

## A műszaki-technológiai átalakulások hatása a káderstruktúrára

---

### 1. A lakosság és a gazdasági fejlődés

Minden társadalmi-gazdasági közösségben a társadalmi feltételek mellett a termelés emberi és anyagi feltételei is hatnak a gazdasági fejlődésre. Valamennyi termelési folyamatban egyidejűleg hat a munka három egyszerű tényezője „1. a célszerű tevékenység, vagyis maga a munka, 2. a tárgy, amelyre a munkával hatnak és 3. az eszköz, amellyel hatnak”<sup>1</sup>. „Minden gazdaságban e három egyszerű tényező a munkafolyamat hordozójává alakul át: a lakosság (mint az emberek, a termelők és fogyasztók gyűjtőneve), a természeti kincsek (közéjük soroljuk a különféle struktúrájú és a különféleképpen termő mezőgazdasági földterületeket, a vizet, amely mind jelentősebbé válik mind a mezőgazdaság, mind az ipar számára, az erdőt a fákkal és a vadakkal), a víziutakat (a folyami, tavi és tengeri utakat) bennük a halállománnyal, a gyorsfolyásúakat, a vízeséseket (amelyek az energiatermelés szempontjából fontosak), a többi energiaforrást (a szén-, a nafta- és gázlelőhelyeket), a fémek és nemfémek lelőhelyeit (a munkával nemesített természeti kincseket nyersanyagoknak nevezzük)”<sup>2</sup> és a termelőeszközöket. Az egyes tényezők bőségétől, minőségétől, fejlődési ütemétől, optimális kombinációjától nagymértékben függ minden társadalmi-gazdasági közösség fejlődésének gyorsasága.

E munkában csak a dinamikus átalakulási folyamatoknak a káderstruktúrára való hatását emeljük ki, ez lehetővé teszi számunkra, hogy áttekintsük, milyen mértékben jelentkeztek ösztönző tényezőként a dinamikus gazdasági fejlődés folyamatában, és hogyan illeszkedtek be a gazdasági fejlődés optimalizálásába.

Továbbá, a termelés fontos feltételeihez kell sorolni a lakosságot (a kádereket), egyes országokat — két okból kifolyólag.

A szocializmusban az emberek egész tevékenységének a végső célja a lakosság szükségleteinek kielégítése. A lakoságnak azonban a fogyasztói szerepén kívül termelői szerepe is van, amelyben „a munka elsősorban az ember és a természet közötti folyamatot jelenti, olyan folyamatot, amelyben

az ember tevékenységével lehetővé teszi, szabályozza és ellenőrzi a természettel való anyagcseréjét. A természeti anyaggal szemben maga is természeti erőként lép fel. Megmózdítja testének termelői erőit, kezét és lábát, fejét és kezét, hogy a természeti anyagot életszükségleteire való felhasználási formába öntse. Azáltal, hogy ezzel a mozgással a körülötte levő természetre hat, meg is változtatja azt, de egyúttal a saját természetét is. A magában szunnyadó erőket fejleszti és azok játékát hatalma alá rendeli<sup>3</sup>. A fogyasztó, a termelő és az irányító szerepében a lakosság a gazdasági fejlődésnek igen jelentős tényezője.

Számbeliségével és a megvalósított jövedelem magasságával a lakosság meghatározza a belső piac méreteit, és határozott követelményeket támaszt a termelés, de különösen a személyi fogyasztásra készülő termékek struktúrájával szemben. A lakosságnak, mint fogyasztónak a vizsgálata alkalmával azonban nagyon lényegesek a strukturális elemek: a szociális-gazdasági struktúra, az aktív lakosság számaránya az összlakosság létszámában, a dolgozók aránya az összlakossághoz képest, a dolgozók műveltsége és szakmai képesítése, valamint munkaszokásaik.

Mivel „a lakosság a bővített újratermelés minden lényeges esetében közbelép és hatással van az időszerű gazdasági kérdésekre, valamint a gazdasági fejlődés jellegére és ütemére<sup>4</sup>, nem csoda, hogy ma olyan nagy figyelmet szentelnek a lakosságnak.

