

IV. Évfolyam 1. szám - 2009. március

Munk Sándor

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
munk.sandor@zmne.hu

Molnár Mihály

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
molnar.mihaly@zmne.hu

WEB PORTÁLOK TÍPUSAI, JELLEMZŐIK

Absztrakt

Az elmúlt néhány évtizedben az informatika forradalmi fejlődése az információk korábban elképzelhetetlen mennyiségét tette elérhetővé. Az információbőség azonban hamar átcsapott információs túlterhelésbe, amelyben a szükséges információk már nem hiányoznak, hanem az információs káoszban 'rejtőznek'. Ebben a helyzetben mind a szervezeti, mind a személyi információ-felhasználás új módszerek és eszközök támogatását igényli a releváns információkhoz és szolgáltatásokhoz történő hozzáféréshez. Ezen eszközök közé tartoznak a web portálok is. Jelen publikáció bemutatja a portálok kialakulását, elemzi alapvető fogalmait; rendszerei alapvető típusaikat és ismerteti a megvalósításukat támogató főbb szoftver-rendszereket.

In the last decades the revolutionary progress of informatics made accessible an enormous amount of information. These wealth of information soon turn into information overload, where relevant information are not missing, but are hidden in an information chaos. In this situation both organizational and personal application requires support of new methods and tools for accessing relevant information and services. Web portals are among such tools. Recent publication describes the evolution of portals, analyses its basic concepts, classifies its main types, and introduces main software portal systems.

Kulcsszavak: szervezeti információ, információgazdálkodás, web-portálok, szervezeti portálok, portál-rendszerek ~ organizational information, information management, web portals, enterprise portals, portal systems

Bevezetés

Az információtechnológiának az 1990-es évektől bekövetkező forradalmi ütemű fejlődése, a feldolgozó- és tárolóképeség folyamatos növekedése, valamint a számítógép-hálózatok megjelenése és elterjedése következtében az információk korábban elképzelhetetlen mennyisége jelent meg informatikai eszközök által kezelt, jellemzően elektronikus formában. Ez a folyamat egyaránt hatást gyakorolt a legkülönbözőbb szervezetek tevékenységére és az egyes emberek életére.

A hagyományos információáramláshoz képest elvileg – megfelelő feltételek esetén – könnyebben elérhető információtömeg, információbőség hamar átcsapott információs túlterhelésbe, amelyben a szükséges információk megszerzését már nem azok rendelkezésre állása, hiánya, hanem az információs káoszban történő 'elrejtőzése' akadályozza. Az alapvető problémát az jelenti, hogy az információk számos különböző formában (szöveges dokumentumok; egyedi informatikai rendszerek állományai, adatbázisai; web-lapok; elektronikus levelek; kép- és hangállományok; stb.) állnak rendelkezésre, elérésük így különböző módszerekkel és eszközökkel (általános célú és feladat-orientált alkalmazások, web böngészők, levelező programok, stb.) lehetséges és ebből következően a releváns információk megkeresése időigényes, bonyolult – esetenként szinte lehetetlen – feladat, ami gyakran különböző rendszerek átvizsgálását igényli.

Az információs káosz feloldására jelent meg az 1990-es években az információgazdálkodás fogalma és eszközzrendszere. Az információgazdálkodás egy korabeli megfogalmazás [1] szerint a szervezeti szintű információ-politika kialakítását és érvényesítését, integrált rendszerek és szolgáltatások kifejlesztését és alkalmazását, az információ-áramlás optimalizálását, valamint az élenjáró technológiai eredmények végfelhasználói igények kielégítését szolgáló hasznosítását magában foglaló szakterület.

A különböző forrásokban rendelkezésre álló információk egységes módon történő elérhetőségének első eszközeit a webes kereső szolgáltatások képezték. Az eredetileg csak logikai operátorokkal megadott kereső kérdésekre épülő szolgáltatások folyamatosan bővültek további, a felhasználói információ-keresési igényeket támogató funkciókkal (pld. tematikus csoportosítások = kategóriák), személyre szabhatósággal, majd más rendszerek, szolgáltatások információinak elérhetőségével és jelent meg ehhez kapcsolódóan a portál fogalma.

A webes kereső szolgáltatások fejlődése adta az alapot egy új technológia, az Internet-technológiára épülő szervezeti portálok megjelenéséhez. A szervezeti portál egy olyan – általában a szervezeti intraneten elérhető – szolgáltatás, amely egy közös, személyre (munkakörre, beosztásra) szabott belépési, hozzáférési pontot biztosít mindazon szervezeti információk eléréséhez, cseréjéhez, megosztásához, amelyek az adott személy feladatai végrehajtásához szükségesek. A szervezeti portálok által biztosított szolgáltatások köre az idők során folyamatosan bővült, az információk elérhetősége mellett kiterjedt például az információs funkciók, illetve az együttműködő személyek egységes elérhetőségére is.

A portálok, a portál-technológia az idők során az élet számos területén megjelent és tett szert jelentős szerepre. A kereső szolgáltatások és a szervezeti portálok mellett ezek közé sorolhatóak a különböző közigazgatási – kormányzati és regionális – portálok, vagy egyes nyilvános szakterületi, pld. sport, zene, ingatlanközvetítő, stb. portálok. A portál-technológia a védelmi, ezen belül a katonai alkalmazásban is egyre jelentősebb szerepet játszik, amelyet a Magyar Honvédségben kialakított és fejlesztés alatt álló portál-megoldások is szemléltetnek.

A portál szolgáltatások megvalósítására speciális szoftver rendszerek, alkalmazások jelentek meg, amelyekhez esetenként eltérő portál-fogalom értelmezések és eltérő funkciók kapcsolódtak. Ezek a portál-rendszerek azóta is folyamatosan fejlődnek, változnak.

Jelen publikáció célja az Internet-technológiákra alapuló portálok alapjainak összegzése, bemutatása. Ennek érdekében:

- a portálok kialakulásának bemutatása, a kapcsolódó fogalmak értelmezése;
- a web portálok főbb típusainak rendszerezése, rendeltetésük, funkcióik bemutatása;
- végül a szoftver háttérrel biztosító portál-rendszerek alapjainak, főbb típusainak és jellemzőiknek a bemutatása.

Portálok fogalma, kialakulása

A **portál kifejezés köznapi értelemben** a díszes, vonzó bejáratokhoz kapcsolódik. A magyar nyelvben a portál kifejezés mellett egy régies alak is szerepel: "Portále: nagyobb épület, építmény díszes főbejárata" és "Portál: üzlet, építmény, építésetileg külön kiképzett bejárata." [2, 805.o.] Ugyanez az építészeti szakterületen hasonló jelentést hordoz: "Portále: kapuzat, templomok, középületek és paloták díszes keretelésű főbejárata. Ma a köznyelvben többnyire boltok, üzletek bejárati és kirakati nyílásainak kiképzését nevezik így." [3, 102.o.] Az angol nyelvben elsődleges jelentésként a "kapualj, kapu, bejárat, különösen méretében nagy és impozáns" meghatározás szerepel. [4; 5] A fogalom tartalmának a definíciókból leszűrhető két lényegi összetevője a valahová belépést biztosító, valamint a belépésre ösztönző jelleg.

A portál kifejezés az informatikában az 1990-es évek elején jelent meg a World Wide Web egyre bővülő információtartalmában történő eligazodást, keresést biztosító szolgáltatásokhoz kapcsolódóan. Az első ilyen honlapok egy-egy adott témakörrel, közösséggel kapcsolatos információkat gyűjtöttek egy helyre, maguk új információkat nem nyújtottak, csak hivatkozásokat adtak az egyes forrásokhoz, tulajdonképpen tematikus link-gyűjtemények voltak (pld. Yahoo). Emellett hamarosan megjelentek a kulcsszavas keresőkérdésekre épülő **keresőszolgáltatások** is (WebCrawler, Altavista, Excite, stb.).

A Boole-kifejezések használata a keresőszolgáltatásokat elsőként használó kutatói, oktatói kör számára megfelelő eszköz volt, azonban az Internet felhasználói körének ugrásszerű kibővülésével önmagában már nem volt elegendő, nem volt kellően vonzó. A keresés idejét csökkentő, alkalmazását könnyítő és eredményességét növelő megoldások bevezetése a különböző keresőszolgáltatások között folyó, a felhasználókért folytatott küzdelem egyik legfontosabb eszköze lett. A küzdelem célja valójában a magasabb látogatottsághoz és tartózkodási időhöz kapcsolódó hirdetési bevételek megszerzése volt. Az új megoldások közé a tematikus keresés lehetőségei, a személyre szabhatóság és további kiegészítő szolgáltatások biztosítása tartozott. [6; 7]

A keresőszolgáltatások kibővítése tematikus csoportosításokkal (kategóriákkal) egyaránt biztosított széles körre kiterjedő, illetve szakterület specifikus kereséseket is. A válaszügy csökkentése és a tapasztalatlanabb felhasználók segítése érdekében a keresés korlátozható volt tartalmuk szerint előre összeállított web-helyekre és web-lapokra (pld. sport, meteorológia, turizmus, pénzügyek, hírek, stb.). A megoldás felhasználói szempontból nem volt új, gyakorlatilag megegyezett az általános és a tematikus rádió-, vagy tévéadók által nyújtott szolgáltatások közötti megkülönböztetéssel. Az ilyen funkciókat (is) nyújtó szolgáltatásokra alkalmazták a 'navigációs helyek' kifejezést.

