



Mindig van választás

Kutatási és fejlesztési tevékenységet folytató részegység vezetője

Szakmabemutató információs mappa



Befektetés a jövőbe



Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

FELELŐS KIADÓ: PIRISI KÁROLY

KÉSZÍTŐ: KANOVA CONSULTING

PÁLYAORIENTÁCIÓS LEKTOR: HARKÁNYI ADRIENNE

INTERJÚALANY: NYILAS RÉKA

SZAKMAI LEKTORÁLÁS: STURM HENRIETTA

A SZAKMAISMERTETŐ MAPPA A TÁMOP 2.2.2 – „A PÁLYAORIENTÁCIÓ RENDSZERÉNEK TARTALMI ÉS MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE” PROJEKT KERETÉBEN KERÜLT KIDOLGOZÁSRA.

PROGRAMVEZETŐ: BORBÉLY-PECZE TIBOR BORS

A PROJEKT AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL, AZ EURÓPAI SZOCIÁLIS ALAP ÉS A MAGYAR ÁLLAM TÁRSFINANSZÍROZÁSÁVAL VALÓSUL MEG.

FOGLALKOZTATÁSI ÉS SZOCIÁLIS HIVATAL
2010

www.afsz.hu
www.epalya.hu
www.eletpalya.afsz.hu



Tartalomjegyzék

A. Feladatok és tevékenységek

B. Követelmények

C. Szakképzés

**D. Kereseti lehetőségek,
elhelyezkedési kilátások**

E. Egyéb információs források

Feladatok és tevékenységek

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?
- ◆ Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia? (anyagok, szerszámok, műszerek, gépek...)
- ◆ Hol végzi a munkáját? (szabadban, műhelyben, irodában, üzletben...)
- ◆ Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga? (vevő, ügyfél, kolléga)

„Felfedezni valamit annyit tesz, mint látni, amit mindenki lát, és közben arra gondolni, amire még senki.”

Szent-Györgyi Albert

Szent-Györgyi Albert 1937-ben kapott Nobel-díjat „...a biológiai égfolyamatok, különösképpen a C-vitamin és a fumársavkatalízis szerepének terén tett felfedezéseirért”.

Érdekesség, hogy az emberi sejteknek szükségük van C-vitaminra, de ezt csak növények és állatok tudják előállítani. Az emberen kívül még egy faj szervezete nem képes az előállítására, a tengerimalacé.

A legenda szerint Szent-Györgyi Albert utálta a paprikát. A felesége egy vacsora alkalmával egy darab paprikát is tett a tányérjára, amit ő a köpenye zsebébe dugott. Éppen azzal kísérletezett, hogy nagy mennyiségben állítson elő egy oxidációs folyamat kutatása közben talált redukáló anyagot. Mivel sok más zöldséggel és gyümölcssel addig sikertelenül próbálkozott, tett egy próbát a paprikával is. Állítólag aznap éjjel a kezében volt a megoldás. Felfedezte, hogy gyógyítani lehet vele a skorbutot, ezért nevezte el aszkorbinsavnak.

/Forrás: <http://c-vitamin.egeszsegesviz.hu/>

Talán nem is szükséges jobb példát keresnünk arra, hogy a kreatív emberek megfelelő tudás birtokában csodálatos és maradandó értékek megalkotására képesek.

A kreatív tudásbázis célzott, szisztematikus bővítése a **kutatás-fejlesztés** (a továbbiakban röviden: K+F). Az új termékek tervezése és piacra dobása kulcsfontosságú a piacgazdasági környezetben működő vállalkozásoknak. A technológiai fejlődés, a versenytársak tevékenysége és a fogyasztók változó preferenciája változó környezetet teremt, amihez csak folyamatos fejlesztéssel tud egy vállalat alkalmazkodni. A K+F-nek makrogazdasági jelentősége is van.

Az erre fordított jövedelmek azt is jelzik, mennyit hajlandók a piaci szereplők feláldozni anyagi jólétükből jövőbeli helyzetük biztosítására.

Egy innovatív új termék vagy technológia bevezetése komoly versenyelőnyt jelent egy vállalatnak. A cég kétféle módon juthat új termékhez:

- akvizíció (szabadalmak, licencek vásárlása, bérlése)
- saját fejlesztés (saját kutatás-fejlesztés vagy kutatólaboratóriumok igénybevétele).

T. Gabriella kutatási és termékfejlesztési projektek koordinátora egy tejipari termékek gyártásával és forgalmazásával foglalkozó multinacionális cégnél. Ő segít megismerkedni a szakma rejtelseivel. *„Az innováció a cég megújulási képességét jelenti. Ezzel kapcsolatban a legtöbben az OECD (Európai Gazdaság és Együttműködési Szervezete) Frascati Kézikönyve meghatározását idézik: 'A technológiai innováció: minden olyan tudományos, műszaki, szervezeti, pénzügyi és kereskedelmi jellegű tevékenység, beleértve az új ismeretanyagba történő befektetéseket is, amely ténylegesen, vagy szándék szerint műszakilag új vagy továbbfejlesztett termékek, eljárások és szolgáltatások megvalósításához vezet.' De létezik egy sokkal rövidebb és találóbb definíció is a technológiai innovációra: valami (műszaki) új dolog üzleti célból történő megvalósítása. A két megfogalmazás között fontos különbség, hogy az utóbbi szerint az innováció hajtóereje nem más, mint az üzleti cél”* – magyarázza T. Gabriella.

Az innováció mindig kockázatot is jelent. Sikeréhez sok kreatív ötlet, gyors, kísérletező értékelés, valamint megfelelő korai szűrés szükséges. A globális piacra ma olyan innovációs központok létrejötte jellemző, ahol térben is egymás mellett található a sikeres innovációhoz szükséges emberi, kapcsolati és tudástőkék. A nagyvállalatok fejlesztése és irányítása jellemzően ilyen központokban zajlik, az anyagi termelés pedig kihelyezett üzemekben.

„A vállalatok az egyre fogyó földi erőforrások mellett csak úgy lesznek képesek életben maradni, ha szüntelenül újabb és újabb javakat hoznak létre, azaz egyre több és több találmány születik, és azok az innováció révén megvalósulnak. Az ellátási folyamat két fontos elemből áll tehát: a találmány és az innováció. Könnyű belátni, hogy a meghatározó elem a találmány. A találmány adja meg az innováció irányát, tárgyát. Az innováció általában az innovátor legtitkosabb tevékenysége. A legtöbbször minden a nyilvánosság kizárásával folyik az új termék megjelenéséig, de gyakorta még azt követően is. A vevő, meg persze a konkurenciát is csak a terméket láthatja, meg azt, amit az újdonságot védő szabadalomról a hatóság megjelentetett” – mondja T. Gabriella.

