott erőterben igyekezett teljesíteni. Főtevékenységi szférája a K+F tekintetében ennek az erőternek két jellemzője volt (a humán problémákat nem említjük):

- *a gazdasági téren* a piaci elemeket óvatosan növelt mértékben alkalmazó reformált tervgazdálkodás volt a keret, mely hol a politikai ellenszél, hol a gazdaságirányítási hibák és nehézségek miatt sűrűn kapott nehezen kiszámítható „gellereket”,
- *a kutatások tartalma és fő irányai* tekintetében a 70-es években az Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv (OTTKT) létezett orientáló, nem kötelező keretként. Ezt a 80-as évek felváltotta egy állami szintű Országos Középtávú Kutatási Fejlesztési Terv (OKKFT), kiegészítve minisztériumi szintű kutatási programokkal, mely több centrummal – és az évek során csökkenő erősséggel – gyakorlatilag befolyásolni igyekezett a kutatások jelentős részét részben anyag, részben hierarchikus függőségi úton.

Az OKNB-nek ezekre az erőkire nem volt ráhatása, feladatai ellátásához keresnie kellett tehát a legmegfelelőbb utakat és módokat, figyelembe véve a sajátos működési területén a fontosabb adottságokat.

- *A másik a tudományos kutatások és az informatika szorosabb kapcsolatait javasolta*, ami egyrészt a világszerte folyó kutatások és elért kutatási eredmények gyűjtését, kritikai szelekcióját és a kutatók rendelkezésére bocsátását, másrészt az országunkban folyó kutatások áttekintését jelentette. (A kapcsolódás harmadik formája: az informatikai módszerek, az információtechnikát hasznosító termékek és eljárások beépülése a kutatás eszköztárába nálunk csak később, a 80-as években vett lendületet.)

A kutatás világinformációkkal történő ellátását a magyar tudományirányítás, így a TPB is akkoriban még jobbra a kutatók és az intézetek dolgának tekintette, holott az USA-ból kiindulva a fejlett országokban ez jelentős anyagi és egyéb kormánytámogatásban részesült már. A fejlett nyugati információs rendszerekhez való hozzájutás a kétoldalú embargó miatt nagyon is esetleges volt, a KGST égisze alatt lényegileg a Szovjetunióban fejlesztett információs rendszer pedig egészében önmagában volt hézagos. A folyamatos világinformációk helyett a különböző itthoni szerveket sokkal inkább érdekelte a hazai tudományos kutatások és kísérleti fejlesztések összeírása, regisztrálása, állításuk szerint áttekintés céljából. De az áttekintés egyre nyilvánvalóbban az ismeretes három T: Támogatás–Tűrés–Tiltás jegyében történt, mikoris a „Tiltás” kategóriáját főként a „párhuzamos kutatások elkerülése” céljával akarták indokolni.

2.3. A technológiapolitika szemszögéből jelentősebb műszaki-gazdasági problémák, melyekkel ez időszakban az OMF (is) foglalkozott

- Az *energetika* terén a legfontosabb esemény, ami az egész világgazdaságot is sokkolta, az ismeretes első olajárrobbanás és olajválság volt 1973-ban. Tudjuk, hogy a sokkolt állapotból a fejlett ipari országok elsősorban a műszaki fejlesztés segítségével tértek viszonylag gyorsan magukhoz oly módon, hogy
 - egyrészt az eddigi energiapazarló – vagy legalábbis az olcsó energiával könnyű kézzel bánó – társadalmi és gazdasági magatartás helyébe egy sokoldalú energiatakarékosság lépett (gépek, berendezések, technológiák, eljárások, építmények energiagazdaságának javítása);
 - másrészt nagy erővel gyorsan fejlesztve a high-tech területeket és technikájukat monopol vagy oligopol helyzetbe hozták magukat e téren, amit az elmaradókkal szemben konzekvensen ki is használtak. Ily módon amit az olajsejkek elvettek tőlük, technikájuk révén bőven visszaszerezték a világ kevésbé fejlett országaitól. Így végeredményben tőlünk is.

Ugyanakkor a kormányzat gazdaságpolitikáért felelős tagja azt mondta, hogy az olajsokk hatása hozzánk nem gyűrűzik be, mert felhasznált energiahordozóink felét itthon termeljük, az importált felének szállítására és áraira pedig konkrét KGST szerződéseink vannak. Természetesen akkor tudni még nem lehetett, de sejteni nagyon is, hogy a főszállítónk a Szovjetunió – amely nem volt ugyan OPEC tag, de az árrobbanásból olyan haszna volt, mint a tagoknak – egyoldalúan ugyanúgy felemeli az árakat, igaz: 5 évre egyenletesen emelkedően kihúzza az árnövekedést. Ez az akkori pillanatnyilag jelentős kedvezmény végülis később, a világpiacon áruk csökkenésének idején a visszajára fordult. Az viszont tény maradt, hogy a fejlett országok technika-fejlesztési nekivágását, ami ezután többé-kevésbé állandósult, nem követtük, úgymond anyagiak hiányában. Ugyanakkor elkerülhető vagy felesleges kiadásokra, beruházásokra mégis elment a pénz, sőt sokkal több is (pl. energiamegtakarító beruházások helyett eocén-program és Bős-Nagymaros). Sikeresnek volt viszont mondható az olajsokk előtt megkezdett földgázellátási program végrehajtása, valamint a második nekifutásra végülis elkezdett paksi atomerőmű beruházás.

Az OMF sokat küzdött az energia racionalizálásáért, – eredménytelenül, sokat segített a gázprogramnak, – eredményesen és ismételt felhívta a figyelmet a hasadásos atomerőművek biztonságának mindent megelőző műszaki követelményeire, – amit a lehetőséghez képest meg is fogadtak.

- A tárgyalt időszakban épült ki a *bauxit-alumínium* iparunk felfejlesztésének nagyrésze. Ezt az iparágat a közvélemény a kevés számú nemzeti iparágunk közé sorolta abból a kissé leegyszerűsített elgondolásból, hogy ásványi kiinduló anyagának, a bauxitnak viszonylag jelentősebb lelőhelyei találhatók a Közép-Dunántúlon. A helyes megítéléshez azonban tudni kell, hogy az alumíniumtömb, de különösen az alumínium előgyártmányok és készárúk értékében a bauxit csak néhány százalékot képvisel. Mégis úgy vélem, hogy a 60-as években elhatározott és a 70-es években realizált alumíniumipari beruházássorozat az akkori adott geopolitikai és külgazdasági viszonyok között alapjában helyes volt a kedvező szovjet bérelektrolizációs kooperáció és a fejlett világban akkor tapasztalt folyamatos keresletnövekedés és eladási lehetőség miatt.

Alumíniumiparunk azonban nem épült ki a kívánatos vertikálisan. Az akkori pillanatnyi helyzetben ugyanis mértékadó gazdaságirányítók arra hivatkoztak, hogy a legjobb üzlet (a dollár/Ft viszony tekintetében) az alumíniumot tömbként eladni, mert minél tovább dolgozzuk fel itthon, annál rosszabb lesz ez a mutatószám. Ez az adott hagyományos technológiánk és nem elég erős piaci jelenlétünk mellett igaz is lehetett, de a megcélzott nemzeti programnak éppen az volt az egyik – nem is irreális – célja, hogy ezeken jelentősen javítson. Ezt a célt különösen a vertikális továbbfeldolgozás és az alumínium alkalmazástechnika tekintetében éppen az OMF támogatta – eléggé magányosan. A későbbiekben a tartós alumíniumboom következtében sorra kutattak fel

a fejlődő világban kitűnő minőségű és kis költséggel elszállítható bauxitot adó lelőhelyeket, építettek ki az ipari országokban modern feldolgozó kapacitásokat. A világfogyasztás emelkedése is erősen lelassult, majd stagnált. A „nemzeti ipar” így torzó maradt, de regionális viszonylatban potenciálja ma is figyelemre méltó.

● Ebben az időben volt a leghangosabb világszerte és nálunk is a *kemizálási kampány és lobbyszás*. A szovjet-magyar olaj- és gázvezetékek kiépülése idehaza is lehetővé tette nagy petrokkémiai üzemek létesítését. Ez önmagában nem lett volna baj, de a műszaki-gazdasági szempontból is megfelelő, más szóval nem eltúzott arányok kialakulását akadályozta a lobby helytelen szemlélete:

- a kemizálás sikerét az országban bármilyen módon alkalmazott petrokkémiai termékek (műanyag, műtrágya, növényvédőszer) mennyiségével gondolták jellemezni;
- ugyanakkor nem sokat törődtek a kultúrált alkalmazástechnika fejlesztésével vagy átvételével és terjesztésével;
- még annál is kevesebbet az egyre súlyosabb környezetkárosító következményekkel (túlzott agrárkemizálás, halmozódó műanyag hulladékhegyek);
- a mennyiségi szemlélet eluralkodása, az iparvállalatok túlzott szervezeti koncentrációja következtében a magyar vegyipar szerkezetét egyoldalúan a nehézvegyipar-petrokkémia irányába tolták el és a gyógyszeripar kivételével a finom vegyipar és feldolgozó vegyipar alig fejlődött (sőt, még a petrokkémia számára szükséges intermedierek sem).

A helyesebb arányú fejlesztésre meg lett volna itthon a lehetőség és a humán adottságok is, pl. a gyakorlatot támogató alaptudományok kutató gárdája és a műszaki tervező és gyárszerelő kapacitás stb. Az OMFB hosszú ideig úgyszólván egymaga támogatta olyan könnyűvegyipari ágazatok K+F-jét, mint a háztartásvegyipar és a kozmetikai ipar, valamint a gyógyszeripar kutatási infrastruktúráját (kisállattenyésztés, klinikofarmakológia), a nehézvegyipar gigantómia ízű túlhajtásán ez nem változtatott.

● *A tömeges lakásépítés – panelházak*. A 60-as években Budapesten és sok vidéki városban ambíciózus lakásépítési program megvalósításába kezdtek, melynek számszerűségét csak a legutóbbi századforduló táján közelítették meg. A következőkben ennek a programnak nem a lakáspolitikai, településfejlesztési vagy akár szociológiai kérdéseivel kívánok foglalkozni, hanem csak azzal a műszaki problémakörrel, hogy a kívánt építkezési volument és ütemet valóban csakis a házgyárak útján, panelépítményekkel volt-e lehetséges hatékonyan megvalósítani, miként azt az építésügyi kormányzat állította. Elsősorban az adott szűkös munkaerőpiacra hivatkoztak, de tudomásom szerint a számításba vehető technikai változatoknál – beleértve az építkezésnél nagyon nagy szerepet játszó szállítást és raktározást is – az építési alapanyagoktól kiindulól az épület átadásáig szükségelt munkamennyiséget nem tekintették át és nem hasonlították össze. Persze nemcsak erre az összehasonlításra lett volna szükség, hanem a lakások teljes élettartama alatt ráfordítandó üzemeltetési kiadásoknak (pl. energia-költségek), az egyes lakásépítési technológiáknál a „kritikus (még gazdaságosan építhető) volumenek” összehasonlítására is. Utóbbira különösen azért, hogy mely technika alkalmas foghíjjak, vagy kisebb telekcsoportok kedvező beépítésére és melyik csak egy zöldmezőre.

A házgyári technológia hozzánk a Szovjetunióból került át, ahol az adottságok következtében százalékosan sokkal több volt a zöldmezős telepítés. Az ott használt házgyári technológia túl merev volt, a lakások funkcionálisan és kivitelileg túl primitívek voltak, ezért az itthoni bevezetéskor már sokat kellett javítani rajta. Több nyugati országban (Dánia, Franciaország stb.) is léteztek panelház rendszerek, lényegesen rugalmasabbak és kultúráltabbak, mint a nálunk meghonosított. Voltak magyar építővállalatok, melyek ilyen licenciát vásároltak, de ezek – előttem ismeretlen okból – még sem terjedtek el az országban. A hozzánk közeli NSZK-ban és Ausztriában nem tudott a panelház teret nyerni, ott általánosan a klasszikus, de minden téren nagymértékben modernizált építési technológiát használták. Noha az ottani adottságok jobban hasonlítottak a mieinkre, mint a szovjetunióbeliek, az ÉVM mégsem kezdett vizsgálódást ebben az irányban.

Az OMFB segítséget nyújtott a kultúráltabb nyugati házigyári technika megvételéhez és igyekezett napirendre tüzetni a panel-, illetőleg a korszerűsített hagyományos építkezés közötti vitát, de a huzakodás közben végülis a lakásberuházási anyagi lehetőségek csökkenése lelassította, majd leállította a tömeges lakásépítést.

● *Az OMFB és a hadiipar.* Az OMFB megalakulása után hosszú éveken át az OMFB vezetése nem kívánt sem a konkrét hadiiparral, sem pedig az országos infrastruktúrák katonai vonatkozásaival, illetőleg ezek speciális műszaki fejlesztési problémáival foglalkozni. Kifelé ugyan nem nyilvánította ezt a véleményt, de hallgatólagosan gyakorlatilag érvényesült az álláspontja. Az volt a megfontolásunk, hogy az ilyen témák érthetően titkosan kezelendők, ez pedig ellentétben lett volna az OMFB-ben alkalmazott „honorált társadalmi munkavégzéssel” és a javarészt nyilvános megvitatással, de az OMFB Irodájában kialakult lazább bürokráciakerülő adminisztrációs renddel is. Még valamiféle szigorúan elkülönített „katonai részleg” is nagyon terhes lett volna erre a környezetre. Ezzel nyilvánvalóan – és ugyancsak hallgatólagosan – teljesen egyetértett a HM és a honvédség is. A „békés egymasmellett élést” az OMFB anyagi eszközeinek bővülése zavarta meg, mert a katonák is szerettek volna ebből műszaki fejlesztési támogatást kapni és ennek megalapozása céljából speciális OMFB tanulmányokat is kívántak készíteni. Ezeket a törekvéseket a tárgyalt időszakban még sikerült semlegesíteni. Az Ajtai Miklós utáni időkben azonban az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság kormány által kinevezett tagjai közé bekerült a HM, majd később a BM magasrangú képviselője is. Azt azonban mégis sikerült elérni, hogy a civil OMFB munka nyitottságát hallgatólagosan – egyes zavaró epizódoktól eltekintve – továbbra is eltűrték. Maga a katonai kapcsolódású – egyébként nem nagy volumenű – tanulmányi munka helyileg nem is az OMFB hivatali helyiségeiben történt.

● *Az OMFB és a magyar fehérjeellátás problémája.* Az OMFB az agrárgazdaság műszaki fejlesztési feladatai közül a 70-es években viszonylag legtöbbet az ország fehérje-önellátásával foglalkozott. A kezdeményezés a 60-as évek második felében még Kiss Árpád részéről történt, aki azon a véleményen volt, hogy a természeti adottságaink alapján megfelelő technika birtokában itthon is megteremthető volna belső fehérje szükségletünk. Nem valami öncélú autark szempont volt a mozgatója, hanem a fehérje importra kiadott, de felszabadítható évi többszáz millió dollárt (a 60-as évek dollárját) a műszaki K+F céljaira kívánta megszerzeni. Ezen felül a fehérje világpiacon helyzetét hosszabb távon is instablnak tartotta.

A lakosság növényi fehérjével való jobb ellátásával nem volt különösebb probléma, a fejlett magyar növény-nemesítéssel és a termelés növekedésével ez a 70-es évek végére már megoldottnak volt tekinthető. Az állati fehérje fejfogyasztása azonban nálunk egyrészt igen alacsonyról indult és azt is csak úgy tudta állattenyésztésünk produkálni, hogy az említett többszáz millió dollárért nagyobb részben jó minőségű nagy fehérjetartalmú takarmányt (szóját), kisebb részben takarmánydúsító állati fehérjét (hallisztet) kellett Nyugatról behozni. Ez az import tette lehetővé azt is, hogy állattenyésztésünk a hazai jobb ellátás javításán kívül a tervezett és remélt állatitermék exportját is teljesíthesse.

A feladat és a megoldás útja erősen komplex lévén önálló iroda, az OMFB Fehérje Irodája alakult e célból. Az Iroda tevékenységét és elért eredményeit igazgatójának, Kralovánszky U. Pálnak 1992-ben írt „A hazai fehérjeszükséglet problémái” c. dolgozata a következőképpen foglalja össze:

- „A probléma felismerése és akciók megfogalmazása érdekében az OMFB felméréseket, értékeléseket készített, amelyek a biológiai, nemesítési, technikai-technológiai, műszaki stb. kérdéseket egyaránt figyelembe vették. Az egész fehérjegazdaság termelési, feldolgozási és felhasználási folyamatát komplex egészként kezelte és „egyenszilárdságának” megteremtésével célszerűen gyorsabb ütemű változást, a fehérjehasználás hatékonyságának javulását kívánta biztosítani.
- Az OMFB szerepvállalása a fehérje-problémában rendkívüli jelentőségű és hatású volt. Közel három évtizeddel ezelőtt a világnak alig 2-3 országában foglalkoztak a fehérje-kérdés egy-egy

Az OMFB segítséget nyújtott a kultúraltabb nyugati házgyári technika megvételéhez és igyekezett napirendre tüzetni a panel-, illetőleg a korszerűsített hagyományos építkezés közötti vitát, de a huzakodás közben végül is a lakásberuházási anyagi lehetőségek csökkenése lelassította, majd leállította a tömeges lakásépítést.

● *Az OMFB és a hadiipar.* Az OMFB megalakulása után hosszú éveken át az OMFB vezetése nem kívánt sem a konkrét hadiiparral, sem pedig az országos infrastruktúrák katonai vonatkozásaival, illetőleg ezek speciális műszaki fejlesztési problémáival foglalkozni. Kifelé ugyan nem nyilvánította ezt a véleményt, de hallgatólagosan gyakorlatilag érvényesült az álláspontja. Az volt a megfontolásunk, hogy az ilyen témák érthetően titkosan kezelendők, ez pedig ellentétben lett volna az OMFB-ben alkalmazott „honorált társadalmi munkavégzéssel” és a javarészt nyilvános megvitatással, de az OMFB Irodájában kialakult lazább bürokráciakerülő adminisztrációs renddel is. Még valamiféle szigorúan elkülönített „katonai részleg” is nagyon terhes lett volna erre a környezetre. Ezzel nyilvánvalóan – és ugyancsak hallgatólagosan – teljesen egyetértett a HM és a honvédség is. A „békés egymásmellett élést” az OMFB anyagi eszközeinek bővülése zavarta meg, mert a katonák is szerettek volna ebből műszaki fejlesztési támogatást kapni és ennek megalapozása céljából speciális OMFB tanulmányokat is kívántak készíteni. Ezeket a törekvéseket a tárgyalt időszakban még sikerült semlegesíteni. Az Ajtai Miklós utáni időkben azonban az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság kormány által kinevezett tagjai közé bekerült a HM, majd később a BM magasrangú képviselője is. Azt azonban mégis sikerült elérni, hogy a civil OMFB munka nyitottságát hallgatólagosan – egyes zavaró epizódoktól eltekintve – továbbra is eltűrték. Maga a katonai kapcsolódású – egyébként nem nagy volumenű – tanulmányi munka helyileg nem is az OMFB hivatali helyiségeiben történt.

● *Az OMFB és a magyar fehérjeellátás problémája.* Az OMFB az agrárgazdaság műszaki fejlesztési feladatai közül a 70-es években viszonylag legtöbbet az ország fehérje-önellátásával foglalkozott. A kezdeményezés a 60-as évek második felében még Kiss Árpád részéről történt, aki azon a véleményen volt, hogy a természeti adottságaink alapján megfelelő technika birtokában itthon is megteremthető volna belső fehérje szükségletünk. Nem valami öncélú autark szempont volt a mozgatója, hanem a fehérje importra kiadott, de felszabadítható évi több száz millió dollárt (a 60-as évek dollárját) a műszaki K+F céljaira kívánta megszerzeni. Ezen felül a fehérje világpiaci helyzetét hosszabb távon is instabillnak tartotta.

A lakosság növényi fehérjével való jobb ellátásával nem volt különösebb probléma, a fejlett magyar növényneveléssel és a termelés növekedésével ez a 70-es évek végére már megoldottnak volt tekinthető. Az állati fehérje fejfogyasztása azonban nálunk egyrészt igen alacsonyról indult és azt is csak úgy tudta állattenyésztésünk produkálni, hogy az említett több száz millió dollárért nagyobb részben jó minőségű nagy fehérjetartalmú takarmányt (szóját), kisebb részben takarmánydúsító állati fehérjét (hallisztet) kellett Nyugatról behozni. Ez az import tette lehetővé azt is, hogy állattenyésztésünk a hazai jobb ellátás javításán kívül a tervezett és remélt állattermék exportját is teljesíthesse.