A felhasználóknak kínált, vonzó lehetőségek közül a következő a **személyre szabhatóság** volt. Ennek elsődleges célja, hogy a felhasználók közvetlenül a számukra lényeges információkhoz jussanak hozzá a számukra megfelelő formában. Az első megoldások közé a 'My Ya-

hoo' és 'My Excite'¹ személyre szabható tartalommal kibővített kereső szolgáltatások tartoztak. Napjaink népszerű kereső szolgáltatásában ez iGoogle² néven vehető igénybe.

A személyre szabhatóság különböző összetevőkben nyilvánulhat meg, melyek elsősorban a következők lehetnek:

- a navigáció személyre szabása (könyvjelzők, kedvenc helyek kezelése);
- a tartalom személyre szabása (a megjelenítendő információk kiválaszthatósága);
- a megjelenés személyre szabása (elrendezés, formátum, színek, méretek beállíthatósága).

A személyre szabhatóság megvalósítható egyes felhasználói szerepekhez előre kialakított módon, a felhasználó által állíthatóan, valamint a rendszer által – a felhasználói tevékenység alapján – dinamikusan. [8]

A személyre szabhatósághoz szorosan kapcsolódik a **speciális szolgáltatások** megjelenése, amelyek közé információ- és funkcionális szolgáltatások egyaránt tartoznak. Az előbbiek között találkozhatunk például dátum és időpont, időjárás helyzet, sporteredmények, tőzsdei információk, hírek és internetes naplók (blogok) megjelenítésével. Az utóbbiak közé tartozhatnak többek között az elektronikus levelezési, hírcsoport, valós idejű társalgás (chat), útvonal-kereső, video-megosztó szolgáltatások, fordítóprogramok, vagy a napjainkban oly divatos közösségi kapcsolattartó helyek. A speciális szolgáltatások egy részét maga a portált üzemeltető szervezet biztosítja, köztük például ingyenes levelezési szolgáltatással, más részüket pedig más szolgáltatók információinak, vagy szolgáltatásainak átvételével és a saját környezetbe történő beillesztésével bocsátja rendelkezésre.

A hagyományos webkeresésekből kialakult – az előzőekben bemutatott – szolgáltatások megnevezésére jelentek meg az 1990-es évek végén az 'internet portál' és 'web portál' kifejezések.³ A **web portál** fogalmára az idők során számos meghatározás született meg. A Wikipedia szerint "A web portálok gyakran a World Wide Web-en megtalálható információk elérési pontjaként funkcionálnak. A portálok a különböző forrásokból származó információkat egységes módon jelenítik meg. A web portálok a kereső szolgáltatások mellett más szolgáltatásokat is nyújtanak, mint elektronikus levelezés, hírek, tőzsdei információk, szórakoztatás, stb." [9] A Webopedia szerint a web portál "Web hely, vagy szolgáltatás, amelyik erőforrások és szolgáltatások, például elektronikus levelezés, fórumok, kereső gépek és online vásárlási lehetőségek széles körét nyújtja. Az első web portálok a Web-hez elérést biztosító online szolgáltatások voltak, mint az AOL, napjainkra azonban a hagyományos kereső gépek a nagyobb látogató közönség odacsábítása és lekötése érdekében már átalakultak web portálokká." [10]

A web portál fogalma – a portál kifejezés további értelmezései egyikeként – az ezredforduló környékén már az angol értelmező szótárakban is megjelent a következő formában: "Más web-helyekhez belépési pontnak tekintett web-hely, amely gyakran maga egy keresőgép, vagy hozzáférést biztosít egy kereső géphez". [5]

Mindezek alapján a web portál fogalmára a továbbiakban a következő – egy értekezésben megfogalmazott, a különböző definíciók lényegi elemeit összegző – meghatározást fogadjuk el egy saját (aláhúzással jelölt) kiegészítéssel: "A web portál egy web böngésző segítségével elérhető információs rendszer, amely egyetlen pontból, integrált módon, személyre szabható, rugalmas elérési lehetőséget biztosít a portál felhasználói számára fontos információkhoz és szolgáltatásokhoz." [11, 13.o.]

A keresőszolgáltatásokhoz kapcsolódó, az 1990-es évek második felében kialakuló portál technológia hamar utat talált a szervezeti szintű alkalmazásba is. A rohamos ütemben bővülő mennyiségű, elektronikus formában elérhető, sok esetben heterogén szervezeti információ-

¹ Az én Yahoo-m/Saját Yahoo, illetve Az én Excite-om/Saját Excite.

² Korábban Google Personalized Homepage = Google személyre szabott honlap.

³ A Yahoo 1997-ben alkalmazta először a portál kifejezést szolgáltatása megnevezésére.

halmazzal szembekerülő vállalatok, szervezetek lehetőséget láttak a portál-megoldások által nyújtott funkciók felhasználásában a szervezeti belső információk kezelésére, rendszerezésére, hatékony elérésének elősegítésére.

A szervezeti portálokkal kapcsolatos első elképzelések technikai alapját az Internet-technológiára épülő szervezeti szintű belső hálózatok, az intranetek képezték. Ennek megfelelően a szervezeti portál egy olyan szervezeti intranet hely, amely felépítésében hasonló az olyan népszerű Internet helyekhez, mint a MyYahoo és így egy közös hozzáférési pontként szolgál a szervezeti információk egyesítéséhez, együttes felhasználásához, elosztásához. Mindezzel egy központi 'bejáratot' nyit a megalapozott szervezeti döntésekhez szükséges, személyre (szervezeti munkakörre) szabott információkhoz. [12, 22.o.]

Az azonos funkcionális és technológiai alapokra épülő 'hagyományos', nyilvános portálok és szervezeti portálok között a hasonlóságok mellett már kezdetben jelentős **különbségek** is fennálltak. Az első ilyen a megcélzott felhasználói kör és az alapvető rendeltetés. A kereső szolgáltatásokból kinőtt portálok gyakorlatilag korlátozások nélkül kínálták (kínálják ma is) szolgáltatásaikat és elsődleges üzleti céljuk a hirdetési bevételek növelése érdekében a minél nagyobb felhasználói kör kialakítása és minél hosszabb ideig történő magához kötése.

A szervezeti portálok felhasználói köre ezzel szemben kezdetben alapvetően a szervezet tagjaira, munkatársaira korlátozódott és rendeltetése egyértelműen a szervezeti információk hatékony elérhetőségének, ennek révén pedig az alaprendeltetést megvalósító szervezeti folyamatok eredményességének és hatékonyságának a támogatása volt. Az idők során, mint azt a későbbiekben részletesebben tárgyaljuk majd, mind a felhasználói kör, mind az alapvető rendeltetés tartalma kibővült, szélesedett.

A **szervezeti portálok** fogalmára 1998-tól számos különböző meghatározás született⁴, amelyek részletesebb elemzése a vonatkozó szakirodalomban megtalálható. [lásd pld. 13; 14] A következőkben ezek alapján mutatjuk be a legfontosabb fogalmakat.

Az első fogalom (Enterprise Information Portal) egy Merrill Lynch jelentésben [15] jelent meg 1998-ban a következő formában: "A szervezeti információs portálok olyan alkalmazások, amelyek lehetővé teszik, hogy a szervezetek felszabadítsák a belső és külső információkat és egy közös 'bejáratot' nyújtsanak a megalapozott üzleti döntések meghozatalához szükséges személyre szabott információkhoz". A jelentés szerint a portál szoftver alkalmazások együttese, amelyek funkciója az információk egyesítése, kezelése, elemzése és elosztása a szervezeten belül és azon kívül is (beleértve az üzleti hírszerzést, az adattárházakat és az adatkezelő alkalmazásokat).

Egy másik tanulmány [16] szerint (Corporate Portal) a portál több, mint egy központi 'bejárat', a csak a tartalomra összpontosító portálok nem elegendők a szervezetek számára. Ezeknek a felhasználókat nem csak a számukra szükséges információkkal kell összekötniük, hanem mindazokkal a személyekkel és eszközökkel [szolgáltatásokkal] is, amelyek tevékenységükhöz szükségesek. Ennek megfelelően a portálokat négy csoportba sorolja (információs, együttműködési, szakértői és tudás), amelyekkel a következő pontban részletesebben foglalkozunk.

Egy további jelentésben [17] szereplő meghatározás (Business Portal) szerint a portál egy olyan alkalmazás, amely "egy helyen biztosít 'bevásárlási' lehetőséget a szervezeti felhasználóknak a számukra szükséges bármely információs objektumhoz, a szervezeten belülről, vagy kívülről". Mint látható, a jelentés alapvetően az információhoz jutásra összpontosít és kevés jelentőséget tulajdonít az együttműködés támogatásának.

⁴ A különböző kifejezések mögött sok esetben üzleti megfontolások voltak, amelyekre támaszkodva egy szoftver szállító joggal állíthatta, hogy az ő terméke portál, versenytársaié pedig nem az, vagy nem egészen az.