A K+F még a piacvezető nagyvállalatok költségvetését is jelentősen megterheli. A vállalatok a kutatási alapjukba helyezett összeget számos, uniós pályázat keretében igényelhető támogatással egészíthetik ki.

Az Európai Unió kutatási és technológiafejlesztési keretprogramjait az európai ipar és gazdaság érdekeinek figyelembevételével dolgozták ki. A keretprogramoknál a pályázóknak ún. technológiai hasznosítási tervet is be kell nyújtaniuk, amelyben ismertetik a projekt eredményeinek várható gazdasági hasznosítását. Az európai nagyvállalatok nagy többsége, valamint sok, Európában jelen lévő multinacionális cég aktívan részt vesz a keretprogram projektjeiben. A jelenleg (2007 és 2013 között) futó 7. keretprogram (FP7) közel 54 milliárd eurós költségvetésével a közös agrárpolitika és a strukturális programok után az EU harmadik legnagyobb finanszírozási eszköze. A program legfontosabb célja egy „európai kutatási térség” megteremtése. Ennek lényege, hogy megvalósuljon a határokon átívelő, különböző tudományágakat átfogó integrált kutatás.

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

1. A kutatási és fejlesztési tevékenységet folytató részegység vezetője kidolgozza és irányítja a termékfejlesztés egészének folyamatát, fázisait. Irányítja és összefogja a fejlesztési folyamat első szakaszát (ötletgyártás, szelektálás, koncepciófejlesztés, gazdaságossági vizsgálat). A kutatási tervben, üzleti tervben dokumentálja az egyes szakaszokat.

„Napjainkban éles a verseny a vállalatok között. Nagy kockázatnak teszi ki magát közülük az, amelyik nem foglalkozik fejlesztéssel és kutatással, vagy nem fordít rá kellő energiát és befektetést. A meglévő termékek egy idő után sérülékenyek, mert a fogyasztók szükségletei és ízlése változik. Új technológiák jelennek meg, és fokozódik a belföldi és a világpiacon verseny” – mondja T. Gabriella.

A marketing menedzsment fontos szerepet játszik az új termék fejlesztésében, hiszen ezt nem hagyja teljesen a K+F részlegre. Más vállalati részlegekkel együtt aktív részt vállal a folyamat minden szakaszában.

Az új termék, illetve eljárás megköveteli a felső vezetéstől, hogy kijelölje a vállalat fontos üzleti területeit és termékkategóriáit. A projekt koordinátor az új termékfejlesztési, illetve ezzel kapcsolatos technológiai fejlesztési folyamatot irányítja, megtervezi. Egy multinacionális nagyvállalatnál mindez egy soklépcsős folyamat.

A termékfejlesztés folyamata:

1.1. Új ötletek kutatása

- *külső források:* fogyasztók, vásárlók, szállítók, kereskedők, versenytársak
- *belső források:* a vállalat dolgozói (mérnökök, szaktanácsadók, élelmiszeripari szakemberek stb.)

Levezényli az új ötletek gyártására, új lehetőségek felkutatására, innovatív

fejlesztésekre ösztönző megbeszéléseket.

Összegyűjti a fejlesztésre és a kutatásra ösztönző ötleteket. Az ötletgyártás legismertebb módszere az úgynevezett ötletroham. Ennek lényege, hogy az egyik résztvevő ötlete olyan gondolatot ébreszthet a másik résztvevőben, amely a megoldáshoz vezethet.

Példának vett esetünkben felmerült a kérdés, mi történjen a sajtgyártáskor nagy mennyiségben keletkező savó fehérjével. Ez ugyanis feldolgozás nélkül csak rendkívül rossz feltételekkel értékesíthető, viszont további hasznosítása alapvető érdek. A hagyományos sajtgyártás során ugyanis a tej értékes proteinjai közül csupán az összetartalom 80%-át kitevő kazeint hasznosítják, míg a 20%-nyi savófehérje veszendőbe megy. Pedig ezek kinyerése sokrétű előnyököt rejt: gazdaságosabbá teheti a tejfeldolgozást, számottevő extraprofitot is eredményezhet.

1.2. Ötletek szelektálása

Ez a vállalat céljainak figyelembevételével történik. A projektvezető *kiválasztja a vállalat üzletpolitikájának megfelelő lehető legjobb megoldást* és a legértékesebbnek tűnő ötletet, lehetőséget. *Elkészíti a megvalósíthatósági tanulmányt.* Utóbbi tartalmazza a szelektálási szempontokat is, melyek a következők lehetnek:

- várható nyereség,
- értékesítési lehetőségek,
- image,
- a termék megjelenési formája,
- termelési lehetőségek fokozása,
- erőforrások elkülönítése a beruházás, fejlesztés költségeire,
- beszerezhető –e támogatás a fejlesztésre,
- előzetes gazdasági vizsgálatok.

1.3. Konceptiófejlesztés

Kidolgozza a kapcsolódó konceptiófejlesztést, ami a fogyasztó alapvető igényeinek szempontjából kidolgozott változatot jelenti. Esetünkben ez annyit tesz, hogy a cégnek a gazdaságos, innovatív gyártási eljárásnak köszönhetően lesz egy további értékesíthető, új (mellék)terméke is, a ricotta savótúró.

1.4. Gazdaságossági vizsgálat

Elvégzi a gazdaságossági vizsgálatot a megfelelő szakemberek bevonásával. A termékkonceptió és a marketingstratégia kialakítása után a vezetés már nekiláthat a javaslat gazdasági elemzésének.

Elkészíti az értékesítési, a költség- és nyereségterveket. Az egyes várható költségek és a nyereség becslését a kutatási-fejlesztési, a gyártási, a marketing- és a pénzügyi részlegek megfelelő szakemberei végzik a projektvezető koordinálásával. Megvizsgálja, hogy a beruházás szempontjából szükséges-e külső pénzügyi támogatás igénylése. Ha igen, akkor felkutatja a lehetőségeket. Közreműködik a pályázat megírásában, kidolgozásában. Lezárja a kutatási és fejlesztési projekt első szakaszát, ha a kockázatelemzési eredmények is kedvező képet mutatnak. Elindítja a tényleges termék gyártását, illetve az eljáráshoz szükséges technológia fejlesztését.

