

Vörös Miklós

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
Bolyai János Katonai Műszaki Főiskolai Kar
Repülőműszaki Intézet, Szolnok
mvoros@szrfk.hu

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM: NAPOS ÉS ÁRNYÉKOS OLDALAK

Bevezetés

Az új szerveződésű világba, az információs társadalomba történő átmenetben, majd annak működtetésében és továbbfejlesztésében kulcsszerepe van az emberi erőforrásoknak: a pályán maradás és az előrejutás elképzelhetetlen lesz az egyének aktivitása, áldozatvállalása, „befektetése” permanens tanulás nélkül. Ehhez az eddig legtöbbször passzív részvétellel is eredményesen elvégezhető időszakos tanfolyamokon és továbbképzéseken – melyeket sokan a munkaadók kötelező jellegű, a „pályán marasztalást” biztosító tevékenységének tekintettek – jelentősen változtatni kell. A siker eléréséhez olyan beállítódás szükséges, amely hasznosnak ítéli meg az új ismeretek megszerzését, életformának tekinti a folyamatos megújulást. Az egyén versenyképessége tehát közvetlenül kapcsolódik a teljes életpályára kiterjedő tanuláshoz, mely alapvető célja a kreativitás, a rugalmasság, az adaptációs, a problémamegoldó és a tanulási készségek folyamatos fejlesztése. A cikk célja röviden áttekinteni az információs társadalom által kínált perspektívát, valamint azokat a kihívásokat, melyeknek meg kell felelnünk.

1. Kihívások a társadalmakkal szemben

Az Európai Közösség Bizottsága 1999 decemberében tette közzé az „e-Európa – információs társadalom mindenkiné” c. programját, melynek célja az on-line Európa megteremtése volt. Az Európa Tanács 2000. március 23–24-én, Lisszabonban tartott ülésén azt az ambiciózus célt tűzte ki Európa elé, hogy legyen a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb gazdasága. Az elképzelések megvalósítását célzó e-Europe akciótervet a portugáliai Feirában tartott tanácskozáson fogadták el. A kitűzött cél elérésének előfeltételeként azt fogalmazták meg, hogy az oktatásban és a képzésben érintett minden szereplő elkötelezetten működjön közre a megvalósításban. Az e-Europe akcióterv együtt kezel több stratégiai területet, mindegyiknél meghatározza a kihívásokat, és válaszlépéseket javasol: kulcsfeladat az új technológiák alkalmazása az egész életen át tartó tanulás érdekében. Az e-Europe akcióterv kulcsterületei címszavakban:

- Olcsóbb, gyorsabb, biztonságos Internet:
 - Olcsóbb és gyorsabb Internet-hozzáférés.

- Gyorsabb Internet a kutatóknak és a diákoknak.
- Biztonságos hálózatok és intelligens kártyák.
- Az emberek készségeinek javítása:
 - A digitális korszak európai fiatalsága.
 - Munkavállalás a tudáson alapuló gazdaságban.
 - Részvétel a tudáson alapuló gazdaságban.
- Az Internet használatának ösztönzése:
 - Az elektronikus kereskedelem felgyorsítása.
 - On-line közigazgatás.
 - On-line egészségügy.
 - Európai digitális tartalom a globális hálózatokban.
 - Intelligens közlekedési rendszerek.

Az akcióterv stratégiai prioritása az Internet használatának tömegessé tétele, az elektronikus hálózatok jobb kihasználása. A gyors internetes gerinchálózat lehetővé teszi a közös munkát és az együttműködésen alapuló tanulás és munka új formáinak kialakulását, a földrajzilag egymástól távol eső munkacsoportok közötti valós idejű együttműködést. Fontos, hogy a technológiai megoldások, számítógépes programok és tartalmak ne elszigetelve, az egyes országokban külön-külön kerüljenek kifejlesztésre, hanem a tagállamoknak építeniük kell egymás tapasztalataira és eredményeire. Az akcióterv célkitűzéseit 2002 végéig kell megvalósítani.

