

# ÚVAHY O RIADENÍ PROCESU VZDELÁVANIA

## REFLECTIONS ABOUT CONTROLLED EDUCATIONAL PROCESS

Anton VRBAN

*Autor: Prof. Ing. Anton Vrbán, CSc., emeritný profesor STU*  
*Pracovisko: Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a matematiky,  
Materiálovotechnologická fakulta STU*  
*Adresa: Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovensko*  
*E-mail: anton.vrbán@stuba.sk*

### Abstract

*Článok predstavuje úvahu o riadení vzdelávania na vysokej škole. Kládie dôraz na využitie informačných spätných väzieb od začiatku procesu až po uplatnenie absolventa.*

*Article present reflection about controlled educational at the University. Discourse laying accent on exploitation negative feedback in this process.*

### Key words

*učenie, vzdelávanie, riadenie, spätná väzba, komunikácia*

*teaching, education, controll, feedback, communication*

### Predslov

Problematika obsahu, rozsahu, metód a najmä kvality a efektívnosti vzdelávania ľudí je v podmienkach zmeny spoločenskej formy, ekonomickej štruktúry a vytvárania nových ekonomických, politických a spoločenských väzieb na blízke aj vzdialené okolie zvlášť rozsiahla, jej riešenie veľmi náročné a finálne spoločenské prínosy časovo oneskorené. Riešenie problému je zvlášť obtiažne tiež preto, že účastníkmi tohto procesu sú ľudia (učitelia aj študenti), ktorých sa zmeny (najmä sociálne) a spoločenské vzťahy rôznym spôsobom dotýkajú, pričom demokratizácia a humanizácia spoločnosti v pozitívnom význame tohto slova je v nedohľadne. Obtiažnosť riešenia problematiky graduje u nás najmä vo sfére vysokoškolského vzdelávania, kde sa nám núkajú rôzne zahraničné modely, ktoré však majú nielen inú tradíciu a ciele, ale aj kvalitatívne iné podmienky existencie, orientácie a pôsobenia. Je preto dôležité, aby hľadaniu riešení tejto problematiky venovali žiadúcu pozornosť nielen naše štátne orgány, vysoké školy, fakulty a vzdelávacie inštitúcie, ale tiež vysokoškolskí funkcionári a učitelia. Nie je však prípustné, aby navrhované riešenia a praktické opatrenia na fakultách boli orientované prevažne do ekonomickej a finančnej oblasti na úkor kvality vzdelávania! Je potrebné si uvedomiť, že vysoké školy sú spoločenské inštitúcie a centrá vzdelávania a nie zárobkové firmy, alebo akciové spoločnosti, a ich produktom nie je tovar, ale vzdelanosť, ktorá je integrálnou vlastnosťou osobnosti a života človeka. Toto ich poslanie (cieľ) zrejme vyžaduje aj fundamentálne iný prístup k ich riadeniu.

Pretože akútnych problémov, ktoré čakajú na riešenie v oblasti vysokoškolského vzdelávania je široká paleta, je potrebné, aby ono nespočívalo iba v legislatívnom a administratívnom pôsobení riadiaceho aparátu, ale aby k reálnemu a efektívnemu riešeniu mohol efektívne prispieť aj široký zbor skúsených učiteľov (najmä profesorov, docentov, pedagógov) aj vedeckých pracovníkov.

Myšlienky a úvahy, ktoré sú ďalej uvádzané (hoci nie sú nové), chcú byť drobným príspevkom k riešeniu načrtnutých, reálne vznikajúcich a nedôsledne riešených problémov. Článok chce upozorniť na trvale zanedbávaný vplyv riadenia vzdelávania, najmä využitia spätnej väzby, ako základného atribútu riadenia, a jej rešpektovania, akceptovania, hodnotenia a využívania v procese riadenia vôbec a vo vysokoškolskom vzdelávaní zvlášť.