## 2. A korszerű technika fejlődésének rövid ismertetése

A technika és vele együtt a technológia nagyméretű alkalmazása a korszerű társadalom alapvető anyagi tartalmát képezi. Marx szerint „a gazdasági korszakok nem abban különböznek egymástól, hogy mit készítenek, hanem abban, hogy hogyan, milyen munkaeszközökkel készítik<sup>5</sup>. Eszerint megkülönböztethető két ipari forradalom. „Az első akkor keletkezett amikor John Waet 1735-ben feltalálta a kötőgépet<sup>6</sup>. A változás abból állt, hogy a gép felváltotta az ember munkaműveletét. A második ipari forradalom 1950-ben, az elektronikának az iparban való alkalmazása bevezetésével kezdődött. Most a gépek a termelési folyamat anyagi részében átveszik az irányító szerepet is.

A gépek forradalmat váltanak ki a termelés módjában „a termelés módjának forradalmasítása a manufaktúra idején a munkaerőből, a nagyipari termelésben pedig a munkaeszközökből indul ki<sup>7</sup>. Műszaki-technológiai értelemben véve, és tekintettel arra, hogy „minden fejlett gép három lényegesen különböző elemből áll: a meghajtó gépből, az átviteli mechanizmusból és végül a szerszám- vagy munkagépből<sup>8</sup>, a történelmi fejlődés a következő volt:

A fejlődés első szakaszában a meghajtó gépet az ember, az állat, a szél, a víz képezi, átviteli mechanizmus még nincs, vagy az még csupán munkagép.

A második szakaszban meghajtó gépként jelentkezik James Watt gőzgépe, átviteli mechanizmus még nincs, vagy ha van is, az otromba, amelynek segítségével egy meghajtó gép több munkagépet hajt meg.

A harmadik szakaszban sor kerül a villanyáram alkalmazására.

Az utolsó szakaszban megjelenik az elektronikus cső. Az elektronika a fejlődés mai szakaszában lehetővé tette a termelés automatizálását. Az automata gépek háromféle rendszerűek. Az első rendszerben a termelés rögzített termelési program alapján, az ember ellenőrzésével bonyolódik le. A második rendszerben a termelés és az ellenőrzés mechanikusan, egy állandó és rögzített termelési program szerint történik. A harmadik teljes automatikus rendszer, amelyben a termelési folyamatot megadott technológiai paraméterek és indikátorok alapján végzik.

A korszerű, műszakilag nagyon fejlett és automatizált termelésű ipar fejlődésére, a természeti feltételekre kihatással volt a gőzgép feltalálása (Watt gőzgépe 1765—1786), azután a villanyáram és a villanymotor alkalmazása (Faraday 1827—1831), a többfázisú alternátor alkalmazása (Nikola Tesla 1887), ami lehetővé tette a drága és nagyméretű, nagy erő- és energiavesztéssel működő átviteli mechanizmusok eltávolítását, az elektronika alkalmazásával pedig az automatizált termelés bevezetését (Fleming 1904-ben először alkalmazta az elektronikus csövet). A vegyipar gyárilag kezdte készíteni a kénsavat (Ward 1736), a szódát (Le Blanc 1790), Mendelejev felállította a periódikus rendszert (1869). Mindez lehetővé tette a szintetikus anyag, a vegyi preparátumok gyártását a mezőgazdaság, stb. részére. Bessemer eljárása (1858) kiszélesítette és olcsóbbá tette az acélgégyártást, s ezzel lehetővé vált a fém-, a villamosipar, valamint a hajógyártás intenzív fejlődése. A fény- és elektromosság elmélete (Maxwell 1864) az elektromágneses hullámok (Hertz 1887), a röntgen sugarak (Röntgen 1895), a rádió (Curie 1898), Planck quantumelmélete (1900), Einstein relativitás- és az anyag- és energia equivalencia elmélete (1900), majd a Wright fivérek repülőgépe (1903) — révén a fejlődés eljutott a radárig, a nukleáris fizikáig, az összetett fegyverekig és rakétáig (1940), az elektromos számológépekig és az összetett nukleáris fegyverekig (Teller 1950), a világűri repülésig (Szputnyik 1957), a laser tevékenységének demonstrálásáig (Maiman 1960)<sup>9</sup>.

