

ODDELENIE MANAŽMENTU CHEMICKÝCH A POTRAVINÁRSKYCH TECHNOLOGIÍ
DEPARTMENT OF MANAGEMENT OF CHEMICAL AND FOOD TECHNOLOGIES
ÚSTAV MANAŽMENTU SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE
INSTITUTE OF MANAGEMENT OF SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN
BRATISLAVA

MANEKO

3/2019 ROČNÍK XI

MANažment a EKOnomika podniku
JOURNAL OF CORPORATE MANAGEMENT AND ECONOMICS

Redakčná rada

Predseda: Doc. Ing. Irina Bondareva, CSc., Slovak University of Technology in Bratislava, SK

Podpredseda: Prof. Elena Shibanova-Roenko, Ph.D. in econ.

Členovia:

Prof. Ing. Július Alexy, CSc., University of Economics in Bratislava, Bratislava, SK

Prof. Ekaterina Antipova, PhD., Belarusian State University, Minsk, BY

Doc. Ing. Aleš Hes, PhD., Czech University of Life Sciences Prague, Prague, CZ

Prof. Andrej Kalganov, DrSc., Lomonosov Moscow State University, Moscow, RU

Prof. Ing. Hana Lošťáková, Ph.D., University of Pardubice, Pardubice, CZ

Assoc. Prof. Dr. Jogaila Mačerinskas, Vilnius University, Vilnius, LT

Doc. Ing. Renáta Myšková, PhD., University of Pardubice, Pardubice, CZ

Prof. Robert Nizhegorodtsev, DrSc., Russian Academy of Sciences, Moscow, RU

Prof. Gulnara Nyusupova, PhD., Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, KZ

Doc. Zora Petraková, PhD., Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, SK

Ing. Jana Plchová, PhD., Slovak University of Technology in Bratislava, SK

Prof. Anatolij Porokhovskiy, DrSc., Lomonosov Moscow State University, Moscow, RU

Prof. Viktor Riazanov, DrSc., Saint Petersburg State University, St. Petersburg, RU

Doc. Ing. Daniela Špírková, PhD., Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, SK

Doc. Ing. Monika Zatrochová, PhD., Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, SK

Vedecká rada

Predseda: Doc. Ing. Jana Kajanová, PhD., Comenius University in Bratislava, Bratislava, SK

Členovia:

Prof. Ing. Edita Hekelová, PhD., Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, SK

Ing. Slávka Šagátová, PhD., University of Economics in Bratislava, Bratislava, SK

Doc. Ing. Katarína Teplická, PhD., Technical University of Košice, SK

Zodpovedný redaktor: Ing. Jana Plchová, PhD.

Grafická a redakčná úprava: Ing. Petra Valiauga

Správca webovej stránky časopisu: Ing. Juraj Tomlain, PhD.

V časopise sa uplatňuje systém anonymného recenzovania (peer-review) pre overenie vedeckej kvalifikácie článkov, každý príspevok je posudzovaný dvoma nezávislými recenzentmi.

Príspevky boli schválené na publikovanie Vedeckou radou časopisu.

Číslo 3/2019 bolo redakčne spracované v mesiacoch november – december 2019

Adresa redakcie: OMCHaPT ÚM STU
Vazovova 5
812 43 Bratislava
e-mail: jana.plchova@stuba.sk



Časopis MANEKO vychádza v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou priemyselnej chémie FCHPT STU v Bratislave pri ZSVTS (Zväz slovenských vedecko-technických spoločností)

OBSAH

Ladislav Andrášik

O NEOKLASICKEJ ILÚZII HOSPODÁRSKEHO RASTU255

Irina Bondareva – Jana Plchová

NAPŔŇNANIE PODMIENOK ÚSPEŠNÉHO FUNGOVANIA KLASTROV Z POHĽADU SLOVENSKEHO PLASTIKÁRSKEHO KLASTRA.....267

Katarína Čulková – Katarína Teplická – Jaroslava Kádárová

VÝVOJ VYBRANÝCH FINANČNÝCH UKAZOVATEĽOV V JEDNOTLIVÝCH PRIEMYSELNÝCH ODVETVIACH A V REGIÓNOCH.....273

Emil Exenberger – Jozef Bucko

APLIKÁCIA METÓD STROJOVÉHO UČENIA PRI ANALÝZE PROCESU NAKUPOVANIA NA INTERNETE.....284

Fangjing Li – Yuxin Yang

СОЦИОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ДИСКУРС-АНАЛИЗ ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ.....296

Zenfira Khabibulina

LABOR AND ITS CREATIVE COMPONENT IN THE SYSTEM OF SOCIAL REPRODUCTION (modern and retrospective economic excursus).....307

Milan Majerník – Štefan Majerník

CENA AKO KRITÉRIUM HODNOTENIA PONÚK.....324

Milan Majerník – Monika Zatrochová – Martina Kuperová

MANAŽERSKÉ A PERSONÁLNE DUE DILLIGENCE.....331

Нина Мартишина – Николай Петухов

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....342

Василий Мельниченко – Елена Шибанова-Роечко

ЛОКАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: К ВОПРОСУ О НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА НАЦИИ.....353

Vitaly Roenko

TRAINING PROFILE SPECIALISTS AND DEVELOPMENT OF THE SPATIAL ECONOMY: PROBLEMS OF ADEQUACY IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES.....367

Jan Smolen – Branislav Dudic

PREDICTING PRECIOUS METALS PRICES BASED ON MINERS' STOCKS PERFORMANCE.....376

O NEOKLASICKEJ ILÚZII HOSPODÁRSKEHO RASTU ON NEOCLASSICAL ILLUSION ON ECONOMIC GROWTH

Prof. Ing, Ladislav Andrášik, DrSc.
Emeritný profesor STU

Abstract

Contemporary Mainstream economics is challenging against solid criticism from different sides already for longer time. It is finding fault with its failures so as in positive and in normative function of science. The one of great blunders of Economics after classics era is adoption and incorporation of great number of mathematical formalisms as modelling approach and methods from contemporary physics and frequently directly from mechanics, (already from first third of 19th century). But economy is more complex object than mechanical entities. The two-unique object of Metaeconomics is the Economy as existing in objective reality and together with the Economics as subjective product created above former one. The Economy in objective reality is an organismic modus vivendi of human society. Unfortunately that entity is unobservable by contrast to social insects like honey bees, termites, ants, paper wasps and so on. The common for human and insects societies is similar modus for creation containers for materials, energies, information (knowledge), skills, spaces, etc. not only in bodies of society members but communal too, that is extracorporeal ones. For these two-unique scientific purposes and/or subjects we called "The Metaeconomics" we are creating ontological, epistemological and methodological foundations. The author in this essay is seeking to use nonconventional in Economics approaches namely from the side of ontological imaginings of objective economic reality and is applying advanced methods based on mathematics and mainly on computational intelligence assisted virtual experimentations. In fact this bundle of problems is very extensive so we must concern to more narrow theory which we chosen: neoclassical theory of economic growth. Actually in this scientific extent during the 1960s, neo-classical growth theory was practiced and people generally accepted its approach to modelling growth in the long-term, which has been driven by increasing returns: Arrow (1962), Cass (1965), Koopmans (1965), and Solow (1956), Swan (1956), but early study by Ramsey (1928). This kind of framework assumed the neo-classical model production of consumption rising as a function of the stock of knowledge increasing within constant return to scale, which returns to each input (labour and capital) as well as smooth elasticity of the substitution between the inputs. There are several similar approaches to these realms among neo-classicists but there are remaining within abstract mechanical and mathematical reasoning far of complex economic reality. Our approach in this essay is construction of virtual economies and simulation in them some process of growth. We are using some achieved results from the constructions and simulation for visualising several mistakes and misunderstandings in neoclassical theory of economic growth. This essay is published in two parts in Slovak language: Časť prvá- present and Časť druhá in the next no. of MANEKO.

Key words

Complex economic systems&organisms, Complexly evolving socioeconomic organisms, Computational experimentations, Economies as Artificial (Computational) Worlds, Economics, Economy, Emergent horizontal&hierarchical organizations, Exogenous&Endogenous interactions, Evolving socio-economic network, Mainstream Economics, Metaeconomics, Ontological/Methodical mistakes&misunderstandings in economics, Virtual laboratories&economies,

JEL classification

B4, B16, C02, C63, C69, C91-92, D1, D51, D80, D85, E13, E21-25, J20, J30, L1, O4,

ČASŤ PRVÁ

ÚVOD

Ekonomia hlavného prúdu (Mainstream Economics) čelí už dlhšiu dobu silnej kritike, a to z rôznych strán. Často sa jej vytýka zlyhanie tak pozitívnej ako aj normatívnej funkcie prislúchajúcej ekonomickej vede. Jedným z veľkých nedostatkov ekonomie už od prvej tretiny 19. storočia je adopcia a včlenenie veľkého počtu matematických formalizmov, ako aj modelovacích postupov a metód z vtedajšej fyziky, ba často priamo z mechaniky. Oveľa lepšie však nie je ani včlenenie matematických a modelovacích postupov osvedčených v pôvodnej (Clausiusovskej) termodynamike. Tento príklon k fyzikálnemu, až mechanickému spôsobu používania matematiky v ekonomii pretrval až dodnes, hoci ontologicky vzaté hospodárstvo v objektívnej realite má výrazne a najmä kvalitatívne odchodný charakter od fyzikálnej reality. Hospodárska realita má sociálno-organizmový charakter, pretože ho tvoria ľudia vybavení slobodnou vôľou, ale výkon ich slobodného rozhodnutia je závislý aj od momentálneho nastavenia komplexnej siete vzťahov, ktoré spolu tvoria. Ešte konkrétnejšie vyjadrené: hospodárstvo v objektívnej realite sa javí ako komplexný evolučný organizmus, ktorý je schopný učiť sa zo svojich pozitívnych aj negatívnych skúseností, adaptovať sa na vonkajšie i vnútorné perturbácie a takto sa samovyvíjať. Na tejto skutočnosti nič nemení ani to, že štatistické postupy a metódy umožňujú, samozrejme len *ex post*, vyhodnotiť také procesy a dodať im formalizmovú podobu. Oprávňovanie takýchto postupov spočíva na predsudku, že populácia pozostávajúca z jedincov *homo economicus* sa správa racionálne za každých okolností a preto sa s takou množinou môže narábať ako s fyzikálnymi molekulami v ideálnom plyne. Zatiaľčo elementárne častice neprijímajú informácie pozorovaním zmien svojho prostredia, nevyhodnocujú informácie, nerozhodujú sa na ich základe a nevykonávajú rozhodnutia v súlade s nimi, ľudia tak činia úplne prirodzene. Okrem toho, mnohoročné skúsenosti ukazujú, že rozhodovanie človeka (*homo sapiens sapiens*) nie je výlučne závislé od zákonov fyziky, môže sa rozhodnúť proti ich pôsobeniu a také rozhodnutie aj vykonať a to aj vtedy, keď pozná, niekedy až fatálne dôsledky takého konania. Človek premýšľa, všima si čo robia iní, učí sa na základe chýb a omylov nielen svojich, ale aj iných a to všetko transformuje vrátane spontaneity do svojich rozhodnutí a podobným spôsobom, t. j. vrátane spontaneity aj svoje rozhodnutia vykonáva. Spontaneita do toho procesu vstupuje aj preto, že ľudský subjekt je často v podmienkach neistoty ba až neurčitosti, takže musí sa rozhodovať a konať s rizikom, že zamýšľaný cieľ sa nedosiahne podľa pôvodných predpokladov a očakávaní a niekedy vôbec. Toto sú dôvody, prečo na matematicko-fyzikálnom a zvlášť mechanistickom ontologickom a tým aj metodickom osnovaní ekonomie hlavného prúdu (mainstream economics) zisťujeme a konštatujeme prehrešky proti požiadavkám serióznej vedy. Tento záver pravdaže platí, prísne vzaté, iba vtedy, keď sa ekonomia tvári tak, že pomocou takejto ontológie a metód vie vysvetliť komplexné evolučné správanie spoločenského hospodárstva v objektívnej realite. Ak otvorene prizná, že predmetný aparát sa používa na analýzu mentálnych modelov osnovaných na fyzikálnej a nie spoločensko-ekonomickej realite v snahe o určité priblíženie sa ku komplexite, potom možno s určitou benevolenciou uznať, že takéto analýzy prispievajú ku kultivácii ekonomickej imaginácie a sú určitým priblížením sa ku komplexnej evolučnej realite sociálno-ekonomických procesov. V danom kontexte je však nanajvýš dôležité rozlíšiť medzi tým, čo je *vedecký predpoklad* a tým, čo je *predsudok* alebo dokonca *apriórna viera*.

V našich skorších publikáciách sme viackrát poukázali na nedorozumenia vznikajúce v ekonomii práve preto, že sa predsudky a viery vydávajú za vedecké predpoklady bez toho, aby boli presne a prísne pomenované podmienky v ktorých platia a v ktorých sú ako tak

prijateľné, v lepšom prípade ako už skôr spomínaný prostriedok (nástroj) kultivácie imaginácie a od nich jasne oddelené prípady, v ktorých už prekračujú hranice vedy.

Situácia pre ekonómiu sa zásadne zmenila s príchodom *IKT, Komputačnej Inteligencie (KI)* a pokrokom v *Kognitívnych Vedách (KV)*. Táto zmena umožnila:

1. *Jednak je teraz už možné analyzovať pôvodné matematické modely vytvorené v ekonómii simulačným experimentovaním vo virtuálnych laboratóriách, t. j. tzv. metódou odhora nadol.*
2. *Čo je však ešte dôležitejšie a prínosnejšie pre pokrok ekonomickej vedy, je bezprecedentne nová možnosť nechať v softvérovom prostredí vyvinúť virtuálne hospodárstvo s minimálnymi vkladmi predpokladov, (ba aj predsudkov) konštruktéra, t. j. tzv. metódou odspodu nahor.*

Inovácia uvedená ako prvá viedla k možnosti oveľa hlbšieho preskúmania mentálnych modelov, ktoré boli pôvodne formalizované do matematických štruktúr. V našich skorších publikáciách, napríklad v [1] sme niektoré konvenčné modely matematickej ekonómie touto metódou už preskúmali, avšak bez primeranej odozvy našej ekonomickej komunity. Druhá inovácia viedla k novej možnosti vytvárať modely typu multiagentových systémov (MAS), resp. k agentovo osnovaným komputačným modelom (AGOSMO) a modelom s rozličnými kombináciami neurónových sietí, genetických a evolučných algoritmov, genetického programovania pri tvorbe samo sa rozvíjajúcich ekonomických modelov v komputačnom prostredí. Vzhľadom na to, že táto esej vlastne otvára oblasť nových ekonomických prístupov a metód, nedovoľujeme si čitateľa zaťažovať hneď od začiatku náročnou problematikou komputačnej evolúcie virtuálnych ekonomík zospodu nahor. Túto náročnú problematiku ponechávame na publikovanie v blízkej budúcnosti. K tomuto rozhodnutiu nás viedlo aj to, že z didaktického hľadiska je vhodné začať novú problematiku vychádzajúc z existujúcej a ekonomom známej problematiky, teórií a modelov. Na tento účel sme zvolili neoklasickú teóriu hospodárskeho rastu podľa R. M. Solowa v súlade s názvom tejto eseje. Problematiku sme rozčlenili na nasledovné odseky:

- *Matematická teória hospodárskeho rastu R. M. Solowa;*
- *Primordiálny proces hospodárskeho rastu v prostredí STELLA;*
- *Barterová obdoba procesu hospodárskeho rastu v STELLE;*
- *Barterová simulácia rastu v 3-odvetvovej ekonomike a domácnosťami;*
- *Slabosť štandardných/či konvenčných ekonomických modelov.*

Považujeme za korektné uznať, že napriek zvoleniu jednoduchšej problematiky kladie táto esej pomerne vysoké nároky na čitateľa z viacerých dôvodov teoretických, metodických a konštrukčných. Problémom pre daktorých čitateľov môže byť aj použitý softvér STELLA. Museli sme ho však použiť pretože veľmi názorne umožňuje zobrazovať metabolické procesy v hospodárstve, ktoré ekonómia hlavného prúdu úplne ignoruje.

