

**Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
Vezetési és Szervezési Tanszék**

INTRANET

INTERNET A SZERVEZETEN BELÜL

**Készítette: Fojt Béla
V. évf. Gazdálkodási Szak
Vezetés-Szervezés Szakirány
1996.**

Szakszemináriumvezető: Drótos György

TARTALOM

BEVEZETÉS

ELMÉLETI KERETEK

Kontingenciaelmélet

Burns és Stalker megközelítése

Lawrence és Lorsch vizsgálatai

Stratégiai információrendszerek

Hagyományos információrendszerek

Stratégiai információrendszerek

AZ INTRANET

Az Internet bemutatása

Az Internet története

Az Internet által nyújtott szolgáltatások

A World Wide Web

Az Internet üzleti lehetőségei

Az Intranet

Az Intranet kialakulása, felépítése, meghatározása

Intranet a gyakorlatban

Intranet a szervezetben

Az Intranet hatása a szervezetre

Az Intranettel szembeni fenntartások

Az Intranet jövője

Hazai helyzet, lehetőségek

Az Internet Magyarországon

Az Intranet hazai lehetőségei, jövője

ÖSSZEFOGLALÁS

FELHASZNÁLT IRODALOM

Bevezetés

A XX. század vége felé közeledve jelentős társadalmi, gazdasági, politikai és műszaki-technikai változásoknak lehetünk tanúi. Számos területen megfigyelhető a globalizálódás, a határok megszűnése, egy globális piac kialakulása. Ehhez jelentős mértékben hozzájárult az információtechnológia (IT) is.

Alig több, mint fél évszázaddal ezelőtt, amikor az első számítógép - az ENIAC - megjelent, még gondolni sem lehetett arra, hogy a számítástechnika mindennapi életünkben ilyen fontos szerepet fog betölteni. A személyi számítógépek megjelenésével a 80-as évek eleje óta korábban elképzelhetetlen sebességű és mértékű fejlődés zajlik, mely az élet egyetlen területét sem hagyta érintetlenül. A számítógépek által feldolgozott és tárolt információk rendkívül fontos erőforrássá váltak, ezért nagy jelentőséggel bír, hogy a megfelelő információhoz időben és megfelelő helyen lehessen hozzájutni. Ennek infrastrukturális, műszaki feltételeit a hálózatok biztosítják, melyek a távolság- és az időhatárok leküzdéséhez is hozzájárulnak. A különböző hálózatok (vasúthálózat, úthálózat, telefonhálózat, bankhálózat, helyi számítógépes hálózat stb.) korábban is fontos szerepet játszottak. Néhány éve azonban egy olyan új hálózat került előtérbe, amely várhatóan a XXI. századot fogja meghatározni, illetve jelentős szerepe lesz az információs társadalom létrejöttében és fejlődésében. Ez a hálózat az Internet, a hálózatok hálózata.

Maga a fogalom egyre ismertebb hazánkban is, hiszen erről nap, mint nap lehet olvasni a számítástechnikai és gazdasági szakajtóban, sőt a televízió, a rádió és a napilapok is egyre többet foglalkoznak vele.

Bár az Internet csak az elmúlt néhány évben vált ismertté, története azonban több évtizedre nyúlik vissza. Kezdetben főleg csak kutatóintézetek és egyetemek használták kutatási eredményeik, és egyéb információk kicserélésére, illetve a különböző kutatócsoportok közötti kapcsolattartás, kommunikáció elősegítésére. Az üzleti élet az Internetben rejlő üzleti lehetőséget csak az elmúlt néhány évben fedezte fel. Ezt a grafikus alapokon nyugvó Web technológia segítette elő, mely az Internetnek új multimédiás képességeket adott. Ma már elmondható, hogy üzleti célú felhasználása kezdi meghaladni az egyéb, kutatási, egyetemi célú alkalmazásokat. A felhasználók száma gyorsan növekszik, egyre több cég használja ki az Internet által nyújtott lehetőségeket, egyre több új üzleti alkalmazás jelenik meg (reklám, termékismertetés, elektronikus kereskedelem, banki, tőzsdei szolgáltatások stb.). Sokak szerint a jövő egyértelműen az üzleti, kereskedelmi, banki alkalmazásoké, azonban igazán forradalmi jelentőségű változások a színpalak mögött zajlanak.

Számos vállalat ugyanis felfedezte az Internet Web technológiájának belső felhasználási lehetőségét is. Ezt a megoldást különböző iparágakban tevékenykedő cégek választották, bár főleg a számítástechnikában, informatikában érdekelt vállalatok (*Sun Microsystem, Digital Equipment, Silicon Graphics, Olivetti R&D Labs*) voltak az első felhasználók között. Őket más iparágak szereplői (pl. *US West, McDonnell Douglas, Mobil, HBO, AT&T, Levi Strauss, 3M, Turner Broadcasting*) követték, sőt amerikai kormányzati ügynökségeknél (*Sandia National Labs*) is kezdik alkalmazni ezt az új megoldást. Ennek a technológiának a segítségével olyan belső vállalati információrendszereket hoztak létre, melyek a szervezetek működésére, belső folyamataira, sőt struktúrájára és a szervezeti kultúrájára is jelentős hatással vannak. Ebben a dolgozatban ezeknek az Intranet rendszereknek a bemutatására, jellemzőik és a szervezet strukturális jellemzőire, a szervezeti kultúrájára és a vállalat versenyképességére gyakorolt hatásaik ismertetésére kerül sor.

A dolgozat megírása során elsősorban külföldi (amerikai) anyagokra támaszkodtam, mivel Magyarországon az Intranet rendszerek még alig ismertek; témához kapcsolódó cikket, publikációt alig lehet találni. Az információk fő forrása maga az Internet volt, hiszen egyrészt egyes vállalatok főként csak ezen az információs csatornán tesznek közzé anyagokat, illetve ez a hálózat képes biztosítani a legfrissebb információkhoz való azonnali hozzáférést.

A dolgozat felépítése a következő. A bevezetés után először egy elméleti rész következik, mely két részre oszlik. Az első részben a szervezetelméletek közül a kontingenciamodellt mutatom be. Ez az elmélet a szervezetek környezetével, struktúrájával és teljesítményével foglalkozik. Az elmélet szerint a szervezet teljesítményét befolyásolja, hogy a szervezet hogyan tudja struktúráját a környezeti feltételekhez igazítani. A kontingenciamodell segítségével megpróbálok választ kapni arra a kérdésre, hogy hogyan is jöttek létre az Intranet rendszerek, és hogy miért alkalmazzák ezeket belső vállalati információrendszerként.

Az elméleti blokk második részében a stratégiai információrendszerek elméletét fogom ismertetni. Ebben a részben megpróbálok azokat a jellemzőket, tulajdonságokat bemutatni, amelyek egy információrendszert stratégiaivá tesznek, illetve amelyek a hagyományos nézőpont szerinti információrendszerektől megkülönböztetik ezeket. A stratégiai információrendszerek elméletének bemutatására azért van szükség, mert a jelenlegi gyorsan változó gazdasági feltételek, erősödő piaci verseny, fogyasztói igények növekedése mellett egyre több vállalat próbál meg olyan információrendszert kiépíteni, mely a változó feltételekhez való alkalmazkodást megkönnyíti, és versenyelőnyt biztosít a vállalat számára a versenytársakkal szemben. A dolgozatban bemutatandó Intranet rendszerek olyan tulajdonságokkal rendelkeznek, melyek képesek ennek a versenyelőnynek a biztosítására.

Az elméleti részt követően az Internet történetét és az általa nyújtott szolgáltatásokat mutatom be. Ezután bővebben kitérek a World Wide Web kialakulására és hatására, végül pedig a hálózat üzleti célú felhasználását írom le bővebben. Ezek után térek rá az Intranet rendszerek ismertetésére. Elsősorban amerikai példák segítségével próbálok meg bemutatni a rendszer jellemzőit, előnyeit, esetleges hátrányait, a szervezet struktúrájára, koordinációjára, kultúrájára, piaci pozíciójára gyakorolt hatását. A dolgozatnak ebben a részében néhány gyakorlati példát is bemutatok, mert ezek könnyebbé teszik a rendszer tulajdonságainak és lehetőségeinek megértését.

A dolgozat utolsó részében megpróbálok felvázolni, hogy magyarországi vállalatok számára milyen lehetőséget kínál az Intranet, illetve az Intranet rendszereknek milyen jövője van hazánkban.

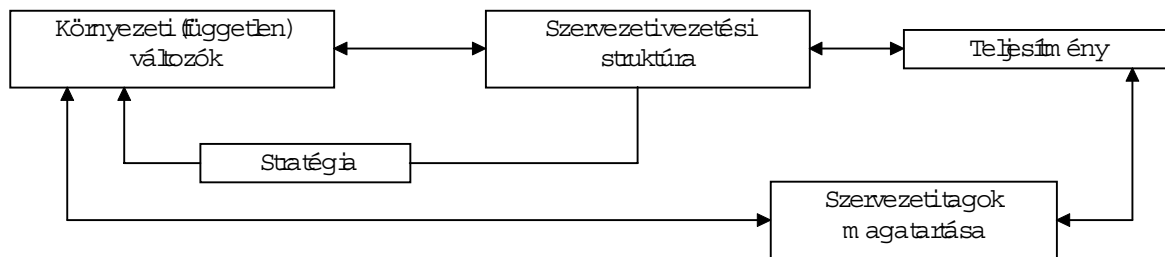
Elméleti keretek

Ennek a fejezetnek az első részben a kontingenciaelmélettel fogok foglalkozni, mely a vállalatok teljesítményét elsősorban a vállalat struktúrájának a környezethez való alkalmazkodásából próbálja meg levezetni. Az elmélet egyes modelljei ezen kívül foglalkoznak még a vállalat stratégiájával, illetve a szervezetben dolgozó emberek magatartásával is.

A második - stratégiai információrendszerekről szóló - részben azt a megközelítést szeretném ismertetni, amely ezeket a stratégiai információrendszereket lényegesen megkülönbözteti a hagyományos vállalati, illetve vezetői információrendszerektől.

Kontingenciaelmélet

A kontingencia-, vagy szituációelmélet az 1960-as években kezdett el elterjedni. Vizsgálatának középpontjában a szervezeti struktúra áll. Az elmélet a környezeti feltételekből (szituációkból) próbálja meg levezetni, illetve megtalálni az ezeknek a feltételeknek leginkább megfelelő strukturális megoldásokat. Ezért is szokták ezt az elméletet - elsősorban német nyelvterületen - szituációelméletnek nevezni. Az elmélet modelljét a következő ábra mutatja.



1. ábra - Kontingencia modell

Forrás: Bakacsi et al. op. cit. [2]

Az elmélet szerint a vállalatok teljesítménye, hatékonysága szoros kapcsolatban áll azzal, hogy a szervezet formális struktúrája hogyan tud megfelelni a környezetnek, illetve hogyan tud alkalmazkodni az abban végbement változásokhoz. Ennek megfelelően *Galbraith* szerint a „vezetés-szervezésnek nincs egyetlen legjobb útja”, illetve a „különböző utak nem egyformán hatékonyak” [2]. Egy szervezet akkor tud hatékonyan működni, ha a struktúrája képes igazodni a környezethez. A kontingenciaelméleten belül három főbb irányzatot lehet megkülönböztetni: a technológiai-, a nagyság- és a külső környezeti iskolákat. [2] Témánk szempontjából a külső környezeti iskola elméletei relevánsak, így a következőkben ennek az iskolának két főbb irányvonalának bemutatása következik.

Burns és Stalker megközelítése

Burns és *Stalker* empirikus vizsgálatokat végeztek Angliában. Számos elektronikai céget vizsgáltak meg, hogy azok hogyan képesek alkalmazkodni a környezeti változásokhoz. [3, 15] Vizsgálataik eredményeként *Burns* és *Stalker* két szervezettípust vázoltak fel:

- mechanikus és
- organikus szervezetet.

A két szervezettípus jellemzőit az alábbi táblázat foglalja össze:

Mechanikus rendszerek	Organikus rendszerek
Stabil környezet magasfokú bizonyosság és előrejelezhetőség mellett	Bizonytalan környezet, alacsonyfokú előrejelezhetőség
Magasfokú funkcionális specializáció	Alacsonyfokú funkcionális specializáció
A kötelességek és felelőségek részletes differenciálása	Kevésbé strukturált menedzsment, a szerepek nagyobb igazodása és újrameghatározása mellett
Hierarchikus kontroll, autoritás és kommunikáció főleg vertikális kölcsönhatások mellett	Laterális kommunikáció a kontroll és autoritás hálózata mellett
Autoriter stílus világos fölrendelt/alárendelt viszony mellett, és hangsúly a lojalitáson és az engedelmességen	Több konzultáció, döntések és utasítások helyett inkább információ és tanács
Alacsonyfokú innováció	Magasfokú innováció

1. táblázat - A mechanikus és organikus rendszerek összehasonlítása

Forrás: Lucey op. cit. [19]

A mechanikus szervezet stabil környezeti feltételek mellett működik, melynek eredményeképpen a szervezet struktúrája is viszonylag állandó. A kialakult hierarchia felső szintje koordinálja a szervezetet. Jellemző, hogy a környezet stabilitásának köszönhetően a belső feladatokat felosztják, és specialistákat bíznak meg ezekkel a feladatokkal. Mivel a környezetre és a szervezetre egyaránt a stabilitás a jellemző, ezért a működést részletes előírásokkal, a funkciók meghatározásával és elkülönítésével szabályozzák. Az információ ilyen szervezetekben alulról fölfelé áramlik, és a döntéseket a legfelső szinten hozzák. [3]

Az organikus szervezet ettől természetesen lényegesen eltér. Ez a szervezet folyamatosan változó környezetben működik, melyben szokatlan, új problémák lépnek fel, új követelményeket támasztva a szervezettel, a szervezet vezetőivel és alkalmazottaival szemben, így a szervezet struktúrájának is folyamatosan kell alkalmazkodnia a környezet változó feltételeihez. Ezért itt a feladatokat, hatásköröket nem lehet felosztani, standardizálni és specialistákra kiosztani, hanem azokat a környezetnek megfelelően újból és újból meg kell fogalmazni, igazodni kell a változásokhoz. Mivel a környezet és a szervezet állandóan változik, ezért a kommunikációnak jelentős szerepe van. Ez itt nem utasítás, hanem inkább információ formájában jelenik meg. A kommunikáció, az interakciók ebben a szervezetben főleg horizontális jellegűek, a mechanikus rendszerekre jellemző vertikális kommunikációval szemben. Mivel az organikus rendszerekben a funkciókat, hatásköröket nem lehet szigorúan rögzíteni, így ezekben a szervezetekben tágabb teret kapnak az alkalmazottak képességeik, innovativitásuk, kezdeményezőképeségük, kreativitásuk kibontakoztatására, és ezt el is várják tőlük a vállalat sikerének, eredményességének érdekében. [3]

Lawrence és Lorsch vizsgálatai

Lawrence és Lorsch amerikai kutatók különböző struktúrájú és eltérő környezetben működő vállalatokat vizsgáltak meg. Kutatásuk során a feladat-differenciálásra (task differentiation) koncentráltak. [15]

Lawrence és Lorsch szerint a szervezet úgy tud alkalmazkodni a környezeti változásokhoz, ha a különböző vállalati egységek a különböző környezeti feltételeknek megfelelően szakosodnak, és ezeket próbálják meg külön-külön kezelni. Ez differenciálja ezeket a szervezeti egységeket - mivel ezek eltérő környezeti feltételekkel kerülnek szembe -, ami eltérő struktúrát, eltérő emberi kapcsolatokat, eltérő érdekeltséget, célokat, eltérő időtávokat eredményez a különböző egységeknél. Minél nagyobb a különböző környezeti feltételeknél a bizonytalanság, az eltérés, annál nagyobb az igény az egyes funkciók közötti *differenciálásra*, hogy a szervezet hatékonysága minél nagyobb legyen. Ezen különbségek ellenére a szervezetnek egész egységként kell működnie, így szükség van *integrációra*, a szervezet különböző egységei közötti együttműködés biztosítására.[2]

Az integrációt pedig olyan eszközökkel lehet biztosítani, mint a szervezeti hierarchia, munkatársi kapcsolatok, problémamegoldó csoportok, koordináló személyek vagy szervezeti részek. Viszont minél nagyobb a szervezet különböző részei, osztályai közötti különbség, annál nehezebb a koordináció, ezért ilyen esetben nagyobb erőfeszítést igénylő koordinációs mechanizmusokat kell alkalmazni az osztályok közötti együttműködés hatékonysága érdekében. [15]

Lawrence és Lorsch szerint a hatékony koordinációra a következők jellemzők:

- a koordinációs egység a többi egység között helyezkedik el,
- a koordinátorok befolyása szakmai hozzáértésen alapul,
- a formális döntési hatáskörök decentralizáltak,
- a konfliktus feloldása direkt, nyílt módon történik. [15]

Ebben az elméleti részben tehát egy olyan modellel ismerkedtünk meg, amelyik bemutatta, hogyha a szervezet a változó környezeti feltételekhez megfelelően tud alkalmazkodni, belső struktúráját megfelelő módon tudja megváltoztatni, a feladatokat differenciálni tudja, és a szervezet egységes céljai érdekében megfelelő eszközökkel koordinálni tudja azokat, akkor a vállalat hatékonyan tud működni.