2. A megfelelő szakemberek együttműködésével kidolgozza és irányítja a fejlesztési folyamat második szakaszát, a tényleges termék, illetve technológiai eljárás fejlesztését. Dokumentálja az egyes szakaszokat, ellenőrzi hatékonyságukat. Közreműködik a felmerülő problémák megoldásában.

Termékfejlesztés

A projektvezető közreműködik a K+F és a marketingstratégia irányításában, kidolgozásában a termékfejlesztés során. Ebben a szakaszban vezetése alatt párhuzamosan folyik:

- a K+F szakemberei által a termék tényleges fejlesztése, a különböző technológia eljárások alkalmazása és/vagy a technológia eljárások tökéletesítése, hogy egy új, gazdaságosabb termék jöjjön létre,
- a termék marketingstratégiájának kidolgozása, a márkanév, márkajel kiválasztása, a csomagolás, kiszerezés megtervezése, az árképzési stratégia kidolgozása.

A példaként bemutatott eljárás során nyert új terméket, a ricottát pozicionálni kell a piacon, ki kell dolgozni az értékesítési feltételeket és a reklámkampányt. Mint T. Gabriella mondja, *„ha a termék és/vagy technológiai fejlesztési koncepció kiállja a gazdaságossági számítások próbáját, akkor továbbjut a kutatás-fejlesztés mérnöki részlegébe, ahol kézzelfogható termék formálják. Ez a szakasz tetemes fejlesztési ráfordításokat követel, amelyek mellett eltörpülnek azok a költségek, melyek az ötlet értékelésének korábbi szakaszaiban merültek fel. Ebben a fázisban a vállalatnak el kell döntenie, a termékötlet műszaki és üzleti szempontból egyaránt továbbvihető-e.”*

A mérnökök, élelmiszeripari szaktechnikusok és a fejlesztési tevékenységet folytató vezető meghatározzák, illetve besorolják a fejlesztés típusát és alkalmazott módszereit.

A például vett cégnél az alkalmazott fejlesztési módszer a **technológiai innováció** volt. Így nevezzük a gazdasági tevékenység hatékonyságának, jövedelmezőségének javítása, illetve kedvező társadalmi és környezeti hatások elérése érdekében végzett tudományos, műszaki, szervezési, gazdálkodási, kereskedelmi műveletek összességét. Ezek eredményeként új vagy lényegesen módosított termékek, eljárások, szolgáltatások jönnek létre, új vagy lényegesen

módosított eljárások, technológiák alkalmazására, piaci bevezetésére kerül sor. Ide tartoznak azon változások is, amelyek csak adott ágazatban vagy adott szervezetnél minősülnek újdonságnak.

A kutatási és fejlesztési vezető a termékfejlesztés szakaszában *meghatározza a kutatási feladat alapját*. Ez példánkban a következő volt: kutatások a sajtgyártás korszerűsítésére, különös tekintettel a tejalkotórészeket nagyobb hatásfokkal hasznosító eljárásokra. Továbbá *megfogalmazza a kutatási feladat célját*: a kutatás-fejlesztési feladat (jelen esetben) olyan sajtok és túrófélések előállítását célozza, amelyekben a kazeinfehérjén túl a tej savófehérjéi is részben vagy egészben hasznosulnak. További célkitűzés a minőség javítása, a gyártási költségek és a környezet terhelésének csökkentése. Elkezdődhet a gyártás.

„A Nemzeti Fejlesztési Terv által támogatott projekt keretében kifejlesztett berendezéssel az új eljárás egy lehetséges út a savóproteinek kinyerésére” – mondja T. Gabriella.

A kifejlesztett új berendezés, technológia mindenben megfelel a legszigorúbb európai uniós élelmiszer-egészségügyi és minőségbiztosítási előírásoknak. Ennek megfelelően az üzemben előállított termékek az Európai Unió valamennyi tagországába korlátozás nélkül exportálhatók.

A projektvezető *folyamatos tájékoztatást kér* a szakemberektől a gyártási folyamat fázisairól. *Dokumentálja a részfeladatokat, ebben a szakaszban is elvégzi a hatékonysági vizsgálatot* (felügyeli a költségek alakulását, ellenőrzi az ütemterv betartását). A fejlesztés során *felmerülő problémákat kezeli*, a vállalat megfelelő szakembereinek bevonásával megszünteti azokat.

3. Részt vesz a fejlesztési folyamat harmadik szakaszában, a késztermék bevezetésében és tesztelésében a piacon, a megfelelő szakemberek bevonásával. A visszajelzések alapján dokumentálja, elemzi a kapott eredményességi mutatókat. Kiértékeli a lezárt fejlesztési projekt

hasznosságát.**Terméktesztelés**

Közreműködik a termék tulajdonságaira, várható keresletére vonatkozó fogyasztói vélemények összegyűjtésében, a kapott eredmények elemzésében. A kutatási teszteredmények tükrében a vezető felméri a várható nyereséget, megállapítja a beruházás feltételezhető megtérülési idejét. Munkatársai segítségével alkalmazza a tesztpiacok általános módszereit. Magyarán felméri, vonzó-e a termék reklámja, íze, kiszerezése, promóciója, ára, disztribúciója a fogyasztói célcsoportnak.

A termék piaci bevezetése a termékfejlesztés folyamatának utolsó fázisa. A vezető közreműködik a termék piacra dobásában, illetve a megfelelő munkatársak bevonásával irányítja azt:

- *a rendelkezésre álló árumennyiség meghatározása:* megállapítani, hogy a tervezett eladási mennyiség fölött milyen gyorsan és milyen mennyiséget lehet előállítani, hogy ne lépjenek fel ellátási zavarok;
- *a forgalmazók felkészítése:* megismertetni a bolti eladókkal a termék tulajdonságait, funkcióit, ellátni a boltokat reklámanyaggal, megszervezni a termékszállítást;
- *a termék bevezetésével kapcsolatos kommunikáció koordinálása:* irányítani a reklám- és promóciós akciókat (sajtótájékoztató, médiában megjelenő reklámanyagok stb.).

Végezetül a vezető összegzi, értékeli a kutatási és fejlesztési projekt eredményeit, elemzi a kifejlesztett termék, illetve technológia jövőben várható piaci hatásait.