Matematická teória hospodárskeho rastu R. M. Solowa

V roku 1987 získal americký Ekonóm R. M. Solow tzv. Nobelovu cenu za ekonómiu. Udelenie ceny sa zdôvodnilo jeho prínosom k teórii hospodárskeho rastu. Presnejšie by bolo dodať, že išlo o tzv. neoklasickú teóriu hospodárskeho rastu a to v špecifickej matematickej podobe. Jeho prvý článok o predmetnej problematike uverejnil časopis *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1 (Feb., 1956), ss. 65-94, pod veľavravným názvom *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. V eseji rozvíja matematickú koncepciu hospodárskeho rastu v predstave dlhodobého horizontu evolúcie. Za základ modelu si vybral **neoklasickú produkčnú funkciu**, preto jeho teória vošla do povedomia ekonomickej komunity s prívlastkom neoklasická. Jeho matematická forma je: $Y = F(K, L)$, kde Y je národný dôchodok alebo aj HDP označenej symbolom Q , K je súhrnný kapitál a L súhrnná pracovná sila obe použité vo výrobe Q . Tu sa žiada pripomenúť, že z hľadiska nárokov na korektnú vedu

nemožno „krátkou cestou“ ignorovať rozdiel medzi Y a Q . Keďže $Y = F(K, L)$, neobsahuje rast, t. j. zmeny množstiev v čase, Solow si vypomohol zavedením súčinu sY , kde s je miera úspor, od slova „savings“. Aj to zase len krátkou cestou predpokladá, že $sY = \Delta K$, teda pridaný kapitál, hoci najprv vzniknú úspory, t. j. $sY = S$, ale až potom keď sa tá časť predá a nadobudne tak peňažnú hodnotu, takže to už zanedbal dva rozdielne časové sklzy. Až potom, keď sú k dispozícii úspory v peňažnej podobe, môžu ich podnikatelia premeniť na financie (finančný kapitál) a ten použiť na nákup investícií I a až po ich investičnej výstavbe a zapojení do výrobného procesu sa z nich stane to požadované ΔK , resp. $\dot{K}$. Toto je však dlhý a niekedy dosť zložitý až dramatický proces, čo Solow vo svojej eseji úplne odignoroval. Pritom však v učebniciach ekonómie tak dodnes je a nikto sa nad tým nepohoršuje. Je tam však aj viacero iných problémov. Je úplne záhadné, ako si mohol Solow dovoliť odignorovať neobyčajne komplexný a bolestivý proces agregovania predmetných položiek do $K_{(t+2)} = \Delta K_{(t+1)} + K_t$. Je totiž zrejmé, že sa tu musí a priori uvažovať s centrálnym riadiacim orgánom, t. j. s akousi plánovacou komisiou. No dobre, tak sa nad tým všetkým pokúsme povzniesť a sledujme jeho konštrukciu modelu rastu. Takže prijímame jednoduchú rovnosť $\dot{K} = sY$, a po dosadení produkčnej funkcie namiesto Y dostávame $\dot{K} = s(K, L)$. Vidíme, že Solow takto „vyriešil“ rast kapitálu. Celkom jednoducho a podobne to vyriešil aj s rastom pracovnej sily, totiž predpokladal, že $L(t) = L_0 e^{nt}$. Tu sa zase musíme povzniesť nad množstvom odignorovaných problémov existujúcich v objektívnej realite, zato v Solowovom bájnem svete s tým problémy nie sú. Je zjavné, že Solow si nerobil ťažkú hlavu z toho, že hospodárstvo v objektívnej realite je živý, komplexne evoluujúci sociálny organizmus v podobe viacvrstvovej horizontálnej a vertikálnej siete variabilných vzťahov medzi heterogénnymi uzlami, ktorými sú **fyziké a právnické osoby**. Navyše tak osoby ako aj vzťahy medzi nimi sa komplexne menia a práve preto dochádza okrem kvalitatívnych zmien v hospodárstve aj k zmenám v rozličných kvantitách, ktoré eviduje **pragmatická či utilitárna ekonómia**. Lenže túto komplexitu a variantné pulzovanie v čase jednoduchá matematika, ktorú Solow a vlastne celá neoklasická ekonómia používa zachytiť nemôže, keďže sa hodí viac na mechanické modelovanie a nie na **komplexný sociálno-ekonomický organizmus**. To je dôvod prečo Solowova teória hospodárskeho rastu nie je o skutočnom hospodárstve ale o bájnem svete, ktorý ktosi už dávnejšie nazval Solowiou. Poďme teda do tej slávnej vysnívanej Solowie.

Ďalším dosadením Solow rozširuje vzorec prírastku kapitálu na $\dot{K} = s(K, L_0 e^{nt})$. Ďalej Solow zaviedol vzťah, presnejšie pomer kapitál voči pracovnej sile teda $r = K/L$, inak povedané **vybavenosť pracovnej sily kapitálom**. Z toho je potom $K = rL$ a po ďalšom dosadení nový vzťah $K = rL = rL_0 e^{nt}$. Zistujeme, že sa stále pohybujeme v matematickej rovine konštrukcií a nezaobráame sa hospodárstvom ako takým. Matematickou operáciou derivovania podľa času získava Solow z predchádzajúcej rovnice prírastok kapitálu v čase $\dot{K} = \dot{r}L_0 e^{nt} + rnL_0 e^{nt}$, a spätnou úpravou s využitím predchádzajúcich vzorcov dostáva $(\dot{r} + rn)L_0 e^{nt} = sF(K, L_0 e^{nt})$. Je to naozaj názorný príklad ako sa dá nepozorný subjekt „uvíťtať“ do sebaklamu, že rieši hospodárstvo manipulovaním matematických vzorcov. Hlbší ponor do onoho sebaklamu sa dosiahne ďalšími matematickými operáciami a to úpravou pravej strany predchádzajúceho vzťahu takto $(\dot{r} + rn)L_0 e^{nt} = sL_0 e^{nt} F(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1)$. Keď to vydelíme rastom pracovnej sily, t. j. $L_0 e^{nt}$, dostaneme vzťah $(\dot{r} + rn) = sF(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1)$ a po úprave

$\dot{r} = sF\left(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1\right) - rn = sF(r, 1) - rn$. P matematickej stránke ľahko zistíme, že platí

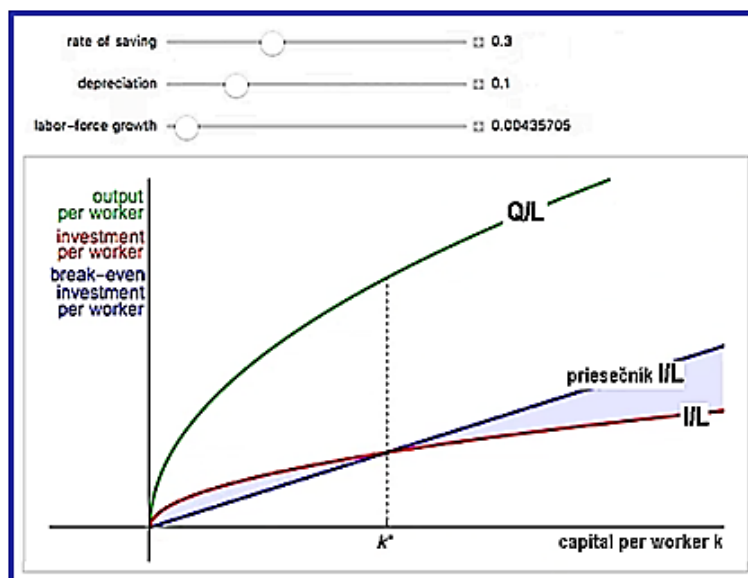
rovnosť zlomkov $\frac{\dot{r}}{r} = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{L}}{L}$, kde pravdaže matematicky platí $\frac{\dot{L}}{L} = n$, to znamená, že ak

budeme okrem toho, čo sme doteraz uviedli používať aj mzdovú sadzbu w budeme môcť preveriť fungovanie Solowie povedzme s použitím **produkčnej funkcie Cobb-Douglasa** $Q = Y = aK^\alpha L^\beta$, v záujme zviditeľnenia počítačovej evolúcie. Solow aby urobil zádosť ekonómii naozaj zaviedol nasledovný vzťah pre **mzdovú sadzbu** w (od slova wage) parciálnym

derivovaním $\frac{\partial F(K, L)}{\partial L} = w$. V prípade CD PF to bude

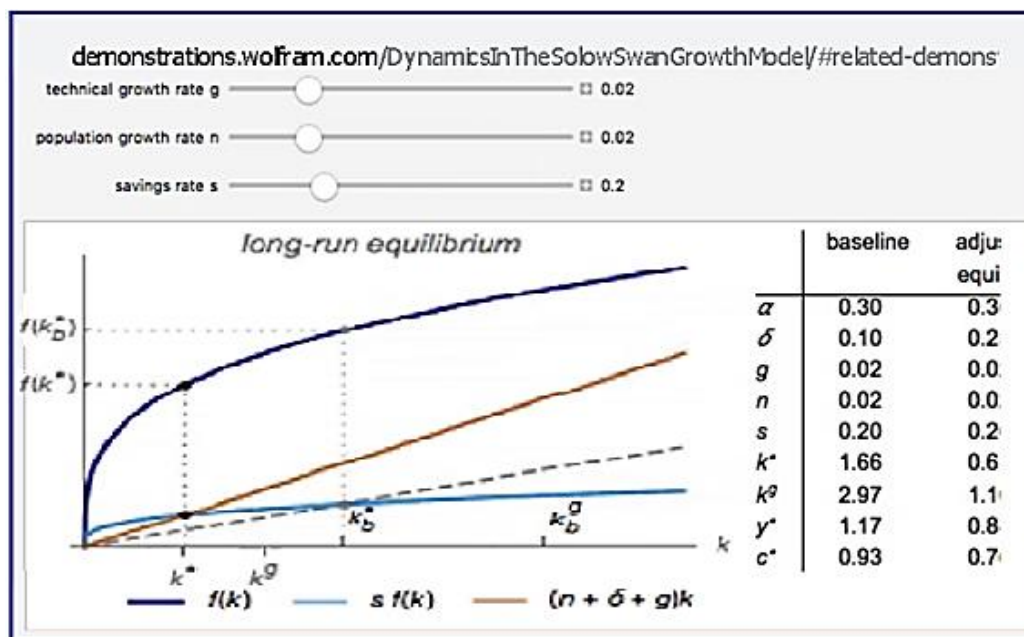
$$w = a(1 - \alpha)K^\alpha L^{(1-\alpha-1)} = 0.5K^{0.5}L^{(1-0.5-1)} = 0.5\frac{K^{0.5}}{L^{0.5}}.$$

Len na vyvolanie zodpovedajúcich grafických predstáv o modeli R. M. Solowa uvádzame dva snímky z Wolframu obr. 1-2. Samozrejme, zainteresovaný čitateľ si ľahko môže vytvoriť



Obrázok 1 Grafy modelu Solowa z Wolframu [18]

adekvátne grafy v Excele, ktorý sa v ekonómii bežne používa. Tu sa však sústredíme na odlišné zobrazenie problematiky, ktoré nám umožní ilustrovať, že aj v pomerne jednoduchnej virtuálnej ekonomike vznikajú nezrovnalosti, ktoré vedú k poruchám vývoja od čoho neoklasická ekonómia úplne odhliada. Takú virtuálnu ekonomiku vytvoríme v prostredí STELLA v nasledujúcom odseku.



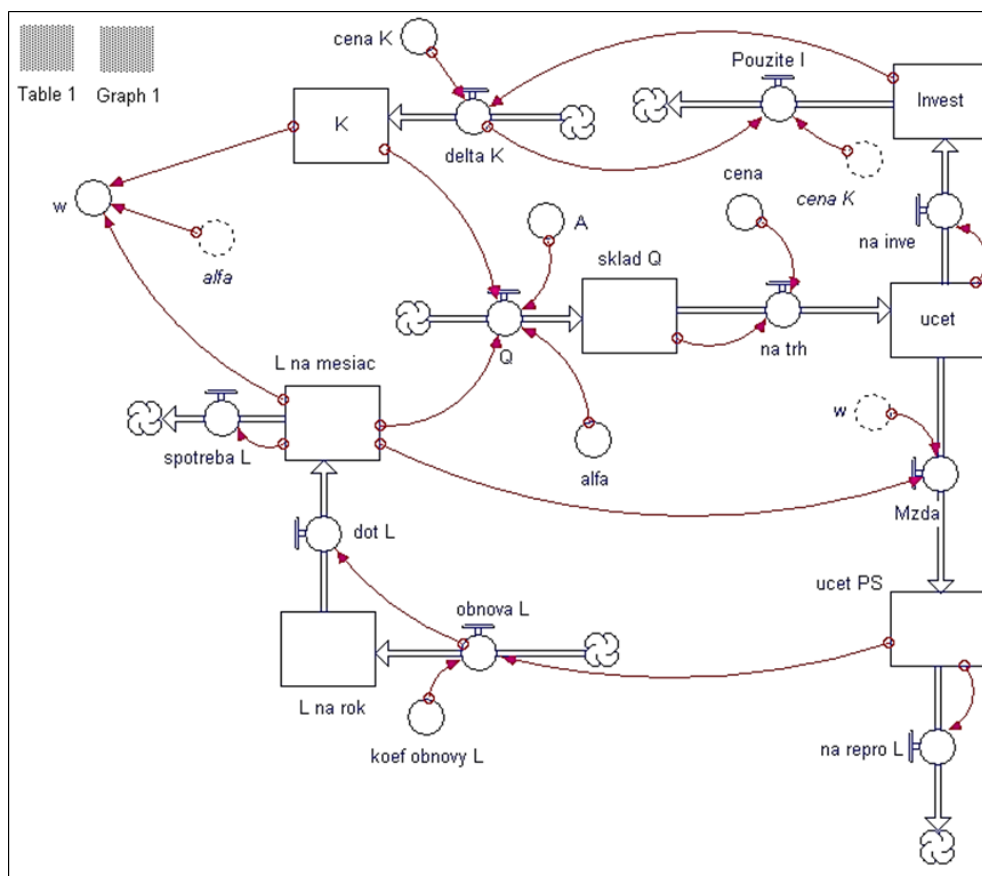
Obrázok 2 Úplnejšie zobrazenie situácie modelu Solowa z Wolframu [18]

Primordiálny proces hospodárskeho rastu v prostredí STELLA

Nemáme ani v najmenšom vytýkať niečo matematickým formalizmom používaným v neoklasicknej ekonómii, to čo vytýkame je chýbajúce korešpondencia s objektívnou ekonomickou realitou, ba dokonca s jednoduchou virtuálnou realitou ktorú sme skonštruovali v prostredí STELLA. Aby mohlo hospodárstvo v bánej krajine Solowia vôbec rásť musí tam byť akýsi čarodejník, ktorý z ničoho nič zariadi, aby tam bol začiatkový kapitál a začiatková pracovná sila v patričných objemoch. Keďže produkčná funkcia Cobba-Douglassa už bola uvedená, tak ten čarodejník určil, že $K = 1000$ jednotiek a ročná dávka $L = 120$ jednotiek pracovnej sily. Tieto údaje sme využili na konštrukciu modelu rastu v prostredí STELLA na jeden hospodársky rok v dávkach po jednom mesiaci.

