

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE

**VRHNI MANAGEMENT IN INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V
MODERNI ORGANIZACIJI**

TJAŠA REZAR

IZJAVA

Študentka Tjaša Rezar izjavljam, da sem avtorica te zaključne strokovne naloge, ki sem jo napisala pod mentorstvom dr. Sandre Penger in da dovolim njeno objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

Uvod	1
1 Učeča se organizacija	2
1.1 Izzivi sodobnega managementa	2
1.2 Značilnosti učeče se organizacije	2
2 Informacijska tehnologija	4
2.1 IT kot eden od izzivov sodobnega managementa	5
3 Strateška vloga vrhnjega managementa	7
3.1 Sodobni manager	8
3.2 Vloga vrhnjega managementa pri uvajanju informacijske tehnologije	10
3.3 Revizija informacijskih sistemov	11
4 Modeli strateških odločitev o IT	12
4.1 Štirje modeli strateškega vpliva	12
4.1.1 Podporni model (Support mode)	14
4.1.2 Proizvodni model (Factory mode)	14
4.1.3 Prehodni model (Turnaround mode)	14
4.1.4 Strateški model (Strategic mode)	15
4.2 Kako izvajati nadzor nad IT	17
4.3 Popis informacijskih sredstev (vsi modeli)	17
4.4 Zagotavljanje varnosti in zanesljivosti (proizvodni in strateški model)	18
4.5 Izogibanje nepričakovanim dogodkom (proizvodni, prehodni in strateški model) ..	18
4.6 Nove grožnje in priložnosti (prehodni in strateški model)	19
5 Ustanavljanje Sveta za informatiko	19
Sklep	21
Literatura in viri	23

KAZALO TABEL

Tabela 1: Značilnosti učeče se organizacije	3
Tabela 2: Informacijska tehnologija.....	5
Tabela 3: 10 načel organizacijske odličnosti (Oakland).....	8
Tabela 4: Najpomembnejše lastnosti in sposobnosti e-managerja	9
Tabela 5: Matrika strateškega vpliva IT	13
Tabela 6: Seznam pomembnih vprašanj.....	16
Tabela 7: Terminski pan dela Sveta za informatiko.....	20

KAZALO SLIK

Slika 1: Učeča se organizacija kot najsodobnejši organizacijski model	3
Slika 2: Evolucija in vloga aplikacij informacijske tehnologije v učeči se organizaciji.....	6
Slika 3: Vloga vrhnjega managementa pri usmeritvi, obliki in uspešnosti organizacije.....	7

Uvod

Vodstva podjetij zelo na široko in včasih nekontrolirano investirajo v informacijsko tehnologijo. Tehnologija postaja vedno bolj kompleksna in vodilni zato potrebujejo orodja za boljši nadzor in upravljanje informacijske tehnologije (IT).

Vse do leta 2000 standardi za upravljanje z IT niso bili določeni, saj ni bilo razvite ne ustrezne dobre prakse ne znanja. Pomanjkanje standardov je bilo eden izmed glavnih vzrokov, da člani uprav niso posvečali nobene pozornosti informacijski tehnologiji. V mnogih primerih se člani uprave niso znali pozanimati niti o stroških IT ali celo o izgubah konkurenčne prednosti zaradi njene neustrezne rabe. Seveda so se nekatera podjetja že kmalu zavedala pomembnosti upravljanja z IT in v svojem okviru ustanovila Svet za informatiko. Pozicija Sveta za informatiko v okviru organizacijske sheme podjetja se med podjetji razlikuje. Nekatera podjetja so ustanovila Svet za informatiko na ravni uprave, tako da le ta deluje enakovredno z ostalimi organi v upravnem odboru.

Namen pričujoče zaključne naloge je razgrniti, da je takšen odnos do upravljanja informacijske tehnologije v vsakem podjetju zelo pomemben, saj zapostavljanje tega vprašanja pomeni za podjetje mnoga tveganja. Kadar pa Svet za informatiko začne delovati kot podpora upravi in v določenih primerih tudi nižjim nivojem managementa pri odločanju o informacijskih tehnologijah, se vzpostavi nadzor nad stroškovno zahtevnimi projekti. Pomembno je, da podjetje tedaj lahko začne izkoriščati iz IT izhajajoče konkurenčne prednosti. Pomembno je tudi, da spoznamo, da ni enotnega modela nadzora IT, ki bi ustrezal vsem tipom podjetij. Pristop je odvisen od množice faktorjev: zgodovine, panoge, tržnega položaja, finančnega stanja, kakovosti znanja v podjetju. Zaradi vloge vseh omenjenih faktorjev ustanovitev Sveta za informatiko ni vedno smiselna rešitev za vsa podjetja. V zaključni nalogi bom skušala predstaviti vse možne razlike.

Cilj zaključne naloge je prikazati, kako prepoznati situacijo v podjetju in kako zavzeti čim bolj dejavno stališče glede informacijske tehnologije.

Predstavljeni so štiri modeli strateškega vpliva, v katerih se podjetja lahko prepoznajo, in pogoji na podlagi katerih se uprava odloča o svoji večji ali manjši vpletenosti v upravljanje in izvajanje nadzora nad informacijsko tehnologijo. Orisano je, kako naj bi izgledal Svet za informatiko v smislu ustanovnega akta, članstva, obveznosti in splošnega načrta delovanja. V nalogi so tudi priporočila za pripravo politik upravljanja IT.

Naloga na zelo konkreten način, z nekaterimi primeri iz prakse predstavlja pomen upravljanja IT in ponuja priporočila. S pomočjo matrike strateškega vpliva IT, seznamom pomembnih vprašanj in primerom delovnega koledarja Sveta za informatiko pa je delovanje sveta še bolj jasno in pregledno.

1 Učeča se organizacija

1.1 Izzivi sodobnega managementa

Živimo v času, ko so informacije in znanje eden od najpomembnejših izzivov sodobne ekonomije. Priča smo globalizaciji na eni strani, na drugi pa prav zato vse večji raznolikosti v etičnem in družbenem smislu. Konkurenca ni več omejena le na lokalne ali državne meje, temveč postaja vse širša in dogajanja na globalnem trgu vplivajo na vsako posamezno organizacijo. Poslovno okolje je vse bolj turbulentno. Zaradi razvoja informacijske tehnologije in preprostega dostopa do interneta, vsak posameznik brez težav dostopa do različnih informacij. V odgovor na takšne spremembe v poslovnem okolju, zaposleni v organizacijah potrebujejo nova znanja in veščine, to pa zahteva nove načine vodenja in poslovanja organizacij.

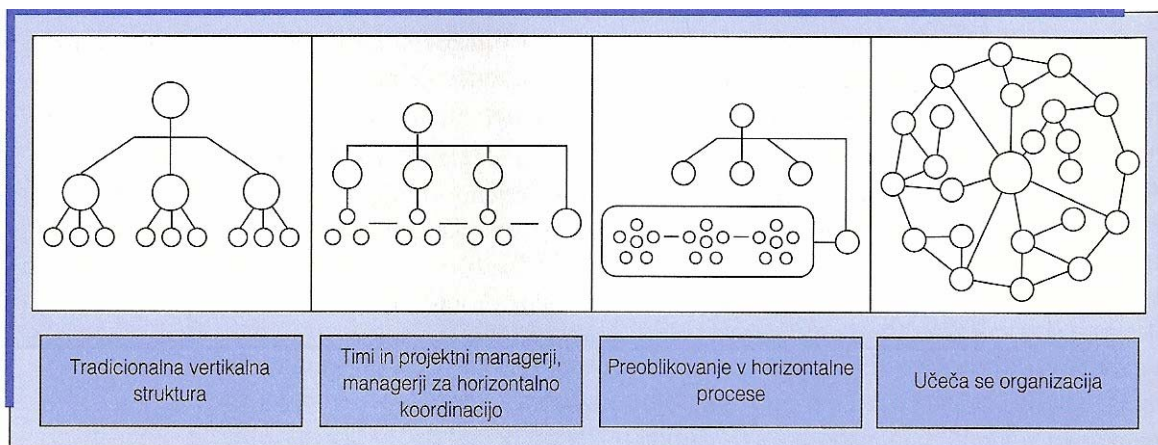
»Dandanes se hitro spreminjajo tehnološki postopki, organizacija in metode dela. Odkritja v znanosti dajejo vedno širše možnosti za ustvarjanje novih vrst materiala, orodja, strojev in naprav. Vse te nagle spremembe pa terjajo od vsakega posameznika, da se prilagaja novim razmeram. Znanje in spretnosti, ki so jih ljudje pridobili pri osnovnem izobraževanju, hitro zastarijo. Izobraževanje in usposabljanje sta torej trajna, nepretrgana procesa, kar velja tako za posameznika kot za podjetje.« (Možina, 2008).

