

LEARNING PROCESS OF STUDENTS IN THE FIELD OF ICT FOR MANAGEMENT PRACTICE

Vladimír BOLEK*, Ekonomická univerzita v Bratislave

Přijato: 15. 6. 2015 / Akceptováno: 23. 10. 2015

Typ článku: Výzkumný článek

DOI: 10.5507/jtie.2015.012

Abstract: Dynamically changing relationships and ties in today's globally connected world, creating difficult conditions for positions with graduates. Graduates management, future managers must first be able to adapt if they are to succeed in today's hyper-competitive environment. Experts agree that now is the need for capable executive education. Formal education students is becoming a vital necessity of technological advances and significant personal development and activity of the organization. The scientific article based on the survey provides a snapshot of how much formal education prepares graduates especially business schools for managerial practice and presents a draft circuit the learning process of those students in ICT.

Key words: education in ICT, formal education, skills, knowledge

PROCES VZDELÁVANIA ŠTUDENTOV V OBLASTI IKT PRE MANAŽÉRSKU PRAX

Resumé: Dynamicky sa meniace vzťahy a väzby v súčasnom globálne prepojenom svete vytvárajú zložité podmienky pre pozície absolventov vysokých škôl. Absolventi manažmentu, budúci manažéri sa najskôr musia vedieť prispôbiť, ak chcú uspieť v súčasnom hyperkonkurenčnom prostredí. Odborníci sa zhodujú, že v súčasnosti je potreba schopných vzdelaných manažérov. Formálne vzdelávanie študentov sa stáva životnou nutnosťou technologického pokroku a významnou aktivitou rozvoja osobnosti aj organizácie. Vedecký článok vychádzajúc z výsledkov prieskumu podáva obraz o miere ako formálne vzdelávanie pripravuje absolventov predovšetkým vysokých škôl s ekonomickým zameraním, pre manažérsku prax a prezentuje návrh okruhov procesu vzdelávania týchto študentov v oblasti IKT.

Klíčová slova: vzdelávanie v IKT, formálne vzdelávanie, zručnosti, znalosti

1 Úvod

Znalosti základných manažérskych, ekonomických, marketingových, informačných významov a ich implementácia v praxi musí byť pre súčasného študenta samozrejmom intelektuálnou výbavou. Preto by mali využívať všetky možnosti na zvýšenie svojich vedomostí a schopností/zručností. Ich význam spočíva v tom, že umožňujú mobilizovať, uplatňovať a zapájať osvojené poznatky do praxe a efektívne sa zapojiť do sveta práce. Aktívne sa zúčastňovať na riadení organizácie a života spoločnosti. Z toho vyplýva, že potreba vzdelávania a samovzdelávania študentov je nevyhnutnosťou súčasnej modernej spoločnosti.

Existuje séria vzdelávacích aktivít pre rozvoj potenciálu študentov vo všetkých oblastiach spoločnosti. Fundamentom informačného vzdelávania sú všetky stupne škôl a kľúčovým sú vysoké školy, ktoré pripravujú študentov – budúcich odborníkov pre prax v oblasti informatiky a IKT. Vzhľadom na dynamiku rozvoja v tejto oblasti, je nutné vzdelávať absolventov aj po skončení štúdia na školách a zapojiť ich do celoživotného vzdelávania, ktoré zväčša organizujú vysoké školy a vzdelávacie inštitúcie.

Vedecký článok podáva obraz o požiadavkách praxe kladených na absolventov vysokých škôl s ekonomickým zameraním. V článku poukazujeme na čiastkové výsledky nami uskutočneného prieskumu, či formálne vzdelávanie poskytlo manažérom dostatočné vzdelanie v oblasti IKT pre ich pracovnú pozíciu v komparácii s úrovňou riadenia. Hlavným cieľom je na základe skúmania a aktuálneho stavu poznania vymedziť využívané IKT manažermi na základe jednotlivých stupňoch riadenia, a tak prezentovať modifikovanú pyramídu vzdelávacích požiadaviek v oblasti IKT kladených na absolventov študijného odboru manažment. Táto pyramída tvorí základ vzdelávacieho procesu študentov vysokých škôl so zameraním na manažment.

2 Príprava absolventov pre manažérsku prax v kontexte vývoja spoločnosti

V celosvetovom meradle je vzdelanie považované za podmieňujúci faktor ekonomického rastu krajiny, lebo limituje tvorbu vysokej technickej úrovne a umožňuje využívať najmodernejšie vymoženosti vedy a techniky vo všetkých sférach života spoločnosti. Príprava mladých ľudí na praktický život v tomto ponímaní je čoraz náročnejšia a obsažnejšia. Školy hľadajú spôsoby, aby mladej generácii vytvorili priestor pre vlastné uplatnenie. Všeobecne aktuálnou tendenciou na všetkých typoch škôl je zavádzanie vzdelávania v oblasti IKT, ktoré má prispieť k príprave študenta pre život v kontexte svetového vývoja.

