

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ALKALMAZOTT MATEMATIKAI INTÉZETÉNEK FELADATAIRÓL

Népgazdaságunkban és tudományos életünkben számtalan olyan probléma merül fel, amelynek megoldásához matematikai módszerek szükségesek. A matematikai módszerek alkalmazása igen sok esetben nyújt mélyebb betekintést gyakorlati problémákba, és segíti elő ezen problémák eredményes megoldását. A matematikai módszerek alkalmazása az ipar legkülönbözőbb területein a termelés mennyiségi és minőségi emelését, sok költség és fáradság megtakarítását teszi lehetővé. A matematikai kutatásoknak és a népgazdaság, valamint a természettudományok gyakorlatának a multban nem volt elég szoros kapcsolata ahhoz, hogy matematikai módszerek kellő felhasználását lehetővé tegye. A szocializmus építése megköveteli, hogy ezen a vonalon is megteremtsük az elmélet és gyakorlat szoros, eleven és eredményes kapcsolatát. Ennek a célnak a megvalósítását jelentős lépéssel vitte előre a Magyar Népköztársaság Kormányának 155/1950/VI. 3. M. T. sz. rendelete, amely létrehozta a Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetét. Az Akadémia ezévben megalakult Alkalmazott Matematikai Intézete a hároméves multtal rendelkező Alkalmazott Matematikai Intézetből alakult ki. Ez az intézet *Egervári Jenő* r. tag vezetése mellett, kialakulása óta a Válás- és Közoktatásügyi Minisztérium, a Magyar Tudományos Tanács, majd utóbb az Akadémia támogatásával értékes és eredményes úttörő munkát végzett, és több gyakorlatilag jelentős problémát oldott meg. Az Intézet akadémiai intézetté alakulása fokozott lehetőségeket nyújt az Intézet fejlesztésére, munkájának tervszerűsítésére és működési körének kiszélesítésére.

Abból a célból, hogy az Alkalmazott Matematikai Intézet feladatait világosan áttekinthessük, a matematika gyakorlati alkalmazásainak kérdését általános elvi síkon kell megvizsgálni. Ha végigtekintünk a matematika történetén, azt látjuk, hogy a matematika fejlődése elválaszthatatlanul egybefonódott a természettudományok és a technika fejlődésével. A matematika fejlődése során a döntő lökéseket végső fokon mindig a gyakorlattól, közvetve vagy közvetlenül a termelés szükségleteitől kapta. A földmérés, a súly- és űrmértékek bevezetése, a naptárkészítés, a hajósoknak a tengeren való tájékozódása, az építészet már az ókorban olyan problémák elé állította az embereket, amelyek megoldásához bizonyos egyszerű matematikai műveletek elvégzésére volt szükség és azok szabályainak tanulmányozására. A matematikai fogalmak, műveletek és szabályok természetüknél fogva elvont jellegűek. A matematika — már legelemibb fejezeteiben is — az anyagi világot elvont, általános törvényszerűségeivel, ahogy *Engels* fogalmazta: az anyagi világ mennyiségi viszonylataival és térbeli formáival foglalkozik. Ennek ellenére a matematika egészen a XIX. századig nem különült el élesen a természettudományoktól. Megmutatkozik ez abban is, hogy például a XVII.