Stratégiai információrendszerek

Ebben a részben a stratégiai információrendszerek bemutatására keríték sort, mégpedig azért, mert mint azt a 3. fejezetben látni fogjuk, ezek az Intranet rendszerek számos olyan tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek stratégiaivá teszik őket.

A következőkben először a hagyományos és a stratégiai rendszerek megkülönböztetéséről, illetve összefüggéséről szólok elsősorban *Charles Wiseman* megközelítésének segítségével. Szót ejtek a stratégiai rendszerekkel szemben támasztott *fenntartható versenyelőny* problémaköréről is. Ezután a stratégiai rendszerek két nagyobb csoportjának ismertetése következik: a szervezetközi és szervezeti információs rendszerekkel fogok foglalkozni.

Hagyományos információrendszerek

Az információrendszerek stratégiai megközelítését először *Charles Wiseman* vetette fel. Az azóta alapműnek számító *Stratégiai Információrendszerek* c. könyvében egy új „stratégiai nézőpontot” javasol. Eszerint az információrendszereket két nézőpontból lehet szemlélni: konvencionális és stratégiai módon. [34]

		Konvencionális nézőpont			
		adatfeldolgozás (műszaki és adminisztratív alkalmazások)	„vezetői” információ- rendszerek	döntéstámogató és szakértői rendszerek	felsővezetői információ- rendszerek
Stratégiai	stratégiai hatású rendszerek				
nézőpont	nem stratégiai hatású rendszerek				

2. ábra - Információrendszerek csoportosítása konvencionális és stratégiai nézőpontból

Forrás: Antal Mokos et al. op. cit. [1]

A konvencionális nézőpont képviselői szerint a számítógép, számítástechnika felhasználásának két területe van a vállalaton belül:

1. „az alapfolyamatok automatizálása”,
2. „a döntéseket megalapozó információk szolgáltatása”. [34]

Ennek megfelelően *Wiseman* két típust különböztet meg:

1. vezetői információs rendszereket (MIS - Management Information Systems) és
2. vezetéstámogató rendszereket (MSS - Management Supporting Systems).

Az előbbi csoportba az EDP és MIS rendszereket, az utóbbiba a döntéstámogató (DSS - Decision Support Systems) és a felsővezetői információs rendszereket (EIS - Executive Information Systems) sorolja.

Először nézzük meg közelebbről, hogy a hagyományos nézőpont szerinti információrendszer típusok milyen jellemzőkkel rendelkeznek.

Elektronikus adatfeldolgozó rendszer (EDP - Electronic Data Processing)

Az adatfeldolgozó rendszerek a számítástechnika őskorában, az 1950-60-as években terjedtek el. Az EDP rendszereket szokták TPS (Transaction Processing System), azaz tranzakció feldolgozó rendszereknek is hívni. [16]

Ezeknek a rendszereknek az elsődleges feladata a vállalaton belüli műveletekhez kapcsolódó nagytömegű adatok feldolgozása, tárolása volt, így a manuális, adminisztratív munkát automatizálták, tették könnyebbé. Nagymennyiségű adatok feldolgozásával foglalkoztak, azonban gyakran csak papírhegyeket gyártottak, az információt a vállalat nem tudta megfelelően hasznosítani. [5, 11]

Vezetői információs rendszer (MIS - Management Information System)

Az 1970-es években jelentek meg a vezetői információs rendszerek. A MIS rendszereket többféleképpen szokták meghatározni (lásd [11]). Legfontosabb jellemzőjük azonban az, hogy a vezetők számára nyújtanak megfelelő információkat különböző személyre szabott jelentések, beszámolók összefoglalók formájában. Ezenkívül alkalmasak még jól strukturált rutindöntések megalapozására is. [5, 11]

Döntéstámogató rendszer (DSS - Decision Support System)

A döntéstámogató rendszerek - melyek az 1980-as években jelentek meg - a rosszul strukturált, nem rutin döntések meghozatalában nyújtanak segítséget. Képesek a megfelelő adatok gyűjtésére, statisztikai elemzésre, eredmények szemléletes bemutatására, szimulációk végzésére [11]. Ezek a rendszerek három fő részből állnak:

- **adatbázisból**, mely a döntéshez szükséges információkat szolgáltatja,
- **modellbázisból**, mely különböző modelleket tartalmaz az eltérő döntési alternatívák elemzésére és összehasonlítására,
- **párbeszédkezelő rendszerből**, melyen keresztül a felhasználó közölheti a rendszerrel a problémát, és különböző vizsgálatokat, elemzéseket, értékeléseket végezhet, illetve az alternatívák közül választhat. [5]

A döntéstámogató rendszerek egy speciális típusát alkotják a csoportos döntéstámogató rendszerek (GDSS - Group Decision Support System). Ezek a döntéshozók egy csoportját segítik a probléma megoldásában, a megfelelő döntés meghozatalában. [11]

Felsővezetői információs rendszer (EIS - Executive Information System)

A felsővezetői információs rendszerek, mint azt elnevezésük is mutatja, a felsővezetést látják el információval a vállalat pénzügyi helyzetével, piaci pozícióival kapcsolatban, továbbá tájékoztatnak a vállalat problémás területeiről is. A jelentések, összefoglalók összevont, aggregált, kivonatolt adatokat biztosítanak. Ezek legtöbbször grafikus formában, grafikonok, táblázatok felhasználásával készülnek. A jelentések előrejelzéseket, trendeket is tartalmaznak, az eltérésekre külön felhívják a vezetők figyelmét. A vezetők munkájának megkönnyítése érdekében ezek a rendszerek könnyen kezelhetőek, felhasználóbarátok. Ezek a rendszerek a 80-as évek végén, a 90-es évek elején jelentek meg. [5, 11]

Szakértői rendszer (ES - Expert System)

A szakértői rendszerek a felsővezetői rendszerekkel nagyjából egyidőben jelentek meg. A szakértői rendszerek mesterséges intelligenciára épülnek, az emberi gondolkodást próbálják meg utánozni, imitálni. Egy szakértői tudásanyag felhasználásával vonnak le következtetéseket, tesznek javaslatot. A szakértői rendszerek egyik előnye, hogy bizonytalan információkat is képesek kezelni, és a döntési javaslatot logikus magyarázattal is kiegészítik. [5, 11]

Stratégiai információrendszerek

A Wiseman-féle stratégiai nézőpont nem így kategorizálja ezeket az információrendszereket, hanem Wiseman szerint azt a rendszert lehet stratégiainak nevezni, amelyik a vállalat „*versenystratégiáját támogatja vagy átalakítja*”. [34]

Wiseman szerint a stratégiai rendszerek segítségével a vállalat versenyelőnyre tehet szert, fenntarthatja azt, illetve a versenytárs előnyét csökkentheti, vagy belépési korlátot hozhat létre potenciális versenytársakkal szemben. [34]

Wendt felfogása szerint egy információrendszert akkor lehet stratégiainak tekinteni, ha a következő öt követelmény közül háromnak megfelel:

1. számottevően javítja a (mérhető) üzleti teljesítményt,
2. ROI (befektetés megtérülése) mutatója 300%,
3. hozzájárul a stratégiai célok eléréséhez,
4. alapvetően megváltoztatja az üzleti viselkedést, és/vagy
5. a versenyt és/vagy vevői/szállítói viszonyt. [16]

McFarlan szerint a következő öt kérdésre adott válaszok döntik el az információrendszer stratégiai tulajdonságát:

1. Képes-e az információs rendszer olyan belépési korlátok létrehozására, amelyek megakadályozzák, hogy más vállalatok felvegyék a versenyt a vállalat termékével, vagy belépjenek a vállalat piacára?
2. Képes-e az információs rendszer olyan átváltási költségek létrehozására, hogy a vevőknek több pénzbe és időbe kerüljön az új szállítóra történő átváltás?
3. Képes-e az információs rendszer a verseny alapjait alacsony költségek, termék-differenciálás, vagy piaci rés (niche) irányába terelni?
4. Képes-e az információs rendszer a szállítói viszonyban az erőegyensúly megváltoztatására, és így jobb feltételek kiharcolására?
5. Képes-e az információs rendszer új termékek és szolgáltatások létrehozására? (McFarlan, F. Warren: *Information Technology Changes the Way You Compete*, Harvard Business Review (May-June 1984): pp. 99-101 Idézi: Deans - Kane [8])

Igazán pontos definíciót a stratégiai rendszerek meghatározására nem lehet adni, ezt ugyanis az elért eredmények mérési problémája is nehezíti. Ezeknek a rendszereknek az azonosítására már többféle megközelítés született (erről és az eredmények méréséről bővebben lásd [4, 6]).

A stratégiai rendszerek sikerességének mérési problémája mellett azonban felvetődik egy másik fontos kérdés is. Ezekre a stratégiai rendszerekre jellemző, hogy sok esetben nem tudatosan jöttek létre, hanem egy-egy próbálkozás, kísérlet, esetleg véletlen eredményeképpen valósultak meg. Ezeket az innovatív rendszereket általában követték, lemásolták a versenytársak is. Ez megkérdőjelezi a stratégiai rendszerek által biztosított tartós versenyelőnyt, hiszen a rendszerek könnyen másolhatók, sőt a későbbi alkalmazók számára gyakran kevesebbe kerül az új rendszer létrehozása, kifejlesztése. Idézett művében *Ciborra* is foglalkozik a fenntarthatóság kérdésével. Szerinte egy rendszer lemásolhatóságát befolyásoló kulcstényezők a következők:

1. egyedülálló megoldás
2. levédhető technológia
3. szervezeti kultúra
4. csapatmunka
5. belső politikák [6]

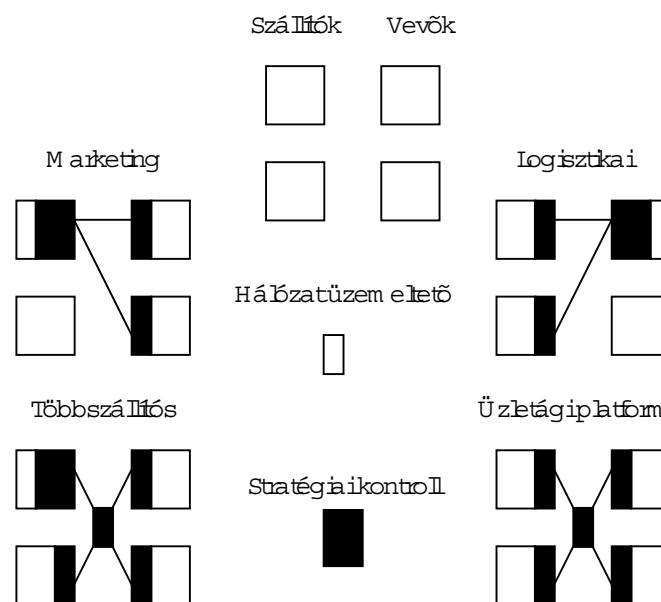
Ezek közül a szervezeti kultúrát szeretném kiemelni, mert a későbbiekben az Intranet rendszereknél erre külön is ki fogok térni. A szervezeti értékek, viselkedésformák, hatalmi viszonyok vállalatonként eltérőek. Ugyanígy a vállalat szakembergárdája, tehát a felhalmozódott belső tudás, gyakorlati tapasztalat, know-how is vállalatonként különböző. Ezek pedig nem másolhatók le. Így az ilyen tudásra épülő rendszereket egyedinek, lemásolhatatlannak lehet tekinteni.

A stratégiai információrendszereken belül alapvetően két nagyobb csoportot lehet megkülönböztetni: szervezatközi és szervezeti információrendszereket. Most következzen ezek bemutatása.

Szervezatközi információrendszerek

A szervezatközi információrendszerek (IOS - Interorganizational Systems) két vagy több szervezetet kötnék össze, az ezek közti kommunikációt, illetve adat- és információáramlást biztosítják meghatározott kommunikációs szabványoknak megfelelően oly módon, hogy a vállalat versenyhelyezete, piaci pozíciója, illetve a vevői-szállítói viszony megváltozik.

A szervezatközi rendszerek Konsynski és Warbelow-féle csoportosítása a következő ábrán látható.



3. ábra - A szervezatközi információrendszerek csoportosítása

Forrás: Antal Mokos et al. op. cit. [1]

Ennek a csoportosításnak megfelelően alapvetően 4 szervezatközi rendszer típust lehet megkülönböztetni. Most nézzük meg ezeket.

Marketing rendszer

Mint az az ábrából leolvasható, a stratégiai kontroll a szállító kezében van. Ilyen rendszerek általában a termékek piacra juttatásának, jutásának megkönnyítését szolgálják. Ezek a rendszerek például a termék számítógépen keresztül történő megrendelését teszik lehetővé. Ez előnyt jelent mind a szállítónak, mind a vevőnek. Mivel ilyen rendszerek kiépítése igen

költséges, ezért általában csak a nagyobb vevők számára érhető el a rendelésseladásnak ez a módja.

Logisztikai rendszer

A logisztikai rendszer egyfajta fordítottja a marketing rendszernek. Itt a vevő kezében van a rendszer ellenőrzése. Általában nagyobb gyártók építenek ki ilyen rendszereket, melyek segítségével a beszállítókkal tudják tartani a kapcsolatot. Ezek a rendszerek a vállalati folyamatok input oldalát támogatják, azaz a beszerzést, míg a marketing rendszerek az output oldalt, azaz az értékesítést.

A logisztikai rendszerek elsősorban just-in-time gyártási rendszerek támogatására alkalmasak, hiszen ezek megfelelő információt tudnak adni arról, hogy a beszállítótól várt áru mikor érkezik, illetve mikor kell megrendelni az árut, hogy az éppen időben érkezzen meg, a termelési vezérprogramnak megfelelően.

Többszállító rendszer

Ez az információrendszer már egy továbblépést jelent a marketing rendszerből. Itt ugyanis a rendszer gazdája más szállítók számára is lehetővé teszi a rendszer használatát - megfelelő díjazás ellenében -, így azok áruira is fel lehet adni rendelést, tehát a vevők már szélesebb kínálatból választhatnak. Ezeknél a rendszereknél problémát okozhat, hogy a cégek egyike fejlesztette ki a rendszert, így nagyobb stratégiai kontrollal rendelkezik, mint a többiek. Ő az, aki ismeri a rendszer minden részletét, és esetleg hozzáférhet a rendszert használók statisztikai adataihoz, és azt saját stratégiájának kialakításához, megváltoztatásához is felhasználhatja. Ezek komoly etikai kérdéseket vetnek fel, amelyekre a rendszer kifejlesztőjének olyan műszaki, biztonsági megoldásokkal kell felelnie, melyek biztosítják, hogy sem ő, sem egyéb illetéktelen személy nem férhet hozzá ezekhez az adatokhoz.

Üzletági platform

Ezeknél a rendszereknél sem a szállítói, sem a vevői oldalon nincs senki, aki a stratégiai kontrollt gyakorolná a rendszer felett. Ilyen rendszerek az iparágban tevékenykedő cégek közös elhatározására jöttek létre. A rendszer működtetéséhez szükséges szabványokat a résztvevők esetleg közösen dolgozták ki, illetve van egy központi szervezet, amely a rendszer kifejlesztését, és működtetését koordinálja. Ilyen üzletági rendszerek működnek a biztosítási iparágban [1], vagy például a repülőtársaságoknál.

Szervezeti információrendszerek

Az előbb bemutatott szervezeti információrendszerek versenyelőnyt a vevő-szállító viszony megváltoztatásával értek el. Ezzel szemben a szervezeti információrendszerek a vállalat stratégiáját úgy támogatják, illetve oly módon nyújtanak versenyelőnyt, hogy a vállalat belüli folyamatokra vannak hatással.

A szervezeti információrendszerek érinthetik a vállalat egészét, de gyakrabban a vállalatnak csak egy részében, divíziójában, vagy csak egy osztályán található meg, hatásuk azonban a vállalat egészének teljesítményére befolyással lehet.

A vállalat egészét érintő alkalmazások elsősorban ellenőrző, illetve koordináló feladatokat látnak el. Ezáltal a vállalatvezetés és a különböző, osztályok, divíziók vezetői gyorsabban juthatnak hozzá a vállalati összevont eredményekhez, vagy a termékenként, régióként, illetve divízióként lebontott adatokhoz.

A vállalat több osztályának, vagy egész divízióknak, üzletágaknak a működését befolyásoló rendszerek általában több folyamatot támogatnak. Így például végig követhetik egy termék útját a gyártástól az értékesítésig, vagy segíthetik a beszerzéshez, értékesítéshez kapcsolódó pénzügyi folyamatok kezelését is.

Az egyes funkcionális területeken, osztályokon létrejött rendszerek általában a vállalat egy-egy fontosabb működési területére fejtik ki hatásukat. Így tehát befolyásolhatják a termelési folyamat hatékonyságát, figyelemmel kísérhetik a vállalat beszerzéseit, vagy az értékesítés alakulását, segíthetik a termékfejlesztés felgyorsulását.

Ennek a csoportosításnak megfelelően különböző példák találhatók Antal Mokos et al. Fejezetek a stratégiai menedzsment témaköréből [1] című könyvében.

Az Intranet

Az Intranet kifejezést az Internet szóból alkották. Míg az Internet különböző számítógépek, illetve hálózatok *közötti* kapcsolatot tesz lehetővé, addig az Intranet *belső* vállalati hálózatot jelent. Ez a hálózat az Internet grafikus Web technológiájának felhasználásával belső vállalati információrendszer szerepét látja el.