1.2 Značilnosti učeče se organizacije

V zadnjih desetletjih se je pokazalo, da je možen odgovor na vse te izzive razvoj koncepta učeče se organizacije. »Učeča se organizacija se je sposobna neprestano učiti, je odprta za okolje in ima željo po povečanju sposobnosti učenja. Omenjeni trije faktorji so ključnega pomena za izboljšanje kakovosti, poglobljanje odnosov s kupci in dobavitelji, uspešno uresničevanje strategij, zviševanja zadovoljstva kupcev in doseganje trajne dobičkonosnosti.« (Dimovski, Penger & Žnidaršič, 2005, str. 76). Za oblikovanje učeče se organizacije je potreben **1.) premik z vertikalne na horizontalno strukturo**, kjer so osnovna delovna sila samsmerjeni timi, **2.) premik z rutinskih nalog na opolnomočene vloge**, ki delavcem omogoča, da postanejo bolj odgovorni, kjer obstaja malo pravil in procedur in kjer delavci izvajajo samokontrolo, **3.) premik od formalnih sistemov nadzora do skupnih informacij**, kjer imajo zaposleni popolne informacije o podjetju, kar omogoča hitro odzivanje. Najpomembnejša naloga managerjev je najti poti do odprte komunikacije tako znotraj organizacije kot tudi s kupci, dobavitelji in celo konkurenti **4.) premik s konkurenčne strategije na strategijo sodelovanja**: ker so zaposleni informirani in opolnomočeni, hkrati pa v stiku s kupci, dobavitelji in novo tehnologijo, lahko pomagajo pri razvijanju strategije, **5.) Premik z rigidne na organizacijsko kulturo**, saj neprestane in hitre spremembe zahtevajo kulturo, ki spodbuja prilagajanje na zunaje okolje (Dimovski, Penger & Žnidaršič, 2005, str. 76).

V učeči se organizaciji je torej najpomembnejši člen organizacijske mreže opolnomočeni posameznik vključen v time, managerji pa poskrbijo, da vizije in vrednote organizacije postnejo tudi vrednote posameznika, skratka, da oblikujejo skupno vizijo. Sploščena organizacijska struktura spodbuja odprtost informacij s tem pa hitrejša prilagajanje.

Slika 1: Učeča se organizacija kot najsodobnejši organizacijski model



Vir: Dimovski, Penger, Škerlevaj, Žnidaršič; Učeča se organizacija, 2005.

V učeči se organizaciji kultura spodbuja odprtost, enakost, neprekinjene izboljšave in spremembe. Ljudje v organizaciji se zavedajo celotnega sistema, skladnosti celote, medsebojnega vplivanja različnih delov organizacije in njihovo interakcijo z okoljem. Aktivnosti in simboli, ki ustvarjajo statusne razlike so ukinjeni. Vsak zaposleni prispeva k uspehu organizacije, ta pa omogoča polno razviti posameznikove sposobnosti. Poudarek je na spoštovanju vsakega posameznika, ki mu je omogočeno eksperimentiranje, prevzemanje tveganj in jim je dovoljeno delanje napak, saj vse to spodbuja učenje. (Dimovski, Penger & Žnidaršič, 2005, str. 78). Kot pravi Garvin (2008, str. 110) v učeči se organizaciji zaposleni blestijo v svoji kreativnosti ter pri prevzemanju in prenašanju znanja. Pri tem izpostavlja tri osnovne gradnike učeče se organizacije: 1.) podpora učečemu se okolju, 2.) udejanjenje – konkretiziranje procesov učenja, 3.) vodstvo, ki je zgled pri učenju oz. uveljavljanju znanja. Splošne značilnosti učeče se organizacije so strnjene v Tabeli 1.

Tabela 1: Značilnosti učeče se organizacije

Razvija učeči se pristop k oblikovanju strategije	Priložnosti za učenje na osnovi izkušenj
Vodje prevzemajo tveganja in eksperimentirajo	Organizacijska kultura razvija povratne informacije in razkritja vseh informacij
Participativno oblikovanje politike	Priložnosti za neprestano učenje in osebni razvoj

Se nadaljuje.

Nadaljevanje.

Decentralizirani proces odločanja	Na učenju osnovani informacijski sistemi
Organizacijska struktura omogoča učenje in notranjo izmenjavo informacij in znanj	Učeča se organizacija temelji na neprestanem eksperimentiranju
Fleksibilni nagradni sistemi in prilagodljive prakse ravnanja z ljudmi pri delu spodbujajo iniciativo zaposlenih	Učeča se organizacijska kultura in zavezanost vseh zaposlenih k učenju
Informacijska tehnologija in računovodski sistemi, ki informirajo in opolnomočijo vse zaposlene	Znotrajorganizacijsko učenje, kot so znotrajorganizacijska omrežja in povezave
Medfunkcijski timi –povezovanje in timsko učenje	Povezanost organizacije okoljem in mejnimi delavci, ki delujejo kot organizacijska antena
Zavedanje k določenim aktivnostim	Delitev idej vzdolž vertikalnih, horizontalnih, zunanjih in časovnih meja

Vir: Dimovski, Penger, Žnidaršič, Sodobni management, 2005, str. 79.

Primerov podjetij, ki so se usmerila k idejam učeče se organizacije je vse več. Podjetje FAVI v Franciji na primer, je s 600 zaposlenimi in 66 milijoni evrov prometa zelo uspešno v preskrbi avtomobilske industrije. V podjetju so razpustili klasično hierarhijo in prenesli odločanje na delavce. Gradijo na prepričanju, da je človek dober, torej ne potrebuje posebnega nadzora. Zaposlenim je le potrebno zagotoviti, da bodo razumeli *zakaj* in *za koga*, njim pa prepustiti *kako*. S tem so dali inteligenci prosto pot. (Zgonik, 2008).

2 Informacijska tehnologija

Napredek, ki ga je v zadnjih letih mogoče zaznati v računalništvu in telekomunikacijah je povsem spremenil način dela v vseh segmentih številnih organizacij. Učinkovitost psarniškega dela se je povečala z uporabo urejevalnikov besedil in preglednic. Še posebno hiter razvoj telekomunikacij je omogočil enostavno uporabo elektronske pošte, klicnih sistemov in interneta. Izvajanje poslovnih funkcij nabave, proizvodnje, prodaje in marketinga je postalo bolj povezano, hitrejše in enostavnejše. Omogočene so analize vseh vrst podatkov. S pomočjo računalnikov se izvaja načrtovanje novih izdelkov. Tako so znotraj delovnih okolij nastali informacijski sistemi, ki omogočajo celovito in poenoteno opravljanje različnih nalog. Sistem je množica komponent, ki vzajemno delujejo pri opravljanju neke naloge. Informacijski sistem opravlja naloge informacijskega tipa. »Informacijska tehnologija je strojna in programska opremo, ki jo uporablja informacijski sistem.« (Maver, 2002, str. 11).

Tabela 2: Informacijska tehnologija

INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	
STROJNA OPREMA : naprave in drugi fizični predmeti	PROGRAMSKA OPREMA: računalniški programi, ki prevedejo uporabnikove vhodne podatke in izdelajo spisek ukazov za izvajanje na strojni opremi
<ul style="list-style-type: none"> • Računalnik • Fizično omrežje • Naprave in mediji za shranjevanje podatkov (trdi disk, optični disk) • Naprave in mediji za zajemanje podatkov (optični čitalnik, tipkovnica, kamera) • Naprave in mediji za prikazovanje podatkov (različni terminali, tiskalnik...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Operacijski sistemi • Urejevalniki besedil • Urejevalniki preglednic • Aplikacijska programska oprema

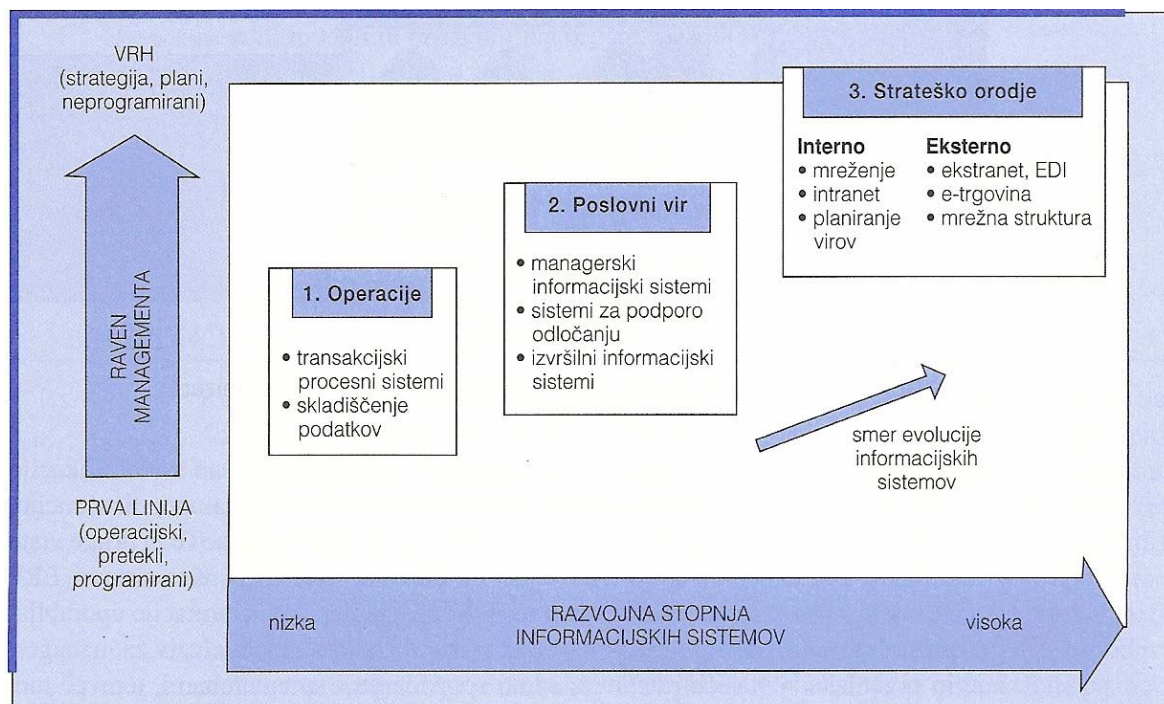
Vir: Maver, Informacijska tehnologija, 2002, str. 11.