Végül az elemzők meghatározásai mellett tekintsük át, hogyan definiálta az egyik jelentős portál-rendszer készítő cég a szervezeti portálok meghatározó tulajdonságait. A Plumtree Software szerint a hét megkülönböztető jellemző a következő [14, 4.o. alapján]:

- a web portálokhoz képest az adatformátumok szélesebb köréhez történő hozzáférés integrálása (széleskörűség);
- az elérhető információkhoz történő felhasználói hozzáférés szervezettsége (szervezettség);
- a kulcsfontosságú információk megjelenési formáinak személyre szabása és a felhasználók értesítése (elektronikus levélben és más módszerekkel) az új anyagok hozzáférhetőségéről (személyre szabottság);
- az adatokhoz való hozzáférés tárolási módtól független megszervezése (tárolási hely függetlenség);
- új információ típusokhoz tartozó kiterjesztések lehetősége (kiterjeszthetőség);
- az új tartalomhoz történő hozzáférés azonosításának és szervezésének automatizálása (automatizáltság);
- a belső szervezeti információkhoz való hozzáférés szelektív biztosítása (védelem);

Összességében megállapítható, hogy a különböző meghatározások három nagy csoportba sorolhatóak. Az első csoport definíciói nem tulajdonítanak érdemi jelentőséget a szervezeti tevékenység integrációjának, a munkafolyamatok és az együttműködés támogatásának. A második csoportba azok a megfogalmazások tartoznak, amelyek egyaránt hangsúlyozzák a döntéshozatal információs támogatását és az együttműködési folyamatok elősegítését. Végül a harmadik csoport a hangsúlyt az együttműködés támogatására helyezi.

Az előzőekben megfogalmazottak alapján a továbbiakban a szervezeti portál fogalmára a korábban már hivatkozott értekezésben szereplő, viszonylag általános meghatározást fogadjuk el. "A szervezeti portál egy olyan web-alapú alkalmazás, amely egyetlen pontból biztosít személyre szabott hozzáférést mindazon információkhoz, alkalmazásokhoz, folyamatokhoz és személyekhez, amelyek a szervezeti folyamatok megvalósításában lényeges szerepet játszanak." [11, 17.o.]

Web portálok főbb típusai, szolgáltatásaik

A portálok osztályozása számos különböző szempont szerint lehetséges. Ezek között legtöbb esetben a felhasználói kör kiterjedésével, illetve a portálok által nyújtott funkciócsoportokkal találkozhatunk. A **felhasználói kör szerinti osztályozás** két alapvető csoportját egyes irodalmakban a nyilvános és a szervezeti portálok képezik [13, 276.o.], azonban ennél pontosabb megfogalmazás nyilvános és zárt felhasználói körű portálokat megkülönböztetni [11, 17.o.], ugyanis a szervezeti portálok között is lehetnek – az ügyfelek számára nyitott – nyilvános hozzáférésűek. A hozzáférés nyilvánossága és zártsága megvalósulhat a portál-rendszert szolgáltató hálózat nyitottsága, vagy zártsága függvényében, valamint a belépés során érvényesített (pld. azonosító-jelszó alapú) hozzáférés-korlátozás alapján.

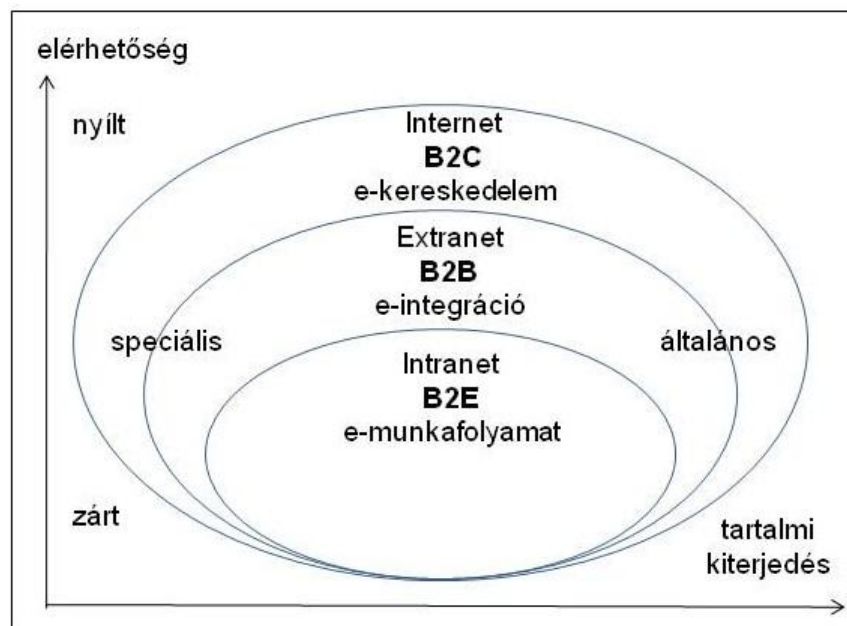
A nyilvános portálok tovább csoportosíthatóak – már nem a lehetséges, hanem – a tartalom és más szolgáltatásokban elsődlegesen érdekelt felhasználói kör szerint. Eszerint beszélhetünk többek között globális, nemzeti/kormányzati, regionális, települési, stb. portálokról. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a felsorolt típusok nyilvános változatai mellett lehetnek (sok esetben vannak is) zárt körben hozzáférhető változatok, vagy részek is. Erre példa Magyarországon a nyilvános www.magyarorszag.hu Kormányzati Portál és az annak zárt részét képező, az Ügyfélkapun keresztül elérhető portál-alrendszer.

A portálok által nyújtott **funkciócsoportok szerinti osztályozás** alapvetően a szervezeti portálok esetében került alkalmazásra. Az osztályozás két alapvető csoportját az információszolgáltató (döntéstámogató) és az együttes tevékenységet támogató (kollaboratív) portálok alkották [13, 276.o.] Emellett azonban más, több csoportból álló osztályozások is megjelentek, például a már az előző pontban is említett információs, kollaboratív, szakértői és tudásportál osztályozás. A legrészletesebb osztályozás nyolc típust különböztet meg: döntéstámogatás, tartalomkezelés, együttműködés-támogatás, döntéstámogatás+tartalomkezelés, kibővített együttműködés-támogatás, strukturált információkezelés, strukturált tudáskezelés, valamint átfogó tudáskezelés. [18]

A szakirodalomban **további osztályozási szempontok** is találhatóak. Az információ tartalma és kiterjedése szerint megkülönböztethetők a gyakorlatilag bármely felhasználó számára érdekes információk széles körét nyújtó ún. horizontális portálok (pld. Google, Yahoo, MSN), valamint egy speciális szakterület szakemberei számára speciális információkört biztosító vertikális portálok (pld. pénzügyi, sport, zene, stb. portálok). [11, 17.o.]

Az integráció szintje szerint megkülönböztethetők tartalom-, alkalmazás- és folyamatportálok. A tartalom-portálok az integrációt a megjelenítés szintjén biztosítják, egységes formában rendelkezésre bocsátva a saját és más web-tartalmakat. Az alkalmazás-portálok alkalmazás-szintű integráció után, szervezeti informatikai rendszerekhez hozzáférve nyújtanak információkat. Végül a folyamat-portálok az előzőek mellett rendelkezésre bocsátják a háttérben lévő rendszerek, alkalmazások funkcióit is. [ismerteti 11, 18.o.]

Végül a szervezeti portálok az e-üzleti (e-business) funkciócsoportok szerint három nagy csoportba sorolhatóak. Ezek egyre bővülő körökben: az alkalmazottak számára, az üzleti partnerek számára, valamint az ügyfelek/fogyasztók számára rendelkezésre álló portálok. Mint az a következő ábrán is látható, ezeket az eltérő funkciójú típusokat a szakirodalomban B2E, B2B (esetleg B2G) és B2C rövidítésekkel jelölik.⁵ Végül az egyes típusok sok esetben egyben hálózat-típushoz is kapcsolódnak, a belső B2E portálok intranetre, a partnerekre is kiterjedő portálok extranetre, míg az ügyfelek számára is hozzáférhető portálok a nyilvános Internetre épülnek.

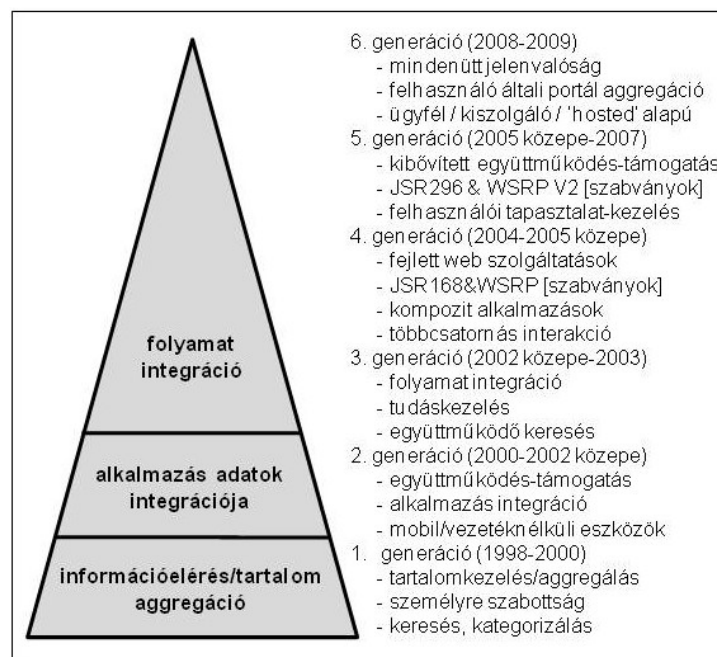


1. ábra: Szervezeti portálok típusai [11, 19.o.]