### **Riadenie procesov všeobecne**

Makroskopické aj mikroskopické zmeny stavov, vlastností a štruktúry látok (živých aj neživých) a prostredia majú v prírode zákonitý priebeh. Všetky tieto zmeny (procesy) v ohraničenom prostredí prebiehajú v interakciách, ktoré majú rôznorodú fyzikálnu bázu, ale sú vždy vzájomné. Pre štúdium vlastností a správania elementov látky, prostredia, biologických aj spoločenských štruktúr vytvorených z prvkov, zoskupených do relatívne ohraničených celkov s vnútornými väzbami, obklopených podstatným okolím, používame ako abstraktný model pojem systém. Systém, ktorý je vytvorený štruktúrou prvkov (mechanických aj organických), získava z okolia vstupné podnety (akcia) - budenie, ktoré v ňom iniciujú vznik a priebeh procesu (dynamické zmeny stavu), čoho dôsledkom je pozorovaná, resp. registrovaná zmena výstupu, odozva systému. Odozva (reakcia) systému na vstupné budenie je odrazom jeho vnútorných vlastností a procesov, ktorých priebeh sa prejaví na jeho výstupe. Transformáciu vstup - výstup obvykle označujeme pojmom správanie systému.

Ak je správanie reálneho, alebo modelovaného systému z pohľadu pozorovateľa, resp. užívateľa odlišné od požadovaného, potom vo vymedzenom rozsahu (danom vlastnosťami systému, resp. modelu) je možné systém rekonštruovať, alebo jeho správanie korigovať s využitím informácie o odchýlkach výstupu od požadovaného priebehu, a tieto použiť ako informácie pre spätné pôsobenie na vstup systému, alebo na jeho štruktúru, s cieľom dosiahnuť požadované správanie - použiť spätnú väzbu.

Snaha dosiahnuť požadované správanie spätnou väzbou vedie obvykle k potrebe požitia vonkajšieho pôsobenia na systém (objekt riadenia) prostredníctvom regulátora, alebo riadiaceho systému. Systém vytvorený riadeným objektom a riadiacim systémom v spätnej väzbe budeme označovať ako systém s riadením, alebo riadený systém. Takýto uzatvorený riadený systém, pri splnení špecifických podmienok kladených na riadený objekt (riaditeľnosť), ako aj na riadiaci systém (schopnosť riadenia), môže zabezpečiť stanovený cieľ, ktorý je dominantným atribútom cieľového riadenia procesov v mechanizmoch aj organizmoch. Pri vonkajšom riadení systémov, (najmä organizmov) ktoré disponujú určitými individuálnymi a špecifickými možnosťami a schopnosťami regulovania vlastného stavu (napr. homeostáza), využívame tiež tieto ich schopnosti..

Pre takto chápané riadenie systémov (živých aj neživých) je spätná väzba, ktorá v riadenom objekte pôsobí proti nežiaducim stavom (odchýlkam) vznikajúcim na výstupe riadeného objektu *nevyhnutná*. V tomto chápaní hovoríme o spätnoväzbovom riadení a o *negatívnej (zápornej) spätnej väzbe*.

## Cieľové riadenie

*Cieľové riadenie* všeobecne je taká organizácia (usmerňovanie) procesov v systémoch (živých aj neživých), ktorá racionálnym (podľa možnosti optimálnym) spôsobom smeruje, riadi) proces smerom k dosiahnutiu požadovaného (stanoveného, určeného) *cieľa*. Aj keď ciele riadenia rôznych systémov môžu byť rôzne (aj negatívne), budeme v ďalších úvahách mať na mysli prevažne *pozitívne zámery a ciele využitia informácií a riadenia*. Ak akceptujeme princíp, že v systémoch bez riadenia, alebo s neschopným riadením vzniká chaos (nárast informačnej entropie), kedy systém prestáva plniť požadovanú funkciu, je možné pozitívne riadenie procesov a systémov považovať tiež za *boj proti narastaniu chaosu*, ktorého vznik vedie systém do nefunkčného stavu, limitne až k jeho deštrukcii a zániku. Nezastupiteľnú úlohu v riadiacich procesoch a v riadení vôbec má práve *spätná väzba, ktorej relevantná, pravdivá, včasná a úplná informácia je nutná pre vlastné cieľové riadenie, pričom jej obsah a forma sú závislé na štruktúre a situácii riadeného objektu a cieľoch riadenia. Spätná väzba pritom musí pôsobiť proti nežiaducim odchýlkam správania systému od požadovaného cieľového stavu. Takáto - negatívna spätná väzba v riadených systémoch vedie systém do dynamicky rovnovážneho stavu, pri ktorom procesy v systéme prebiehajú pri vzájomne vyvážených interakciách. Špecifickú úlohu a význam má spätná väzba tiež vo vzdelávacom procese, ktorý je zrejme procesom riadeným.*