Vyučovanie informatiky prešlo niekoľkými etapami a svoju podobu si hľadá i naďalej. Koncepcia vzdelávacieho obsahu sa líši na základných, stredných a vysokých školách hĺbkou, formou aj rozsahom. Obsahová náplň integruje v sebe prvky, zložky a kompetencie informačnej gramotnosti. Prienik IKT do formálneho vzdelávania má širokospektrálny rozmer, ktorý nesie so sebou rôzne koncepčné, technologické a obsahové stránky. V prostredí formálneho vzdelávania ide o posilnenie penetrácie výpočtovej techniky, ktorá je podľa prieskumov charakteristická nejednotnosťou, rozdielnou úrovňou technického a softvérového vybavenia.

Vo vyučovacom procese je potrebné mať vhodnú sieťovú infraštruktúru, predovšetkým vhodné podmienky: hardvérové a softvérové. Ak nechceme zaostávať za vývojom v celosvetovom meradle, je potrebné viac investovať do budovania počítačových učební, do sieťovej infraštruktúry, ale i do nákupu literatúry atď. Dôležité je, aby manažéri škôl, univerzít zvolili takú informačnú stratégiu, ktorou sa skvalitní vyučovací proces

a absolvent školy, univerzity nadobudne viac možností na prípravu do praxe. Formálne vzdelávanie v školách predstavuje relatívne dlhé obdobie vývoja mladých ľudí. Moderné školy sa všemožne usilujú priblížiť sa k praktickému životu, aby sa vstup absolventov do praxe výrazne zlepšil. Participáciu na zvyšovaní kvality formálneho vzdelávacieho systému má aj rezort školstva – Ústav informácií a prognóz školstva a Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, ktorý v projekte Infovek plánuje modernizáciu výpočtovej techniky a internetového pripojenia na základných a stredných školách, zvýšenie rýchlosti internetu, vylepšenie internetového pripojenia, dobudovanie WIFI na vybraných školách v období do konca roku 2015.

Spoločenský vývoj sa mení dynamicky a školy často s dynamikou rozvoja nekráčajú. Sharon Lechterová (2007), priekopníčka v rozvoji nových technológií prinášajúcich vzdelanie inovatívnym spôsobom, sa ku celosvetovému školskému systému vyjadrila: „Náš dnešný školský systém nie je schopný držať krok s technologickým pokrokom a celosvetovými zmenami. Našich mladých ľudí musíme učiť zručnostiam – tak akademickým, ako aj obchodným – ktoré sú nevyhnutným predpokladom aktívneho a plného života a nielen jednoduchého prežitia.“ Definujeme kardinálne problémy, ktoré sú v tomto ohľade nielen v našej republike, ale i v iných vyspelých krajinách:

- ❖ rastúci záujem mladých ľudí o vzdelanie prevyšuje kapacitu škôl, najmä vysokých,
- ❖ vzdelanú mladá generáciu nedokáže trh práce absorbovať,
- ❖ praktický život žiada niečo iné ako ponúkajú vzdelávacie systémy, čím nastáva dezilúzia reality u absolventov škôl,
- ❖ dokonalejšia vzdelávacia sústava zvyšuje nároky na riadiaci aparát, ktorý vytvára málo funkčnú hierarchiu riadenia,
- ❖ výdavky na vzdelanie od roku 2008 rastú rýchlejším tempom ako je rast hrubého domáceho produktu.

Z dokumentu Vlády Slovenskej republiky je možné konštatovať, že výdavky na vzdelávanie na Slovensku patria medzi najnižšie v Európskej únii a investovať do vzdelávania pri súčasnom dodržiavaní fiškálnych cieľov je jednou z nosných tém súčasnej hospodárskej politiky. Cieľom vlády Slovenskej republiky uvedeného v Národnom programe reforiem SR z roku 2013 je zvýšiť výdavky na vzdelávanie tak, aby do roku 2020 dosiahli 6 % HDP. Je potrebné však zdôrazniť, že zvýšenie finančných prostriedkov musí byť zabezpečené efektívnym spôsobom. Vláda chce hľadať zdroje neefektivity v školstve, čo vytvorí priestor pre zlepšenie financovania. Zámer vlády v budúcom smerovaní v tejto oblasti je optimalizácia siete škôl a naviazanie počtu učiteľov na demografický vývoj.