⁵ B2E = business-to-employee (szervezet-alkalmazott), B2B = business-to-business (szervezet-szervezet), B2G = business-to-government (szervezet-kormányzat) és B2C = business-to-consumer (szervezet-ügyfél).

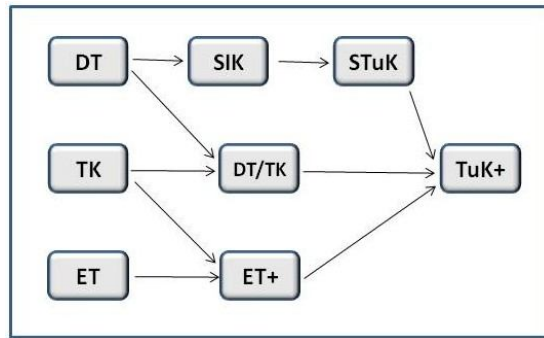
A fejlődési szakaszok, fejlettségi szempontok elemzése alapján egymást követő **portál generációk** különíthetők el. A kereső szolgáltatásokból kifejlődő portálok első ilyen osztályozása négy generációt különböztet meg [idézi 13, 277.o.] Az első generációt az ún. referenciális portálok alkotják, amelyek keresőgépre és a web tartalom hierarchikus indexelésére épülnek. A generáció a tartalomkezelésre, a szervezeti információk tömegméretekben történő elosztására és a döntéstámogatásra összpontosít. A második generáció, a személyre szabott portálok már azonosított belépésre, személyre szabott megjelenítésre és értesítésekre épülnek. A felhasználók a szervezeti információtár segítségével közreadhatnak dokumentumokat, információkat. Jellemző a tartalomfüggő információ-elosztás. A harmadik generáció, az interaktív portálok magukban foglalnak a felhasználók tevékenységét segítő alkalmazásokat, különböző interaktív szolgáltatásokkal együttműködő jelleget is magukon viselnek. Végül a negyedik generáció, a specializált portálok szakmai szerepkörökre (pld. értékesítés, humán erőforrás gazdálkodás, pénzügyek) épülnek, összekapcsolják a szervezeti alkalmazásokat a portállal, biztosítva ezzel, hogy a felhasználók üzleti tranzakciókat, adatkezelési funkciókat hajtsanak végre.

Egy másik, a Gartner informatikai kutató és tanácsadó cég által folyamatosan bővített osztályozás 2006-ban már hat – egymást egy-két évente követő – generációt különböztet meg, amelyeket a következő ábra szemléltet.



2. ábra: Portál-technológiai generációk [19, 3.o.]

Bár nem generációs osztályozás, de egy evolúciós folyamat időbeni leírása található egy már hivatkozott dokumentumban [18], amelyet a következő ábra szemléltet.



3. ábra: A portál-evolúció útvonalai⁶ [18, 30. dia]

A szervezeti – és más – **portálok szolgáltatásai** között, mint azt az előzőekben ismertetett időbeni fejlődési folyamatok is mutatják, megkülönböztethető néhány alapvető csoport, amelyek közé mindenekelőtt a következők tartoznak: a tevékenységekhez szükséges szervezeti információk biztosítása; a szervezeti információk előállítása, megosztása, teljes életciklusának támogatása; a szervezeti informatikai rendszerek, alkalmazások elérhetősége, végül az együttes tevékenység támogatása.

A **szervezeti információkhoz történő hozzáférés biztosítása** kezdetben szűkebb értelemben – a vezetői munkakörhöz kapcsolódóan – döntéstámogatás néven szerepelt a portálokkal foglalkozó szakirodalomban. A portál azonban nem, sőt ma már nem elsősorban csak a vezetői tevékenységet támogatja, hanem a szervezet összes olyan munkakörét (esetleg tágabb körben az együttműködő szervezeteket, vagy az ügyfeleket), amelyben a tevékenység végrehajtásához szervezeti információkra van szükség.

Az első nyilvános portálok értelemszerűen a weblapokon rendelkezésre álló információk elérését segítették, amelyek az úgynevezett nem strukturált információk közé tartoznak. Strukturált információk alatt azon információkat értjük, amelyek elemi információkból (jellemző-érték párokból) épülnek fel meghatározott rendben. Ilyenek mindenekelőtt a szűkebb értelemben vett adatszerű (numerikus, logikai, karaktersorozat, dátum-idő, stb.), adatbázisokban tárolt, vagy formázott üzenetekben hordozott információk. Ezekkel szemben a nem strukturált információk közé soroljuk általában a kötetlen szöveges, illetve a multimédia jellegű információkat (álló és mozgóképek, hangok).

A nem strukturált információk általában csak egységes egészként érhetőek el, míg a strukturált információkból a szükséges részek leválogathatóak. A nem strukturált információk keresése elsősorban megnevezésük, a hozzájuk fűzött leíró adatok (pld. kulcsszavak), vagy szöveges információk esetében a bennük előforduló karaktersorozatok segítségével lehetséges. Ezzel szemben a strukturált információk keresése, leválogatása az őket alkotó elemi adatokra vonatkozó feltételek, speciális lekérdező nyelvek segítségével valósítható meg.

A szervezeti portálok az elérhető weblapok mellett már kezdetben is támogatták a különböző elektronikus dokumentum-formátumokban rendelkezésre álló nem strukturált szervezeti információk – tervek, dokumentációk, jelentések, feljegyzések, emlékeztetők, levelek, álló- és mozgóképek, rajzok, stb. – elérését. E funkció jelentőségét igazolja az a széles körben elfogadott, bár tudományos módszerekkel nem igazolt megállapítás, hogy a szervezeti információk 80%-a nem strukturált formában áll rendelkezésre.

A szervezeti portálok a különböző – belső és külső – forrásokból származó, esetleg eltérő formátumú nem strukturált információkat nem egyszerűen csak rendelkezésre bocsátják, ha-

⁶ DT = döntéstámogatás, TK = tartalomkezelés, ET = együttműködés-támogatás, SIK = strukturált információkezelés, DT/TK = döntéstámogatás+tartalomkezelés, ET+ = kibővített együttműködés-támogatás, STuK = strukturált tudáskezelés, TuK+ = átfogó tudáskezelés.

nem egységes rendszerbe integrálják azokat, mintegy egy virtuális szervezeti szintű dokumentum-tárat biztosítanak. E dokumentum-tár (könyvtár)struktúrája és tartalma a portálok alapvető filozófiájának megfelelően jellemzően személyre (munkakörre, szerepre) szabott, vagyis az adott felhasználó számára azon dokumentumokat és olyan csoportosításban bocsátja rendelkezésre, ami a támogatandó tevékenységi körhöz megfelelő.

Az információkhoz történő hozzáférés portálok általi támogatása egy idő után kiterjedt az informatikai rendszerekben, alkalmazásokban, adatbázisokban (szervezeti adattárházakban) rendelkezésre álló strukturált adatokra is. Ennek két alapvető formáját az adott rendszerek, alkalmazások által előre megtervezett módon biztosított jelentések, kimutatások, valamint az eseti (ad hoc) lekérdezések eredményei képezik. Az előbbiek elkészülhetnek előzetes ütemezés alapján, vagy az információigény felmerülésekor a legfrissebb adatok alapján.

A **tartalomkezelés** (content management) az információkhoz történő hozzáférés funkciói kiterjesztésének is tekinthető, elsősorban a nem strukturált információkhoz kapcsolódóan használt fogalom: a digitális információk teljes életciklusának tevékenységeit – létrehozást, szerkesztést, közreadást, átalakítást, archiválást és visszakeresést – támogató eljárások, módszerek összessége. A szervezeti tartalomkezelés fogalmát az Információ és Képfelkezelő Szövetség⁷ definiálta először. A jelenleg érvényben lévő definíció szerint: "A szervezeti tartalomkezelés a szervezeti folyamatokhoz kapcsolódó tartalmak és dokumentumok megszerzése, kezelése, tárolása, megőrzése és rendelkezésre bocsátása során alkalmazott technológiák összessége. A szervezeti tartalomkezelés eszközei és stratégiái lehetővé teszik egy szervezet nem strukturált információinak kezelését, bárhol is legyenek azok." [20]

A tartalomkezelés különböző feladatkörök (szerepek) megvalósítását támogatja. A 'szerző/kidolgozó' feladata a tartalom és az azt hordozó dokumentum létrehozása. A 'szerkesztő' feladata a nyers tartalom véglegesítése, stilizálása. A 'kiadományozó' jogköre a tartalom felhasználásra történő közreadása. Az 'adminisztrátor' feladata a különböző feladat- és jogkörök kiosztása, beállítása, módosítása. Végül a 'felhasználó' az, aki tevékenységében hasznosítja a közreadott tartalmat. A tartalomkezelés alapvető jellemzője, hogy általában biztosítani kell a különböző verziók kezelését (tárolását, összevetését, visszaállítását) is.