Ahhoz, hogy megértsük, hogyan is merült fel annak a gondolata, hogy a vállalatok belső információs rendszerüket erre a technológiára alapozzák, először is meg kell ismerkednünk magával az Internettel és az általa nyújtott szolgáltatásokkal, lehetőségekkel. Ezt követően az Intranet rendszerek bővebb bemutatására kerül sor. A fejezet végén pedig a hazai helyzet, illetve jövőbeli lehetőségek ismertetése következik.

Az Internet bemutatása

Ebben a részben először röviden ismertetem az Internet történetét a kezdetektől napjainkig. Ezután az Internet egyik területére a World Wide Webre térek rá, hiszen ez volt az a „katalizátor”, ami fellendítette az Internet iránti „keresletet”, és olyan új lehetőségeket mutatott fel, melyek a hálózat felhasználását más területek számára is vonzóvá tették. Ezek közül az üzleti területre térek ki részletesebben a fejezet utolsó részében.

Az Internet története

Az Internet története hosszabb múltra tekint vissza, mint azt hinnénk. Az 1960-as években egy kutatóintézet, a Rand Corporation kezdett el foglalkozni azzal a feladattal, hogyan lehetne kifejleszteni egy olyan decentralizált információs rendszert, amely biztosítaná egy esetleges atomtámadás után is, hogy a különböző katonai és állami központok egymással kommunikálni tudjanak. A 60-as évek második felében további intézetek, a Massachusettsi Technológiai Intézet (MIT - Massachusetts Institute of Technology), és a Los Angelesi California Egyetem (UCLA - University of California at Los Angeles) is bekapcsolódott a kutatásba. 1969-ben az amerikai Védelmi Minisztérium Fejlett Kutatási Projektek Ügynöksége (ARPA - Advanced Research Projects Agency) is csatlakozott a programhoz. Az ARPA kutatóiban merült fel a gondolat, hogy egy ilyen számítógépes hálózatot békés, polgári célokra is fel lehetne használni, azaz kutatók, tudósok közti kapcsolattartásra, kutatási intézetek anyagaihoz, adatbázisaihoz való hozzáférésre. Még ebben az évben létre is jött az ARPANet, mely 3 egyetemet és 1 kutatóintézetet kötött össze. 1971-ben már 15 intézmény csatlakozott a hálózatra. A hálózat felhasználási területei folyamatosan bővültek, e-mail segítségével már levelezést is lehetett folytatni. 1973-ban kezdtek el foglalkozni a hálózat kommunikációs szabványainak kidolgozásával. A kísérletsorozatot „internetting”-nek nevezték el, ami a hálózatok összekapcsolását jelenti. A kísérletek eredményesen fejeződtek be, létrehozták a TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) szabványt, ami az Internet protokolljává vált. 1986 és 1990 között a NASA és egyéb kormányzervek, minisztériumok is csatlakoztak a hálózathoz. A hálózat igazi fejlődése 1993 után indult meg világszerte. Ez a Genfben, a Részecske Fizika Európai Laboratóriumában (CERN) kifejlesztett ún. Web technológiának volt köszönhető. [31]

Az Internet által nyújtott szolgáltatások

Az Internet a következő szolgáltatásokat nyújtja:

E-mail: az elektronikus levelezés segítségével a hálózaton ún. e-mail címmel rendelkezők számára lehet szöveges üzenetet küldeni, de egyes alkalmazások lehetővé teszik a levél mellékleteként egyéb tartalmú fájlok küldését is. Az E-mail egyik továbbfejlesztésének tekinthetők a newsgroupok (hírcsoportok), melyek bizonyos területek iránt érdeklődőknek kínálnak lehetőséget véleményük kicserélésére.

FTP: azaz fájl átviteli protokoll (file transfer protocol), melynek segítségével egy távoli (remote) gép és a helyi gép között fájlok cseréje, adása és vétele lehetséges.

Telnet: egy olyan szolgáltatás, melynek segítségével a felhasználó egy távoli gépet úgy használhat, mintha közvetlenül az előtt a gép előtt ülne. Ezt a szolgáltatást elsősorban könyvtárak esetében lehet igénybevenni.

Gopher: segítségével könyvtár-struktúrában elrendezett módon szöveges információk között lehet keresni, illetve ezen szövegeket el lehet olvasni.

Archie, Veronica, WAIS: ezek a szolgáltatások megkönnyítik a hálózaton a megfelelő információk megkeresését.

World Wide Web: ez forradalmasította az Internet használatát, az ún. hypertext formátumú dokumentumok oldalai között egyszerűen lehet „böngészni”.

A World Wide Web

Maga a név - World Wide Web, röviden Web vagy WWW vagy W3 - világméretű hálót jelent. A Web technológiát a genfi Részecske Fizika Európai Laboratóriumában fejlesztették ki. A korábbi, főként szöveges információk mellett ez a megoldás képek, grafikák, videó és hang továbbítását is lehetővé teszi. A Web lapok között nagyon egyszerűen lehet „lapozni”, ún. „hyperlink”-ek segítségével. Ez azt jelenti, hogy a Windows Súgó-jához hasonlóan egy adott oldalon (ezt a Web-en „*home page*”-nek, magyarul otlapnak vagy honlapnak neveznek) bizonyos szövegrészekre, esetleg képekre, grafikákra egérrel kattintva egy másik oldalra juthatunk el. Ez nagymértékben megnövelte az Internet vonzerejét, hiszen használatához nem volt szükség különböző parancsok ismeretére, különösebb számítógépes ismeretek nélkül is bárki képes volt szinte percekben belül elsajátítani használatát. Mára már 30-40 millióra teszik az Internet felhasználók számát, melyből kb. 10-15 millióan használják a Web-et [18]. Most nézzük meg, hogy egy Web oldal hogyan is néz ki.



4. ábra - A USA Today honlapja

Forrás: Internet, <http://web.usatoday.com/>

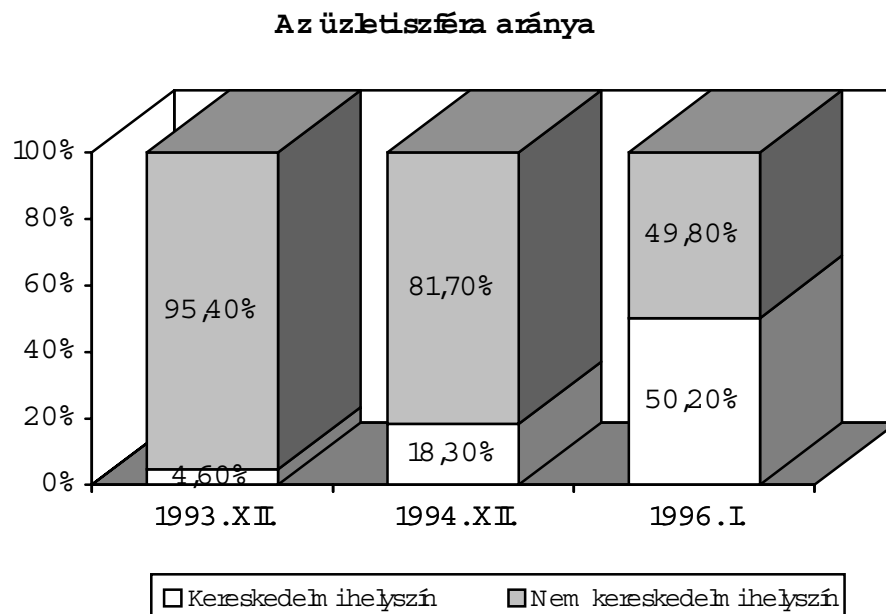
A nagy képernyőn a „Location:” felirat mellett láthatjuk az adott oldal címét. A „http” (hypertext transfer protocol) a Web technológia által használt átviteli protokollt jelzi. Ezután a „web” (gyakrabban „www”) szó utal a World Wide Webre. Ezt követi a vállalat, szervezet, intézmény neve („usatoday”), majd a típusa (com - kereskedelmi, edu - oktatási, org - szervezet, mil - katonai), vagy az ország kódja (hu - Magyarország). Ezt pedig általában még az adott dokumentum elérési helye és neve is követni szokta. Ez az ún. URL cím azonosítja a hálózaton lévő számítógépet (szervert), illetve dokumentumot. A képen az USA Today amerikai napilap Web nyitó oldala látható. Ha a kép meghatározott részeire (aláhúzott szövegrészekre, grafikus elemekre, melyeket a kurzor megváltozása is jelez), azaz „hyperlink”-ekre kattintunk, akkor innen további oldalakhoz juthatunk el (hírek, sport, időjárás stb.), melyek további oldalak elérését teszik lehetővé.

A Web sokoldalúságának köszönhetően számos olyan tulajdonsággal rendelkezik, ami az üzleti élet, társadalmi szervezetek, kormányzervek, intézmények számára is vonzóvá tette az Internet felhasználását. Az Egyesült Államokban például a Fehér Háznak vagy a Kongresszusnak is van saját honlapja. Különböző szervezetek, kormányzervek is megjelentek az Interneten (FBI, NATO, NASA, ENSZ, IRS - az Egyesült Államok adóhivatala, minisztériumok stb.) Az utóbbi években a World Wide Web iránti érdeklődés robbanásszerűen megnőtt. Ez annak tudható be, hogy az üzleti élet mind több szereplője ismerte fel a Web üzleti lehetőségeit. A következő részben ezeknek az üzleti területeknek a bemutatására kerül sor.

Az Internet üzleti lehetőségei

Az Internet számos vállalat, ipar- és üzletág számára kínál üzleti lehetőségeket. A legelső cégek között hardver-, szoftvergyártó cégek voltak, akik ezen az új csatornán kívánták a vásárlóknak bemutatni a céget és az új termékeket. Az Internet nagy üzleti lehetőséget elsősorban a hálózat használatához szükséges szoftvereket (kliens és szerver programok) és hardvereket (szerverek, routerek stb.) gyártó vállalatoknak, valamint Internet-hozzáférést és egyéb Internet szolgáltatást (Web oldalak, tűzfal védelmi rendszerek tervezése, kivitelezése, Internet tanácsadás) kínáló cégek számára nyújt.

A következőkben inkább azon üzleti lehetőségekre térek ki, amelyeket más iparágakban versenyző cégek is ki tudnak használni. A WWW helyszínek száma az elmúlt években a következőképpen változott: míg 1993 végén mindössze 130 helyszín volt, 1994 végére már 10.022, 1996 elejére pedig ezek száma elérte a 90.000-et [22]. A következő ábra ezen helyszíneken belül az üzleti szféra arányát mutatja.



5. ábra - Az üzleti szféra aránya a World Wide Webben

Forrás: HVG 1996. február 7. [22]

Az Interneten mára már a legtöbb iparág szinte minden jelentős cége jelen van: autógyárak, légitársaságok, utazási irodák, távközlési vállalatok, szórakoztató elektronikával foglalkozó vállalatok, filmkészítők és forgalmazók, bankok, ingatlanügynökségek, éttermek, könyvesboltok, újságok, tévé- és rádióállomások és a felsorolást még sokáig lehetne folytatni. A következőkben az üzleti lehetőségeknek négy típusát ismertetem röviden.

Információnyújtás

Az Internet egyik legnagyobb jelentősége, hogy óriási mennyiségű információt tartalmaz. A különböző vállalatok mikor megjelennek az Interneten, elsősorban cégismertető anyagokat tesznek közzé. Meg lehet nézni a vállalat mérlegét, eredményét, tevékenységi körét, termékeit, szolgáltatásait, hogy hol van a központ, ki a vállalat vezetője. Információt lehet szerezni egy új termék jellemzőivel, megjelenésének időpontjával és árával kapcsolatban, és még képen,

esetleg videón is meg lehet tekinteni azt. A legfrissebb politikai, gazdasági, sport és egyéb híreket számos újság Web lapjain is el lehet olvasni. Vannak kifejezetten csak az Interneten megjelenő újságok, magazinok is.

Reklám

Az Internet „grafikussá” válása azt eredményezte, hogy a Web lapok kezdtek színessé válni. Bár a Webet könnyű használni, azonban az a probléma vele, hogy néha nehéz bizonyos dolgokat megtalálni. Erre a problémára ún. keresőgépek (search engines) adják a megoldást. Különböző témákban, illetve címszavak szerint lehet segítségükkel keresni. Mivel ezeket a helyszíneket (pl. Netscape, Lycos, Yahoo, WebCrawler stb.) nagyon sokan használják, ezért a cégek felismerték a benne rejlő reklám lehetőséget. Az oldalak tetejére, vagy aljára kisebb hirdetések helyeznek el, amelyek esetleg a hirdető céghez elvezető hyperlinket is tartalmazhatnak. Nem csak ezek a kereső helyszínek örvendenek nagy népszerűségnek, hanem vannak egyéb olyan oldalak is, melyek „látogatottsága” igen nagy. Ezért az ezeket az oldalakat fenntartó cégek komoly összegeket kérnek az oldalaikon elhelyezett hirdetésekért. A hirdetési összegek nagyságára jellemző, hogy a Netscape-nek a tavalyi év utolsó negyedében mintegy 1,7 millió dollár bevétele volt, a CNN tévétársaság „csupán” 594 ezer dollárra tett ily módon szert. A hirdetők között a legtöbbet az AT&T fordította ilyen célra, mintegy 567 ezer dollárt. [22]

Értékesítés - elektronikus kereskedelem

A hirdetés mellett ma már meg is lehet venni a terméket. Erre adnak megoldást olyan helyszínek, ahol meg lehet ismerkedni a termékkel, meg lehet tudni mennyibe kerül, és meg is lehet rendelni, ha rendelkezünk hitelkártyával, és megadjuk annak számát.

A fizetés problémájára néhány cég új megoldást dolgozott ki, melyek a hagyományos fizetőeszközöket váltanák fel. Olyan új fogalmak jelentek meg, mint DigiCash (digitális pénz), E-Cash (elektronikus pénz), vagy CyberCash (kiberpénz).

Vevőszolgálat - vevőtámogatás

Az Interneten hozzá lehet férni egyes szoftverek kiegészítéséhez, kijavított változatához, programfrissítésekhez. Információkat lehet kapni az egyes programok következő verzióinak jellemzőiről, esetleg a program demo-verziójához is hozzá lehet jutni, le lehet tölteni. Kérdéseket lehet feltenni a cég szoftvereinek felhasználásával kapcsolatban, problémák megoldására lehet választ keresni.

Banki, pénzügyi szolgáltatások

Az Interneten jelenleg számos bank kínálja szolgáltatását (Bank of America, Wells Fargo Bank, Bank von Ernst, VISA). Ezek között elsősorban pénzügyi elemzések, befektetési tanácsadás, megtakarítási ajánlatok szerepelnek, de néhány bank már átutalási megbízást is elfogad. A vásárlások és a banki átutalások biztonsága még nem igazán megoldott. Az információáramlás biztonságát, titkosságát még nem lehet teljes mértékben garantálni, bár néhány cég már különböző szabványokat, megoldásokat dolgozott ki ennek a problémának a megoldására.

Az Intranet

Az Internet és a World Wide Web jellemzőinek bemutatása után következzenek az Intranet rendszerek. Ebben a részben először megpróbálom meghatározni, hogy mi is az Intranet; ezután néhány vállalat Intranet rendszerét mutatom be működés közben, hogy a következő részek könnyebben érthetőek legyenek. Az Intranet rendszerek különböző területeken való alkalmazásának bemutatását a szervezetre gyakorolt hatások, valamint az Intranet rendszerek előnyeinek és hátrányainak ismertetése követi.

Az Intranet kialakulása, felépítése, meghatározása

Bár maga a fogalom ma még viszonylag ismeretlennek számít, Magyarországon még csak most kezdünk ismerkedni vele, azonban az első Intranet rendszerek 1995 elején jöttek létre az Egyesült Államokban [26]. Ezeknek a belső információrendszereknek a kialakításában elsősorban a Sun, a Silicon Graphics, a Netscape és a Digital játszottak úttörő szerepet.

Az Intranetek kialakulásában több tényező játszott szerepet. Ezek közül az egyik az lehetett, hogy mivel a cégek nyilvános Web lapjain különböző információkhoz hozzá tudtak férni a vevők, így esetleg az a helyzet állt elő, hogy az az ügyfél aki egy-egy termékkel kapcsolatos információját az Internetről szerezte be, az tájékozottabb volt a cég értékesítési ügynökénél, akihez még nem jutott el az adott terméket ismertető termékkatalógus, árlista. Másik tényező az lehetett, hogy a jelenlegi egyre élesebb versenyben, melyben a fogyasztók mindinkább egyedi megoldásokat, magas minőségű termékeket, szolgáltatásokat várnak el, rendkívül fontos szerep jut az információnak, a naprakész informáltságnak. Ahhoz, hogy a szervezet a külső környezetben, a fogyasztói igényeknél tapasztalható változásoknak meg tudjon felelni, a szervezetek hatékonyságának jelentős mértékben növekednie kell, hogy értéknövelt termékeket és szolgáltatásokat tudjanak nyújtani változatlan, esetleg csökkenő költségszint mellett. Ezt pedig a szervezeten belül csak megfelelő információk biztosításával, és a szervezet részei közötti kommunikáció erősítésével, támogatásával lehet megvalósítani. Valószínűleg ezt ismerte fel néhány vállalat, és az Internet Web technológiájában látták meg azokat a lehetőségeket, képességeket, melyek segítségével olyan információrendszer hozható létre, amely képes megfelelni a fenti elvárásoknak, és biztosítani a szervezet külső környezethez való rugalmas alkalmazkodását.