Annak ellenére, hogy az európai polgárok magasan iskolázottak és az európai oktatási rendszerek a világ legjobbjai közé tartoznak, Európa mégis súlyos hiányosságokkal küzd és lemaradt az új információs és kommunikációs technológiák (IKT) használatában, az alábbi okok miatt:

- hardver- és szoftverhiány (az általános iskolákban az egy számítógépre jutó tanulók száma 400 és 25 között változik);
- szakemberhiány, különösen az IKT oktatásának területén;
- Európa túl kevés oktatási multimédiás szoftvert, terméket és szolgáltatást kínál a képzés és az oktatás céljaira;
- komoly kihívást jelent az európai társadalom igényeinek megfelelő szoftverek, tartalmak és szolgáltatások megfelelő kínálatának kialakítása;
- a távközlés magas költsége Európában akadályozza az intenzív Internet-használatot és a számítógépes ismeretek elterjedését.

Az Európa Tanács ezért prioritásként kezeli az új technológiák sikeres beépítését az oktatási és képzési rendszerekbe. Erre a kihívásra válaszol az e-learning kezdeményezés akkor, amikor azt javasolja, hogy a Közösség programjait és eszközeit összpontosítsák egy stratégiai intézkedéssorozatba. Az e-learning kezdeményezés alapját négy irányban tett intézkedések jelentik.

- Gépek és berendezések:
 - A multimédiás számítógépek számának növelése a különböző tanulási, képzési és tudásforumok összekapcsolása és a digitális hálózatokhoz való hozzáférés javítása érdekében (az Európai Unióban 2004-re egy multimédiás számítógépre 5-15 felhasználó juthat).

- Olyan tanulási környezetek kialakítása, amelyek megfelelnek az egész életen át tartó tanulás különböző szintjei igényeinek.
- A hardverre fordított kiadások tervezésével együtt kalkulálni kell a szoftverekre, multimédiás termékekre és szolgáltatásokra fordított költségeket is.
- Képzés minden szinten:
 - Az új technológiák használata, tekintetbe véve az új tanulási módszereket (mivel az IKT fejlődése a munkaerő-piaci elvárásokon keresztül erőteljes hatást gyakorol az oktatási és képzési programok szerkezetére és tartalmára, valamint új tanulási környezetet alakít ki).
 - Új viszonyok kialakulása diák és tanár között (így a képzés irányításában is az új technológiákhoz szükséges készségek fejlesztésére kell összpontosítani).
- Multimédiás szolgáltatás és tartalomfejlesztés:
 - Az információtechnológiák oktatásba/tanulásba történő sikeres beépítéséhez szükséges jó minőségű szolgáltatások és tartalmak előállítás.
 - Az új tanulási környezetben alkalmazható minőségi kritériumok és értékelési rendszerek kidolgozása.
 - A képzéssel kapcsolatos, továbbá a munkaerőpiacon szükséges készségekről és végzettségről szóló információkhoz történő hozzáférés megteremtése mindenki részére.
- Tudásszerző központok kialakítása, fejlesztése és hálózatba kapcsolása:
 - A tanítási és képzési központok átalakítása mindenki számára hozzáférhető tudásszerző központokká.
 - A szükséges berendezések és a tanárok felkészítésének biztosítása.
 - Egyre több tanár, tanuló és témavezető hálózatba kapcsolása, a virtuális terek és kampuszok összekapcsolása, az egyetemek, iskolák, képzési központok, valamint a kulturális centrumok hálózatának kialakítása.