A szervezeti **informatikai rendszerek, alkalmazások szolgáltatásainak elérése**, az ún. alkalmazás-integráció, a szervezeti portálok egyik viszonylag korán megjelent szolgáltatása. Lényege, hogy a szervezeti tevékenységet támogató önálló, jellemzően heterogén rendszerek, alkalmazások funkciói a portálon keresztül, egységes megjelenésben is elérhetőek legyenek. A megoldás alapját a portál-rendszer és az egyes alkalmazások közötti kapcsolatot megvalósító csatoló összetevők (a későbbiekben részletesebben ismertetett portlettek) képezik.

Az alkalmazások funkcióinak a portálba történő integrálása nem feltétlenül csak egyszerűen felhasználói felületi integráció. A csatoló összetevők megvalósíthatják különböző alkalmazások funkcióinak, adatainak integrálását, az adott felhasználó számára személyre szabott módon történő szűrését, csoportosítását, átalakítását és bővítését. Ez a meglévő alkalmazások funkcióinak újrendezésével, kiegészítésével mintegy új, személyre szabott, virtuális alkalmazásokat biztosít a portál felhasználói számára.

Az **együttműködés-támogatás** (collaboration support) feladatai már a tartalomkezelés során is felmerülnek, hiszen a különböző dokumentumok elkészítése jellemzően több, különböző funkciókat megvalósító munkatárs együttműködését igényli. E feladatcsoport alapját az a tény képezi, hogy a portálok feladata ma már nem csak a tevékenységhez szükséges információk, hanem az ahhoz szükséges 'együttműködő' partnerek elérhetőségének biztosítása. Az együttműködés formája, eszköze lehet 'párbeszéd', a tevékenység tárgyának átadása, illetve a közös tevékenység ugyanazon a tárgyon.

⁷ Association of Information and Image Management (AIIM).

Napjaink portáljai az együttműködő felek közötti párbeszéd, információcsere számos lehetőségét biztosítják. Ezek közé tartozhatnak például: elektronikus levelezés, valós idejű párbeszéd (chat), azonnali üzenetküldés, konferencia-szolgáltatások, levelező fórumok, internetes naplók (blogok), közösségi hálózatok, vagy virtuális környezetek. A portál-szolgáltatások között egyre növekvő szerepet töltenek be az úgynevezett munkafolyamat (workflow) funkciók is. Ezek lehetővé teszik munkafolyamatok speciális leíró nyelven történő definiálását, majd ennek alapján a munkafolyamatot alkotó elemi tevékenységek emberi végrehajtásra történő kiosztását, vagy szoftver úton történő megvalósítását. Végül a harmadik csoportot alkotják többek között az osztott munkaterületet biztosító szolgáltatások, mint például az osztott terveztáblák.

Portál-rendszerek és jellemzőik

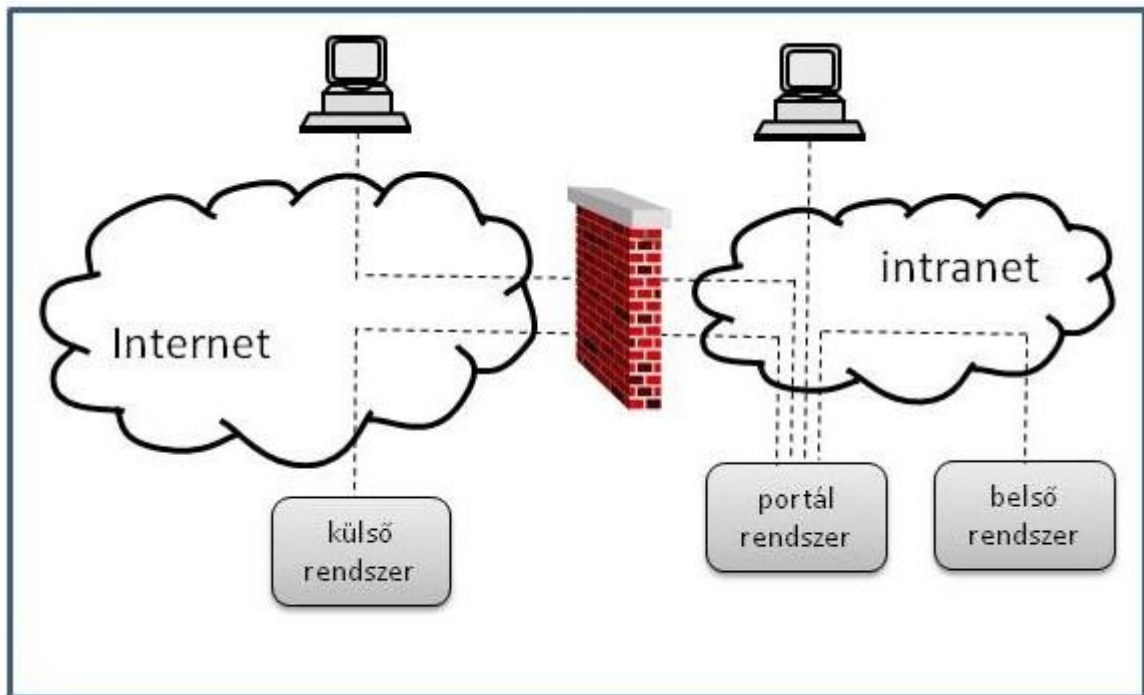
Egy szervezeti portál megvalósításához, az általa nyújtott szolgáltatások biztosításához speciális informatikai rendszer-összetevők szükségesek, amelyeket portál-rendszereknek nevezhetünk. Egy **portál-rendszer** tehát hardver és szoftver összetevők, valamint adatok portál-szolgáltatásokat megvalósító, összetartozó együttese.

Egy portál-rendszer tulajdonképpen egy jellemzően többretegű web-alkalmazás, amelyben a felhasználói hozzáférés (adatbevitel, adatmegjelenítés, alkalmazás-vezérlés) funkcióit egy általános célú web-böngésző – vagy annak megfelelő funkciójú (pld. mobil böngésző) – alkalmazás biztosítja. Ez napjainkban már számos különböző típusú felhasználói végkészüléken működhet (pld. személyi számítógép, tenyérszámítógép, vagy okostelefon⁸). Az alkalmazási és az adatkezelő réteg(ek) már kiszolgáló eszközökön futnak és az Interneten, vagy intraneten keresztül érhetőek el.

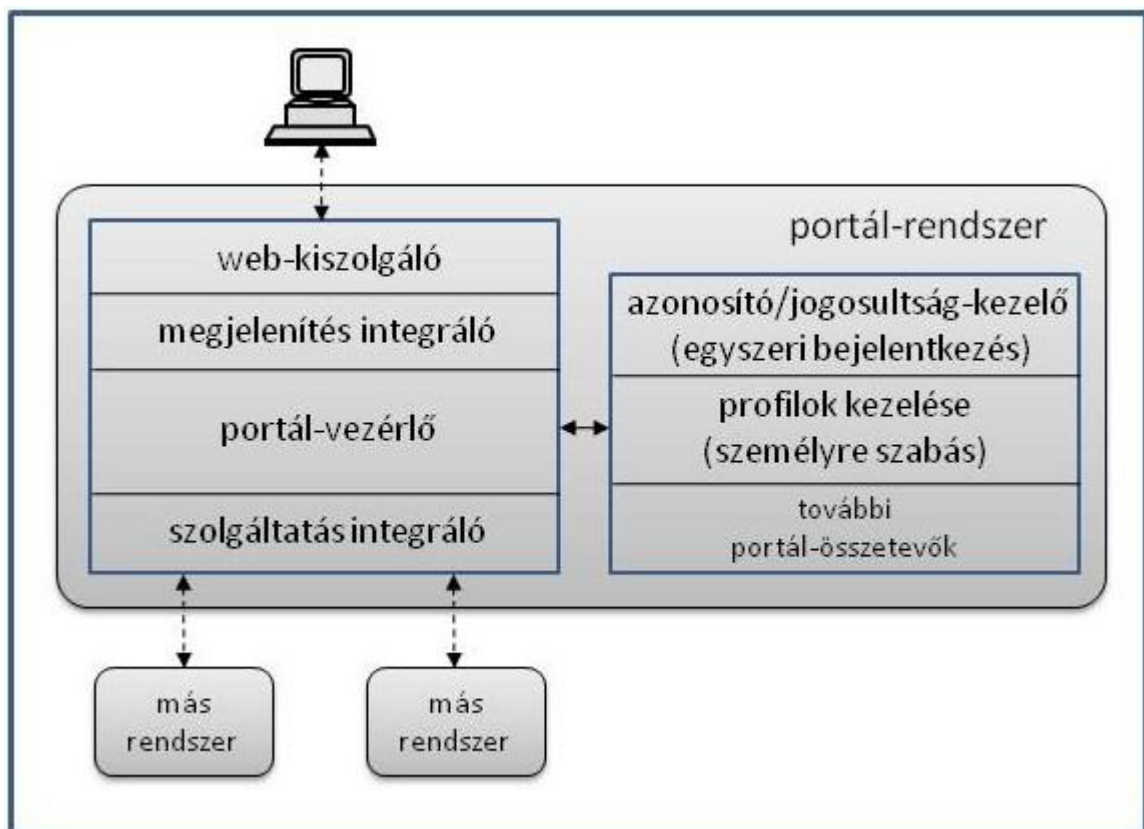
A portál-rendszerek sajátossága, hogy – mint azt korábban már bemutattuk – általában nem csak saját szolgáltatásaikat nyújtják felhasználóiknak, hanem más rendszerek, alkalmazások szolgáltatásait is 'közvetítik', integrálják. Szervezeti portálok esetében ez utóbbiak lehetnek az adott szervezet saját, teljes körű, vagy viszonylagos önállósággal rendelkező rendszerei, alkalmazásai, de lehetnek az Interneten keresztül elérhető – a szervezet szempontjából – külső rendszerek, alkalmazások is.