Mindez a műszaki és technológiai felfedezés és a termelési folyamatban való alkalmazásuk jelentősen kihatnak az egyes meglevő gazdasági kategóriákra. Az intenzív műszaki-technológiai átalakulások állandóan és gyorsan hatnak a rendszerekben belüli és közötti termelés, árucseré, elosztás és fogyasztás átalakulási folyamataira.

Ilyen körülmények között állandóan megbomlik az egyensúly a termelési tényezők használatában. Emiatt az iparban és a többi tevékenységben is olyképpen kell az irányítást fejleszteni, hogy a megjelenéstől a felismerésig, a felismeréstől az akcióig, és az akciótól a felismerések alkalmazásáig minél rövidebb idő múljon el. Gyakran megtörténik azonban, hogy ez az idő túl hosszú, s emiatt az elsődleges jelenségre irányított akció az új körülmények között megváltozott. Eszerint az intenzív műszaki-technológiai átalakulások feltételei között a vezetésnek és az irányításnak is objektíve hathatósak kell lennie.

Az intenzív műszaki-technológiai átalakulások igénylik a tudományos vívmányokról, valamint minden szinten: vállalati, a szűkebb és tágabb társadalmi-politikai közösség területén és az egész világon észlelhető gazdasági jelenségekről szóló tájékoztatást. Egyben ez volt az indítéka egy tevékenység: a tájékoztatás, az adatszolgáltatás, a kommunikáció (INDOK) fejlődésének. E tudományos terület fejlődése és szervezése a következő adatokból látható:

a világon évente több mint 100 millió címszó, tudományos és műszaki munka jelenik meg, több mint 100 000 folyóirat kerül kiadásra, négy milliön felüli címszóval, a tudományos tájékoztatás 10-évenként, míg az anyagi alap 15—20 évenként megkétszereződik.

### 3. A műszaki fejlődés és a foglalkoztatottság

A korszerű műszaki-technológiai haladás jelentős változásokat hoz magával a foglalkoztatottság méreteiben és struktúrájában<sup>11</sup>. A többtermelés, amely a korszerű technika és technológia által létrejött nagyobb termelékenységből ered, közvetlenül az egész társadalmat illeti meg. Ez végeredményben lehetővé teszi nálunk, hogy a termelékenység növekedésével összhangban szervezeten lássunk hozzá a káderek képzéséhez és foglalkoztatásához, ami viszont lehetővé teszi, hogy a lakósonkénti fogyasztás növekedésével egy időben rövidítsük a munkanapokat.

A kedvezőtlen káderhelyzet, valamint a káderképzés kedvezőtlen alakulása ugyanis lelassíthatja a gazdasági fejlődést. A foglalkoztatottak kedvezőtlen összetétele kihatással van a fizikai és szellemi munka mennyiségének és minőségének csökkentésére. A foglalkoztatottak kedvezőtlen struktúrája kihát a munkatermelékenységre, a termelés költségeire, a pótképzés költségeinek növekedésére stb., az átlagos szakmai összetétel javulása és a magasabb képzési szint elmélyíti és növeli az aktív munka periódusát és a munkatermelékenységet. A munka folyamatában és a munkaévek folyamán fokozódik az ügyesség, a szakszerűség, a tapasztalat, a szervezőképesség. A területi különbségek és a különféle kategóriákba tartozó embereknél a képzés lehetőségében jelentkező különbségek potenciális veszélyt jelenthetnek az élet-színvonalnak, mint egységes egésznek a csökkentésére.

Ezek a fejtegetések nem becsülik le azokat a nehézségeket, amelyekkel szembe találjuk magunkat. A műszaki-technológiai haladás azonban nemcsak a foglalkoztatottak mennyiségére, hanem mindinkább és elsősorban szakképesítésükre van kihatással. A történelmi fejlődés folyamán, a gyáriparban változott a szakmai összetétel: a manufaktúrában túlsúlyban voltak a kisipari képesítések (meghatározott szakmák polivalens ismerete), a gépesített ipari termelésben jelentkező munkamegosztás következtében a szakmai összetétel polarizálódik: egyik munkát szakképzett dolgozók végzik, a másikat félszakképzettek és szakképzetlenek. A szakképzett dolgozók szervezik a termelést és az ellenőrzést, a félszakképzettek és a szakképzetlenek pedig az egyszerű munkákat végzik.