A feladat és a megoldás útja erősen komplex lévén önálló iroda, az OMFB Fehérje Irodája alakult e célból. Az Iroda tevékenységét és elért eredményeit igazgatójának, Kralovánszky U. Pálnak 1992-ben írt „A hazai fehérjeszükséglet problémái” c. dolgozata a következőképpen foglalja össze:

- „A probléma felismerése és akciók megfogalmazása érdekében az OMFB felméréseket, értékeléseket készített, amelyek a biológiai, nemesítési, technikai-technológiai, műszaki stb. kérdéseket egyaránt figyelembe vették. Az egész fehérjegazdaság termelési, feldolgozási és felhasználási folyamatát komplex egészként kezelte és „egyenszilárdságának” megteremtésével célszerűen gyorsabb ütemű változást, a fehérjehasznosulás hatékonyságának javulását kívánta biztosítani.
- Az OMFB szerepvállalása a fehérje-problémában rendkívüli jelentőségű és hatású volt. Közel három évtizeddel ezelőtt a világnak alig 2-3 országában foglalkoztak a fehérje-kérdés egy-egy

szegmentjével, de ily átfogóan senki sem. (A svédeknél a fehérjetechnológiák és gépek-eszközök kifejlesztése, a szovjeteknél a mikrobiológiai úton történő fehérjetermelés, az angoloknál, indiaiaknál a levélfehérje eljárás fejlesztése, a franciáknál a takarmányfajták nemesítése jelentette a fehérje-programot.)

- A hazai – táplálkozási fehérjeszükséglet kielégítésére – az OMFB K+F programot indított, a szaktárca az abban foglalt célkitűzéseket ugyan tudomásul vette, de alapvetően közvetlenül nem támogatta.
- Mindamellet a fehérje – mint a mezőgazdasági termelés egyik legfontosabb minőségi tényezője – fokozatosan hódított teret:
 - A növénynemesítésben szinte mindegyik takarmánynövény beltartalmi nemesítése, a fajtaváltások;
 - az állattenyésztésben a világszínvonalat megközelítő legjobb genetikai kapacitással rendelkező fajták importja és felszaporítása;
 - a takarmányozás terén a keveréktakarmány-gyártás gyors kiépítése és a leghatékonyabb receptúrák átvétele, kidolgozása;
 - az agrotechnika és az állattartás specializált nagyüzemi technológiái;
 - az élelmiszeripari technológiák, új műveleti megoldások (porítás, ultraszűrés, fagyasztás, frakcionálás stb.) terjedése és ezekhez nyugati gépek, gépsorok megvásárlása;
 - az agrárágazat szinte egész területére kiterjedő szaktanácsadási rendszer kiépítése, majd vállalkozásszerű terjesztése

mind olyan részterületek voltak, amelyek nemcsak önmagukban jelentettek előrelépést, hanem egyes termelési vertikumok versenyképességét is javították.

- 15 év alatt a fehérje-program rendkívül sokat tett – a konkrét részeredményeken kívül – a szemléleti változás érdekében és oly mértékben gerjesztette, hogy az 1970-ben megfogalmazott állattermék-produkció növekedése 1985-re egyértelműen bekövetkezett.”

3. MÓDOSULÁSOK ÉS VÁLTOZTATÁSOK AZ OMFB KORÁBBI FŐ IRÁNYVONALÁN (1978–1980)

3.1. A megváltozott szituáció

Ismeretesen Kiss Árpád halála után 1970-ben Ajtai Miklós miniszterelnök-helyettest neveztek ki az OMFB elnökévé. Nyugdíjazása után is 1974-től 1977-ig megmaradt az OMFB elnökének. Ajtai Miklós egész hivatali ideje alatt általános megbecsüléssel, jó szándékkal és érzékkel, de nem teljes munkaidővel és erőbedobással látta el feladatát. Egyetértett a Kiss Árpád nevével émjelzett nézetekkel és lehetőségekhez képest ezt az irányvonalat tartotta.

Pál Lénárd a 70-es években a KFKI igazgatójaként és akadémikusként fizikai kutatásokat irányított. Vezetése alatt fordultak a KFKI különböző intézetei a magasabb technológia jellemezte műszaki területek K+F munkái felé. A kifejlesztett termékek jórészt ugyancsak a KFKI műhelyeiben állították elő, melyből az intézetnek növekvő arányú jövedelme is származott (elektronikai készülékek, DEC mintájú miniszámítógépek, elektronikus automatika rendszerek, lézertechnika, mágnesesmemória). E törekvéseiben az ott dolgozó műszaki képzettségű vezetők és kutatók is aktívan segítettek és az OMFB-től is növekvő támogatást kapott. Ilyen előzmények és háttérként említtette fel Pál Lénárd érdeklődését és ambícióját az OMFB elnöki posztja iránt.

Ambíciója végülis sikerrel járt oly értelemben, hogy Ajtai Miklóst felmentették és helyette őt neveztek ki az OMFB elnökének. Az e pozícióban eltöltött mintegy 2,5 éves időszak azért

jelentette új korszak kezdetét az OMFB történetében, mert az előző fejezetekben jellemzett és csaknem két évtizedig követett OMFB alapfelfogást és főirányvonalat nem elhanyagolható mértékben megváltoztatta. A változtatásokat az őt követő OMFB elnökök a 80-as években is folytatták, bár mindegyik más-más irányba húzta el az OMFB-t.

A Pál Lénárd-féle időszakról *mindenekelőtt* azt szándékozom megjeleníteni, amit akár pozitív, akár negatív irányultságban az OMFB addig követett irányvonalától jelentősebb eltérésnek tartok.

3.2. Az OMFB átalakítása egyszemélyi vezetésű kormányzati szervvé. A működési alapelvek demokratikus vonásainak csökkenése

Az új elnök kinevezése után hozzálátott – sokkal inkább saját személyi ambícióitól indítva, mintsem elvi megfontolások alapján – a fejezetcímben jelzett változtatások előkészítéséhez. Az OMFB munkáját megalakulásától statútuma szerint lényegében a kormány által kinevezett Bizottság irányította. A *Bizottság elnöke* – bár őt is a kormány nevezte ki elnökké – lényegében primus inter pares: egyenlők között az első volt a döntésben és irányításban egyaránt. Miután a statútum szerint az elnök volt az *OMFB Irodájának*, hivatali apparátusának is a vezetője, a végrehajtást is ő irányította, de ezt természetesen már egyszemélyben. Az OMFB Irodája állami hivatali körülmények között dolgozott, költségvetési fejezetként önálló költségvetéssel bíró államigazgatási szerv volt.

Ezek az alapelvek nézetem szerint kevésbé sértették a társmínisztériumok kompetencia érzékenységét. Elvileg arra irányíthaták őket, hogy részben a saját szervüknek is tekintsék az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságot, ne pedig ellenfélnek. Az egyenjogú tagokból álló Bizottság munkája így valóban demokratikus alapokon nyugodott, továbbá elvileg könnyebb volt a munka során a társhatóságokkal konszenzust, vagy kompromisszumot létrehozni. Az is egyértelmű volt, hogy miben kompetens a Bizottság és elnöke, s miben az Iroda és vezetője.

A változtatásokkal a Bizottság lényegében *az elnök tanácsadó szervévé* degradálódott és hiába kapta az Iroda a tekintélyesebben hangzó „Hivatal” elnevezést, az egész intézmény *elvileg már nem a műszaki fejlesztés sajátos szerepéhez illeszkedő sajátos államigazgatási szervnek*, hanem egy „közepes szintű” államapparátusi szervezetnek is tekinthető volt. A PM és az OT ezt ösztönösen azonnal érzékelték és javasolták is, hogy az OMFB-ből OMFH (Hivatal) legyen, de ez konszenzus hiányában mégsem történt meg.

Az egyszemélyi vezetés hangsúlyozásával egyidejűleg az OMFB plénumának (tehát a továbbra is a kormány által kinevezett Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságnak) a szerepe és jelentősége is visszaszorult. Az OMFB korábbi vezetése oly módon is igyekezett a plénum tagjainak tapasztalataira támaszkodni, hogy a plénum (vagy a tagjaiból összeállított egy-egy ad hoc szakértő testület) megtárgyalt jelentős kérdéseket, de oly módon is, hogy a plénum-tagokat aktivizálásuk céljából sűrűn kérték fel témabizottságok vezetésére. Nemcsak szimbólikus jelentősége, hanem elvileg hasonló célja volt annak is, hogy a gazdaságpolitikai vezetéshez vagy az országos gazdasági tervekészítés számára eljuttatott műszaki-gazdasági koncepciókat elkészültük után az OMFB ún. kibővített elnöksége tárgyalta meg. Ide a Bizottság szakmailag, vagy bárhogy másképpen érdekelt minden kinevezett tagja meghívást kapott. A Bizottság tagjainak ez a fajta aktivitása természetesen visszaszorult akkor, amikor a plénum deklarálta és de facto is az elnök tanácsadó szervévé minősült vissza.

3.3. Változások az országos K+F szférában. Az Országos Középtávú Kutatási és Fejlesztési Terv (OKKFT) megjelenése

A tárgyalt időszak alatt jellegzetes fordulat állt be az ország K+F szférájában. (Az UNESCO akkor már elfogadott és elterjedt meghatározása szerint: a K+F szféra = tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés.) A fordulat több összetevőből állt:

- megjelent egy új többszintű K+F programrendszer, melyet a kidolgozás fázisában levő 1981–85 közötti ún. hatodik ötéves terv részeként szerveztek és az OKKFT elnevezést kapta;
- folyamatosan szélesedő körben megjelent az OMFB által kezelt KMÜFA-rész támogatási allokációjában a *meghirdetett és meghívásos pályáztatás módszere*, mely kiegészítette az OMFB koordinátorok és a körülöttük kialakított informális szakmai konzultációs grémiumaik által azideig végzett szelekciót és ajánlást;
- fékeződött az OMFB kitartó törekvése a nyugati technikai kapcsolatok kiépítésére ill. erősítésére és erősödött a nyomás a KGST műszaki-tudományos együttműködésben való intenzívebb részvételre.

Az új elnök meggyőződése volt, hogy a műszaki K+F tevékenység nagyrészt átfogóbb országos és szűkebb szakmai programok keretében kell végezni az említett OKKFT-be szervezve. E programokhoz ötéves és éves pénzkeretek is kerültek megállapításra és jóváhagyásra a KMÜFA-ból. A 70-es évekre kidolgozott és inkább csak orientációs irányvonalként szolgáló Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv (OTTKT) programjaihoz ilyen keretek nem tartoztak. Pál Lénárd a Tudománypolitikai Bizottságban keresztül vitte a programozott kutatások prioritásának elfogadását, kiszélesítve azt a természettudományi és társadalomtudományi kutatások irányába is. Ugyancsak elfogadtatta az ún. párhuzamos kutatások konzekvens írtási szándékát (tehát a tudományos műhelyek közötti versenynek a kiküszöbölését), továbbá az orientációs alapelvű OTTKT-nek informális szüneteltetését.

A formális K+F pályáztatás bevezetése az OMFB támogatás-allokációs gyakorlatában kétségtelenül elvileg pozitív lépés volt. Az ebből származó lehetséges előnyök nagyrésze azonban nem volt realizálható. A pályáztatás ugyanis akkor hatékonyabb, ha növeli a versenyt mind a kutatási témák, mind a kutató egységek között. A kutatási témák versenyét azonban erősen bekorlátozta, hogy a K+F tevékenység jelentős része előre kidolgozott és elfogadott programokból állt, a kutatóhelyek versenyét pedig az axiómaként hangoztatott párhuzamos kutatások kiszűrési szándéka. Egy-egy témakörön már régebben dolgozó kutatóhelynek vagy kutatóteamnek ilymódon hitbizományává” is válhat a kérdéses téma. (A verseny bekorlátozása oldódhatna akkor, ha a pályázatokon nagyobb számú kis- és közép nagyságú, nem monopol helyzetű kutatóegység vehet részt. Ez azonban az akkori időkben még nem volt lehetséges.)

A fejlett nyugati technika felé a 70-es években mindinkább lehetségessé vált kapcsolaterősítést Pál Lénárd nem akadályozta meg, de sokkal nagyobb óvatosságot tanúsított. Így például az USA ekkoriban második legnagyobb számítástechnikai nagyvállalata, a Control Data Company (CDC) jelentős tőkerészesedéssel az OMFB-vel közös – az egész közép-kelet-európai térségben működő vállalkozó számítóközpont létesítésére tett javaslatot. Ezen keresztül az ország informálisan jelentős számítástechnikai know-howra tehetett volna szert, de a javaslatot az elnök nem támogatta léggé aktívan. A társhatóságok időhúzó passzív ellenállása következtében pedig a tárgyalások oly sokáig tartottak, hogy az afganisztáni szovjet bevonulás miatt végülis elment a hajó.

Ebben az időszakban jött lendületbe az Országos Kutatási Nagyműszer Bizottság (OKNB) munkája, melynek felállításáról a II. rész 2.2.2. alfejezetében volt szó. A kezdeti évek főbb eredményei:

- minden érdekelt minisztérium a saját szakmai műszerbizottságával áttekintette saját intézményi műszerhelyzetét. Ezeket az OKNB a javítás és segítség lehetőségeinek keresése céljából megtárgyalta,

- az 5 millió forintnál nagyobb értékű egyedi nagyműszerek importengedélyeihez az OKNB ajánlást adott, melyeket külső specialista gárdájával véleményeztetett,
- elkezdődött a kutatási műszer-mérésügy legfontosabb általános (közérdekű) problémáinak módszeres tanulmányi feldolgozása az OKNB-ben alakított munkabizottságokban stb.

3.4. Megkezdődik a műszaki fejlesztés anyagi háttérének fokozatos lemorzsolása

Az akkori gazdaságirányítás – makacsul ragaszkodva a tudomány és a technika eredményeinek felértékelődését el nem ismerő nézeteihez – az ország növekvő gazdasági nehézségei szorításában mindent megtett azért, hogy a K+F szféra ráfordításaival „takarékoskodjék”.

Első lépésként megkezdődött a nem-műszaki kutatások (MTA–egyetemek–egyéb) költségvetési pénzeinek rendszeres csökkentése és pótlásukra az eredetileg a műszaki K+F céljait szolgáló pénzek kényszer-átcsoportosítása. A költségvetési K+F előirányzatok növekvő hiányát ui. az érdekeltek részben a KMÜFA átcsoportosításával igyekeztek pótolni, melyet az OMFB vezetője nem opponált.

Ugyanakkor egyfajta furcsa „munkaközösség”, illetve véd- és dacszövetség is kialakult a műszaki K+F-re és innovációra fordítható központi anyagi eszközök csökkentése, elvonása ill. más célokra átdiszponálása kérdésében. A „munkaközösség” felhasználta a KSH kozmetikázó-szépítő statisztikáit és az akkorra már elégtelen országos K+F ráfordításokat „nemzetközileg élenjáróként” igyekezett feltüntetni.

A KSH ugyanis kirakatpolitika-szerűen a valóságosnál jóval nagyobb ráfordítást igyekezett kimutatni az ország teljes (nemcsak a műszaki) K+F céljait illetően. Nem alkalmazta az UNESCO által kidolgozott definíciót arról, hogy mi értendő K+F alatt, hanem önkényesen belesorolt abba teljesen másfajta kiadásokat is. Így például kutatóhelyek által gyártott és forgalmazott termékek és szolgáltatások értékét, sőt a kutatóintézetek üdülőinek fenntartási kiadásait stb. is K+F ráfordításnak számította. A PM pedig folytonosan bővítette a vállalati műszaki fejlesztési alapokból fedezendő kiadások körét (pl. kiállításokon, vásárokon való részvétel, tipizálás, prototípus készítés, termékismertető kiadványok stb.). Az ilyenfajta kiadások a teljesen szélesen értelmezett *vállalati innovációs költségek* közé tartoznak, melyeknek csak egyik része a K+F költség, mégis minden ilyenfajta kiadást a K+F ráfordításokhoz számítottak. A mesterségesen felduzzasztott „ráfordításokat” pedig nem a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a GDP-hez, hanem a KGST-ben szokásos módot követve a numerikusan 20-25%-kal kisebb „nemzeti jövedelemhez” viszonyították, így nagyobb százalékszám jött ki és azt hirdették meg nyilvánosan. Sokáig még a statisztikai felvételnél előálló nyilvánvaló ráfordítási duplázási hibákat sem szűrték ki (pl. ha egy kutatóhely kutatási megbízást adott egy másiknak, azt mindkettőnél számításba vették, s az összesítésben duplán szerepelt). Ily módon egy évtizeden át a hazai K+F-re 3,5% feletti országos ráfordításról beszéltek a valósághoz sokkal közelebb álló 2-2,5% helyett.

Ezen túlmenően az OT és a PM együttműködésében egy sor lényegében további korlátokat jelentő keretszám is került „tervszámítási anyagként” megállapításra (beruházási és felújítási keretek, beszerzési és beruházási devizakeretek, külön utazási devizakeretek), melyeket sem túllépni, sem konvertálni, sem a naptári éven túl felhasználni nem lehetett.

Ilyen módon gyakran előfordult, hogy a műszaki fejlesztési alapból el nem költött (bár elvileg elkölthető) pénzek maradtak az év végén, amit a PM egyrészt rendszeresen zárolni és elvonni törekedett, másrészt erre hivatkozva csökkentette a vállalati műszaki fejlesztési alap kulcsait is. Persze a vállalatok elvileg bármennyit költhettek volna a műszaki fejlesztésükre saját egyéb kiadásaik, tehát végső soron a nyereségük terhére, de ezt akadályozta, hogy a távlati anyagi érdekeltség még annál is sokkal kisebb volt, mint az éves viszonylatú rövidtávú.

A műszaki fejlesztés céljait szolgáló központi pénzeszközök *lemorzsolását ellensúlyozandó* az OMFB is kénytelen volt *bizonyos lépéseket tenni*. A 70-es évek második felétől kezdve növekvő mértékben igyekezett a vállalati szintű vagy általában közvetlen haszonnal járó műszaki fejlesztési akciók támogatására adott pénzeket az elvárható haszon arányában visszatéríttetni. Ennek célja lényegében a vállalatok műszaki fejlesztésének a gyakorlat felé fordítása volt. Ilyen esetben tehát a visszatérítendő részt az OMFB elvileg hitelként nyújtotta, hosszabb ideig kamatmentesen, majd az infláció gyorsulásával kedvezően alacsony kamatra. A Magyar Nemzeti Bank azonnal tiltakozott az ellen, hogy ezt nyíltan hitelnyújtásként deklarálhassuk, mert „hitel adására az MNB-nak jogszabályban monopóliuma van”. A PM azzal a „zseniális” javaslattal állt elő, hogy mindez áthidalható volna, ha a visszatérítendő pénz a kincstárba folyyna be, mert akkor ez nem tekinthető hitelnek. Az OMFB válasza az volt, ha ezt elrendelik, akkor nem kér többet vissza pénzt: válasszon a PM, melyiket akarja inkább. Választottak: nem rendelték el.

Minden mesterkedés ellenére is a vállalati KMÜFA és a kapcsolt KMÜFA rendszernek megmaradtak a műszaki K+F stabil pénzügyi fedezetét biztosító előnyei. Mivel a KMÜFA végső soron a termelési (szolgáltatási) értékvolumenekkel arányosan képződött és nagyjából követte a különböző ágazatok arányeltolódásaiból eredő struktúraváltozást, valamint értelemszerűen az infláció okozta termelői árnövekedést is, végeredményben eléggé független maradt a pillanatnyi szempontoktól vezérelt költségvetési impulzusoktól. Ezért az OMFB a MÜFA és a KMÜFA fenntartására, a PM pedig leépítésére, ill. megszüntetésére törekedett. Miután valódi indítékait (az említett „takarékoságot”) leplezni akarta, a megszüntetéssel akkor még ugyan nem boldogult, de legalább oly módon igyekezett a szerinte „műszaki fejlesztésre feleslegesen kidobált túl sok pénzt” csökkenteni, hogy a MÜFA-ból fedezendő költségek körét a továbbiakban is folytonosan tágította.

3.5. Innovációbarát közgazdasági környezet hiánya

Ismeretesen az 1968-as gazdasági reform megteremtette annak lehetőségét, hogy a számos piaci elemet tartalmazó reformált tervgazdaságban kialakulhasson *egy innovációbarát gazdasági környezet*. Ettől az innovációt fékező, akadályozó nem-műszaki jellegű nehézségek csökkenése, áthidalása, elhárítása lett volna várható. Ez sajnos csak részben teljesült, részben szívós ellenállásba ütközött.