és XVIII. század nagy matematikusai — mint *Newton*, *Lagrange*, *Laplace*, a *Bernoulliak*, *Euler*, sőt még *Gauss* is — egyben ugyanezen kor legnagyobb fizikusai is voltak. A matematika és a természettudományok rohamos fejlődése azonban odavezetett, hogy ma már gyakorlatilag szinte lehetetlen, hogy egy kutató a matematika összes ágaiban egyaránt otthonos legyen, még kevésbé lehetséges, hogy a matematikán kívül még más tudományokat is műveljen. Ilyen módon szükségképpen munkamegosztás kellett, hogy kialakuljon: a matematikusok egyre inkább teljes általánosságban, a gyakorlati alkalmazásoktól függetlenül fejlesztették tovább tudományukat, és eredményeiket a természettudósok és technikusok a maguk szakterületén felhasználták. Ez a folyamat szükségszerű volt, hiszen a matematika sajátos jellegéhez tartozik, hogy egy és ugyanazon eredményét a legkülönbözőbb és egymástól látszólag egész távoleső fizikai vagy technikai kérdésekre lehet alkalmazni. Így például ugyanaz a differenciálegyenlet — a *Laplace*-féle egyenlet — írja le a stacionér hőáramlás, a hidro- és aerodinamika és az elektrosztatika bizonyos jelenségeit, a különbség csak abban van, hogy az egyenletekben szereplő mennyiségek az egyes alkalmazásoknál más és más konkrét jelentéssel bírnak. Hasonlóképpen a valószínűségszámításban nagy szerepet játszó *Poisson*-féle eloszlás alkalmazható a radioaktív bomlásjelenségek, az elektroncsőben a katódból kilépő elektronok, a kolloid-oldatok sűrűségingadozásai vizsgálatánál, a stellárstatisztikában, a telefonhálózatok terhelésének, a textilgépek fonalszakadásainak vizsgálatánál és egyéb fizikai és technikai kérdések tárgyalásánál.

Még szaporíthatnánk ezeknek a példáknak a számát, amelyek mind azt mutatják, hogy a matematika törvényei az anyagi világ általános törvényeit tükrözik vissza, sajátos elvont formában. Ez az oka annak, hogy a matematika elvont problémáinak megoldása útján egy csapásra igen sok és látszólag egymástól távoleső gyakorlati feladat megoldása válik lehetségessé.

A matematika egyre élesebb különválása és önállósodása után sem szűnt meg természetesen a matematikai és a természettudományi vagy technikai kutatások közötti állandó és termékeny kölcsönhatás, amely továbbra is a matematika fejlődésének legjelentősebb hajtóereje, motorja maradt. A XIX. század végén azonban és a XX. század elején, a kapitalista társadalom válságának kibontakozása idején, a matematikával kapcsolatban egy helytelen és egészségtelen irányzat kezdte felütni a fejét. Egyes polgári filozófusok a matematika elvont jellegét félreértve és félremagyarázva, a matematika öncélúságát kezdték hangsúlyozni, a »tisztá« matematikát az emberi agy öncélú játékos alkotásának próbálták feltüntetni, és élesen szembeállították az »alkalmazott« matematikával, amelynek alárendelt szerepet tulajdonítottak. Ez a felfogás nem véletlenül keletkezett, hanem a kapitalista társadalom kulturális csődjének egyik megnyilvánulása, újabb példája a »fétiszizálódásnak«, melyre *Marx* más területen rámutatott. A matematikából is fétist csináltak, nem véve tekintetbe azt a nyilvánvaló ténytet, hogy a matematika problémáinak eredetén és eredményeinek alkalmazásán keresztül ezer gyökérrel kapcsolódik a valósághoz. Valójában »tisztá« és »alkalmazott« matematika között éles határvonalat húzni nem lehetséges. A matematika története számtalan példát mutat arra, hogy a matematika olyan fejezetei, melyek hosszú időn át teljesen elvontnak és öncélúnak látszottak, idővel a gyakorlati alkalmazás számára nélkülözhetetlen segédeszközzé váltak.

A matematika gyakorlati alkalmazása egyébként is igen bonyolult, összetett folyamat, és ami az egyik kutató számára az elmélet gyakorlati alkalmazása, az a másik számára az elmélet, amelyet ő gyakorlatilag alkalmaz.

Így például a matematikusok a matematikának az elméleti fizikában való felhasználását az elmélet gyakorlati alkalmazásának tekintik, a kísérleti fizikus számára viszont éppen ez jelenti az elméletet, amelyet ő a gyakorlatban felhasznál, míg az üzemi mérnök számára a fizikus gyakorlati eredményei gyakran elméletinek tűnnek, amelyet még neki kell a gyakorlatban alkalmaznia. Ilyenmódon a »tisza« és alkalmazott matematika merev, metafizikus ellentéte a valóságban nem létezik, valójában az elmélet és gyakorlat dialektikus kapcsolatával, az ellentétek egységével állunk szemben.