Podobných ohniskových problémov je oveľa viac, je však nepopierateľné, že škola vyzbrojí študenta postupmi a metódami ako intelektuálne a na úrovni je potrebné zvládať výzvy zložitosti súčasného života. Vysokoškolským štúdiom študent nadobúda z roka na rok dokonalejšie a širšie schopnosti vyhľadávania informácií z rozličných zdrojov, dokonalejšie schopnosti rozličných výskumných metód a lepšie zvláda technologické nástroje. Pre absolventov škôl už neexistujú žiadne komunikačné bariéry, ich myslenie vplyvom IKT je zásadne globálne, mnoho času venujú informáciám produkovaným IKT. Širšie uplatnenie na trhu práce majú a budú mať tí absolventi, ktorí v plnej miere pochopili význam IKT. U absolventov, ktorí funkciu IKT nepochopili, to môže viesť k spoločenskej izolácii. Formálne vzdelávanie poskytuje určitú vedomostnú základňu. Optimálne využívanie vedomostí, schopností v praxi v takom tempe ako to vyžaduje potreba

spoločnosti, je nepostačujúce a existuje jediná možná cesta, a to je neustále celoživotné vzdelávanie.

Podniková prax čoraz viac vyžaduje absolventov spôsobilých využívať poznatky a kladie veľký dôraz na praktické zručnosti, ktoré im školy v dostatočnej miere podľa ich požiadaviek neposkytujú.

Pokrok v technológiách, IKT sa prejavuje vo všetkých sférach života spoločnosti, jednotlivcov, i života manažérov. Dynamický rozvoj prináša so sebou zmeny rôznej intenzity, kvantity i kvality. V tejto súvislosti organizácie vyvíjajú tlak na absolventov, na ich vedomosti, znalosti, zručnosti, vzhľadom na čoraz rýchlejšiu zmenu povahy ich práce, ktorá vyúsťuje do vymedzenia požiadaviek a nárokov v závislosti od rôznorodosti činnosti organizácie.

Zásadný vplyv na stratégiu, štruktúru a fungovanie organizácie majú IKT, ktoré okrem podpory radikálnych zmien pomáhajú zvyšovať interaktivitu, pružnosť, výkonnosť a produktivitu organizácie. Dôležitá je správna implementácia IKT, jej previazanosť so strategickými zámermi organizácie, jej aktivít a na báze IKT vybudovaných informačných systémov (IS), ktoré sú pre riadiacu prácu manažérov nevyhnutnosťou. Rozvoj IS organizácie je ovplyvňovaný novými informačnými technológiami (IT). Pokrokové IT zlepšujú parametre IS; tieto pojmy úzko súvisia. V praxi sa prevažne používa skratka IS/IT, pretože ide o prepojenosť a podporu informačného systému informačnými technológiami. Od manažérov všetkých úrovní (operatívnej, taktickej a strategickej) organizácie vyžadujú schopností/zručností v ovládaní IKT, IS/IT v rozsahu a na úrovni zodpovedajúcej manažérskej pozícii.

V organizáciách pôsobia absolventi na oddelení ľudských zdrojov, výroby, stratégie, marketingu, informačných systémov atď. Požiadavky na absolventov napr. pôsobiacich v poľnohospodárskej výrobe sú odlišné od požiadaviek na manažérov projektovania informačných systémov, resp. na manažérov pôsobiacich v podnikoch so zahraničnou účasťou, kde jazyková vybavenosť popri schopnosti ovládania IKT je jednou z podmienok manažérskej činnosti. Dôležité je, aby absolvent sledoval nové trendy vývoja v tejto oblasti i v oblasti IKT nielen doma, ale i v zahraničí a vývojové trendy rozvíjal systematickým spôsobom pri akceptovaní reálnych podmienok v organizácii.

Medzi základné požiadavky na absolventov sa zaraďujú i osobnostné kvality prezentované najmä produktívnou, kultivovanou komunikáciou nielen na pracovisku, ale i smerom k okoliu organizácie a celkovou vysokou kultúrnou úrovňou. Diapazón požiadaviek na absolventov je širokospektrálny, poukazujeme na základné, ktoré by mali byť charakteristické pre každého absolventa/manažéra, aby svojou osobnou zrelosťou dokázal presvedčiť okolie, že má potenciál pre riadenie organizácie a správne rozhodovanie.

Špecifické požiadavky na absolventov si určujú organizácie podľa charakteru vykonávanej činnosti. Povaha ich práce sa mení veľmi rýchlo, trendy nie sú univerzálne, a preto sú nútení neustále sa zdokonaľovať vo vedomostiach, schopnostiach a znalostiach.