Aj relevantná spätná väzba realizovaná v priebehu riadeného procesu, môže však prispieť k úspešnosti riadenia len vtedy, ak vlastný riadiaci systém (efektor) získané informácie včas kvalifikovane analyzuje a s využitím racionálnych (až optimálnych) algoritmov využije na zásah do riadeného objektu, pre zvýšenie kvality a efektívnosti riadeného procesu.

## Spätná väzba

Hoci spätná väzba a jej funkcia v riadených dynamických systémoch je všeobecne známa, jej variácie sú mnohoraké v závislosti od druhu riadených objektov (žive, neživé, jednorozmerné, viacrozmerné), priebehu procesov (kontinuálne, diskontinuálne, ustálené, evolučné, deterministické, náhodné) a cieľov riadenia (stabilizácia, adaptácia, optimalizácia, rozvoj, progres). Pretože rozsah špecifik spätnej väzby, ako informácie pre tvorbu postupu riadenia je veľmi široký, zameriame sa v ďalšom (v zmysle zámeru článku) na jej *úlohu a význam vo vysokoškolskom vzdelávaní, teda v samotnom vzdelávacom procese, v jeho organizácii a riadení prevažne na fakultách.*

- ***Spätná väzba v procese učenia***

Pre ďalšie úvahy, pod pojmom *vzdelávanie* budeme rozumieť *cieľovo riadený (usmerňovaný) proces* aktívneho pôsobenia na študentov, ktorým sa má u nich dosiahnuť požadovaný konzistentný súbor vedomostí, vedeckých a praktických poznatkov, humánnych vlastností a najmä vysoký stupeň *samostatného kreatívneho myslenia a rozhodovania*. *Vzdelanie* (vysokoškolské) vo všeobecnosti je reprezentované homogénnym súborom poznatkov o prírode, životnom (ekologickom aj spoločenskom) prostredí, je to súbor vedomostí o zákonitostiach prírodných javov a spoločenských procesov, o formách a podmienkach života ľudskej civilizácie, o humánnych princípoch života, spoločenského správania a *o živote ľudskej civilizácie vôbec*. Súbor týchto všeobecných vedomostí a hlbokých znalostí, spolu so schopnosťami tvorivo myslieť a aktívne konať, v zjednotení s

odbornými znalosťami v určitom špecifickom študijnom odbore, vytvára potom *vysokoškolské vzdelanie v odbore*, ktorého kvalita je vizitkou vzdelanosti absolventa a tiež východiskom pre jeho uplatnenie v praxi a v reálnom živote.

Ako v každom cieľovo riadenom procese, aj v procese vzdelávania sa významným spôsobom uplatňujú *rôzne druhy spätnej väzby*, ktorá je nutná pre komunikáciu, usmerňovanie a riadenie procesu učenia, a ktorej racionálne pochopenie a využitie má podstatný vplyv na kvalitu riadenia procesu učenia a kvalitu vzdelávania.