A korszerű, automatizált gazdaságban jelentős változásra kerül sor a szakkáder-struktúrában, -szükségletben és -képzésben. Az ilyen termelés már embrionális szakaszában megköveteli a polivalens tudást a munkafolyamatban, és ezen az alapon olyan szakosítást, amely közvetlenül kihát a termelési folyamatra. Ezenkívül a gyáriparban jelentkező gyors átalakulási folyamatok, a tudományos kutatások fejlődése és eredményeinek változása mindinkább a szakképzett és a magasszakképzetségű munkásokat igénylik.

Az intenzív műszaki-technológiai átalakulások feltételei közepette a gazdaságnak jelentős számú magasszakképzetségű szakemberre van szüksége, akik a nagyon bonyolult gépeket karbantartják és javítják. Az ilyen káderek-

nek szűkebb szakosításúaknak kell lenniük, kiváló polivalens tudással. Ott ahol az automatizáció nehezebben tör utat, például az anyagmozgatásban, a különféle segéd munkákban, elhelyezkedhet a szakképzettség nélküli dolgozó is. Továbbá az automatizált gazdaságnak nagyszámú különféle szakosítású magasszakképzettségű dolgozóra van szüksége, akik programozzák a termelést, előkészítik a munkát, elemzik a munkát és az ügykezelést, stb. A termelési folyamat automatizálásának nem kell hatnia a foglalkoztatottság méreteinek csökkenésére. Közvetlenül hat a foglalkoztatottság struktúrájának megváltoztatására és feltételeket teremt az indukált foglalkoztatottsághoz, ezzel növeli a foglalkoztatás lehetőségét, az életszínvonalat, a gazdálkodás sikerét.

A gazdaságnak az extenzív fejlődésről az intenzívre való áttérésével a társult munka önálló szervezetei nagy érdeklődést tanúsítanak a szakkáderek iránt. Ez megkívánja az oktatási folyamat intenzívebbé tételét, a minőség, a fokozat és a struktúra, külön a speciális ágazatok összehangolását a fejlődési szükségletekkel (a rendes iskoláztatás növelésével, de a munkaviszonyban levők képzésével is a meglévő szakmai összetétel javítása, valamint a szakmai továbbképzés céljából, hogy a korszerű technika, technológia és munkaszervezés fejlődésével lépést lehessen tartani), a fennálló strukturális aránytalanságok eltüntetését (ágazatok, az oktatási szint, területi és szakkáder szerinti összeegyeztetés hiánya), valamint az egész iskolahálózat intenzívebbé tétele. E hatalmas feladatok megvalósítása megfelelő rendszerbeli intézkedések meghozatalát, az oktatás és a tudományos kutatómunka pénzelése kérdésének tartós megoldását, az iskoláztatás hatékonyságának növelését stb-t igényli. Az ilyen politika hordozói a társult munka önálló szervezetei és azok társulásai, meg a társadalmi-politikai közösségek, amelyek funkcionális, pénzelési, minőségi szempontból integrálják az oktatást. Ezért elismert az oktatás és a tudomány vezető szerepe Jugoszlávia korszerű társadalmi-politikai fejlődésében.

A JKSZ kilencedik kongresszusának határozata megjelöli a tudomány konkrét, időszerű koncepcióját és szerepét, valamint e tevékenység fejlesztésének irányvonalát és célját.<sup>12</sup>

1969-ben Jugoszláviában 482 tudományos-kutató és fejlesztési szervezet volt,<sup>13</sup> amelyek 9910 tudományos kutatóval és egyetemi végzettségű szakkáderrel rendelkeztek. Ezen adatok szerint Jugoszláviában 1000 lakosra 0,5 tudományos dolgozó jutott, ami megfelel a világviszonylatban vett átlagnak, de jelentősen elmarad a fejlett országoktól, amelyekkel Jugoszlávia intenzív gazdasági kapcsolatokat tart fenn, s amelyekben néhányszor nagyobb ez a százalékarány.