Nazdávame sa, že sa nám názorne vyjaví v číslach aj grafoch a schémach to všetko čo Solow zanedbal a nezdôraznil, že jeho teória sa vzťahuje len na mechanický model hospodárstva a nie na objektívnu realitu. Isteže ani model v STELLA si netyká s objektívnou realitou, ale má k nej bližšie, pretože funguje endogénne, hoci len v počítačovom softvéri ale bez exogénnych predstáv a vplyvov stvoriteľa Solowie. Na obr. 3 uvádzame autentickú STELLA štruktúru stavebných prvkov a spojení medzi nimi. Zreteľne tu vidno, že je to *sieť na dvojrozmernej ploche*, ale že tam je aj časová sieť, t. j. vývoj priamo nevidno. Časové súvislosti si možno overiť na výpisoch obr. 2a, 2b. Stavebné prvky STELLY, ktoré sme použili sú nasledovné: - nádrž na stavy ; potrubie na toky so smerom ; krúžok na vkladanie parametrov a informačná spojnica medzi stavebnými prvkami . Správne porozumenie procesu ktorý prebieha vďaka sieti na obr. 1 si vyžaduje nasledovné vysvetlenia a komentáre:

V nádrži K je začiatkový stav kapitálu, ktorý sa nemení počas 12-tich mesiacov. V nádrži L na rok sú pracovné sily v ich domácnostiach a v nádrži L na mesiac je veľkosť pracovnej sily, ktorá pôsobí v trvaní jedného mesiaca a po jeho uplynutí sa spotrebuje odchodom cez potrubie *spotreba* L .

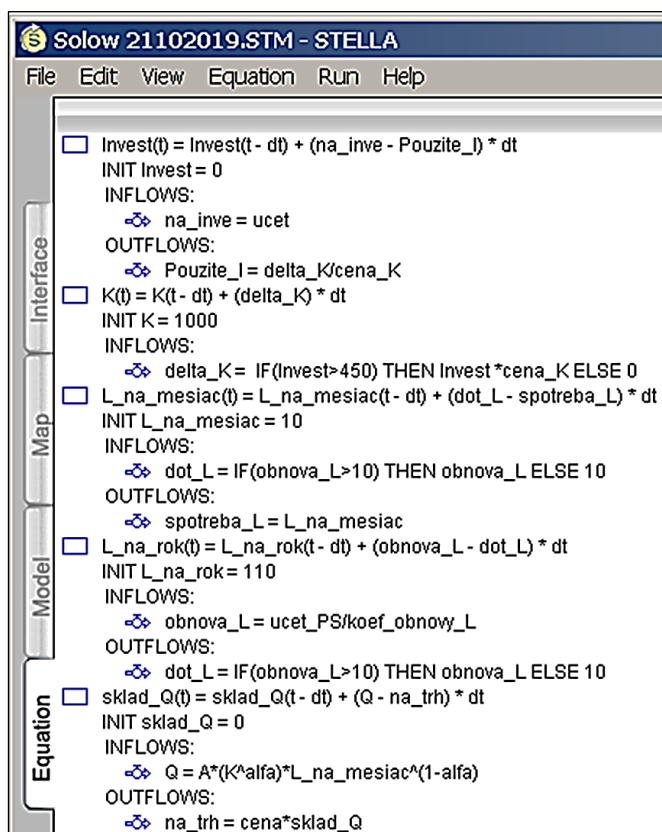


Obrázok 3 Virtuálne hospodárstvo vytvorené v prostredí STELLA v logike PF CD

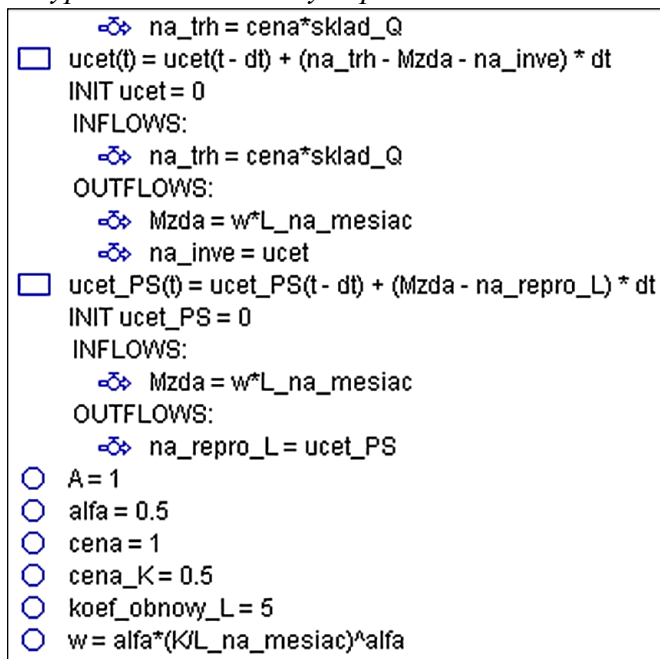
Na začiatku nasledujúceho mesiaca sa stav pracovných síl doplní z nádrže L na rok cez potrubie *dot L*. Keďže produkt Q, resp. Y je tok, použili sme na jeho tvorbu *potrubie Q* napojené na *sklad Q*. V *potrubí Q* sa vyrába produkt podľa predpisu PF CD [$A=1\text{krát}K=1000\text{umocnené na }Alfa=0.5\text{krát }L \text{ na mesiac umocnené na } (1-Alfa)=0.5]=100 \text{ jednotiek za mesiac}$. Na konci každého mesiaca sa produkt $Q=100$ vyskladní na trh cez potrubie *na trh*, kde sa predá za parameter $cena=1$, a až po úplnom predaji mesačnej dávky produktu Q sa naplní nádrž *ucet*. Jednicovú cenu sme zvolili preto aby sme zjednodušili konštrukciu siete. Meniace sa krok za krokom (krok = mesiac) hodnoty premenných a časové posuny možno zreteľne identifikovať zo záznamov Tab. 1. Veľkým prínosom tohto prístupu je názorné odhalenie skrytých chýb myslenia daného autora. Už na časovej úrovni *sklad Q* a *na trh* zreteľne zisťujeme, že treba rozlíšiť dva toky a to tok produktu *in natura* a tok v peňažnom vyjadrení. Aby sme však dostali peňažné vyjadrenie toku produktu musí existovať po tomto produkte dopyt, t. j. musí mať *spoločenskú úžitkovú hodnotu* a nielen to! Musí to byť *kúpyschopný dopyt*, teda pokrytý potrebnou sumou peňazí. Ale kde sú peniaze pýtame sa Solowa? A Solowia zase potrebuje kúzníka, ktorý ich v potrebnom množstve vyčarí! Ibaže by sme zaviedli výmenu tovar za tovar, t. j. *barter*. V tom prípade by však vzniklo zreteľnenie ďalších ťažkostí, pretože by sa ihneď ukázalo, že musia byť prinajmenšom traja výrobcovia: 1. Vyrábajúci kapitálové statky za a) typu fixné, b) typu obežné; 2. Vyrábajúci spotrebné statky a služby. To by sme mohli s vysvetľovaním procesov v modeli skončiť, pretože v danom duchu si možno tam prebiehajúce deje vyložiť až do konca t. j. keď sa naakumulované peňažné prostriedky premenia na kapitál, t. j. použijú sa na nákup ΔK a priradia sa k existujúcemu K. Takže je na rade barterová teória hospodárskeho rastu ako ďalší krok v odhaľovaní mnohých nedostatkov v myslení R.M. Solowa a napriek nim mu udelili tzv. Nobelovu cenu za ekonómiu.

Barterová obdoba procesu hospodárskeho rastu v STELLE

V záujme lepšej zrozumiteľnosti budeme model konštruovať po častiach. Najprv vytvoríme troch výrobcov troch druhov výrobkov v naturálnom vyjadrení a domácnosti, ktoré „vyrábajú“ pracovnú silu. Ani tentoraz sa to nezaobíde bez čarovania kúzelníka v krajine Solowia.



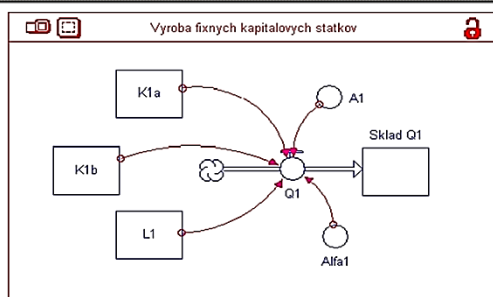
Obrázok 4a Výpis obsahu stavebných prvkov modelu časť z obr. 1 – časť prvá



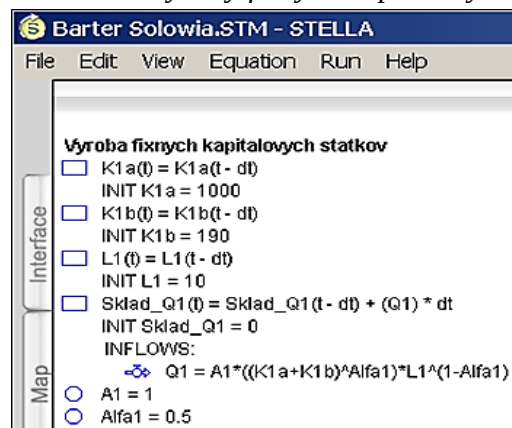
Obrázok 4b Dokončenie výpisov

Tabuľka 1 Evolúcia hodnôt premenných v mesačných a ročných krokoch

Time	L na rok	dot L	spotreba L	L na mesia	Q	sklad Q	na trh	ucet	w	Mda	ucet P\$	Invest	delta K	K
0	110.00	10.00	10.00	10.00	100.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
1	100.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	0.00	5.00	50.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
2	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	0.00	0.00	1,000.00
3	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	50.00	0.00	1,000.00
4	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	100.00	0.00	1,000.00
5	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	150.00	0.00	1,000.00
6	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	200.00	0.00	1,000.00
7	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	250.00	0.00	1,000.00
8	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	300.00	0.00	1,000.00
9	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	350.00	0.00	1,000.00
10	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	400.00	0.00	1,000.00
11	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	450.00	0.00	1,000.00
12	90.00	10.00	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	50.00	5.00	50.00	50.00	500.00	250.00	1,000.00
13	90.00	10.00	10.00	10.00	111.80	100.00	100.00	50.00	5.59	55.90	50.00	50.00	0.00	1,250.00
14	90.00	11.18	10.00	10.00	111.80	111.80	111.80	44.10	5.59	55.90	55.90	100.00	0.00	1,250.00
15	90.00	11.18	11.18	11.18	118.22	111.80	111.80	55.90	5.29	59.11	55.90	144.10	0.00	1,250.00
16	90.00	11.82	11.18	11.18	118.22	118.22	118.22	52.69	5.29	59.11	59.11	200.00	0.00	1,250.00
17	90.00	11.82	11.82	11.82	121.56	118.22	118.22	59.11	5.14	60.78	59.11	252.69	0.00	1,250.00
18	90.00	12.16	11.82	11.82	121.56	121.56	121.56	57.44	5.14	60.78	60.78	311.80	0.00	1,250.00
19	90.00	12.16	12.16	12.16	123.27	121.56	121.56	60.78	5.07	61.63	60.78	369.24	0.00	1,250.00
20	90.00	12.33	12.16	12.16	123.27	123.27	123.27	59.93	5.07	61.63	61.63	430.02	0.00	1,250.00



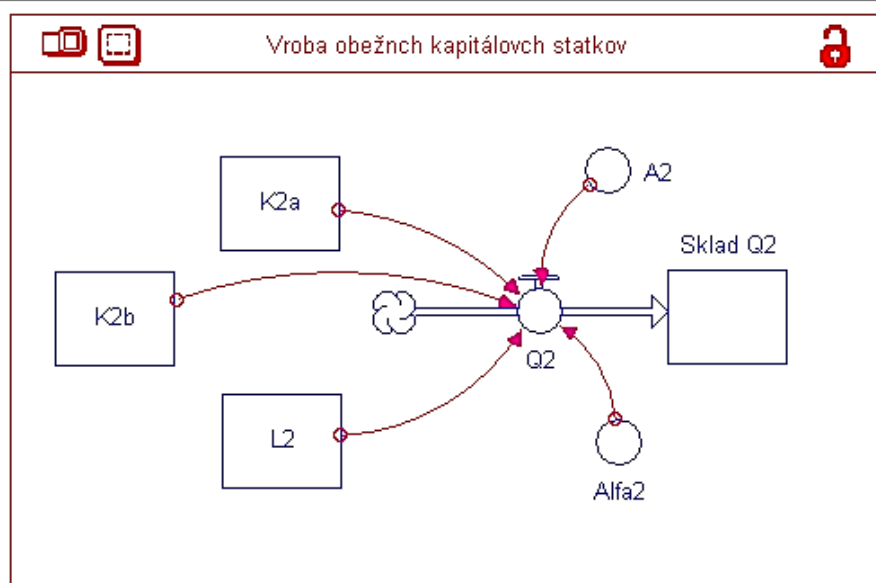
Obrázok 5 Odvetvie výroby fixných kapitálových statkov



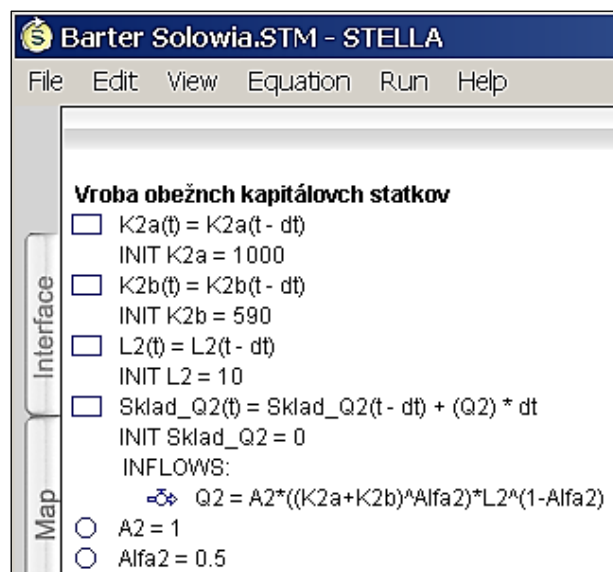
Obrázok 6 Výpisy obsahu stavebných prvkov odvetvia č.1