Ehhez a következő szempontokat veszi figyelembe:

- munkaerő-hatékonyság,
- költségelemzés,
- megtérülési idő,

- várható profit nagysága,
- az innovációs technológia további alkalmazásának lehetősége,
- kockázati elemzések,
- műszaki eredmények tesztelése.

Esetünkben a vállalat életében meghatározó volt ez a fejlesztési projekt, mivel egy új technológiai eljárás kifejlesztése során nemcsak gazdaságosabb, nyereségesebb lett a termelés, de egy új termék is keletkezett, ami növelte a versenyképességet is.

„A 92/46. számú, 'A nyers tej, a hőkezelt fogyasztói tej és a tejalapú termékek előállításának és forgalmazásának élelmiszerhigiéniai feltételei' című EGK irányelv hatályba lépésével az élelmiszerbiztonság és a minőség az Európai Unió tagállamaiban központi és megkerülhetetlen kérdéssé vált. Környezetvédelmi megfontolások alapján a kutatás-fejlesztés prioritásai közé tartozik a melléktermék-szegény eljárások kifejlesztése. A kutatás-fejlesztési terv ezen feladatok tudományos megalapozását célozza. A tej és tejtermékek EU-konform élelmiszerbiztonságának és minőségének megteremtése céljából folytatjuk azokat a fejlesztő kutatásokat, amelyek a korszerű minőségbiztosítási rendszerek tudományos alapját, kereteit és eszközeit tárják fel” – magyarázza T. Gabriella.

Milyen anyagokkal és eszközökkel kell dolgoznia?

A napi teendők ellátásához irodatechnikai berendezésekre és irodaszerekre van szüksége. Alapvető munkaeszköze a számítógép a következőkhöz:

- a kutatási és fejlesztési terv kidolgozása,
- az üzleti terv elkészítése,
- kimutatások, beszámolók, statisztikai adatok, költségek elemzése,
- prezentációk, jelentések kivitelezése,
- az egyes munkafolyamatok dokumentálása.

A feladatok ellátásához szükséges technikai eszközök a következők:

- telefon, fax,
- nyomtató, szkennel,
- számítógép, internet, projektor,
- egyéb alapvető irodaszerek.

Hol végzi a munkáját?

A napi teendők és a munkavégzéséhez szükséges eszközök miatt teljes munkaidejét az irodában tölti. Kivételt képez, ha a fejlesztési fázis egyik szakaszát ellenőrzi a gyártás helyszínén. Munkaidejének nagy részét a számítógépes munka teszi ki, illetve részvétel a meetingeken, megbeszéléseken, tárgyalásokon, egyeztetéseken, melyek az irodában vagy erre a célra alkalmas helyiségben, a tárgyalóban zajlanak. Túlóra lehetséges a termékfejlesztéssel kapcsolatos problémák esetén, az elhúzódó tárgyalások, egyeztetések alkalmával.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Napi kapcsolatban áll a beosztottjaival, a különböző osztályok vezetőivel, az adott projektben résztvevő személyekkel, kollégáival. Továbbá együttműködhet még a kutatással és fejlesztéssel kapcsolatban:

- különböző külsős szaktanácsadókkal, az adott szakterület mérnökeivel,
- a szakterülethez tartozó egyetemi kutatóhelyekkel,
- feltalálókkal, szabadalmi ügyvivőkkel,
- piackutató cégekkel, reklámügynökségekkel,
- a Magyar Innovációs Szövetséggel,
- kutatási -fejlesztési tanácsadó központokkal,
- a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatallal.

Követelmények

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?
- ◆ Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?
- ◆ Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?
- ◆ Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?
- ◆ Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?
- ◆ Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

A kutatási és fejlesztési vezető irodai munkaköréből adódóan a kifejezetten fizikai megterheléssel járó igénybevétel vagy a baleset kockázata elenyésző. Feladatvégzése szellemi igénybevételt jelent, fizikai megterhelés szempontjából könnyű munkának minősül.

Munkaidejének nagy részében tartós ülőmunkát végez, ami gerincbántalmak kialakulásának veszélyével jár. A szem is fokozott igénybevételnek van kitéve, ugyanis a nap nagy részében a számítógépen dolgozik.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

Az alábbi megterhelésekkel kell számolnia a munkavállalónak:

- a tevékenységek többsége együttműködést, logikus, összetett rendszerező gondolkodást igényel;
- nagyfokú figyelemösszpontosítás szükséges (pl. a pénzügyi, gazdaságossági kimutatások elkészítéséhez, a fejlesztési beruházások tervének összeállításához);
- idegi és szellemi megterhelés, kimerültség (a stresszhelyzetek, konfliktusok, felmerülő problémák kezelése, a teljesítményorientált elbírálás miatt).

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

**A foglalkozás gyakorlását
kizáró egészségi tényezők:**

- ép hallást igénylő munka végzésére nem alkalmas
- jó beszélőképességet, tartós együttműködést igénylő munka végzésére nem alkalmas
- fokozott figyelmet, nagyfokú rendszerező

képességet igénylő munkát nem végezhet

- felelős döntéshozói képességet kívánó munkát nem végezhet

**A foglalkozás gyakorlását
korlátozó egészségi
tényezők:**

- jó látást igénylő munka végzésére nem alkalmas
- tartós ülőmunkát nem végezhet
- karok/kezek/ujjak fokozott használatát igénylő munkát nem végezhet

Fontos és elvárt egészségügyi feltételek a munkavégzéshez a jó beszédképesség, folyamatos, érthető és logikus kommunikáció. Ehhez párosul az ép hallás, ami a gyakori telefonos ügyintézéshez, illetve a személyes kommunikációhoz szükséges. A számítógépes munka elvégzéséhez feltétel a megfelelő látás.

A megváltozott munkaképesség befolyásoló tényező lehet ebben a feladatkörben. Szellemi fogyatékkal élők, karjukat, kezüket, ujjukat mozgatni nem, illetve korlátozottan képesek nem töltheti be ezt a munkakört. Járásukban enyhén mozgáskorlátozottak elláthatják ezt a tevékenységet. Látásukban enyhén korlátozottak (pl. szemüvegesek) vagy hallókészülékkel kielégítően hallók, és értelmes, összefüggő kommunikációra képes egyének betölthetik ezt a munkakört. Az általános üzemorvosi vizsgálat is eldöntheti az alkalmasságot a feladatok elvégzéséhez.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

Azok a szakemberek képesek eredményeket elérni ezen a téren, akik átfogó szemlélettel rendelkeznek, és kiválóan alkalmazkodnak az újabb és újabb

szellemi, technikai, gazdasági kihívásokhoz. A nagy teherbírást, a problémamegoldó képességet, a gyors és precíz munkavégzést elvárják.