A tárgyalt időszak néhány ezirányú égető kérdését említem meg:

- A konvertibilis fizetési mérleg az OMFB egész létezése alatt egyik fő gondja volt a gazdaságpolitikának. Érthető volt tehát az ebből eredő *devizatakarékoskodás*, de ennek a gyakorlati megvalósítása már egyáltalában nem. A gazdaságirányítás ugyanis az általa betervezett éves dollárrelációjú export szempontjaihoz igazítva tervezte meg az import devizakereteinek felosztását. Elsősorban az ipari és agrár tömegtermelés nyersanyagszükségletére juttatott devizát, az ún. gépimport kereteket pedig igen szorosra fogta. Még ezen belül is *különösen diszkriminálta a tárgyasult technológia megszerzését*: a vállalatok által bevezetni szándékozott termék- vagy eljárás-innovációhoz szükséges gépek és berendezések vásárlását. Hosszas harc eredményeképp a gépimport dollárkereteken *kívül* (de természetesen szigorúan egyedi külön engedéllyel) volt vásárolható szabadalom, gyártási- és terméklicencia, know-how, de a gondolkodásukra jellemző módon amennyiben ezeket gépekkel és berendezésekkel együtt vásárolták, akkor már csak a „gépkeretből” volt lehetséges.
- Ugyanerre a lapra tartozott az is, hogy a legolcsóbban, mert informális módon megszerezhető *műszaki ismeretgyarapításhoz* (konferencia, vásár, kiállítás részvétele, tanulmányút, betanulás stb.) csak az ún. külön utazási devizakeretek terhére lehetett hozzájutni, melyre a többi devizakeret nem volt konvertálható. (Indoklás: ezek a kiutazások voltaképpen bevásárló turizmus. Ez részben igaz is volt, de főleg a kiutazók kiválasztásának kontraszelekciója miatt.) Az e szempontból nagyon is hatékony nyugati munkavállalást, kutatást vagy éppen

nyugati szakértő magyarországi megbizását, konzultációját még ezen felül politikai biztonsági szempontok miatt is különlegesen akadályozták.

- Említésre méltó és jellemző az is, ahogyan a KKM-PM a tárgyasult fejlett technológia importját évtizedeken keresztül *büntető vámokkal* akadályozta. A 60-as években a magyar vámtarifa megreformálásakor a konvertibilis gépimportra valóságos büntető váموkat vetettek ki, sőt mennél inkább high-tech jellegű volt, annál magasabbat, egészen 50%-ig. (Ugyanakkor az importanyagok többségének vámtarifája 0% volt.)

Indoklásul a KKM illetékes főosztályvezetője a következőket mondta: A legtöbb gépimportunk az NSZK-ból jön. A német gyárosok elég agilisak arra, hogy kijárják a saját kormányuknál a magyar agrár-, textil- és acéltermékek beviteli megkönnyítését cserébe a mi vámcsökkentésünkért. Ez a fontos a magyar gazdaság számára, nem pedig a divatos gépek importjának könnyítése.

3.6. Az OMFB lemondása a gazdasági tervek műszaki tartalmának megvétőzási jogáról

Ismereteim szerint amikor az OT egyetértett az OMFB egyszemélyi vezetésű szervezeti átalakításával, egyidejűleg felvetette – ha nem is ellentétképpen –, hogy az OMFB statutumából töröltessék az OT kötelezettsége annak megindoklására, miért tér el esetlegesen az ötéves tervek műszaki tartalma az OMFB műszaki-gazdasági koncepcióiban ajánlottaktól. Ez a törlés voltaképpen az OMFB jogszabályon alapuló opponálási-kritizálási jogának és kötelezettségének feladását jelentette, ami által meggyengült az OMFB széleskörű szakértői-társadalmi háttérének a saját munkája eredményességébe vetett hite.

Ugyanakkor maga a koncepció- és tanulmánykészítés az OMFB addigi sikeres tevékenysége folytán más kormányzati szerveknél is divatba jött. Mégpedig nem annyira a tényleges aktivitás, hanem a – lehetőleg exkluzív – vadászterület megszerzése volt a cél. Mindekelőtt a 70-es évek végén előkészítés alatt álló egységes Ipari Minisztérium (a KGM, NIM, KIM összevonásával) szervezői kívánták kimondani, hogy ipari tartalmú műszaki-gazdasági koncepciót és tanulmányt csak ők készíthetnek (s ezt nem annyira az OMFB-ben szokásos módszerekkel képzeltek, hanem intézeteiknek akarták kiadni.) Azután az OMIKK jelentkezett azt hangoztatva, hogy ha ők műszaki világfigyelő-értékelő jelentéseket tudnak készíttetni, akkor a műszaki-gazdasági koncepciók sem jelentenének problémát. (A két dolog teljességgel különbözik egymástól.) Az MTESZ is jelentkezett, hogy tagegyesületeivel (azok bizottságaival) készíttet ilyeneket.

Mindebben lényegileg igaz volt, hogy az OMFB által a 70-es évek második felében valóban túl nagy számban készített tanulmányok egy részét egyik vagy másik módon más szerv is megcsinálhatta volna. Az OMFB mindig is javasolta, sőt több ízben kezdeményezte ezt, de ezek a kezdeményezések néhány tanulmány elkészülte – vagy el sem készülte – után rendre elakadtak (nem fejtegetném itt, hogy miért).

Egyébként az OT az 1981–85-ös ötéves terv előkészítése során – mintegy az OMFB addigi koncepció- és tanulmánykészítési munkájának elismeréseként – a tervezési programba iktatta egy sor szakmai és átfogó tanulmány elkészítését. Ezeket a kormány az OMFB-re, a szakminisztériumokra, az MTA-ra és más jelentős szervezetekre bízta. Az OT ezeket azután már a saját belátása szerint építette be, illetve használta fel a terv készítésénél.

3.7. Az OMFB és a műszaki fejlesztéspolitikai

A 70-es évek második felében az OMFB-ben fokozatosan erősödött az a meggyőződés, hogy szükség van *egy országos makroszintű technológiapolitika* (akkor még műszaki fejlesztéspolitikának mondták) *kidolgozására*, mely a műszaki fejlesztéssel kapcsolatos kormányzati munka vezérfonala lenne.

Az világos volt, hogy ennek mindenekelőtt tartalmaznia kell a műszaki fejlesztéspolitikai és a kutatópolitika közötti, továbbá a műszaki fejlesztéspolitikai és gazdaságpolitika közötti *kölcsönös kapcsolódásokat is*. Előbbivel Pál Lénárd szívesen foglalkozott, bár – sajnos – nem az OMFB szempontjai szerint a technika oldaláról szemlélve, hanem inkább fordított irányból. Ebből az előző alfejezetben szó van. A gazdaságpolitikával való – szerintem Magyarországon minden időben, máig is – döntő fontosságú összefüggések azonban már nem igen érdekelték.

Abban az időszakban is a legfontosabb kérdéscsoport volt e téren az *innovációbarát közgazdasági környezet kialakítása* (egyébként még ma is az). Erről is van az előbbieken néhány részlet.

A műszaki fejlesztéspolitikai *egy másik kérdéscsoportja* azzal kellene hogy foglalkozzék, milyen műszaki fejlesztéssel kapcsolatos problémával lehet és helyes mikroszinten (vállalati szinten), mezoszinten (szakmai-ágazati szinten), illetve makroszinten (országosan, kormányzati szinten) foglalkozni. A makroszintű témánál pedig az a kérdés, mit, mikor, kinek az illetékességével és felelősségével milyen módszerekkel célszerű végezni. Sokaknak azonban az (volt) a véleménye, hogy ez így túlzott általánosság és inkább azt kell vizsgálni, hogy konkrétan milyen területeket, milyen problémákat milyen központi támogatásban kell részesíteni.

Kétségtelenül a műszaki fejlesztéspolitikai köréhez tartozik azoknak a *high-tech területeknek, ágazatoknak* a felmérése és elemzése, melyek magyar szempontból jelentősek. Az OMFB két ilyenfelől foglalkozott abban az időben intenzíven: a számítástechnika széleskörű alkalmazásával és a biotechnológiával.

Ugyancsak technológiapolitikai jelentőséggel bírt néhány tématerület, amellyel az OMFB addig csak érintőlegesen vagy egyáltalában nem foglalkozott, de a tárgyalt időszak alatt helyesen ráirányult a figyelem:

- az emberi tényezők szerepe a műszaki fejlesztésben,
- az oktatás és a műszaki fejlesztés kapcsolatai,
- a rendszerelemzéssel való foglalkozás és a magyar részvétel biztosítása a laxemburgi (Ausztria) Nemzetközi Rendszerelemző Intézet (IIASA) munkájában.

4. AZ OMFB A MAGYAR GAZDASÁGI FEJLŐDÉS MEGTORPANÁSÁNAK IDŐSZAKÁBAN (1980–1985)

4.1. Újabb változás az OMFB vezetésében

1980 tavaszán Pál Lénárdot, aki viszonylag nem hosszú ideig volt az OMFB elnöke az MTA főtitkárának jelölték, OMFB elnökké pedig Székér Gyulát nevezte ki a kormány, aki néhány éven keresztül a Lázár kormányban miniszterelnök-helyettesi posztot töltött be, az ipari minisztériumokat felügyelte. Előtte ugyancsak pár évig a NIM^{*}-ot vezette.

^{*}Nehézipari Minisztérium (vegyipar, bányászat, energetika, alumíniumipar stb.)

Szekér Gyula vegyész-mérnöki diplomájának és kandidaturájának megszerzése után az 50-es évek közepén a NIM Alumíniumipari Igazgatóságára került vezetőnek és attól kezdve az adminisztratív iparirányítás keretei között futott a további karrierje. Pozícióit tekintetbe véve nem csodálható, hogy 1980. évi felmentését és kinevezését degradálásnak érezte és e szerint is fogadta, beleértve azt is, hogy az addig általa felügyelt három ipari szakminisztériumból egyesített új minisztérium élére más került. Érzékelhető sértődöttsége is korlátozta abban, hogy olyan érdeklődéssel és ambíciózus tenniakarással forduljon a műszaki fejlesztéspolitika kormányzati tenni-valói felé, mint azt 20 évvel korábban a hasonló előzmények után odakerült Kiss Árpád tette. (Igaz viszont, hogy Kiss Árpádnak korábbi pozícióiban is ez volt a kedvelt szakmai területe.)

Az OMFB-nek folyamatosan fennálló három alapfeladatát illetően:

- az új elnököt a technológiapolitikai tenni-valók helyett sokkal inkább az ipar termelés-fejlesztésének kérdései érdekelték, abból is a hozzá közelebb álló ágazatoké. Mindez pedig elsősorban mezoszintű felfogásban;
- a műszaki K+F szféra területén belföldi vonatkozásban az OMFB által kezelt KMÜFA-rész allokálásával és egyes ipari kutatóintézetek sorsával foglalkozott. Nemzetközi együttműködés tekintetében a KGST műszaki-tudományos együttműködésnek kiemelt fontosságot tulajdonított. A kiélezett kelet-nyugati szembeállásra hivatkozva csak mellékesnek tekintette a nyugati fejlett technikával korábban fáradságosan kiépített OMFB kapcsolatokat;
- nem sok érdeklődést mutatott az agrárgazdaság és a tercier szektor műszaki fejlődése iránt.

A magyar *műszaki fejlesztésre és az OMFB-re*, mint ennek kormányzati szakmai szervére vonatkoztatva a következőkben jellemezhetjük ezt az időszakot:

- míg a 60-as években a helyzet felmérése és a legsürgősebb teendők körvonalazása után egy kívánatos fejlődés indult meg;
- majd azután a 70-es években a kormányzati közömbösség és érdektelenség, valamint a továbbra is szorongató geopolitikai korlátozottságunk miatt a kezdeti lendület csökkent, a fejlődés lassult;
- a 80-as évek elején az országban nyilvánvalóan megmutatkozó gazdasági válságjelenségek a szükséghez és indokolthoz képest 180 fokkal ellentétes reakciót váltottak ki a gazdaságirányítás részéről a műszaki fejlesztést illetően: technikai lemaradásunk minden módon való csökkentése helyett a takarékosagra hivatkozva évről évre erősebben korlátozták a műszaki fejlesztési lehetőségeket és a mozgásteret.

Az előző két és fél éves időszak belső átalakulásai (a szervezet és az elvi felépítés tekintetében) változatlanul fennmaradtak. Nem került visszaállításra sem az OMFB plénumának az illetékes szakhatóságok és szakértő személyiségek kollegális együttműködését elősegíteni kívánó demokratikus tartalmú régebbi irányító szerepe, sem a Hivatal bürokráciakerülő munkastílusa stb. Talán a katonás ízű belső hivatali drill vesztett kezdeti erejéből.

Két jellegzetes egyéniségű elnökhelyettes (Bartos István és Osztrovszki György akadémiai tag) fiatalítási indoklással nyugdíjba került, a helyükre *kívülről* hozott utódok munkastílusa és szerepfelfogása inkább megfelelt az elnök ízlésének (Müller István és Papp László). (Csak évekkel később sikerült elérni, hogy a belső vezető szakértők kollektívájának egy tagját nevezzék ki elnökhelyettessé.) Szekér Gyula ezeken kívül vezető pozícióba emelte át az OMFB „körletébe” jónéhány régebbi NIM munkatársát, akiket az összevont Ipari Minisztérium nem kívánt alkalmazni. Rájuk is jellemzőnek volt mondható a fentebb már megemlített mezoszemléletű hivatalnoki felfogás.

Ezzel párhuzamosan ill. egyidejűleg meggyorsult az OMFB erős belső szakértői gárdájának (a koordinátori testületnek) eróziója. Míg a 60-as években az OMFB Irodájában szoros létszámot tartva az alkalmazottak átlagfizetése az államigazgatási szervek között a legelsőkhöz tartozott, ebben az időben a PM aktív „közreműködésére” már az utolsó harmad felé csúszott. Így – tisztelet a nem nagy számú kivételnek – a kilépő vagy nyugdíjazott munkatársak helyébe alig lehetett olyan megfelelő szintű pótlást találni, akit külső partnereink szakmai tekintélyként akceptáltak.

Mindebből következően – bár az alábbi szövegrészekből is érzékelhetően nemcsak ez volt az egyetlen oka – a tárgyalt időszak az OMFB számára „a pangás éveit” jelentette” (ezt a kifejezést ismeretesen egészen más területről kölcsönöztem), noha az apparátus jórésze becsülettel eleget tett feladatának.

4.2. Az OMFB és az Ipari Minisztérium ellentéteiről

A vázolt körülményekkel egyidőben nem kívánatosan kiéleződött a viszony az új Ipari Minisztérium és az OMFB között. Az Ipari Minisztérium összevonása egyik megnyilvánulása volt annak törekvésnek, amely folytatni akarta az 1968-as gazdasági reform kezdeti lépéseit a dirigista ertvasításos iránytól a piaci erők és elemek érvényesülése és felhasználása irányában, melyet a 70-es évek elején a szemellenzős politikai ellenérek lefékeztek. Az ezzel kapcsolatos teendőkről azonban átfogó koncepció azideig még nem került kidolgozásra, az arra irányuló intenzívebb munka csak néhány évvel később bontakozott ki. Aktuálisan azonban a világban bekövetkezett gazdasági válságjelek (két olajárrobbanás, többszöri általános recesszió, a szovjet gazdaságnak az anyagtartalékainak megrendülési jelei stb.) és az ezektől helytelenül függetleníthetőnek képzelt magyar gazdasági növekedésnek lefulladása mellett is sor került néhány lépésre. Ilyen volt a direkt iskális pénzügyi irányítás mellé az indirekt monetáris módszerek bevezetése, a gazdasági egységektől a kimutathatóan hatékony gazdálkodás megkövetelése, az egységes Ipari Minisztérium kialakítása, továbbá a középtávú állami gazdaságtervezésnek koncepcionális tanulmányok bázisára való helyezése, lényegében az OMFB által régóta követett metódus átvételével. De természetesen továbbra sem létezett semmiféle elképzelés minden gazdálkodás legfőbb hajtóerejének, az egyéni anyagi érdekeltiségnek valamiféle megoldására. Ugyanakkor mindezzel alapvető elvi ellentétben az OT meg a PM – bár egymással is rivalizáltak – még az addigiaknál is zorosabban dirigista módszerekkel „kézben akarta tartani” az egész gazdaság operatív irányítását.

Az OT és a PM, amely azelőtt sem értette meg soha a technika makrogazdasági jelentőségét és kormányzati műszaki fejlesztéspolitika funkcióját, feleslegesnek és megtakarítandónak tartott minden ráfordítást. Ezért támogatták az Ipari Minisztérium hangadó szervezőinek elképzeléseit, hogy az OMFB-t olvassák be az új minisztériumba, vagy legalábbis rendeljék alá. Ugyan a szervezők ezt a nagyobb hatalmi koncentráció érdekében javasolták, az OT és a PM pedig egy újat számukra kényelmetlen partnert akart volna kikapcsolni, mégis közösen agyalták ki, hogy az OMFB eredetileg – 1962-ben is – voltaképpen az ipari szakminisztériumok műszaki fejlesztésének koordinálására alakult meg, s így most elvesztette célját. Igazából azonban az Ipari Minisztérium részéről „impérium kérdésekről” és a központosított MÜFA díszponálási jogáról volt szó. Az Ipari Minisztérium egyébiránt annyiban jogosan reklamálta a KMÜFA hova fordítását, hogy annak képzésében abban az időben úgyszólván kizárólag csak az ipar vállalatai vettek részt, tőlük menta el a PM a KMÜFA központosítását, sem az agrárgazdaság, sem a kereskedelem, sem a pénzforgalom vagy más tercier szektor-rész nem fizetett be, csak kapni akart. Ráadásul a nem-műszaki +F növekvő részét is ebből hasította ki hatalmi szóval a PM. Ennek orvoslására azonban nem az OMFB bekebelezése útján kellett volna igyekeznie az IPM-nek. (Az OMFB odacsatolását, majd egyszerűen megszüntetését azóta is tovább erőlteti a már abban az időben is ott bábáskodó Sárközy Imre jogi egyetemi tanár, aki a fent említettél jobb érvet erre azóta sem talált, mégis változó viccióiban most is megszállottan hirdeti.)

Az egyesített Ipari Minisztérium és az új elnök vezette OMFB között azért sem alakulhatott ki kívánatos közös munka és jó viszony, mert mindkét partner belsőleg azon a nézeten volt, hogy *ját* iparfejlesztési elképzeléseikről az ipar aktív szereplőinek „meggyőzése” minden eszközzel megengedett (talán a tervutasítások kivételével) és végül is ezt tartották az iparpolitika lényegének. Az OMFB valóságos céljának, a kormányzati technológiapolitika és realizálása kidolgozásának problémája jóval kevésbé foglalkoztatta az elnököt.

4.3. Az ország gazdasági körülményeinek technológiapolitikai kihatásai a tárgyalt időszakban

Ismeretesen az 1968-as gazdasági reform ellen – politikai és ideológiai alapon – balról indított ellentámadás aktívan folyt a 70-es évek közepéig, eltávolítva a reform főszervezőit és megbénítva minden gazdasági kezdeményezést. Ez volt az egyik alapvető oka annak is, hogy a gazdaságvezetés eleinte egyáltalán nem, azután pedig hibásan reagált az 1973. évi világpiaci olajkrízisre. A sürgős javításra szoruló hazai korszerűtlen és torz gazdaság- és iparszerkezet (pl. a pénzügyi gazdálkodás hiányosságai, a terciér szektor súlyos fejlődési elmaradása, az energiapazarló iparágak dominálása stb.) tovább romlott, és a 80-as évtized kezdetén az ország a fizetésképtelenség szélére került.

A kicserélt gazdasági vezetés kényszerhelyzetében tűzoltásszerű rögtönzésbe is kezdett („kézi vezérlésnek” nevezték) és súlyos időzavarban látott neki olyan munkáknak, mint pl. az ár- és bérreform. Egy olyan átfogó, mindent kritikusan átvizsgálni próbáló szemléletet és akaratot, ami az 1968-as reform előkészítése során megnyilvánult, a folytonos időhiányra hivatkozva nem alakítottak ki. A következképpen nyilvánvalóvá vált koncepciótlanság miatt két-három éves késéssel ugyan, de mégis megkezdődött egy rendszeresebb reform-munka, az ún. „szocialista piacgazdság” felvázolása és kialakítása céljából. Engedték és túrték a magánkezdeményezés és magánvállalkozás bizonyos formáit, s köztulajdonú vállalatoktól és a szövetkezetektől is piackonform viselkedést vártak el, de – természetesen – továbbra sem bizonyult megoldhatónak a piacgazdálkodás alapvető hajtóereje, a valódi egyéni jövedelmi és vagyoni anyagi érdekelttség.