Tabuľka 2 Vývoj hodnôt premenných v odvetví 1

Time	K1a	K1b	L1	Q1	Sklad Q1
0	1,000.00	590.00	10.00	126.10	0.00
1	1,000.00	590.00	10.00	126.10	126.10
2	1,000.00	590.00	10.00	126.10	252.19
3	1,000.00	590.00	10.00	126.10	378.29
4	1,000.00	590.00	10.00	126.10	504.38
5	1,000.00	590.00	10.00	126.10	630.48
6	1,000.00	590.00	10.00	126.10	756.57
7	1,000.00	590.00	10.00	126.10	882.67
8	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,008.76
9	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,134.86
10	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,260.95
11	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,387.05
12	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,513.14
13	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,639.24
14	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,765.33
15	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,891.43
16	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,017.52
17	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,143.62
18	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,269.71
19	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,395.81
20	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,521.90
21	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,648.00
22	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,774.09
23	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,900.19
24	1,000.00	590.00	10.00	126.10	3,026.28
Final	1,000.00	590.00	10.00		3,152.38



Obrázok 7 Odvetvie výroby obežných kapitálových statkov



Obrázok 8 Výpisy obsahu stavebných prvkov odvetvia č.2

Tabuľka 3 Hodnoty premenných odvetvia č. 2

4:06 PM 10/22/2019 Table 1: p2 (Ob...pitalove Ě statky)?						
Time	K2a	K2b	L2	Q2	Sklad Q2	
0	1,000.00	590.00	10.00	126.10	0.00	
1	1,000.00	590.00	10.00	126.10	126.10	
2	1,000.00	590.00	10.00	126.10	252.19	
3	1,000.00	590.00	10.00	126.10	378.29	
4	1,000.00	590.00	10.00	126.10	504.38	
5	1,000.00	590.00	10.00	126.10	630.48	
6	1,000.00	590.00	10.00	126.10	756.57	
7	1,000.00	590.00	10.00	126.10	882.67	
8	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,008.76	
9	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,134.86	
10	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,260.95	
11	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,387.05	
12	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,513.14	
13	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,639.24	
14	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,765.33	
15	1,000.00	590.00	10.00	126.10	1,891.43	
16	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,017.52	
17	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,143.62	
18	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,269.71	
19	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,395.81	
20	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,521.90	
21	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,648.00	
22	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,774.09	
23	1,000.00	590.00	10.00	126.10	2,900.19	
24	1,000.00	590.00	10.00	126.10	3,026.28	
Final	1,000.00	590.00	10.00		3,152.38	

LITERATÚRA

- [1] Andrášik, L. (2010). Aplikovaná systémová dynamika a synergetika. STU v Bratislave, 2010. 311 s. ISBN 978-80-227-3360 -1.
- [2] Barro, R. (1991). Economic growth in a cross-section of countries. Quarterly Journal of Economics, 106 (2), pp.407-443.
- [3] Barro, R. and Sala-i-Martin, X. (1995). Economic growth. New York: McGraw-Hill.
- [4] Benhabib and Spiegel (1994) and Bernard Schwartz Centre for Economic Policy Analysis (2006) The neoclassical growth model [online] Available at: <F:\ACER(c)\Book\The Solow-Swan Growth Model.htm> [Accessed 29th March 2013].
- [5] Brinkman, R. and Brinkman, J. (2001). The new growth theories: a cultural and social addendum. International Journal of Social Economics, 28 (5/6/7), pp. 506-525.
- [6] Cass, D. (1965). Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation. Review of Economic Studies, 32 (3), pp. 233-240.
- [7] Dixit, A., Mirrlees, J.A. and Sten, N. (1975). Optimum saving with economies of scale. Review of Economic Studies, 42 (3), pp.303-325.
- [8] Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: what do we really know?. Economic Journal, 108, pp. 383-398.
- [9] Kaldor, N. (1957). A model of economic growth. The Economic Journal, 67 (268), pp. 591-624.
- [10] Koopmans, T. (1965). On the concept of optimal economic growth. Cowles Foundation Discussion Papers, (163), pp. 226-300.
- [11] Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. Journal of Monetary economics, 22 (1), pp. 3-42.
- [12] Masoud Najeb (2019). Neoclassical Economic Growth Theory: An Empirical Approach. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/291346215>
- [13] Ramsey, F. P. (1928). A mathematical theory of saving. Economic Journal, 38 (152), pp. 543-559.
- [14] Romer, M. (1986). Increasing returns and long run growth. Journal of Political Economy, 94, (5), pp. 1002-1037
- [15] Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics, 70 (1), pp. 65-94.
- [16] Swan, T. (1956). Economic growth and capital accumulation. Economic Record, 32 (63), pp.334-361.
- [17] Uzawa, H. (1965). Optimal technical change in an aggregative model of economic growth. International Economic Review, 6 (1), pp.18-31.
- [18] WOLFRAM Demonstrations Project,
<https://demonstration.wolfram.com/> tu treba nájsť: “Dynamics in the Solow-Swan Growth Model”

NAPŤANIE PODMIENOK ÚSPEŠNÉHO FUNGOVANIA KLASTROV Z POHLADU SLOVENSKEHO PLASTIKÁRSKEHO KLASTRA

FULFILLING THE CONDITIONS OF SUCCESSFUL FUNCTIONING OF THE CLUSTERS FROM THE VIEW OF THE SLOVAK PLASTIC CLUSTER

Irina Bondareva, Jana Plchová

Abstract

Purpose of the article Clusters in Slovakia face both systemic and specific barriers of their development. The aim of the paper is to examine the effectiveness of cluster policy in Slovakia from the view of the Slovak plastic cluster – SPK and to identify obstacles of its innovation activity growth.

Methodology/methods The results of the primary qualitative research were obtained by the method of individual in-depth interviews with the management of the Slovak plastic cluster. Secondary data were obtained by analysing the information of the European Cluster Observatory, the results of the Clustrat project, the information of the Ministry of Economy of the SR (MH SR), the SPK management reports and other relevant institutions. When processing the publication, we used documentary analysis and other general methods of scientific work. The authors also used the method of individual in-depth interviews, which allowed them to meet the research goal.

Scientific aim The study contains feedback from industrial cluster that brings important information to government institutions to make cluster policy in Slovakia more efficient.

Findings Significant disproportionalities between the recommendations of the European Commission and the factual conditions for successful clusters development in Slovakia are identified. Government measures aimed at supporting cluster innovation activity are not sufficient. At the same time, the problems encountered by cluster can become fatal not only for its development but also for its existence

Conclusions (limits, implications etc.) The paper critically evaluates the existing tools of cluster policy in Slovakia. On the basis of the above mentioned facts are proposed measures, the implementation of which would significantly support the innovative activity of clusters in Slovakia.

Keywords: innovation activities, industrial cluster, support instruments

JEL Classification: O11, O47

ÚVOD

Klastre sú vo vyspelých ekonomikách už takmer dve desaťročia jedným z najvýznamnejších mikroekonomických nástrojov, ktorý ovplyvňuje prosperitu regiónov a krajín. Klastre predstavujú geografickú koncentráciu vzájomne prepojených firiem a inštitúcií (univerzity, výskumné organizácie), ktorá slúži na podporu inovácií prostredníctvom vytvárania sietí medzi členmi klastra. Je to najrýchlejšie a najefektívnejšie riešenie implementácie nových technológií do praxe, pretože klastre sú zamerané na aktivity spojené s výskumom, vývojom a inováciami. Klastre podporujú konkurencieschopnosť podnikov troma spôsobmi (M. Porter, 1998):

- zvýšením produktivity podnikov;
- rastom inovačnej aktivity, ktorá podporuje budúci rast produktivity;
- stimulovaním vytvárania nových podnikov, ktoré rozširujú a posilňujú samotný klastre.

Prítomnosť klastrov poskytuje vládám príležitosť k podpore hospodárskeho rastu a preto všetky vyspelé krajiny prijímajú a implementujú politiky podpory klastrov a klastrové politiky sa stávajú dôležitou súčasťou politickej stratégie týchto krajín.

Avšak potenciál klastrov na Slovensku podľa Elexu (2017). „zatiaľ nebol naplnený a zaostáva za všetkými susednými krajinami“. Slovenskú republiku zaväzuje k rozvíjaniu podpory klastrov Partnerská dohoda s Európskou komisiou o využívaní európskych štrukturálnych a investičných fondov v rokoch 2014 – 2020 (Úrad vlády SR, 2014) V dokumente sa uvádza, že zánik firemnej vývojovej základne mal negatívny dopad na konkurencieschopnosť a inovačnú výkonnosť priemyslu v celej SR. V tejto súvislosti je preto nevyhnutné zabezpečiť vytvorenie podmienok spolupráce podnikateľského sektora a verejných výskumných organizácií, podporovať vznik inovatívnych start-up, spin-off a klastrov prostredníctvom administratívnej podpory transferu technológií z verejných inštitúcií a prepojením výskumu a vývoja. Medzi definovanými cieľmi je aj cieľ „...posilniť spoluprácu medzi vzdelávacími a výskumnými inštitúciami a podnikateľským sektorom, podporiť výskumné, vývojové a inovačné kapacity v podnikoch a sieťach, vrátane klastrov a technologických platforiem“.

Podpora klastrov a klastrových iniciatív je zapracovávaná aj v Operačnom programe Výskum a inovácie na roky 2014 - 2020, kde sa konštatuje, že je „...potrebné systémovo podporiť samotné klastre a klastrové organizácie, ako aj ich aktivity vedúce k inováciám...“.

Napriek tomu, že viaceré programy a projekty uvádzajú potrebu podporovať klastre, v skutočnosti, ako uvádzajú viacerí autori (Elexa, L. et al., 2017) úloha klastrov je na Slovensku dlhodobo nedoceňovaná, až podceňovaná.

Existuje viacero štúdií zaoberajúcich sa systémovými požiadavkami na efektívny rozvoj klastrových iniciatív. Na základe výsledkov výskumu „Regional Ecosystem Scoreboard“ (European Commission, 2016) možno identifikovať nasledovné podmienky úspešného fungovania klastrov:

1. Podmienky dopytu.
2. Prístup k financovaniu.
3. Znalostná základňa a zručnosti.
4. Spolupráca a internacionalizácia.
5. Efektívnosť podpory zo strany štátu.

1 CIEĽ A METODIKA

Cieľom prezentovaného výskumu je odhaliť systémové aj špecifické príčiny nízkej inovačnej aktivity jediného slovenského priemyselného klastra orientovaného na oblasť chemického priemyslu – Slovenského plastikárskeho klastra (SPK). Dôvodom na takéto pomerne úzke zameranie výskumu je špecifické postavenie chemického priemyslu na Slovensku, z ktorého vyplývajú aj špecifické podmienky rozvoja tohto klastra. Skúmanie konkrétnych faktorov ovplyvňujúcich nízku inovačnú aktivitu SPK má priniesť jedinečný pohľad na skúmanú problematiku a určiť smerovanie ďalšieho výskumu.

Ako hodnotiace kritérium bolo zvolené napĺňanie odporúčaní „Regional Ecosystem Scoreboard“. Primárny výskum bol zameraný na odhalenie rozdielov medzi deklarovanými politikami na podporu klastrov a reálnym vnímaním ich vplyvu z pohľadu manažmentu jedného z nich. Ako výskumná metóda bola zvolená metóda expertných hĺbkových rozhovorov face to face, ktoré realizovali autorky výskumu s manažérkou SPK PhDr. K. Ikrényiovou. Cieľom výskumu bolo získať poznatky o realizácii klastrovej politiky na Slovensku na základe skúmania skúseností, postojov a názorov manažmentu SPK. Rozhovory obsahovo odzrkadľovali aktuálne problémy, ktoré SPK riešil v období rokov 2017-2018 a ktoré vznikali ako dôsledok nesystémovo nastavenej klastrovej politiky v SR..

2 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Napĺňanie podmienok úspešného fungovania klastrov na Slovensku bolo v tomto výskume hodnotené na základe postoja manažmentu Slovenského plastikárskeho klastra k napĺňaniu piatich podmienok zadefinovaných v „Regional Ecosystem Scoreboard“ (European Commission, 2016).

2.1 PODMIENKY DOPYTU

Táto podmienka charakterizuje existujúci dopyt po inováciách na danom trhu. Firmy pôsobiace na Slovensku v chemickom priemysle možno z hľadiska ich inovačného potenciálu rozdeliť podľa PhDr. Ikrényiovej do dvoch skupín. Do prvej skupiny zaradila firmy napojené na automobilív, ktoré celú svoju výrobnú kapacitu orientujú len na dodávky pre veľké automobilky. Tieto firmy sú tlačené odberateľmi k zabezpečovaniu požadovanej kvality, požadovaných objemov a včasnej dodávky na princípoch Just in time a Just in sequence. Podľa PhDr. Ikrényiovej: „Tento stereotyp doslovne zabíja najmä u menších firiem akékoľvek inovatívne myšlienky.“ Ako výnimku uviedla len zopár veľkých firiem z oblasti plastikárskeho priemyslu so 100% zahraničnou účasťou, ktoré sa venujú okrem výroby aj vývoju. Príkladom takejto firmy je napr. spoločnosť ZKW Slovakia s.r.o. ktorá má na Slovensku okrem výroby zriadené aj vývojové centrum, kde sa samostatne vyvíjajú nové produkty pre konkrétny automobilový koncern. Inovačné aktivity takýchto veľkých firiem sú ale dané rozhodnutím vlastníkov firmy v zahraničí a nie sú iniciatívou domáceho manažmentu. Podľa PhDr. Ikrényiovej: „Vo všeobecnosti je nedostatok inovačných nápadov jedným zo základných limitujúcich faktorov inovačných aktivít SPK.“

Do druhej skupiny firiem možno podľa PhDr. Ikrényiovej z hľadiska ich záujmu o inovácie zaradiť firmy, ktoré svojou produkciou nie sú vôbec alebo aspoň nie 100% napojené na automobilív. Tieto firmy si veľmi jasne uvedomujú potrebu inovatívnosti ako podmienky ich dlhodobého úspechu na trhu a prejavujú aktívny záujem o prepojenie výsledkov základného výskumu do praxe. Na konkrétnom príklade vývoja a výroby biodegradovateľných plastov PhDr. Ikrényiová dokumentovala, že inovatívna myšlienka, ktorá vznikne na Slovensku má

často šancu prežiť len mimo územia Slovenska, kde získa systémovú podporu a nájde vhodné podmienky na svoj rozvoj a aplikáciu v praxi.

2.2 PRÍSTUP K FINANCOVANIU

Na svoju činnosť a rozvoj získava klaster finančné prostriedky z viacerých zdrojov. Podľa PhDr. Ikrényiovej SPK používa na realizáciu svojich aktivít približne 20% finančných prostriedkov z vlastnej činnosti, 30% tvoria členské príspevky a približne 50% predstavujú prostriedky štátnej podpory priemyselných klastrových organizácií.

Podľa názoru PhDr. Ikrényiovej je celý systém finančnej podpory klastrov zo strany štátu nesystémový a pre klaster predstavuje významnú prekážku ich rozvoja. Ako príklad nesystémového prístupu zo strany štátu uviedla, že za rok 2016 bola táto podpora schválená a prevedená na účty klastrov až v decembri 2016 a v roku 2017 dokonca nebola klastrom pridelená vôbec. Okrem toho boli v roku 2017 klaster vylúčené z databázy oprávnených prijímateľov dotácií na inovácie, čím prišli aj o teoretickú možnosť uchádzať sa o finančné zdroje vyčlenené na túto oblasť. Podpora vedy a výskumu ako aj finančná podpora inovácií je v gescii Ministerstva školstva SR a nedostáva sa tam, kde inovatívne myšlienky sú.