Fundamentálnou časťou vzdelávacieho procesu je *spôsob vnesenia (prenosu) vedomostí a poznatkov do mozgu študenta* tak, aby ich akceptácia obohacovala jeho znalostnú bázu a ich integráciou s uloženými znalosťami, ako aj odhaľovaním súvislosti a zákonitosti s inými poznatkami vytvárala nový súbor systémových vedomostí. V tejto fáze vzdelávacieho procesu (dynamický proces) je nevyhnutná nielen *okamžitá priama väzba od učiteľa na študenta*, ale *najmä väzba vzájomná*, ktorá má charakter obojsmernej kontinuálnej komunikatívnej spätnej väzby. Učiteľ (pedagóg) počas vyučovania nemôže byť len jednosmerným vysielačom zvuku a obrazu, ale v procese výučby musí s poslucháčmi bezprostredne komunikovať, sledovať ich reakcie a správanie, aby z ich reakcií mohol posúdiť stupeň akceptácie prednášanej látky, korigovať postup svojho výkladu a spôsobu upútania pozornosti, aby dokázal „vnútiť“ študentom smer, postup a intenzitu myslenia pre pochopenie prezentovaných vedomostí a možností ich praktického využitia. V tomto *dominantnom štádiu vzdelávacieho procesu* je *úloha* a pôsobenie kvalifikovaného a pedagogy fundovaného učiteľa *nezastupiteľná!*

Formy, typy a spôsoby vzdelávania (dištančné, externé, polo - externé, korešpondenčné, účelovo kombinované, e-learning a pod.) s využívaním možnosti informačných prostriedkov, ktoré sa mnohokrát nekriticky a účelovo propagujú a zavádzajú, nie sú vo vysokoškolskom vzdelávaní univerzálne použiteľné (odlišujeme učenie od prezentácie !!!). Priama interakcia mozgu živého študenta s učiteľom v priebehu učenia, ktorej výsledkom by boli hlboké systémové vedomosti podopreté schopnosťami rozvoja myslenia, nie je tu dobre možná. Tieto formy môžu byť ekonomicky výhodné, (tiež finančne zaujímavé?) len pre učenie faktov, noriem, predpisov, rutinných postupov a jednoducho algoritimizovateľnej činnosti (učenie na mieru), *nie však pre proces plnohodnotného vzdelávania* na vysokoškolskej úrovni, *najmä nie pre rozvoj myslenia, čo sa musí akcentovať najmä na druhých a tretích stupňoch vysokoškolského štúdia ako devíza pre následne využitie v praktickom živote!*

- ***Spätná väzba od semestrálnej skúšky***

*Ďalšou významnou spätnou väzbou*, ktorá informuje učiteľa o výsledkoch jeho pedagogického pôsobenia *sú informácie o vedomostiach študenta zistené na semestrálnej skúške*. Aj keď táto spätná väzba má určité oneskorenie (obvykle jeden semester) je možné tento nedostatok sčasti eliminovať sledovaním vedomostí študentov na cvičeniach, alebo seminároch. Je zrejmé, že kvalita vedomostí získaných počas semestra je závislá nielen od kvality edukačného pôsobenia učiteľa a od schopností a záujmu študenta (ktorý dobrý učiteľ dokáže stimulovať), ale aj od organizácie vzdelávacieho procesu a vytvorenia *motivačnej (v zmysle poznávacej) študijnej, resp. vzdelávacej atmosféry na fakulte (akademická pôda)*. Učiteľ (profesor, docent, lektor) pri zodpovedne vedenej skúške môže *získať objektívnu a dostatočne obsažnú informáciu o stupni a hĺbke vedomostí, ktoré si študent v procese vzdelávania osvojil a tiež o pôsobení pozitívnych, alebo negatívnych vplyvov na úroveň štúdia*. Stupeň, hĺbku a rozsah vedomostí a systémového myslenia študenta nie je však dobre možné posúdiť organizovaním skúšok formou *skupinových písomných testov*, ktoré obvykle

vyhodnocujú asistenti priznaním stanoveného počtu bodov za správnu odpoveď na položenú (často nejednoznačne formulovanú) otázku. *Hodnotenie vedomostí sa potom pretransformuje na jednoduchý súčet bodov*, ktorých počet ležiaci v stanovenom intervale určuje známku, ktorá sa rôznymi cestami nakoniec dostane do indexu študenta, alebo podľa najnovších „riešení“ iba do elektronického informačného systému..