A kibontakozó munka sorra kiterjedt pl. a bankrendszer, az adórendszer, a külkereskedelem, majd a vállalati jog stb. reformjára, de többszöri kezdeményezés ellenére sem lehetett elérni, hogy *a műszaki fejlesztés, a technológiapolitika olyan hangsúlyt, figyelmet, külön előkészítő albizottságot kapjon, mint az 1968-at megelőzően történt.* Ennek legfontosabb feladata lett volna az átalakuló gazdasági rend és a gazdálkodás alapvető részévé tenni *egy innovációbarát környezet kialakítását* (adókedvezmények, beruházási kedvezmények, a közvetlen bel- és külpiaci ráhatások akadályainak kiküszöbölése, a technológia-transzfer megkönnyítése), s mindezt nem engedményként, kedvezményezésként elfogadva, hanem a modern gazdálkodás alapvető feltételének elismerve.

Ennek éppen az ellenkezője történt. A „kézi vezérlés” hihetetlen ostobaságokat is produkált e téren. Az egyik évben pl. a nyugati szakkönyvek és szakfolyóiratok előfizetéseit, mint felesleges pazarlást radikálisan az addigiaknak töredékére csökkentették. Komolyan azt erőltették, hogy ezek főként a közkönyvtáraknak járjanak, és akit érdekel valamilyen rész vagy cikk, onnan kérjen másolatot. Drasztikusan csökkentették a szakemberek felé a nyugati országokban rendezett vásárok, kiállítások, kongresszusok, konferenciák, szimpóziumok, tanulmányutak amúgy is alacsony részvételi lehetőségeit, kivéve, ha az közvetlen külkereskedelmi érdekeket szolgált. (Ezeket a KKM látta el devizával.) Olyan állítások kaptak hangot, hogy pl. a Hannoveri Ipari Vásárra elegendő egy néhány fős műszaki delegációt küldeni, a szakemberek sokasága pedig olvassa el a delegáció alapos szakjelentését, amelyet széles körben terjeszteni kell. Tudományos és műszaki kongresszuson pedig csak az vegyen részt, aki ott előadást is tart. Ilymódon önmagunkat zártuk el az utazási devizaköltségeknél nagyságrendekkel többet hozó informálisan megszerezhető műszaki és piaci ismeretektől.

Még egy gazdaság-deformáló körülményre szeretném felhívni a figyelmet. Említettem, hogy a nemzetgazdaság terciér szektora nálunk viszonylagosan igen alulfejlett volt. Ebben azonban véleményem szerint nem kis szerepe volt az infrastruktúrális ágazatok vezetői merev „kincstári szemléletének” is. Meggyőződésük volt ugyanis, hogy két-háromszorosát kell kérni a szükségesnek, akkor talán megkapják a felét-harmadát, így e kívánságok gazdasági alátámasztása jogosan nem volt elhíhető. Ezért a tervekészítők, a költségvetésiek, a pénzügyesek még azt is maximalizmusnak hitték, ami ténylegesen okvetlenül kellett volna (út-vasút, közlekedés-transzport, víz-csatorna, telekommunikáció).

4.4. A 80-as évek első felében felmerült néhány ipari struktúrapolitikai és technológiapolitikai kérdésről

Az esetenként korábbról örökölt, de a 60-as, 70-es években is még jócskán formálódó hazai ipari struktúrális aránytalanságok a 80-as évek elején is tovább erősödtek. Ez azért volt különösen veszélyes, mert viszonylag igen nagy összegű beruházásokkal jártak együtt, melyek elvitték a pénzt a reálisan szükségelt és jóval kevésbé eszközigényes iparfejlesztések és a technológiák modernizálása elől. Ezen felül még a megtérülésük is lassú volt, vagy egyáltalában nem is létezett.

Ilyen volt a „kemizálás” sloganjával forszírozott műtrágyaipar és a petrokémiai műanyaggyártás. Akkoriban mennyiségi szemléletnek nevezték azt, mikor pl. a mezőgazdasági színvonalat a hektáronkénti műtrágya és növényvédőszer felhasználásával, az ipari színvonalat a lakosonkénti acél vagy műanyag felhasználással „jellemzték”. Én ma inkább a tömegtermelés szupremációját valló – de már akkorra is elavult – iparpolitikai szemléletről beszélnék. Ennek az OMFB akkori elnöke lelkes híve volt, az ő nehézipari minisztersége alatt indult ez az útjára, pl. a kemizálás területén. Arról, hogy a műanyag végtermékek előállításuként technológia is meg iparág is, vagy hogy a műanyag alaptermékeket specializált kis- és középüzemekben a piac szükségleteinek és értékítéletének megfelelően minél tovább fel kellene dolgozni, alig akarták hallani.

Hasonló volt a helyzet pl. a vaskohászat terén. Az alacsonyabb minőségi kategóriába tartozó kereskedelmi hengereltáru termékeink nyomott áron ugyan, de jól elhelyezhetők voltak Nyugaton, s így az OT jelentős „dollárhozó” iparágak tartotta. A forintráfizetés nem volt nagy erre a termékre, mert a KGST szokásai szerint a nyersanyagokért egymásnak fizetendő árak határparitáson számítottak (a fuvar költség így alig terhelte minket), másrészt a szovjet presztizs szempontjából diktált teljesen alaptalan rubel-dollár átszámítási kulcs (1 \$ kb. 0,7 R) miatt a forintban látszólag olcsó nyersanyagból forintban látszólag kedvező áru kereskedelmi acélokat állítottunk elő. Így a valójában nagyon is magas önköltségű hengereltáru termékeink tőkés exportja viszonylag kisebb exporttámogatással is lehetséges volt. (A ráfizetések nagy része automatikusan a Szovjetunióra hárítódott.) Minden szakember előtt nyilvánvaló volt, hogy ez csak tranziciens állapot. A vaskohászati lobby mégis elérte, hogy az acéltermelést a reálisan elfogadhatónak 2-2,5-szeresére: a 4 millió tonna közelébe emeljék fel, holott az ilyen beruházásoknak jó esetben is 25-30 éves megtérülésük van. Ráadásul a minőségi- és nemesacélgyártásról rengeteg szócséplés folyt, de a hozzá szükséges minőségbiztosító beruházások pénzhiány miatt mindig elmaradtak. (Lásd: A minőségi- és nemesacélgyártás technológiapolitikai szerepe a magyar acéliparban c. tanulmányt, 1993. január.) Ugyanakkor kerítették pénzt a Dunai Vasmű koksizálóműveinek bővítésére, aminek preferálása ugyancsak indokolatlan volt.

A szénbányászat eltűzött és nagy anyagi ráfordításokat elnyelő eocén és liász programjairól a következő alfejezetben szó esik.

A hazai nehéziparra és energiahordozókra költött nagyösszegű beruházások mellett és miatt absolute és relatíve is jóval kevesebb erőt fordított az illetékes gazdaságvezetés az egész magyar ipari struktúrájának kedvezőbb irányú és arányú átépítésére (minőség, a feldolgozottsági fok növelése, magasabb technikát tartalmazó termékek, elektronizáció). A nagyvállalatok korábban kialakult egyeduralma a már érzékelhető hátrányok ellenére sem csökkent, sőt, a vidék kívánatos iparosítása is ezen az alapon folyt tovább.

Az OMFB mindezt *nem tudta kellő erővel opponálni*, mert vezetésének nagyobb része maga is hajlott e vélemények felé. Ugyanakkor az opponálást megalapozni képes tanulmány- és koncepciókészítési saját munkáját drasztikusan lefékezte. A lefékezés objektív okaként tekinthető az előzőleg valóban túlzottan felszaporodott mezoszintű résztanulmányok elhagyása. Hibás volt viszont az az indoklás, hogy az átfogóbb koncepciókat sem szükséges 5-6 évenként újra elkészíteni, ha egyszer már kidolgozásra és elfogadásra kerültek. Mivel az OT a középtávú és távlati tervek készítéséhez újonnan alkalmazott tanulmánykészítési rendszerében a legtöbb fejlesztéspolitikai kérdésért a szaktárcákat tette felelőssé, az OMFB esetlegesen eltérő véleménye alig nyerhetett teret, mert – mint említettem – Pál Lénárd az *OMFB opponálási jogáról* már előbb lemondott.

4.5. Az OMFB kritikai tevékenysége az energetikában

A 80-as évek első fele nehéz időszaka volt a magyar energetikának. Nem az aktuálisan folyamatos energiaellátással volt a baj, hanem a követendő utak megválasztásával és a beruházási döntésekkel.

Az 1973. évi első olajkrízist 1979-ben egy második követte, mely hónapokra soha nem látott magasságokba szöktette fel a világpiaci olajárát, a jelen 90-es években stabilizáltak tekinthető árszint 2-2,5-szeresére. Ugyanakkor az első defektusok mutatkoztak a Szovjetunió sokak által „kimeríthetelennek” mondott kőolaj és földgáz potenciálján. Velünk szemben például az 1981–85-ös évekbeli ötéves terv már egyeztetett olajszállítását váratlanul egyoldalúan csökkentette. Ez sokszerűen hatott az első olajválság utáni, szokásosan elhúzódó magyar fontolgatásokra, illetve beruházási elhatározásokra. Az így hozott döntések egy részét *pozitívnak* ítélnélhetjük: ilyen volt az adriai olajvezeték gyorsított építése és a paksi atomerőmű beruházásának a figyelem középpontjába kerülése nemcsak a megvalósítás üteme, hanem a biztonság növelése szempontjából is. Nemcsak utólag ítélem azonban *negatívnak* a szenes lobby által, a 70-es évek végén kiforszírozott eocénprogramot, vagy a liászprogramot, valamint a csehszlovák politikai erőszakoskodásra, a magyar vízügyesek lelkes támogatásával 1977-ben megkötött Bős-Nagymarosi vízlépcső beruházását. Ezek az energetikai – úgymond – „tervkereteket” terhelve elvittek minden pénzt, például az energiafogyasztást csökkentő ésszerű beruházások elől is. (Lásd: A magyar energiagazdaság 1945 és 1990 között (1993) című tanulmányomat.) Az az iparpolitikai jelszó, hogy „intenzív iparfejlesztéshez okvetlenül (akár mesterségesen is) alacsonyan tartott áru energiára van szükség”, az energiaintenzív ágazatok felé deformálta tovább az iparszerkezetünket, továbbá hibásan gazdaságtalannak mutatta az energiatakarékossági beruházások egy részét.

Az OMFB kritikusi fellépése után Kapolyi László államtitkárként megtiltotta beosztottjainak, hogy OMFB szakértőként dolgozzanak, sőt a felügyelete alá tartozóktól is rossz néven vette ezt. Az OMFB elnöke nem lépett fel ez ellen, sőt a dunai vízlépcsőről készülő átfogó tanulmányt is – noha a költségek kétharmadát az energia-keretből különítette el az OT – az OMFB vízügyekkel foglalkozó munkatársaira bízta. Ily módon az OMFB-ben hangfogó került azoknak az energetikai „fejlesztéseknek” az opponálására, melyek még az ő ipari miniszterelnök-helyettesége alatt indultak el és a nagy költségek ellenére sehová sem vezettek. Az a reményem pedig, hogy az ország kiélesedő gazdasági válsága majd az éves viszonylatokban megakadályozza a tervező szervezet a pénzeknek a Dunára költésében, a szlovákok meg-megújuló politikai nyomásának hatására csak 2-3 éven keresztül vált valóra.

4.6. A műszaki kutatás és kísérleti fejlesztés (K+F) az időszak alatt

1980-ra már nagyjában és egészében kialakult az Országos Középtávú Kutatási és Fejlesztési Terv (OKKFT) szerkezete és programjai, melyet az előző elnök gondolt ki és szorgalmazott. Az országos szintű K+F programok kevés kivétellel valóban a technológiapolitika és gazdaságpolitika szempontjából legfontosabb tématerületekkel foglalkoztak, bár szerintem kevesebb program jobb lett volna. Az ún. kapcsolódó tárcaprogramok nagyobb része azonban K+F programként egyáltalán nem volt szükséges. Előfordult az is, hogy csak papíron léteztek és a tárcák csak ürügyként használták a KMÚFA-juk voluntarista allokációjának indoklására. Az OMFB a kevés számú országos szintű átfogó programnak volt a „felelőse” és szervezője, de magán az OMFB-n belül is szerveződött számos szükségtelen „tárcaszintű program”.

Az elnök fenntartotta az elődje kezdeményezte pályázati és zsűrizési módszereket, de tovább nem fejlesztette és a zsűrizésnél is voltaképpen a belső emberekre támaszkodott. A szakemberek külső közvéleménye így nem évrényesült erősebben, mint a pályázati rendszer megjelenése előtt.

A szaporodó kormányzati bizottságok között a műszaki K+F tekintetében továbbra is a TPB

maradt az illetékes. Azonban a műszaki kutatás is (a műszaki fejlesztés pedig kétségbevonhatatlanul) mindig konkrétan gazdasági célokra orientált, ezekhez pedig a TPB-nek addigi fennállása alatt soha nem volt sok érzéke, ezért segítséget nemigen tudtak adni, de legalább nem sok alkalommal próbáltak beavatkozni a dolgokba.

Az egyik ilyen volt mégis ebben az időben a kutatóintézetek státusának országos felülvizsgálata. A „magas tudományosság” jegyében felülvizsgáltatták a műszaki kutatóintézeteket is, és műszaki fejlesztő vállalattá minősítették át (tudományosan degradálták) azt, amely nagyrészt konkrét fejlesztésekkel foglalkozott. A másik az Országos Kutatásnyilvántartás (OKNY) korszerűsítése, informatizálása volt, egyfajta „szigorúan titkos eredetű” software alkalmazásával, nagy költséggel (az OMFB KMÜFA-ból) és sok hűhóval, csekélyke eredménnyel. Bevallottan a kutatók és a tudáspolitikusok informálását célozta, valójában azonban a „párhuzamos kutatások” kiküszöbölésére és a kutatási tematikák külső befolyásolására spekuláltak vele.

Részben a TPB Titkársága kezdeményezésére 1983-ban az OMFB az Állami Fejlesztési Bankkal közös szakosított pénzügyintézetet alapított az OMFB K+F finanszírozási, pénzügyi műveleteinek bankszerű intézése és gondozása céljából. Ez néhány évvel később kereskedelmi jellegű kisbankká alakult át „Invest Bank” néven.

Ezen időszak folyamán vált nyilvánvalóvá, hogy a K+F munka kormányzati segítségének egyik leghatékonyabb módja az ún. *K+F infrastruktúra kiépítése és fejlesztése*. Az OMFB és az MTA által kidolgozott K+F infrastruktúra-fejlesztési program széles skálára terjedt ki a tudományos műszerezettségűtől kezdve az informatikai hálózati szolgáltatásokig. A TPB is támogatta és az évtized végéig valóban jelentős eredményei születtek.

Az OMFB műszaki K+F támogatásaiban volt ebben az időszakban néhány külön említésre méltó irányzat, illetve témacsoport:

- Az elektronizáció terén a világszerte robbanásszerűen teret hódító PC-k műszaki kultúrájának meghonosítása és szorgalmazása. A 70-es években jelentős fejlődésnek indult magyar software fejlesztő technikának PC súlypontra áttérése és fejlesztése. A nyugati software exportot megalapozó bér munkák után egyre több önálló software-csomag kifejlesztésének és nemzetközi terítésének segítése.
- A gyorsan fejlődő magyar gyógyszeripar számára a nélkülözhetetlen hazai klinikofarmakológiai hálózat megteremtésére a magyar egészségüggyel a megállapodás tető alá hozása.
- A hazai biotechnológiai kutatások menedzselése és a lehetséges praktikus alkalmazási irányok felé terelése. Erre a feladatra az OMFB-nek a magyar fehérje ellátással 10-15 éven át sikeresen foglalkozó kutatás-szervező apparátusa kapott megbízást.

4.7. Az Országos Kutatási Nagyműszer Bizottság (OKNB) munkájáról

A K+F szféra műszer- és mérésügyi problémáival foglalkozó OKNB munkája megindulásáról a 2.2.2. és 3.3. alfejezetben már szó volt. Az itt tárgyalt időszak közepén a TPB egy határozatával az OMFB elnökének felügyelete alá helyezte az OKNB-t, ezért – tekintettel a témakör műszaki K+F-beni jelentőségére is – annak a 80-as években végzett munkájával ebben az alfejezetben foglalkozunk.

Az OKNB munkája során makroszintről közelítette a kutatási műszerek, a műszergazdálkodás és a műszerállomány kezelésének, működtetésének ügyét. A műszergazdálkodás viszont *túlnyomórészt mikrogazdasági fogalom*. A tervgazdaságban is a kutatóhely köteles a rábízott állami vagyon részét képező műszerekkel is gazdálkodni. A makrogazdaságban pedig a *mikrogazdasági műszergazdálkodás lehetőségeit* kell megteremteni. Ez azt jelenti, hogy

- a gazdasági szabályozást úgy kell megállapítani, hogy a kutatóhelynek a saját működéséhez valóban szükséges műszereket, mérési eszközöket beszerezni és üzemeltetni módjában legyen,

- ehhez mindenkor legyenek meg a szükséges anyagi eszközök,
- át kell tekinteni és megfelelő szintre hozni a gazdasági egységek műszerellátási (beszerzési) lehetőségeit,
 - a belföldi műszergyártás és szervíz,
 - a műszerimport és szervíz,
 - a műszerkereskedelem szorgalmazásával,
 - és különösképpen a műszergazdálkodás gyakorlatához mulhatatlanul szükséges *ország-
szerte hozzáférhető sajátos infrastruktúra* megszervezésével és anyagi támogatásával.

A műszergazdálkodás feltételei *piacgazdaság* esetében a piaci erők hatására a vállalati, ill. személyi anyagi érdekeltség folytán létrejönnek. *Tervgazdálkodás* esetén azonban a gyengébb érdekeltség mellett ez csak igen korlátozottan történik. Még sincs realitása annak, hogy – bármilyen fontosságot is tulajdonítsunk neki – a „műszergazdálkodást” a gazdálkodás többi területéről eltérően *erősebben központosítsuk*. Már csak azért sem volna ez lehetséges, mert a mikrogazdaságban történő helyes döntésekhez annak *belső összefüggéseire* is mindenképpen tekintettel kell lenni és erre a legjobb igyekezetű külső döntéscentrum sem lehet képes.

Egy makroszintű műszergazdálkodó szerv egyik feladata lehet tehát, hogy megfogalmazásra kerüljenek a helyes vállalati műszergazdálkodás irányelvei és teendői, s ezeket a felügyeletet gyakorló szervek ajánlásként kiadják. A másik feladata arról gondoskodni, hogy mikroszinten intézményesen álljon rendelkezésre a szükséges pénz a műszerekkel való gazdálkodásra (pl. gyorsított leírás megengedése útján).

A makroszintű műszergazdálkodással kapcsolatosan 3 elgondolás foglalkoztatta az OKNB-t.

- *Az egyik egy műszerrekonstrukciós célú országos program-féle életrehívása lett volna.* Mint szó volt róla, a műszerezettség kérdésében elkötelezett tudósok és műszakiak a 70-es években felléptek lemaradásunk csökkentése érdekében. Rámutattak arra, hogy különösen a K+F műszerállomány nemcsak korszerűség, minőség, mennyiség és választék tekintetében elégtelen, hanem a folyamatosan üzemelő rész is jórészt túl igénybevett és lehasznált. Ezért több oldalról is felvetődött egy központilag elhatározandó, sőt túlnyomóan központi eszközökkel finanszírozandó *műszerrekonstrukciós program* javaslata. Ez minden jó szándék mellett sem volt a fentebb elmondottak következtében realizálható. Közvetlen anyagi támogatás költségvetési K+F szervek esetén céltámogatás-szerű juttatással és célfeladathoz kapcsolódó pályázatok útján ugyan kompatibilis lett volna, a műszerrekonstrukció nagyobbik része azonban csak indirekt módon lett volna támogatható. Úgy, hogy az állami megbízásokat növelik, a befizetési terheket csökkentik, a központi elosztásban még létező „keretszámokat” (gép- és műszervásárlási keretek, deviza, utazás stb.) pedig gyökeresen bővítik.
- *A másik a nagyműszerek problematikájával foglalkozott.* A nagyműszerek – pontosabban a nagyértékű műszerek – körét a szakemberek nagy részének véleménye alapján kb. így vonhatjuk meg:
 - 150-200 ezer \$-nál nagyobb beszerzési érték (a határértékek rugalmasan kezelendők, csak orientációs célt szolgálnak),
 - a nagyműszerek üzemeltetéséhez, a mérések elvégzéséhez speciális szakismeretekre és gyakorlatra van szükség,
 - a végezhető mérések jórésze multidiszciplináris és interdiszciplináris kutatásokhoz szükséges,
 - az adott kutatóhelynek a nagyműszerre tudományos szempontból okvetlenülük szüksége van, de ez rendszerint nem tölti ki a nagyműszer lehetőségeit, teljes kapacitását,
 - kutatási közérdek tehát a nagyműszert szélesebb kutatói kör számára is hozzáférhetővé tenni és ezzel a felhasználhatóságát (a kihasználását) is növelni.