Az Intranet rendszereket általában egy már az Internetre kapcsolódott vállalaton belül hozzák létre. Ebben az esetben a rendszer nem igényel nagyobb befektetést, mindössze egy kiszolgáló gépre (szerver) és szoftverre van szükség, valamint a felhasználók (kliensek) gépein lennie kell egy böngésző (browser) programnak, mely egy könnyen kezelhető grafikus felületet és a rendszerhez való hozzáférést biztosítja. Ha a vállalat még nem kapcsolódik az Internetre, akkor ez a rendszer kiépítésének költségeit ugyan megnöveli, de nem jelentős mértékben. Az előbb említett szerver gép biztosítja a felhasználók számára a belső vállalati információs anyagokhoz, illetve az Internet többi részéhez való hozzáférést. Ezért biztonsági szempontból szükség van egy ún. „tűzfalra”, mely egy olyan hardver-szoftver megoldás, amely biztosítja, hogy a belső rendszerhez kívülről illetéktelenek ne férjenek hozzá a belső vállalati anyagokhoz, illetve figyeli a bejövő és kimenő forgalmat. Az Intranet egyik nagy előnye, hogy a rendszer platformfüggetlen, azaz hardvertől és operációs rendszertől függetlenül bármilyen számítógéppel rá lehet kapcsolódni. A felhasználók számára sem jelent komolyabb tanulási feladatot a rendszer használatának elsajátítása, egy már ismerős felhasználói felülettel találkozhatnak, melynek használata rendkívül egyszerű. A rendszer további előnye, hogy a vállalat földrajzilag

elválasztott részeit nem kell saját hálózat kiépítésével összekötni, hanem csak egyszerűen rá kell csatlakozni a meglévő, az egész világot átfogó hálózatra.

Az Intranet tehát egy olyan belső vállalati információs rendszer, amely az Internet nyílt TCP/IP protokolljára és Web technológiájára épülve, ezek képességeit kihasználva a szervezet tagjai számára a vállalat belső anyagaihoz való hozzáférés biztosításával, a belső kommunikáció elősegítésével a szervezet működésének hatékonyságát növeli.

A Web technológia sokoldalúságának köszönhetően többfajta információ kerülhet fel a belső hálózatra: szövegek, képek, hangok, videók. Ennek köszönhetően a rendszer számos alkalmazási területtel rendelkezik. Az Intranet rendszerekben használatos alkalmazásoknak 3 alaptípusát lehet megkülönböztetni.

- **publikációs alkalmazások:** ezek segítségével személyek, csoportok, osztályok vagy a vállalat egésze tehet közzé különböző információkat a vállalat többi osztálya és alkalmazottja számára;
- **tranzakciós alkalmazások:** olyan kétirányú kapcsolatot tesznek lehetővé, melynek segítségével az információ fogadója meghatározhatja, hogy milyen információra van szüksége, illetve kiválogathatja, hogy csak a számára szükséges információ jelenjen meg képernyőn. Az információt nem csak fogadni, hanem adni is képes a felhasználó. Ilyen tranzakciós alkalmazásnak számítanak például a következők: szoftverek letöltése és feltöltése, személyreszóló jelentés, vagy levél elkészítése, megrendelés, vagy kérvény feladása.
- **közösségi alkalmazások:** több személy közti kapcsolat fenntartását, gondolatok, vélemények közzétételét, problémák közös megvitatását teszik lehetővé. Ezek a közösségi alkalmazások általában olyan hírcsoportokat jelentenek, melyeket egy-egy közös téma, érdeklődési terület köt össze. [25]

A következőkben nézzük meg, hogy a gyakorlatban, különböző területeken működő vállalatoknál egy ilyen Intranet rendszer tulajdonképpen hogyan is néz ki, illetve milyen módon lehet felhasználni az általa nyújtott lehetőségeket. Ennek során az előbb ismertetett alkalmazástípusokra mutatok be egy-egy példát.

Intranet a gyakorlatban

Az Intranet jellegéből fakadóan a rendszer jellemzőinek és működésének megismeréséhez elengedhetetlen olyan képek bemutatása, melyek az Intranetet használat közben ábrázolják. Ezek a képek és a hozzájuk kapcsolódó rövid történetek a Netscape nevű cég Web oldalairól (Internet, <http://home.netscape.com/>) származnak, melyeket rövid megjegyzésekkel egészítettem ki.

3M

Az első példa azt mutatja be, hogy egy olyan multinacionális vállalatnál, mint a 3M, hogyan lehet adott helyen és időben a megfelelő információhoz hozzáférni publikációs alkalmazások segítségével.

A 3M bemutatása

A céget 1902-ben alapították. A cég 60 leányvállalata a világ 52 országában összesen 80.000 alkalmazottat foglalkoztat. Központja a Minnesota állambeli St. Paul városában található. A vállalat tevékenységi köre igen széles, mintegy 60.000 fajta termékét többek között háztartásokban, irodákban, a légitársaságokban és építkezéseknél is felhasználják.

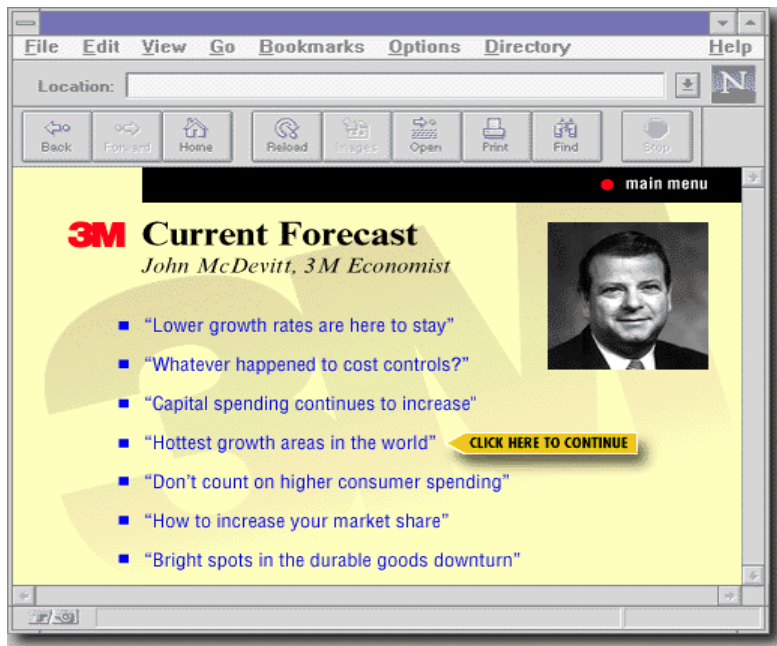
A 3M Intranet rendszere

A következő példa abból indul ki, hogy egy Tokióban lévő vezető a következő évi költségvetését állítja össze, melynek a következő napra készen kell lennie. John McDevitt, a 3M vállalati közgazdásza az egyesült államokbeli St. Paul-ban ma fogja ismertetni negyedéves gazdasági jelentését. A Japánban lévő vezető nem tud elmenni erre a megbeszélésre, és még postán sem kapta meg a jelentést. Azonban a költségvetést nem tudja elkészíteni ezen információk nélkül.



Szerencsére hozzá tud férni a 3M Globális Gazdasági Áttekintéséhez (Global Economic Overview). A vezető átnézheti a gazdasági adatokat, kutatási kéréssel fordulhat a 3M Gazdasági Szolgáltató osztályához, elolvashatja az aktuális gazdasági híreket, vagy megnézheti a következő videókonferenciák időpontját.

A vezető az „Aktuális Előrejelzések” (Current Forecast) pontot választja ki, hogy megnézhesse azt az anyagot, amelyet John McDevitt ma fog ismertetni.



Az utolsó negyedév gazdasági adatai kivonatolt formában található meg, azonban a nagyobb témaköröket részletesebben is meg lehet vizsgálni. Mivel a vezető költségvetéséhez számszerű információkat keres, ezért a „Világ leggyorsabban fejlődő területei” pontot (Hottest growth areas in the world) választja ki.



Átfut a jelentésen, hogy a számára fontos információkat megtalálja. A szöveg egy része „hypertext” kapcsolatokat tartalmaz, melyek azt jelzik, hogy hol lehet további adatokat vagy magyarázatokat találni. Most az „Ázsia-Csendes-óceáni térség” pontra (Asia-Pacific) kattint.

● main menu ● current forecast menu

3M Current Forecast

Asia-Pacific: Real GDP annual % of change

Country	1994 (actual)	1995 (estimated)	1996 (projected)
Top 3			
Japan	CLICK HERE TO CONTINUE	1.1%	2.4%
Australia	5.4	3.8	3.2
New Zealand	3.8	3.8	3.1
Average	1.1	2.2	3.0
Other			
Hong Kong	5.5%	5.3%	5.1%
India	5.0	5.0	4.8
Indonesia	6.5	6.9	6.0
Korea	8.4	7.7	6.9
Malaysia	8.7	8.5	8.2
Republic of China	11.8	9.5	8.6

A vezető táblázatokhoz, grafikonokhoz, és más, a jelentésben szereplő hivatkozási anyaghoz is hozzá tud férni. Például átnézheti a Japánhoz kapcsolódó összes releváns adatot úgy, hogy egyszerűen kiválasztja azt az országok listájából.

● main menu ● current forecast menu

3M Current Forecast

Japan: Business conditions

Business conditions in Japan are mixed as GDP and fixed investments recover, but the rising value of the yen raises the price of exports, and industrial production drops off.

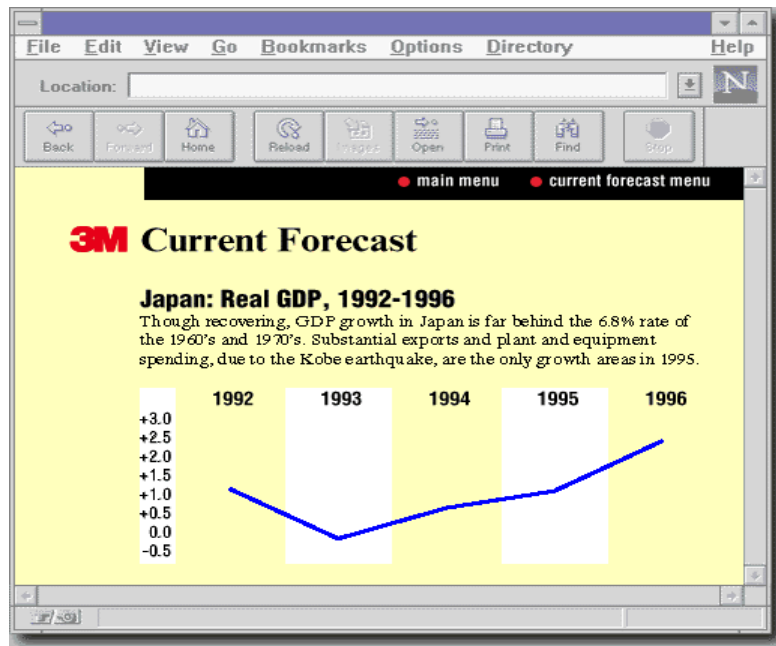
Average % of change

	1994 (actual)	1995 (estimated)	1996 (projected)
Real GDP	CLICK HERE TO CONTINUE	1.1%	2.4%
Consumer prices	0.7	0.1	0.7
Industrial production	0.8	5.6	2.9
Real fixed investment	-2.3	1.9	3.2
Merchandise exports (volume)	1.6	2.7	4.9

Financial data

	1994 (actual)	1995 (estimated)	1996 (projected)
Exchange rate per US\$	103.0	90.0	92.0

Az adatokat könnyen meg tudja nézni és egyszerűen be tudja hívni. Miután elolvasta a japán üzleti feltételek áttekintését, a „Reál GDP” pontot (Real GDP) választja ki átfogó elemzéshez.



Japán GDP-jének grafikus megjelenítése életrekelte az információt és a gazdasági trendeket sokkal vonzóbb és jelentéstelibb módon mutatja be. Pont ez az információ, amire a vezetőnek szüksége van költségvetési kérelmének támogatásához. A költségvetési jelentésbe beletesz egy erre az oldalra mutató kapcsolatot, hogy aki átnézi költségvetési kérelmét láthassa azt az anyagot is, ami alátámasztja a kérelemben leírtakat.

Ebben a példában láttuk, hogy hagyományos módon a vezető nem kapta volna meg időben a számára nélkülözhetetlen információkat. Mivel azonban az elkészített gazdasági előrejelzést könnyen és gyorsan el lehet helyezni az Intranet rendszeren, ezért nincs szükség a jelentés kinyomtatására, sokszorosítására és postázására, melyek pénzbe és időbe kerülnek, és mint esetünkben láttuk, a késve megérkező anyag már nem ért volna semmit.

Cushman and Wakefield

A második példa egy amerikai ingatlanügynökség, a Cushman and Wakefield ingatlan-adatbázisának felhasználását mutatja be. Ez egy olyan tranzakciós alkalmazás, melynek segítségével a cég bármelyik ingatlanügynöke a vállalati adatbázisból kikeresheti az ügyfél igényeinek megfelelő ingatlant.

A Cushman and Wakefield bemutatása

A Cushman & Wakefield ingatlanügynökség majdnem 80 éves múltra tekint vissza. Központja New York városában található; több ezer alkalmazottja több, mint 30 országban áll az ügyfelek rendelkezésére. A cég elsősorban ingatlanforgalmazással foglalkozik, de tevékenységi körébe tartoznak egyéb, ingatlanokkal kapcsolatos tevékenységek is, mint felújítási munkák elvégzése, ingatlan-értékbecslés.

A Cushman and Wakefield Intranet rendszere

Amikor Cushman & Wakefield's 700 ingatlanügynökének egyike tárgyalni megy, akkor felkészülten érkezik. A Kutatási Szolgáltatások osztály ellátja őket mindazzal az információval, amire szükségük van az ügyfél igényeinek kielégítéséhez. Ezzel szemben a múltban, ha az

ügyfél olyan információt kért, amely nem állt azonnal az ügynök rendelkezésére - például eltérő területnagyság vagy eltérő piac - akkor az óriási kihívást jelentett.

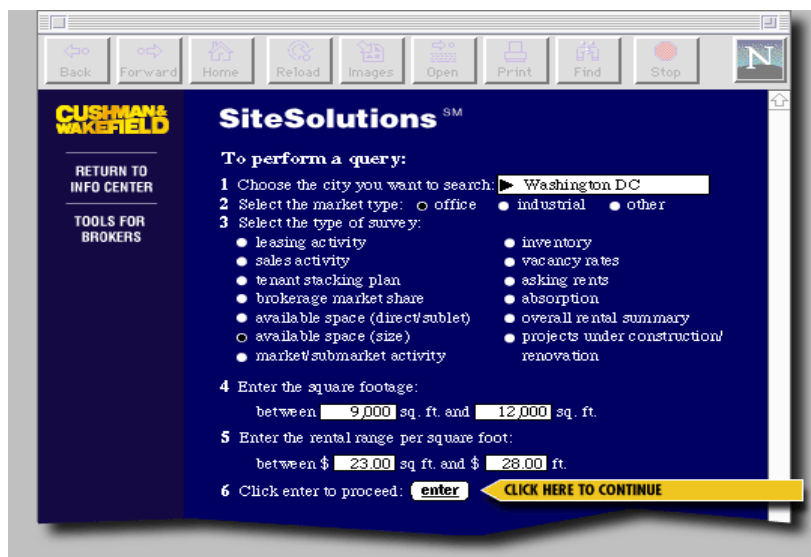
Ez azonban megváltozott. Az Intranet segítségével az ingatlanügynökök sokkal többet tudnak nyújtani az ügyfeleknek. Például a saját adatbázishoz bárholnan hozzá tudnak férni, és azonnal ügyfélreszabott ingatlan információkat képesek biztosítani - San Franciscótól kezdve Bostonig.



A könnyen használható felhasználói felület lehetővé teszi, hogy az ügynök gyorsan megfelelő információk széles skálájához férhessen hozzá, melyek ki tudják elégíteni bármelyik ügyfél kívánságát. Lehet, hogy éppen ez az információ segít az ügylet lezárásában, vagy pedig az első lépést jelenti egy stratégiai kapcsolat kiépítése felé. Az ügynököknek csak az „Ügynökök eszközei” pontra (Tools for Brokers) kell kattintania a folyamat elindításához.



Tegyük fel, hogy egy san franciscoi ügyfél egy Washington D.C.-ben lévő ingatlanról kér információt. A böngésző program segítségével az ügyfél irodájából az ügynök könnyedén hozzáférhet a Helyszínmegoldásokhoz (SiteSolutions), a Cushman & Wakefield saját adatbázisához, amelyik 40 egyesült államokbeli piacot fed le - ami több, mint 200 millió négyzetméternyi irodaterületet jelent.