Hoci takéto metódy hodnotenia kvality sú tradične zaužívané najčastejšie pre hodnotenie kvality výrobkov, tovaru, služieb (testy a atesty), *pre hodnotenie vedomostí a znalostí dosiahnutých študentom v náročnom vzdelávacom procese sú prinajmenšom nevhodné a demotivačné (ak nie degradačné)*, pričom ani nemôžu objektívne posúdiť kvalitu, stupeň a rozsah vedomostí a schopností „testovaného študenta“. *Skutočnú kvalitu a hodnotu vedomostí študenta získaných štúdiom môže objektívne ohodnotiť len kvalifikovaný a erudovaný pedagóg (učiteľ) vo vzájomnej komunikácii so študentom*, pričom jej obsah by mal byť tiež zameraný na úroveň a pohotovosť myslenia a vyjadrovania v rozsahu vyučovaného predmetu, aj v nadväznosti na odbor štúdia. Namiesto takéhoto prístupu ku skúškam (preverovaniu vedomostí získaných štúdiom), ktorý je pre učiteľa najviac výpovedný, pre ktorý má však zriedka vytvorené podmienky (a ktorý sa v práci učiteľa sotva hodnotí!) sa často uchýľujeme k postupom, o ktorých mizernej hodnote a validite sami vieme a predsa ich (podľa interných predpisov, alebo usmernení) často akceptujeme. Pritom práve najviac relevantných informácií o kvalite a účinnosti vzdelávania môže učiteľ získať pri priamej komunikácii so študentom na ústnej skúške. Naviac priamy kontakt študenta s dobrým pedagógom môže pozitívne vplývať na psychiku študenta, ako aj na rozvoj jeho komunikačných schopností v odbore, čo nie je tiež nezanedbateľný aspekt vzdelávania. *Bez spätnej väzby získanej pri skúške sú možnosti učiteľa riadiť a zlepšovať pedagogický proces iluzórne*. Pozitívnym spôsobom môže organizáciu vzdelávania, skúšok a ich priebehu ovplyvniť aj racionálne riadenie, a hodnotenie kvality vzdelávania na úrovni fakulty, pre ktorú by malo byť zabezpečovanie, relevantné a objektívne sledovanie a riadenie kvality pedagogického procesu, ako aj obsahovej hodnoty dosiahnutého vzdelania prvoradým cieľom a povinnosťou.

- **Spätná väzba od študentov**

*Ak uznáme, že objektom vzdelávania je študent a učenie je riadený proces*, potom spätná väzba od študentov, ktorí majú schopnosť posudzovať (aj precitovať) obsah a kvalitu učenia, je nutnosťou. Táto spätná väzba má byť aktivovaná už v priebehu semestra (počas trvania prednášok), kedy je užitočná najmä pre prednášateľa, ale tiež v dlhšom časovom úseku, v ktorom je možné hodnotiť aj obsah a kvalitu prednášok a tiež kvalitu (niekedy aj kompetentnosť) učiteľa.

Fungovanie spätnej väzby v prvom prípade si vyžaduje *bezprostrednú a neformálnu vzájomnú komunikáciu učiteľa so študentmi*, a je v podstatnej miere podmienené pedagogickými schopnosťami a osobnosťou učiteľa. Ak je táto väzba vzájomná, potom riadenie (skvalitňovanie) procesu môže zabezpečiť učiteľ sám. V druhom prípade (v dlhšom časovom úseku) je zabezpečenie a posúdenie spätnej väzby v kompetencii vedenia fakulty, vedúcich katedier, tiež riaditeľov ústavov, ktorí majú nielen možnosť, ale aj povinnosť rôznymi korektnými formami (názory, stanoviská a pripomienky študentov) informácie zabezpečiť, analyzovať a využiť pre odstránenie problémov a nedostatkov a pre skvalitnenie efektívnosti pedagogického procesu.