A **portál-rendszerek alapvető összetevői** a portálok által biztosított funkciók alapján határozhatóak meg. Ennek megfelelően egy portál-rendszernek tartalmaznia kell egy web-kiszolgáló összetevőt, amely a felhasználók számára az Interneten, intraneten keresztül biztosítja a portál-szolgáltatások elérését. Mivel a portálok alapvető funkciója a különböző forrásokból származó információk integrálása, így a portál-rendszerek alapvető összetevői közé tartozik az egyes információforrások (alkalmazások) információit egy lapra integráló közös megjelenítő összetevő, valamint az egyes – külső és belső – forrásokat, alkalmazásokat bekapcsoló szolgáltatás-integrációs összetevő. Ez utóbbi biztosítja a következőkben részletesebben bemutatandó portálok kezelését, illesztését.

⁸ Personal Digital Assistant (PDA), smartphone.



4. ábra: Szervezeti portál-rendszer és környezete



5. ábra: Portál-rendszer összetevői

Az előzőekben említett portál-összetevők mellett további alapvető összetevők is azonosíthatóak. Ezek közé tartoznak mindenekelőtt az egyszeri bejelentkezés lehetőségét biztosító felhasználó-azonosító és jogosultságkezelő összetevő; valamint a személyre szabhatóságot

biztosító személyi profilokat kezelő összetevő. Az egyes portál-rendszerekben ezek mellett természetesen számos további központi portál-szolgáltatást biztosító összetevő megtalálható, melyek részletesebb vizsgálatától most eltekintünk.

A portál-rendszerek kialakítását a gyakorlatban ún. **portál-keretrendszerek** támogatják. A portál-keretrendszer portál-összetevők egy meghatározott együttese, amely (ritkábban) önmagában, vagy más rendszerekkel, alkalmazásokkal együttműködve biztosítja a kívánt portál-funkciók megvalósítását. A keretrendszerek által biztosított funkciók köre típusonként eltérő. Gyakran önálló – a keretrendszeren kívüli – összetevőként jelenik meg a web-kiszolgáló összetevő, vagy az alkalmazás-kiszolgáló formájában megjelenő szolgáltatás-integrációs összetevő. Szinte mindig önálló összetevőként kerül megvalósításra a tartalomkezelő, vagy ezen belül a dokumentumkezelő rendszer, mint a portál-rendszertől függetlenül is használható szolgáltatás.

Mint azt már többször megfogalmaztuk, a portálok egyik alapvető jellemzője, hogy egy lapon integrálva nyújtanak hozzáférési lehetőséget különböző forrásokból származó információkhoz, illetve alkalmazásokhoz. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy egy portál-lap önálló – általában kisebb ablakformátumú – részekből épül fel. Ezekben az ablakokban önálló, egymástól jellemzően független információforrások, alkalmazások tartalma jelenik meg, amelyeket gyakran portleteknek neveznek.

A **portlet** egy alkalmazás, amely meghatározott résztartalmat (információt, vagy szolgáltatást) generál egy portál-lap részeként történő felhasználásra. A portlet lehet önálló alkalmazás, vagy egy csatoló-összetevő egy külső/háttér alkalmazáshoz. A portleteket portál-rendszerek alkalmazzák, mint 'bedugaszolható' komponenseket. A portletek által létrehozott tartalmak meghatározott formátumú⁹ 'részletek', amelyekből aztán a teljes portál-lap felépíthető. A felhasználók az egyes portletekkel a portál-rendszeren keresztül, kérdés/válasz formában állnak kapcsolatban. [21]

A portlet valójában Java-alapú web-összetevőt jelent, azonban a portletet felhasználó összetevők¹⁰ és a portletek közötti interfész szabványosításával ez már nem jelent igazi követelményt. A portlet szabványnak megfelelő környezetet biztosító portál-rendszerek számos, készen rendelkezésre álló portletet és ezzel szolgáltatásaikat (e-mail, naptár, hírcsatorna, stb.) integrálhatják magukba.

A **portál-rendszerek technológiai alapjai** megegyeznek a web-alkalmazások alapjaival. A portál-rendszerek között többségben vannak a Java-alapú web-alkalmazás környezetre épülő típusok.¹¹ A Java szervezeti szintű platformja¹² a Java nyelven történő kiszolgáló-oldali szoftverfejlesztés széles körben alkalmazott környezete. Ez a futtatási környezet a standard Java környezet kiegészítése hibatűrő, elosztott, többretegű, moduláris komponensekből felépülő, alkalmazás-kiszolgálókon futó web-alkalmazásokat támogató funkciókkal. Ilyen funkció többek között a dinamikus weblap-tartalmak előállítását biztosító JavaServer Pages technológia is.

A portál-rendszerek második csoportját a Microsoft ASP.NET technológiájára épülő rendszerek alkotják.¹³ Ebben a környezetben hasonlóképpen megtalálható a web-alkalmazásokat támogató környezet, a .Net keretrendszer, valamint a dinamikus weblap-tartalmak előállítását támogató .NET-alapú Active Server Pages technológia. Míg a Java-alapú megoldás gyakorlatilag minden platformon elérhető, addig az .NET teljes kiépítésében csak Windows alapon,

⁹ HTML (XHTML) webböngészőben történő megjelenítésre, Wireless Markup Language (WML) mobiltelefonon történő megjelenítésre.

¹⁰ Portlet container = portlet befogadó (portlet környezet).

¹¹ Pld. IBM WebSphere Portal Server, Oracle Portal 10g, Oracle (BEA) WebLogic Portal, Vignette Portal.

¹² Java Platform, Enterprise Edition (JEE), korábban Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE).

¹³ Köztük természetesen a Microsoft Office SharePoint Server.

szűkített funkciókkal pedig LINUX-on és Macintosh-on áll rendelkezésre. Végül találkozhatunk még PHP és ASP-alapú portál-rendszerekkel is.¹⁴

Főbb portál-rendszerek és alapvető jellemzőik

Napjainkban szinte minden szervezet küzd azzal a problémával, hogy tudásbázisa, belső folyamatai nincsenek megfelelően dokumentálva. Ezek jó része csak egy-egy zárt közösség, szervezeti egység számára ismert, így a hasonló problémákra több megoldás is születik a különböző területeken, ráadásul az sem biztos, hogy a végén egyformán kezelik majd az adott problémát. Ennek elkerülésére a vállalati kommunikációban egyre gyakrabban használják az intranetes portálmegoldásokat, s ezek segítségével osztják meg a tudást egymás között.

Ez azonban nem mindig oldja meg a problémát, hiszen az ilyen portálok legtöbbször csak offline elérhető tartalmakat kezelnek. A manapság elterjedt kommunikációs csatornákat és tudásbázis-megoldásokat – mint a Wikipédia, a blogolás vagy a fórum – már a legtöbb portálmegoldás tartalmazza, azonban ezeken keresztül is csak az az információ érhető el, amelyet egyszer már valaki dokumentált vagy leírt, a felhasználók pedig önállóan keresgélnek bennük. A hatékonyabb információáramláshoz a vállalati dolgozókat szorosabban össze kell kapcsolni, felgyorsítva a közöttük levő kommunikációt. Ezen törekvéseket tükrözik a következő portál-technológiai megoldásokat kínáló portálrendszerek.

Az **IBM WebSphere** egy integráció és alkalmazás-infrastruktúra szoftver. Egy belépéssel elérhető, testreszabott interakciót biztosít az alkalmazásokkal, a tartalommal, a folyamatokkal és személyekkel. Az IBM 1993-ban jelentette meg első verzióját IBM WebSphere MQ Series néven. Azóta már 39 platformon (operációs rendszer alatt), az összes elterjedt programozási nyelv támogatása mellett a 6. verziója van forgalomban.

A felhasználói kör szerinti csoportosításban a zárt, információszolgáltató (döntéshozó) kategóriába csoportosítható. Alapvető jellemzői a webes platformok biztosítása, az egyedi megjelenítés, a keretrendszerű hozzáférés szabályozás, a tartalomkezelés, valamint a JAVA-s portletek támogatása. Alkalmazására világszerte – így Magyarországon is -, a kis- és közepes méretű vállalatoknál, állami és magánjellegű szervezeteknél kerül sor. Piaci részesedése a keretrendszerű portáloknál 30%. [22]

A **Microsoft Office SharePoint** az intranet felhasználók közös munkáját támogató (kollaborációs) portál, amely belső kommunikációra, dokumentumok biztonságos megosztásra, és a közös munka széleskörű támogatására alkalmas, amelynek első verzióját a Microsoft 2001-ben jelentette meg. A rendszerre épülő megoldások egy portálon belül ún. webhelyek egymásba ágyazásával jönnek létre. A fő portálról webhelyek nyithatók, melyekben további webhelyek hierarchikus rendje alakítható ki.