Hasonlóképpen, tüzetesebb vizsgálatnál nem állja meg a helyét a »preciziós« és »approximációs« matematika merev szembeállítás sem. Ez a szembeállítás *F. Kleintől* származik; a történeti hűség kedvéért hangsúlyoznunk kell, hogy *F. Klein* az alkalmazott matematika fejlesztésének lelkes híve volt, és az említett kategóriákat abból a célból állította fel, hogy a matematika gyakorlati alkalmazásának jelentőségét és sajátos problémáit hangsúlyozza. Bármennyire is egyetértünk azonban *F. Klein* célkitűzéseivel, a kategorizálást nem fogadhatjuk el. Valójában a matematika sajátos jellegénél fogva mindenkor preciziós módszerekkel dolgozik (az approximációnak is preciziós elmélete van), amikor azonban a matematika gyakorlati alkalmazásaira kerül a sor, a dolog természeténél fogva szükségképpen csak a valóság lehetőségéhez képest hű megközelítéséről, approximációjáról lehet szó. Hogy egy példát említsünk, a modern fizika fejlődése megmutatta, hogy például a differenciálegyenletek megoldására vonatkozó existenciátételek, a megoldások kvalitatív elmélete, néha a gyakorlat számára ugyanolyan, vagy még nagyobb jelentőséggel bír, mint a differenciálegyenletek megoldásainak numerikus megközelítése. Sok olyan fizikai jelenség van, amelynél a jelenségek lefolyásának iránya, tendenciája a lényeges, és pontos, számszerű megközelítése csak másodlagos jelentőségű.

A matematika szerepére és feladataira vonatkozó helytelen filozófiai nézetek káros következményekre vezettek. Azt eredményezték, hogy a matematikusok egy része egyre inkább elfordult azoktól a gyakorlati kérdésektől, ahol a matematika általa művelt elvont ágának eredményeit alkalmazták. Ugyanakkor a gyakorlati szakemberek közül is sokan visszarettek a matematika egyre elvontabbá váló kifejezőmódjától. Ilymódon állandóan mélyülő szakadék keletkezett a matematika és annak alkalmazásai között, amelynek áthidalása — hiszen ezt a termelés szükségletei továbbra is, sőt az eddiginél még fokozottabban szükségessé tették — minden esetben új erőfeszítéseket igényelt.

Hazánkban a matematikai kutatások igen magas színvonalon állnak. A magyar matematikai iskola eredményeit az egész világ elismerték. Megmutatták ezt az elmúlt év eseményei is, amikor *Fejér Lipót* és *Riesz Frigyes* r. tagok hetvenéves születésnapjának ünneplésében az egész világ matematikusai résztvettek, megmutatta ezt az elmúlt évben megtartott I. Magyar Matematikai Kongresszus is, amelyen harminckét kiváló külföldi matematikus vett részt, köztük az élenjáró szovjet matematikusok kiváló képviselőinek kilenc tagú delegációja. Ha azonban végigtekintünk a matematika fejlődésén hazánkban az elmúlt ötven év alatt, azt látjuk, hogy a matematika nálunk főként elvi síkon fejlődött, és a matematika gyakorlati alkalmazásainak terén a kutatás meglehetősen szórányos volt. Ennek oka a matematika terén ebben a korban általában megnyilvánuló elvont irányzaton kívül hazánk sajátos helyzetében rejlett. A feudál-kapitalista Magyarországon az ipar nem fejlődhetett szabadon, a természettudományokat a Horthy-rendszer háttérbe szorította, és így hiányzott az az ösztönzés, amely matematikusainkat a gyakor-