1969-ben Jugoszláviában 1000 lakosra 0,024 tudományos kutató- és fejlesztési szervezet jutott, s ez csoportos és koordinált tudományos munkára vall, kezdve a munkaszervezettől a tudományos kutatóintézetekig és egyetemekig. A tudományos kutatómunka eredményeinek alkalmazása nem csupán az általános ismeretalap gyarapítását szolgálja, hanem végső célja a dolgozók életszínvonalának növelése. A tudományos kutatómunkának e céllal való összehangolása számos kérdést foglal magában: a magasszakképzettségű és tudományos dolgozók képzését, tudományos intézetek építését és működését, a tudományos kutatómunka pénzelését és szervezését, a kísérő szolgál-

latok fejlesztését, valamint a tudományos kutató tevékenységek munkaeredményei gyakorlati alkalmazásának figyelemmel kísérését.

A mai intenzív tudományos és műszaki felfedezések feltételei között — amelyek kihatással vannak az anyagi és a termelési viszonyokban létrejövő változásokra — elfogadott szabály, hogy az iskolákban, az egyetemeken szélesebbkörű alaptudást kell szerezni. A korszerű oktatási folyamat abból indul ki, hogy az iskolákban illetve az egyetemeken szélesebb körű alapismeretek nyújtsanak, amelyek feltételt teremtenek ahhoz, hogy a diák, illetve az egyetemista tudományosan gondolkodhasson és felhasználhassa a tudományos munkamódszereket ismereteinek alkotójellegű alkalmazása céljából. Az ilyen oktatási folyamat jelentősen kihat az iskoláztatás, illetve az egyetemi tanulmányok átlagos idejére és megbízható feltételeket teremt a további folyamatos képzéshez és a gazdaság igényeihez való gyors alkalmazkodásra. Ez az oktatás minden területére vonatkozik: az általános (egyesekek számára ez az oktatás befejező formája), a közép- és felsőfokú iskolákra.

A korszerű, automatizált termelés mélyreható minőségi változásokat igényel az oktatásban. A termelés magasfokú automatizálása magasabb fokú képzettséget kíván: szükség van megbízható alaptudásra, és a határterületek polivalens ismeretére. Éppen a korszerű felsőfokú oktatásnak kell a tudományos vívmányokon, a tudományos munkamódszereken és szakmai felelősségen alapuló megbízható ismereteket nyújtaniuk, a tájékoztatás és az adatgyűjtemény sokoldalú felhasználásával. Így egy mai okleveles gépészmérnök a maga szűkebb szakosításából származó alaptudása mellett szélesebb körű ismereteket is szerez még matematikából, elektronikából, kibernetikából, közgazdaságtanból. Egy közgazdász ílymódon a társadalmi és gazdasági fejlődés törvényszerűségeiről szóló alapvető, fundamentális tudásán kívül megbízható ismereteket szerez még kibernetikából, matematikából, az ökonometriai modellekről, pszichológiából stb. Az így szerzett ismeretek megbízható alapot képeznek a szakosításhoz, szélesebbet az oktatási folyamatban, szűkebbet a gyakorlatban. Az oktatás mai problémája lényegesen különbözik az egykoritól, amikor a megszerzett tudás a technika relatív megállapodása miatt hosszú távra volt érvényes. A mai körülmények között elengedhetetlenül szükség van a széleskörű tudásra, már azért is, mert az intenzív műszaki-technológiai átalakulások és az automatizáció megkövetelik a létrejött valódi szükségletekhez való szakmai adaptálódást.

A kiemelt kérdések arra utalnak, hogy a gazdasági fejlődés függ a tudomány, a technika és az oktatás fejlesztési értelemben vett alkalmazásától, a fejlesztési gazdaságpolitikától és az anyagi tényezőktől. Ezek közül különösen az első két előfeltételnek teljes alkalmazása feltétlenül hozzájárul a fejlődéshez.

Az intenzív műszaki és technológiai átalakulási folyamatok igénylik az oktatás, a tudományos-kutatómunka intenzívebbé tételét, valamint azok eredményeinek állandó gyakorlati alkalmazását. A gazdasági fejlődés valójában attól függ, van-e elegendő szakkáder, akik képesek magukévá tenni és a gyakorlatban alkalmazni az új ismereteket. Ezért a korszerű feltételek mind jobban igénylik a magasszakképzettségű kádereket, valamint egész sor új profilú káder képzését. Ezzel a gazdaság intenzívebb és dinamikusabb átalakulásának további távlatai nyílnak meg.