Še posebno pomembno vlogo v sodobni družbi kot celoti (ne samo v organizacijah in v poslovnem svetu), igra internet. »Internet je svetovno omrežje omrežij, ki uporablja protokole in storitve odprtih standardov, predvsem sklada protokolov TCP/IP (tehnološka funkcija interneta); internet je globalni informacijski sistem (informacijska funkcija interneta) ... Sodobni informacijski sistemi organizacijam omogočajo optimizirati tokove informacij in znanaja vzdolž cele organizacije, managementu pa maksimizirati vire znanja celotne organizacije.« (Dimovski, Penger & Žnidašič, 2005, str. 305).

2.1 IT kot eden od izzivov sodobnega managementa

Informacijska tehnologija je eden od izzivov sodobnega managementa. »V sodobi ekonomiji informacijska tehnologija in sistemi prevzemajo vodilno vlogo.« (Dimovski, Penger, Žnidašič, 2005, str 305). Poslovni procesi temeljijo na uporabi informacijske tehnologije, saj ob nespremenjenih stroških omogočajo hitrejše prilagajanje trgu. Preprosto dostopanje do informacij preko svetovnega spleta organizacije sili k nenehnemu izpopolnjevanju in učenju ter hkrati spodbuja razvoj učeč se organizacije. Z razvojem svetovnega spleta in elektronskega poslovanja se zlasti izpostavlja možnost in potreba po inovativnosti, hitrem prenosu informacij ter hitri in večji prilagodljivosti organizacij. Tako se proizvodnja lažje prilagaja spremembam proizvodov in kupcu. Informacijska tehnologija omogoča tudi lažje povezovanje in medsebojno sodelovanje tako znotraj podjetja, kot tudi z zunajimi partnerji pa naj bodo to dobavitelji, kupci ali pa konkurenčna podjetja.

Slika 2: Evolucija in vloga aplikacij informacijske tehnologije v učeči se organizaciji



Vir: Dimovski, Penger, Škerlevaj, Žnidaršič; Učeča se organizacija, 2005.

Uršič in Nikl (2004, str. 67) omenjata infrastrukturo informacijskih sistemov kot enega od petih strateških vidikov, ki jih je treba razviti in implementirati za izvedbo učeče se organizacije. Po njunem mnenju je cilj IT zagotovitev podpore pri odločanju ter dajanje kontrolnih in organizacijskih podatkov in informacij o učinkih organizacijskim soudeležencem (podajanje povratnih informacij).

Razmah svetovnega spleta in poslovnih programskih orodij kot so ERP, CRM in ECM omogočajo lažje doseganje organizacijske odličnosti in spreminjajo način doseganja konkurenčne prednosti. McAfee in Brynjolfsson (2008, str.99) poudarjata, da se je konkurenčnost podjetij v ZDA zelo povečala prav sredi devedesetih let, ko sta se internet in razvoj poslovnih sistemov močno razmahnila. Informacijska tehnologija omogoča pospešeno vključevanje na globalni trg in spodbuja raziskave in razvoj. S tem pa moč informacijske tehnologije strmo narašča.

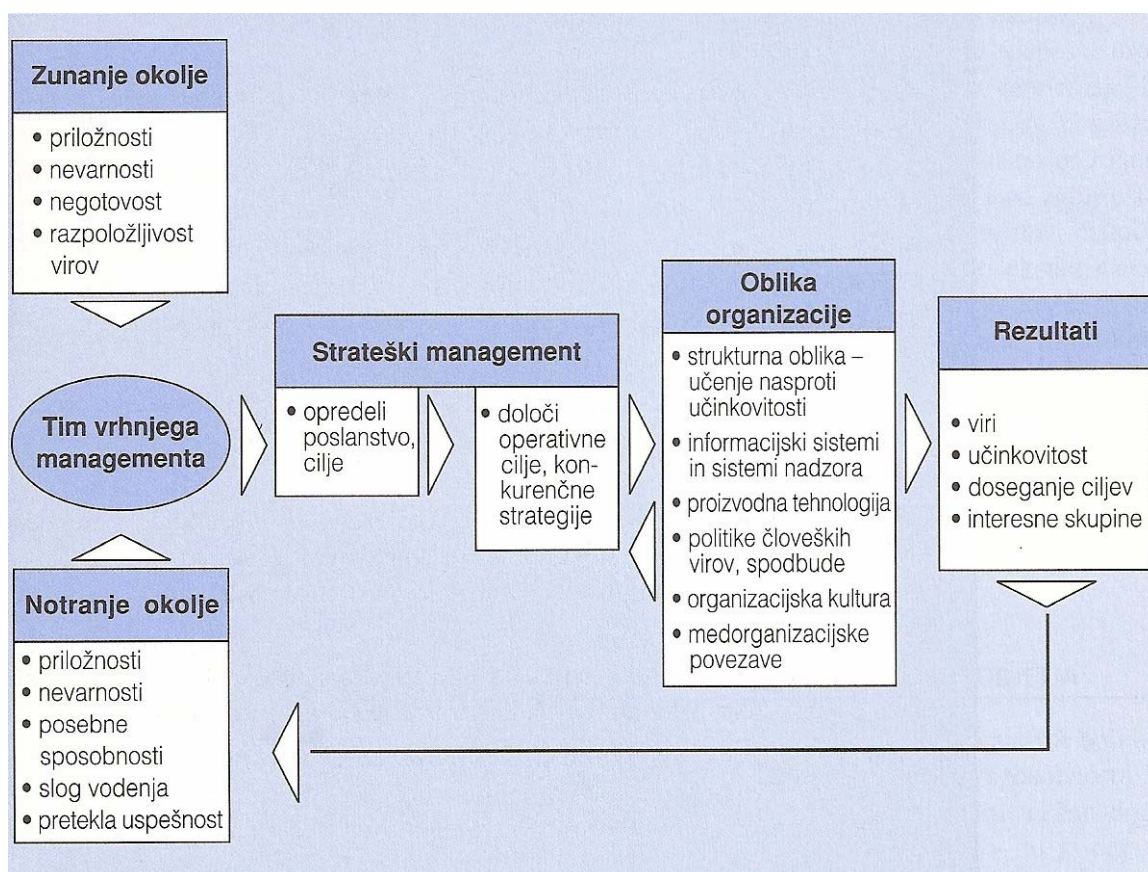
Vse to kaže na to, da ima hiter razvoj IT v zadnjem času pomemben vpliv tudi na razvoj učeče se organizacije, saj managerjem ponuja drugačne možnosti pri izvajanju funkcij planiranja, organiziranja, vodenja in kontrole (Dimovski, Penger & Žnidaršič, 2005, str. 305).

3 Strateška vloga vrhnjega managementa

Vrhnji management, ki ga predstavljajo npr. izvršilni direktor (CEO), predsedujoči družbe, predsednik uprave oziroma upravni odbor, je odgovoren za celotno organizacijo.

»Najpomembnejša odgovornost vrhnjega managementa je postavljati organizacijske cilje, razvijati strategijo in določiti ustrezno organizacijsko obliko ter s tem organizacijo prilagajati spreminjajočemu okolju.« (Dimovski, Penger, Škerlevaj & Žnidaršič, 2005, str. 52). Vrhnji management, je tisti, ki na podlagi vplivov zunajega in notranjega okolja opredeli poslanstvo in glavne cilje organizacije. Nadalje določi operativne cilje. Sledi izbira oblike organizacije in v okviru tega se odloči tudi za informacijske in nadzorne sisteme.

Slika 3: Vloga vrhnjega managementa pri usmeritvi, obliki in uspešnosti organizacije



Vir: Dimovski, Penger, Škerlevaj, Žnidaršič; Učeca se organizacija, 2005.