Az információs társadalom célkitűzései fontos hangsúlyt kapnak a foglalkoztatási irányelvekben is. Kezelnünk kell azoknak a problémáknak a problémáját, akiket az információs társadalomból és a munkavállalók köréből való kirekesztés veszélye fenyeget. Nyilvános helyeken (könyvtárakban, munkavállalási tanácsadó irodákban, iskolákban) Internet terminálokat kell felállítani, továbbá munkahelyi tanfolyamokat kell tartani, hogy mindenki hozzáférhessen a hálózathoz, és hogy növekedjék a foglalkoztathatóság. Az Európai Unió külön figyelmet fordít a tagjelölt országok gazdasági és társadalmi helyzetéből fakadó feladatokra is.²⁴ A Sevillában 2002. június 21–22. között zajló tanácskozáson elfogadott e-Europe 2005 akcióterv a 2002 végéig teljesítendő feladatokra építve a széles körben elérhető, nagy sávszélességű adatátviteli infrastruktúrára

²⁴ e-Europe+ tanácskozások: Göteborg 2001. június 16., Ljubljana 2002. június 3-4.

alapozott biztonságos szolgáltatások, alkalmazások és tartalomfejlesztés megvalósítását tűzte ki alapvető célul.

2. Kihívások az egyénnel szemben

2.1. Társadalmi elvárások

A jövőben a társadalom teljesítménye egyre nagyobb mértékben függ majd attól, hogy polgárai mennyire tudják kiaknázni az új technológiák lehetőségeit, milyen hatékonyan építik be a gazdaságba és építik fel a tudáson alapuló társadalmat. Ebben a folyamatban döntő az oktatás és képzés szerepének növelése.

Az IKT korszerű eszközeivel olyan új tanulási környezet hozható létre, amely kedvez az önállóságnak, a rugalmasságnak, kapcsolatot teremt a kulturális és tudáscentrumok között, és minden polgár számára megkönnyíti a hozzáférést a tudáson alapuló társadalom erőforrásaihoz. Az információs és kommunikációs technológia eszközei rohamosan terjednek mindennapi életünkben: lehetővé teszik, de meg is követelik a tanítási/tanulási környezet átalakítását, a korszerű IKT eszközök ismeretét, használatát.

Az Európa Tanács elvárásai alapján minden európai polgárnak rendelkeznie kell az információs társadalomban való élethez szükséges készségekkel. Az Európai Unió prioritásaiban két idegen nyelv elsajátítása és az egész életen át tartó tanulás képességének a kialakítása jelenik meg. Az elvi elvárások tudatos stratégiaként fogalmazódtak meg 2000-ben Lisszabonban: a tudásalapú társadalomnak a tradicionális alapkészségekre (írás, olvasás, számolás) épülő kulcskompetenciái az informatikai kompetencia, nyelvismeret, technológiai kultúra, vállalkozói készségek és szociális kompetencia. A szociális kompetenciák (önbizalom, önirányítás képessége, felelősség- és kockázatvállalás) azért egyre fontosabbak, mert ezek teszik képessé az egyént az autonóm életvezetésre. A három tradicionális alapképesség mellett teljes értékű negyedikként jelent meg napjainkban a digitális írástudás.

Az európai társadalmi modellen belül prioritást kell kapnia az élethosszig tartó tanulásnak: európai keretben kell meghatározni az ennek során elsajátítandó új alapkészségeket, létre kell hozni a számítógépes alapkészségeket igazoló európai diplomát. A számítógépes műveltség szinte feltétele lesz a munkaerő alkalmazkodóképességének és minden polgár elhelyezkedési lehetőségének. Ebben az összefüggésben a cégek munkahelyi képzési formái kulcsfontosságúak lesznek az élethosszig tartó tanulásban.

2.2. Az új tanulási környezet

A hagyományos oktatás a nyomtatott könyvre és arra a befogadási módra épül, ahogyan olvassuk: mivel változtathatatlan, zárt egész, ezért az elejétől a végéig el kell olvasni, így az olvasó tevékenysége passzív. Ezzel szemben az elektronikus hálózatok és a multimédiás anyagok kiterjesztik az érzékelést a hangra és a vizuális információkra (álló- és mozgóképekre), folyamatos aktivitást kívánnak a tanulótól.