A műszaki-technológiai átalakulások és az automatizáció bevezetése jelentősen kihatnak a foglalkoztatottak szakmai összetételére és átképzésére, a termelés szervezésére, a felszerelés karbantartására és javítására. A nyilvántartás és az anyagfeldolgozás ugyancsak magasfokú szakképzettséget igényel, míg a meglevő könyvelőségi és statisztikai nyilvántartásnak alkalmazkodnia kell a változásokhoz. Habár nagyszámú középiskolát és egyetemet végzett magasszakképzettségű dolgozóra van szükség, a szakképzetlen és a félszakképzett dolgozók száma nem csökken lényegesen, hanem ez hatással lesz munkahelyük megváltoztatására, mert a magasfokú gépesítés és az automatizáció egész sor segéd- és kiegészítő tevékenységet igényel, ahol szükség van ilyen dolgozókra.

A mai oktatási politika számos kérdést foglal magában, még pedig az oktatás gazdasági törvényszerűségeit (tudományos kutatómunka), valamint a tanítás módszereit és tartalmát. Mivel az oktatás tartalmát nehéz közvetlenül összegezni, így a tényezők némelyike lehet például: a tanszerek, az előadók száma és formális képzettsége, az oktatási módszer értékelése (az előadás, az audiovizuális eszközök használata, az oktatás szubjektumainak aktív viszonya, formális logikai és leíró, vagyis dialektikus oktatás stb.). Közvetve azonban az oktatás minősége felmérhető más tényezők alapján is.

Az egyik legjelentősebb tényező az, amely kimutatja, hogy az oktatás milyen hatással van a gazdasági fejlődésre. Ezt az általános tényezőt nem lehet közvetlenül áttekinteni. Akkor azonban amikor a gazdasági fejlődés tervezett százalékát összehasonlítjuk a valódi százalékkal, bizonyos különbség jelentkezhet. Ez a különbség annyival lesz nagyobb, amennyivel magasabb fokú a szakképzettség, amennyivel nagyobb tapasztalattal és amennyivel gyorsabban alkalmazzák a gyakorlatban a tudomány vívmányait. Ez a különbség valójában az életszínvonalnak, de különösen az egészségnek, elsősorban mint testi erőnlétnek, valamint az oktatásnak, mint a társadalomban kifejtett tevékenység emberi tényezőjének a mutatója.

Nálunk egyik elsődleges feladat az oktatási folyamat előmozdítása, de az intenzívebb fejlődés bizonyos nehézségekbe ütközik. Néhány ilyen nehézség:

- a tudományos-oktató intézmények egymásközi és a tudományos-kutató intézkedésekkel való szerves kapcsolatának elégtelensége;
- az oktatás és a gyakorlat szerves kapcsolatának elégtelensége;
- a tudományos kutatás eredményeinek gyakorlatban való alkalmazásának lassúsága, és a gyakorlat elégtelen érdeklődése ezen eredmények iránt;
- az oktatásban foglalkoztatottak szakmai összetétele;
- az oktatás pénzelésének megoldatlan kérdése, az ösztönző tényezők nincsenek megfelelően kidolgozva az oktatásban való gyakorlati alkalmazásra.<sup>14</sup>

A káderverszükségletek hosszútávú áttekintése lehetővé teszi a megfelelő intézkedések foganatosítását, a gazdasági folyamat fejlesztéséhez szükséges meghatározott profilú káderek biztosítása céljából. A kádereképzés meghatározott ütemének biztosítása érdekében a rendelkezésre álló eszközök keretében egységes feltételeket kell teremteni a káderek (a tanulók és egyetemisták) ösztöndíjazására, tanulmányi kölcsönök folyósítására.