Az OKNB felállításától kezdve nagyműszerek beszerzéséhez az OKNB egyetértése volt szükséges. Ez alapos szakértői vizsgálatok alapján született meg. A vizsgálat keretében áttekintették és értékelték

- a vásárolni szándékozott nagyműszer műszaki paramétereit,
- a szükségességet és sürgősséget,
- azt, hogy biztosítható-e a folyamatos szervizellátottság,
- milyen kihasználhatósági fok várható és megnyugtatóan biztosítható-e a nem saját kutatók hozzáférése.

A nagyműszerek allokációjánál azt vették figyelembe, hogy üzemeltetésükhöz nincs szükség valamiféle elkülönült szervezetre, még kevésbé annak önálló jogi személyiségére. Legjobb, ha a nagyműszer egy felkészült kutatóhely birtokában és kezelésében van, ez az „anyaszervezet” vállalja a karbantartást, a zavartalan üzemeltetést és lehetővé teszi más helyen dolgozó kutatók tudományos szempontból közhasznú hozzáférését.

- *A harmadik a tudományos műszerközpontok országos hálózatának később a gyakorlatban is megvalósult kiépítése volt.*

Elismert elv, hogy a tudományos kutatómunkához szükséges műszerellátás zömmel a *kutatóhelyen* legyen. Ennek fő indokai a nyugodt kutatási lehetőség, a megszokott munkakörülmények, „bejáratott” környezet és az időbeli zökkenők okozta kutatáselhúzóódás elkerülése. Azonban van ennek egy ésszerű határa: a kutatásokhoz egyre inkább szükségesek olyan műszerek, műszerrendszerek is, amelyeket a kutatóhely sem megvásárolni, sem tartósan üzemeltetni nem képes, mert csak ritkábban használja, de akkor elkerülhetetlen szükség van rá. Egy-egy kisebb vagy közepes kutatóhelyen elhelyezni ilyen műszereket tehát nem volna célszerű. Üzemeltetésükhöz egyébként is különleges szakértelem és gyakorlat szükséges, s ezen szakemberek alacsony foglalkoztatottsági foka is hátrányt jelentene.

Ez volt az alapvető indítéka annak, hogy már a hetvenes évektől kezdődően *tudományos műszerközpontok* létesítése vetődött fel.

Az elgondolás lényeges pontjai voltak:

- A műszerközpontok létesítési helye és műszerfelszereltsége tekintetében a regionális és szakterületi adottságok és megfontolások legyenek a mértékadók.
- Mindenképpen eleget kell tenniük a fő elvi követelményeknek:
 - közhasznú, minden igénylő számára hozzáférhető mérésszolgáltatás,
 - szakszerű kezelés-karbantartás,
 - multidiszciplináris felhasználás,
 - a „feudalista” kisajátítás kiküszöbölése, s ezáltal a lehetséges legmagasabb mértékű hasznosítás elérése.

Megemlítendő az orvostudományi kutatások területén az a speciális helyzet, hogy a diagnosztikai-gyógyítási gyakorlat gyakran összefonódik a tudományos kutatással, klinikáknál még a felsőoktatással is. Ezért ezen területen az általános szempontokhoz még e különleges szakmai sajátosságok is hozzájárulnak.

Ez alapon fogalmazta meg Pungor professzor az OKNB-ben a kutatási műszerközpontok létesítésének elgondolását. Azonban a 70-es, 80-as évek fordulóján nyilvánvalóvá vált anyagi nehézségekre való hivatkozással a gazdasági irányító szervek nem adtak lehetőséget a megvalósításra. Csak az *1986-90-es ötéves tervben* sikerült az OMFB és az MTA közös akciójaként a K+F célú speciális infrastruktúra kiépítését tervcélként elismertetni, s e keretek között *a műszerközpontok megalakítását megkezdeni.*

1991 végén 11 műszerközpont működött az országban: 5 regionális a nagyobb vidéki tudományos központokban és 6 szakterületi Budapesten. Ezek nem önálló jogi személyek. A gesztori teendőket egyetemek és kutatóintézetek végzik. A 11 műszerközpont főleg OTKA pénzből jött létre 1986 és 1990 között. A számukra előirányzott műszerbeszerzések értékvolumenben megvalósultak, az összetételt tekintve kevesebb nagyműszer és több „középműszer” került beállításra az utóbbiak egyre fokozódó hiánya miatt.

Sajnálatos módon az OMFB akkori elnöke, Tétényi akadémikus és az MTA vezetése közötti

feszültség következtében a műszerközpontok felállításában az OMFB nem vett részt (anyagilag sem támogatta), és ezért a műszaki fejlődés és innováció szempontjai nem érvényesültek megfelelően. Így a műszerközpontok felszereltsége főként a kísérleti alapkutatások támogatására alkalmas, a műszaki szempontok kevésbé érvényesültek, noha az OTKA pénzeket – sorozatos kormánydöntések alapján – elég nagy részben a KMÚFA „megcsapolásából” táplálták.

Amint a fentiekből kitűnik, a nagyműszerek telepítése és műszerközpontok létesítése között az indítékok és célok tekintetében nem sok a különbség. A lényegi differencia az, hogy az első esetben egyetlen nagyműszerről van szó, utóbbiban pedig célra orientált kis-, közép- és esetleg nagyműszerekből álló komplexumról.

4.8. A nemzetközi technológia-transzfer helyzete

Sok vita után abban az időben már világos volt, hogy egy hozzánk hasonló kis országban a gazdaság és a társadalom életviteléhez szükséges valamennyi technikát nem lehet autark módon fejleszteni. A szükséges műszaki ismereteknek – becslésem szerint – legfejlebb 15-20 százalékát tudjuk hazai kezdeményezésből kellő időben és minőségben produkálni. A többit a határainkon túlról kell átvennünk és (hozzáadandó kutatással és fejlesztéssel is) adaptálnunk, mégpedig onnan beszerezve, ahonnan – mindent tekintetbe véve – ez a legelőnyösebb.

Az OMFB-nek e téren, tehát a nemzetközi technológia-transzfer területén fontos átfogó, kezdeményező, segítő feladata van. Ennek realizálására azonban az egész időszak alatt rányomta a bélyegét az a bürokrata, mindenben csak a hivatalos formákat kereső és megértő nemzetközi kapcsolati apparátus, melyet az újonnan jött emberek az OMFB-ben kiépítettek. A KGST-országokból jószerivel csak az elmaradott technikai ismeretek jöttek be, a konkurencia okából a létező még viszonylag modernebbeket sem tudtuk gyakran megszerezni. A Szovjetunió ezt a helyzetet érzékelve több ízben elindított a KGST-ben „a Nyugatot műszakilag utolérni” célkitűzésű K+F programrendszereket, de ezek rendre ellaposodtak, megfeneklettek.

A technikai gap további növekedésének megakadályozásához létfontosságú nyugati műszaki kapcsolataink ápolását az újabb kelet-nyugati feszültség-kiéleződés (Afganisztán) hirtelen objektíve megnehezítette. Ugyanakkor az OMFB-n belülről szubjektív körülmények miatt is elindult egyfajta erodálásuk:

- A multinacionális konszernekkel megkötött 12-14 megállapodásunkat (az elektronizáció-tartalmúak kivételével) a 80-as évek elején az elnök magához vonta, de az apparátusa a „KGST együttműködések módján” kezelte. Meg is volt az eredménye: az egész „együttműködés” centrumába az utazási és protokoll szempontok kerültek.
- A KGST csatornákon keresztül (!) létrejött finn-magyar kétoldalú műszaki tudományos együttműködésben nagyon sok hasznos technológiai-transzfer lehetőség rejlett, semmi lényeges nem jött ki belőle.

4.9. Néhány OMFB által támogatott technológiai fejlesztési irányzatról

Az OKKFT programok forszírozott finanszírozása miatt ebben az időben viszonylag kevesebb KMÚFA jutott az egyedi támogatásokra. Határozottabb szelekciós szempontokra volt tehát szükség. A KGST, főleg pedig a szovjet piacokra nagyrészt tömegtermelési produktumainkat szállítottuk, nemegyszer az ottani előírások és alacsonyabb szintű igények szerint elkészítve. Ennek műszaki támogatását az OMFB csak akkor érezte saját ügyének, ha egy igen előnyös keleti piaci pozíciót csak fejlett nyugati licencia segítségével lehetett megszerezni (megtartani), mely ezenfelül még jelentős *technikai előrelépést is lehetővé tett* számunkra (pl. Videoton számítástechnikai licenciák).

Az OMFB egyedi technológia-fejlesztő támogatásai azonban többségükben a dollár viszonylatú áruforgalmunk javításához kapcsolódtak. Egyrészt a fejlettebb technikájú importtermékek helyettesítését, másrészt a saját specialitásaink vagy a fejlett nyugati országok keresleti hézagaiba illeszkedő, nem tömegcikk jellegű termékeink műszaki fejlesztését segítették. Így például:

- nagynyomású csatlakozó részek és más nagyértékű gumiiipari termékek tengeri olajfúráshoz,
- minőségi műbőr készítmények ruházati és használati termékekhez,
- minőségi háztartásvegyipari és kozmetikai cikkek,
- automatizálási elemek (MMG),
- orvosi műszertechnika (MEDICOR),
- numerikus (CNC) gépipari megmunkáló központok stb.

Segítette még az OMFB a nyomdai fényszedési technika bevezetését, a csomagolástechnika kultúráltságát, a későbbi logisztikai rendszerek alapvető komponenseinek meghonosítását stb.

Valamennyi hazai infrastruktúrális elmaradottságunk közül a legkárosabbnak ítéltük a távközlés területét, különösen annak az informatikai hálózatok kiépítését szolgáló adatátviteli részét, ami még üzletágként is igen biztatónak látszott. De még az egész Magyar Postánál is alig akadt olyan vezető, aki ezekben az új szolgáltatásokban a saját számukra reális anyagi fantáziát látott volna. Ezért az intenzívebb segítségi szándékunk is megfeneklett. Az azóta eltelt időkben a különböző informatikai összeköttetések, sőt hálózatok létesítésére megjelenő igények, majd a telefax és elektronikus posta gyors elterjedése kézenfekvő bizonyítékot nyújtott e kultúrált távközlési szolgáltatási spektrum további kiszélesítésének szükségességére.

5. AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG 1985–1989 KÖZÖTTI TEVÉKENYSÉGÉRŐL

A II. rész 5. fejezete – a többi résztől és fejezettől eltérően – Tétényi Pál, az OMFB egykori elnöke fogalmazásában került az OMFB Történetébe. Az írás „Az OMFB 1985–1989 közötti tevékenységéről” címmel 1993. január 6-i kelettel készült el Pungor Ernő akadémikus, az OMFB elnöke felkérésére.

Amikor az OMFB Története II. részének az 1960–1985 közötti jellegzetes időszakokról szóló fejezetei elkészültek, megismertem Tétényi Pál írását. Miután jórészével egyetértettem, úgy gondoltam, hogy nem írom meg új fogalmazásban ezt az 1985–1989 közötti, csaknem 5 évet, hanem inkább T. P. szövegét tettem be 5. fejezetként és ehhez fűztem saját megjegyzéseket és kiegészítéseket 5.A. fejezetként az alábbi beosztásban:

- mely részeket és állításokat tartok – egyetértve velük – jobban kiemelkedőnek, hangsúlyozandónak;
- mely részeket és állításokat tartok vitathatónak;
- mi az, ami T. P. írásából, akár *magából az OMFB tevékenységéből* is kimaradt.

Az 5.A. fejezetben igyekeztem arra is figyelemmel lenni, hogy az 5. és 5.A. fejezetek együttesen tartalmukban illeszkedjenek a II. rész előző fejezeteihez.

Írása kísérelésében T.P. többek között kifejti, hogy az anyag főleg azokra a kérdésekre terjed ki, amelyekkel személyesen is foglalkozott elnökségének időtartama alatt, így számos részletről nem történik említés. Figyelmeztet arra, hogy az összeállítást dokumentumok felhasználása nélkül kizárólag saját emlékezetére építve állította össze, ezért esetleges felhasználása alkalmából szükséges az adatokat ellenőrizni.

(Az 5. fejezetben a szöveg kiemelések nagyjából nem a fejezet szövegét író T.P.-től, hanem a szöveget az „OMFB történetébe” beillesztő S.J.-től származik.)

5.1. Bevezetés

Az 1985. április 1. – 1989. szeptember 30. közötti időszakban láttam el az OMFB elnöki teendőit. Erre az időszakra esett többek között

- a VII. ötéves terv műszaki feladatkörének, plénuma összetételének megújítása;
- az OMFB statutumának, feladatkörének, plénuma összetételének megújítása;
- a Központi Műszaki Fejlesztési Alapról szóló törvény megalkotása, a vállalati műszaki fejlesztési alapok kötelező képzésének megszüntetése;
- az OMFB működési mechanizmusának, támogatási rendszerének megújítása.

Ezt az időszakot a gazdaságpolitika gyakori módosulása, az ország gazdasági helyzetének gyors, fokozódó rosszabbodása, az államirányítás átépítésére irányuló vizsgálatok és akciók jellemezték, ami a műszaki fejlesztést célzó állami tevékenységet nagymértékben befolyásolta.

Az egész időszak részletes, dokumentumokra épülő tanulmányoszerű feldolgozása értékes adatokat és tapasztalatokat szolgáltathat a mai műszaki fejlesztési politika számára. Ez hosszabb időt és munkacsoport munkáját igényelné. Emellett egy emlékirat jellegű összeállítás is hasznos lehet. Ennek hátránya, hogy egyes ügyek, események árnyékban maradnak az emlékezet szükségszerű hézagai révén, előnye viszont, hogy fókuszpontba helyezi a legfontosabbnak vélt tendenciákat, eseményeket és szándékokat. Utóbbiak egybevetése a valósággal kétségtelenül segíti a gátló tényezők feltárását is.

5.2. Műszaki fejlesztési programok és prioritások

Az 1986-ban kezdődő tervidőszakra különböző műszaki fejlesztési programok és prioritások meghirdetése történt meg.

5.2.1. OKKFT-programok. Az Országos Középtávú Kutatási-Fejlesztési Tervben az OMFB 3 program irányításának felelősségét látta el:

- Elektronikai kutatási-fejlesztési program.
- Biotechnológiai kutatási-fejlesztési program.
- Anyagkutatási fejlesztési program.

E programok irányító testületét az OMFB elnökhelyettesei, rendre: Sebestyén János, Papp László, illetve Geleji Frigyes és Müller István vezették. A testületekben résztvettek a finanszírozó szervek képviselői és a programok műszaki tudományos tanácsainak elnökei. A műszaki-tudományos tanácsok az egyes részprogramok és a programok egészének részletes tartalmával foglalkoztak.

Természetesen nem lehetséges ennek az írásnak a keretében a programok értékelésére vállalkozni. Erre vonatkozóan rendelkezésre állnak a különböző írásos beszámolók, jelentések. Véleményem szerint mind az elektronikai, mind a biotechnológiai program egy tekintetben bizonyosan eredményes volt: e két – a következő évtizedekben is meghatározó jellegű – fejlődési irány művelésére alkalmas hazai szakmai bázisok, szakértelem, nemzetközi kapcsolatrendszer épült ki. Ez a tudományos és műszaki bázis a nemzetközi technológiai és gazdasági kapcsolatokat gátló tényezők megszűnésével képes lett (lenne?) arra, hogy viszonylag rövid idő alatt a legfejlettebb színvonalú technológiákat is elsajátítsa. Más kérdés, hogy a világgazdasági, elsősorban a piaci változások hogyan érintették azokat az iparágakat, vállalatokat, amelyek ezt a szerepet játszhatták volna.

Az anyagkutatási programról kevésbé mondhatók el az előbbi pozitívumok. Úgy tűnik, hogy a témák parciális jellegűek voltak, a program szakmai vezetése sem volt az előbbi programokhoz hasonló színvonalon, tradícióink sem voltak ezen a területen. Így a program egésze távolról sem tekinthető olyan eredményesnek, mint a másik két program, bár önmagukban egyes projektek eredményesnek mondhatók. Ezt a programot egyébként sokkal kisebb összegekkel támogatta az OMFB, mint az előző kettőt.

5.2.2. *Gazdaságfejlesztési programok.* Az OMFB felelőse volt az elektronikai és anyagtakarékossági gazdaságfejlesztési programoknak is. Ezek támogatása *közvetett eszközökkel*, állami alapjuttatással, *adókedvezményekkel*, *kedvezményes hitelkonstrukciókkal*, pályázatok elbírálása útján történt. Úgy tűnik, ezek már korszerű, piacgazdaságokban is alkalmazott támogatási formák voltak, ezekről rendszeresen beszámoltunk. Sajnálatos, hogy a növekvő gazdasági nehézségek és az ezeket felhasználó restriktív pénzügyi politika miatt 1987–88-ban *a kedvezmények nagyrészt megszüntették.*

5.2.3. *A kutatás és műszaki fejlesztés infrastruktúrájának fejlesztése.* Ezt a programot az OMFB által kezdeményezett, az Akadémiával közösen végrehajtott, talán legeredményesebb programnak tartom. Ennek keretében jött létre az átfogó *K+F információs rendszer*, jelentős műszaki segítséget kaptak a minőségellenőrzést végző országos intézetek. A program célkitűzései olyan korszerű irányelveknek feleltek meg, amelyek alapján ez a program véleményem szerint ma is vállalható.

Elhibázottnak tartom viszont a szegedi biotechnológiai laboratórium építését, amelyet részben e program keretében finanszíroztunk az Ipari Minisztérium kezdeményezése alapján. Nem sokkal ennek a beruházásnak a megvalósítását célzó TPB-döntés után *került sor a gödöllői hasonló célú laboratórium létesítésének elhatározására is, két ilyen célt szolgáló laboratórium egyidejű létesítése felesleges volt.*

5.3. Az OMFB jogállásának és belső szervezetének alakulása, kapcsolódása az állami irányítás rendszeréhez

E pont keretében igen sok kérdést kell érintenem: a finanszírozó-támogató rendszer és a nemzetközi kapcsolatokon kívül úgyszólván minden ügyet és az OMFB egész helyzetét mindvégig körülvevő vitákat.

5.3.1. *Az OMFB jogállása.* Az OMFB jogállása 1962-ben történt megalakulása óta – egy rövid időszaktól eltekintve – tisztázatlan volt. 1967–70 között az OMFB elnöke (Kiss Árpád) a Kormány tagja volt. Az ő halála után Ajtai Miklós, a Kormány elnökhelyettese, a TPB elnöke lett az OMFB elnöke is, majd nyugdíjasként 1974–78 között is az OMFB elnöke maradt. (Ebben az időben nem vett részt a Kormány ülésein.) 1973-ban az Alkotmány módosítása során az OMFB nem került felsorolásra a minisztériumok között. 1978–90 között az OMFB elnöke nem volt sem miniszter, sem államtitkár, a Minisztertanács elnöke az OMFB elnökének miniszteri besorolásnak megfelelő illetményt és egyéb juttatásokat állapított meg. Résztvett meghívottként a Minisztertanács ülésein. Ez a „státusz” – iratlan szabályként – azt jelentette, hogy csak az OMFB-t érintő ügyekhez illő hozzászólnia. *1989 januárjától azonban a Minisztertanács üléseiről kirekesztették.* (Ez része volt az OMFB elleni támadásnak.) Az OMFB elnöke a kormánybizottságok közül a TPB-nek volt tagja a többi kormánybizottság (Tervbizottság, Gazdasági Bizottság, Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Bizottsága) ülésein általában meghívottként vett részt (egy-egy rövidebb időszakban e bizottságok egyikének-másikának tagja is volt).