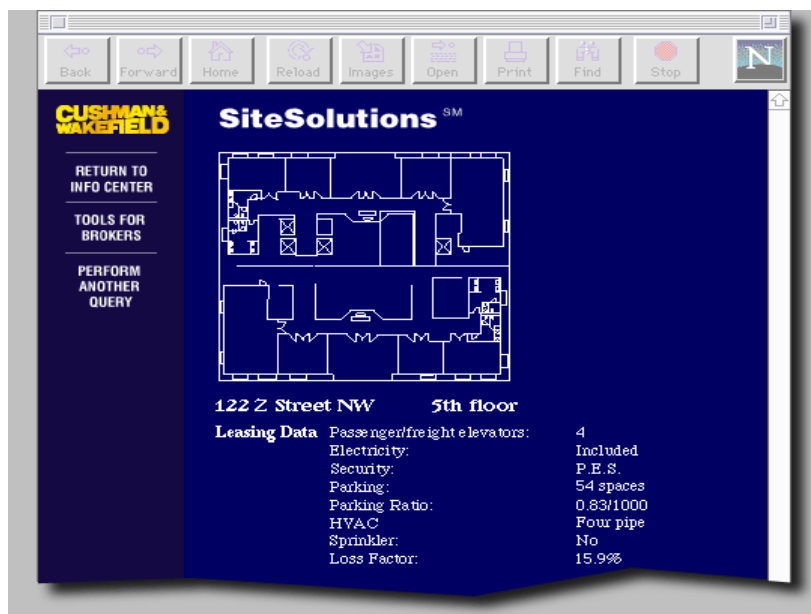
Egy egyszerű keresőképernyő segítségével az ügynök kiválasztja a Washington, D.C. ingatlanpiacot és a megfelelő jelentéseket. Még olyan paramétereket is meg tud határozni, mint alapterület és bérleti díj, végül pedig az "Enter" gombra kattint a folytatáshoz.



A Helyszínmegoldások megmutatja az ügynöknek azokat a helyszíneket, ahol található olyan szabad terület, amely megfelel az ügyfél által megadott paramétereknek. Ezután az ügyfél kiválaszthat egy bizonyos ingatlant, és még részletesebb információkat kaphat róla.



Az ügynök az épületről képet is tud mutatni, meg tudja mutatni, hol van szabad terület, és mennyi a bérleti díj. Az ügyfél kívánságára még az ingatlan alaprajzát is meg lehet jeleníteni - ebben az esetben az 5. emeletet kiválasztva.



Az ügyfél le van nyugozva, és gyorsan le tudja szűkíteni a választási lehetőségeket - ez pedig egy nagy lépés az üzlet megkötése felé. Cushman & Wakefield nagyteljesítményű Helyszínmegoldások adatbázisának és a szerver által biztosított hozzáférésnek köszönhetően, az ügyfelek igényei kielégítésének egy teljesen új dimenzióját tárja fel.

Ez a példa bemutatta, milyen előnyei vannak a Web technológia kínálta grafikus lehetőségeknek, illetve a vállalati adatbázishoz való távoli hozzáférésnek. Egyrészt az ügyfél anélkül jutott percekben belül fontos információhoz, hogy kimozdult volna az irodájából, a szoba jöhető ingatlanok mindegyikét felkereste volna. Ez időt és költséget takarít meg mind az ügyfél, mind

az ügynök számára. Másrészt az ügyfél olyan magas színvonalú szolgáltatást vett igénybe, melyet nem minden cég képes nyújtani. Felmerülhet a kérdés, hogy az ügyfél az ügynök közreműködése nélkül miért nem veheti igénybe ezt a szolgáltatást. Ennek megvalósítása szerepel a cég tervei között, tehát várhatóan a közeljövőben erre is lesz lehetőség. Ezt a rendszert tekinthetjük stratégiai rendszernek, hiszen egészen újfajta megoldást, egy jobb minőségű szolgáltatást tud nyújtani a vállalat. Mivel a Web szabványok nyíltak, ezért bárki létre tudna hozni egy ilyen rendszert, de a megfelelő adatbázis nélkül nem érne semmit. Az igazi problémát tehát egy ilyen adatbázisnak a létrehozása jelenti, ez az, ami a rendszert nehezen másolhatóvá teszi.

National Semiconductor

A National Semiconductor rendszerének felhasználási lehetőségei közül most az alkalmazások harmadik típusára mutatok be egy példát. Ez a közösségi alkalmazás lehetővé teszi a vállalat mérnökei számára, hogy műszaki problémákkal a vállalat többi alkalmazottjához forduljanak, illetve megtalálják azt a személyt, aki a vállalatban belül rendelkezik a probléma megoldásához szükséges magasfokú szaktudással, tapasztalattal.

A National Semiconductor bemutatása

A National Semiconductor központja a californiai Santa Clara városban található. A vállalat világszerte 22.300 alkalmazottat foglalkoztat; éves forgalma 2,3 milliárd dollár. A National Semiconductor elsősorban félvezető termékek (integrált áramkörök) gyártásával foglalkozik, melyeket számos iparágban használnak. A cég vezető szerepet játszik még a helyi hálózati technológiák, a telekommunikáció, videó technológiák fejlesztése, adattömörítés, analóg-digitális és digitális-analóg jelátalakítás területén. A vállalat négy jelentősebb területre koncentrálna - kommunikációs, fogyasztói, ipari és személyi rendszerek.

A National Semiconductor Intranet rendszere

A vállalat létrehozta a Gyakorlati Közösségeket (CoPs - Communities of Practice), hogy az alkalmazottak új termékek kifejlesztésében szerzett szakértelmét sokkal hatékonyabb módon tudják kihasználni. A Gyakorlati Közösségeket mérnökök csoportjai alkotják, akik tudásukat, eszközeiket, tervezési módszereiket, sikereiket, sőt hibáikat is megosztják egymással tervező-mérnöki tudásuk fejlesztése érdekében. A Közösségek támogatásának egyik fontos eszköze a vállalat belső Web hálózata. A rendszer segít a csoportok között lévő falak lebontásában és a vállalat egészében komoly műszaki szakértelmet hoz létre.

Például a vállalat egyik mérnöke, aki egy új terméktervhez keres információt, gyorsan rá tud csatlakozni a vállalat belső erőforrásaira, mégpedig úgy, hogy rákattint a Gyakorlati Közösségek (Communities of Practice) pontra.



A Gyakorlati Közösségek rendszerint mérnökök kisebb csoportjából áll, akik egy-egy kulcsfontosságú technológiai területen jelentős szakértelemmel rendelkeznek. A rendszer segítségével a csoport tagjai együtt tudnak működni, és képesek fejleszteni tervezői, tesztelési és gyártási képességeiket, hogy innovatív és magas minőségű terméket hozzanak létre.

Egy új terméket tervező mérnök ki tudja használni a vállalaton belüli PLL (fáziszárt hurok) tervezői szakértelmet, ha a „Fáziszárt hurok” (Phase-locked Loop) Gyakorlati Közösséget választja ki.



Mindegyik Gyakorlati Közösség Web oldala a cég mérnökei számára azonnali hozzáférést biztosít olyan egyedülálló információkhoz, mint a munkatársak bemutatóiból és tanulmányaiból vett termékinnovációk, problémamegoldó technikák, valamint közvetlen kapcsolatfelvételi lehetőség a megfelelő szakértőkkel.

Például, ha az egyik mérnöknek komoly tervezési problémája van egy fáziszárt hurokkal (PLL) kapcsolatban, akkor a javasolt megoldásokat a Gyakorlati Közösség tagjai közléstetik. Ezekhez a „PLL biztonságos hírcsoport”-ra (PLL secure newsgroup) kattintással lehet hozzáférni.

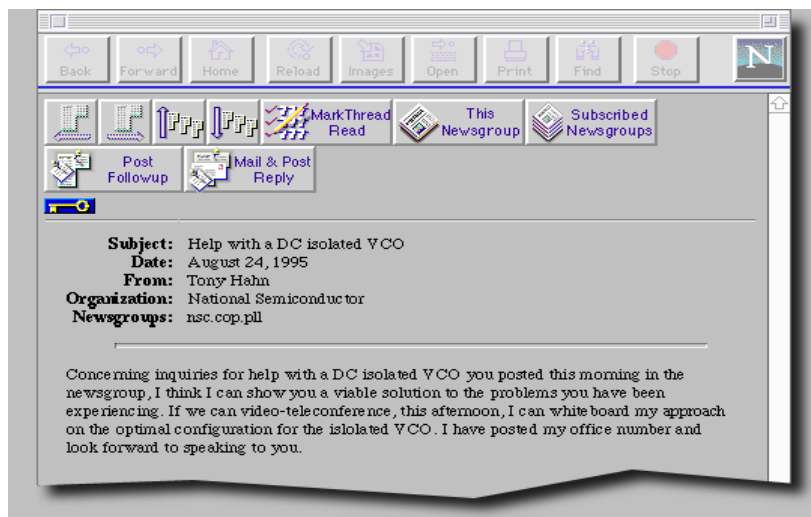


A hírcsoporton belül a mérnök látja, hogy korábbi PLL tervezési problémákat hogyan oldottak meg. Könnyen megkeresheti a kapcsolódó témaköröket, és a szervezeten belül meg tudja találni azokat az embereket, akik rendelkeznek a megfelelő tapasztalattal.

Ebben az esetben a tervezőmérnököt egyenáram szakaszolt feszültségvezérelt oszcillátor (DC isolated VCOs) érdekli, és fel akarja venni a kapcsolatot Tom Elia-val. A mérnök közvetlenül az információ forrásával tud kapcsolatot teremteni, és így egy új kapcsolat és párbeszéd jön létre egy másik National Semiconductor alkalmazottal, aki ugyanabban az épületben vagy a világ másik részén dolgozik.



Miután megtalálta a megfelelő munkatársat, aki segíteni tud neki a tervezési probléma megoldásában, a mérnök egy e-mail-t (elektronikus levelet) küld neki. Egy ilyen típusú együttműködés létrehozásával a Gyakorlati Közösségek nagyobb mérnöki szaktudás kifejlesztésében segíthetnek, amely magasabb minőségű termékeket eredményezhet a vállalat számára.



A Gyakorlati Közösségekbe beágyazott tudáshoz a vállalat alkalmazottai most már bármikor és bárhol sokkal könnyebben hozzá tudnak férni, függetlenül az általuk használt számítógéptől és operációs rendszertől.

Az Intranetnek ez a közösségi célú felhasználása jól érzékelteti, hogy a rendszer milyen módon támogatja a szervezetben belüli kommunikációt, és korábban elképzelhetetlen módon köt össze embereket, illetve csoportokat. Az ilyen jellegű alkalmazások nem csak az alkalmazottak teljesítményére és szakmai továbbfejlődésére vannak hatással, hanem erősítik a szervezeti kultúrát, a vállalatban belüli összetartás, összetartozás érzését, illetve földrajzi korlátokat szüntetnek meg.

Intranet a szervezetben

Ebben a fejezetben az Intranet különböző funkcionális területeken, osztályokon való lehetséges felhasználási területeit mutatom be a már korábban ismertetett alkalmazástípusoknak megfelelően. Sok vállalatnál egyelőre csak a szervezet néhány osztályán alkalmazzák az Intranet megoldást, sok helyen azonban az egész vállalatban belül elterjedt az Internet belső felhasználása különböző célokra. Sok esetben az egyes alkalmazástípusok egymással összekapcsolódnak, illetve az Intranet felhasználása sem mindig kizárólag egyetlen egy osztályt érint. Ez leginkább a közösségi alkalmazásoknál igaz, de a publikációs és tranzakciós alkalmazásoknál is előfordulhat több funkcionális terület érintettsége.

Kutatás - fejlesztés

Az Internetet, mint azt korábban leírtam, kezdetben kizárólag kutatási célokra, a kutatók, egyetemek közti hatékony információcserére használták. Az Intranet rendszerek is megvalósítják ezt a célt, elsősorban persze a vállalatban belül. Azonban mivel ezek az Intranet rendszerek részei az Internetnek, közvetlenül kapcsolódnak a külső hálózathoz is, ezért ezek a rendszerek nem teljesen elszigeteltek, és az alkalmazási területek közt is van olyan, amely az információt a külső hálózatról biztosítja.

A termékfejlesztőknek a piaci igényeknek megfelelő terméket kell kidolgozniuk. Ilyenkor nagyon fontos, hogy a K+F osztály szorosan együttműködjön a marketing osztállyal, hogy fejlesztés közben a változó piaci igényekhez gyorsabban tudjanak alkalmazkodni. Ezért elengedhetetlen a fejlesztők naprakész informáltsága. A termékfejlesztés általában projekt formában

történik, melynek során a különböző határidők, a projekt menetrendje változhat. Ezekről a változásokról információkat lehet közzétenni. Természetesen bizonyos információkhoz csak a projektben résztvevők férhetnek hozzá, így különböző biztonsági módszerekkel - azonosítók, jelszavak használatával - kell biztosítani, hogy csak az arra illetékesek férjenek hozzá ezekhez az információkhoz.

A belső információs rendszeren a K+F osztály a következő információkat teheti közzé, hogy a kutatók és fejlesztők részére minél gyorsabban megfelelő információk álljanak rendelkezésre:

- termékjellemzők, termékdesign
- termékek fejlesztési menetrendje, a projekt aktuális állása, elért eredmények, változások a projektben
- technikai újdonságok
- a projektben résztvevők listája, velük kapcsolatos fontosabb tudnivalók, felelősségi körök a projekten belül
- fontosabb vevőkkel kapcsolatos információk
- a főbb konkurens termékek jellemzői
- érdekesebb cikkek a szakajtóból, tanulmányok, külső forrásokra való utalások
- szakmai összejövetelek, szemináriumok, tanácskozások

A tranzakció típusú alkalmazások segítségével a fejlesztőcsoport tagjai bizonyos információkat kérhetnek vagy adhatnak egymásnak. Ilyen alkalmazások segítségével akár rögtön kérvénnyel lehet fordulni a vállalat jogi osztályához, az új műszaki fejlesztések, találmányok szabadalmaztatása végett. Egy központi adatbázisból publikációk listáját lehet kérni egy adott műszaki tudományos területtel kapcsolatosan.

A közösségi alkalmazásokat a következő célokra használhatják a kutatók és fejlesztőmérnökök:

- kapcsolatfelvétel a szakterület egyéb érintettjeivel
- fórum új ötletek kitalálására, „brainstorming”
- műszaki problémák felvetése, a megoldásokkal kapcsolatos eszmecsere
- javasolt műszaki megoldások kritikája
- visszajelzések a termékfejlesztésnek az értékesítés, a marketing osztályokról és a vevőszolgálatról a piackutatás eredményeiről, illetve a vevők termékkel kapcsolatos reagálásáról, a termék fogadtatásáról

Mint azt láthattuk, az Intranet rendszerek elősegítik a kutatók között információcserét, számos fórumot biztosítanak új ötleteknek, új műszaki megoldásoknak, biztosítják a szükséges szakirodalomhoz, ismeretekhez való gyors hozzáférést, így megfelelő feltételeket teremtenek az innovatív és kreatív munkához.

Beszerezés - anyaggazdálkodás

A beszerzés feladata, hogy a termeléshez vagy szolgáltatáshoz szükséges anyagi erőforrásokat biztosítsa: állóeszközöket, anyagokat, árukat és energiát. Ezek beszerzésénél nem mindegy, hogy a vállalat milyen áron, milyen feltételek mellett milyen minőségű anyagokhoz, áruhoz jut hozzá. Ezért itt is jelentős szerepe van a piackutatásnak, a lehetséges szállítók felkutatásának.

A beszerzéshez szorosan kapcsolódik a beszerzett anyagokkal való gazdálkodás, így ebben a részben a raktározással, készletgazdálkodással is foglalkozok. A beszerzési osztály ennek megfelelően a következő információkhoz biztosíthat hozzáférést:

- jelenlegi szállítók, az általuk kínált anyagok, áruk jellemzői, fizetési és szállítási feltételek
- potenciális szállítók és termékeik, piackutatás eredményeinek közzététele
- helyettesítő anyagok, termékek
- anyagokból, termékekből készleten lévő mennyiségek az egyes raktárakban
- különböző raktárak földrajzi elhelyezkedése, raktározási kapacitása

A beszerzési osztály működése a többi osztályt (K+F, termelés, pénzügy, értékesítés) is befolyásolja, ezért nagyon fontos szerepe van az osztályok közötti koordinációnak, kommunikációnak.

A tranzakciós alkalmazások ezt a következőképpen tudják elősegíteni:

- beszerzési megbízások közvetlen feladása
- meg lehet nézni, hogy az adott anyag raktáron van-e

A közösségi alkalmazások segítségével meg lehet beszélni, melyik anyag a legmegfelelőbb a gyártáshoz, a magas készletezési költségeket hogyan lehetne csökkenteni, milyen áruk beszerzésére van szükség, amelyek iránti keresletet a termelés már nem tudja kielégíteni.

Az Intranet rendszer nem csak a külső, hanem a belső beszerzést is támogatja. Ez azt jelenti, ha egy alkalmazott, vagy osztály le akarja cserélni pl. számítógépeit, vagy az irodabútorokat, akkor a rendszeren hirdetést tehet közzé eladási szándékáról. Előfordulhat, hogy van egy másik személy, vagy osztály, aki pont ezeket az eszközöket kívánja megvenni, így jelentkezik a „hirdetésre”.

Termelés

A termelés a vállalaton belül az a folyamat, amely a beszerzett anyagokból (input) transzformáció segítségével az eladandó készterméket (output) hozza létre.

A termelési osztály a következő információkat teheti közzé:

- termelési vezérprogram típus, mennyiség és időbeli bontásban
- termékcsoportok kibocsátási üteme
- termékcsoportokra fordított termelési kapacitás

A vitacsoportok megbeszélhetik, miként lehetne a gyártási folyamatot gyorsítani, hatékonyabbá tenni, hogyan lehetne csökkenteni a selejtet, növelni a termékek minőségét. Az értékesítési osztállyal a kapcsolatot fenntartva jobban lehet tervezni a termelést a piackutatók által végzett felmérések megismerésével. A marketingesek előre jelezhetik, hogy például az egyik termék iránti kereslet várhatóan nőni fog, így a termelés a berendezéseket időben át tudja állítani, hogy megfelelő kapacitások álljanak rendelkezésre a termék gyártásához.