PhDr. Ikrényiová ďalej uviedla, že SPK významne komplikuje činnosť fakt, že za dobu svojej existencie získal len pomerne malý objem finančných prostriedkov vo forme grantov alebo dotácií na projekty, v ktorých bol zapojený ako predkladateľ, partner alebo riešiteľ. Tieto prostriedky, ktorých konkrétna výška je zverejnená na stránke SPK, nedokázali pokryť ani bežné prevádzkové náklady spojené s existenciou klastra, čo sa ďalej negatívne odráža v jeho činnosti. Klasteru boli zamietnuté projekty z fondov EÚ s veľkým objemom financovania, realizáciou ktorých by získal významnejší objem finančných prostriedkov na svoj rozvoj.

2.3 ZNALOSTNÁ ZÁKLADŇA A ZRUČNOSTI

Problémy s financovaním sa priamo odrážajú vo všetkých aktivitách klastra. SPK čelí pri svojej činnosti základným problémom v personálnom zabezpečovaní svojej činnosti a v raste kvalifikácie členov klastra. Podľa PhDr. Ikrényiovej „personálne náklady klastra nie je možné pokryť z projektov na podporu klastrov a SPK nedisponuje takým rozpočtom, aby náklady na nevyhnutné personálne zabezpečenie pokryl z vlastných zdrojov. Pre úspešný rozvoj by klaster potreboval zamestnať projektových manažérov, schopných pripraviť projekty financované z fondov EÚ.“ SPK však nedisponuje finančnými zdrojmi na úhrady ich miezd. Tento problém preto rieši formou zmlúv s fyzickými osobami, ktoré pre SPK pracujú na základe objednávok s vymedzením kompetencií a zodpovednosti, pričom títo spolupracovníci musia svoje činnosti pre SPK kombinovať s inými činnosťami a príjmami z iných zdrojov.

2.4 SPOLUPRÁCA A INTERNACIONALIZÁCIA

Podľa PhDr. Ikrényiovej: „Výsledkom neefektívnej klastrovej politiky štátu je fakt, že z pôvodného počtu 10 klastrov sú momentálne v SR aktívne len dva – IT Valley a SPK. SPK uvažoval o vystúpení z Únie klastrov Slovenska (UKS), ktorého činnosť je vďaka dlhodobu nepriaznivej situácii v podpore klastrov v SR ochromená. Postoj vedúcich pracovníkov klastrov a UKS, ktorí dlhé roky prichádzali s návrhmi systémových riešení podpory klastrovej politiky na Slovensku at tie neboli nikdy uvedené do praxe, je v štádiu rezignácie.“

Z hľadiska medzinárodnej spolupráce je SR prostredníctvom Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry (SIEA) zapojená do medzinárodného projektu ClusterFY, ktorého cieľom je zdieľať pozitívne skúsenosti s využitím klastrov na podporu inovačného potenciálu štátu. Podľa PhDr. Ikrényiovej tieto zdieľané poznatky však nenachádzajú na Slovensku reálnu

politickú podporu a nie je nikto, kto by sa zasadzoval o ich presadenie. V rámci projektu ClusterFY má SPK v roku 2018 možnosť získať strieborný certifikát klastrovej excelencie, ktorý je uznávaný v celej Európskej únii a otvára klastrom cestu do medzinárodnej spolupráce, sietí a projektov. Pri získaní tohto certifikátu manažment SPK očakáva problémy práve kvôli nízkej inovačnej aktivity SPK, ktorú ale klastre napriek svojej snahe v daných podmienkach nedokáže navýšiť.

2.5 EFEKTÍVNOSŤ PODPORY KLASTROV ZO STRANY ŠTÁTU

Podľa názoru vedenia SPK, ktorý je podporený ich skúsenosťami, na Slovensku, napriek viacerým oficiálnym deklaráciám, neexistuje skutočná dlhodobá koncepcia efektívnej podpory klastrov zo strany štátu. Problémom podľa PhDr. Ikrényiovej je, že postoj štátu k podpore klastrov sa mení aj s výmenou konkrétnych ministrov. Z tohto faktu vyplýva aj nesystémové nastavenie finančnej podpory klastrov. Jediným podporným mechanizmom je štátna pomoc, ktorú štát realizuje jednou výzvou ročne v dopredu neoznámennej výške (od 17 tis. do 40 tis. eur), a to v nevyhovujúcich termínoch (ku koncu roka, pričom prostriedky je potrebné vyčerpať v priebehu 2-3 mesiacov) a za podmienok 30% vlastného spolufinancovania projektu. Ako už bolo spomenuté, v roku 2017 tieto prostriedky ani neboli pre klastre uvoľnené, čo je ďalším dôkazom nesystémového prístupu štátu k podpore klastrov. Klastre majú spájať výskum a vývoj s praxou – ale ani v tomto štát nemá, podľa skúseností vedenia SPK, jasno a poskytuje na aplikovaný výskum rôzne nesystémové výzvy pre súkromné inštitúcie. Podľa PhDr. Ikrényiovej „Činnosti, ktoré v iných krajinách riešia najmä klastre sú na Slovensku delegované na vládne inštitúcie a klastre sú z viacerých procesov rozhodovania a prerozdeľovania prostriedkov na podporu priemyselných inovácií úplne vylučované.“

ZÁVER

Vytvorenie a rozvoj klastrov je jedným z kľúčových smerov rastu inovačného potenciálu Slovenska. Analýza klastrovej politiky SR z pohľadu reálne pracujúceho klastra a jej porovnanie s modelom najlepších postupov EÚ potvrdilo neefektívnosť tejto politiky.

Na základe uvedených poznatkov navrhujeme prijať nasledovné opatrenia zlepšujúce podmienky efektívneho fungovania klastrov v SR:

1. Na základe analýzy efektívnych prístupov k rozvoju klastrových iniciatív v Európe vypracovať systematickú koncepciu podpory klastrov v SR a zasadiť sa napriek politických spektrom o jej dôsledné dlhodobé uplatňovanie
2. Nastavenie systémového a transparentného systému finančnej podpory klastrov zo strany štátu vrátane možnosti uchádzať sa o prostriedky vyčlenené na podporu vedy, výskumu a inovácií.
3. Zmeniť spôsob financovania inovácií od koncentrácie prostriedkov v rukách vládnych agentúr na väčšiu reálnu podporu v rámci jednotlivých regiónov a podporu cezhraničnej spolupráce
4. Nastaviť programy reálnej podpory firiem s excelentnými inovatívnymi myšlienkami tak, aby ich bolo možno rozvinúť a uplatniť v podmienkach SR
5. Podporiť zvyšovanie kvality personálu v klastroch, konzultácie a pomoc pri príprave projektov financovaných z fondov EÚ.

LITERATÚRA

- CLUSTRAT (2014). National Report Slovakia. [ONLINE] Dostupné na: <http://www.clustrat.eu> [september 2019].
- Elexa, Ľ., Lesáková, Ľ., Klement, L., & Klementová, V. (2017). Strategy of Building Industrial Clusters in the Slovak Republic. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 7(1), 125 - 134.
- European Cluster Observatory (2011). [ONLINE] Dostupné na : <http://www.clusterobservatory.eu/index.html> [September 2019].
- European Comission (2016). Regional Ecosystem Scoreboard. [ONLINE] Dostupné na : <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/25101>. [Október 2019].
- Ministerstvo hospodárstva SR (2018). Partnership Agreement of the SR for the years 2014-2020. [ONLINE] Dostupné na: <http://www.partnerskadohoda.gov.sk/zakladne-dokumenty/> [Október 2019].
- Úrad vlády SR (2014). Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation of the Slovak Republic. [ONLINE] Dostupné na : <http://www.eu2020.gov.sk/ris3-strategia-vyskumu-a-inovacii-pre-inteligentnu-specializaciu/> [August 2019].
- Ministerstvo hospodárstva SR: Schéma na podporu priemyselných klastrových organizácií (2017-2020) (Schema de minimis). [ONLINE] Dostupné na : <http://www.economy.gov.sk/uploads/files/VfSBDY7i.pdf> [Október 2019].
- Pavelková, D. et al. (2009). *Klasy a jejich vliv na výkonnost firem*. Praha: GRADA Publishing, a.s.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard business review* (November - December 1998), 77-90. [ONLINE] Dostupné na: <http://hdrnet.org/349/1/porter.studie.pdf> [August 2019].
- Slovenský plastikársky klaster. [ONLINE] Dostupné na: <http://portal.spklaster.sk/index.php/en/home> [August 2019].

Afiliácia k projektu:

Príspevok je čiastkovým výstupom v rámci výskumnej úlohy KEGA č. 031STU-4/2018 „Inovácia výučby ekonomických a manažérskych predmetov na FCHPT STU v Bratislave“, riešenej na Ústave manažmentu STU v Bratislave.

Autori:

Doc. Ing. Irina Bondareva, CSc.

STU v Bratislave

Ústav manažmentu

Vazovova 5, 812 43 Bratislava

e-mail: irina.bondareva@stuba.sk

Ing. Jana Plchová, PhD.

STU v Bratislave

Ústav manažmentu

Vazovova 5, 812 43 Bratislava

e-mail: jana.plchova@stuba.sk

VÝVOJ VYBRANÝCH FINANČNÝCH UKAZOVATEĽOV V JEDNOTLIVÝCH PRIEMYSELNÝCH ODVETVIACH A V REGIÓNOCH

DEVELOPMENT OF CHOSEN FINANCIAL INDEXES IN INDIVIDUAL INDUSTRIAL SECTORS AND REGIONS

Katarína Čulková, Katarína Teplická, Jaroslava Kádárová

Abstract

Purpose of the article Presently economic effectiveness of business becomes decisive factor how to obtain and observe competitiveness at the market. Reliable idea of financial situation can be obtained by analysis of financial indexes.

Methodology/methods Development of the financial indexes had been evaluated from the view of business activity in individual industrial sectors and counties of Slovakia. Indexes had been compared in crisis years with values in after crisis situation, since crisis has strong impact to the financial and economic development of the company. The indexes values had been compared in SMEs, as well as in micro and big companies from the view of assets turnover and payment ability of the company.

Scientific aim Presented contribution has a goal to search development of activity indexes that contribute strongly to healthy financial position of the company. Activity indexes express to what measure company deals with its assets effectively.

Findings Results of the evaluation emphasize the areas that are effectively managed and areas, demanding improvement from the view of payment terms and assets turnover. Analysis of indexes in industrial sectors registered similar values; in some cases values were under demanded level, which means some companies are dependent on debts.

Conclusions (limits, implications etc.) Indexes of performance evaluation that are result of financial situation analysis bring except of others information about payment ability of the company. Therefore the future evaluation can be extended to the area of liquidity. Strengthening of less effective areas could contribute to total improvement of economy in the region and given sector.

Keywords: economic effectiveness, turnover indexes, productivity, industrial sector, Slovakia

JEL Classification : M21, M41, G01

ÚVOD

Ekonomická efektívnosť podniku sa stáva rozhodujúcou alternatívou ako dosiahnuť konkurenčnú schopnosť na trhu. Veľký vplyv na úspech podniku, hlavne výrobného charakteru, má spôsob organizácie a riadenia výroby. Schopnosť produkovať stále kvalitnejšie výrobky, urýchliť zásobovanie oproti konkurencii, v dohodnutých termínoch, v požadovanom množstve a v kvalite sa stáva rozhodujúcim faktorom uspokojenia požiadaviek zákazníkov. V odborných kruhoch je stále aktuálne diskutovanou témou, téma riadenia výkonnosti podniku. Existuje jasné spojenie medzi finančnou štruktúrou podniku a jej finančnou výkonnosťou. Pri podnikaní je dôležité sústrediť pozornosť na tvorbu databázy finančných ukazovateľov, ako napríklad ukazovatele likvidity a aktivity (ukazovatele obratu), kde hlavne riadenie a hodnotenie týchto ukazovateľov pomáha manažérom počas rôznych dôležitých ekonomických rozhodnutí. Finančné pomerové ukazovatele sú najpoužívanejším praktickým spôsobom pri hodnotení finančnej výkonnosti a efektívnosti podnikov.

1 CIEĽ A METODIKA

Cieľom príspevku je zhodnotenie vývoja ukazovateľov aktivity vo vybraných slovenských priemyselných odvetviach s cieľom nájsť možnosti zvýšenia efektívnosti pri riadení finančného ukazovateľa v podnikoch - aktivity. Vývoj ukazovateľov sme porovnávali v krízových obdobiach s obdobiami po kríze, pretože hospodárske kríza má vo všeobecnosti dopad na finančný a ekonomický vývoj podnikov (Tóth, Mura, 2014). Vychádzajúc z uvedeného s cieľom získať požadované výsledky sme uskutočnili určenie hlavných ukazovateľov aktivity a spôsob ich hodnotenia, výpočet jednotlivých ukazovateľov aktivity vo vybraných priemyselných odvetviach a v regiónoch SR, zhodnotenie výsledkov finančnej analýzy, návrhy na zvýšenie efektívnosti riadenia v oblasti aktivity, vymedzenie možného praktického využitia výsledkov. Hodnotené ukazovatele v jednotlivých regiónoch a v odvetviach boli charakteru malého a stredného podniku (MSP). Pre zhodnotenie oblasti aktivity sme využili ukazovateľ **obratu zásob**, ktorý je možné vypočítať nasledovne:

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby} / 365 \text{ dní}} \quad (1)$$

Tento ukazovateľ sa stanovuje pre účely účtovníctva. Je úzko prepojený s ukazovateľmi likvidity, čo znamená platobnej schopnosti podniku z pohľadu štruktúry jednotlivých položiek obežných aktív. Je nevyhnutné poznamenať, že počas analýzy je potrebné poznať štruktúru zásob (Preisinger, 2016). Druhým analyzovaným ukazovateľom je **obrat aktív**. Jeho nárast znižuje hodnotu finančných tokov, ako aj efektívnosť výrobného cyklu. Zároveň negatívne vplyva na rentabilitu tržieb. Obrat aktív môžeme vyjadriť nasledovne:

$$\text{Obrat aktív} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktíva}} \quad (2)$$

Obrat celkových aktív je základným ukazovateľom aktivity. Hodnota obratu aktív by nemala byť nižšia ako 1, čím vyššia hodnota ukazovateľa, tým vyššia úroveň finančného ukazovateľa. V prípade, ak tento ukazovateľ zaznamená príliš nízku hodnotu, znamená to, že podnik nevyužíva svoj majetok efektívne (Preisinger, 2016).