Az Országgyűlés ülésein az OMFB elnöke 1985–90 között résztvett. Három alkalommal (1985-ben a VII. ötéves terv törvényjavaslathoz, 1987-ben az új adótörvény javaslatához és 1988-ban az ipari szerkezetátalakításról szóló minisztertanácsi beszámolóhoz) szólott hozzá a Kormány megbízásából, 1988-ban pedig előterjesztette a Központi Műszaki Fejlesztési Alapról szóló törvényjavaslatot.

Az OMFB feladatait, tevékenységi körét 1985 végén a Kormány határozattal szabályozta. Ez a szabályozás fontos feladatokat, jelentős lehetőségeket biztosított, de továbbra is tisztázatlanul hagyta az OMFB jogi státuszát. Ez lehetőséget adott az OMFB megszüntetését célzó támadások kibontakozásához.

1986-tól kezdődően, különösen 1987–88-ban az államigazgatás átalakítását célzó vizsgálódások keretében egyre sokasodtak az OMFB jogutód nélküli megszüntetését célzó javaslatok. Szükségtelennek tartom a javaslatok mögötti személyi ambíciók és indulatok részletezését, csupán néhány tény érdemes említeni. 1987-ben egy Összefoglaló javaslati anyagban írta le a kormányzati munka átalakításával megbízott miniszter-helyettes azt a javaslatot, hogy az OMFB-t szüntessék meg. Ezt azzal indokolta, hogy az OMFB feladatait az Ipari Minisztérium és az Akadémia is ellátja. Az egész átalakítási koncepció lényege az volt, hogy minisztériumokon kívül más kormányhivatalra nincs szükség, az összes államtitkár által vezetett szervet is vagy minisztériummá kell alakítani, vagy be kell olvasztani valamelyik minisztériumba. Ennek megfelelően egyesítették 1987-ben az Országos Vízügyi Hivatalt és az Országos Környezetvédelmi Hivatalt minisztériummá, ami tragikus következménnyel járó hibának bizonyult. 1988 őszén külön konkrét ügyként tárgyalta a miniszterelnök a miniszterek egy részének bevonásával az OMFB jogutód nélküli megszüntetésére vonatkozó javaslatot. Miután – az igazságügyi miniszteren kívül – ezzel senki nem értett egyet, a miniszterelnök úgy döntött, hogy rövid időn belül az OMFB elnöke dolgozzon ki új javaslatot az OMFB státuszának rendezésére.

Ez a javaslat el is készült. 1989 márciusában egy szűkkörű miniszterelnöki értekezlet tárgyalta, de döntés itt sem született. (Időközben történt az OMFB elnökének – előbb már említett – „kikapcsolása” a Minisztertanács üléseiről.)

Az említett események, az ezt körülvevő, különböző helyeken és a sajtóban tett nyilatkozatok hatására az OMFB-ből megkezdődött az eláramlás. 1989-ben 9 főosztályvezető – nagy tapasztalatokkal rendelkező, részben a vállalati, részben az államigazgatási körből jött szakember – hagyta el az OMFB-t. Ilyen körülmények között a szervezet vezetését nem vállaltam tovább: 1989. április 1-jén szóban, majd június végén írásban kértem legkésőbb szeptember 30-i hatállyal történő felmentésemet. Ez 1989 szeptemberében megtörtént.

Ismeretes, hogy az OMFB megszüntetésének szándéka még 1989–90-ben is fennmaradt, az új Kormány parlamenti bemutatásakor is átvette ezt a javaslatot. Az ezt követő hetekben ez az állapot megváltozott. A jelenlegi elrendezés, véleményem szerint az OMFB jellegének, feladatkörének és jelentőségének legjobban megfelel, de a szervezete státuszának törvényi rendezése változatlanul szükséges lenne.

5.3.2. Az OMFB tevékenységének és belső szervezetének alakulása. Az 1985-ben elfogadott új határozat alapján megújult az OMFB Plénumának összetétele. Ebben az időszakban már az állami irányító szervek, minisztériumok iránti bizalom a tudományos és műszaki közvéleményben jelentős mértékben csökkent. Ezt is figyelembevéve, de mindenekelőtt az OMFB-tevékenység társadalmi alátámasztásának és ellenőrzésének növelése érdekében mind a Plénum összetétele, mind működése jelentős mértékben módosult.

Az összetétel kialakításánál alapelv volt, hogy államigazgatási szervek munkatársai a Plénum tagjai ne legyenek. A tagok főleg két értelmiségi csoportból származtak: tudósok (kutatóintézeti vezetők, egyetemi tanárok) és vállalati igazgatók, főmérnökök. A Plénum munkaterv alapján működött. Véleményt formált alapvető gazdaságpolitikai kérdésekben (pl. VII. ötéves terv, adótörvények), műszaki fejlesztési koncepciókban, megvitatta az OMFB jelentéseit és az OMFB éves finanszírozási programjait (lásd alább).

Az OMFB folyamatos munkájából eredő tennivalókat a Vezetői Értekezlet vitatta meg. Ezen szerepeltek az egyes programok végrehajtásáról szóló beszámolók, a devizaforrások műszerbeszerzésre és utazásra történő felhasználásának tervei, az ún. egyedi támogatások engedélyezése a részletes programok alapján, az OMFB forrásainak felhasználásáról szóló beszámolók. Ugyancsak a Vezetői Értekezlet tárgyalta meg a kormányzati szervek számára készülő előterjesztéseket.

Az 1985–89-es időszakban az OMFB beszámolókat terjesztett elő a VI. ötéves tervi kutatási és műszaki fejlesztési programok végrehajtásáról, majd egyes (elektronikai, biotechnológiai, anyagtakarékossági) programok helyzetéről a különböző kormánybizottságok (TPB, ÁTB), illetve a

Kormány számára. 1988 őszén átfogó jelentést tettünk a Minisztertanácsnak az OMFB egész tevékenységéről (ez már a megszüntetést célzó törekvések időszakában volt), amelyet elismeréssel vettek tudomásul.

1988 tavaszán adtunk jelentést az Országgyűlés több bizottságának együttes ülésén az OMFB munkájáról és a műszaki fejlesztés helyzetéről.

1985–89 között jelentősen változott az elnökhelyettesek köre. Sikerült szakítani azzal a gyakorlattal, hogy az OMFB elnökhelyetteseit „kívülről” hozták. A nyugalomba vonuló Papp László helyett Geleji Frigyeset nevezték ki, a nemzetközi kapcsolatokkal foglalkozó elnökhelyettesé pedig Müller Lászlót, mindketten az OMFB-nek voltak ezt megelőzően (Müller László régebben) főosztályvezetői. Az 1988-ban nyugalomba vonuló Sebestyén János általános elnökhelyettes helyére Geleji Frigyes lépett és – tekintettel a gazdasági, pénzügyi eszközök növekvő szerepére – a Tervhivatalban széleskörű tapasztalatokat szerzett Balassa Ákos.

Ugyanebben az időszakban megerősödött az OMFB hivatalának munkája, nagy tapasztalattal, államigazgatási, vállalati és kutatóintézeti irányító gyakorlattal rendelkező hivatalvezető munkabaállítással (Halász Árpád). Az OMFB szerteágazó számítástechnikai és elektronikai tevékenységét pedig csoportfőnök fogta össze.

A fejlett ipari országokkal való műszaki kapcsolatok bővítése, eredményességük növelése érdekében Technológia Transzfer szaktitkárságot hoztunk létre.

Mindezeknek a lépéseknek az eredményeképpen az OMFB tevékenységében jelentős mértékben növekedett a szakszerűség a gazdasági, nemzetközi és hivatalszervezési ügyekben.

Az 1985–89-es időszakban gyakorlatilag *folyamatos feladatot jelentett a különböző közgazdasági, pénzügyi szabályozók bevezetésének a műszaki fejlesztés szempontjából történő vizsgálata*, ezzel kapcsolatos javaslatok kidolgozása és lehetőség szerinti érvényesítése. Különösen lényeges volt a gyorsított leírást lehetővé tevő kulcsok alkalmazási körének meghatározása, valamint az adótörvények bevezetésének általános értékelése és a műszaki fejlesztés szférájában történő preferenciák lehetőségeinek kimunkálása. Sikerült a szabadalmakból származó bevételeknél jelentős kedvezményeket elérnünk. Az újításoknál kedvezmények elérésére nem törekedtünk, mert megítélésünk szerint ez az iparjogvédelmi aktivitást csökkentette volna.

5.4. Az OMFB K+F finanszírozási tevékenysége

Az 1985 utáni években a finanszírozási rendben jelentős változások történtek.

5.4.1. Előterjesztésünk alapján az Országgyűlés 1988-ban elfogadta a *Központi Műszaki Fejlesztési Alapról szóló törvényt*. Ezzel a KMÜFA bázisa megszilárdult. A törvény előnye volt, hogy kiterjesztette (elsősorban a banki és kereskedelmi szférára) a befizetők körét, egységesítette a befizetési kulcsokat, taxatív módon felsorolta a felhasználás lehetséges indokait. Semmiféle előírást nem tartalmazott a felhasználás ágazati megosztására, így a KMÜFA felhasználását tervező szervezetek mentesültek a „visszaforgatási” („a tárca?? annyit kapjon vissza, amennyit befizetnek a vállalatai”) nyomás alól, amely *például a gyógyszerkutatás terén tervbizottsági kötelező határozatban is testet öltött*.

Sajnos azonban a törvény sem akadályozta meg, hogy a KMÜFA-ból fontos, de céljaitól eltérő feladatokra (például 1989-ben a *felsőoktatási kutatás, illetve a társadalomtudományi kutatási témák támogatása*) a kormány különböző összegeket *elvonjon*. Ez a gyakorlat – tudomásom szerint – azóta is folytatódik.

Véleményem szerint a KMÜFA fenntartása a jövőben is indokolt. (Bár már bevezetése előtt kemény támadások érték, főleg a PM részéről. Ezzel kapcsolatban *nevetségesen szakszerűtlen* anyagokat is készített a PM az országgyűlési képviselők számára.) A költségvetés a KMÜFA által finanszírozott feladatokat *elvi és gyakorlati okokból nem veheti át*.

5.4.2. Az éves finanszírozási terveket az OMFB Plénuma elé terjesztettük. A tervek tartalmazták:

- az OKKFT-programok előirányzatait, amelyeken belül a Programtanácsok az egyes programok műszaki-tudományos tanácsainak állásfoglalása alapján döntöttek a támogatott témákról és a támogatások mértékéről;
- a tárcaprogramok előirányzatait;
- az egyedileg támogatott javasolt témákat és összegeket.

5.4.3. Az egyedi támogatásoknál a következő változások történtek:

- a Külkereskedelmi (később Kereskedelmi) Minisztérium által támogatást kapott USD-relációjú *export célú fejlesztésekhez szükséges kutatási- fejlesztési feladatokra az OMFB is adott támogatást;*
- saját egyedi támogatásainknál is előnyben részesültek (egyres években kizárólagosságot élveztek) *az exportot (USD) alapozó K+F pályázatok;*
- fokozatosan bevetettük az általános nyilvánosan meghirdetett pályázati lehetőséget mindazon szervezetek számára, amelyek a KMÜFA képzéséhez hozzájárultak;
- jelentősen bővítettük a visszafizetési kötelezettségek körét, a visszafizetési kötelezettséget nem teljesítő szervezetek támogatását az INVEST Bank által nyújtott kamatozó hitellel alakítottuk át;
- a támogatást növekvő mértékben helyettesítettük kedvezményes műszaki fejlesztési hitelekkel az INVEST Bank bevonásával;
- 1989-ben kidolgoztuk a kamatvállalási konstrukciót és az információs segítségnyújtást műszaki fejlesztést végző kisvállalkozók számára.

5.4.4. A KMÜFA terhére kezdeményezésünkre megindult több banknál (INVEST, INNOFINANCE) *a kockázati tőke alapok létesítése.* A műszaki fejlesztésnek ezt a korszerű támogatási formáját megelőzően egyetlen KGST-országban sem alkalmazták.

5.4.5. A Magyar Tudományos Akadémia kutatóintézeteinél az előző időszak keretmegállapodásáról áttértünk az egyedi célhoz kötött támogatásra. Így a támogatási összegek módosulása nélkül a támogatott témák jellege módosult, az előbbi időszaknál konkrétabbá vált.

5.4.6. Megvalósítottuk a támogatási rendszer egészének központi áttekintését, *a támogatások gépi nyilvántartását.*

5.5. A nemzetközi tudományos-műszaki kapcsolatokról

1985–89-ben az OMFB nemzetközi kapcsolati tevékenységét a fejlett ipari országok irányába történő nyitás jellemezte, továbbá az a törekvés, hogy a KGST tagországokkal kialakult kapcsolatokat reális, a kölcsönös érdekeken nyugvó együttműködés bázisára helyezzük.

Főbb eredmények:

- 1985 végén fogadták el a kormányfők a KGST- országok tudományos-műszaki haladásának Komplex Programját. A Program rendkívül erőltetett ütemű előkészítése során sikerült elérnünk az egyes témákban való részvétel, különösen az úgynevezett *közös alapok létrehozásának önkéntességét.* Ilyen közös alapra Magyarország *nem eszközölt* befizetéseket. *Fel léptünk egy nagy közös számítástechnikai kutató-fejlesztő intézet létrehozása ellen.* Nem sikerült elérnünk a program reális, kereskedelmi alapokra helyezését és a célok reális megfogalmazását. A programmal kapcsolatban azt az elvet alkalmaztuk, hogy a program

tudományos és műszaki *információk importját* kell elősegítse, ezért az abban való részvétel egyetlen hazai szervezetnek sem jelenthet jogcímet addicionális támogatásra (ilyen – tudomásom szerint – az OMFB források terhére nem is történt), csupán a programmal kapcsolatos utazásokra biztosítottunk rubel-kereteket. Több ízben – a program elfogadását megelőzően és azt követően is – plenáris üléseken kifejtettük, hogy a termelési együttműködések csak piac által orientált módon, gazdasági alapon látjuk lehetségesnek, ennek semmilyen központi vezérlését nem látjuk megvalósíthatónak (1987-ben ezt fejtette ki a KGST Pléniumán a magyar miniszterelnök is).

Ez az álláspontunk éles vitákat eredményezett, főleg lengyel és csehszlovák részről értek támadások. Álláspontunk képviselőjét azonban megkönnyítette, hogy a hazai felső vezetéstől teljes támogatást kaptunk.

A kormányközi kapcsolatok terén:

1987 októberében aláírtuk a Magyarország–NSZK tudományos-műszaki együttműködésről szóló egyezményt. (Szó szerint az aláírás másnapján kértük a német fél segítségét az új adórendszer bevezetéséhez szükséges COCOM-korlátozás szempontjából problematikus – számítógép beszerzéséhez, tudomásunk van arról, hogy Riesenhuber miniszter ezt a kérdést Washingtonban felvetette.) Az együttműködés bővítése érdekében került sor Riesenhuber miniszter magyarországi látogatására 1988-ban. Többszörös meghívás eredményeképpen került sor Curien francia kutatásügyi miniszter látogatására 1989-ben. Ugyancsak látogatást tett hazánkban az osztrák és az ausztrál kutatásügyi miniszter is ebben az időszakban.

Bővítettük az együttműködést a különböző multinacionális vállalatokkal, elsősorban a Hoechst Konzernnel, amely növelte magyarországi kutatási megbízásait. Rendszeresítettük a kapcsolatok alakulásának áttekintését. Együttműködési megállapodást írtunk alá a japán C. Itoh kereskedőházzal.

- Megindulásától kezdve nagy figyelmet fordítottunk az EUREKA programra, kerestük a részvétel lehetőségét. Ez – ha jól emlékszem – 1989-ig két program esetében sikerült. Az OMFB támogatta a program keretében folyó kutatásokat.
- 1989-ben résztvettünk – a World Techn Vienna 2 – az európai országok 2. technológiai kiállításán Bécsben, amelyre az EUREKA-országok minisztereinek ülése alkalmával került sor.
- Az OMFB irányításával 50 millió USD értékű világbanki projekt megkötésére, illetve realizálására került sor.

Sajnos, *sem a kormányközi, sem a vállalati kapcsolatok terén nem* sikerült döntő változásokat elérnünk, bár az OMFB vezetésének egyértelmű álláspontja volt – aminek a kormányzati fórumokon is hangot adtunk –, hogy *a műszaki haladás előfeltétele a korszerű technika, technológia importja*. Ennek azonban a COCOM-országok részéről ismeretes politikai akadályai voltak. Ennek ellenére sokkal eredményesebb lehetett volna ez a tevékenység, ha a *feladat- és felelősségi köröknek az irányítószervek közötti egyértelmű meghatározása megtörtént volna*: helyzetét, funkcióját és személyi állományának színvonalát tekintve a fő felelősségre az OMFB lett volna a legalkalmasabb, de az ellene indított támadások, továbbá más főhatóságok, elsősorban az Ipari Minisztérium rivalizálása következtében ilyen megbízásra nem kerülhetett sor. Így sok esetben a különböző főhatóságok lépései nem voltak összehangolhatók, nem egyszer keresztezték egymást.

*Ezen a KGST-országok közül egyedül Magyarország vett részt jelentős kiállítással. (Az NDK és LNK kiállítások jelentéktelen, nem hivatalos kormányképviseleti kiállítások voltak)

5.A. HOZZÁSZÓLÁS TÉTÉNYI PÁL AKADÉMIKUS, AZ OMFB EGYKORI ELNÖKE „AZ OMFB 1985–1989 KÖZÖTTI TEVÉKENYSÉGÉRŐL” c. ÍRÁSÁHOZ

5.A.1. Kritikai megjegyzések

5.A.1.1 Pozitív észrevételek

- A munka tematikájára és módszereire vonatkozólag:
 - Egyetértek, hogy azzal foglalkozik az OMFB szerteágazó tevékenységéből, amit ismer. Én is így tettem.
 - Egyetértek, hogy az adat- és történéshalmaznál többet ér egy „emlékirat jellegű összeállítás”. Bár én inkább úgy fogalmaznék, hogy egy „lényegi összefüggéseket analizáló és bemutató összeállításnak” nevezném.
- A piaci elemek felé igyekvő tervgazdálkodás idején még volt szerepük a K+F (OKKFT) és gazdaságfejlesztési programoknak. Egyetértek az írás pozitív értékelésével az elektronizálási és a biotechnológiai programokat illetően, valamint az anyagkutató és anyagtakarékosági programok negatív megítélésével is. Ez utóbbihoz azonban még hozzá kell tenni, hogy ezeket az OT és más irányító szervek szembeállították az egész világon prioritást élvező energiatakarékosági programokkal és ez utóbbiakat ki-is írtották. Helyesnek tartom még a K+F infrastruktúra programjáról írt véleményt is.
- Az OMFB jogállásáról mondtak ellen sincs kifogásom. De ehhez okvetlenül illeszteni kell az OMFB „idegenszerűségéről” az I. részben és a II. rész előző fejezeteiben mondtakat. Az OMFB státusa (jogállása) 1972-ig egyáltalában nem volt „rendezetlen”. Ezt a fogalmat, illetve állapotot azok az állami „társfőhatóságok” találták ki, amelyek az OMFB-t és a műszaki fejlesztést a maguk bürokrata ideológiája számára testidegennek érezték.

Érdekes, hogy pl. a Központi Népi Ellenőrző Bizottság (KNEB) tevékenységének gyakorlati funkcionálásában számos olyan elem volt, amelyet az OMFB-ellenes jogásztábor tarthatatlan abszurdumnak mondott: a „szerv” szorosán együttműködő bizottsági (társadalmi) és hivatali részből állott, a bizottság volt a domináns irányító, mely széles társadalmi bázissal dolgozott stb.

Noha a két Bizottság ebben kétségtelenül hasonlított, a KNEB-be az „elvi alapon álló” alkotmányjogászok még sem mertek beleszólni.

- Az OMFB belső szervezetéről az 5.A.1.2. fejezetben írok.
- Az OMFB K+F finanszírozási tevékenységéről írottakkal általában egyetértek, kivéve az 1988. évi KMÜFA törvényről mondtakat. Erről is az 1.2. fejezetben lesz szó.
- A nemzetközi tudományos műszaki kapcsolatokról szóló résszel ugyancsak egyetértek, de ehhez még célszerű kiegészítő információképpen átnézni jelen munka I. és II. részében az e területről fentebb írottakat, mert így adódik róla teljesebb és összefüggőbb kép. A multinacionális vállalatokkal való OMFB kapcsolatokat illetően az említett részekben található információk azt is érthetővé teszik, hogy miért nem osztom Tétényi Pál megítélését az OMFB és a multinacionális vállalatok közötti együttműködés javulásáról.