Vrhnji management odločilno vpliva na doseganje organizacijske odličnosti. Pri tem mu je v pomoč deset načel, ki jih našteva Oakland.« (Dimovski et al., 2005, str. 52). Tudi pri tem mu je informacijska tehnologija s svojo učinkovitostjo lahko v veliko pomoč.

Tabela 3: 10 načel organizacijske odličnosti (Oakland)

<p>1. Dolgoročna zavezanost organizacije stalnemu izboljševanju. Proces izboljševanja je treba načrtovati na celotni organizacijski osnovi, zaobjeti je treba vse lokacije in organizacijske oddelke ter vključiti kupce, dobavitelje in poslovne partnerje.</p>
<p>2. Filozofija „nič napak“ vpliva na spremembo organizacijske kulture. Temelji na razumevanju navad in pričakovanj kupcev in del v timih, ki se razvija skozi proces spodelovanja zaposlenih ter prek doslednega upoštevanja sistema nenehnega izboljševanja poslovanja.</p>
<p>3. Razumevanje odnosa kupec – dobavitelj. Zavezanost izpolnjevanju kupčevih potreb se mora začeti pri vrhu organizacije, pri vrhnjem managementu, šele nato se lahko razširi na zaposlene.</p>
<p>4. Obvladovanje stroškov. V proces izpopolnjevanja je treba vključiti tudi dobavitelje. Tako organizacije dosežejo večjo kakovost proizvodov, zmanjšajo stopnjo izpada proizvodov ter znižajo celotne stroške poslovanja.</p>
<p>5. Zahteva po učinkovitem vodenju. Proces izpopolnjevanja organizacije potrebuje učinkovito vodenje. Določanje pričakovanih standardov in oblikovanje organizacije za njihovo uresničevanje je naloga managementa.</p>
<p>6. Metode nadzora in stalno usposabljanje. Za učinkovito vodenje je treba videti prizadevanja zaposlenih, njihove dosežke in uspehe ter jih tudi javno pohvaliti. Zagotoviti je treba podporo, pravi način nadzora in usposabljanje.</p>
<p>7. Odstranjevanje ovir in timsko delo. Ovire se pojavljajo tam, kjer so oddelki organizirani kot zabojniki, ločeno drug od drugega. Kupcev ne zanima posamezen oddelek organizacije – ker so zunaj organizacije, vidijo celoten proces poslovanja. Treba je oblikovati time in izboljšati komunikacijo.</p>
<p>8. Primerjanje z najboljšimi. Organizacije morajo preverjati, ali zadovoljujejo pričakovanja. Oceniti morajo poslovanje in se primerjati z organizacijami, najboljšimi v panogi.</p>
<p>9. Stalno izobraževanje in usposabljanje. Organizacijska odličnost temelji na procesu organizacijskega učenja.</p>
<p>10. Sistematičen pristop je ena od lastnosti vrhnjih managerjev v odličnih organizacijah. Druge značilnosti so še: vizija vodstva, naravnost k akcijam, spremembam in učenju, spodbujanje ključnih vrednot in pospeševanje managementa znanja.</p>

Vir: Dimovski, Penger, Škerlavaj, Žnidaršič, Učeha se organizacija, 2005.

3.1 Sodobni manager

Razvoj informacijske tehnologije s svojo odprtostjo, povezljivostjo in globalnostjo zahteva managerje, ki so sposobni utvariti takšno organizacijsko kulturo, ki bi odsevala prav te

lastnosti. Od managerjev se zahtevajo nove lastnosti in veščine. Tako prihajajo v ospredje tako imenovani e-managerji, ki pa morajo imeti tudi vodstvene sposobnosti, če želijo uspešno delovati v vrhnjem managementu. Elektronsko poslovanje je povzročilo vrsto sprememb v celotni organizaciji od načina poslovanja, prek same organiziranosti pa vse do organizacijske kulture. »Hiter razvoj informacijske tehnologije v zadnjem času ima pomemben vpliv tudi na razvoj učeče se organizacije. Managerjem ponuja drugačne možnosti pri izvajanju funkcij planiranja, organiziranja, vodenja in kontrole.« (Dimovski et al., 2005, str. 305). Ključne lastnosti in sposobnosti e-managerja so naslednje:

Tabela 4: Najpomembnejše lastnosti in sposobnosti e-managerja

Sposobnost	Opredelitev vsebin, na katere se sposobnost navezuje
Hitrost	Hitrost poslovanja ni odvisna le od interneta in podpornih tehnologij, temveč od sposobnosti e-managerja sprejemati hitre odločitve. Management opravlja v internetni dobi aktivnosti vzporedno in ne več zaporedno.
Sposobnost učenja in razvijanja	Človeški kapital je najpomembnejši resurs sodobne organizacije. Nadrejenim in sposobnim zaposlenim mora biti omogočen osebni razvoj. Internet je v zadnjih letih povzročil nastanek novih delovnih mest, kot je informacijski arhitekt, manager e-poslovanja ter manager znanaja.
Odprtost	Raziskava OECD je pokazal, da se odprtost poslovanja pojavlja kot strategija. E-podjetja razkrijejo informacije poslovnim partnerjem preko dostopa do baz podatkov. To zahteva obojestransko zaupanje.
Sposobnost (virtualnega) zaupanja	E-manager mora biti sposoben sodelovati s timom, zaposlenimi in zunanjimi člani, ki so vse bolj oddaljeni, zato se mora naučiti novih načinov virtualnega sodelovanja. Zaradi interneta so timi fizično in časovno ločeni.
Standardi	V dobi elektronskega poslovanja, ko programska oprema nadomešča delo ljudi, mora management jasno opredeliti standarde elektronskega poslovanja.
Dobra komunikacija	E-managerji morajo imeti sposobnosti učinkovitega komuniciranja vzdolž poslovnih enot znotraj organizacije in z zunanjimi člani. Horizontalna arhitektura omrežij omogoča neposredno komunikacijo zaposlenega z vrhnjim managerjem in odstranjuje vse vmesne člene.

Se nadaljuje.

Nadaljevanje.

Sposobnost	Opredelitev vsebin, na katere se sposobnost navezuje
Management vsebin	E-managerji morajo zagotoviti, da spletna podoba zagotavlja uspeh, nudi ustrezno navigacijo ter vsebuje prave vsebine. Kompleksnejše spletne strani pomenijo težje obnavljanje z novostmi in večje stroške vzdrževanja.
Usmerjenost na kupce	E-managerji se morajo usmeriti k vse bolj individualiziranim odnosom s kupci.
Management znanja	E-managerji morajo razvijati filozofijo managementa znaja. Razvoj kompleksnih podatkovnih baz in interneta podjetjem omogoča pridobiti, zadržati in posredovati znanje.
Vodenje s primeri	Vrhnji management mora v prvi vrsti spodbujati uporabo internetne tehnologije s strani vseh zaposlenih
Internetna pismenost	Manager internetne dobe mora biti internetno pismen, da bi lahko prevzemal prednosti takojšnje dostopnosti informacij in podatkov preko omrežja
Strateško odločanje	Zaradi dinamike hitrosti morajo biti e-managerji sposobni sklepati hitre odločitve strateških, nerutinskih vsebin.

Vir: Dimovski, Penger, Žnidaršič, Sodobni management, 2005, str. 86.

3.2 Vloga vrhnjega managementa pri uvajanju informacijske tehnologije

Sredi devedesetih let je velika dostopnost komercialnih poslovnih sistemov povzročila, da je management v organizacijah lahko uvajal najrazličnejše aplikacije, za reševanje problemov informacijske tehnologije. Zlasti v organizacijah, ki so delovale globalno se je s tem pojavil problem fragmentacije in avtonomije. V skrajni točki je to lahko pomenilo zelo veliko različnih poslovnih sistemov in aplikacij, ki med seboj niso bili združljivi.

Potrebno je torej poiskati rešitev, ki omogoča globalno delovanje. Navadno to sicer pomeni lokalne omejitve. Management v „Omrežnem gigantu” Cisco Systems, Inc. npr. je od sredine devedesetih let dajal uvedbi raznih aplikacij prosto pot. S prihodom direktorja informacijske tehnologije (CIO) pa so ugotovili, da takšna fragmentacija pomeni „coklo” pri nadaljnem razvoju informacijske tehnologije. Vrhnji management se je tako odločil podpreti direktorja IT in njegova prizadevanja pri standardizaciji podatkov in procesov (McAfee & Brynjolfsson, 2008, str. 104).

Organizacije v povprečju namenijo 5% svojega prihodka za informacijsko tehnologijo. Izbira ustreznega IT sistema, ki podpre poslovno strategijo v organizaciji in lahko predstavlja konkurenčno prednost, postaja vedno zahtevnejša naloga. Izbira je velika, sistemi se hitro spreminjajo in zaradi povečanja zmogljivosti infrastrukture postajajo vse

bolj zapleteni. V današnjem turbulentnem okolju pa si organizacija ne more privoščiti sistemov, ki ne bi bili odprti za nadaljno nadgradnjo. Zato je naloga managementa, da strmi k uvedbi sistemov, ki se lahko spreminjajo, kot se spreminjajo tudi poslovne zahteve. Ustrezen IT sistem mora torej podpirati obstoječe poslovne aktivnosti organizacije, hkrati pa mora biti osnova za razvoj novih storitev in produktov. Managerji ne smejo dopustiti dezintegracije informacijskega sistema v organizaciji (Upton & Staats, 2008, str. 118).