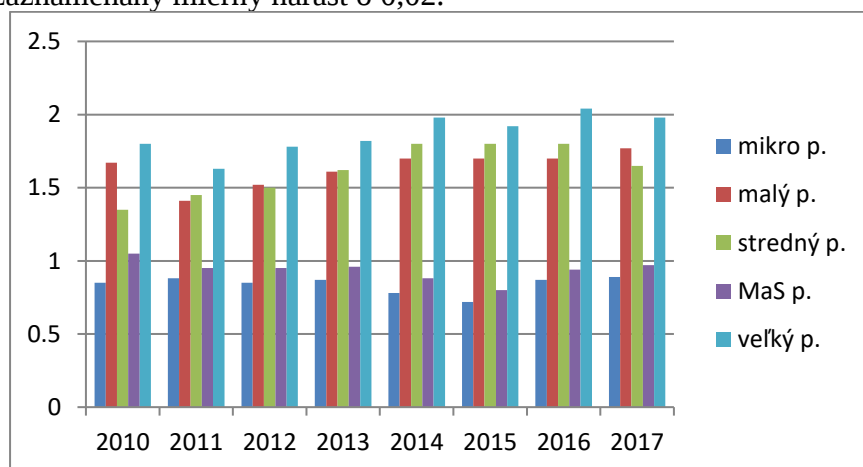
Väčšina pomerových ukazovateľov, ktoré sa používajú na hodnotenie výkonnosti a efektívnosti podniku, predstavujú ukazovatele ako ziskovosť, likvidita, aktivita, zadlženosť,

a pod. Ukazovatele aktivity umožňujú kvantifikovať, či je majetok podniku využívaný efektívne a hospodárne. Do tejto skupiny patria ukazovatele doby obratu zásob, inkaso pohľadávok a splatnosť záväzkov (Kočišová, 2015). Ak má podnik viac aktív, narastajú mu náklady a nastáva pokles zisku, ak sú však aktíva podniku nedostatočné, podnik stráca možnosť tvorby zisku. Ukazovatele aktivity môžu byť vyjadrené prostredníctvom obratu, čo znamená obrat finančných prostriedkov (v dňoch) na príslušnú položku majetku. Hodnota týchto ukazovateľov by mala mať klesajúci charakter. Druhou možnosťou konštrukcie ukazovateľov aktivity je vyjadrenie počtu obrátov počas daného časového intervalu (väčšinou za rok). Rastúci počet obrátov počas nezmenených podmienok znamená, že podnik využíva svoj majetok lepšie. Ukazovatele aktivity v sebe spájajú údaje z výkazu ziskov a strát, ktoré predstavujú tok finančných prostriedkov, ktoré sú akumulované počas celého roka, ako aj údaje zo súvahy, ktoré predstavujú stav majetku a kapitálu v danom období. Nezohľadňujú však zmenu danej položky počas roka. Preto je nevyhnutné uvažovať pri konštruovaní týchto ukazovateľov priemerný stav údajov zo súvahy, s cieľom zohľadniť aspoň istú úroveň zmien počas roka (Mrkvička, Kolář, 2016).

Doba obratu zásob sa používa mnohokrát namiesto obratu zásob, pretože má ten istý informačný obsah, ale dá sa ľahšie interpretovať. Doba obratu zásob a pohľadávok sa využívajú hlavne pri hodnotení, ktorá úroveň likvidity má byť použitá pri hodnotení platobnej schopnosti podniku. Podobné pomerové ukazovatele je možné vypočítať pre krátkodobé záväzky podniku, ktoré takisto poskytujú informácie o solventnosti podniku z pohľadu záväzkov a dlhov (Komorník a kol., 2011).

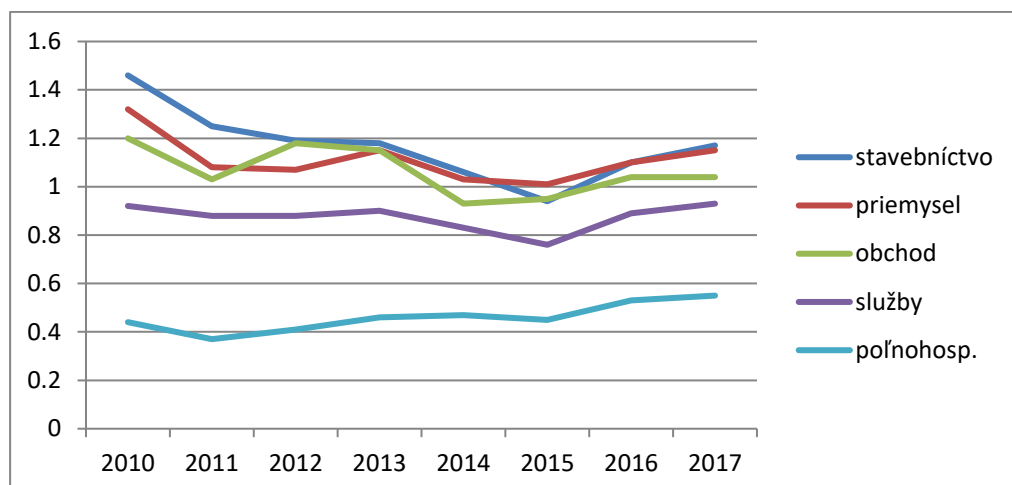
2 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Obrat aktív podáva informáciu o vzťahu tržieb k celkovým aktívam. Tento ukazovateľ vyjadruje, koľko krát sú celkové aktíva použité počas roka na tvorbu tržieb (Chajdiak, 2010). Z uvedeného grafu č.1 vidíme, že najväčší podiel využívania majetku bolo v malých podnikoch (koeficient $k=1,79$) a v stredných podnikoch (koeficient $k=1,77$). Najnižšia miera efektívneho využitia majetku bola zaznamenaná v mikro podnikoch (koeficient $k=0,89$). Aj pri medziročnom porovnávaní najvýraznejší nárast hodnoty obratu aktív bol v malých podnikoch nárast o 0,13 a v stredných podnikoch nárast o 0,07. Podobne pri mikro podnikoch bol zaznamenaný mierny nárast o 0,02.



Graf 1: Obrat aktív podľa veľkosti podniku

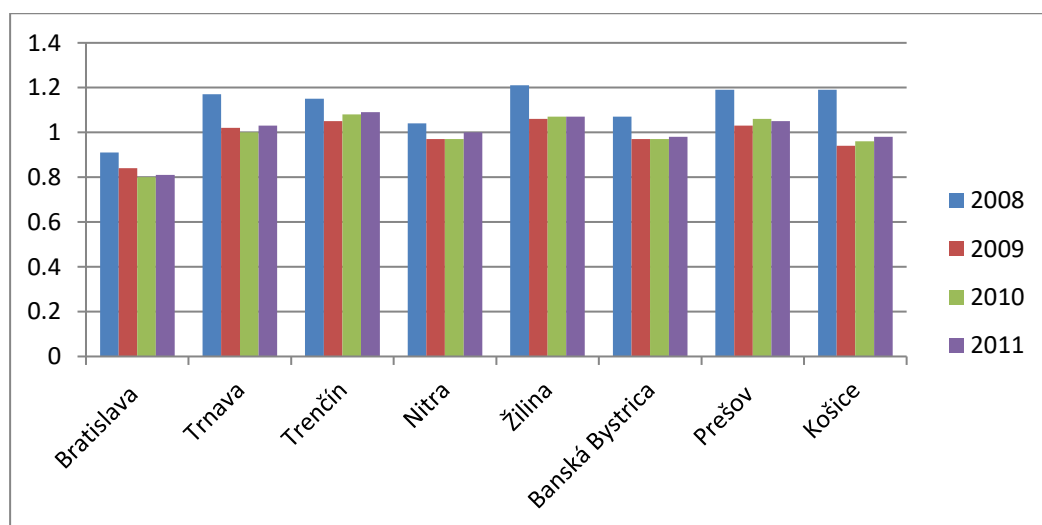
Zdroj: SBA, 2017



Graf 2: Obrat aktív podľa jednotlivých odvetví

Zdroj: SBA, 2017

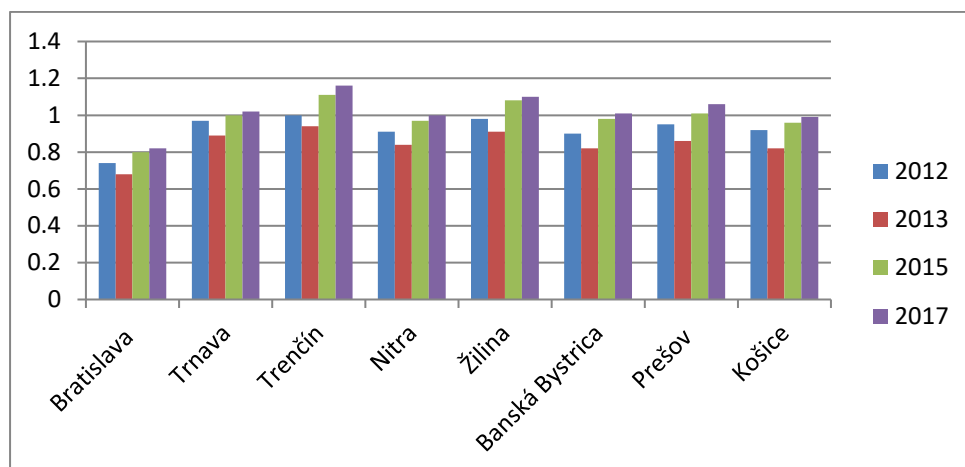
Z grafu č. 2 je zrejmé, že obrat aktív v malých a v stredných podnikoch vo všetkých sektoroch (odvetviach) narástol, okrem sektora obchodu, kde situácia ostala na rovnakej úrovni. Najvyššia hodnota bola zaznamenaná v sektore stavebníctva (koeficient $k=1,17$) a v priemysle (koeficient $k=1,15$). Hodnota v poľnohospodárskom sektore dosiahla najnižšiu hodnotu spomedzi hodnotených sektorov koeficient $k=0,55$.



Graf 3: Obrat aktív podľa jednotlivých krajov SR v čase krízy

Zdroj: SBA, 2017

Graf č.3 ilustruje situáciu, kedy všetky kraje v SR zaznamenali v čase krízy nárast obratu aktív, pričom najpozoruhodnejší nárast bol v Prešovskom a v Trenčianskom kraji. V roku 2011 hodnota ukazovateľa v Trenčianskom kraji (koeficient $k=1,09$) a v Žilinskom kraji (koeficient $k=1,07$) bola charakteristická ako vysoká hodnota obratu aktív v malých a stredných podnikoch. Hodnota indexu bola najnižšia v Bratislavskom kraji (koeficient $k=0,81$).



Graf 4: Obrat aktív podľa jednotlivých krajov SR po kríze

Zdroj: SBA, 2017

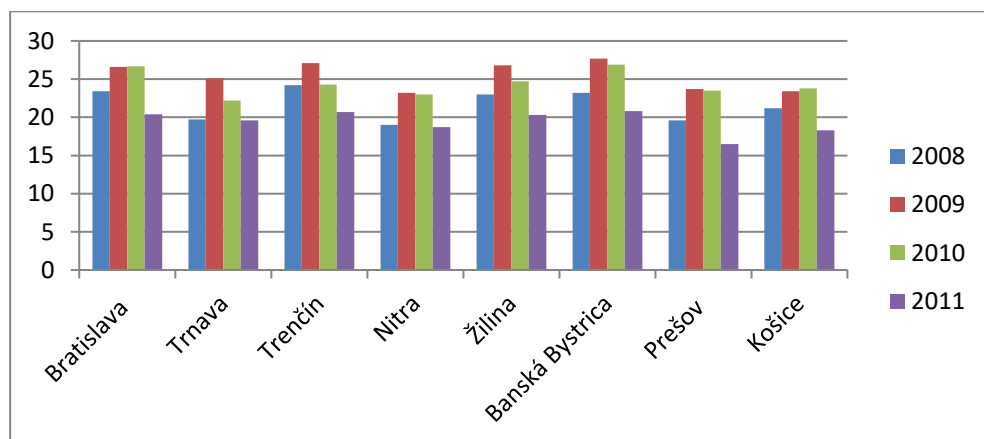
Vývoj na grafe č.4 prezentuje nárast obratu aktív v krajoch na Slovensku po kríze. V roku 2017 Trenčiansky kraj a Žilinský kraj dosiahli najvyššie hodnoty ukazovateľa obratu aktív. Najnižšia hodnota ukazovateľa bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (koeficient $k=0,82$), čo vypovedá o rovnakom trende ako v čase krízy.

Tabuľka 1: Doba splatnosti záväzkov podľa veľkosti podnikov (v dňoch)

Podniky podľa veľkosti	2008	2009	2010	2013	2015	2017	Rozdiel 2017-2015
Mikropodniky	136,4	152,4	153,9	132,7	161,3	152,8	-8,5
Malý podnik	104,2	116,3	116,9	114,2	109,0	96,3	-12,7
Stredný podnik	87,9	101,8	95,3	86,0	84,3	81,1	-3,2
MSP spolu:	123,4	144,7	143,9	128,0	150,7	141,1	-9,6
Veľký podnik	78,5	79,7	77,5	68,2	67,8	68,7	0,9

Zdroj: vlastné spracovanie

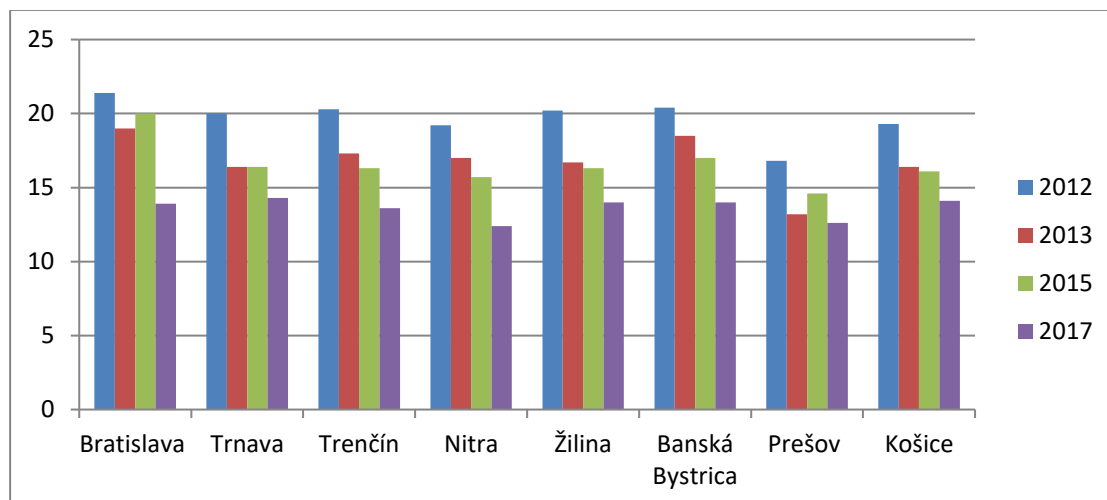
Z tab.1 vidíme, že mikro podniky dosiahli najvyššiu dobu splatnosti záväzkov. V roku 2017 hodnota ukazovateľa v mikro podnikoch dosiahla 152,8 dní, čo predstavuje ročný nárast o 8,5 dní. V malých podnikoch tento index predstavoval 96,3 dní a v stredných podnikoch 81,1 dní.