5.A.1.2. Negatív észrevételek

- Az OMFB tevékenységének és belső szervezetének kérdésében:
 - voltaképpen az OMFB munkájára a 60-as és a 70-es évek nagyrésztében jellemző leglényegesebb vonások: a *Bizottság* kollektív demokratikus irányító szerepe, a széles szakmai-tár-

sadalmi háttér, a technológiapolitika koncepcionális művelése nem kerültek vissza a középpontba a Tétényi Pál által leírt fél évtizedben. Ennek okai nagymértékben az OMFB-re ható kedvezőtlen külső erőterben rejlettek, de az 1978-tól érvényesülő OMFB vezetés sem tulajdonított kellő fontosságot ennek. Az alábbi 5.A.2. fejezetben még visszatérek rá.

- Az OMFB Hivatala (korábbi nevén Irodája) tovább deformálódott. Folytatódott a koordinátori (szakértői) testület szellemi és létszámeróziója, a szaktitkárságok fenntartásával a szaktevékenység atomizálódása, a rutinmunkák bürokráciájának és létszámának növekedése.
- Az 1988. évi KMÜFA törvény a műszaki fejlesztés szempontjából tekintve teljesen téves alap gondolatot tartalmazott. A központi MÜFA befizetését *a vállalatok nyereségének százalékában* szabta meg, tehát ha a vállalat nem volt nyereséges, a makro- mezoszintű műszaki fejlesztés céljaira („közteherviselés”) nem kellett pénzt fordítania. Ez annak a nálunk eluralkodott közgazdász szemléletnek a kivetülése, hogy a műszaki fejlesztésre – nem ez lévén szerintük a fejlődés motorja – *csak a megkeresett pénzek fordíthatók, nem pedig befektetéseként kezelendők*, mint ahogy azt azideig a MÜFA és a KMÜFA rendszere tette.

Kétségtelen az, hogy a KMÜFA törvény meghozatalával elkerülhető volt a szélsőségesen technika-ellenes pénzügyi körök szívós törekvésének megvalósulása a KMÜFA megszüntetésére, vagy legalábbis a költségvetésbe történő beolvasztására (ami egyértelműen a lassú elsorvasztást jelentette volna). Az is igaz, hogy egyéb nem-ipari gazdasági szektorok bekapcsolása a központi műszaki fejlesztési hozzájárulás finanszírozásába nem lett volna megoldható a gazdasági egységek forgalmazási vagy bruttó termelési értékére vetítés alapján. De azért lehetett volna minderre az előző bekezdésben vázoltaknál elvileg és gyakorlatilag is sokkal megfelelőbb megoldást kialakítani.

A röviddel azelőtt az OMFB-be „a gazdasági-pénzügyi eszközök növekvő szerepére való tekintettel” (Tétényi Pál írásából idézve) kinevezett közgazdász elnökhelyettes – aki egyébként az OT mindig is technikát-lebecsülő törzsgárdájából került oda – ennek a KMÜFA megoldásnak az OMFB-nél való elfogadtatásával akarva-nemakarva a műszakiaknak a pénzügyi körök által sokat emlegetett „felesleges pazarlásának” korlátozását segítette elő.

- A K+F szféráról írottakkal kapcsolatban megjegyzem, hogy az OMFB „tárcaprogramjai” éppen úgy nem illettek be az OKKFT-be és feleslegesek is voltak, mint a tárcákéi. A technológiai transzfert illetően igen hasznos multinacionális szerződéses kapcsolataink pedig – igen kevés kivétellel – éppen ebben az időszakban sorvadtak el végképpen.

5.A.2. Hiányosságok az OMFB munkájában

A tárgyalt időszakban az OMFB és a magyar műszaki fejlesztéspolitika szempontjából a legnegatívabb jelenségnek az ítéltető, hogy a 80-as évek elején egyes fontos gazdasági részterületeken elkezdett, majd az évtized közepe felé egyre inkább átfogóvá váló és a piaci elemek szélesedő alkalmazása felé törekedő gazdasági reform-továbbfejlesztés az addigiakhoz hasonlóan legfeljebb a lózungokban tulajdonított meghatározó szerepet a technikának és technológiapolitikának.

Eltérően az 1968-as reform előkészítésétől, nem került felállításra egy ezzel foglalkozó speciális bizottság vagy albizottság. A többi munkagrémium csak marginálisan kezelte az egész problémát mondván, hogy nem lehet „mindennel” külön foglalkozni. Egyébként is a piaci erők – úgy mond – minden ilyesmit megoldanak. Ilymódon nem kerülhetett tisztázásra és beépítésre mindaz, amit a jelen „OMFB történet” III. része tartalmaz (s amit ezért itt nem részletezek).

Az OMFB-munka legnagyobb hiányossága az volt ebben az időszakban, hogy nem tudta ezt a kirekesztő mesterséges falat áttörni és a modernizálási törekvések első sorába a legkézenfekvőbbet, a technikának a modernizálását beilleszteni. De az is lehetséges, hogy az állandósult nagyhangú OMFB-ellenes megszüntető-szédaraboló propaganda hatására talán a vezetés nem is

nagyon ambicionálta. A reform vizsgálódások legvégén ugyan született egy műszaki fejlesztéssel foglalkozó füzet is, de ez csak árnyéka volt a szükségesnek és a reformjavaslatok lényegére semmi befolyással nem volt.

Egyébként az egész reformjavaslat a tömegtermelés (és a tömeg-szolgáltatások) addigi dominanciájának további megmaradását tételezte fel hallgatólagosan. Az, hogy a modern piacgazdaságokban a rugalmas technika világszerte új rugalmas termelési formációkat tett lehetővé, illetve hívott életre a gazdasági szükségességnek megfelelően, szóba sem került.

III. RÉSZ

A TECHNIKA REÁLIS SÚLYA ÉS SZEREPE NAPJAINK NEMZETGAZDASÁGÁBAN MEGSZABJA A TECHNOLÓGIAPOLITIKÁNK ÉS A GAZDASÁGPOLITIKÁNK KAPCSOLATÁT

(Az OMFB történetének tanulságai)

A III. rész voltaképpen nem az OMFB-nek szorosabban értelmezett 1960–1990 közötti *történetéről* szól, mégis ide illesztendőnek tartom, mert két erős szállal kötődik hozzá:

- Szintetizáló szemlélettel *összegzi az OMFB-nek 30 éves folyamatos igyekezetét*, hogy a világon végbemenő tudományos és technikai forradalom korában a műszaki fejlesztés valószínű szerepét saját nemzetgazdaságunkban is tudatosan elfogadják. A 30 év szívós törekvéseinek részleteit az I. és II. részek analizálva mutatják be.
- Ebből kiindulva a III. rész körvonalazza *a technológiapolitikai munkának jelenben és jövőben aktuális folytatását is*, szervesen kapcsolódva az említett I. és II. részek fejtegetéseihez.

Ha a három rész együttes áttekintése az olvasót meggyőzni képes a fejtegetett nézetek helyességéről, vagy akár csak közelebb viszi hozzá, akkor érdemes volt az OMFB történetével foglalkozni.

1. A TECHNIKA FELÉRTÉKELŐDÉSE A VILÁGGAZDASÁG FOLYAMATAIBAN AZ ELMÚLT 30-40 ÉV ALATT

1.1. *A technika a világ fejlett gazdaságú országaiban olyan súlyú termelési tényezővé vált a XX. század második felében*, hogy szerepe fontosságában eléri a klasszikus közgazdaságtudomány 3 termelési tényezőjét,

- Hangsúlyozni kell azt, hogy a technikával lehetséges hatékonyan kiváltani e 3 klasszikus termelési tényező jelentős részét is, megfordítva azonban nem. A „hatékony” kifejezés itt arra utal, hogy ugyanazon gazdasági eredmény eléréséhez csökken az összes társadalmi ráfordítás (társadalmilag szükséges munka), ami piaci körülmények között az árak csökkenését is jelenti.
- A tudományos kutatások eredményeinek a technika útján történő gyakorlati hasznosításával az anyagi termelésre fordított összes emberi munka egyre növekvő arányban szellemi és egyre csökkenő arányban fizikai.
- Ugyancsak a technika révén vált egyre termelékenyebbé előbb az ember fizikai, majd a szellemi munkája, s ez a változás tartós folyamat.
- A technikának illetéknéppen nemcsak a 3 klasszikus termelési tényezőben növekszik a szerepe (aránya), hanem a tudományos eredményeknek a piaci körülmények közötti egyre intenzívebb gyakorlati érvényesülése útján közvetlenül is erősebben hat ki a termelésre. A tudás, a tudományos kutatási eredmények, a műszaki ismeretek – analóg módon az eredeti tőkefelhalmozódás szükséges voltához ill. a tőke funkcionálásához – akkor válnak igazán egy országban gazdasági erővé, ha elérnek egy kritikus tömeget és kritikus mélységet. Ez okvetlenül szükséges egy széleskörű kreativitás kibontakozódásához.

1.2. *A tudás és a műszaki ismeretek nagyértékű nemzeti vagyont képeznek*, melyet folyamatosan gondozni kell. E nemzeti vagyont nemcsak a gazdálkodásban, a termelési eredmények formájában realizálható, hanem önmagában is nagy értékek hordozója lehet (mintegy áruvá válhat). A tudás

a gazdaság gyakorlatában elsősorban a megfelelő intézményi és szervezeti rendszer útján, valamint menedzselő és szervező tevékenységgel érvényesül. Ez azonban nem takarhatja el, különösképp nem helyettesítheti a kreatív fejlesztést. Nagyönis szem előtt tartandó Teller Ede ismeretes állítása: „a technikával nem lehet mindent megoldani, de a technika nélkül semmit sem”.

1.3. A technika fejlődésének* meggyorsulását a fizikai és kémiai tudományok XVIII. századbeli fellendülését követő ipari forradalom megjelenésétől számítjuk. A fejlődés azóta is változó ütemben, de folyamatosan gyorsult. Különös lendületet kapott ez a XX. század közepén a fejlett ipari országokban a második világháború utáni rekonstrukció és konjunktúra időszakában.

- Egyrészt *folytatódtak, sőt erősödtek* a technika fejlődésének *addigi jellegzetes trendjei*:
 - a termelékenység növekedése, a fajlagos anyag- és energiaráfordítások csökkenése;
 - a termékek, a szolgáltatások és a beruházások minőségének, használati-fogyasztási alkalmasságának javulása, választékuknak bővülése, bonyolultságuk és ugyanakkor pontosságuk növekedése, továbbá megbízhatóságuk mértékének az emelkedő igényekhez igazodása a meghibásodások gyakoriságának csökkenése útján;
 - a mindenkor aktuálisan legkorszerűbb technikát és kutatási eredményeket tartalmazó termékek és folyamatok megjelenése és terjedése, melyek át- meg átrendezték a szükségleteket és olykor az életvitelt is.
- Másrészt széles körben *új trendek is keletkeztek*, melyek döntő mértékben formálták a gazdaság struktúráját:
 - az elektronika, majd a mikroelektronika lehetővé tette a számítástechnika és informatika kibontakozását és gyors behatolását az emberi közösségi élet megnyilvánulásaiba;
 - az elektronizáció minőségi váltást idézett elő a termékek és eljárások huzamosabb idő óta tartó gépesítési, majd automatizálási folyamatainál. Az automatizáció nemcsak a tömeggyártásban, hanem a közepes- és kisvolumenű gyártásban is rentábilissá vált. Terjedt a robotok alkalmazása is;
 - ugyancsak új lehetőségekhez, sőt teljesen új dimenziókhoz jutott az addig is gyorsan fejlődő hírközlés és híradástechnika. A tér és idő áthidalásával a termelés és a szolgáltatások, az egész gazdasági élet szerkezetében és szervezetében is gyors átalakulás indult meg (globalizáció);
 - az elektronizáció utat nyitott a tudomány számára a mesterséges intelligencia kutatásához, s ennek eredményeként a gazdaság minden szektorában emelkedik a termékek és folyamatok „intelligencia foka”. Polgárjogot nyert a problémamegoldás, mint műszaki-gazdasági feladat;
 - az elektronizáció 3 fő vonulata: az informatika, a telekommunikáció és az automatizálás kombinált alkalmazásával újszerűen nagybonyolultságú és komplex rendszerek építhetők fel. Terjed a rendszerekben gondolkodás, fejlődik a rendszertechnika elmélete és gyakorlati alkalmazása.

1.4. Az utóbbi években a fejlődés néhány olyan irányt is követ, melyeknek következményei és kihatása ma még nehezen becsülhetők, mint például:

- tovább erősödik a trend a miniatürizálás felé, a technológia egyre mélyebben hatol a molekulák, az atomok, a sejtek mérettartományába;
- különösen a high-tech ágazatokban és termékeknél rendkívüli módon javulnak azok műszaki minőségi tulajdonságai;
- a technika mélyen – de még távolról sem elég széleskörűen – hatol az emberi élet biológiai körülményeinek javítása irányába (a gyógyítás technikája),

*A technika fejlődésével összefüggő fogalmak (a műszaki színvonal, a műszaki fejlődés, a műszaki fejlesztés, a műszaki fejlesztéspolitikai) jelen elemzésben és kifejtésében használt meghatározásai és szinonimái a fejezethez csatolt Mellékletben találhatóak.

- ugyanakkor megjelennek globális, a világot átfogó technikai rendszerek és a kozmikus térség tudományos feltárásán túl ennek hasznosításával foglalkozó elgondolások;
- az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a század utolsó évtizedeiben a tudományos-technikai forradalom okozta gyorsuló változások sajnálatosan megközelítették, majd helyenként el is érték az évmilliókon át kialakult földi természeti korlátokat. Előbb átformálták, majd rombolni kezdték a környezetet. Következésképpen gyors deformációval, sőt közeli kimerüléssel fenyegetik a Föld fontos anyagi, energetikai, biológiai tartalékait.

1.5. *Összességében* megállapítható, hogy a gazdaság valamennyi szektorában valóban nőtt az emberi munkaráfordításon belül a szellemi munkának és eredményének: az emberi tudásnak és a technikának hányada és jelentősége. S bár maga a technika ismeretesen mindig konkrét célokhoz kötődik, mai fejlettségi fokán belső dinamizmusból és önerejéből származó spontán fejlődése, ilymódon bizonyos értelemben sajátos mozgástere, önmozgása is van.

2. A FEJLETT ORSZÁGOK GAZDÁLKODÁSUK MINDEN SZEKTORÁBAN ÉS MINDEN SZINTJÉN AKTÍVAN ÉS INTENZÍVEN ELŐSEGÍTIK A TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEKNEK ÉS A TECHNIKÁNAK BEINTEGRÁLÓDÁSÁT GAZDASÁGI POTENCIÁLJUKBA

2.1. A tapasztalat szerint a modern nemzetgazdaságok *primer* (kitermelő) és *szekunder* (feldolgozó) szektorában, valamint az aránylag gyorsabban növekvő *tercier* szektorban (termelő és nemtermelő infrastruktúra, gazdasági szolgáltatások, társadalmi szolgáltatások) egyaránt érvényesül a tudomány és technika általános felértékelődési folyamata, amiről az 1. fejezetben szóltunk. Kétségtelen, hogy a technika térhódítása az iparban kezdődött és későbbi kiterjedését az infrastruktúrára és az agrárgazdálkodásra, majd a továbbiakban az egyéb gazdasági és társadalmi szolgáltatásokra éppen az ipar műszaki fejlődésének konkrét eredményei tették lehetővé.

2.2. Az eredendő szoros kapcsolatokat az eszközellátás terén a feldolgozó iparral fenntartva a szolgáltatások és az agrárgazdaság sajátos technológiai különösen az utóbbi néhány évtizedben igen gyors fejlődésen mentek át elsősorban a rendszertechnikájukat illetően. Így az a régebbi felfogás, hogy az infrastruktúra és a szolgáltatások technikájának fejlesztése alapján véve ipari kérdés, sőt jórészt még az agrárgazdaságé is az, elavultnak tekinthető.

2.3. Ugyancsak teljesen *elavult az a nézet is*, hogy a technika fejlesztésével és beintegrálásával *csaknem kizárólagosan a gazdálkodó egységek szintjén, tehát mikroszinten* kell foglalkozni. 20 évvel ezelőtt ezt egyesek úgy fogalmazták nálunk, hogy „a műszaki fejlesztés letéteményese a vállalat”. De a kifejezés csak frázis maradt, értelmezését soha sem fejtették ki.

Való igaz az, hogy a piaci erők és az egyéni anyagi érdekeltség közvetlen ráhatására a termelés és a szolgáltatások innovációjával maguknak a termelő és szolgáltató vállalkozásoknak, a gazdálkodó egységeknek kell foglalkozniuk. Az ehhez szükséges K+F ismeretekről saját, vagy külső (hazai vagy külföldi) kutató-fejlesztő helyek útján gondoskodnak. Ez valóban mikroszintű feladat, mint ahogyan ennek szerveződése, lebonyolódása ugyancsak nagyrészt az. De már pl. egy innovációbarát közgazdasági környezet kialakulása, a szükséges műszaki tudáshoz való könnyebb hozzájutás elősegítése már *makroszinten* való megfontolást és átmeneti rásegítést is szükségelhet.

2.4. Nyilvánvalóan *makroszintű feladat* továbbá a nemzetgazdaság és a kormányzat technoló-

giapolitikájának kialakítása, továbbá a technológiapolitika egyrészt a gazdaságpolitikához, másrészt kutatáspolitikához fűződő kölesönkapcsolódása, ennek folyamatos gondozása, valamint a technológia-transzfer útjainak egyengetése.

Makroszinten oldandó meg az OECD és EU közösségekben és országokban teret hódító TA tevékenység (Technology Assessment – technológia hatásértékelés) szervezése, melynek hazai meghonosítására néhány hónapja kormányhatározat is született. Ehhez kapcsolódóan a világ – elsősorban a számunkra jelentőssé válható – tudományos és technológiai trendjeit illetően is folyamatos makroszintű elemzésre és követésre, stratégia kidolgozására van szükség.

2.5. A technika mikroszinten és makroszinten kezelendő kérdései mellett az utóbbi másfél-két évtizedben a fejlett országokban gyorsan terjedő új termelési-organizációs formák (rugalmas specializáció, flexible specialisation) előtérbe hoztak számos *mezoszinten (szakmai, területi, regionális stb. szinten)* kezelendő technológiapolitikai problémát is.

A technológiapolitikai kérdések mezoszintű kezelésére nálunk még kevés példa akad, de okvetlenül érdemes figyelmet fordítani rá, mert jelentősen segítheti a feltörekvő kis- és középvállalkozások innovációját, sőt az említett hatékony flexible specialisation termelési formáció elterjedését is. A kezdeti kormányzati (makroszintű) rásegítés ugyanakkor a technológiapolitikai feladatok decentralizációjának irányába is hatna.

3. A TECHNIKA FELÉRTÉKELŐDÉSÉNEK TUDATOSULÁSA A FEJLETT GAZDASÁGÚ ORSZÁGOKBAN ÉS KIHATÁSAI. A MAGYAR GAZDASÁGPOLITIKA REAGÁLÁSA

3.1. A II. világháború tapasztalatai alapján az USA számára világossá vált, hogy a háborút követő kelet-nyugati szembenállásban a világhatalmi hegemoniát csak a hadipotenciáljának *a legkorszerűbb technika útján való növelésével tarthatja meg*. Ugyanakkor számolhatott ennek kettős gazdasági főkövetkezményével is:

- A háborúban meggyengült nyugat-európai gazdaságok (majd később Japán) technológiai alátámasztásával és a Marshall-segélyel el tudta érni a Nyugat gyors gazdasági és technikai rekonstrukcióját és addig nem látott fellendülését. Az USA és szövetségesei igen nagy erőket fordítottak a haditechnikai kutatásra és fejlesztésre, az eredményeket előrelátóan bátran és gyorsan a civil gazdaság rendelkezésére adták a mindjobban megszervezett embargó védelme alatt. Ugyanakkor aktívan és kedvező irányzatú gazdasági eszközökkel közvetlenül a civil technika fejlődéséről is gondoskodtak.
- Számítottak rá, de aktivitást is fejtettek ki arra, hogy a Kelet gazdaságilag nem lesz képes a technológiai versenyben lépést tartani annál is inkább, mert országait a háború nagymértékben elpusztította és technikailag is már eleve jóval mélyebb szintről indultak, mint a Nyugat.
- A technológiai verseny elvesztéséhez ugyanakkor szubjektív okok is hozzájárultak Keleten. Ezekre tipikusan jellemző példa a számítástechnika-informatika kezdeti lebecsüléséből, sőt meg nem értéséből eredő évtizedes elmaradás, amely akarva- akartalanul az elektronizálásra, majd a mikroelektronikára alapozódó valamennyi területen (automatizálás, telekommunikáció, mesterséges intelligencia stb.) máig is megmaradt. Szubjektív ellenpéldaként szokták emlegetni a csendesóceáni „kistigriseket”, amelyek a technika – és nem is a saját kezdeményezésű technika – révén voltak képesek hihetetlen fellendülést elérni. Ez kétségtelenül igaz is, de náluk a technika csak „eszköz” volt, nem pedig a saját szellemi vagyonuk. A fellendülés gazdasági motorja a kiemelkedő szorgalmuk, ügyességük és nem utolsó sorban igen alacsony bérszínvonaluk volt.