Szakmai kompetenciák:

- megbízható szakmai tudás, jogszabályok, rendeletek ismerete az adott szakterületen
- megfelelő szakmai gyakorlat
- vezetői tapasztalat az adott munkakörben

Személyes kompetenciák:

- önálló döntéshozói képesség
- teljesítményorientált magatartás
- felelősségvállalás, elhivatottság, elkötelezettség
- figyelemösszpontosítás, módszeres elemzőképesség
- fejlődőképesség, önfejlesztés
- üzleti titoktartás képessége
- kreativitás
- nagyfokú problémamegoldó képesség

Ezen felül egyéb tulajdonságokkal is kell rendelkeznie, mint például:

- logikus, összetett, rendszerező gondolkodás (üzleti tervek, beszámolók, fejlesztési koncepciók, hatékonysági vizsgálatok elvégzéséhez stb.)
- vezetői készség – munkatársai irányításához, feladatok kiosztásához

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?

A válasz attól függ, milyen jellegű munkahelyen és szakterületen tölti be valaki a kutatási és fejlesztési vezetői munkakört. A példának vett esetben a szükséges tantárgyak a következők:

-
- matematika
 - magyar nyelv
 - statisztika
 - technika
 - biológia

Kutatással és fejlesztéssel számos területen és különböző helyeken lehet foglalkozni. Így például:

- a biológia, kémia területén, vegyi anyagokkal kapcsolatos kutatásoknál, egyetemi laboratóriumokban, orvostudománnyal, gyógyszerészettel foglalkozó fejlesztések kutatóközpontjaiban,
- társadalomtudományok területén végzett elméleti kutatásokkal foglalkozó intézetekben,
- oktatás-nevelés területén alkalmazott kutatási és fejlesztési módszerek kidolgozásával foglalkozó intézetekben, egyetemeken,
- marketing, pénzügy, műszaki, kereskedelmi területen végzett speciális kutatások stb.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

Alapvető érdeklődést kell tanúsítani a szakterülethez kapcsolódó kutatások és fejlesztések, innovációs újdonságok, találmányok iránt. Mutasson érdeklődést a szakterületével kapcsolatos, az innovációval, fejlesztéssel foglalkozó tudományok területén bekövetkező változások iránt.

Szakképzés

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Mit kell tanulni a szakképzés során?
- ◆ Hol történik a szakképzés?
- ◆ Milyen iskolai előképzettségre van szükség?
- ◆ Mennyi ideig tart a szakképzés?
- ◆ Milyen költségekkel jár a képzés, és kapható-e támogatás?
- ◆ Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Az orvostudományoktól a műszaki és természettudományokon keresztül a társadalomtudományokig minden területen a kutatási témák sokszínűsége a jellemző. Ezért kutatással és fejlesztéssel számos területen és különböző helyeken lehet foglalkozni.

Mit kell tanulni a szakképzés során?

Hogy milyen szakon és mit kell tanulnia, az attól függ, milyen jellegű munkahelyen és szakterületen tölti be az illető a vezetői munkakört. Éppen ezért nem soroljuk fel az összes mérnök, menedzser, közgazdász stb. szakképzési modulját.

Ezekről bővebben a www.felvi.hu oldalon tájékozódhat az érdeklődő, ha már eldöntötte, milyen területen szeretne foglalkozni kutatás-fejlesztéssel.

Részletesen foglalkozunk viszont az innovációs menedzser képzéssel, mivel az innováció szorosan kapcsolódik a K+F tevékenységekhez. A gyakorlatorientált tanfolyam célja, hogy a résztvevők elsajátítsák az innovációval kapcsolatos alapfogalmakat. Ezen kívül szerezzenek átfogó elméleti és gyakorlati tudást az innovációs projektek megvalósításáról, legyenek képesek hatékonyan megoldani a saját innovációs projektjük során fellépő problémákat.

A tanfolyamok főbb témakörei:

- az innovációval kapcsolatos alapfogalmak megismerése, bevezetés
- iparjogvédelem, a szellemi jogok védelme
- innováció- és tudásmenedzser
- az innováció pénzügyei, a finanszírozás formái, hitellehetőségek, pályázati források
- projekt menedzser, a pályázatkészítés alapelvei, pályázati praktikák, hazai és EU-s pályázatok

- közbeszerzés
- technológiai előretekintés, tervezés, üzleti tervezés, piaci és technológiai trendek
- spin-offok
- innovációpolitika

Hol történik a szakképzés?

Felsőfokú képzések esetében az egyetemeken és főiskolákon.

Az innovációs menedzsment képzést tudományegyetemek szervezik a regionális innovációs ügynökségekkel együttműködve. Kutatási és technológiai hivatalok, mérnöktovábbképző intézetek is indítanak ilyen jellegű tanfolyamot.

Milyen iskolai előképzettségre van szükség?

Ha valaki K+F tevékenységet folytató részegység vezetőjeként szeretne dolgozni, akkor mindenképpen felsőfokú végzettséggel kell rendelkeznie. A feladat határozza meg, milyen végzettségű szakember alkalmas a pozíció betöltésére.

Mennyi ideig tart a szakképzés?

Ez felsőfokú képzésnél attól függ, hogy alap-, mester- vagy osztatlan képzésről van-e szó.

Az akkreditált innovációs menedzsment képzés ideje a tanfolyamot indító intézményektől függ. Általában 60 órás, és nyolc pénteken át tart. Akad azonban olyan is, ami 2 féléves és 240 órás.

Milyen költségekkel jár a képzés, és kapható-e támogatás?

A felsőfokú képzések államilag támogatott, valamint költségtérítéssel formában indulnak.

Az innovációs menedzsment képzésért regisztrációs díjat kell fizetni, melynek

összege 2009-ben 10.000 Ft + áfa volt. Az összeg magába foglalja a tananyag és a végzettséget tanúsító oklevél kiállításának költségét, a vizsgát sikeresen teljesítők ugyanis oklevélben részesülnek. A hosszabb ideig tartó tanfolyamok ára 440.000 Ft + áfa körül mozog.

Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Ez a felsőfokú intézményeknél szintén attól függ, hogy alap-, mester- vagy osztatlan képzésről van-e szó.

Innovációs menedzsment képzés esetében a tanfolyamot indító intézmény határozza meg a létszámot, és a kurzus csak kellő számú jelentkezővel indul. A létszám betöltéséig ezért a jelentkezés folyamatos.

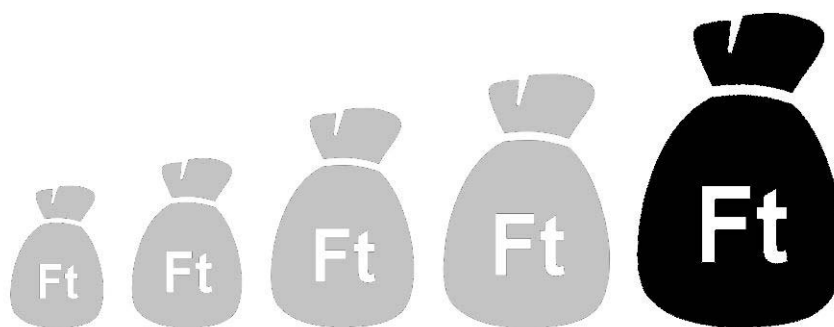
A szakkal/szakiránnyal kapcsolatos részletes információk megismerhetők a www.felvi.hu weboldal Szakkereső és Szakleírások menüpontja alatt.

Kereseti lehetőségek, elhelyezkedési kilátások

A következő kérdésekre kaphat választ:

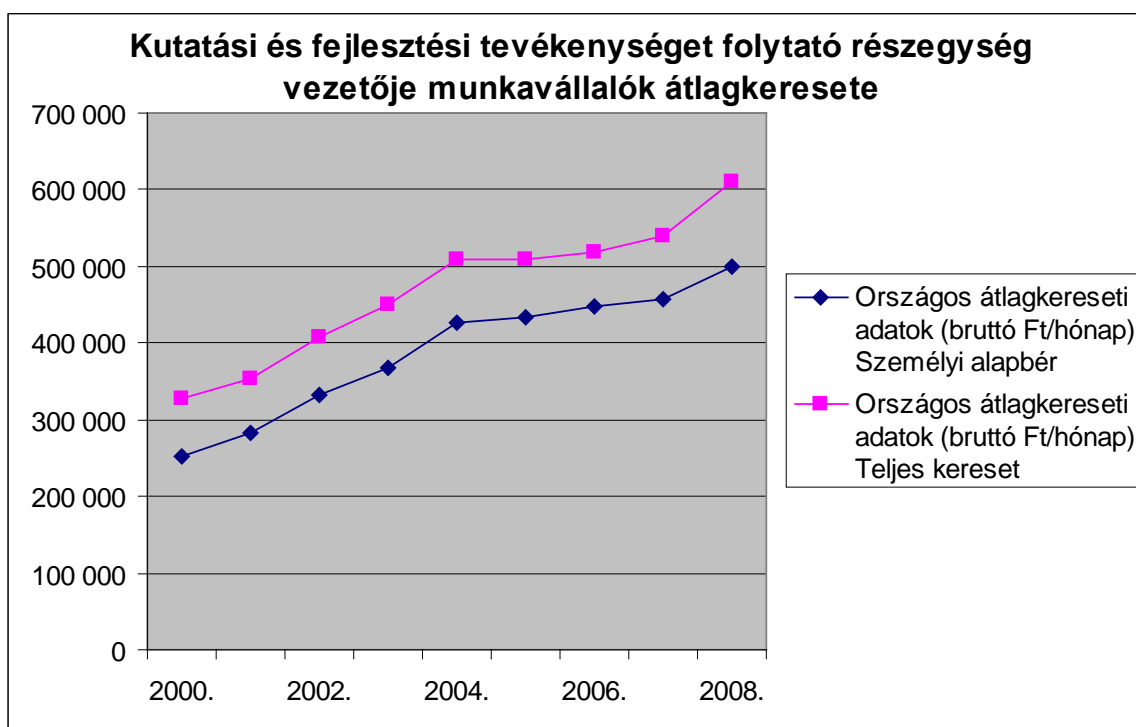
- ◆ Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?
- ◆ Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?
- ◆ Hányan dolgoznak ebben a szakmában?
- ◆ Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?
- ◆ Hogyan alakult a munkanélküliek száma?
- ◆ Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember viszonylag könnyen?

Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?



A kutatási és fejlesztési tevékenységet folytató részegység vezetőinek havi átlagbére 498.623 Ft körül alakult 2008-ban. Ebben a foglalkozásban az átlagjövedelem folyamatosan nő (2000 óta csaknem duplájára).

A szakmai gyakorlattól és a területtől függően ez az átlagbér 498.623 Ft és 610.791 Ft között változhat. Ezzel a kereseti kilátással a foglalkozás az országos átlagkeresetet jóval meghaladja.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

A foglalkozásra jellemző átlagkeresettel kapcsolatos információk megtalálhatók az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján: <http://foglalkozasok.afsz.hu>

Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?

A kutatási és fejlesztési tevékenységet folytató részegység vezetőjének a szakmai területnek megfelelő felsőfokú képesítéssel kell rendelkeznie (pl. mérnök, politológus, biológus, fizikus, matematikus, vegyész, agrármérnök, élelmiszermérnök stb.). Éppen ezért pontos adatok nem állnak rendelkezésre.