Értékesítés, marketing, vevőszolgálat

Az Internet vállalati felhasználásának első alkalmazásai marketing jellegűek voltak. Ez persze annak következménye, hogy az értékesítés, a marketing igen információigényes tevékenységek. A kezdeti alkalmazások a vállalat vevőkkel és partnerekkel történő jobb megismertetését

szolgálták. Bemutatták a vállalat történetét, tevékenységi körét, elért eredményeit, pénzügyi mutatószámait és fontosabb partnereit. Így nem meglepő, hogy a vállalaton belül is elsősorban az értékesítési, marketing osztályok használják fel a legintenzívebben az Intranet által nyújtott előnyöket.

A marketing osztályok számára alapvető kihívást jelent, hogy az értékesítési ügynökök számára, akik rendszerint földrajzilag szétszórtnak helyezkednek el, megfelelő információt szolgáltatassanak. Az Intranet rendszer segítségével megfelelő időben és megfelelő helyen lehet biztosítani a szükséges információkat, és ez gyakran kulcsfontosságú tényező lehet egy-egy üzlet megkötésében. A különböző alkalmazások segítségével a következő, az értékesítési osztály által közzétett információkhoz lehet hozzáférni:

- termékinformációk, termékkatalógusok
- árlisták
- értékesítési hírek
- értékesítési előrejelzések, piaci trendek, piaci szegmensek elemzése, piackutatások, fogyasztói magatartások, ezekben bekövetkezett változások
- kulcsfontosságú információ a versenytársakról
- versenytársak legújabb piaci lépései, akciói
- fontosabb vevők listája, nyereség/veszteség elemzés
- program-naptárak, tervezett akciók ütemezése
- on-line oktatóanyagok, tájékoztatók, tippek, tanácsok, prezentációk az üzletkötők számára

A különböző tranzakciós alkalmazások segítségével az üzletkötők bárhol is hozzáférhetnek a vállalat belső vevő-adatbázisához, információkat kérhetnek a fontosabb vevők szokásairól, megrendeléseiről. Bárhol is feladhatják a vevők megrendelését, így ezzel jelentős időt és papírmunkát takaríthatnak meg. A vevők kérésére az üzletkötők a helyszínen azonnal meg tudják mondani, hogy a megrendelés feldolgozása milyen stádiumban van, illetve a szállításra várhatóan mikor kerül sor.

Hír-, és vitacsoportokban a következő témák merülhetnek fel, amelyek megtárgyalása segíthet az értékesítési osztály és az egyes üzletkötők eredményességének javításában:

- a vállalati marketing akcióik sikerességének értékelése, kritikai megjegyzések, jövőben megfontolandó javaslatok, tapasztalatok, fogyasztói visszajelzések megvitatása, közzététele
- versenytársak lépéseinek elemzése, akcióik értékelése
- egyes sikeres (esetleg sikertelen) marketing akciók, sikeres taktikák közzététele, siker (sikertelenség) tényezőinek, okainak feltárása
- az egyes piaci szegmensekkel, termékekkel, régiókkal kapcsolatos információk megvitatása

A vevőszolgálat esetében a cél a legjobb minőségű (vásárlás előtti és utáni) szolgáltatás nyújtása a vevőknek a leginkább költséghatékony módon. Az Intranet alkalmazások segítségével a tájékoztató anyagok szolgáltatása és a problémák megoldása sokkal könnyebb, gyorsabb és hatékonyabb. A vevőszolgálatnál egyes információk (termékkatalógusok, árlisták stb.) a külső Webre is felkerülhetnek, tehát bármelyik fogyasztó, ügyfél is hozzáférhet ezekhez az információkhoz, így az osztály vállaló ezek az általános tájékoztatási feladatok lekerülnek, így több ideje, energiája marad egyéb problémákkal, vevői reklamációkkal foglalkozni, illetve a vevőszolgálati funkciókat kevesebb emberrel is el lehet látni, éspedig hatékonyabban.

A belső publikációs alkalmazások közé a következők tartoznak:

- a fogyasztói problémákról és ezek megoldásáról naprakész jelentéseket lehet készíteni, így bárki képes válaszolni a vevők telefonhívására
- aktuális információ a vevői rendelések helyzetéről; nem fordulhat elő az a helyzet, ha az alkalmazott, aki az adott megrendeléssel foglalkozik jelenleg éppen nem érhető el, akkor az ügyfél megrendeléséről nem tudnak információt adni
- azonnal fel lehet hívni a vevőszolgálat munkatársainak figyelmét fontosabb eseményekre, akciókra, problémákra (pl. számos telefonhívás futott be egy termék esetleges típushibája miatt).
- a gyakrabban felmerülő kérdésekre adott válaszok a külső Weben is közzétehetők

A közösségi alkalmazások segítségével fel lehet hívni pl. a fejlesztési osztály dolgozóinak figyelmét a termékekkel kapcsolatos problémákra, és azokra megoldást lehet tőlük kérni. Ezen kívül a vevőszolgálat munkatársai megvitathatják, hogyan lehetne tovább javítani a nyújtott szolgáltatás színvonalát, miként lehetne megoldani egyes problémákat, milyen információkat lehetne még közzétenni a külső Weben stb.

Emberi erőforrások

Az értékesítés, marketing osztály mellett az emberi erőforrások osztálya tudja igazán széles körben kihasználni az Intranet kínálta lehetőségeket, illetve ez az osztály közöl olyan információkat, melyek nem egy, vagy esetleg több osztályt érint, hanem a vállalat összes dolgozóját. Ennek az osztálynak a feladata, hogy a munkavállalókat megfelelő vállalati információval lássa el, tájékoztassa az alkalmazottakat a velük kapcsolatos, őket érintő ügyekről, alkalmazotti kedvezményeikről, továbbképzéseikről, vállalati üdülési lehetőségeikről, nyugdíjazással kapcsolatos kérdéseikről és egyébekről.

A rutinjellegű, gyakran használt információkhoz Intranet rendszeren történő hozzáférés felszabadítja az osztály dolgozót a gyakran előforduló kérdések ismételt megválaszolásától. Az emberi erőforrás osztályok ezért általában a következő információkat teszik közzé:

- vállalat missziója és céljai
- éves jelentés
- vállalati politikák (foglalkoztatás-, nyugdíj politika stb.)
- szervezeti és működési szabályzat
- szervezeti ábra
- jogi információk
- vállalati juttatások rendszere
- álláshirdetések
- vállalati telefonkönyvek
- elszámolható költségek, és ezek mértéke
- továbbképzési programok
- vállalati üdülések, utazások
- vállalat által támogatott programok, rendezvények
- iparági hírek

A tranzakciós alkalmazások számos papírmunka alól szabadítják fel az osztály munkatársait, és az alkalmazottakat is. Ezek az alkalmazások gyakran az előbb említettekhez kapcsolódnak:

- on-line jelentkezés juttatási programokra, továbbképzésre, utazásra
- le lehet kérdezni, hogy melyik alkalmazott mikor megy szabadságra
- vezetők kérvényt adhatnak be a beosztottak státuszának megváltoztatására (előléptetés, áthelyezés, felmondás stb.)

A hírcsoportok általában azonos érdeklődésű emberek számára nyújtanak megfelelő információcsere lehetőséget. Például nyugdíj előtt állók, továbbképzésen résztvevők, utazni szándékozók stb. oszthatják meg véleményüket, tapasztalataikat egymással.

Pénzügy, számvitel

A vállalaton belül a pénzügyi információk szerepe talán a legnagyobb. Ezeknél az információknál már nagyobb hangsúly van a biztonságon, azaz mindenki csak a beosztási, felelősségi szintjének megfelelő információkhoz juthasson hozzá. A Web alkalmazások előnye, hogy mindenki számára könnyen hozzáférhetővé tesz fontos információkat, akár grafikonok, táblázatok formájában is, ezzel átvéve a felsővezetői információrendszerek szerepét.

Publikációs formában a következő információk jelenhetnek meg:

- mérleg
- éves jelentés
- vállalati eredménykimutatás
- pénzügyi tervek, előrejelzések
- költségvetések
- piaci elemzések termékek, régiók szerint
- finanszírozási, befektetési lehetőségek
- részvényárfolyamok

A különböző szinteken lehetséges különböző keresések elvégzése, megfelelő mélységű jelentések lekérése, összehasonlítások elvégzése ún. űrlapok segítségével:

- személyreszóló jelentések összeállítása
- vállalaton belüli pénzügyi tranzakciók lebonyolítása

Az Intranet hatása a szervezetre

Az Intranet lehetséges felhasználási módjainak bemutatása után nézzük meg, hogy a rendszer milyen hatással van a szervezet működésére, teljesítményére. Mivel az Intranetek története alig másfél évre tekint vissza, ezért a következő fejezetben hosszútávú hatások bemutatására nem kerülhet sor. A következőkben ezért elsősorban csak az ezidő alatt jelentkezett hatások ismertetésére, illetve a rendszer lehetséges hatásainak összegyűjtésére tehetünk kísérletet.

Az Intranet rendszerek jelentős módon befolyásolják a szervezetek folyamatait, működését, hatásaik akár a szervezeti kultúrára is kiterjedhetnek. A következőkben először megnézzük, hogy az Intranetek milyen mértékben hatnak, hathatnak a szervezetek strukturális jellemzőire, illetve a szervezeti kultúrára. Ezt követően azokat a számokkal is kifejezhető stratégiai

hatásokat vizsgáljuk meg, melyek jelentős mértékben hozzájárulnak egy-egy vállalat versenyképességének, piaci pozíciójának javulásához, így ezeket az Intranet rendszereket a Wiseman-féle csoportosítás szerint stratégiai rendszerré teszik.

Strukturális jellemzőkre gyakorolt hatása

A szervezeteket négy strukturális jellemző alapján lehet megvizsgálni: munkamegosztás, hatáskörmegosztás, koordináció, konfiguráció. Az Intranet rendszerek ezek mindegyikére - eltérő mértékben ugyan, de - hatással vannak.

Munkamegosztás

A munkamegosztás a nagyobb feladatok részfeladatokra való bontását, és ezek megfelelő szervezeti egységekhez történő telepítését jelenti. A munkamegosztás három szempont szerint történhet: funkció, termék illetve termékcsoport és régió szerint. [9]

Mint azt az előző részekben láthattuk az Intranet a vállalaton belüli kommunikációt jelentős mértékben támogatja. A National Semiconductor példája jól mutatta, hogy a tervezőmérnök a feladat megoldásában más vállalati alkalmazottak segítségét is igénybe vette. Ennek következtében a feladat megoldásáért ugyan ő a felelős, de ehhez más szakemberek tudásával is hozzájárultak, melynek eredményeként tehát a feladat megoldásában informális módon így többen is részt vehetnek.

Az Intranet másik munkamegosztásra gyakorolt hatása, hogy bizonyos feladatok nem kerülnek kiosztásra, hanem ezeket a feladatokat maga a rendszer képes elvégezni. Ilyennek lehet tekinteni az általános tájékoztatási feladatokat, melyek - mint azt korábban láthattuk - első-sorban a vevőszolgálat és az emberi erőforrás osztályok dolgozóinak munkáját könnyíti meg.

Hatáskörmegosztás

A hatáskörmegosztás azt jelenti, hogy a megfelelő szervezeti egységek, és személyek milyen kompetenciával, azaz döntési és utasítási jogkörrel rendelkeznek. [9]

A szervezet strukturális jellemzői közül talán erre gyakorolja a legkisebb hatást az Intranet. A formális döntési, utasítási jogköröket a rendszer természetesen nem tudja befolyásolni. Azonban mivel a rendszer naprakész információkat biztosít, illetve a belső kommunikációt erősíti, ennek köszönhetően az emberek felelősségvállalása nőhet, a döntéshozók könnyebben hoznak döntéseket a jólinformáltság tudatában. Ezt a döntési folyamatot segíti elő az alkalmazottak között kialakuló párbeszéd, melynek eredményeképpen a döntéshozó egy már korábban kialakult véleménynek, megszületett konszenzusnak megfelelő tud döntést hozni, aminek eredménye a végrehajtás során jelentkezik. Ez hasonlít a japánok által alkalmazott döntési folyamatra, melynek során a döntés ugyan nagyon lassan születik meg, a problémát és a megoldási módokat sokszor megtárgyalják, amikor azonban a döntés megszületett, akkor viszont mindenki mindent megtesz, hogy a kitűzött célok minél előbb megvalósuljanak, tehát a végrehajtási folyamat már gyorsabb.

Koordinációra gyakorolt hatása

A szervezetekben a koordinációnak kitüntetett szerepe van. A koordináció azt jelenti, hogy a különböző szervezeti egységeket hogyan lehet a közös vállalati cél érdekében mozgósítani, illetve az egységek céljai között lévő különbségeket megszüntetni. A koordinációs eszközöknek 3 típusa van: technokratikus, strukturális és személyorientált eszközök. [9]

Az Intranet rendszerek ezen eszközök mindegyikét támogatják. Így a technokratikus eszközök esetében a különböző szabályok, tervek, programok, költségvetések, pénzügyi tervek mindenki számára hozzáférhetőek. A rendszer képes átvenni a korábban tervezésre, döntéshozatalra és elemzésre használt vezetői információs, döntéstámogató és szakértői rendszerek szerepét. Sok esetben a korábban csak a vállalat szűk rétege számára elérhető információ mindenki számára hozzáférhetővé válik.

A strukturális eszközök esetében magát az Intranet rendszert lehet egy információs, kommunikációs rendszernek tekinteni. A csapatok, csoportok létrejöttében, illetve működésében betöltött szerepét a Silicon Graphics esetén lehet a leginkább bemutatni. A Silicon Graphics szervezete decentralizált, a csapatok jelentik a szervezet magját. [25] Itt tehát az Intranet létrehozása jelentősen segítette, támogatta a csapatok munkáját, a csoporttagok közti együttműködés erősödését.

Az Electronic Arts esetében a hírcsoportok virtuális csoportok kialakulásához vezettek, amelyek nagymértékben hozzájárultak a vállalaton belüli szorosabb együttműködéshez.

A személyorientált eszközök funkcióját is jól ellátja a rendszer, nagymértékben segíti az emberek vállalati célokkal, feladatokkal való azonosulását, tanulását, bizonyosfokú autonómiát biztosít az egyének számára, illetve erősíti a közösségi értékeket, az összetartozást.

Ez a rendszer a kommunikációnak egy sokkal jobb módját kínálja. A Web technológia multimédiás képességei ugyanis lehetővé teszik, hogy a korábban szóbeli, vagy szöveges kommunikációt egy sokkal gazdagabb, színes mozgóképpel, és hanggal is támogatott kommunikáció váltsa fel.

Konfigurációra gyakorolt hatása

A konfiguráció az előző három strukturális jellemzőből adódik. Ez határozza meg a szervezet mélységi és szélességi tagolását, illetve, hogy egy-egy szervezeti egységben hányan dolgoznak. [9]

A koordinációs hatáson kívül a legnagyobb hatást a szervezet konfigurációjára gyakorolja az Intranet. Ugyanis megszünteti a korábban nehezen átjárható, vagy átjárhatatlan határokat, melyek szervezeti egységeket, divíziókat, osztályokat és régiókat választottak el egymástól. A korábbi szigorúan vett osztályok, divíziók közötti határok elmosódnak, ún. virtuális osztályok, csoportok, csapatok alakulnak ki. Ez azt jelenti, hogy a projektben résztvevőknek nem kell egyidőben egy helyen lenniük, hanem a rendszer lehetővé teszi, hogy más-más országban lévő személyek tartsák egymással a kapcsolatot, cseréljenek információt.

A szervezet konfigurációja sokkal rugalmasabbá válik, a csapatok, csoportok könnyebben jönnek létre. Az Intranet nem szünteti meg szervezeti egységeket, osztályokat, hanem a köztük lévő átjárhatóságot teszi könnyebbé. Azt lehet mondani, hogy a formális struktúra mellett egy informális, másodlagos struktúra is létrejön, mely a különböző embereket problémák, problémacsoportok köré gyűjti össze.

Például az Electronic Artsnál a rendszer hatásai közé tartozik, hogy a virtuális csoportok nagyon hamar képesek létrejönni, a változásokra a vállalat rugalmasan tud reagálni [25]. Ugyanezt a formális szervezeti struktúra átalakításával nem lehetne megvalósítani.

Szervezeti kultúrára gyakorolt hatása

Szervezeti kultúra alatt a szervezet tagjainak előfeltevéseit, hiedelmeit és az általuk követett értékrendszert értjük, melyek az egyének viselkedésformáját befolyásolják. [2]

Kezdetben olyan cégek alkalmazták ezt a megoldást, ahol korábban is aktívan használták az Internetet, tehát volt már „internetes” kultúra (Sun, Silicon Graphics). Ezeknél a cégeknél az Intranet nem hat jelentős mértékben a szervezeti kultúrára, csak segít annak megerősítésében.

Azoknál a cégeknél viszont, ahol korábban nem, vagy csak korlátozottan használták az Internetet, az Intranet jelentős változásokat idézhet elő.