latból felmerülő matematikai problémák megoldására mozgósította volna. Felszabadulásunkkal ebből a szempontból is döntő fordulat következett be. Népi demokráciánk megszilárdulása, hároméves tervünk sikeres megvalósítása után ötéves tervünk, iparunk, mezőgazdaságunk, egész gazdasági és kulturális életünk hatalmas mértékű fejlesztését tűzte napirendre. A szocializmus építése, a békéért folyó harc hatalmas üzemek felépítését, meglévő üzeink kibővítését, a termelés mennyiségi és minőségi emelését, új, az eddigieknél jobb gyártási eljárások és munkamódszerek kidolgozását, az anyaggal, munkaerővel való fokozottabb takarékoskodást és észszerű gazdálkodást tesz szükségessé. Ezeknek a nagy feladatoknak megvalósítása során egyre nagyobb számban merülnek fel olyan problémák, amelyeknek megoldására matematikai módszerekre van szükség. Mezőgazdaságunk fejlesztése, a természettudományok vonalán folyó nagymértékű fellendülésnek indult kutatómunka is egyre-másra állít problémákat matematikusaink elé. Mindebből szükségképpen következik, hogy égetővé vált elmaradottságunk felszámolása az alkalmazott matematika területén.

Ezen a téren is követendő példaként áll előttünk a Szovjetunió élenjáró tudománya. A Szovjetunióban a matematika területén is ragyogó példáját látjuk az elmélet és gyakorlat termékeny egységének. A szovjet matematikusok nemcsak a matematika döntő elvi problémáinak megoldásával vívtak ki világviszonylatban vezető szerepet a matematika területén, hanem nagy-szerű eredményeket értek el az alkalmazott matematika területén is. A Szovjetunióban nyomát sem látjuk a »tisztá« és alkalmazott matematika egészségtelen elkülönülésének, az a szakadék, amely a kettőt a kapitalista társadalomban egyre inkább elválasztja, a kommunizmust építő Szovjetunióban teljesen ismeretlen. A szovjet matematikusok a dialektikus materializmus alapján állnak, *Lenin* és *Sztálin* az elmélet egységére vonatkozó útmutatásait követve hatalmas eredményeket értek el az alkalmazott matematika legkülönbözőbb területein. Az elmúlt években igen sok szovjet matematikust tüntettek ki *Sztálin*-díjjal, alkalmazott matematikai kutatásokért, így például *Lavrentyev*, *Vekua*, *Kantorovics* professzorokat. Az I. Magyar Matematikai Kongresszuson itt járt szovjet matematikusok elmondták, hogy a Szovjetunióban igen sok matematikus dolgozik nagyipari üzemekben, ahol a helyszínen a mérnökökkel, technikusokkal, sztahanovistákkal együttműködve segítik elő új gépkonstrukciók, új gyártási eljárások kidolgozását. Elmondták, hogy van olyan üzem, amelyben az ott dolgozó matematikusok száma megközelíti a mérnökök számát. A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Matematikai Intézete, a moszkvai Szteklóv-intézet, és a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Alkalmazott Matematikai Intézete, melyet *Lavrentyev Sztálin*-díjas matematikus vezet, továbbá a szövetséges köztársaságok akadémiáinak matematikai intézetei rendszeresen foglalkoznak az ipar, a mezőgazdaság, a hatalmas sztálini természetátalakító program által felvetett alkalmazott matematikai problémák megoldásával.

Az alkalmazott matematika terén mutatkozó elmaradottságunk felszámolására, az ezirányú szükséglet kielégítése terén az elmúlt évben két jelentős lépés történt. Az egyetemi reform keretében a budapesti *Eötvös Loránd* egyetemen egyidejűleg az első három évfolyamon megindult az alkalmazott matematikus képzés, és az újjászületett Magyar Tudományos Akadémia megalakította Alkalmazott Matematikai Intézetét. Ez a két fontos lépés szorosan összefügg egymással. A Szovjetunió példája mutatja, hogy a legmegfelelőbb megoldás az, ha elegendő számú, jólképzett matematikus dolgozik a nagyüzemekben, és a gyártási folyamat alapos ismerete, az üzem mérnökeivel