Vzdelanie a odbornosť sú ťažko kvantifikovateľné vlastnosti absolventa, a preto nie je ľahké identifikovať požiadavky organizácie v oblasti vzdelávania. **Požiadavky vzdelávania sa určia ako rozdiel medzi predpokladanými a skutočnými výsledkami organizácie, alebo sa určia ako rozdiel medzi dosiahnutými výkonmi jednotlivých podnikových útvarov a medzi predpokladanými, alebo sa určujú úrovňou výkonnosti jednotlivých zamestnancov organizácie.** Požiadavky vzdelávania slúžia na stanovenie cieľov vzdelávania. Možno ich určiť nielen na základe cieľov a politiky organizácie, ale aj

analýzou zistenia nedostatkov vyskytujúcich sa v organizácii, ktoré treba odstrániť. S prihliadnutím na uvedené je možné definovať nasledovné požiadavky vzdelávania študentov, budúcich manažérov v oblasti IKT:

- ❖ ovládanie hardvéru,
- ❖ práca s informáciami,
- ❖ ovládanie softvéru,
- ❖ schopnosť komunikácie.

Nestačí len vedieť využívať nástroje IKT, ale nutné je aj zvyšovať kvalifikáciu a vzdelávanie v oblasti informačnej bezpečnosti, pretože veľa bezpečnostných incidentov súvisí s nedostatočnou odbornou úrovňou znalostí.

Dôležité je aj identifikovať bariéry vo vzdelávaní a nájsť vhodné mechanizmy na ich elimináciu. Ak sú znalosti absolventov založené na zvládnutí moderných technológií, nasledujú trendy, kedy aj zamestnanci organizácií budú priestorovo nezávislí.

Pri požiadavke podnikov, organizácií na absolventa sa vychádza zo stanoviska, že predpokladom rozvoja úspešnosti a konkurencieschopnosti podniku sú talentovaní, vzdelaní ľudia – prirodzení vodcovia, vybavení kompetentnosťami a nie ľudia opierajúci sa o moc, vlastníctvo, bohatstvo.

3 Metodika a metódy práce

Pre splnenie hlavného cieľa a čiastkových cieľov boli použité vhodné metódy vedeckej práce. Vychádzali sme z excerptcie poznatkov z domácich a zahraničných teoretických prameňov, legislatívnych predpisov, interných materiálov rôznych inštitúcií, ktoré pôsobia vo sfére vzdelávania, informačného manažmentu a manažmentu. Využitá bola obecná metóda skúmania i induktívno-deduktívne metódy. Pri komparácii výdavkov na vzdelanie v Slovenskej republike a vývoja HDP sme vychádzali zo sekundárnych štatistických údajov, ktoré sme získali zo štatistických údajov, zo Štatistického úradu Európskeho spoločenstva (Eurostat, 2013).

Vedecký článok podáva obraz o čiastkových výsledkoch z dotazníkového prieskumu. Dotazník bol distribuovaný 200 manažérom využitím elektronickej komunikácie. Otázky v dotazníku boli otvorené i zatvorené. Pri procese zostavovania dotazníka sme vychádzali z analýzy jednotlivých problémových okruhov a odôvodnenej konštruktivej, obsahovej i kritériovej validity (Gavora, 2010). Reliabilita, teda presnosť a spoľahlivosť dotazníka, bola determinovaná tromi faktormi: početnosťou položiek, homogenitou a zložitnosťou úloh. Dotazník bol distribuovaný v septembri 2014 manažérom všetkých úrovní manažmentu s pokrytím celej Slovenskej republiky. Návratnosť dotazníka bola 180 respondentov, čo tvorí východiskový podklad pre čiastkové kvantitatívne analýzy. Pri štatistickej analýze sme využívali aplikačný program SPSS od spoločnosti IBM.

4 Výsledky práce

Z nami uskutočneného prieskumu medzi manažérmi vyplýva. Manažérom formálne vzdelávanie neposkytuje v dostatočnej miere požadované vzdelanie v oblasti IKT (tab. č. 1) 52,78 % manažérov nebolo spokojných so vzdelaním v oblasti IKT, ktoré nadobudli na vysokej škole. 27,78 % bolo priemerne spokojných so vzdelávaním v tejto oblasti. Len 19,44 % bolo spokojných vo vyššej miere. Následne sme u manažérov zisťovali, či pracovná pozícia manažéra má signifikantný vplyv na zhodnotenie miery ako formálne vzdelávanie poskytlo dostatočné vzdelávanie a zručnosti manažérom. Stanovená bola hypotéza. H_0 : Pracovná pozícia, má signifikantný vplyv na hladine významnosti $\alpha=0,05$

na zhodnotenie miery formálneho vzdelávania. H1: Pracovná pozícia, nemá signifikantný vplyv na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ na zhodnotenie miery formálneho vzdelávania. Pri testovaní sme využili test homogenity dát Leveneho test. Dáta spĺňali podmienku normálneho rozdelenia dát Levene statistic $p = 0,286$, preto sme použili parametrický test Anova s Bonferoniho korekciou. Na základe výsledkov parametrického testu $p = 0,035$ prijímame hypotézu H0: Pracovná pozícia, má signifikantný vplyv na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ na zhodnotenie miery formálneho vzdelávania. Prijímame výsledok, že je žiaduce vzdelávať študentov vysokých škôl s ekonomickým zameraním predovšetkým študijného odboru manažment v oblasti IKT s prihliadnutím na jednotlivé úrovne manažmentu.