Véleményünk szerint az alapvető irányvonalnak a kölcsönök folyósítása felé kell haladnia, az ösztöndíjakat pedig csak azoknál kell megtartani, akik rendkívüli eredményükkel (meghatározott struktúrában belül) általános társadalmi elismerésben részesültek. Ezért az ösztöndíjak odaítélésekor az eddigi mércéken kívül figyelembe kell venni az egyetemi kar tanácsa, illetve az iskola vagy az egyetemi kar, azonkívül az ifjúsági szervezet vagy az egyetemista szervezet javaslatát. Ösztönző hatásuk mellett ezek a kritériumok köteleznék a szerveket, illetve szervezeteket, hogy valóban a jók közül is a legjobbakat javasolják.

A tanulmányi kölcsönt is úgy kell folyósítani, hogy ösztönzőleg hasson a tanulóra vagy egyetemistára, illetve úgy hogy minél előbb és minél jobb eredménnyel fejezze be az iskolát, illetve egyetemi tanulmányait. Ezt úgy lehetne elérni, hogy a tanulót, illetve az egyetemistát felmentenék a kölcsön visszafizetésének kötelezettsége alól, amennyiben időben lediplomál, amennyiben az iskolában vagy az egyetem, vagy az iskoláztatás befejezése után a munkában kiváló eredményt ér el. Természetesen ezeket a kritériumokat öngazgatói egyezményben részletesen ki lehet dolgozni.

#### *Jegyzetek*

- <sup>1</sup> K. Marks: „Kapital”, „Kultura”, Beograd 1958. 139. oldal
- <sup>2</sup> K. Marks: „Kapital”, „Kultura”, Beograd 1958. 141. oldal
- <sup>3</sup> K. Marks: „Kapital” I. „Kultura”, Beograd 1958. 138. oldal
- <sup>4</sup> Macura M.: Stanovništvo kao činilac privrednog razvoja Jugoslavije, „Nolit”, Beograd 1957. 218. oldal
- <sup>5</sup> K. Marks „Kapital” I. „Kultura”, Beograd 1958. 140. oldal
- <sup>6</sup> „ „ „ „ „ 273. „
- <sup>7</sup> „ „ „ „ „ 272. „
- <sup>8</sup> Karl Marks: „Kapital” I, „Kultura”, Beograd 1958. 273 oldal
- <sup>9</sup> Ekonomika Jugoslavije II. rész, szerzői csoport, „Informator”, Zagreb, 1968. 152. oldal
- <sup>10</sup> G. M. Dobrov, Nauka o nauci, Beograd 1969. 27. oldal
- <sup>11</sup> A foglalkoztatottak struktúrája szektoronként I:II:III a következő:
  - a lakosonkénti legnagyobb jövedelmű országokban a foglalkoztatottak struktúrája 15:40:45
  - a lakosonkénti közepes jövedelmű országokban a foglalkoztatottak struktúrája 51:21:28
  - a lakosonkénti legkisebb jövedelmű országokban a foglalkoztatottak struktúrája 61:15:24
 Jugoszláviában 1969-ben a foglalkoztatottak struktúrája a következő volt: 44:25:31 szektorok: I — mezőgazdaság, halászat, erdészet, II — gyáripár, építőipar, termelő kisipar, III — egyéb tevékenységek.
- <sup>12</sup> Aktuelni unutrašnji i međunarodni problemi i uloga SKJ u socijalističkom sistemu samoupravljanja, Josip Broz Tito beszámolója a JK SZ IX. kongresszusán, Deveti kongres SKJ „Komunist”, Beograd 1969. 60., 67. oldal.
- <sup>13</sup> Lásd: Kadrovi u uslovima autom. proizvod. „N. privrednik” 3—4/72.
- <sup>14</sup> Šimoković A. Kadrovi u uslovima automatizirane proizvodnje, „Novi privrednik”, Subotica 1972. 24. oldal.



## *Įrodalom*

Deveti kongres SKJ, „Komunist“, Beograd, 1969.

„Ekonomika Jugoslavije“ szerz6i csoport, „Informator“ Zagreb, 1968.

Karl Marks, „Kapital“, „Kultura“, Beograd 1958.

Šimoković Aleksandar, „Racionalan raspored zaposlenog osoblja kao faktor razvoja, sa posebnim osvrtom na zaposlenost u opštini Subotica“, „Novi privrednik“, Subotica, 5/1970.

„Kadrovi u uslovima automatizovane proizvodnje“, „Novi privrednik“, Subotica, 3—4/1972.