A National Semiconductornál például a fejlesztők sokkal kreatívabbak, innovatívabbak lettek, sokkal nagyobb lett a kísérletező kedv, egyre több ötlet merül fel, az emberek sokkal könnyebben képesek kifejtetni ötleteiket, elképzeléseiket a hírcsoportokban. Ennek köszönhetően a szervezet a változásokhoz sokkal könnyebben képes alkalmazkodni, sokkal rugalmasabb, amely a szervezeten belül létrejött nagyobb „gondolatszabadságnak” tudható be. [25]

Az Olivetti K+F laboratóriumában is hasonló hatása volt az új rendszernek. Az Olivetti K+F laboratóriumaiban azért hozták létre az Intranet rendszert, hogy a kutatók számára lehetőséget adjanak naprakész információkhoz való azonnali hozzáféréshez, illetve tapasztalataik és a projektek eredményeinek kollégákkal történő megosztására. Ettől az ún. „knowledge management”-től az innovációk számának, és a kísérletező kedvnek a növekedését várták, ami közvetetten versenyképesebb termékeket eredményez a vállalat számára. A rendszer bevezetése után nőtt a működési hatékonyság, a kutatók kreativitása, innovatív képessége. A kutatók sokkal inkább hajlandók lettek tapasztalataikat megosztani, és kollégáiknak segíteni, mint korábban. [25]

Az Allen Bradley cég esetében a kulturális váltás más jellegű volt. Korábban az alkalmazottak minden információs anyagot kézhez kaptak. Az Intranet bevezetésével viszont kénytelenek voltak megtanulni, hogy melyik információt hol keressék, illetve később már saját maguk kezdtek információ után kutatni. Tehát a korábbi passzív viselkedést egy aktív kutató magatartás váltotta fel. [25]

Hasonló hatásokra lehet számítani az értékesítési ügynökök körében is, akik gyakran késve kapták meg az új árlistákat, termékkatalógusokat (a vállalati központ, vagy a posta hibájából), ezért a helyi vevőket nem tudták aktuális információkkal ellátni. Így sok esetben problémák adódtak az értékesítéssel, a megkötött szerződésekkel, és ez rossz hatással volt az ügynökök motiváltságára. Az Intranet rendszerek azonban függetlenné teszik őket a rajtuk kívülálló tényezőktől, az információkhoz bármikor hozzáférhetnek, egy esetleges marketing akcióra több idejük van felkészülni, és ezt megbízható információk birtokában tehetik. Ezzel az ügynökök elégedetlensége csökken, vállalathoz való kötődésük pedig nő.

Az HBO-nál a helyi ügynökök hatékonysága azáltal nőtt meg, hogy az új rendszer nagyobb kontrollt és rugalmasságot biztosít számukra [25].

A szervezeten belüli jobb informáltságnak pedig egyértelmű hatása az, hogy a szervezet tagjai jobban átlátják a szervezet működését, ismerik a vállalat céljait és jobban tudnak azokkal azonosulni, a felmerülő problémák megoldásában aktívan részt tudnak venni, illetve a sikereket mindenkivel megoszthatják. Ezek pedig mindenképpen hozzájárulnak a szervezet iránti elkötelezettség, lojalitás erősítéséhez.

Stratégiai hatások

Bár az Intranet rendszerek jelentősen befolyásolják a szervezetek strukturális jellemzőit, azonban csak a stratégiai jelentőségű hatások mutathatók ki számokban. Az Intranet rendszereknek két lényeges közvetlen hatása van.

1. A szervezet tagjai számára naprakész, könnyen hozzáférhető információkat biztosít.
2. Elősegíti a szervezetben dolgozók közti kommunikáció kialakulását, és támogatja a kommunikáció fennmaradását.

Ezek együttes, közvetett hatása, hogy az alkalmazottak, illetve a szervezet hatékonysága megnő, mégpedig úgy, hogy a szervezet a folyamatosan növekvő fogyasztói igényeket egyre gyorsabban, egyre jobb minőségű termékekkel és szolgáltatásokkal tudja kielégíteni, mégpedig úgy, hogy eközben a vállalat költségei csökkennek, vagy változatlanok maradnak.

Ezen közvetett stratégiai hatások közül a költségekre gyakorolt hatást vizsgáljuk meg részletesebben, majd a minőségre is bővebben kitérünk.

Költségekre gyakorolt hatás

A költségekkel összefüggésben először az Intranet rendszer bevezetésének költségeiről kell szólni. Ezeket az Intranet rendszereket általában olyan groupware alkalmazásokhoz szokták hasonlítani, mint a Lotus Notes nevű termék. A Lotus megfogalmazása szerint a Groupware „*egy olyan szoftver, amely a szervezetek kommunikációját, együttműködését és a kulcsfontosságú üzleti folyamatok koordinálását egyedülálló módon teszi lehetővé*” [13]. A Lotus Notes bevezetése a szervezetbe, betanítása és a rendszer karbantartása, fejlesztése nagyságrendekkel többbe kerül, mint egy Intranet rendszeré. Egy átlagos Notes groupware alkalmazás bevezetéséhez 245.000 dollárra van szükség [13]. Ezzel szemben az Intranet rendszer létrehozásához elegendő 10.000 dollár [13], sőt egy komolyabb Intranet rendszer költségei is csak 40.000 és 140.000 dollár között mozognak [20]. Például a Cushman and Wakefieldnél 10.000 dollárnál kevesebbet fordítottak az Intranet létrehozására [33], az Eli Lilly amerikai gyógyszeripari cég 80.000 dollárért kialakított rendszere kezdetben 3.000 alkalmazottat kapcsolt a rendszerhez [30], a US Westnek pedig 250.000 dollárba került 15.000 alkalmazott számára a hozzáférés biztosítása. Az Electronic Arts választhatott, hogy 500.000 dollárért a Lotus Notes megoldást alkalmazza, vagy 50.000 dollárt fektet egy Intranet rendszer bevezetésébe. Ezek az óriási eltérések abból adódnak, hogy a Lotus Notes szoftver egyetlen példányának ára 70 dollártól kezdődik, míg egy egyszerű Web böngésző program már 20 dollárért is megvásárolható. A rendszer információtartalmának elkészítése is nagyon egyszerű. Bárki, aki használt már szövegszerkesztőt, az könnyedén létre tud hozni egy Web lapot. Tehát nincs szükség semmilyen műszaki, programozói ismeretre az információk közzétételéhez, nem kell erre a feladatra külön embert alkalmazni.

A költségekre gyakorolt hatásoknak ez csak az egyik oldala. Nagyobb jelentőségű azonban az, hogy az Intranet rendszerek mekkora költségcsökkenést hoznak létre. Jelenleg a legnagyobb megtakarítást a különböző vállalati anyagok, tájékoztatók on-line módon történő hozzáférése eredményezi. Ez ugyanis feleslegessé teszi ezeknek az anyagoknak a kinyomtatását, postázását. Ilyen módon jelentősen csökkennek, vagy teljesen megszűnnek ezek a költségek.

Az HBO (Home Box Office), mely filmek, televízióműsorok készítésével, forgalmazásával foglalkozik, az egyesült államokbeli mintegy 300 értékesítési ügynöke számára már nem kinyomtatva küldi el a marketing anyagot, illetve videókazettán a bemutatandó filmeket, hanem a belső hálózatán teszi ezeket elérhetővé, melyeket az ügynökök azonnal letölthetnek, és így hamarabb tudják tájékoztatni az ügyfeleket az új filmekről. A cég így a nyomtatási és postai költségeken kívül a videókazetták, és azok másolási költségeit is meg tudja takarítani [25].

A McDonnell Douglas repülőgépgyártó divíziójánál, a Douglas Aircraftnál azt fontolgatják, hogy a repülőgépek karbantartási kézikönyveit, melyek elérhetik akár a 45-50.000 oldalas is, felteszik a rendszerre. A cég jelenleg évente 4 millió oldalnyi papírt takarít meg¹ azzal, hogy a 25 oldalas, évente többször megjelenő Szerviz Közlönyét hozzáférhetővé tette az Interneten [25].

A Rockwell Automation cég gyártás-automatizáló rendszerekkel foglalkozó üzletágánál, az Allen Bradley-nél évente 1,5 millió oldal nyomtatási és postázási költségtől szabadultak meg az Intranetnek köszönhetően [25].

A Sun Microsystem az a cég, ahol az Intranetet több feladatra is használják. A cég becslései szerint azáltal, hogy a különböző vállalati anyagok terjesztése a hálózaton keresztül történik, évente 25 millió dollárt takarítanak meg. A Sun az Egyesült Államokban évente 100.000 költségkimutatást dolgoz fel. Mióta ezek feldolgozása az Intraneten keresztül történik, azóta a feldolgozási idő 5 napról 2 napra csökkent, és évente mintegy 2,5 millió dolláros megtakarítással számolnak. A CheckMate csekkfeldolgozó rendszer bevezetésével egy csekk feldolgozási költsége 2 dollárra csökkent, a korábbi manuális feldolgozás csekkenkénti 35 dollárjával szemben. A cég emellett további 100.000 dolláros költségcsökkenést is vár a rendszertől [27].

A termékek, szolgáltatások minőségére gyakorolt hatás

Az Intranet a belső kommunikáció elősegítésén, pontos, megbízható és naprakész információk biztosításán keresztül hozzájárul a vevőknek nyújtott szolgáltatások színvonalának javításához, illetve az előállított termékek jobb minőségéhez.

A korábban már bemutatott cégeknél a termékek minősége a problémamegoldási folyamatok felgyorsulásának, a jobb belső kommunikációnak köszönhetően nőtt.

A szolgáltatások minősége azáltal javul, hogy mind az eladók, mind a vevők pontosabb információkkal rendelkeznek.

A termékek minőségének javulásához a korábban már részletesen ismertetett K+F területen jelentkező hatások járulnak hozzá. A termékfejlesztési ciklusidő a kutatók intenzív együttműködésének köszönhetően csökken, eközben pedig a termékek száma és újdonságtartalma a kreatív, ötletgazdag fejlesztés következtében megnő.

A Silicon Graphicsnál egy új terméket a mindenki által hozzáférhető külső Weben is bemutatnak, az értékesítési ügynökök pedig a belső hálózaton jutnak hozzá a részletes információkhoz. Ezáltal az értékesítési ciklusidő jelentősen lerövidül, a vevő és az eladó hamarabb meg tudják kötni az üzletet, mivel a termék bemutatására, ismertetésére fordított idő lecsökken [25].

A már többször megemlített Cushman and Wakefield rendszere is lecsökkenti ezt a ciklusidőt. Azonban a vevőnek a plusz szolgáltatást az jelenti, hogy az irodájában keresi fel őt az ingatlanügynök, és a megfelelő ingatlant rövid időn belül ki tudja választani a rendszer segítségével. Hagyományos módon, a rendszer használata nélkül ezt korábban nem lehetett volna megoldani. A rendszernek köszönhetően az ügyfél is jól jár, és az ügynök eredményessége is nő.

¹ A vállalat számára megtakarított költségeken túl az ökológiai hatások sem elhanyagolhatók, hiszen ekkora papírmennyiség megtakarításával egy kisebb erdő marad érintetlenül.

Sok esetben a vevők kérik bizonyos információk közzétételét. Ez fordult elő a McDonnell Douglasnál is, ahol nem a cégnek kellett meggyőznie ügyfeleit arról, hogy a repülőgépek szervizeléséhez szükséges kiadványokat ne nyomtatott formában kérjék, hanem az Interneten olvassák el azokat [25].

Összefoglalva elmondhatjuk tehát, hogy az Intranet vállalatok belső folyamataira gyakorolt hatása végeredményben a termék, szolgáltatás megnövekedett színvonalához vezet, és ezáltal a fogyasztói elégedettséget, a vállalat és terméke illetve szolgáltatása iránti bizalmat növeli.

Az Intranettel szembeni fenntartások

Az előbbiekben az Intranet rendszerek előnyeit mutattuk be. Azonban mint minden rendszernek, ennek is vannak bizonyos hátrányai. Most röviden ezek ismertetésére térek ki.

A legfontosabb szempont ezeknél a hálózatoknál a biztonság. Mivel maga a rendszer az Internetnek egy „tűzfallal” elválasztott része, ezért a rendszer külső behatolókkal szemben védettnek tekinthető. Azonban a belső illetéktelen hozzáférésektől nem igazán vannak védve ezek a rendszerek [32]. A problémát súlyosbítja, hogy ezek a rendszerek általában a korábban kevésbé hozzáférhető anyagokat a vállalaton belül szinte mindenki számára hozzáférhetővé teszik. Amíg csak egyszerű tájékoztató anyagokról van szó, addig a belső biztonság kérdése nem ennyire fontos. Mikor viszont már stratégiai jelentőségű fejlesztési, marketing illetve pénzügyi adatok kerülnek fel a hálózatra, akkor már komolyabb biztonsági intézkedésekre van szükség. Ezek a biztonsági kérdések jelenleg megoldhatók (azonosítók, jelszavak használatával, naplózással), tehát a rendszer kialakításánál fontos figyelmet kell, hogy kapjanak ezek a megfontolások is.

A másik problémát az jelenti, hogy az Intranet az Internet része, így az alkalmazottaknak lehetősége van a külső hálózat használatára. Ezzel kapcsolatban gyakran felmerül az a kérdés, hogy a hálózaton való barangolás mennyire vonja el a dolgozókat munkájuk, feladatuk elvégzésétől. Természetesen, ha ez a feladat végrehajtásának rovására megy, akkor a problémával foglalkozni kell. Ezt úgy lehet orvosolni, hogy a külső hálózathoz való hozzáférést korlátozni kell (időben, illetve tartalomban), esetleg azt teljesen le kell tiltani.

Az Intranet jövője

A közeljövőben mindenképpen várható az Intranet rendszerek további terjedése. Szakértői becslések szerint a külső felhasználók számára is hozzáférhető Web oldalak száma néhány év múlva csak tizede lesz a belső vállalati oldalakénak [29], mások szerint a Web szerverek 70-80%-át Intranet szolgáltatásokhoz fogják használni [26]. A Business Research Group is 80% körül becsüli ezt az arányt [20]. A Zona Research Inc. szerint az Intranet szerverek forgalma 1997-ben meg fog háromszorozódni, 1998-ban pedig négyszereződni [20], ami 7,8 milliárd dollárt jelent. 1995-ben ez az érték 476 millió dollár volt [12]. Az Intranet szoftverek eladásából származó bevételek 1997-ben pedig elérhetik az 1,2 milliárd dollárt. [20]

A változás másik oldalát a Web lapok tartalma illetve ezek felhasználása jelenti. A Java programozói nyelvnek köszönhetően ezek a lapok dinamikussá fognak válni [29], nem lesz ritka a 3-dimenziós alkalmazások megjelenése sem, melyek például lehetővé fogják tenni, hogy a terméket körbeforgatva is meg lehet nézni, a kívánt osztályt nem csak alaprajzon lehet megkeresni, hanem térben is bejárhatjuk az odavezető utat. Az ISDN (Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat) hálózatok terjedésével pedig az előbbi alkalmazásokhoz szükséges hálózati

sebességet (sávszélességet) lehet majd biztosítani. Az ISDN a videokonferenciák használatának széles körben történő elterjedéséhez is hozzá fog járulni.

Már most a következő jelenségek figyelhetők meg. Néhány vállalat a belső információ-rendszerének egyes elemeihez hozzáférést biztosít üzleti partnereinek, ügyfeleinek, azaz a korábban szigorúan védett belső információkat már a külső hálózatról is el lehet érni.

A Federal Express - gyorsposta szolgáltatást nyújtó cég - a postai küldemények követését végző belső információrendszerét hozzáférhetővé tette az Interneten, így bárki azonnal meg tudja nézni, hogy a feladott postai küldeménye jelenleg a Föld melyik részén található. Ehhez a rendszerhez korábban csak a vállalaton belül lehetett hozzáférni. [26]

A gyakorlati példák között bemutatott ingatlanügynökség - a Cushman and Wakefield - rendszerét a cég szeretné mindenki által hozzáférhetővé tenni, így bárki kikeresheti a neki megfelelő ingatlant és már meg is kötheti a bérleti, vagy vételi szerződést az ügynökséggel. [33]

Így tehát a belső rendszerek nyíltabbá fognak válni. Ennek köszönhetően szervezetközi rendszerek kialakulására is számítani lehet, mely a különböző szereplők közötti vertikális és horizontális kommunikációt, koordinációt, információcserét fogják támogatni.

Mindazt, amit az előzőekben megfogalmaztam nagyon jól alátámasztja az a kijelentés, ahogy az AT&T-nél az Intranet jelenét és jövőjét látják: „*Nagyon izgatottak vagyunk a külső lehetőségekkel kapcsolatban... Sok minden, amit a vállalaton belül csinálunk, az az elkövetkező külső munkákra való felkészülés.*” [25]

Hazai helyzet, lehetőségek

Az Intranet rendszerek bemutatása után következzen a magyarországi helyzet rövid ismertetése, illetve a jövő felvázolása.

Az Internet Magyarországon

Az Internet hazánkban a rendszerváltás után, a COCOM tilalom feloldásakor jelent meg 1991-92-ben [7]. A hálózathoz elsősorban egyetemek és kutatóintézetek kapcsolódtak. Jelenleg is többségében ezen intézmények szerverei, számítógépei teszik ki az Internet magyarországi hálózatának jelentős részét.² Az egyetemek mellett többek között a Miniszterelnöki Hivatal, a Parlament, az ÁPV Rt., a Magyar Távirati Iroda Web oldalaihoz is hozzá lehet férni, illetve a Magyar Nemzeti Múzeum oldalait is meg lehet látogatni.