Tab. 1: Miera, akou formálne vzdelávanie poskytlo dostatočné vzdelanie a zručnosti manažérom

	1	2	3	4	5	
minimálne	38	57	50	31	4	maximálne
	21,11 %	31,67 %	27,78 %	17,22 %	2,22 %	

Tab. 2: Absolvovanie vzdelávania v oblasti IKT pred nástupom do zamestnania

Vzdelávanie pred nástupom	Pracovná pozícia manažéra			Spolu	%
	operatívny	taktický	vrcholový		
Absolvovanie vzdelávania	6	15	5	26	14,44
Neabsolvovanie vzdelávania	52	62	40	154	85,56
Celkový súčet	58	77	45	180	100,00

Tab. 3: Absolvovanie vzdelávania v oblasti IKT po nástupe do zamestnania

Vzdelávanie po nástupe	Pracovná pozícia manažéra			Spolu	%
	operatívny	taktický	vrcholový		
Absolvovanie vzdelávania	18	40	15	73	40,56
1. Na pokyn organizácie	18	31	8	57	78,08
2. Osobné rozhodnutie	0	9	7	16	21,92
Neabsolvovanie vzdelávania	40	37	30	107	59,44
Celkový súčet	58	77	45	180	100,00

Manažérov sme sa dopytovali, či pred prijímacím pohovorom, resp. výberovým konaním absolvovali vzdelávanie v oblasti IKT. 85,56 % absolventov neabsolvovalo vzdelávania v oblasti IKT. Až 86,90 % absolventov, ktorí sa uchádzali na pozíciu manažéra operatívnej, taktickej alebo vrcholovej úrovne riadenia absolvovalo pohovor aj so zameraním na znalosti v oblasti IKT. Z 14,44 % absolventov, ktorí sa vzdelávali pred nástupom do zamestnania vyhľadávali najčastejšie kurzy zamerané na MS Excel 40,52 %, MS Word 32,50 % a IS SAP 15,80 %.

Absolventi, ktorí na prijímacom pohovore uspeli však už pociťovali väčšiu potrebu vzdelávania sa v oblasti IKT po nástupe do zamestnania 40,56 % ako pred nástupom. Najčastejšie to boli manažéri taktickej úrovne riadenia 42,78 % a operatívnej úrovne

riadenia 32,22 %. Až 78,08 % absolventov sa vzdelávalo v oblasti IKT na pokyn organizácie v ktorej sa zamestnali. Vzdelávali sa najmä v oblasti IS SAP 45,60 % a v balíku MS OFFICE 30,55 %, s prioritným zameraním na ekonomické aplikácie v MS Excel.

Dôležité je, aby absolvent/manážér sledoval nové trendy vývoja v tejto oblasti nielen doma, ale i v zahraničí. Podniky, organizácie kladú veľký dôraz pri výbere absolventa na jeho osobnostné predpoklady, predpoklady tvoriť a využívať znalosti. Podporujú absolventov, ktorí disponujú znalosťami nevyhnutnými na kvalitné vykonávanie práce, absolventov tvorivých, ochotných prijímať a aplikovať nové poznanie. Vedenie moderných podnikov, organizácií si uvedomuje potrebu obsadenia manažérskych funkcií vzdelanými absolventmi a ochotnými sa sústavne ďalej vzdelávať. Túto skutočnosť podniky spájajú so svojou výkonnosťou a konkurencieschopnosťou. Formujú si taký intelektuálny potenciál, ktorý charakterizuje vysoká úroveň vedomostí, talentu a zručností – čiže znalostí a najmä v ovládaní moderných IKT a informačných systémov.

Z nášho skúmania zhrnieme poznatky o využívaných IKT manažermi na jednotlivých stupňoch riadenia, čo je východiskom vzdelávacieho procesu a grafického znázornenia pyramídy vzdelávacích požiadaviek kladených na študentov vysokých škôl, predovšetkým v študijnom odbore manažment:

1. Organizácie kladú na **operatívnych manažérov** požiadavky efektívne uplatňovať IKT a s nimi súvisiace manažérske informačné systémy zodpovedajúce podmienkam turbulentne sa rozvíjajúcej organizácie. Pracovné zameranie operatívneho manažéra je spravidla jednostranné s orientáciou na úzky okruh činností v rámci danej právomoci, najmä vedenie evidencie o zamestnancoch, odmeňovaní, vyhodnocovaní kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov stavu zásob, ich zmien, spotrebovaného množstva surovín, práce, energie, vyhotovovanie objednávok a iných dokladov, ktoré sú odrazom priebehu riadených procesov v organizácii a pod. Pri plnení úloh operatívni manažéri využívajú informácie najmä z podnikového informačného systému, ktoré sú charakteristické tým, že sú v detailnej podobe a vyznačujú sa vysokou mierou opakovateľnosti (Hennyeyová & Šajbidorová, 2007). Podiel využívaných informácií z podnikového informačného systému a ich význam v prospech externých informačných zdrojov klesá smerom k vyšším stupňom manažmentu: k strednému a vrcholovému. Systémy transakčného charakteru TPS (Transaction Processing Systems) využívané operatívnymi manažermi integrujú interné procesy organizácie do samostatného celku s cieľom automatizovania a zjednodušenia bežných rutinných úloh. Pri riadení reťazca dodávateľov manažéri využívajú SCM (Supply Chain Management) systémy, ktorých hlavným cieľom je rýchle, komplexné prepojenie a posilnenie organizácie. Jednou z úloh operatívneho manažmentu je zlepšovanie a udržiavanie vzťahov so zákazníkmi. Systémy typu CRM (Customer Relationship Management) sú systémy riadenia vzťahov so zákazníkmi. Ich cieľom je sumarizácia a detailné spracovanie informácií o zákazníkoch a ich archivácia v databáze. Podľa zamerania a špecifikácie organizácie sa pri rutinných činnostiach operatívneho manažmentu môžu využívať aj iné špecifické transakčné informačné systémy, ako sú napr. CAD, CAM – konštrukčné systémy, GIS – geografické systémy, RIS – rezervačné systémy, ktoré prispievajú k automatizácii bežných rutinných činností. Aj od operatívnych manažérov sa vyžaduje neustále sa zdokonaľovanie v oblasti IKT, podporovanie elektronickej výmeny dát a znalosť, zručnosť kancelárskych informačných systémov, predovšetkým najrozšírenejšieho balíka Office od spoločnosti Microsoft.

2. Strednou úrovňou manažmentu v hierarchii riadiacej pyramídy organizácie je **taktický manažér**. Pre výkon jeho manažérskej činnosti sa vyžaduje schopnosť/zručnosť

ovládania IKT zodpovedajúcej tomuto stupňu riadenia a rozhodovania. Nevyhnutná je zručnosť komunikácie, úzko spätá s novými trendmi v IKT, ktoré priamo súvisia s informačným systémom organizácie a prejavujú sa zisťovaním, sústredzovaním, spracovávaním a výmenou veľkého množstva informácií vo vnútornom i vonkajšom prostredí organizácie. Z hľadiska nárokov na zručností taktického manažéra je nutné organizáciou preukázať požiadavky komunikačného procesu, komunikačných väzieb vyjadrených v organizačnom poriadku a pracovnom poriadku. Manažér tejto úrovne nevyhnutne potrebuje prekryvať zistené informácie s informáciami vyššieho stupňa manažmentu – vrcholového manažéra a s informáciami nižšieho stupňa manažmentu – operatívneho manažéra. Profesionálne zvládnutie, identifikovanie dostupných zdrojov pri využívaní IKT je priaznivejším výsledkom procesu uplatňovania riadiacej funkcie manažéra tejto úrovne. Stredný manažér sa podieľa na kontrolnej činnosti, plánovaní, konštruovaní motivačných prostriedkov, rozvoji ľudských zdrojov, analýze trhu. Manažér tejto úrovne je medzi dvomi úrovňami riadenia, čo niekedy nie je jednoduché a neulahčuje mu to rozhodovací proces. Práve taktický manažér je akýmsi spojovacím článkom medzi týmito dvoma stupňami. Z týchto skutočností a funkcií vychádzajú aj požiadavky, kladené na manažérov taktickej úrovne. Pri podpore rozhodovania na taktickej úrovni sa využívajú optimalizačné a simulačné procesy a algoritmy. Od taktických manažérov sa očakáva znalosť a schopnosť manažérskych informačných systémov (MIS – Management Information Systems), ktoré sú špecializované na danú oblasť podnikania a rozhodovania. Zároveň je potrebná znalosť využívania informačných systémov na podporu rozhodovania (DSS – Decision Support Systems), pomocou ktorých dokážu kompetentní manažéri zostaviť užitočné informácie z kombinácie primárnych údajov, dokumentov. „Práve špecifické požiadavky manažmentu založené na požiadavkách na kvalitu informácií, rýchlosť ich získania a ich orientácia na trh a tým aj konkurenčnú schopnosť, si vyžadujú špecializované prístupy k poskytovaniu informácií, ich výberu, dostupnosti, spracovania, forme a ostatných atribútov, ktoré z údajov robia skutočné informácie pre rozhodovanie“ (Kučera & Látečková, 2004). Spolu s potrebnými informáciami vedú identifikovať problémy a nájsť optimálne resp. akceptovateľné riešenie úloh opierajúcich sa o optimalizačné a simulačné programy. Zároveň sa od nich očakáva znalosť expertných systémov (KWS – Knowledge Word Systems) z rôznych odborov. Pri využívaní a dolovaní dát z týchto systémov manažéri musia uplatniť svoje deduktívne a odvodzovacie schopnosti. „Najčastejšie sa využívajú pri riešení úloh diagnostického charakteru. Často sa využívajú technológie umelej inteligencie a znalosti sú zabudovávané do samostatnej bázy znalostí“ (Požár, 2010). Taktickí manažéri musia viesť účinne a účelne využívať a podporovať procesy, aplikácie a technológie, ktorých cieľom je účinná podpora analytických, plánovacích a rozhodovacích procesov v organizácii. Tieto manažérske informačné systémy, ktoré poskytujú rôznorodé manažérske aplikácie a reportovacie nástroje spadajú priamo pod oblasť business intelligence aplikácií (BI) a ich znalosť je teda nevyhnutná. Aj manažéri tejto úrovne sa musia podieľať na implementácii a realizácii elektronickej výmeny dát (EDI – Electronic Data Interchange) a Workflow.