## *Rezime*

### Uticaĳ tehniĳko-tehnoloških transformacija na kadrovsku strukturu

Autor u svojim razmatranjima polazi od Marksova tri osnovna elementa rada i pokazuje kakve konkretne pojavne oblike poprimaju ovi elementi u suvremenim uslovima društvenog razvoja. U nastavku svog izlaganja autor ukazuje na tempo i oblike razvoja savremene tehnike. Izmeĳu ostaloga ukazuje na razvoj nove delatnosti: informacione, dokumentacione i komunikacione (INDOK). Autor ukazuje da razvoj ovog nauĳnog podruĳja i njegove organizacije moĳe se videti i iz sledećih podataka: u svetu se godišnje štampa više od 100 miliona naslova nauĳnih i tehniĳkih radova, izlazi više od 100.000 časopisa sa više od 4 miliona naslova, obim nauĳnog sadrĳaja podvostruĳuje se u manje od 40 godina, a nauĳno-tehniĳke informacije u 10 godina, dok se materijalna osnova podvostruĳuje za oko 15—20 godina.

Težište svog razmatranja autor posvećuje uticaju kojeg savremeni tehniĳko-tehnološki progres unosi u obim i strukturu zaposlenosti. Promene u kvalifikaciji zaposlenih autor razmatra i istorijski, da bi se posebno zadržao na promenama u strukturi zaposlenih u socijalistiĳkoj Jugoslaviji.

Autor u završnom delu svoga rada razmatra meĳuzavisnost tehniĳko-tehnološkog razvoja i formiranja profesionalnog profila i procesa prekvalifikacije zaposlenih. Pored opštijih pitanja veza obrazovanja i formiranja struĳnih kadrova povezano sa privrednim razvojem u nas, autor se u svom radu bavi i mogućim poboljšanjem onih konkretnih mera koja su usmerena na formiranje struĳnih kadrova ųeljenog profila i socijalnog sastava.

## *Zusammenfassung*

### Der Einfluss Technisch-Technologischer Transformationen auf die Kaderstruktur

In seiner Arbeit geht der Verfasser von Marxens 3 Grundelementen der Arbeit aus und zeigt, was für konkrete Erscheinungsformen diese Elemente unter den zeitgemässen Bedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung erhalten. Fortfahrend verweist der Verfasser auf das Tempo und die Entwicklungsformen der zeitgemässen Technik. Unter anderem weist er auf die Entwicklung einer neuen Tätigkeit hin: auf die Informations-, Dokumentations- und Kommunikationstätigkeit. Der Verfasser deutet darüber hinaus darauf hin, dass die Entwicklung dieses Wissenschaftsbereichs und dessen Organisation auch aus folgenden Angaben ersichtbar sind: in der Welt werden jährlich mehr als 100 Millionen Titel wissenschaftlicher und technischer Werke gedruckt; mehr als 100.000 Zeitschriften mit mehr als 4 Millionen Titel verlegt; der Umfang des wissenschaftlichen

Inhalts wird in weniger als 40 Jahren und der der wissenschaftlich-technischen Information alle 10 Jahre verdoppelt, während die materielle Basis in 15—20 Jahren verzweifacht wird.

Den Schwerpunkt seiner Erörterung widmet der Verfasser dem Einfluss den der zeitgemässe technisch-technologische Fortschritt auf den Umfang und die Struktur der Beschäftigung hat. Die Veränderungen in der Qualifikation der Beschäftigten erörtert der Autor auch historisch, um sich dann insbesondere auf den Veränderungen in der Struktur der Beschäftigten im sozialistischen Jugoslawien aufzuhalten.

Im Schlussteil seiner Arbeit bespricht der Autor die Wechselbeziehung der technisch-technologischen Entwicklung und die Bildung des berufsmässigen Profils der Beschäftigten. Auch der Prozess der Umqualifizierung der Beschäftigten wird besprochen.

Ausser den allgemeinen Fragen der Ausbildung und Formierung von Fachkräften hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung bei uns, behandelt der Verfasser in seiner Arbeit auch die Frage der möglichen Verbesserung jener konkreten Massnahmen, die auf die Bildung von Fachkadern eines gewünschten Profils und einer gewünschten sozialen Zusammensetzung abzielen.