és dolgozóival való folyamatos kapcsolat alapján oldja meg a felmerülő problémákat. Az ilyen üzemi matematikusok lényegében az üzem mérnökeinek elméleti tanácsadói. Ezekre a tanácsadókra a mérnököknek azért van szükségük, mert a mérnöki gyakorlatban gyakran merülnek fel olyan problémák, amelyek megoldásához szükséges matematikai előismeretek meghaladják azt a matematikai tudást, amelyet a mérnökök a műszaki egyetemen elsajátítottak. A jó együttműködésnek azonban előfeltétele, hogy az alkalmazott matematikus betanuljon a szóbanforgó termelési ág műszaki kérdéseibe is. Ezért olyan célravezető, ha az alkalmazott matematikus magában az üzemben dolgozik, és az ott felmerülő problémának megfelelően profilírozódik. Ilyen üzemi matematikus nálunk eddig alig volt, és ahhoz, hogy az üzemet ilyen matematikusokkal a szükségletnek megfelelően el tudjuk látni, nagyszámú matematikust kell kiképeznünk az egyetemen. Hasonlóképpen a mezőgazdasági kísérleti állomásokon, nagyobb kutatólaboratóriumokban is szükségesnek mutatkozhat matematikus munkatársak állandó foglalkoztatása. Amíg ezek az új szakkáderek felnőnek, az Alkalmazott Matematikai Intézetnek kell az iparból, mezőgazdaságból, kutatóintézetekből érkező konkrét problémákat megoldania. Az Alkalmazott Matematikai Intézet nagymértékben bekapcsolódik az alkalmazott matematikus-képzésbe: az előadásokat túlnyomórészt az Intézet vezető munkatársai tartják, a hallgatók négyéves egyetemi tanulmányaik elvégzése után egy évet fizetéses gyakornokként töltenek az Intézetben, és az ott folyó munkába bekapcsolódva alapos gyakorlati kiképzést szereznek, amely az egyetemen elsajátított ismereteikkel párosulva alkalmassá teszi őket, hogy kikerülve az üzemekbe, ott megállják helyüket.

Ilyenmódon jelenleg az Intézet munkájának jelentős részét képezi az ipartól, mezőgazdaságtól, kutatóintézetektől és más állami intézményektől kapott matematikai vonatkozású problémák megoldása. Az ilyen problémák megoldására az Intézet állami szerveknek díjtalanul áll rendelkezésére. Az Intézet munkájának azonban csak egyik oldalát képezi ilyen megbízások teljesítése. Alapvetően helytelen volna, ha az Intézet csak a pillanatnyi szükségleteket venné tekintetbe, és nem nézne előre. Ez szűk praktizizmus volna, amelynek elkerülésére óva int bennünket a marxizmus-leninizmus. Az Intézet a külső megbízások teljesítése mellett távolabbi perspektívájú, önálló belső tudományos kutatási tervet dolgozott ki, és annak végrehajtása képezi munkájának gerincét. A belső munkaprogramm eredményes teljesítése teszi lehetővé, hogy az Intézet a külső megbízásokra alaposan felkészülve, azokat sikeresen teljesíteni tudja. Megfordítva viszont, a helyes belső kutatóprogram kidolgozásában a várható külső megbízásokra, az ipar jövőbeli fejlődésére volt tekintettel az Intézet.

Az Alkalmazott Matematikai Intézet már eddig is sok fontos probléma megoldásában működött közre. Ezek közül csak néhányat említettünk meg. Foglalkozott az Intézet nagyfordulatszámú turbogenerátorok rotorjának vastestében létrejövő feszültségi állapot vizsgálatával, tengelyek veszélyes fordulatszámának meghatározásával, tengelyek lándgezésével kapcsolatos számításokkal, a gyorsvágánál alkalmazott esztergakések («Vidia») éleinek szikraforgácsolással való megmunkálásához szükséges szikraforgácsoló berendezések konstruálásánál fellépő számításokkal, a cukornak a cukorrépából való kivonásával és a cukornak a cukorléből való kilúgozásával kapcsolatos számításokkal, cementexotermák számításával, a különböző zúzógépek segítségével történő kőtörésnél a zúzott kő szemnagyság szerinti megoszlásának és a kőtöréshez szükséges energiának kiszámításával, különböző tömegcikkyártásnál a minőségi ellenőrzés statisztikai módszerének kidolgozásával,