Graf 5: Doba splatnosti krátkodobých záväzkov podľa jednotlivých krajov SR počas krízy

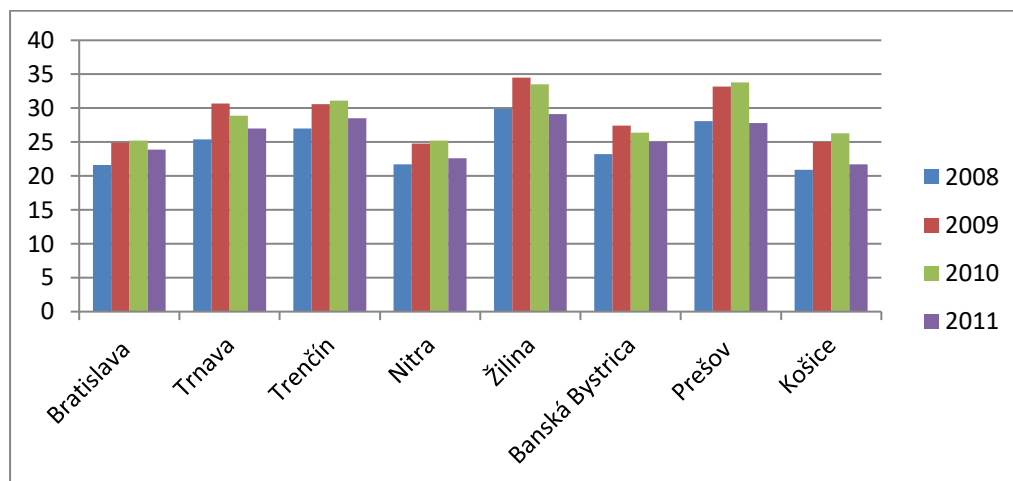
Zdroj: SBA, 2017

Pokles hodnoty doby splatnosti krátkodobých dlhov v MSP (graf č.5) počas krízy je zrejmý z pohľadu jednotlivých krajov Slovenska, pričom jeho hodnota výrazne klesla v Bratislavskom kraji (o 6,1 dní). V roku 2011 Nitriansky a Prešovský kraj zaznamenali najnižšie hodnoty. Najvyššia hodnota bola v Banskobystrickom kraji – 20,8 dní.



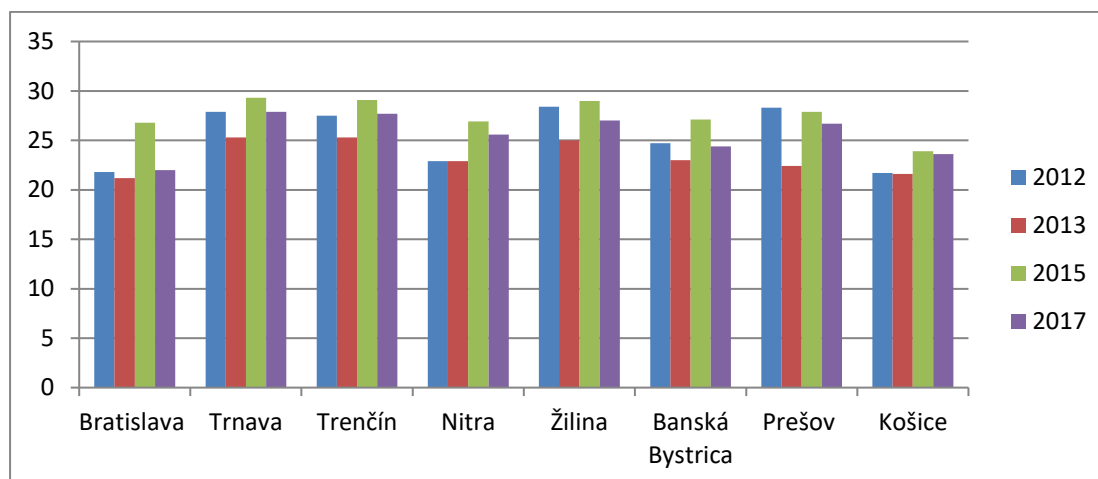
Graf 6: Doba splatnosti krátkodobých záväzkov podľa jednotlivých krajov SR po kríze
Zdroj: SBA, 2017

V roku 2017 hodnota doby splatnosti krátkodobých záväzkov (graf č. 6) po kríze poklesla vo všetkých krajoch. Najnižšia hodnota bola v Nitrianskom kraji (12,4 dní). V Trnavskom kraji bola zaznamenaná najvyššia hodnota 14,3 dní.



Graf 7: Doba splatnosti krátkodobých pohľadávok podľa jednotlivých krajov v SR počas krízy
Zdroj: SBA, 2017

Graf č.7 prezentuje pokles doby splatnosti krátkodobých pohľadávok počas krízy. V rámci všetkých slovenských krajov najnižšia hodnotu zaznamenáva Košický kraj (21,7 dní), najvyššia hodnota bola zaznamenaná v Žilinskom kraji (29,1 dní) a v Trenčianskom kraji (28,5 dní).



Graf 8: Doba splatnosti krátkodobých pohľadávok podľa jednotlivých krajov v SR po kríze

Zdroj: SBA, 2017

Graf č.8 ilustruje najnižšiu hodnotu doby splatnosti krátkodobých pohľadávok po kríze, ktorá bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (21,7 dní), najvyššia hodnota bola zaznamenaná v Trnavskom kraji (27,9 dní) a v Trenčianskom kraji (27,7 dní). Vplyv rastu zásob na obratu zásob je zrejmý. V zásobách sú zohľadňované fixné náklady. Odpisy, ktoré sú pri výpočtoch zohľadnené nepredstavujú skutočný zdroj finančných tokov. Je preto nevyhnutné poukázať na to, že hodnota tohto ukazovateľa môže byť rôzne interpretovaná. Platí to hlavne z pohľadu odvetvia, v ktorom podnik realizuje svoje aktivity. Ukazovatele doby obratu sú teda logicky rôzne v jednotlivých odvetviach. Je nevyhnutné, aby podnik z pohľadu dlhodobej finančnej analýzy dosahoval hraničné hodnoty ukazovateľa. Ďalšie diskusie sa môžu týkať času, keď podnik zaznamenáva nárast hodnoty krátkodobých záväzkov, ktoré sú po dobe splatnosti na celkových krátkodobých záväzkoch. Preto je dôležité hovoriť o ukazovateľoch, ktoré vyjadrujú jednotlivé stupne likvidity. Rast obratu zásob je úzko prepojený s ukazovateľom celkovej platobnej schopnosti podniku. Rozvoj prevádzkového kapitálu podniku vplýva podstatným spôsobom na obrat zásob. V podstate predstavuje potenciálne riziko finančných problémov (Seňová a kol., 2017). Nárast hodnoty zásob znamená nárast krátkodobej finančnej závislosti s dopadom na rast obratu zásob (Wöhe, 1995). Na druhej strane hodnota obežných aktív narastá. Navyše hodnota krátkodobých záväzkov rastie. Takáto situácia v podniku následne spôsobuje čiastkovú alebo úplnú absenciu alebo nevhodnú organizáciu riadenia výkonnosti (Janošková, Csikósová, 2011). Znamená to, že je nevyhnutné ukazovateľ zohľadniť pri tvorbe finančného plánu s určením hraničných hodnôt. Optimálna úroveň zásob neznamena vždy tú najnižšiu možnú úroveň zásob. Nízke zásoby umožňujú vytvárať finančné toky a znižovať náklady na skladovanie, ale v tom istom čase zvyšujú logistické a výrobné náklady, znižujú schopnosť podniku využívať zľavy a môžu viesť k zhoršeniu zásobovania. V rámci optimalizovania zásob by malo byť preto cieľom nájsť kompromis medzi troma protikladnými cieľmi, a to:

1. likviditou – cieľom je uvoľniť finančné prostriedky, investované do zásob a znížiť náklady na skladovanie,
2. nákladmi – cieľom je znížiť náklady, spojené s častým objednávaním zásob a nízkymi výrobnými dávkami,
3. zásobovaním – cieľom je poskytnúť zákazníkovi zásoby načas a v plnej výške (Kočišová, 2015).

Podniky, ktoré sú vo vzájomnom vzťahu veľmi pravdepodobne ovplyvňujú produktivitu navzájom. V tejto oblasti Serpa a Krishnan (2018) zistili, že je dôležitejšie mať obchodného partnera s vysokým obratom zásob, s dobrou finančnou likviditou a s obratom aktív, ako mať produktívneho partnera. Zeller a kol. (2017) stanovili zoznam taxonómiu finančných ukazovateľov, ktoré je možné využiť hlavne v maloobchode, a to: kapitálová intenzita, stav finančných tokov, obrat zásob, návratnosť aktív, rentabilita tržieb a rentabilita vlastného kapitálu. Obrat zásob môže ovplyvniť ziskovosť spoločnosti (Midjijah, 2017). Samson a kol. (2012) to potvrdzuje na príklade malých a stredných podnikov. Manažéri môžu vytvárať hodnotu tým, že skrátiť splatnosť svojich pohľadávok a dobu obratu zásob. V tom prípade sa ziskovosť podniku zlepšuje. Obrat zásob je potrebné sledovať v prípade kontroly nákladov pri riadení výroby (Cedillo-Campos a kol., 2017). Správne rozhodnutie môže znížiť riziko porúch v zásobovaní. Obrat zásob je súčasťou efektívneho riadenia dopytu, predstavujúceho podstatnú časť riadenia výroby. Hodnotenie tohto ukazovateľa pomáha podniku vyhnúť sa stratám z predaja, zvýšiť obrat zásob a výkonnosť podniku (Yuan a kol., 2017). Ukazovateľ obratu zásob má takisto vzťah k vývoju dopytu. Podľa Hançerlioğullara a kol. (2016) obrat zásob je negatívne korelovaný s priemernou absolútnou percentuálnou chybou pri predpovedi štvrtročných predajov a hrubej marže, na druhej strane je pozitívne korelovaný s kapitálovou intenzitou a s predajom. Neistota vo vývoji dopytu vysvetľuje, prečo nastávajú odchýlky pri hospodárení so zásobami. Alan a kol. (2014) zistili, že produktivita zásob do veľkej miery predpovedá budúcu návratnosť zásob, poukazujúc na to, že hoci má produktivita zásob predikčnú schopnosť, takáto informácia nemusí byť po jednom alebo dvoch rokoch platná.

Vertikálna integrácia môže ovplyvňovať obrat zásob a prevádzkovú výkonnosť podniku. Andreou a kol. (2016) testovali vzájomné vzťahy medzi typom zásob a dôsledky, aké má obrat zásob na rôzne aspekty podnikovej výkonnosti, vrátane nákladov a ziskovosti. Zistili, že vertikálna integrácia má pozitívny dopad na obrat zásob, čo prispieva k znižovaniu nákladov na zásobovanie a vylepšeniu rentability tržieb. Kesavan a kol. (2016) skúmali rozdiely v správaní sa podnikateľov pri vysokom a nízkom obrate zásob v reakcii na dopytové šoky, určujúc kvantitu a citlivosť ceny ako dva hlavné sprostredkujúce mechanizmy, ktoré určujú, ako sa bude podnikateľ správať pri dopytových šokoch. Podnikatelia s vysokým obratom zásob sú schopní reagovať rýchlo na dopytový šok tým, že rýchlo zmenia svoj objem nákupu, kým podnikatelia s nízkym obratom zásob sa prvotne spoliehajú na zmeny cien. Podniková výkonnosť inovácií je spojená s výkonnosťou obratu zásob. Lee a kol. (2015) naznačujú pozitívny vzťah medzi výkonnosťou inovácií a obratom zásob, pričom tento vzťah je v rôznych odvetviach odlišný. Podobne podniky s väčšou inovatívnou činnosťou lepšie riadia svoju výkonnosť zásob. Feng a kol. (2015) skúmali spojenie medzi slabými stránkami jednotlivých položiek zásob pri vnútornej kontrole a riadením podnikových zásob.

Podniky s nedostatočnou výškou zásob majú systematicky nižší obrat zásob a pravdepodobnejšie budú zaznamenávať zhoršovanie materiálového zásobovania v porovnaní s podnikmi, ktoré majú efektívnu vnútornú kontrolu svojich finančných výkazov. Miera obratu zásob sa zvyšuje v prípade firiem, ktoré odstraňujú významné nedostatky týkajúce sa sledovania zásob. Podniky, ktoré zlepšujú mieru obratu zásob tiež zaznamenávajú nárast predaja, hrubého zisku a prevádzkových peňažných tokov.

ZÁVER

Spoločlivý obraz o finančnej situácii je možné získať kvalitnou analýzou schopnosti platiť záväzky. Finančne zdravý podnik je schopný hradiť svoje záväzky.

Pojem "efektívnosť" je časťou ekonómie ako teoretickej vednej disciplíny a hlavnou myšlienkou ekonomiky. Znamená to, že ekonomika vyrába efektívne iba v prípade, keď sa nedá

zvýšiť bohatstvo jednotlivcov bez toho, aby to nespôsobilo negatívne dopady pre ostatných. Základom ekonomiky je uznať skutočnosť vzácnosti a riešiť ako je možné zorganizovať podnikanie najefektívnejším využitím dostupných zdrojov. Finančné ukazovatele pomáhajú stanoviť, či tieto zdroje boli použité efektívne, alebo nie.

Hodnotenie finančnej situácie predstavuje neoddeliteľnú časť finančného riadenia podniku, pretože pôsobí ako spätná informácia o jednotlivých oblastiach finančného riadenia, poskytujúc informácie o tom, v ktorých oblastiach podnik uspel a dosiahol svoje ciele a v ktorých oblastiach zaostáva za svojimi očakávaniami. Takéto hodnotenie potom predstavuje zdroj zhodnotenia ekonomických procesov podniku, a vytvára tak predpoklady pre správne finančné rozhodnutie v budúcnosti.

Ukazovatele hodnotenia podnikovej výkonnosti, ktoré sú výsledkom hodnotenia finančnej situácie, prinášajú okrem iného informácie o platobnej schopnosti a platobnej morálke podniku, ktorá môže byť vyjadrená prostredníctvom ukazovateľov doby obratu. Podobne analýza ukazovateľov v priemyselných podnikoch zaznamenala rovnaké hodnoty; v niektorých prípadoch hodnoty boli pod odporúčanú úroveň, čo znamená, že niektoré podniky sú závislé na dlhoch.

LITERATÚRA

- Alan, Y., Gao, G.P., Gaur, V. (2014). Does inventory productivity predict future stock returns? A retailing industry perspective. *Management Science*, 60(10), 2416-2434.
- Andreou, P.C., Louca, C., Panayides, P.M. (2016). The impact of vertical integration on inventory turnover and operating performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(3), 218-238.
- Cedillo-Campos, M.G., Ruelas, D.M., Lizarraga-Lizaraga, G., Gonzalez-Feliu, J., Garza-Reyes, J.A. (2017). Decision policy scenarios for just-in-sequence deliveries. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 10(4), 581-603.
- Feng, M., Li, C., McVay, S.E. (2015). Does ineffective internal control over financial reporting affect a firm's operations? Evidence from firm's inventory management. *Accounting Review*, 90(2), 529-557.
- Hançerlioğulları, G. Şen, A., Aktunç, E.A. (2016). Demand uncertainty and inventory turnover performance: An empirical analysis of the US retail industry. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46(6-7), 681-708.
- Chajdiak, J. (2010). *Pomerové ukazovatele ekonomiky firmy*. Bratislava : Statis, 2010. ISBN 978-80-8565-961-0
- Janošková, M., Csikósová, A. (2011). Organizational Behavior in context of knowledge management. *Journal of Law, Economy and Management*, 1 (1), 62-66.
- Kesavan, S., Kushwaha, T., Gaur, V. (2016). Do high and low inventory turnover retailers respond differently to demand shocks? *Manufacturing and Service Operations Management*, 18(2), 198-215.
- Kočíšová, K. (2015). Monitoring and improvement of enterprise effectiveness (in Slovak). *Financial manager Periodikum*, 15(1), 1-5.
- Komorník, J., Majerčáková, D., Husovská, M. (2011). *Finančný manažment*. Bratislava : KARTPRINT, 2011. ISBN 978-80-88870-97-5
- Lee, H.H., Zhou, J., Hsu, P.H. (2015). The role of innovation in inventory turnover performance. *Decision Support Systems*, 76(12576), 35-47.