* Fő jellemző vonások: a jól specializálódott kis- és középvállalkozások sokszor spontán is szerveződő célratoró együttműködése, önkéntes, bürokrácia mentes, de korrekt kooperáció a műszaki fejlesztésben, erős verseny a termelés-forgalmazásban.

Ezek alapján megérthető, hogy a világ gazdaságilag legfejlettebb, ill. vezető országai és átfogó szerveződésük: az OECD némileg differenciált módszerekkel, de valamennyien megkülönböztetett figyelmet, kezdeményezést és ösztönzést mutatnak napjainkban is a technika sokoldalú fejlesztése irányában.

3.2. Mi a helyzet ezzel szemben e kérdésben Magyarországon?

A közgazdaságtudományok hazai művelőiben és a mértékadó gyakorlati közgazdászainkban, politikusokban és a gazdaságpolitikusokban *nem tudatosult kellően a technika, a műszaki színvonal, az innováció, s így következképpen a technológiapolitika előbbieken vázolt felértékelődési folyamata*. Ez a legutóbbi néhány évtizedben fokozatosan nagyon is érzékelhetővé vált.

Az ilyen gondolkodásmód a technikát a gazdaság kiszolgáló részének tekintette, melynek a vállalkozások (a mikrogazdaság egységei) a piaci impulzusoktól indítatva feladatokat, megbízásokat adnak. Ez azonban csak 50-60 évvel ezelőtt lehetett többé-kevésbé elfogadható felfogás, mert a technológiapolitikanak csak a taktikai oldalát, s azt is inkább mikroszinten szemlélte. A gyökeres változásokat hozó, illetve elindító és meggyorsult technológiai fejlődés azonban azóta országos *jelentőségűvé emelte a műszaki fejlesztéspolitika stratégiai oldalát, továbbá a műszaki fejlesztéspolitika és a tudás forrásaival foglalkozó kutatáspolitikát*, valamint a műszaki fejlesztéspolitika és a technikát a gyakorlati élet részévé tevő *gazdaságpolitika kölcsönös kapcsolódásait*.

A technika hazai művelői is hibáztathatók abban, hogy nem hívták fel elég nyomatékosan és elég következetesen az érintett és illetékes nem-műszakiak figyelmét a világ mélyreható technikai változásaira és lehetséges következményeire. Holott a technika valóságos hatásának alábecsülését a gazdasági, sőt közvetve a társadalmi életre is ma már olyan hibának kell tartanunk, amit senki nem mentegethet valamiféle eltérő saját értékrendjével, vagy akár ismerethiányával.

3.3. Egyesek felteszik azt a kérdést, kell-e nekünk a saját technikánk fejlődésével ennyit foglalkozni egy olyan helyzetben, amikor a külföldi működő tőke bevonásával a fejlett országokbeli partnerek magukkal hozzák korszerű technikájukat, hazai saját beruházásaink kényesebb részeit pedig a versenyképesebb importból fedezzük, amely viszont tárgyiasult formában tartalmazza a hozzátartozó technikát is, végül a licencia és know-how vásárlásunkat sem fékezik már belső akadályok.

Ilyenféle kérdések felvetése annyiban kézenfekvő, hogy senki sem akarhatja józan ésszel – sem ma, sem a múltban – a világfejlődéstől elzártan autark módon kizárólag vagy túlnyomórészt saját műszaki fejlesztéssel megkísérelni gazdasági felemelkedésünket. Azonban kétségtelen, hogy

- a technika fentebb vázolt világfejlődése szükségképpen éppen *az alkalmazástechnikában és annak diffúziójában* volt a leggyorsabb, s ezt saját számunkra csak saját erőnkkel, saját adottságaink figyelembevételével tehetjük a leghatékonyabban. Saját erő alatt a szükséges *szellemi* (képzés, továbbképzés, gyakorlás) és *anyagi* (technikai felszerelés, szállítási és távközlési infrastruktúra stb.) feltételek egyaránt értendők;
- továbbá az elmúlt 100-120 évben számos területen a magyar műszaki eredmények hosszabb-rövidebb ideig *elismerten a nemzetközi élvonalhoz tartoztak*. Ezenfelül nagyon sok magyar tudós és mérnök tehetsége is korlátozott hazai lehetőségek miatt ma is kényszerűen külföldön érvényesül;
- végül a technika világszerte tapasztalható felértékelődése azt is jelenti, hogy egy feltörekvő országnak okvetlenül szüksége van *átfogó és elmélyült műszaki kultúrára*; amely saját kutatási és műszaki fejlesztési megalapozottság nélkül elképzelhetetlen.

Minél többet tudunk ezen adottságainkból kihozni, annál nagyobb esélyünk van arra, hogy jelentős szerepet tölthetünk be a közép- és összeurópai országok közösségében. S ez olyan sokrétű és összetett feladat, hogy *a gazdasági és társadalmi élet minden szintjén aktívan foglalkozni kell vele a mikroszinttől a kormányzat szintjéig*.

3.4. Az a gazdaságpolitika tehát, amely figyelmen kívül hagyja a század második felének viharos technikai fejlődését, lényegében a technika 50-100 évvel ezelőtti jelentőségét veszi alapul és ebben gondolkodik. (Természetesen itt nem a technika 50-100 évvel ezelőtti *szintjéről* van szó!) Ez nem kompatibilis sem a fejlett nyugat-európai országokban, sem az Európai Unióban és szervezeteiben uralkodó mai nézetekkel. Az ilyen felfogás sem az Európai Unióban óhajtott mielőbbi egyenrangú tagságunkat, sem a világkereskedelemben való helyállásunkat nem segítené elő.

4. A TECHNOLÓGIA FEJLESZTÉS HAZAI KORMÁNYZATI (MAKRO) SZINTŰ SZAKTEENDŐIT ÁTFOGÓ SZERVEZET: AZ OMFB SZEREPE ÉS MUNKÁJA

4.1. A III. rész előző három fejezete rávilágított arra, hogy

- melyek a lényeges szakmai vonásai a technika utolsó fél évszázad alatti gyors felértékelődésének,
- a felértékelődés következtében a technikával a gazdálkodás minden szektorában és minden szintjén intenzíven foglalkozni szükséges,
- mert egykori gazdaságsegítő szerepe mára már történelemformáló erővé változott.

Miután e változások lényegét és jelentőségét a hazai gazdaságpolitika mindmáig nem ismerte fel, ezért a gazdaságpolitikai gyakorlat sem vette figyelembe. A hazai közgazdaságtudomány kutatói és művelői sem szenteltek kellő figyelmet az egész probléma komplexumnak, részükről a gazdaságpolitikuskok felé inkább csak egyfajta passzivitás áramlott, mintsem a kritika. Az ország jövője érdekében ezen sürgősen változtatni kell, amihez a kormányzat számára az ismereteket és a szakmai munkát az erre a célra létező szerv: az OMFB rugalmasan szolgáltatni képes.

4.2. E fejezet célja, hogy a technika fejlesztésének országos makroszintű teendőire és az OMFB-nek ezzel kapcsolatos feladataira a jelen helyzet szemszögéből felhívja a figyelmet, tekintetbe véve a múltat, az OMFB történetéből levonható tanulságokat is.

Az áttekintésnél mindenképpen figyelemmel kell lenni – többek között – az alább felsoroltakra:

- az új kormány programjáról, illetve gazdaságpolitikájáról szóló dokumentumokra;
- az OMFB feladatáról, hatásköréről, szervezetéről és működéséről szóló kormányrendeletekre (statutum), melyek 1962-ben, 1967-ben, 1978-ban, 1985-ben és 1991-ben jelentek meg;
- a 2. fejezethez fűzött mellékletből (A műszaki fejlesztés mikro-, mezo- és makroszintű legjellegesebb teendőcsoportjai) a „Makroszintű” részre;
- „A kormány innovációpolitikája 1993” c. kiadványra, melyet az OMFB, valamint az IKM és a PM közös előterjesztésében fogadtak el;
- az utolsó 1-2 évben megjelent *dokumentumokra* az OMFB 2 további feladata:
 - a műszaki kutatási és kísérleti fejlesztési (K+F) hazai potenciálunk értékeinek megőrzése és hasznosulása,
 - valamint az újabban megnyílt nemzetközi együttműködési és támogatási lehetőségek és a technológiai transzfer jelenlegi helyzete tárgyában.

4.3. A következőkben még néhány további figyelembe veendő szempontot emelnék ki az OMFB szerepét és munkáját illetően:

- Az OMFB munkájához elengedhetetlen a 3 klasszikus gazdasági szektort, valamint a tudományos kutatást és technikai fejlődést átfogó szemlélet és műhelymunka. Ehhez viszont nélkülözhetetlen a szektoroktól való *függetlenség* gondolkodási és szervezeti téren egyaránt.

Munkájában alapvető elemek a *kritikus vizsgálódás, az opponencia szabadsága, a vita lehetősége, a társadalmi egyeztetés*. Nem az a lényeg tehát, amit sokszor hangoztattak, hogy önálló minisztériummá váljék.

- Figyelemre méltó a japán MITI szerepe, melyet első japán utazásom, 1963 óta figyelemmel kísérem. Nézetem szerint ez nem olyasféle ipari minisztérium, mint ami nálunk az évtizedek folyamán ki- és átalakult. *Úgy vélem, ebben a szervezetben a technikáé, a műszaki fejlesztésé a domináló szerep*, melynek segítségével Japán a külgazdasági kapcsolatok útján a világgazdasági vagy legalábbis egy nagyrégióbeli egyeduralmat próbál (próbált) megszerezni. A japán gazdaság rendkívül agresszíven ipari exportorientált gazdaság dirigista ízű módszerekkel, tehát más, mint a mienk.
- Az OECD országokban a technológiapolitikai célú kormányzerveknél többféle megoldás létezik, melyek azonban az első francia bekezdésben mondottakat rendre figyelembe veszik. Ezekről szakirodalmi információs anyag is található idehaza.
- Ha az OMFB törvényességi felügyelet szempontjából, illetve kormányzati felügyelet szempontjából az új kormány egy tagjához tartozik, *de helyzete a fentebbi követelményeket kielégíti*, akkor megfelelő munkát végezhet.
- Említés történt fentebb arról, hogy saját műszaki ismeretekre és azok gondozására minden gazdasági szektorban szükség van és ezek távolról sem csak az iparban keletkeznek.
- Hangsúlyozni kell azt is, hogy az iparban egy- két évtizede gyorsan teret hódító termelési-szervezési módszer: a „flexible specialisation” az eddig domináló tömegtermeléshez hasonlítva ugyancsak „fajlagosan” jóval több technikát tartalmaz a széles választék és kis sorozatban is gazdaságos gyártás eléréshez.
- Több – mint említettem – úgy vélik, hogy a nyugati vállalatok, melyek nálunk tulajdont szereznek, ide a saját technikájukat hozzák és alkalmazzák. Ez a vállalatok és a technika egy részére nyilván igaz is, bár az idehozott saját technikát is, csakúgy mint a technológiatranszferrel bármelyik úton-módon idekerült minden technikát hazai viszonyainkra is adaptálni kell. De nagyon lényeges az, hogy amikor az említett „saját technika” ügyet általánosságban és túlzottan hangoztatjuk és érvényesnek tekintjük, voltaképpen saját magunkat a gyengén fejlett országok nivójára értékeljük le, holott nekünk a kérdés illetően felvetéséhez képest műszaki múltunkból és hagyományainkból eredő jelenlegi adottságaink összehasonlíthatatlanul jobbak. Az viszont fontos szempont, hogy e nyugati vállalatok – saját anyagi előnyükre is – fokozódóan mind több hazai alkatrészt építsenek be termékeikbe, még külföldi gyártó bázisaikban is.

Ezek figyelembevételével szükséges kialakítani az OMFB jövőjét.

Egyes használt kifejezések részletesebb értelmezése
Az értelmezés a gazdaság mindhárom szektorára vonatkozik

Használt kifejezések	Szinonímák	Itteni értelmezés
a műszaki színvonal	technikai színvonal (szint) technológiai színvonal (szint) a technika szintje a technika mai állása	A technika abszolút, ill. relatív fejlettségének, korszerűségének makro-, mezo- vagy mikroszintű pillanatnyi állapotát fejezi ki. Kvalitatíve és/vagy kvantitatíve ábrázolható.
a műszaki fejlődés	technikai fejlődés technológiai fejlődés a technika fejlődése a technológia fejlődése	A műszaki színvonalnak időbeni változási folyamatát jelenti (mindhárom szinten).
a műszaki fejlesztés	technikai fejlesztés technológiai fejlesztés a technika fejlesztése a technológia fejlesztése	A műszaki fejlődést elősegítő, serkentő cselekvést, vagy cselekvéssorozatot (akciót) jelent (mindhárom szinten). Lehet spontán vagy tervszerű, programszerű (programozott). Az innováció ennél szélesebb fogalom, mely a műszaki fejlesztéssel összefüggő szervezeti, szervezési, marketing stb. kérdéseket is felöleli. Szokták azonban a műszaki fejlesztés szinonímájaként is használni.
a műszaki fejlesztéspolitika	technológiapolitika	A fentebbi fogalmak elősegítését, serkentését, javítását célzó stratégiai vagy taktikai jellegű makro-, vagy mikroszintű politika.

Itt:

mikroszint alatt a gazdálkodó egység (vállalat, társaság, vállalkozó) szintjét

mezoszint alatt az ágazat, ágazat (a szorosabban vagy szélesebben vett szakma) szintjét

makroszint alatt a nemzetgazdaság szintjét értjük

A műszaki fejlesztés mikro-, mezo- és makroszintű legjellegzetesebb teendőcsoportjai
(a teljesség igénye nélkül)

A 2. és 4. fejezet jelen Melléklete illusztrációszerűen, a teljesség igénye nélkül bemutatja a mikro-, mezo- és makroszintű műszaki fejlesztési teendőcsoportokat. Megjegyzendő, hogy egy-egy teendőcsoport *a rávonatkozó legkarakterikusabb szinten* jelenik meg, de vele kapcsolatos teendő, ráhatás, figyelemráfordítás *más szinten is* szükséges ill. lehetséges.

Mikroszintűek:

A mikroszintű műszaki fejlesztés teendői közé tartozik minden, amit a gazdálkodó egység (vállalat, vállalkozás, gazdasági társaság, kutató és fejlesztő hely, társadalmi szervezet stb.) saját teendői műszaki szintjének emelése érdekében a piaci erők hatására, esetleg hatósági előírásra vagy megegyezés alapján végez:

- gyártmányfejlesztés: termékek gyártmányfejlesztése,
termékek receptúra fejlesztése stb.,
- gyártásfejlesztés: termelési technológiák fejlesztése,
termelési eljárások fejlesztése,
termelési technológiák és eljárások alkalmazása stb.,

beruházások tervezése
beruházások kivitelezése,
beruházások üzembehelyezése, kulcsrakész átadása,
technológiai műszaki tervezés,
építészeti tervezés,
gépesítés–automatizálás–mesterséges intelligencia,
gyártásszervezés,
minőségbiztosítás,
vállalatszervezés műszaki oldala,
vállalatszervezés technikai eszközei,
logisztikai feladatok megoldása,
munka- és egészségvédelmi műszaki feladatok,
piaci impulzusok és feladatok műszaki értékelése,
termék-alkalmazási feladatok,
termék-élettartam, szervíz, javítás, tanácsadás,
informatikai szemlélet és gyakorlat,
telekommunikáció,

„karcsúsított termelés”–rugalmas technológiák–vállalati műszaki specializálódás–vállalatok közötti műszaki kapcsolatok, folyamatos up-to-date műszaki ismeretnyújtás a munkatársaknak, offenzív és defenzív környezetvédelem műszaki oldala stb.

Makroszintűek:

A piacgazdaság és a technika mai korszerű fejlettségi szintjén *az államvezetés* legfőbb teendőcsoportjai:

országunk nemzetközi és belső gazdasági helyzetét figyelembe vevő perspektivikus *kormányzati technológiapolitika kimunkálása és előterjesztése,*

folyamatos gondoskodás egyfelől a technológiapolitika és a nemzeti gazdaságpolitikai stratégia, másfelől a technológiapolitika és a kutatópolitika *kölcsönkapcsolódásairól,*

innovációbarát gazdasági környezet szorgalmazása,
TA tevékenység (Technology Assessment – technika hatásértékelés) művelése és fejlesztése, kormányzati és törvényhozási döntések céljaira,
a technikai világtrendek elemzése technológiapolitikai célokra,
a belső és nemzetközi technológiatranszfer segítése,
köztestületi és kooperációs elemek szorgalmazása a műszaki fejlesztés mezo- és makroszintű teendői végzésénél (lásd még a jelen melléklet „Mezoszintűek” részénél alább írottakat),
a dolgozók, különösen a szellemi dolgozók folyamatos műszaki képzésének elősegítése életpályájuk alatt,
a technológiai kultúrának, azon belül a lakosság, mint fogyasztó-felhasználó műszaki ismeretkörének bővítése és ápolása a technika hatékony társadalmi befogadásának céljával.

A műszaki kutatás és kísérleti fejlesztés (*műszaki K+F*) területén:

a műszaki K+F sajátos infrastruktúrájának fejlesztése,
a K+F pályázati rendszer kezelése és fejlesztése,
egészséges és hatékony műszaki kutató-fejlesztő hálózat kialakítása és karbantartása,
kis- és középvállalatok K+F problémáinak sokoldalú segítése,
K+F vállalkozások megerősödésének segítése:

- technológiai és építészeti tervezésben,
- software és rendszerkészítésben,
- szakértői tanácsadásban, konzultációban,
- minőségbiztosításban,
- műszaki ellenőrzésben stb.

A nemzetközi szervezetekben, *nemzetközi K+F* programokban való részvétel és a két- és sokoldalú államközi műszaki együttműködési kapcsolatok területén:

- az EU-hoz kapcsolódás műszaki feltételei,
- az EU-hoz csatlakozás szabvány-norma feltételei,
- az EU-hoz csatlakozás minőségbiztosítási feltételei,
- az EU-hoz csatlakozás technológia-transzfer feltételei,
- a nemzetközi műszaki munkaerő mozgás stb.

Mezoszintűek:

A mezoszintű teendőcsoportok kialakulásának kevés múltja van nálunk. Ennek oka egyrészt a szervezés-irányítás sok évtizedes túlcentralizálása, másrészt a mezoszintű tevékenységgel szorosan összekapcsolódó spontán, önkéntes kezdeményezések iránti bizalmatlanság és érdektelenség.

Még az érdekképviseleti alapú szerveződések (pl. kereskedelmi célú szövetkezetek, ipari szövetkezetek) is erősen centralizált gondolkodással kezelték. A szervezési lehetőségek kibővítésével viszont sok helyen ellenkező irányú váltás történt néhány éve. Egyéni vagy szűk csoporttereket takart számos újonnan alakult „korporáció”. Ezért a mezoszintű, gyakran köztestületi alapgondolattal végzendő műszaki fejlesztési tartalmú teendők elrendeződésének zömmel még a jövőben kell bekövetkeznie.

A műszaki fejlesztési tartalmú tevékenységgel kapcsolatban többféle mezoszintről beszélhetünk:

- *szakmai*: azonos vagy hasonló termékcsoportot előállító, azonos vagy hasonló gazdálkodási területen dolgozó piaci versenyben álló vállalkozások K+F és informatikai együttműködése,
- *területi egységben* működő különböző szakmájú, sőt különböző szektorban dolgozó vállalkozások *regionális* együttműködése,

- *különböző funkciókra specializálódó* újonnan alakuló vagy meglévőkből kiváló vállalkozások. Gyakran a termelő szektorokból kiválva annak speciális fázisait szolgáltatásként művelik tovább,
- *érdekképviseleti szerveződések,*
- fentiek K+F és egyéb műszaki fejlesztési tartalmú együttműködése, ugyanakkor a termék-előállítás, forgalmazás terén a verseny fenntartása,
- egyes műszaki fejlesztési tartalmú teendők ellátásához köztestületi alapon makroszintről jogi megalapozás és más segítség nyújtható.