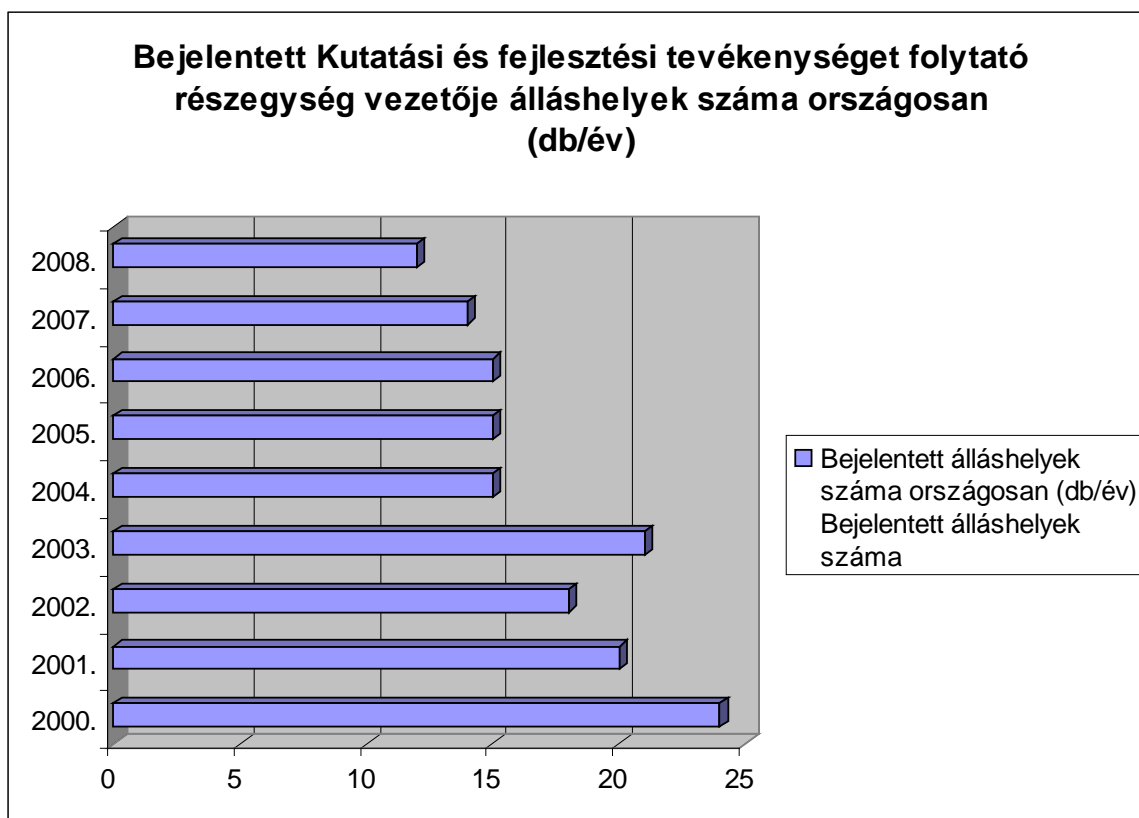
Hányan dolgoznak ebben a szakmában?

A 2008-as adatok alapján az országban 12 fő dolgozott kutatási és fejlesztési részegység vezetőjeként alkalmazásban.

Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?

Rövidtávú előrejelzés a szakma iránt mutakozó keresletről: **csökkenés**

A bejelentett kutatási és fejlesztési részegység vezető munkahelyek száma 2000 óta (24 álláshely) a felére csökkent. Ez elsősorban a gazdaság szerkezeti átalakulásának tudható be.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

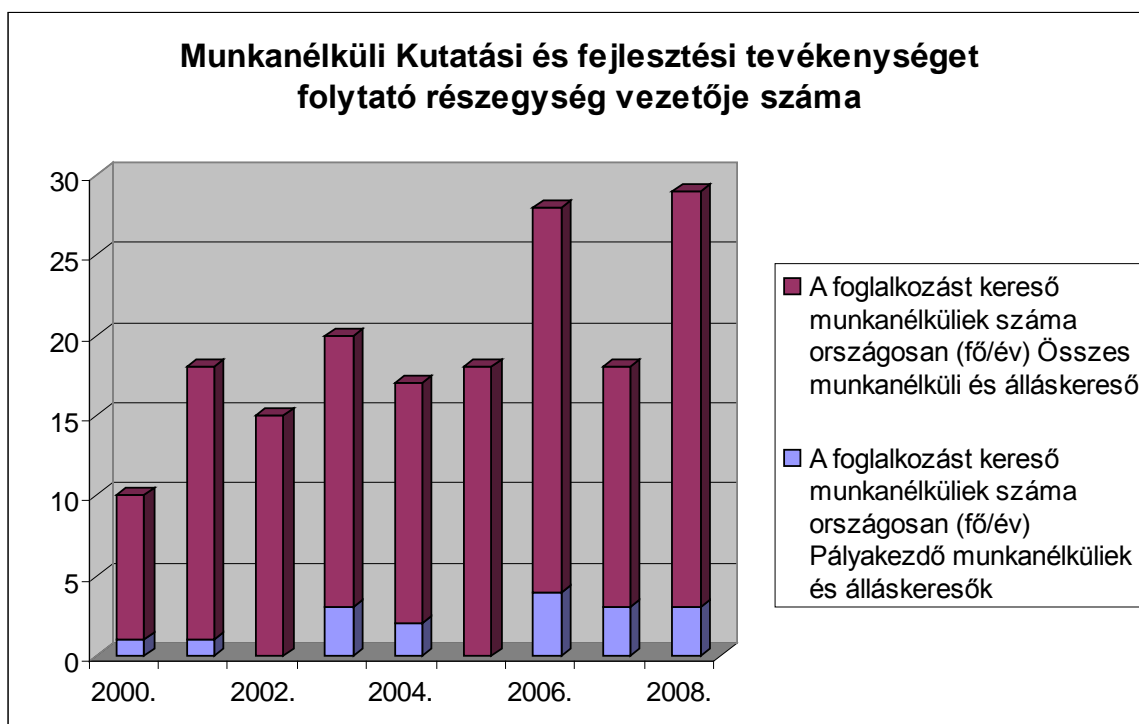
Az Európai Unió által működtetett EURES-portálon közzétett álláshirdetések az EURES-tagoktól és partnerektől származnak, ezen belül is elsősorban az európai állami foglalkoztatási szolgálatoktól. A weblapra 2005-től fokozatosan felkerül valamennyi állás, melyet az európai állami foglalkoztatási szolgálatok hirdetnek meg. Az álláshirdetések számos foglalkozás művelőinek szólnak, valamint állandó és szezonális munkalehetőségeket is kínálnak. Tájékoztatást nyújtanak továbbá többek között a pillanatnyi kereseti lehetőségekről is az egyes országokban, köztük természetesen Magyarországon is.

Elérhetőség: www.europa.eu.int/eures/index.jsp

Hogyan alakult a munkanélküliek száma?