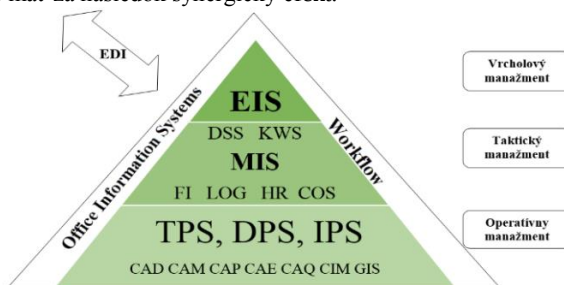
3. **Vrcholoví manažéri** by mali byť znalí v oblasti EIS – Exekutívnych informačných systémov (Executive Information Systems) a dokázať z nich čerpať, dolovať interné, ale i externé relevantné informácie predovšetkým za účelom splnenia strategického cieľa organizácie. Manažéri tejto úrovne sa nezaoberajú jednotlivými čiastkovými informáciami a podsystémami informačných systémov, ale komplexnými reportmi a blokmi z nižších stupňov riadenia. „Už aj dáta, ktoré vstupujú do EIS sú obvykle transformované do tvaru,

ktorý je vhodný pre strategické rozhodnutia“ (Požár, 2010). Zručnosť v OIS - Kancelárskych informačných systémoch (Office Information Systems), medzi ktoré patrí napr. kompletný balík Office, je nevyhnutnou podmienkou úspešnosti vrcholového manažmentu. Manažéri musia byť znalí IS/IT (informačné systémy podporované informačnými technológiami), v oblasti riadenia podnikových informácií s prepojením na všetky oblasti a úrovne riadenia podniku a musia podporovať EDI - Elektronickú výmenu dát (Electronic Data Interchange) medzi organizáciami, obchodnými inštitúciami, finančnými inštitúciami a pod. Ide o štruktúrovanú výmenu dát za účelom zefektívnenia komunikácie medzi subjektmi, čím dochádza k úspore času, nákladov, regionálnej nezávislosti administratívnych a obchodných centier, k tvorbe konkurenčnej výhody na domácich a zahraničných trhoch, ale predovšetkým dochádza k lepšej informovanosti (Neuburger, 1994). V rámci stupňov riadenia je dôležité podporovať Workflow (tok dokladov) za účelom riadenia, uľahčenia a automatizácie podnikových procesov. Dôraz na pozíciu vrcholového manažéra je kladený najmä na jeho osobný profil, odborné znalosti, skúsenosti z vykonávania rozličných pracovných zaradení a všestrannosť vo vzdelaní, vedomostiach, schopnostiach, na intelektuálnu kapacitu vyššej úrovne, multidisciplinárny prístup k riešeniu problémov, zodpovedný prístup k riadeniu organizácie a v neposlednom rade i zručnosti v ovládaní IKT primerané zastávanej pozícii. Od súčasného moderného vrcholového manažéra sa ďalej vyžaduje schopnosť spolupráce v tíme, ktorá môže prispieť k vytvoreniu synergie jedinečných individualít v organizácii, komunikácia s manažérmi nižšej úrovne a so všetkými úrovňami ďalších podriadených, k čomu napomáha rozvoj a využívanie IKT. Preferovaná je ďalej schopnosť vyrovnávať sa s rôznymi tlakmi z vnútorného i vonkajšieho prostredia, stanovenie vízie, tiež dôveryhodnosť, empatia, komplexnosť myslenia a distribúcie informácií. Vrcholový manažér je považovaný za nositeľa znalostí, ktorými má možnosť z pozície svojho postavenia ovplyvniť i ostatných zamestnancov organizácie. Preto od jeho riadiacej a rozhodovacej činnosti závisí úspech, či neúspech organizácie.