- **Spätná väzba zo štátnych skúšok**

Štátne skúšky, ich organizácia, priebeh a najmä úroveň a výsledky môžu pre spätné hodnotenie kvality vzdelávania v celom študijnom cykle poskytnúť množstvo užitočných informácií o pozitívach aj nedostatkoch vzdelávacieho procesu a to nielen v základných teoretických predmetoch, ale najmä v odborných, ktoré pri obhajobe diplomovej práce tvoria podstatný obsah náplne štátnej skúšky. Za predpokladu vhodnej a kompetentnej (nielen predpisovo) odbornej štruktúry skúšobných komisií a vytvorenia dôstojných podmienok pre uskutočnenie skúšky, ako aj pre psychiku a prezentáciu študentov, môže priebeh, ako aj výsledky skúšok poukázať na mnohé faktory, ktoré a ako, počas celého štúdia, aj v príprave, na štátne skúšky pôsobili.

Jedným z kritérií hodnoty a kvality skúšky môže (skôr musí) byť *úroveň a kvalita vypracovanej diplomovej práce v zjednotení s hodnotením jej obhajoby*. Zo súboru заданий, kvality spracovania a najmä presvedčivosti samotnej obhajoby, je možné posúdiť pripravenosť absolventov pre samostatné riešenie úloh vo svojom odbore, kde sa požaduje tvorivé myslenie, teoretické vedomosti, komunikačné schopnosti a najmä schopnosti systémového riešenia. *Plnením týchto atribútov by mala byť hodnotená nielen úroveň samotného študenta, ale analýzou výsledkov skupiny absolventov aj kvalita a úroveň vzdelávacieho procesu v danom odbore, ktorého garantom je obvykle odborná katedra, alebo ústav*. Výsledky tejto spätnej väzby by mali preto smerovať práve do vedenia týchto útvarov, aby v ňom evokovali potrebu korigovať algoritmy riadenia, vytvoriť nové efektívnejšie postupy, prípadne *zásahy aj do obsahu a vlastnej organizácie vzdelávacieho procesu*. Z tohto aspektu vyplýva požiadavka dodržiavať optimálnu kontinuitu a úroveň procesu vzdelávania, nemeniť ledbolo štruktúru študijných plánov a predmetov napr. podľa odbornosti učiteľov, nekorigovať následnosť predmetov bez zachovania ich logickej nadväznosti a obsahovej kontinuity a pod. *Z kritického posúdenia (nie formálneho zápisu) úrovne vedomostí absolventov, prezentovanej na štátnej skúške je možné pre katedru, resp. ústav aj vedenie fakulty vyvodit' okamžité, krátkodobé, resp. aj časovo dlhšie opatrenia, pre odstránenie nedostatkov, bez realizácie ktorých by mohlo dôjsť k postupnej degradácii úrovne vzdelávania*.

- **Spätná väzba od uplatnenia absolventov**

S ohľadom na definované ciele vysokoškolského vzdelávania a možnosti sledovania ich plnenia zo strany vysokých škôl, sú (mali by byť) spätné informácie o uplatnení absolventov v praxi (v študovanom odbore) aj v spoločenských aktivitách jedným z kritérií kvality a užitočnosti dosiahnutého vzdelania aj kvality vzdelávacích inštitúcií. Aj keď sledovanie tohto atribútu je zrejme značne zložitú, pretože naň vplýva veľa rôznorodých faktorov, z pomedzi ktorých je extrahovanie vplyvu kvality samotného vzdelávania obtiažne, z pohľadu spoločenskej efektivity, ako aj kvality života absolventov, je potrebné sa s týmto problémom zodpovedne zaoberať. Pri riešení je nutné vychádzať z existujúceho stavu a (pokiaľ je to možné) tiež z kvalifikovaných prognóz (smerov) vedeckého a technického rozvoja spoločnosti, čo nie je úloha vôbec ľahká. Zvládnuť ju, je možné len s ingerenciou štátu, kooperáciou vysokých škôl, akademických pracovísk a zainteresovaných významných hospodárskych a spoločenských inštitúcií. Preto sú snahy Ministerstva školstva riešiť túto problematiku aj vo výskumnej sfére vítané.