Az MS Office család tagjaként, mint vállalati portál jelent meg a felhasználók igényeinek kielégítésére. A Microsoft Office SharePoint stabil megoldást kínál azoknak a kis- és középvállalatoknak, amelyeknek biztonságos és megbízható csoportmunka-eszközre van szüksége. Külföldön már számos szolgáltató kínál SharePoint termékeket, míg Magyarországon csak néhány éve indult az első ilyen szolgáltatás. A SharePoint a belső kommunikációra, a dokumentumok megosztásra, és a közös munka támogatására alkalmas.

A SharePoint webhelyeken a felhasználók nem csak az állományaikat tárolhatják és oszthatják meg, hanem többek között tárolhatják és megoszthatják naptárjaikat, a kapcsolattartók adatait, az internetes hivatkozásokat. A portál segítségével indíthatók vitafórumok, közlétehető listák, közlemények. A feltöltött fájlokon, dokumentumokon akár egyszerre többen is dolgozhatnak. [23]

¹⁴ Plumtree Portal Server ~ ASP, Joomla ~ PHP.

Az **Oracle Portal** a vállalati portálok fejlesztését, üzembe helyezését és felügyeletét szolgáló teljes körű, integrált keretrendszer. Az Oracle cég, mint adatbázis-kezelő rendszerek kidolgozója, 2000-ben kezdett el vállalati keretrendszerek kialakításával foglalkozni. Kidolgozója és fő terjesztője a szolgáltatásorientált architektúrának (SOA), melytől azt várják, hogy a vállalatok áttekinthetetlen alkalmazási és informatikai környezetét egyszerűsíti. A SOA megkönnyíti a jól integrálható és újra felhasználható, moduláris üzleti szolgáltatások fejlesztését, amelyek rugalmasan alakítható IT-infrastruktúrát eredményeznek.

Az Oracle Portal lehetővé teszi a biztonságos információ-elérést, az önkiszolgáló tartalomközzétételt, az online csoportmunkát, és a folyamatautomatizálást. Szilárd alapot nyújt a biztonságos, méret-rugalmas és magas fokú rendelkezésre állást biztosító rendszerekhez, és bekapcsolja a vállalat vérkeringésébe az ügyfeleket, partnereket és beszállítókat.

Az Oracle Portal az Oracle Fusion Middleware köztes-szoftvercsalád tagja, amely heterogén informatikai környezetekben is az eddigieknél nagyobb rugalmasságot, hatékonyabb döntéshozatalt, illetve alacsonyabb költségeket és kockázatot biztosít. Az Oracle Application Server az egyetlen olyan platform, amelyet számítógép-hálózatra terveztek, és teljes életciklus-támogatást nyújt a szolgáltatásorientált architektúra számára.

Az Oracle Corporation a fejlesztők egyre növekvő igényeinek kielégítése érdekében létrehozta az Oracle portálkatalógust, amely több mint kétszáz portletet tartalmaz. A felhasználók így a kiválasztott portletekkel bővíthetik személyes igényeik szerint kialakított portállapjaikat. A katalógus az Oracle portálpartneri kezdeményezés (OPPI) tagjai által kifejlesztett, valamint független tartalomszolgáltatók, alkalmazásszolgáltatók vagy rendszerintegrátorok által regisztrált és az Oracle által elfogadott portleteket tartalmaz. [24]

A **Plumtree Enterprise Portal** eszközeivel olyan vállalati portálmegoldások alakíthatóak ki, melyek támogatják a csoportmunkát, valamint a megosztott informatikai rendszerek és üzleti folyamatok összekapcsolását. A Plumtree Software-t 2005-ben felvásárolta a BEA Systems, majd később ezt az Oracle, így a Plumtree portál-rendszer utódai az Oracle termék-vonalának részeként képezik.

A Plumtree portálja cross-platform eszköz, azaz a két cég – a Plumtree és a bevezető cég – szoftvereit összekapcsolva olyan infrastruktúra jön létre, amellyel az ügyfelek kollaborációs és tranzakciós portál megoldásokat hozhatnak létre összetett platformokon és alkalmazásszereken. A Plumtree eszközei támogatják a nyílt, szabványos J2EE, .Net és szolgáltatás-orientált platformú megoldások kialakítását egyaránt. Piaci részesedése a legnagyobb volt Európában és Magyarországon is vezető helyet töltött be a portál rendszerek között. Két jellemző alkalmazása hazánkban a Paksi Atomerőmű Intranet portálja és a Magyar Honvédség Irodaautomatizálási Rendszere. [25]

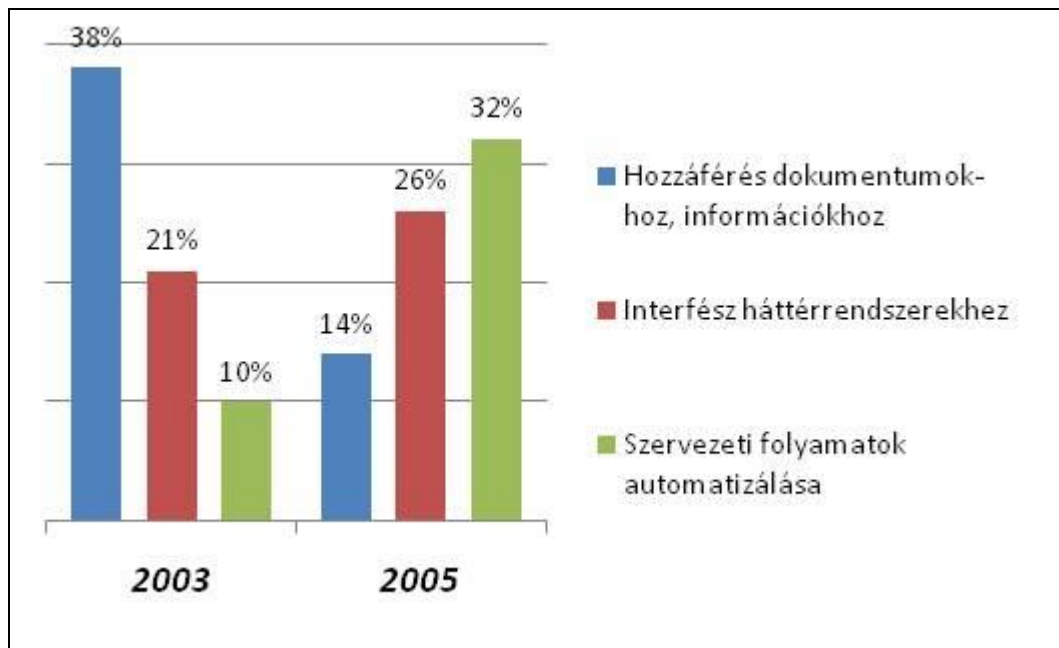
A **Vignette Portal** egy tartalomkezelő, kollaborációs, dokumentumkezelő alkalmazáskészlet – Web Gyakorlat Platform (Web Experience Platform) - egyik eleme, amely számos nagy szervezet portál-megoldásának alapját képezi és a 2004-es athéni olimpia rendszerének technikai platformjaként is működött. Támogatja a J2EE és .Net alapú megoldásokat, valamint a JSR 286 és WSRP 2.0 szabványra épülő portleteket. Együttműködik számos különböző alkalmazás-kiszolgáló megoldással is.

A hagyományos portál-szolgáltatások mellett a Vignette alkalmazáskészlet egyik hasznos összetevője a közösségi alkalmazások – blogok, wikipédia-alapú tartalmak, fórumok, kép- és videomegosztás – támogatása és rugalmas beépítése egy szervezeti portálba. [26]

A **portál-technológia fejlődése** 2005 környékén új irányokat vett, amelyek a jövőben várhatóan jelentősen megváltoztatják a portál-rendszerek funkcióit, jellemzőit. Az 1990-es években elsőként megjelent önálló portál-rendszerek (Plumtree, Epicentric) mellett hamarosan jelentkeztek az infrastruktúra alapú portál-rendszerek (IBM, BEA, Oracle, Microsoft) is. Napja-

inkra úgy tűnik, az önálló portál-rendszerek kora leáldozott, lassan beépülnek az infrastruktúra alapú rendszerek összetevői közé. [27]

A változás alapját a technológiai képességbővülés mellett többek között a felhasználói igények módosulása képezi. Míg 2003-ban a legnagyobb észak-amerikai cégek alkalmazott portál-funkciókra vonatkozó felmérése szerint – mint azt a következő ábra mutatja – a többség a dokumentumokhoz, információkhoz történő hozzáférésre koncentrált, 2005-ben a tervezett funkciók arányai már drasztikusan megváltoztak.¹⁵



6. ábra: A főbb portál-szolgáltatás típusok változása [27, 3.o.]

A szervezeti portálok építésének ma már nem a portál-rendszer az ideális platformja, hanem egy olyan alkalmazás-készlet, amelynek az alapvető portál-funkciókat biztosító összetevő csak egyik része. A jövő szervezeti portáljai két alapvető szolgáltatás-készletre (és az ezeket megvalósító összetevőkre) épülnek majd, amelyek a hagyományos portál-funkciók jórésztét átveszik, magukban foglalják. E két összetevő a felhasználóktól nagyrészt független háttérrel biztosító alkalmazás-kiszolgáló platformok és a felhasználói kapcsolatot, előtér funkciókat biztosító interakciós platformok. Az önálló portál-rendszerek funkciói így gyakorlatilag megszűnnek, beolvadnak az előző két összetevőbe.