3.3 Revizija informacijskih sistemov

Revizija se je skozi zgodovino močno spreminjala. Poleg zahtev lastnikov podjetij in potreb širše javnosti je na njeno spreminjanje verjetno imela največji vpliv uporaba informacijskih tehnologij za vodenje sprva računovodskih evidenc, kasneje pa je informacijska tehnologija bistveno spremenila poslovne procese, zlasti njihove upravljalne funkcije. Revidiranje brez informacijskih znanj je postalo domala nemogoče. Zahtevani nivo znanj o uporabi informacijske tehnologije in zlasti tveganj, ki so s tem povezana je tako velik, da ga revizorji računovodskih izkazov, kot interni revizorji preprosto niso in ne morejo na hitro osvojiti. Tako interni revizorji, kot revizorji računovodskih izkazov so ugotovili, da ne morejo podati zanesljive ocene delovanja kontrolnih sistemov v okolju računalniške obravnave podatkov, posledično je nastala nova kategorija revizorjev, revizorji informacijskih sistemov.

Revizorji informacijskih sistemov so tako posamezniki z veliko specialističnih znanj s področja uporabe informacijske tehnologije, dolgoletnimi izkušnjami s področja uporabe, razvoja in upravljanja z informacijskimi sistemi, usposobili pa so se tudi za dodatno ocenjevanje tveganj pri poslovanju in varnem delovanju informacijskega sistema.

Spremenjena vloga internih revizorjev, ki vedno bolj ocenjujejo kontrolne mehanizme (za razliko od nekoč, ko so predvsem kontrolirali) v smislu njihove uspešnosti in učinkovitosti so v dejavnostih, katerih poslovna uspešnost je visoko odvisna od uspešnosti in učinkovitosti uporabe informacijske tehnologije, privedla do stanja, ko je denimo v internih revizijah finančnih institucij po svetu že polovica revizorjev, revizorjev informacijskih sistemov.

Revizija informacijskih sistemov lahko vodstvu poslovnih sistemov odgovori na vprašanja, ali uporaba računalniške tehnologije zagotavlja: 1.) rešitve, ki podpirajo dolgoročne poslovne cilje, 2.) učinkovitost razvojnih projektov in prenov informacijskih sistemov, 3.) funkcionalnost računalniških rešitev za izvajanje in upravljanje poslovnih procesov, 4.) ustreznost izrabe računalniške tehnologije, 5.) delovanje računalniške podpore brez prekinitvev oziroma vzpostavitve ponovnega delovanja brez izgub podatkov v primernem času, 6.) preprečevanje zlorab, poneverb, kraj in razkritij poslovnih skrivnosti. Vodstva poslovnih sistemov lahko naročijo revizije informacijskih sistemov kot sestavni del revizije

računovodskih izkazov ali kot samostojno revizijo. (http://www.si-revizija.si/isaca/revizija_IS.php).

4 Modeli strateških odločitev o IT

Pred vrhnje managerje v prav vsaki organizacijo se postavlja vprašanje kakšno informacijsko tehnologijo uvesti. Navadno je to odvisno od velikosti podjetja, panoge, položaja na trgu in želje po napredovanju v smislu konkurenčnih prednosti. Pomembno je tudi na kakšen način se aplikacije uvajajo v celoten sistem, da ne pride do odpora med zaposlenimi, oziroma do neizkoriščenih možnosti, ki jih uvedeni informacijski sistem omogoča. Nolan in McFerlan (2005) predstavljata konkretne modele, znotraj katerih se organizacije lahko poiščejo, kar jim je v pomoč pri uvajanju in nadzoru nad informacijsko tehnologijo. Štiri modele strateškega vpliva na odločanje o IT sta postavila v okvir matrike kar sta poimenovala Matrika strateškega vpliva IT.

4.1 Štirje modeli strateškega vpliva

Uprava lahko do strateških odločitev glede informacijske tehnologije pristopa na dva načina. Kadar je za organizacijo pomembno, da sistemsko okolje informacijske tehnologije deluje neprekinjeno, varno in stroškovno učinkovito govorimo o **defenzivnem** pristopu, kadar pa uprava želi z uvedbo novih IT storitev tudi povečati svoje konkurenčne prednosti in dodano vrednost, pa govorimo o **ofenzivnem** pristopu.

Način upravljanja z IT je odvisen od tega, kje se podjetje najde na **Matriki strateškega vpliva IT**. Nadzor nad upravljanjem z IT je lahko rutinsko opravilo, ki mu je kos že obstoječa revizijska služba, lahko pa zahteva kar največjo pozornost s strani vrhnjega managementa.

Znotraj defenzivnega pristopa govorimo o operativni zanesljivosti. Vsa pozornost je usmerjena v zagotavljanje neprekinjenega in nemotenega delovanja IT sistema, manj pozornosti pa je namenjeno uvajanju novih, naprednih informacijskih rešitev. Primer podjetja, ki spada sem, je npr. American Airlines, ki je sistem za rezervacije (SABRE) razvilo leta 1960 in ta rezervacijski sistem je še danes nekakšna hrbtenica njihovega informacijskega sistema. V primeru napake na sistemu, se celoten sistem zaustavi in zato takšna podjetja potrebujejo močna zagotovila, da je sistem zavarovan pred grožnjami ki jih predstavljajo na primer računalniški hrošči, okužbe z računalniškimi virusi, izpadi električne napetosti in hekerski vdori.

Tabela 5: Matrika strateškega vpliva IT

DEFENZIVNI PRISTOP	OFENZIVNI PRISTOP
<p>PROIZVODNI MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • če sistem zastane samo za minuto ali več, to že pomeni izgubo posla • slabšanje odzivnega časa nad eno sekundo ima posledice za notranje in zunanje uporabnike • večina poglavitnih poslov poteka "online" • dela na sistemu so večinoma vzdrževalna • delovanje sistema omogoča samo majhno strateško diferenciacijo ali zmanjševanje stroškov 	<p>STRATEŠKI MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • če sistem zastane samo za minuto ali več, to že pomeni izgubo posla • slabšanje odzivnega časa nad eno sekundo ima posledice za notranje in zunanje uporabnike • nov sistem obljublja pomembno preoblikovanje procesov in storitev • nov sistem obljublja pomembno zmanjšanje stroškov • nov sistem bo zapolnil stroškovno, storitveno ali izvedbeno vrzel v primerjavi s konkurenco
<p>PODPORNI MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • tudi če servisna dela trajajo več kot 12 ur, ni resnih posledic za poslovanje • odzivni čas za obdelavo transakcij je lahko dolg do 5 sekund • notranji sistemi so skoraj nevidni za dobavitelje in stranke. Potrebe po zunanji povezavi so majhne • podjetje lahko hitro preide na ročno upravljanje za več kot 80% transakcij • dela na sistemu so večinoma vzdrževalna 	<p>PREHODNI MODEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • nov sistem obljublja pomembno preoblikovanje procesov in storitev • nov sistem obljublja pomembno zmanjšanje stroškov • nov sistem bo zapolnil stroškovno, storitveno ali izvedbeno vrzel v primerjavi s konkurenco • uvajanje IT pomeni več kot 50% stroškov kapitala • IT povzroča več kot 15% celotnih izdatkov podjetja

Vir: Nolan, McFerlan, Harward Business Review, October, 2005.

Znotraj ofenzivnega strateškega pristopa, pa so projekti bolj ambiciozni in posledično tudi bolj tvegani, saj navadno vključujejo korenite organizacijske spremembe. Do IT bo podjetje pristopilo ofenzivno takrat, ko bo želelo postati tehnološko bolj učinkovito oziroma postati vodilno v svoji panogi. Finančno močna in konkurenčna podjetja so tako v IT vključena na vseh nivojih managementa.

4.1.1 Podporni model (Support mode)

Spada v defenzivni pristop. Podjetja, ki se najdejo v tem modelu imajo majhne zahteve glede zanesljivosti in nimajo potrebe po informacijski tehnologiji, ki bi iskala nove rešitve (strateški IT). Računalniška tehnologija služi le kot podpora zaposlenim. Primer takšnega podjetja je npr. Zara, kjer imajo še vedno strogo kontrolo nad celotnim delovnim procesom. V primeru, da IT sistem nekje odpove, podjetje ne čuti močnih posledic. Večina posla poteka preko paketnih obdelav in večina popraviljanja napak in varnostnega kopiranja poteka ročno. Stranke in dobavitelji nimajo vstopa v njihov sistem. Podjetja v tem modelu si lahko brez resnih posledic privoščijo nad dvanajst ur trajajoče servisne posege. V takšnih podjetjih delovanje IT nadzoruje kar obstoječa revizijska služba. Poglavitno vprašanje, ki se pojavlja v takšnem podjetju je ali ostati v tem podpornem modelu, ali spremeniti strategijo IT in s tem preseči konkurenco. Zanima jih zlasti, ali so pametno porabili denar in ali ni neka določena moderna tehnologija le nekakšna »modna muha«. Pomembno jim je, da ne zapravljajo denarja.