5 Diskusia a záver

Výsledky prieskumu Koklesa, Romanovej a Hamranovej (2014) hovoria o tom, že z hľadiska štruktúry ako aj zrejme z obsahového hľadiska, je vzdelávací systém v SR aj napriek mnohým projektom a snahám o jeho modernizáciu nezosúladený so súčasným digitálnym pracovným trhom a predovšetkým s jeho požiadavkami, ako aj celkovo s digitálnou spoločnosťou. Respondenti, ktorí mali ukončené základné vzdelanie uvádzali, že tieto znalosti a zručnosti nadobudli samoštúdiom 72 %; na základnej škole 25 %; v zamestnaní 3 %. Respondenti s ukončeným stredoškolským vzdelaním ich nadobudli: 87 % samoštúdiom; 7 % na základnej a strednej škole; 1,6 % na vysokej škole zatiaľ neukončenej; 1,7 % v kurzoch; 1,5 % v zamestnaní. V skupine respondentov s vysokoškolským vzdelaním tiež dominuje samoštúdiom 85 %; na vysokej škole 8 %; na základnej a strednej škole 3 %; v kurzoch 2 %; v zamestnaní 1 %. Nasvedčuje tomu aj skutočnosť, že až 72 % respondentov získalo väčšinu znalostí a zručností z oblasti IKT v rámci informálneho vzdelávania, len 21 % prostredníctvom formálneho vzdelávania na vysokých, stredných ako aj základných školách a 7 % neformálnym vzdelávaním. Skutočnosť, že až 72 % uviedlo, že tieto gramotnosti získali samoštúdiom, svedčí aj o tom, že ich ekonomická aktivita, ako aj ďalší spoločenský život v digitálnej spoločnosti si tieto znalosti a zručnosti vyžadujú. Z našej analýzy potreby vzdelávania manažérov pred a po nástupe do zamestnania konštatujeme, že pred nástupom do zamestnania pociťovalo

potrebu vzdelávať sa v oblasti IKT len 14,44 % respondentov. Už po nástupe do zamestnania je citelný posun, vzdelávalo sa 40,56 % respondentov, z toho viac ako dve tretiny na pokyn organizácie. Vychádzajúc z nami uskutočneného prieskumu a jeho čiastkových výsledkov, komparácie teoretických zahraničných a domácich literárnych prameňov navrhujeme študentov vysokých škôl s ekonomickým zameraním, predovšetkým odboru manažment vzdelávať praxou žiadaných oblastiach, ktoré prezentuje nami modifikovaná pyramída. Okruhy vzdelávania budúcich manažérov v oblasti IS vychádzajú z využívaných IS manažérmi v jednotlivých stupňoch riadenia. Z výsledkov verifikácie hypotézy sa potvrdilo, že pracovná pozícia, má signifikantný vplyv na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ na zhodnotenie miery formálneho vzdelávania v oblasti IKT, a preto tvrdíme, že je žiaduce vzdelávať študentov v oblasti IKT s prihliadnutím na jednotlivé úrovne manažmentu. Proces cieleného vzdelávania v týchto okruhoch bude mať za následok synergický efekt.



Obr. 1: Okruhy procesu vzdelávania budúcich manažérov v oblasti IS v komparácii s úrovňou riadenia

6 Pod'akovanie

Táto práca bola podporená Vedeckou agentúrou SR VEGA prostredníctvom finančnej podpory projektu č. 1/0336/14.

7 Literatúra

- Eurostat. (2013). *General government expenditure by function and GDP*. Dostupné z WWW: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Gavora, P. (2010). *Elektronická učebnica pedagogického výskumu*. Dostupné z WWW: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/index.php/kapitoly/ziskaniehodnotonychdat>
- Hennyeyová, K., & Šajbidorová, M. (2007). Informačné a komunikačné technológie v práci manažérov v agropotravinárskom sektore. In *Acta oeconomica et informatica 1/2007*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita.
- Kiyosaki, T., & Lechter, L. (2007). *Before You Quit Your Job*. Bratislava: Motýľ.
- Kokles, M., Romanová, M., & Hamranová, A. (2014). *The Influence of education and of other factors on the level of digital literacy*. Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskego.
- Kučera, M., & Látečková, A. (2004). *Podnikové informačné systémy*. Nitra: SPU.
- Neuburger, R. (1994). *Electronic data interchange: Einsatzmöglichkeiten und ökonomische Auswirkungen/Rahild Neuburger. Mit einem Geleitw von Arnold Picot*. Wiesbaden: Gabler.
- Požár, J. (2010). *Manažérska informatika*. Plzeň: Aleš Čeněk