A kommunikáció fejlődésének minden új lépcsőfoka (beszéd, írás, könyvnyomtatás, elektronikus sajtó, számítógépes hálózatok, információs szupersztráda) egy időben hatott az oktatási-tanulási folyamat mindegyik elemére:

- Az információhordozókra: a nyomtatott információhordozók mellett egyre nagyobb szerepet játszanak a szöveg mellett képeket, hangokat és filmeket tartalmazó multimédiás alkalmazások. A tankönyv, a könyvtár szerepét átvehetik a számítógépes hálózatok folyamatosan bővülő és megújuló adatbázisai.
- Az információátadás közegére: megjelent és gyorsan terjed az azonnali visszacsatolásra építő tanulási közeg. A kommunikációs hálózat lehetővé teszi az ismeretek otthon történő megszerzését – megszűnőben van a diákoknak a tanintézeti bázisokon való folyamatos személyes jelenlétének szükségessége.
- A tanár szerepére, a tanár-tanuló kommunikációra: a tanár legfontosabb feladata nem az órák megtartása, hanem a diákok irányítása: szükségleteik, lehetőségeik felismeretése, felkészülésük irányítása, tevékenységük motiválása lesz.
- Az oktatás/tanulás módszerére: mivel a tanár szerepe a tananyagban történő eligazításra, kalauzolásra, az ösztönzésre és a motiválásra koncentrálódik, ezért döntő jelentőségű az önálló tanulás képességének kialakítása és fejlesztése. A tanulási idő, a magánélet és a munkaidő sokszor párhuzamossá válik.
- A tanulás környezetére: az információs és kommunikációs technológiai forradalom hatására kialakult és rohamosan fejlődik az a tanulási környezet, mely túllép a nyomtatott könyv világán. Az alkalmazott multimédia-technológia biztosítja az ember számára legtermészetesebb interaktív audiovizuális tanulási környezetet.
- A tanulókra: a tudás önálló megszerzésére és folyamatos karbantartására, az információk szűrésére és értékelésére kell felkészülni

Az információs társadalomba történő átmenet során az oktatás, a tanulás során az alábbi hangsúlyeltolódások várhatóak:

- Tények, szabályok és kész megoldások megtanítása helyett készségek, kompetenciák, jártasságok, attitűdök kialakítása.
- Zárt, kész tudás átadása helyett az egész életen át történő tanulás képességének és készségének kialakítása.
- „A tudás forrása az iskola, a tanár, a tananyag” szemléletmód helyett a különböző forrásokból és perspektívából szerzett tudáselemek integrációja.
- A tanári instrukció dominanciája helyett a tanuló önálló ismeretszerzésének ösztönzése és orientálása.
- Kötött tanterv, merev órabeosztás helyett projekt alapú tanulás, szabad időkeretben.
- A tanulás mint befektetés ösztönzése.
- Osztályteremben történő tanulás helyett változatos helyszíneken történő tanulás.
- Osztálykeretben történő tanulás helyett kisebb csoportokban, vagy egyénileg történő tanulás.

- Homogén korcsoportban történő tanulás helyett heterogén korcsoportban történő tanulás.
- Iskolán belüli tanulócsoportok helyett iskolák közti tanulócsoportok országos, regionális és globális szinten is.
- Alkalmazkodás és konformizmus helyett kreativitás, kritika és innováció.
- A tanárnak történő megfelelés helyett standardoknak történő megfelelés.
- Zárt, nyomtatott tananyagra alapozott tanulási környezet helyett nyitott, multi- és hipermédiás tanulási környezet.