4.1.2 Proizvodni model (Factory mode)

Tudi ta model spada v defenzivni pristop. Podjetja v tem modelu potrebujejo zelo zanesljive pa vendar ne zahtevne računalniške sisteme. Poslovanje je odvisno od gladkega poteka tehnoloških operacij. Posledice so velike že, če se sistem zaustavi za nekaj minut. Navadno so to podjetja, ki so odvisna od neprekinjenih komunikacij s svojimi strankami (letalske družbe, medicinske ustanove). Podjetja v tem modelu ne uvajajo rada novih tehnologij, čeprav bi se vodstva teh podjetij morala zavedati, da agresivnejša in napredna uporaba IT pomeni konkurenčno prednost. Ker je neprekinjeno delovanje ključnega pomena, želi biti uprava prepričana zlasti o tem, da so vsi varnostni mehanizmi pravilno nameščeni. Njihovo geslo glede porabe denarja je: »Ne uporabljaj bližnjic«.

4.1.3 Prehodni model (Turnaround mode)

Spada v ofenzivni pristop. Podjetja znotraj tega modela porabijo za tehnologijo več kot 50% sredstev kapitala in stroški za te investicije pomenijo 15% vseh stroškov. Sistem nove IT obljublja korenite izboljšave procesov in storitev, manjše stroške in konkurenčno prednost. Tako kot podjetja v podpornem modelu lahko brez večjih posledic preživijo tudi nad dvanajst ur trajajoče vzdrževalne posege, jedro poslovnih procesov pa poteka preko paketnih obdelav. Vsi procesi in podatki so zajeti v podatkovnih bazah, tako da prehod nazaj na ročni sistem ni več možen.

Vključevanje v ta model navadno zahteva veliko naporov in vlaganja truda v projekt tako znotraj podjetja samega, kot tudi iskanje zunanjih virov znanja. Večina podjetij se v tem modelu ne zadržuje prav dolgo. Ko se nov sistem enkrat uvede, se podjetje premakne bodisi v proizvodni ali pa v strateški model. Že omenjeni American Airlines je na primer deloval v tem modelu, ko so uvajali SABRE sistem, sedaj pa so v proizvodnem modelu.

Nadzor v podjetju, ki se zadržuje v tem modelu je lahko zelo težaven, saj mora biti načrtovanje strateške IT pravočasno in zajeto v planiranju stroškov, še posebno takrat, ko je na kocki konkurenčna prednost.

4.1.4 Strateški model (Strategic mode)

Tudi tukaj gre za ofenzivni pristop. Za nekatera podjetja inovativnost in napredek nista le sredstvo s katerima uspešno obvladujejo trg, ampak je to preprosto način vsakodnevnega dela. Takšna podjetja prav tako potrebujejo zanesljive sisteme kot podjetja znotraj proizvodnega modela, vendar ne zamudijo priložnosti za procesne in vzdrževalne izboljšave, ki pomenijo zmanjševanje stroškov.

Vsem podjetjem ni potrebno biti v strateškem modelu, morda tega niti ne želijo. Nekatere pa v to prisili konkurenca. Takšen primer je na primer ameriško podjetje Boeing, ki je nekdanje vodilno podjetje pri izdelavi potniških letal, dokler ga ni prehitel evropski Airbus. Če so si torej ponovno želeli povrniti primat, so se morali lotiti zahtevnega projekta. To je izdelava novega letala Boeing 787, ki bo poizkusno poletelo proti koncu leta 2008, na rednih letalskih povezavah pa ga pričakujejo v letu 2009. Za ta projekt ni značilna samo izdelava letala s pomočjo najsodobnejših materialov in upoštevanje najvišjih ekoloških standardov, ampak tudi informacijski sistem, ki sestoji iz vrhunske informacijske tehnologije, in je prisoten v vseh poslovnih procesih v okviru projekta. Uporabljena vrhunska informacijska tehnologija omogoča popolno koordinacijo tisoče računalnikov po vsem svetu. Izdelava Boeinga 787 je torej operativno in strateško odvisna od IT. V takšnih primerih je ustanavljanje in vključevanje Sveta za informatiko v uprave in nadzorne svete podjetij nujno.

To kar morajo člani uprave vedeti o upravljanju informacijskih tehnologij je odvisno od strateškega položaja firme. Podjetja v podpornem in proizvodnem sistemu imajo obstoječe revizijske komisije in si pomagajo z nekaterimi notranjimi ali zunanjimi strokovnjaki s področja IT, medtem ko organizacije v prehodnem in strateškem modelu potrebujejo Svete za informatiko.

Managerji si lahko, glede na uvrstitev podjetja v enega izmed prej predstavljenih modelov, zastavljajo različna vprašanja, ki so navedena v tabeli 6.

Tabela 6: Seznam pomembnih vprašanj

če se podjetje nahaja v Podpornem modelu, so zanj vprašanja v skupini A

če se podjetje nahaja v Proizvodnem modelu, so zanj vprašanja v skupini A in B

če se podjetje nahaja v Prehodnem modelu, so zanj vprašanja v skupini A in C

če se podjetje nahaja v Strateškem modelu, so zanj vprašanja v skupinah A, B in C

A

- Ali je menjava informacijskega sistema za nas strateškega pomena?
- Kaj na področju IT počnejo naši trenutni ali potencialni konkurenti?
- Ali pri upravljanju sredstev sledimo dobri praksi?
- Ali se investicije v IT vračajo?
- Ali imamo ustrezno IT infrastrukturo in aplikacije za podporo pri razvoju našega intelektualnega kapitala?

B

- Ali je prišlo pri okrevalnih in varnostnih načrtih do kakšnih sprememb, ki bi lahko vplivale na neprekinjenost poslovanja?
- Ali imamo pripravljene načrte in postopke s katerimi bomo preprečili da bi strojna oprema, programska oprema in aplikacije zastarali?
- Ali imamo ustrezno zaščito pred vdori v računalnike (hekerji)?
- Ali obstaja postopek za hitro ukrepanje v primeru vdorov?
- Ali imamo upravljalni proces, ki zagotavlja poslovanje 24/7 in vključuje preizkušene nadomestne sisteme?
- Ali smo zaščiteni pred možnimi pravnimi procesi v vezi z zlorabo intelektualne lastnine?
- Ali je možno, da na nas od zunaj prežijo neprijetna presenečenja s področja IT

C

- Ali strateški razvojni načrti IT napredujejo po pričakovanjih?
- Ali naš aplikacijski portfelj zadošča za spopadanje s konkurenco in izkoriščanje poslovnih priložnosti?
- Ali imamo procese, ki nam omogočajo odkrivanje in izkoriščanje strateških priložnosti.
- Ali imamo proces, ki nas varuje pred tveganji povezanimi z IT?
- Ali se redno izvajajo primerjave, ki služijo za to, da smo tudi stroškovno konkurenčni?

Vir: Nolan, McFerlan, Harvard Business Review, October, 2005.

4.2 Kako izvajati nadzor nad IT

Podjetje se na podlagi ugotovitve v kateri model spada, odloča o tem, kakšne strokovnjake bodo potrebovali v svoji upravi. Podjetja, ki uporabljajo defenzivni pristop in zahtevajo visoko stopnjo zanesljivosti IT, se morajo osredotočiti na upravljanje z IT tveganji. Naloga te uprave je zagotoviti čim višji nivo kakovosti, varnosti in zanesljivosti delovanja IT ter vzdrževati obstoječi sistem za vsakodnevno nemoteno poslovanje. Redko se takšna podjetja odločijo za popolnoma ločen Svet za informatiko, zato se morajo s temi vprašanji poglobljeno ukvarjati revizijske službe.

Na drugi strani pa podjetja, ki želijo opustiti defenzivni pristop potrebujejo samostojne in neodvisne Svete za informatiko, ki upravo obveščajo o napredovanju tehnologije tako pri sorodnih kot konkurenčnih podjetjih. Nekaj pa je pglavitnih nalog s katerimi se uprave morajo soočiti skladno z modelom v katerem se nahajajo.

4.3 Popis informacijskih sredstev (vsi modeli)

Uprava mora dobro razumeti tako arhitekturo informacijskega sistema kot strategijo upravljanja informacijskih sredstev. Seznanjena mora biti s tem, kakšna strojna in programska oprema je prisotna v podjetju, s kakšnimi informacijami podjetje razpolaga, ter ali se investicije v IT vračajo.