Az üzleti szféra Magyarországon csak az elmúlt évben jelent meg. Ez elsősorban a világban végbement Internet-robbanásnak, és a hazai Internet szolgáltatók számának jelentős növekedésének köszönhető.³ Napjainkban a piacon óriási verseny folyik a cégek között, mely a Matáv Internet-szolgáltatóként való megjelenésének tudható be. A kialakult piaci helyzetnek a felhasználók örülhetnek a leginkább, hiszen a cégek egymást túlkínálva ajánlják szolgáltatásaikat

² A hazai Internet-gerinchálózat fontosabb csomópontjainak bemutatása a HVG 1995. október 7-i számában [17] található meg. Az itt közölt ábrán jól látható, hogy a hálózat jelentős részét egyetemek alkotják.

³ Míg 1995. májusában mindössze 4 szolgáltató kínált Internet hozzáférést [21], addig idén februárban már 10 cég szolgáltatásait lehetett igénybevenni [28]. Az azóta eltelt idő alatt a három mobiltelefon társaság (Pannon GSM, Westel, Westel 900) is belépett az Internet szolgáltatók sorába.

egyre kedvezőbb feltételek mellett különböző akciók keretében. Így várhatóan a kereskedelmi felhasználók száma a jelenlegi 4-5 ezerről folyamatosan nőni fog. Ez a szám azonban a 20-30 ezer egyetemi, illetve kutatóintézeti felhasználó mögött még messze elmarad [29].

Az üzleti szféra jelenlétét még csekélynek lehet tekinteni. Az Interneten többségében még csak az Internet szolgáltatók (Datanet, Elender, Enet, Isys, Matáv) hirdetik magukat, illetve néhány cég, melyek elsősorban cégek részére ajánlják Internethez kapcsolódó szolgáltatásaikat. Ezek között a Rolitront és az Icont kell megemlíteni, melyek tűzfal rendszerek létrehozását, valamint Web oldalak tervezését vállalják. A nemzetközi trendeknek megfelelően Magyarországon is egyre több heti- és napilap jelenik meg elektronikus formában. A HVG, a Figyelő, a Privát Profit és néhány hete a Népszabadság cikkeit az Interneten is el lehet olvasni.

Természetesen néhány multinacionális cég hazai kirendeltsége, leányvállalata is fenntartja saját „home page”-ét. Így magyarul lehet olvasni a Microsoft Magyarország, a Digital Hungary Web oldalait.

Az Intranet hazai elterjedését a szolgáltatások bővülése és az árak csökkenése mellett gyorsítani fogja, hogy a Matáv már idén ISDN (Integrated Services Digital Network) vonalakat tud biztosítani az érdeklődő cégek számára. Év végére az egész ország területén igénybe lehet venni ezt az új szolgáltatást. Ezekre az ISDN vonalakra nagy sávszélesség (2x64 kbit) jellemző, ami igen gyors Internet hálózati hozzáférést, illetve adattovábbítást tesz lehetővé [10]. A gyorsaságnak köszönhetően teljes mértékben ki lehet majd használni az Internet kínálat multimédiás lehetőségeket, egyre szélesebb körben fog elterjedni a videókonferencia használata Magyarországon is.

Az Intranet hazai lehetőségei, jövője

Magyarországon még csak gyerekcipőben jár az Internet üzleti felhasználása. Az Internet szolgáltatók számának növekedésével, és az általuk egyre kedvezőbb feltételekkel kínált szolgáltatások bővülésével várhatóan egyre több vállalat, vállalkozás fog megjelenni a World Wide Webben. Az is valószínű, hogy főleg a cég termékeit, szolgáltatásait ismertető anyagokat fognak elhelyezni a hálózaton; az elektronikus kereskedelem, esetleg banki szolgáltatások megjelenésére még több évet kell várni.

Ami az Internet belső vállalati célokra történő felhasználását illeti, a következőkre lehet számítani. Az amerikai példából láttuk, hogy elsősorban óriási multinacionális vállalatok alkalmazzák az Intranetet. Valószínű, hogy nálunk is elsősorban ezeknek az nemzetközi cégeknek a leányvállalatainál fog megjelenni az Internet belső felhasználása.

Nagyobb hazai cégek esetében nem nagyon valószínűsíthető, hogy az elkövetkező néhány évben a különböző vállalatokon belül Intranet rendszerekkel fogunk találkozni. Ugyanis az Intranet sikeres bevezetéséhez feltétlenül szükséges egy olyan szervezeti kultúra, amely nincs fenntartásokkal a számítástechnika vállalaton belüli rohamos terjedésével, egyre több területen való felhasználásával szemben. Az Intranet alkalmazása bizonyosfokú Internet-felhasználói tapasztalatokat feltételez, melyek megkönnyítik az Intranettel szembeni ellenállás leküzdését, mely minden új rendszer bevezetésekor fel szokott merülni. Hazánkban még nincs igazán kialakult számítástechnikai kultúra, a számítógépet a legtöbb helyen még mindig az alapfolyamatok automatizálására, az adminisztratív feladatok megkönnyítésére alkalmazzák. Magyarországon a számítógépes ellátottság igen alacsony. Míg az Egyesült Államokban 1994-ben száz főre 32 számítógép jutott, addig nálunk mindössze 4! [23] A vállalatok szempontjából azonban kedvezőnek lehet tekinteni, hogy a számítógép vásárlások nagy része az üzleti szféra szereplőikhez kapcsolódik.

Az Intranet elterjedésére nagyobb esély van a hazai dinamikusan fejlődő középvállalkozásoknál. Ezek között is elsősorban azoknál, ahol több száz dolgozót foglalkoztatnak, ahol a vállalat az ország több területén (esetleg az országhatárokon túl is) rendelkezik telephelyekkel, képviseletekkel, illetve ahol a naprakész informáltságnak jelentős szerep jut a vállalat fejlődésében.

Az Intranet hazai elterjedéséhez tehát mindenképpen szükséges az Internet minél szélesebb körben történő megismerése, illetve egy megfelelő számítástechnikai kultúra kialakulása, hiszen ezek nélkül nehéz lesz belépni a XXI. századba, az információs társadalom korába. Ezt a forradalmi változást a magyar kormányzat is felismerte, és a különböző minisztériumok és társadalmi szervezet közös munkájával létrehozták a „Nemzeti Informatikai Stratégiát”, melyben a jelenlegi folyamatok, jelenségek elemzésén túl kitérnek az információs társadalom megvalósításához szükséges tennivalókra is, melyek a társadalom minden tagját érintik, a gazdasági szereplőtől kezdve a közigazgatáson keresztül a lakosságig [24].

Összefoglalás

Szakedolgozatomban az Intranet rendszerek bemutatására, jellemzőik, tulajdonságaik, hatásaik és az általuk nyújtott lehetőségek ismertetésére, összegyűjtésére tettem kísérletet.

A dolgozat elméleti keretét egyfelől a kontingenciaelmélet adta, mely választ adott arra a kérdésre, hogy dinamikusan változó környezetben a vállalatok hogyan viselkednek, hogyan változtatják meg működésüket, a szervezet belső struktúráját. Az elméleti rész második felében ismertettem a Wiseman-féle stratégiai információrendszer elméletet. Ennek során bemutattam a hagyományos nézőpont szerinti információrendszereket és azok jellemzőit, majd kitértem a stratégiai információrendszerek két nagyobb csoportjának - a szervezetközi és szervezeti információrendszereknek - a tárgyalására. A stratégiai információrendszereknél említésre került a rendszerek által generált versenyelőny fenntarthatóságának kérdése. Ennek során megállapítottam, hogy a rendszer hosszútávon csak akkor képes biztosítani a vállalat versenyelőnyét, ha a rendszer olyan egyedi tulajdonságokkal rendelkezik, melyek forrása a szervezeti kultúra, a szervezetben felhalmozódott szakértői tudás, know-how, tehát olyan tényezők, melyek a rendszer lemásolhatatlanságát, egyediségét biztosítani tudják.

Mindezek után röviden bemutattam az Internetet, azt a világhálózatot, amelynek technológiáját, átviteli szabványait felhasználva, és magára a hálózatra rácsatlakozva jönnek létre az Intranet belső vállalati információrendszerek. Ismertettem azokat a szolgáltatásokat, és üzleti lehetőségeket, amelyekkel jelenleg találkozni lehet az Interneten. Ezeket közvetlenül az Intranet rendszerek bemutatása követte. Itt többek között szóltam a rendszerek kialakulásának okáról, bemutattam a rendszer összetevőit, illetve definíciót próbáltam adni magára az Intranetre. Ezeknél a rendszereknél előforduló három alkalmazástípus - publikációs, tranzakciós, közösségi - ismertetése után három vállalat (3M, Cushman and Wakefield, National Semiconductor) Intranet rendszerét mutattam be használat közben. Ezen példák jól érzékeltették az Intranet rendszerek belső felhasználási területeit, illetve alkalmazási lehetőségeit. A példákat a rendszer különböző területeken (kutatás-fejlesztés, beszerzés, termelés, értékesítés, pénzügy) való felhasználási lehetőségeinek összegyűjtése követte. Ennek során számos lehetőséget vázoltam fel, melyek segíthetik a belső vállalati folyamatok jobb összehangolását, a vállalaton belüli kooperáció, kommunikáció és koordináció fejlődését. A szervezetek strukturális tényezőire (munkamegosztás, hatáskörmegosztás, koordináció, konfiguráció) gyakorolt hatások ismertetése során vállalati gyakorlati példákkal próbáltam meg alátámasztani mondandómat. A szervezeti kultúra esetében is hosszabb időre van szükség, hogy az Intranet mélyebb hatással legyen a szervezetre és a benne dolgozókra. Azonban sikerült néhány olyan példát is bemutatni, melyek rávilágítottak a már most érzékelhető változásokra. A stratégiai jelentőségű hatások között az Intranet által okozott megtakarításokra, költségcsökkenésekre tértem ki bővebben, valamint ismertettem a rendszer termékek és szolgáltatások minőségére kifejtett hatását. Megállapítottam, hogy ezek a rendszer közvetett hatásai, melyek az Intranet közvetlen hatásaiból, azaz a megfelelő információk biztosításából és a belső kommunikáció elősegítése folytán jelentkező hatékonyságnövekedésből származnak. A rendszerrel szemben felmerülő fenntartásoknál megállapítottam, hogy ezeket különböző hardver-szoftver megoldásokkal orvosolni lehet, ezért fontos, hogy a szervezeten belül ezeket a hátrányokat felismerjék. Az Intranet jövőjének felvázolása során kifejtettem, hogy a rendszer további jelentős elterjedésére lehet számítani, melyet olyan technikai megoldások fognak segíteni, mint az ISDN digitális hálózatok és a Java programozási nyelv. Ezek a rendszer felhasználási körét ki fogják bővíteni (pl. videokonferencia). A hazai helyzet ismertetésekor megemlítettem, hogy Magyarországon

az Internet még csak most kezd szélesebb körben elterjedni, így az Intranet rendszerek elterjedésére még várunk kell. Kifejtettem, hogy az első hazai megjelenésre elsősorban nemzetközi cégek magyar leányvállalatainál lehet számítani, illetve dinamikusan fejlődő, hazai középállalkozásoknál.

A dolgozatban tehát egy olyan újfajta információrendszerrel ismerkedtünk meg, amelynek egyszerű, nyílt szabványokon alapuló, alacsony költségekkel járó megvalósítása, könnyű használata jelentős szervezetre gyakorolt hatásokkal párosul. Az Intranet olyan költséghatékony és egyszerű megoldást kínál a vállalatok számára, mely a vállalat belső folyamatait és környezetéhez való viszonyát befolyásolja, változtatja meg. A jövőben várhatóan csak azok a vállalatok lesznek képesek megfelelni a gyorsan változó piaci feltételeknek, a fogyasztók által támasztott követelményeknek, amelyek belső struktúrájukat, belső folyamataikat úgy tudják átszervezni, hogy ezek biztosítsák a feltételeknek való megfelelést. Az Intranet rendszerek pedig képesek ezeknek a kihívásoknak megfelelni, sőt számos esetben jelentős versenyelőny létrejöttéhez is hozzájárulnak.

Felhasznált irodalom

- [1] ANTAL MOKOS Zoltán - BALATON Károly - TARI Ernő - DRÓTOS György: Fejezetek a stratégiai menedzsment témaköréből, BKE Egyetemi Jegyzet, 1996.
- [2] BAKACSI Gyula - BALATON Károly - DOBÁK Miklós - MÁRIÁS Antal: Vezetés-szervezés I., Egyetemi Tankönyv, Aula Kiadó, Budapest, 1991.
- [3] BURNS, T.: Mechanisztikus és organizmikus struktúrák (Fordította: Dr. Kovács Sándor); „Industry in a new age”, New Society, 31. January 1963, pp. 17-20 In: Szemelvények a vezetés és szervezés tanulmányozásához, Aula Kiadó, 1991.
- [4] CHAN, Yolande E. - HUFF, Sid L.: Strategy: an information systems research perspective, Journal of Strategic Information Systems, Vol. 1, No. 4, September 1992.
- [5] CHIKÁN Attila: Vállalatgazdaságtan, Egyetemi Tankönyv, KJK - Aula Kiadó, 1992.
- [6] CIBORRA, Claudio: The Grassroots of IT and Strategy, In: Strategic Information Systems: A European Perspective. Edited by C. Ciborra and T. Jelassi, John Wiley & Sons Ltd, 1994.
- [7] CSABA László: Így működik az Internet - A hálózatok hálózata, HVG, 1995. február 25.
- [8] DEANS, P. Candace - KANE, Michael J.: International Dimensions of Information Systems and Technology, PWS-Kent, Boston, 1992.
- [9] DOBÁK Miklós és munkatársai: Szervezeti formák és koordináció, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1992.
- [10] DOMBI Gábor: ISDN Magyarország - Jövőbe látók, HVG, 1995. augusztus 12.
- [11] DRÓTOS György: A számítógépes információrendszerek csoportosítása, Tansegédlet
- [12] ENG, Sherri: „Intranets” set to transform workplaces, San Jose Mercury, March 4, 1996 (Internet, <http://www.sjmercury.com/>)
- [13] The Intranet vs. groupware solutions, Internet, <http://www.intranet.co.uk/>
- [14] The Intranet - A corporate revolution, Internet, <http://www.intranet.co.uk/>
- [15] KIESER, Alfred: Szervezetelméletek, Aula Kiadó, Budapest, 1995
- [16] LOVRICS László: Számítógépes információrendszerek, Tansegédlet
- [17] LŐKE András: Magyar mezők az Interneten-Bekattan az ország, HVG, 1995. október 7.
- [18] LŐKE András: Felhasználói statisztika - A legelésző elit, HVG, 1996. február 17.
- [19] LUCEY, Terry: Management Information Systems, DP Publications Limited, London, 1991.
- [20] MELYMUKA, Kathleen: The Intranet: where the sales are, VAR Business, March 15, 1996 (Internet, <http://techweb.cmp.com/>)
- [21] NAGY Andrea: Internet-szolgáltatások - Otthon a hálóban, HVG, 1995. május 6.
- [22] NAGY Gábor: Üzlet a hálózaton - Induló, HVG, 1996. február 17.
- [23] NAGY Gábor: PC-piaci tendenciák - Az otthon ostroma, HVG, 1995. október 7.

- [24] Nemzeti Informatikai Stratégia, Internet, <http://www.meh.hu/>
- [25] NETSCAPE információs anyagok, esettanulmányok, Internet, <http://www.home.netscape.com/>
- AT&T uses Netscape and the Web to build a new infrastructure for information access and communication
 - Electronic Arts exploits multimedia capabilities of the Web to enhance group productivity
 - Home Box Office gets a faster access to crucial information with Netscape
 - Internal Web helps cut costs at Sandia National Labs
 - Internal Web is catalyst for innovation at National Semiconductor
 - Internal Webs as corporate information systems
 - McDonnell Douglas streamlines document distribution with Netscape
 - Netscape enhances communications at Eli Lilly & Company
 - Netscape fosters innovation and streamlines processes at Olivetti R&D laboratories
 - Netscape helps increase efficiency and collaboration at Rockwell Automation / Allen Bradley
 - Silicon Graphics uses Netscape to help unify fast growing company
 - The Web forges new links between Mobil and its customers, partners, and employees
- [26] STROM, David: Creating Private Intranets: Challenges and Prospects for IS, Tanulmány, November 16, 1995, Internet, <http://www.strom.com/>
- [27] SUN Microsystem információs anyag - How Sun saves money and improves service using Internet technologies, Internet, <http://www.sun.com/>
- [28] SZIEBIG Andrea: Honi hálózatfejlesztés - Ingyenélő többség, HVG, 1996. február 17.
- [29] TAKÁCS Gitta: Vállalati információs hálózatok - Mire jó az intranet? Figyelő, 1996. március 7.
- [30] THYFAULT, Marie E.: The Intranet rolls in, Information Week, January 29, 1996 (Internet, <http://techweb.cmp.com/>)
- [31] Történet dióhéjban - Miből lesz a forradalom? HVG, 1996. február 17.
- [32] VIOLINO, Bob: Intranets: not safe, either, Information Week, February 19, 1996 (Internet, <http://techweb.cmp.com/>)
- [33] WILDER, Clinton: Intranets - Location, location, location - Cushman & Wakefield puts in-house data on internal Web site, Information Week, March 25, 1996 (Internet, <http://techweb.cmp.com/>)
- [34] WISEMAN, Charles: Az információs rendszerek nézőpontjai (Fordította: dr. Drótos György), In: Wiseman, Charles: Strategic Information Systems, Irwin Publishing Company, 1988, pp. 15-51.