a gyapottermesztéssel kapcsolatos kísérletek statisztikai kiértékelésével, biológiai, gyógyszeres és orvosi kísérletek statisztikai feldolgozásával, bányák elektromos berendezésének, bányalégrobbanás elleni biztosításával kapcsolatos számítások elvégzésével, bányarobbantással kapcsolatos számításokkal, telefonhálózatok méretezésének a valószínűségszámítás alapján való megtervezésével, áramforrások ingadozó igénybevételével stb. Ezeknél a kérdéseknél a matematikai módszerek alkalmazása lehetővé teszi a termelés minőségének és mennyiségének emelését (pl. a cukor kilúgozásával kapcsolatban a számítások alapján 10%-al lehet növelni a kilúgozott cukormennyiséget), vagy nagy károk elkerülését, (mint például a tengelyek veszélyes fordulatszámának meghatározását, vagy a bányalégrobbanás elkerülését), vagy a végzett kísérletek helyes kiértékelése alapján a legjobb eljárás kidolgozását.

Jelenleg foglalkozik az Intézet a gépegyüttállásokkal kapcsolatos számítások elvi kérdéseivel, vagyis annak kiszámításával, hogy textilgépeknél vagy más automatikus működésű gépeknél hány gép ellenőrzését kell egy munkásra bízni, hogy a legkevesebb kiesés legyen a termelésből azáltal, hogy mialatt a felügyelő munkás az egyik leállt gépet javítja, újabb gépek állnak le, de ugyanakkor a felügyelethez szükséges munkások létszáma is a lehetőséghez képest kicsiny legyen. Ezeknek a kérdéseknek a megoldásához valószínűségszámítási módszerekre van szükség. Foglalkozik az Intézet képos és hiperbolikus fogaskerekek kinematikájával, az automatizálással kapcsolatos matematikai kérdésekkel is, a kötőrészel kapcsolatos számítások mintájára más ipari aprítási folyamatoknál fellépő szemcsemegoszlási kérdésekkel, továbbá bizonyos vegyipari számításokhoz nomogramok készítésével is, és még más fontos módszerekkel, (mint pl. a szervomechanizmusokkal kapcsolatos matematikai problémákkal stb.)

Sablonos számításokat, amennyiben azok elvégzése különleges szak tudást vagy segédeszközöket nem igényel, az Intézet nem vállal el, de ilyen számítások legegyszerűbb és leggyorsabb elvégzésére vonatkozólag is ad szaktanácsot. Az Intézet rendelkezésére máris szép számban állnak matematikai gépek, kézi- és elektromos számológépek, planiméterek, harmónikus analízátor, pantográf stb., melyeket az Intézet a hároméves terv keretében szerzett be. Ezek a gépek meggyorsítják és megkönnyítik a szükséges számítások elvégzését. Az ötéves terv folyamán az Intézet matematikai gépparkja jelentősen ki fog bővülni. Az Intézetnek jelenleg öt osztálya működik. 1. Mechanikai és szilárdságtani osztály, 2. Vegyipari osztály, 3. Valószínűségszámítási és matematikai-statisztikai osztály, 4. Gazdasági és biztosítási matematikai osztály, 5. Numerikus és grafikus eljárások osztálya. (Szükségesnek mutatkozik további osztályok felállítása, így egy külön osztály felállítása függvényapproximációs kérdések vizsgálatára, továbbá, mint távolabbi program, egy elektrotechnikai osztály felállítása).