Popis strojne opreme ni problematičen. Drugače pa je z neopredmetenimi informacijskimi sredstvi, ki so v računovodskih popisih prezrta in to kljub temu, da so podjetja vedno bolj odvisna od njih. V programsko opremo, ki zajema vse od upravljanja odnosov s strankami, upravljanja človeških virov do oskrbovalne verige, vložijo ogromno sredstev zato mora uprava zagotoviti, da vodilni management ve, kateri informacijski viri so na voljo in kakšno vlogo ti viri igrajo pri pridobivanju prihodkov podjetja. Približno oceno programske opreme je sicer možno izračunati tako, da vrednost kompletne strojne opreme pomnožimo z deset.

Naslednji korak je pregled vseh popisov in sprejem odločitev o tem katero programsko opremo bi bilo potrebno opustiti, katero nadgraditi ali še naprej vzdrževati in katero na novo pridobiti ali razviti. Uprava mora zagotoviti, da ima podjetje ustrezno IT infrastrukturo in programsko opremo za ustvarjanje intelektualne lastnine podjetja. Takšna intelektualna lastnina so npr. lahko povratne informacije strank o proizvodih in storitvah, Takšne informacije lahko podjetje s pridom uporabi za analizo in izboljšanje proizvodov in storitev.

4.4 Zagotavljanje varnosti in zanesljivosti (proizvodni in strateški model)

Idealno bi bilo, da bi uprava sproti in pravočasno vzpostavljala mehanizme za zagotavljanje varnosti in zanesljivosti delovanja sistemov IT in zagotavljala redno preverjanje delovanja vzpostavljenih mehanizmov. Tako bi bile možnosti za nepredvidene prekinitve delovanja informacijskega sistema manjše, vsaka morebitna prekinitve pa za podjetje ne bi pomenila »obsednega stanja«. Na žalost pa se v praksi prepogosto ne deluje preventivno in se ukrepa šele po kritičnih situacijah.

Z razvojem integriranih računalniških omrežij je varnost postala ključnega pomena, saj npr. napadi hekerjev ali okužbe z računalniškimi virusi lahko povzročijo milijonske škode. Uprava si želi tudi, da v primerih enostavnega izpada električne energije ali v primeru naravnih nesreč sistem deluje nemoteno. Če je pristop uprave do IT defenziven, lahko že nekajdnevna prekinitve delovanja informacijskega sistema za podjetje pomeni pravo katastrofo. Nadomestni sistemi, ki predstavljajo enega izmed mehanizmov za zagotavljanje neprekinjenega delovanja informacijskih sistemov, morajo biti redno preizkušani, zato, da je v primeru izpada glavnega sistema njihovo delovanje brezhibno. Uprava mora skozi upravljanje IT zagotoviti neprekinjeno delovanje sistemov na primer tudi med vzdrževalnimi deli.

4.5 Izogibanje nepričakovanim dogodkom (proizvodni, prehodni in strateški model)

Nobeno podjetje ne mara neljubih presenečenj in nenadnih težav v vezi z informacijskim sistemom. Veliko neprijetnosti povezanih z IT izvira iz ohlapno pripravljenih in nestrokovno vodenih projektov in to vodi v večje tveganje. Takšen primer je npr. podjetje Hershey's, kjer zaradi uvedbe novega ERP sistema skoraj leto dni niso mogli tekoče slediti niti prihodkom niti niso uspeli napraviti inventure. Da bi se izognili tovrstnim neprijetnim dogodkom, mora uprava zagotoviti, da resnično obstaja sistem projektnega vodenja, ki zagotavlja ustrezno informiranost višjega nivoja managementa o poteku projektov in nudi podporo pri odločanju o ključnih vprašanjih v zvezi z IT projekti. Morda tudi pri odločanju o tem, ali je določen projekt sploh smiselno nadaljevati.

Do neprijetnih presenečenj pride lahko tudi, če podjetje nima ustreznih dogovorov o nivoju storitev (SLA – service level agreement) z dobavitelji, odjemalci ali zunanjimi sodelavci. Z ustreznimi, dobro premišljenimi dogovori o nivoju storitev, se podjetje lahko izogne resnim težavam pri vodenju projektov. Takšni dogovori bi morali biti zagotovilo, da so izpolnjena pričakovanja različnih interesnih skupin znotraj podjetja.

Neprijetna presenečenja lahko predstavljajo tudi stari informacijski sistemi, od katerih so podjetja zelo odvisna. Podjetja stare informacijske sisteme le nadgrajujejo, na primer sisteme za paketno obdelavo dopolnjujejo z novimi vrstami uporabniških vmesnikov,

namesto, da bi jih v celoti zamenjali z novimi informacijskimi sistemi. Finančnim oddelkom pri današnjem tempu poslovanja zastareli informacijski sistem lahko povzroči velike probleme, saj se lahko zgodi, da pravočasno ne dobijo ažurnih podatkov o finančnem stanju podjetja. Tudi vzdrževanje starih podatkovnih baz lahko predstavlja levji delež tudi do 90% stroškov vzdrževanja. Zaradi vsega naštetega se morajo Sveti za informatiko še toliko bolj odgovorno odločati o tem ali obdržati stari sistem ali preiti na novega.

4.6 Nove grožnje in priložnosti (prehodni in strateški model)

Člani Sveta za informatiko bi morali skozi razgovore z vodjem službe za informatiko in njegovimi pomočniki zbirati informacije o novostih na področju IT. Spremljati in opazovati bi morali tudi druga uspešna podjetja, ki so znana po učinkoviti rabi novosti na področju IT. Sveti za informatiko morajo biti na tekočem z novimi tehnologijami, saj jim uporaba le teh zagotavlja konkurenčno prednost. Uprava si lahko pomaga tudi z najetjem svetovalnega podjetja, ki za njih opravi raziskave in primerjave s konkurenčnimi podjetji in opredeli potencialne grožnje, tveganja in priložnosti. Svet za informatiko mora biti prepričan, da je management razvil dober sistem za spremljanje odzivov strank, v katerega se stekajo tudi informacije in mnenja o konkurenčnih proizvodih in storitvah. Tako so npr. verige supermarketov postale takoj pozorne na podjetje Wal-mart, ko je v svoje oskrbovalne verige uvedlo RFID sistem in ugotavljale, kakšne izboljšave bi uvajanje te tehnologije prineslo v njihovih oskrbovalnih verigah.

5 Ustanavljanje Sveta za informatiko

Podjetje, ki se odloči, da potrebuje poseben organ za pomoč pri upravljanju z IT, Svet za informatiko, mora storiti tri stvari: izbrati člane in predsednika Sveta za informatiko, določiti odnos z revizijskim odborom in pripraviti ustanovno listino.

Priporoča se, da je Svet za informatiko sestavljen iz predstavnikov posameznih organizacijskih enot podjetja. Pomembno je tudi predsedništvo. Za podjetja v podpornem, proizvodnem ali prehodnem modelu ni potrebno, da je predsednik Sveta za informatiko strokovnjak za IT. Predsednik Sveta za informatiko je lahko predsednik uprave, ali pa kak drug član uprave, ki že ima izkušnje z nadzorovanjem uporabe IT za pridobitev strateških prednosti. V vsakem primeru pa mora biti vsaj en član Sveta IT strokovnjak. Mnogokrat je njegova naloga spreminjati ustaljen način razmišljanja. Zato mora imeti razumevanje za nasprotnike uvajanja novih IT tehnologij in biti hkrati večš komunikator, ki se ne skriva za tehničnim žargonom. Spodbujati mora razmišljanja o priložnostih. Osredotočiti se mora na celotno sliko in se ne ustavljati na tehničnih podrobnostih, ki bi bile morda za člane sveta moteče. Posebno takrat, kadar se uprava odloča za zunanjega strokovnjaka kot izvajalca funkcije IT strokovnjaka v Svetu za informatiko, je pomembno da le ta dobro pozna tudi poslovanje podjetja in arhitekturo informacijskega sistema. Poznati mora dinamiko

upravljanja sprememb in tehnologij. Na splošno bi lahko rekli, da strokovnjak IT v Svetu za informatiko igra enako vlogo kot finančni strokovnjak v revizijskem odboru.

Zelo dober primer takšnega strokovnjaka je npr. predsednik Sveta za informatiko pri Great Atlantic & Pacific Tea Company, ki je bil prej predsednik uprave pri zelo uspešni verigi supermarketov na zahodni obali ZDA. Na prejšnjem delovnem mestu je dosegel impresivne poslovne rezultate z učinkovitim uvajanjem in upravljanjem IT. Kot predsednik Sveta za informatiko sedaj skrbi za uravnoteženje kratkoročnih poslovnih potreb z dolgoročnimi IT investicijami. Na žalost takšnih strokovnjakov ni veliko.

Podjetja v strateškem modelu bi za predsednika morala imeti IT strokovnjaka, ki pa ni neposredno vpet v delo službe za informatiko. Priporoča se, da so odnosi med Svetom za informatiko on Revizijskim odborom čim tesnejši, saj se IT tesno prepleta z usklajevanjem poslovanja in z raznimi regulativi. Zato je dobro, da je en član Revizijskega odbora tudi član Sveta za informatiko.