Összességében tehát megállapítható, hogy a portál-rendszerek felépítése, funkciói, illetve egyes típusaik léte napjainkban jelentős változásokon megy keresztül, ami szorosan kapcsolódik a szolgáltatás-orientált architektúrák, az együttműködő alkalmazás-összetevőkre épülő megoldások előtérbe kerüléséhez.

Összegzés, következtetések

Az 1990-es évek végén a keresőszolgáltatásokból kinőtt portálok a szervezetek számára is hatékony alkalmazási lehetőségeket kínáltak. Ez elsősorban a rohamos ütemben bővülő mennyiségű, elektronikus formában elérhető, sok esetben heterogén szervezeti információhalmaz kezelésében, rendszerezésében, hatékony elérésében jelentkezett. Ez később kibővült a szerve-

¹⁵ A felmérés során több szolgáltatást is meg lehetett jelölni.

zeti tevékenységek integrációjának, a munkafolyamatok és együttműködés támogatásának lehetőségeivel.

A web portál fogalma alatt olyan, web böngésző segítségével elérhető információs rendszert értünk, amely egyetlen pontból, integrált módon, személyre szabható, rugalmas elérési lehetőséget biztosít a portál felhasználói számára fontos információkhoz és szolgáltatásokhoz. A portálok egy sajátos típusa, a szervezeti portál pedig egy olyan web-alapú alkalmazás, amely egyetlen pontból biztosít személyre szabott hozzáférést mindazon információkhoz, alkalmazásokhoz, folyamatokhoz és személyekhez, amelyek a szervezeti folyamatok megvalósításában lényeges szerepet játszanak.

A portálok számos különböző szempont szerint osztályozhatóak. A felhasználói kör szerint megkülönböztethetünk nyilvános és szervezeti portálokat. A támogatott funkciócsoportok alapján beszélhetünk információ-szolgáltató (döntéstámogató) és együttes tevékenységet támogató (kollaboratív) portálokról, illetve a kettő között átmenetet képező változatokról. További osztályozási lehetőség az információk tartalma és kiterjedése szerint: a gyakorlatilag bármely felhasználó számára érdekes információk széles körét nyújtó ún. horizontális portálok, valamint egy speciális szakterület szakemberei számára speciális információkört biztosító vertikális portálok. Az integráció szintje szerint megkülönböztethetők tartalom-, alkalmazás- és folyamat-portálok. Végül a szervezeti portálok az e-üzleti (e-business) funkciócsoportok szerint három nagy csoportba sorolhatóak. Ezek egyre bővülő körökben: az alkalmazottak számára, az üzleti partnerek számára, valamint az ügyfelek/fogyasztók számára rendelkezésre álló portálok.

A fejlődési szakaszok, fejlettségi szempontok elemzése alapján egymást követő portál generációk különíthetők el. Az első generációt az ún. referenciális portálok alkotják, amelyek keresőgépre és a web tartalom hierarchikus indexelésére épülnek. A második generációs, személyre szabott portálok alapvető jellemzője az azonosított belépés és a személyre szabott megjelenítés. A harmadik generációs interaktív portálok már magukban foglalnak a felhasználók tevékenységét segítő alkalmazásokat. Végül a negyedik generáció, a specializált portálok szakmai szerepköröket támogatnak, összekapcsolják a szervezeti alkalmazásokat a portállal.

Egy szervezeti portál megvalósítását, az általa nyújtott szolgáltatások biztosítását speciális alkalmazások (alkalmazás-rendszerek), ún. portál-rendszerek támogatják. Egy portál-rendszer tulajdonképpen egy jellemzően többretegű web-alkalmazás, amelyben a felhasználói hozzáférés funkcióit egy általános célú web-böngésző biztosítja. A portál-rendszerek sajátossága, hogy saját szolgáltatásaik mellett más rendszerek, alkalmazások szolgáltatásait is 'közvetítik', integrálják.

Az 1990-es évektől kezdődően különböző szoftver cégek ajánlanak portál-rendszereket különböző célú és típusú portálok kialakítására és működtetésére. Ezek közé tartoznak többek között az IBM, a Microsoft, az Oracle, a Plumtree és a Vignette cégek termékei. A portál-technológia fejlődése 2005 környékén új irányokat vett. Az önálló portál-rendszerek helyébe egyre inkább az infrastruktúra alapú rendszerek lépnek, az előbbieket egyszerűen beépülnek az utóbbiak összetevői közé. A szervezeti portálok építésének ma már nem a portál-rendszer az ideális platformja, hanem egy olyan alkalmazás-készlet, amelynek az alapvető portál-funkciókat biztosító összetevő csak egyik része. A jövő szervezeti portáljai két alapvető szolgáltatás-készletre (és az ezeket megvalósító összetevőkre) épülnek majd, amelyek a hagyományos portál-funkciók jórésztét átveszik, magukban foglalják. E két összetevő a felhasználóktól nagyjából független háttérrel biztosító alkalmazás-kiszolgáló platformok és a felhasználói kapcsolatot, előtér funkciókat biztosító interakciós platformok.

Felhasznált irodalom

- [1] BUTCHER, David – ROWLEY, Jennifer: The 7 R's of information management. – *Managing Information* 1998/3 (34-36 o.)
- [2] *A magyar nyelv értelmező szótára. V. kötet, Mo-S.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1966.
- [3] ZÁDOR Anna: *Építészeti szakszótár.* – Corvina Kiadó, 1984.
- [4] *The New Oxford Dictionary of English.* – Oxford University Press, Oxford, 1999.
- [5] *The American Heritage Dictionary of the English Language. 4th Edition.* – Houghton Mifflin, Boston, 2000.
- [6] ZHOU, Joe: A history of web portals and their development in libraries. – *Information Technology and Libraries* 2003/3. (119-128. o.)
- [7] REYNOLDS, Hadley – KOULOPOULOS, Tom: Enterprise Knowledge Has a Face. – *Intelligent Enterprise* 1999/5 (28-34. o.)
- [8] WINKLER, Ramona: Portals – The All-In-One Web Supersites: Features, Functions, Definitions, Taxonomy. – *SAP Design Guild, Edition 3*, 2001.
[www.sapdesignguild.org/editions/edition3/portal_definition.asp, 2008.10.31.]
- [9] *Wikipedia, The Free Encyclopedia.* – Wikimedia Foundation, 2008.
[en.wikipedia.org, 2008.10.01.]
- [10] *Webopedia: Online Dictionary for Computer and Internet Terms.* – Jupitermedia Corporation, 2008.
[www.webopedia.com, 2008.11.01.]
- [11] HONG Tuan Kiet Vo: *Engineering Corporate Portals. Dissertation.* – Der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Karlsruhe, 2007.
[www.dkms.com/papers/eipdef.pdf, 2008.11.01.]
- [12] ANEJA, Atoul – ROWAN, Chia – BROOKSBY, Brian: Corporate Portal Framework for Transforming Content Chaos on Intranets. – *Intel Technology Journal* 2000/Q1 (21-28. o.)
- [13] DIAS, Cláudia: Corporate portals: a literature review of a new concept in Information Management. – *International Journal of Information Management* 2001/4 (269-287. o.)
- [14] FIRESTONE, Joseph M.: *White Paper No. Thirteen. Defining the Enterprise Information Portal.* – Executive Information Systems Inc., 1999. július 31.
[www.dkms.com/papers/eipdef.pdf, 2008.10.31.]
- [15] SHILAKES, Cristopher C.-TYLMAN, Julie: *Enterprise Information Portals.* – Merrill Lynch, New York, 1998.
- [16] MURRAY, Gerry: *The portal is the desktop.* – Intraspect, Los Altos, 1999.
- [17] ECKERSON, Wayne: *Business Portals: Drivers, Definitions, and Rules.* – The Data Warehousing Institute, Gaithersburg, 1999.
- [18] FIRESTONE, Joseph M.: *Portal Solutions: Assessing the State of the Art.* – Execution Information Systems, 2000.
[www.dkms.com/papers/portalsolutionsppt.pdf, 2008.11.03.]
- [19] CHRONIS, Ted: *Enterprise portals : Defined Value.* – Liquidhub Inc., Wayne, 2006.
[www.liquidhub.com/docs/Horizons_EnterprisePortals.pdf, 2008.11.05.]
- [20] What is ECM? – Association of Information and Image Management.
[www.aiim.org/ResourceCenter/AboutECM.aspx, 2008.11.05.]
- [21] *JSR 286, Java Portlet Specification. Version 2.0.* – IBM Corp., 2008.
- [22] *IBM WebSphere Portal Server Product Architecture V2.1.* – IBM Corp. 2001
- [23] *Az Office Sharepoint Server áttekintése.* – Microsoft Corp., 2009.

[www.microsoft.com/hun/kozepvallalatok/products/wss/sps2007/default.aspx,
2009.01.17.]

[24] *Oracle Portal 10g Release 2. Product Overview.* – Oracle Corp., 2004.

[25] Richard V. DRAGAN: Plumtree Corporate Portal 4.0. – *PC Magazine*, 2001 (20.)/11.

[26] *Vignette Portal and Vignette Builder.* – Vignette Corp., 2005.

[27] Nate L. ROOT: *Say Goodbye to Portal Servers.* – Forrester Research Inc., 2005.