Munkanélküliek számának változása 2008-ban: **növekedés**

2000 óta a kutatási és fejlesztési egység vezetőjeként munkahelyet keresők száma növekedett (26). Ezt elsősorban a gazdaság szerkezeti átalakulása magyarázza, a munkáltatók szívesebben léptetik elő korábbról megismert alkalmazottaikat.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

További elhelyezkedésre, munkaerő-piaci tendenciákra vonatkozó adatok érhetők el a www.afsz.hu weboldal Statisztika menüpontja alatt.

Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember viszonylag könnyen?

- Fejlesztési főosztály, osztály vezetője
- Kutatási és fejlesztési főosztály, osztály vezetője
- Kutatási, fejlesztési főmérnök
- Kutatási részleg vezetője
- Műszaki tevékenységet folytató részegység vezetője

Egyéb információs források

- **Elektronikusan elérhető információs források**
- **Nyomtatott kiadványok**

Hasznos információk az EUROPASS bizonyítványról:

Az Europass bizonyítvány a szakképzés során megszerzett szaktudást igazoló dokumentum. Segítségével a munkaadók és továbbképző intézmények könnyebben értelmezhetik a korábban már megszerzett szakképesítést. A bizonyítvány leírja a képesítés megszerzője által folytatott, sikeresen lezárt tanulmányok jellegét, szintjét, tartalmát. Olyan információkkal szolgál továbbá tulajdonosa szakképesítéséről, amelyeket az eredeti bizonyítványban nem tüntetnek fel:

- az adott képzésbe való belépés követelményei,
- megszerzett készségek és kompetenciák,
- az adott ország osztályzási skálája,
- továbbtanulás lehetséges következő szintje.

Formai szempontból az uniós szabványokat követi, és csak a szakképzést igazoló dokumentummal együtt érvényes. A bizonyítvány részei:

- a szakképesítés megnevezése és annak (jelenleg) angol, illetve német nyelvű fordítása,
- készségek és kompetenciák leírása,
- a bizonyítvánnyal betölthető foglalkozások köre,
- az eredeti bizonyítvány sorozatjele, sorszáma, a bizonyítvány kiállításának dátuma,
- a szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyak megnevezése és osztályzata az ötfokú osztályzási skálának megfelelően,
- a bizonyítvány megszerzésének hivatalosan elismert módjai.

A bizonyítványt a vizsgáztató intézmények adják ki. A kérelmező a minimálbér havi összegének 5%-át kitevő térítési díjat fizet érte a vizsgaszervezőnek.

A tájékozódást segítő kiadványok:

Felsőoktatási felvételi tájékoztató (Oktatási Minisztérium, Országos Felvételi

Iroda) Évente megjelenő kiadvány.

A felsőfokú tanulmányokra készülő fiataloknak és felnőtteknek összeállított tájékoztató, melynek segítségével választhatnak intézményt, szakot az egyetemek és főiskolák világából.

Magyar Közlöny (Magyar Hivatalos Közlönykiadó Kft.)

A Magyar Közlönyből a szakképzéssel kapcsolatos hatályos jogszabályokról lehet tájékozódni.

Felsőoktatási vizsgakövetelmények (Educatio Társadalmi Szolgáltató Kht.)

Évente megjelenő kiadvány.

A kötet az érettségi kormányrendelet által meghatározott kötelező és a választható érettségi tárgyak követelményeit közli közép- és emelt szinten.

A választható tárgyak közül a gyakrabban választott és a felsőoktatási intézményekbe bejutáshoz leggyakrabban szükséges tantárgyak követelményeit ismerteti. A kötelező tárgyak vonatkozásában közli az Országos Közoktatási Intézet által összeállított érettségi feladatsorokat és azok megoldásait.

További ajánlott kiadványok:

- 200 x szép szakma (MFPI, letölthető kiadvány 2010)
- Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere – FEOR-08 (KSH, 2011. január 1-jén lép hatályba)
- Iskolaválasztás előtt 2010 (MFPI, Bp., évente megjelenő kiadvány)
- Országos Képzési Jegyzék (NSZFI, Bp., 2009)
- Százszorszép szakma (MFPI, Bp., letölthető kiadvány 2009)

Ajánlott honlapcímek:

www.afsz.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapja

www.budapestedu.hu/palyavalasztas – Fővárosi Oktatási Portál: hírek, rendezvények, dokumentumok

<http://ec.europa.eu/eures> – az európai állás- és tanulmányi lehetőségekkel kapcsolatos információk felkutatását megkönnyítő portál

<http://ec.europa.eu/ploteus> – a PLOTEUS (Portal on Learning Opportunities throughout European Space) az európai tanulási lehetőségekről informál

www.epalya.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat pályaorientációs és pályakorrekciós információs bázisa

www.euvonal.hu – az EU Tájékoztató Szolgálat honlapja információkkal, hasznos linkekkel

www.fisz.hu – a Felvételi Információs Szolgálat (FISZ) portáloldala

www.felvi.hu – az Országos Felsőoktatási Információs Központ honlapja

www.fovpi.hu – a Mérei Ferenc Pedagógiai Intézet honlapja; számos információt, szolgáltatást kínálnak a pályaválasztással kapcsolatban

<http://portal.ksh.hu> – a Központi Statisztikai Hivatal honlapja, számtalan adat, információ, kimutatás többek között a munka világával kapcsolatban

www.nive.hu – a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet honlapja

www.nyak.hu – a Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Központ honlapja

www.npk.hu – a Nemzeti Pályainformációs Központ honlapja

www.ofi.hu az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet honlapja

www.oh.gov.hu – az Oktatási Hivatal honlapja

www.okm.gov.hu – az Oktatási és Kulturális Minisztérium honlapja

www.scholarship.hu – a Magyar Ösztöndíj Bizottság honlapja. Információk külföldi ösztöndíjakról

www.sulinet.hu – Az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Honlapja; információk és szolgáltatások többek között diákoknak, hallgatóknak

www.szmm.gov.hu – a Szociális és Munkaügyi Minisztérium honlapja

www.tka.hu – a tudásközpontként működő, az EU-s támogatásokról képzéseket nyújtó, nemzeti nemzetközi oktatási-képzési pályázati programokat kezelő Tempus Közalapítvány honlapja

A gazdaság által igényelt szakmákról információk a következő oldalon szerepelnek: <http://www.oh.gov.hu/szakkepzes/szakiskolai-osztondij>.

A témához kapcsolódó szaklapok:

Élelmiszer szaklap

Mai Piac

Progresszív Magazin

Marketing & Menedzsment

A témához kapcsolódó jogszabály

2004.évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztés és technológiai innovációról