Ustanovna listina mora natančno opredeljevati odnose med Svetom za informatiko in oddelkom notranje revizije, kot tudi odgovornosti, cilje in organizacijo pa tudi razporede srečanj. Nolan in McFerlan (2005) predstavljata konkreten terminski seznam aktivnost Sveta za informatiko. Ta se razlikuje glede na način vodenja (defenzivno ali ofenzivno). Posebej je prikazan tudi plan dela administracije v Svetu za informatiko, ki je enak za oba načina vodenja.

Tabela 7: Terminski plan dela Sveta za informatiko

DEFENZIVNO VODENJE	POGOSTOST
IT projekti/arhitektura	
<ul style="list-style-type: none"> • obnavitev strateških projektov • obnovitev in ocena IT arhitekture • zagotoviti obnovitev in oceno aplikacij • pregled in obnovitev poročil o investicijah peojektov 	kvartalno po potrebi po potrebi letno
IT varnost	
<ul style="list-style-type: none"> • ocena postopkov na področju IT varnosti • pregled in ocenjevanje okrevalnih načrtov • pregled revizijskih poročil s področja varnosti • pregled razvoja varnostnih praks, standardov in tehnologij 	letno letno po potrebi letno
notranje kontrole	
<ul style="list-style-type: none"> • pregled sistem notranje kontrole na pordočju IT • pregled revizijskih poročil s področja IT • pošiljanje poročil Revizijskemu odboru o sisitemih in procesih, ki vplivajo na notranje kontrole 	letno po potrebi letno

Se nadaljuje.

Nadaljevanje.

OFENZIVNO VODENJE	
svetovalna vloga	
<ul style="list-style-type: none"> • svetovanje višjemu IT managementu • informiranje in svetovanje IT vodstvu glede novih tehnologij, aplikacij in sistemov, ki so povezani z IT ali pa nanje vplivajo • obnovitev in ocena IT strategij • pregled in ocena poslovnega načrta načrta (letni, triletni) • sestanek z vodjem finančne službe 	<p>po potrebi</p> <p>po potrebi</p> <p>letno</p> <p>letno</p> <p>kvartalno</p>
natančen pregled tehnologije	
<ul style="list-style-type: none"> • obisk drugih podjetij in opazovanje njihovega pristopa in strategij pri uporabi IT • pridobivanje mnenj zunanjih strokovnjakov glede IT strategije v podjetju • poročanje upravi o zadevah, ki jih obravnava Svet za informatiko tudi o ostalih posebnih zadevah, ki bi zaslužile pozornost uprave • izvajanje ostalih nalog, ki zagotavljajo, da IT učinkovito podpira poslovne cilje in strategijo podjetja 	<p>letno</p> <p>po potrebi</p> <p>kvartalno</p> <p>po potrebi</p>
ADMINISTRACIJA	
<ul style="list-style-type: none"> • preverjanje ustreznosti ustanovne listine in predlaganje sprememb • ocena učinkovitosti delovanja sveta za informatiko • potrjevanje zapisnikov prejšnjih srečanj • priprava poročil za upravo o delovanju sveta za informatiko • skupna srečanja z upravo • potrjevanje načrta dela za naprej in uskladitev pričakovanj z managementom 	<p>po potrebi</p> <p>letno</p> <p>kvartalno</p> <p>letno</p> <p>po potrebi</p> <p>letno</p>

Vir: Nolan, McFerlan, Harvard Business Review, October, 2005.

Sklep

Dandanes nagle spremembe na vseh področjih terjajo od vsakega posameznika neprenehno učenje, od organizacij pa prav zato nove načine vodenja in poslovanja. Način, kako neprenehoma spodbujati učenje vseh zaposlenih postaja eden od najpomembnejših izzivov sodobnega managementa.

Odgovor na tovrstne izzive je razvoj učeče se organizacije, ki s svojimi značilnostmi spodbuja izboljšave in odprtost do informacij ter znanaja. V okviru učeče se organizacije se razvija timsko delo, opolnomočeni zaposleni pa so še bolj motivirani.

Z lažjim pretokom informacij in znanja je tesno povezan razvoj informacijske tehnologije. Ta je v zadnjem času povsem spremenila način poslovanja v organizacijah. Informacijska tehnologija je prav tako eden od izzivov sodobnega managementa.

Vrhnji management ima tudi v učeči se organizaciji strateško vlogo, saj razvija vizijo organizacije in postavlja strateške cilje. Pomembno pa je, da člani vrhnjega managementa znajo vizije in cilje prenesti med zaposlene na takšen način, da jih ti sprejmejo za svoje. Ob tem jim je informacijska tehnologija lahko v pomoč. Lastnosti sodobnega e-managerja so med drugim odprtost, sposobnost učenja, hitrost, dobra komunikacija in internetna pismenost.

Informacijska tehnologija postaja vse bolj kompleksna, podjetja pa na drugi strani postajajo vse bolj odvisna od nje. Ustrezna uporaba informacijske tehnologije pomeni tudi konkurenčno prednost. Prav zato bi se uprave in celoten strateški management v podjetju morali zavedati, da sta kontrola nad informacijsko tehnologijo in strokovno znanje s tega področja še kako pomembna. Seveda ni enotnega modela, kako izvajati kontrolo, saj je to odvisno od mnogih dejavnikov, vse od zgodovine podjetja pa do finančnega stanja podjetja. V splošnem ima lahko organizacija do informacijske tehnologije defenziven ali ofenziven pristop. Znotraj posameznega pristopa pa se podjetja lahko poiščejo v posameznih tako imenovanih modelih strateškega vpliva informacijske tehnologije. Tako lahko opišemo podporni in proizvodni model, kjer je značilen defenzivni pristop ali pa prehodni in strateški model, kjer je pristop ofenzivni.

Uvajanje in kontrola se lahko izvajata na različnih področjih in na različne načine. Osnovne naloge vrhnjega managementa v povezavi z uvajanjem in kontrolo informacijske tehnologije so tako: popis informacijskih sredstev, zagotavljanje varnosti in zanesljivosti, izogibanje neprijetnim presenečenjem s področja informacijske tehnologije in usmerjanje pozornosti na nove zunanje priložnosti in grožnje s strani informacijske tehnologije.

Ne glede na položaj podjetja, mora vrhnji management resno razmišljati o sodelovanju pri upravljanju informacijske tehnologije. Vrhnji nivo managementa mora prepoznati in oceniti svojo trenutno vlogo pri vplivanju na uvajanje in nadzor nad informacijsko tehnologijo in se odločiti, ali je potrebno ustanoviti ločen Svet za informatiko, kot eno od možnosti lažje kontrole ali pa to ni potrebno. Kadar potreba ni popolnoma jasna oziroma o tem ni soglasja, potem tak svet ni potreben.

Tudi vse več podjetij v podpornem in proizvodnem modelu spreminja in izboljšuje tehnologijo, zato upravljanje informacijske tehnologije na nivoju vrhnjega managementa postaja vse pomembnejše. Kadar managerji razumejo do katere stopnje so odgovorni za tehnologijo, stroške projektov in vračanje investicij, takrat tudi odgovorno opravljajo svoje delo pri zagotavljanju delovanja sistema.

Literatura in viri

Dimovski, V., Penger, S., Škerlavaj, M. & Žnidaršič, J. (2005a). *Učeča se organizacija: ustvarite podjetje znanja*. Ljubljana: GV Založba.

Dimovski, V., Penger, S. & Žnidaršič, J.(2005b). *Sodobni management*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Garvin, D., A., Edmondson, A., C. & Gino, F. (2008). Is Yours Learning Organization? *Harvard Business Review*, (March), 109-116.

Maver, J. (2002). *Informacijska tehnologija*. BiblioThecaria 11. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo.

McAfee, A. & Brynjolfsson, E. (2008). Investing in the IT That Makes a Competitive Difference. *Harvard Business Review*. (July-Avgust), 98-107.

Nolan, R. & McFerlan, F.,W., (2005). Information Technology and the Board of Directors. *Harvard Business Review*, (October).

Upton, D.,M. & Staats, B.,R. (2008). Radically Simple IT. *Harvard Business Review*, (March), 118-124.

Uršič, D. & Nikl A. (2004). *Učeča se organizacija: sistemsko-organizacijski vidik*. Maribor: Management Forum.

Zgonik, A. (2008, 11. oktober). Lepa zgodba o podjetju, ki verjame, da je človek dober. *Delo, Sobotna priloga*, str. 34 -36.

Revizija informacijskega sistema, kaj in kako (Slovenski odsek ISACA). Najdeno 8. novembra 2008 na spletnem naslovu http://www.si-revizija.si/isaca/revizija_IS.php

Možina, S. *Učeča se organizacija. (Združanje svetov delovcev slovenskih podjetij)*. Najdeno 31. oktobra 2008 na spletnem naslovu <http://www.delavska-participacija.com/clanki/ID000504.doc>