Az élethosszig tartó tanulás alapvető formája a távoktatás, melyben a hangsúly az ismeretátadás helyett a hallgatók professzionális készségeinek kialakítására helyeződik. Ez újraértékeli a tanintézeti képzés szerepét, egyben kihívás is számára. A tanulás során olyan képességek értékelődnek fel, mint például a kommunikáció, a nyelvismeret, az adaptációs és együttműködési készség, a változatos összetételű csoportokban folytatandó munkára való alkalmasság. Egyre nagyobb jelentőségűvé válik a problémaorientált tanulási módszerek használata, az autodidakta tanulás, a strukturált olvasás, a szakcikkek írása, bizottsági tagság vállalása szakmai intézményekben, nemzetközi mobilitási programokban való részvétel, intézményen belüli tapasztalatsere, rövid időre történő áthelyezés célfeladat elvégzésére, rövid/hosszú távú intézményen kívüli tapasztalatsere.

2.3. Kompetenciák

A magas szintű szakmai tevékenység elképzelhetetlen a szükséges kompetenciák (elméleti és gyakorlati tudástartalmak) pontos meghatározása nélkül. A társadalmi elvárások szintjén a kompetencia a szakmai követelményekben megfogalmazott feladatok és szerepek végrehajtásának képessége. A kompetens személy állandóan képezi önmagát, alkalmazza új ismereteit, és saját fejlődése érdekében felelősségteljes tevékenységet folytat. Az egyének szintjén a kompetencia alap a tudatos, a szakma követelményeinek megfelelő hasznos és magas szintű tevékenység végzéséhez, mely egyben tükrözi az egyén lelki folyamatait, szükségleteit is. Az általános értelemben vett szakmai elvárások, a kompetenciákat meghatározó tulajdonságok és képességek az alábbi csoportokba rendezhetők:

- A teljesítményre és a tevékenységre vonatkozó kompetenciák: teljesítményorientáció, rendszeresség és pontosság a tevékenységben, kezdeményezőképeség.
- A hatékonyságra vonatkozó kompetenciák: a hatékonyság befolyásolása, szervezői tudatosság, kapcsolatteremtés.
- A kognitív képességekre vonatkozó kompetenciák.
- Technikai (szakmai) és menedzseri szakértelem.
- Interperszonalitás, beosztott-központúság.
- A vezetői képességekre vonatkozó kompetenciák: mások fejlesztése, oktatása, az érvényesülés segítése, kooperációkészség és csoportmunka, teamvezetés
- Az egyén hatékonyságára vonatkozó kompetenciák: önkontroll, önbizalom, flexibilitás, szervezői kötelezettség vállalása.

A szakmai alkalmasság/illetékesség nem tekinthető egy állandó, a vizsgával lezáruló és befejezett tudásnak/tevékenységnek, hanem állandóan változó és fejlődő tevékenységek sorozatáról van szó. A szakmai profizmus érdekében fejleszteni kell a folyamatos tanulás képességét a hivatás gyakorlásában, a hivatás gyakorlásáért. A kompetenciák kialakítása és fejlesztése az egyén mozgásterét bővíti ki, mely az alábbi eredményekkel járhat:

- folyamatosan fejlődő képességek, készségek;
- a képességeknek megfelelő munkafeladatok színvonalas elvégzése;
- az ambícióknak megfelelő munkakörök ellátása;
- megalégedettség, a siker érzése és jó közérzet;
- motiváltság;
- elfogadottság.

A hatékony munkavégzés feltétele a szakirányú tudás és az általános közhasznú ismeretek mellett egyre inkább a megfelelő szintű informatikai alap- illetve szakismeretek megléte lesz. A tudományos és a szakmai ismeretek rohamos bővülése következtében a társadalom egyre inkább a folyamatos önképzés társadalmává válik. Az egyén jövőbeli érvényesülésének egyik alapvető minőségi kritériuma az egész életre szóló tanulás módszereinek elsajátítása, a folyamatos önképzés életformává alakítása iránti igény lesz. Az egyén szempontjából:

- A tanulás és önképzés a pályán maradás és előrejutás feltételévé válik.
- Az önképzés és tanulás befektetéssé válik, amelyre áldozni kell.
- A tanulás versenyhelyzetet teremt, amelynek révén gyorsan változhatnak a függőségi viszonyok.
- A tanulás nem csak önmegevalósítás, hanem a szervezettel történő azonosulás is.
- A szakmai és nyelvi ismeretek mellett nő a társadalom- és magatartástudományi általános műveltség szerepe.