Výsledky tejto spätnej väzby pre vysokoškolské vzdelávanie a vysoké školy sú významné najmä z pohľadu následných skutočností.

Ak sú požiadavky praxe na počet absolventov určitého, spoločenský a ekonomicky nezaujímavého, resp. neperspektívneho odboru relatívne nízke (resp. zanedbateľné), potom zo strany ministerstva je potrebné uvažovať o jeho zrušení (máme premnožené odbory) a z pohľadu fakulty nie je korektné otváranie tohto odboru požadovať. Ak je počet uchádzačov o štúdium schváleného a spoločensky potrebného odboru relatívne malý len na niektorej z pomedzi fakúlt na ktorej sa odbor študuje, potom je potrebné hľadať príčiny na tejto fakulte.

Komplex žiadaných vedomostí a schopností absolventov pre uplatnenie v ekonomickej a spoločenskej štruktúre, ako aj potreba odborníkov v určitom odbore sa (v súčasnom období) značne mení a preto pri vytváraní (definovaní) odborného profilu absolventa a určovaní (stanovovaní) nielen názvov, ale najmä obsahu študijných odborov je nutné túto skutočnosť brať do úvahy a podklady získavať aj zo sféry budúceho spoločenského uplatnenia. Pritom treba brať do úvahy skutočnosť, že potreba pracovníkov s vysokoškolským vzdelaním v určitých (súčasne možno atraktívnych) odboroch sa bude meniť (klesať), ale obsah a intenzita (pohotovosť využitia) požadovaných vedomostí a poznatkov v odbore u absolventov vysokoškolského štúdia sa s rozvojom vedy musí nutne rozširovať. Preto, lepšie možnosti uplatnenia v živote budú mať zrejme absolventi odborov so širším záberom (nie čo do kvanta, ale výberu a kvality) poznatkov a vedomostí ako aj komunikačných schopností. Pretože spätné informácie od uplatnenia absolventov sú potrebné tiež pre riadiacu činnosť štátnych orgánov a vysokých škôl, je treba hľadať formy, ako ich v reálnom čase získavať a využívať (anketový zber informácií a agentúrne hodnotenie nie sú relevantné a nemusia byť objektívne).

- ***Spätná väzba zo života***

Výpočet spätných väzieb, ktoré determinujú požiadavky na *kvalitu vzdelávania* a *úroveň vzdelania* by bol zrejme neúplný, keby nezahrňoval jeden z podstatných atribútov, *vplyv úrovne vzdelania na kvalitu života ľudí a naopak odraz kvality života ľudí na úroveň vzdelanosti*. Aj keď *vplyv tejto väzby*, je v súbore ostatných spoločenských záujmov (ktoré tu radšej neuvádzame), mnohokrát podceňovaný, *je najmä z aspektu pozitívneho spoločenského rozvoja dominantný*.

Analyzovať a popísať vplyv vzdelanosti na úroveň kvality života v celej šírke je prakticky nemožné, pretože už samotný pojem „kvalita života“ nie je zďaleka jednoznačný, indikátory, ktoré by ho umožnili definovať sú rôznorodé a majú prevažne subjektívny charakter. Ak však obmedzíme ich výpočet len na tie, ktoré reálne a bezprostredne súvisia so životom človeka, *môžeme vzdelanie, ako súbor schopností človeka získaných vzdelávaním popri takých indikátoroch ako je zdravie, zamestnanie, životné prostredie, kultúrna úroveň a spoločenská pohoda, ekonomické zabezpečenie života, pocit sociálnej istoty a slobody, šance rozvoja kultúry a pozitívnych ľudských vlastností, schopností a vedomostí, teda šance pre všestranný rozvoj osobnosti, považovať za jeden z dominantných faktorov úrovne kvality života*.