Az Intézet eddigi munkáját vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az Intézet működése eredményes volt, viszonylag rövid idő alatt meglehetősen széles területre terjedt ki, és gyakorlatilag jelentős eredményeket mutatott fel, azonban a munka nem volt eléggé tervszerű. Az Intézetnek az ipari és más érdekelt állami szervekkel való kapcsolata esetről-esetre nem tervszerűen alakult ki, és ennél fogva nem teremtette meg a kapcsolatot az összes érdekelt intézményekkel, amelyek közül egyesek még nem is tudnak az Intézet munkájáról. Annak oka, hogy az Intézet eddig nem teremtette meg a kapcsolatot az összes érdekelttel, az, hogy nem folytatott megfelelő propagandát. Ezévi munkánkat azzal kezdjük, hogy körlevélben felhívjuk az érdekelt állami szervek figyelmét az Intézet működésére, és részletesen tájékoztatjuk őket arról, hogy milyen

jellegű megbízásokat vállal az Intézet. Ezt a tájékoztató- és propagandamunkát a jövőben rendszeressé kell tennünk. Ahhoz, hogy az Intézet feladatait sikeresen el tudja látni, szoros kapcsolatot kell teremtenie a műszaki és természet-tudományi szakemberekkel, a műszaki értelmiséggel, munkásújíttokkal, sztahanovistákkal. A közeljövőben megalakul az Intézet tudományos tanácsa, amelynek tagjai között az Intézet tudományos vezetőin kívül ipari szakemberek is lesznek, és ezen keresztül is szervezettebbé fog válni az Intézet kapcsolata az illetékes állami és ipari szervekkel. Ugyanakkor az Intézet munkatársainak is fokozottabban kell megismerkednie azokkal a termelési és más tudományok körébe vágó kérdésekkel, amelyekkel kapcsolatos matematikai problémákkal foglalkoznak. Amint azt *B. V. Gnegyenko* egy nemrég megjelent dolgozatában helyesen kifejtette,* az alkalmazott matematikus nem helyezkedhet arra az álláspontra, hogy a mérnöktől várja, hogy az a felmerülő problémát matematikai formában, szabatosan megfogalmazza és a technikai részletekből kihámozva közölje vele. Az alkalmazott matematikusnak a probléma matematikai formába való öntésénél segítséget kell nyújtani, és felelősége nemcsak a matematikai alakra hozott kérdés szabatos megoldására vonatkozik, hanem a műszaki szakemberekkel együtt felelős a probléma helyes felállításaért is. Az Intézet eddigi tapasztalatai megmutatták, hogy az alkalmazott matematikusnak a műszaki probléma matematikai alakba öntésénél való közreműködése nemcsak hasznos, hanem sokszor nélkülözhetetlen is.

Ezzel kapcsolatban természetesen feladata az Intézetnek a műszaki szakemberek matematikai továbbképzésében való közreműködés is. Az Intézet munkatársai az elmúlt évben nagyszámú előadást tartottak, többek között a *Rákosi Mátyás Művekben*, az Ipari Minőségellenőrző Intézetben, az Építőanyagipari Tudományos Egyesületben, és másutt. Ilyen továbbképző előadásokat a jövőben is fog az Intézet rendezni, továbbá rendszeresen fog ankétéket és kollokviumokat tartani, amelyekre külső szakembereket is meg fog hívni. Ezenkívül a Magyar Tudományos Akadémia és a *Bölyai János* Matematikai Társulat előadóülései keretében is mód nyílik az Intézet tudományos munkájáról való beszámolásra és annak megvitatására. El kell mélyítenünk továbbá kapcsolatainkat a Szovjetunió és a népi demokráciák hasonló intézményeivel, és fokozottabban kiépíteni velük a tapasztalatcserét. Az Intézet tudományos munkatársainak száma jelenleg tizenegy, ezévi tervünkben szerepel az Intézet munkatársai létszámának megnövelése. Ezenkívül az intézet egyre inkább irányt vesz arra is, hogy szoros kapcsolatot építsen ki az egyetemi és műegyetemi matematikai intézetekkel, és az ott dolgozó matematikusokat is bevonja külső szakértőkként munkájába, hogy ilyenmódon a magyar matematikusokat minél nagyobb számban mozgósítsa azoknak a feladatoknak a megoldására, amelyeket öt éves tervünk, a szocializmus építése és a béke megvédése állít elénk.

Rényi Alfréd lev. tag.

* *B. V. Gnegyenko*: Valószínűség-számítás és a reális világ megismerése. Uzszepehi Matematicheszkijh Nauk, 1950.