A globális hatások miatt egyre nagyobb fontosságot kell tulajdonítani az idegen nyelve(ke)n történő szóbeli és írásos kommunikációs készség, valamint a gyors helyzetfelismerési és döntési készség fejlesztésére is. Az egyén versenyképessége közvetlenül kapcsolódik a teljes életpályára kiterjedő tanuláshoz, melynek alapvető célja a kreativitás, a rugalmasság, az adaptációs, a problémamegoldó és a tanulási készségek folyamatos fejlesztése.

3. Összefoglalás

Az információs társadalom által kínált lehetőségek kiaknázása a társadalmak egészétől igen komoly erőfeszítéseket követel. Az adatok/információk jelenlegi tömeges termelése nem jelenti az ismeretek, a tudás automatikus bővülését, az információ megszerzéséhez szükséges technikai feltételek megteremtése óriási kiadásokat követel. Kezeleni kell azoknak a problémáját, akiket anyagi-szociális helyzetük miatt az információs társadalomból és a munkavállalók köréből való kirekesztés veszélye fenyeget. Az élethosszig tartó tanulás napjainkra elemi szükségletté vált,

amely a hagyományos oktatási módszerekkel nem elégíthető ki. Az egyének folyamatos önképzésre, ismeretszerzésre történő felkészülésének a családban kell megkezdődnie már kisgyermekkorától, és módszeresen kell folytatódnia a közoktatásban. Csak így lehet megújítani az új kihívásoknak eleget tevő képességeket, így lehet versenyben, pályán maradni és előrelépni. Mivel az oktatás növekvő mértékben helyeződik az iskolán kívülre, megváltozik az iskolai alapképzés funkciója: a tanulási képesség veszi át azt a szerepet, amelyet korábban az írni és olvasni tudás jelentett, azaz az újat befogadni nem tudók lesznek a jövő funkcionális analfabétái. Mindez olyan kihívásokat jelent, mely előrevetíti a lemaradás veszélyét, az esélytelenség terjedését, az új társadalmi rend nyertesei és vesztesei közötti szakadék mélyülését.

Irodalomjegyzék

Dr. Raffai Mária: Munkaerő-piaci kihívások a globális információs társadalom küszöbén. Interdiszciplináris, hosszútávra szóló, konvertálható ismeretek. Marketing és Menedzsment, 1999. január.

Dr. Barna Györgyné: A virtuális tanulás kényes helyzete: ember és technika között. Humán erőforrás-menedzsment, BME-OMIKK, 2002/6.

Mikor, hol, miért és hogyan történt, Reader's Digest Kiadó Kft., Budapest, 1996.

Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete, Gondolat, Budapest, 1996.

Műegyetem 2000 konferencia 1999. január 20–21., BKE Digitális Gyorsnyomda, Budapest, 1999.

On-line irodalom

Nyíri Kristóf: Globális tanulás és helyi közösségek. www.mtsystem.hu/uniworld2/course/unit1

Nyíri Kristóf: Nyitott és távoktatás – történeti nézőpontból.

www.mtsystem.hu/uniworld2/course/unit2

Frank Tibor: Az egyetemi hagyomány védelmében: ellenérvek és ellenérzések.

www.mtsystem.hu/uniworld2/course/unit3

The European Council: Presidency Conclusions.

<http://europa.eu.int/council/off/conclu/index.htm>

www.oki.hu