Pretože úroveň vzdelania, vedomostí, schopností a humánnych vlastností či už priamo, alebo sprostredkované ovplyvňujú významnou mierou prakticky všetky indikátory kvality života, *je vzdelanie dôležitým faktorom kvality života spoločnosti a môže ju primeraným spôsobom modifikovať aj v komplikovanom životnom prostredí* (v plnom význame tohto pojmu). Z toho tiež vyplýva *prenesená časť zodpovednosti riadiacich orgánov štátu, vysokých škôl a fakúlt za kvalitu života spoločnosti*. Je preto potrebné na úrovni riadiacich orgánov vlády, vysokých škôl (najmä fakúlt) informácie o kvalite života spoločnosti nielen získavať, ale aj analyzovať a efektívne využívať pre organizáciu a riadenie vzdelávania

*Pôsobenie vzdelávacích inštitúcií na trvalé zvyšovanie vzdelanosti a tým aj kvality života ľudí patrí medzi ich prvoradé úlohy, a takto ho musia chápať nielen školy, ale aj riadiace orgány štátu!* Investície do vzdelania by nemali byť v dolnej časti rebríčka priorít, ale v blízkosti jeho vrcholu. Racionálne a efektívne využívanie týchto spoločenských investícií by však mala garantovať optimálne vytvorená organizácia, štruktúra, kvalita a zodpovednosť vysokých škôl (najmä fakúlt) a iných vzdelávacích inštitúcií.

### Úvaha na záver

Plnohodnotný život človeka, kvalita jeho spoločenských vzťahov a aktivít, popri zabezpečení existenčných podmienok, je v podstatnej miere závislý na poznaní prírody a sveta, na chápaní a porozumení javom a procesom prebiehajúcim v prírode a spoločnosti, na schopnostiach získavať a vytvárať nové poznatky a na jeho humánných vlastnostiach. *Kvalita života spoločenskej štruktúry závisí od kvality prevažnej väčšiny ľudí, ktorí ju vytvárajú.* Vzdelanie, ako sme ho definovali je jedným zo základných v živote získaných atribútov poznania a správania sa ľudí a ich spoločenstiev. *Vzdelanie sa dá získať učením, ale nedá sa kúpiť, pretože jeho sídlo je v mozgu a jeho vonkajšie prejavy sa zobrazujú správaním človeka.* Preto vzdelanosť ľudí môže tiež podstatnou mierou objektívne vplývať na pozitívny rozvoj spoločnosti. *Hodnotu (prínos) vzdelania nie je však možné vyjadriť v korunách (ani v inej mene), a možno aj preto (najmä v trhovej ekonomike) nevieme vzdelanie oceniť a do rebríčka hodnôt adekvátne zaradiť,* čím vytvárame problémy pre jeho zabezpečovanie. Tieto úvahy však presahujú rámec úvah prezentovaných v článku, hoci s nimi systémovo bezprostredne súvisia.

Zámerom pojednania bolo hlbšie sa zamyslieť nad rezervami a možnosťami organizácie a zvyšovania obsahu a kvality vysokoškolského vzdelávania na fakultách, kde sa ono bezprostredne zabezpečuje. Pretože šírka problémov súvisiacich s kvalitou a efektívnosťou vzdelávania je enormná, uvádzame prevažne len vlastné názory na spôsoby a možnosti, ktoré je možné využiť pre skvalitnenie kvality a účinnosti pedagogického procesu na vysokej škole.

Nepochopenie, alebo podceňovanie potreby, obsahu a kvality vzdelávania v ostatnom čase u nás prináša množstvo problémov vo vysokoškolskom štúdiu, ktoré vyplývajú z prístupu komerčného, finančného aj politického prostredia a ktoré majú potenciálny (mnohokrát negatívny) vplyv aj na správanie sa tých ľudí, ktorí majú vzdelávanie a jeho kvalitu zabezpečovať! Úvahy uvedené v článku chcú (aj keď nepriamo) upozorniť aj na tieto skutočnosti a iniciovať ich riešenie. *Je prinajmenšom nezodpovedné voči spoločnosti a nedôstojné voči pedagogickému povolaniu existujúce problémy neriešiť, alebo ich riešenie oddaľovať (entropia neriadeného, ale aj zle riadeného systému zákonite rastie!).*