- Midjijah, S. (2017). Working capital management and profitability of companies: Empirical study on corporate sub sectors of the food and drinks listed on the Indonesia stock Exchange. *International Journal of Economic Research*, 14(4), 451-456.
- Mrkvička, J., Kolář, P. (2006). *Finanční analýza*. Praha : ASPI, 2006. ISBN 80-86119-21-1.
- Preisinger, D. (2016). *Doba obratu zásob – význam faktorov likvidity firmy*. [online]. Bratislava : Anafin. Verlag Dashöfer. 2016. Available at: <http://www.anafin.sk/33/doba-obratu-zasob-vyznamny-faktor-likvidity-firmy-uniqueiduchxzASYZNbZPksWr5xNIBbZG1l4A9VP7yUXgS7_ZjQ/>
- Samson, A.A., Mary, J., Yemisi, B.F., Erekpitan, I.O. (2012). The impact of working capital management on the profitability of small and medium scale enterprises in Nigeria. *Research Journal of Business Management*, 6(2), 61-69.
- SBA. (2017). SLOVAK BUSINESS AGENCY. 2017. *Analýza ukazovateľov finančnej výkonnosti malých a stredných podnikov v roku 2015*. [online]. Bratislava : Slovak Business Agency . 2017. Available at: <http://www.sbagency.sk/sites/default/files/analiza_ukazovatelov_financnej_vykonnosti_msp_2015.pdf>
- Seňová, A., Pavlik, T., Pavolová, H., Domaracká, L., Kuzevič, S. (2017). The evaluation process of production risks in the manufacturing plant. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management*, SGEM, 17(53), 919-926.
- Serpa, J.C., Krishnan, H. (2018). The impact of supply chains on firm-level productivity. *Management Science*, 64(2), 511-532.
- Tóth, Z., Mura, L. (2014). Support for small and medium enterprises in the economic crisis in selected EU countries. *Hradec Economic Days 2014: Economic Development and Management of Regions*, PT, 5, 424-429.
- Wöhe, G. (1995). *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C.H. Beck, 1995. ISBN 80-7179-014-1
- Yuan, J., Gao, J., Wu D. (2017). Demand chain alignment competence, managerial cognition, and firm performance: The moderating role of supply chain flexibility. *Transformations in Business and Economics*, 16(3C), 505-523.
- Zeller, T.L., Kostolansky, J., Bozoudis, M. (2017). A changed taxonomy of retail financial ratios. *Journal of Applied Business Research*, 33(6,) 1069-1080.

Afiliácia k projektu: Príspevok je súčasťou riešenia projektov KEGA 006TUKÉ-4/2019, KEGA 002TUKÉ-4/2017, KEGA 026TUKÉ-4/2017.

Autori:

Doc. Ing. Katarína Čulková, PhD.

Ústav zemských zdrojov, Oddelenie
manažérstva

Park Komenského 19

Tel.: +421556023116

e-mail: katarina.culkova@tuke.sk

Doc. Ing. Katarína Teplická, PhD.

Ústav zemských zdrojov, Oddelenie
manažérstva

Park Komenského 19

Tel.: +421556022997

e-mail: katarina.teplicka@tuke.sk

Doc. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD.

Ústav manažmentu, priemyselného a
digitálneho inžinierstva

Park Komenského 9

Tel.: +421556023242

e-mail: jaroslava.kadarova@tuke.sk

APLIKÁCIA METÓD STROJOVÉHO UČENIA PRI ANALÝZE PROCESU NAKUPOVANIA NA INTERNETE

APPLICATION OF MACHINE LEARNING TECHNIQS IN ANALYSIS OF THE ONLINE SHOPPING

Emil Exenberger, Jozef Bucko

Abstract

Purpose of the article

The objective of our study is to provide an overview of the methods most commonly used in evaluating and analyzing consumer buying behavior during online shopping. Before analyzing the data, it is very important to set the goal, understand the data, appropriately clean and pre-process the raw data in order to apply the chosen method to the analysis.

Methodology/methods

In this paper, we used analysis and comparison of scientific articles focused on the application of machine learning methods in economic research. We focused on the classification techniques, including decision trees, Bayesian classification, k-nearest neighbor classification, and fuzzy clustering. We pointed out the advantages and disadvantages of these techniques as well as their application in scientific articles.

Scientific aim

The aim is to provide an overview of the most common methods used in the analysis of the customer buying behavior on the Internet.

Findings

The use of the abovementioned methods in scientific articles refers to the penetration of machine learning techniques into various areas of economic research. We found that decision trees and Bayesian classification are not applied so often in online consumer behavior data analysis compared to clustering and fuzzy clustering, especially in cases when consumers are classified to obtain a behavioral pattern of certain consumer groups.

Conclusions (limits, implications etc.)

Based on the observed studies, we have showcased that application of the methods described in a modern quantitative investigation of customer behavior in online shopping is increasingly used. The results obtained from the data collected during a visit of an online store may result in modification of the marketing strategies of companies to achieve marketing goals, while their efficiency and prediction accuracy would be greater if the methods will be used in combination with other methods.

Keywords: *classification, clustering, k-means, decision tree, consumer behavior*

JEL Classification: *M21*

ÚVOD

V dnešnom rýchlo sa meniacom svete sú získané a použité informácie a znalosti veľmi cenné. s vysokým stupňom informatizácie vo všetkých oblastiach nášho života narastá aj množstvo generovaných dát, ktoré sú ďalej uchovávané a sledované. Automobilový, energetický, strojársky alebo potravinársky priemysel je dnes viac zameraný na digitálnu analýzu dát než kedykoľvek predtým. Cieľom je z množstva dát extrahovať údaje, ktoré je možné efektívne transformovať na informácie, ktoré sú veľmi dôležité pre pochopenie trendu vývoja podniku alebo firmy. Získavanie takýchto informácií sa častokrát robí za účelom podpory rozhodnutia subjektu o ďalšom smerovaní v procese podnikania. Jednou z oblastí, ktorá má obrovský potenciál, a ktorá umožňuje efektívne zbieranie dát v reálnom čase je predaj produktov prostredníctvom internetovej stránky. v prípade predaja na internete je hlavnou úlohou zabezpečiť spokojnosť zákazníkov, minimalizovať náklady, maximalizovať zisk, prípadne zefektívniť a zjednodušiť procesy, ktoré tomu pomôžu. Prostredníctvom získaných dát a aplikovaním vhodných metód strojového učenia vieme následne bližšie analyzovať nákupné správanie zákazníkov.

Cieľom nášho príspevku je preto priniesť prehľad metód, ktoré sa najčastejšie používajú pri vyhodnocovaní a analýze nákupného správania sa spotrebiteľov pri nákupnom procese na internete. Pred analýzou údajov je veľmi dôležité stanoviť si cieľ a skúmaným údajom porozumieť. Následne surové údaje očistiť a predspracovať tak, aby boli vhodne pripravené na aplikovanie zvolenej metódy na ich analýzu. Zamerali sme sa priamo na proces analýzy už predspracovaných údajov (data mining). Medzi opisované metódy patria klasifikačné metódy založené na známych algoritmoch a metódy zhľukovania (prípadne fuzzy zhľukovania). Tieto metódy patria v súčasnej ekonómii medzi najviac využívané, a to vďaka univerzálnosti ich využitia a možnosti ich modifikácie/kombinácie s inými metódami. v našom príspevku poukážeme na konkrétne výskumné úlohy, ktoré sú predmetom publikácií mnohých autorov, a na ktoré boli aplikované práve tieto skúmané metódy. Určíme limity jednotlivých vybraných metód spolu s najväčšími výhodami a nevýhodami, ktoré považujeme za kľúčové.

1 KLASIFIKÁCIA A PREDIKCIA

Pri analýze údajov je veľmi častým cieľom odhadnúť (predikovať) budúce hodnoty. Jednou z metód, ktorá odhad budúcich hodnôt umožňuje, je klasifikačná metóda. Klasifikácia sa využíva na modelovanie a predpovedanie nominálnych atribútov (najčastejším výstupom je model správania). Predikcia sa využíva na modelovanie a predpovedanie numerických hodnôt (najčastejším výstupom je funkcia). Klasifikácia je dvojkrokový proces. V prvom kroku vytvoríme model za predpokladu, že každý príklad patrí do jednej z preddefinovaných tried. Klasifikačný model, ktorý obsahuje množinu príkladov sa nazýva tréningová množina. V druhom kroku použijeme vytvorený model pre klasifikáciu nových, neznámych prípadov, a to na základe klasifikátorov - parametrov určujúcich spôsob klasifikácie. Predikcia je podobná klasifikácii, pričom v prvom kroku definujeme predikčný model, ktorý v druhom kroku použijeme na predikciu neznámych prípadov. Medzi základné techniky klasifikácie patria rozhodovacie stromy, bayesovská klasifikácia a klasifikácia k-najbližších susedov.

1.1 BAYESOVSKÁ KLASIFIKÁCIA

Bayesovská klasifikácia umožňuje predikovať pravdepodobnosť príslušnosti analyzovanej vzorky k cieľovej triede. k predikovaniu pravdepodobnosti sa pri tom využíva hypotéza, ktorá

skúma atribúty (vlastnosti skúmaného objektu), teda zisťuje odpoveď na otázku: „Aká je pravdepodobnosť, že objekt s vlastnosťami X spĺňa hypotézu, teda patrí do vybranej skupiny?“

Bayesovská klasifikácia vychádza z **Bayesovej teóremy**, ktorá umožňuje na základe znalosti $P(H)$, $P(X)$, $P(X|H)$ vypočítať $P(H|X)$ nasledovne:

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) * P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Pri výpočte (napr. zisťujeme, či si zákazník na internetovom obchode s oblečením kúpi konkrétny tovar, napr. tričko) pritom rozlišujeme:

- H – hypotéza, že X patrí do vybranej cieľovej triedy (je nákupom zákazníka tričko?);
- X – vzorka, ktorej cieľová trieda je neznáma a má nejaké atribúty (materiál, veľkosť, farba,...);
- $P(H)$ – pravdepodobnosť, že objekt patrí do skupiny bez uváženia jeho vlastností (aká je pravdepodobnosť, že náhodne vybrané oblečenie je tričko?);
- $P(X)$ – pravdepodobnosť, že objekt má vybrané atribúty (aká je pravdepodobnosť, že oblečenie je z bavlny, veľkosti L, modrej farby?);
- $P(X|H)$ – pravdepodobnosť, že objekt z cieľovej skupiny disponuje vybranými atribútmi (aká je pravdepodobnosť, že tričko je bavlnené, veľkosti L, modrej farby?);
- $P(H|X)$ – tzv. posteriórna pravdepodobnosť H za podmienky X . Určuje pravdepodobnosť, že objekt s danými atribútmi objektu X spĺňa hypotézu (aká je pravdepodobnosť, že bavlnené, modré oblečenie veľkosti L je tričko?). Táto pravdepodobnosť predpokladá patričnosť objektu do vybranej skupiny, teda predikuje nominálny údaj.

Táto forma klasifikácie je podmienená predpokladom, že všetky ostatné neskúmané atribúty objektu sú nepodstatné pri určovaní cieľovej triedy – kvôli tomu sa táto forma klasifikácie nazýva taktiež ako Naivná bayesovská klasifikácia. Táto metóda je implementovaná aj v iných metódach a používa sa na jednoduché porovnanie klasifikácie pre ostatné metódy. Pri predikcii nákupného správania sa zákazníka na internete sa však samostatne používa len zriedka, ako je tomu tak v článku, ktorého autormi sú T. F. Bahari a M. S. Elayidom (Bahari a kol., 2015). Autori v tomto článku porovnávajú presnosť predikcie založenej na naivnej bayesovskej klasifikácii s neuronovými sieťami.

Klasifikáciu ako aj naivnú klasifikáciu bližšie opisuje a vysvetľuje L. Brédová a A. Kováčová (2012). V svojom článku uvádzajú ako Bayesovský klasifikátor pracuje, zdôvodňujú a vysvetľujú využitie Laplaceovej korekcie a vymedzujú jej výhody a nevýhody.

1.2 ROZHODOVACIE STROMY

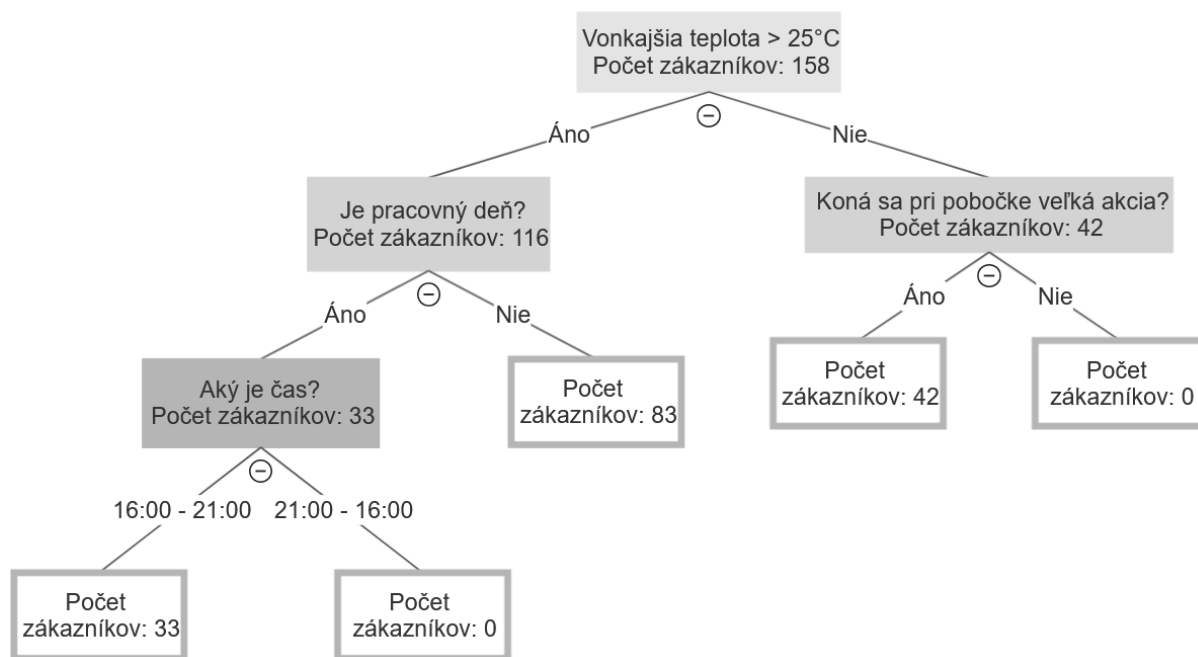
Rozhodovacie stromy patria k základným klasifikačným metódam strojového učenia. Umožňujú klasifikovať dáta na základe rozhodovania formou odpovedí na jednotlivé testy. Ide o najpopulárnejšiu formu reprezentácie klasifikátorov. Cieľom klasifikácie pomocou rozhodovacích stromov je priradiť údaj do jednej z tried, pričom triedy reprezentujú listové uzly nachádzajúce sa na konci rozhodovacieho stromu. Údaj pri tomto procese podstupuje testy (prezentované ako uzly) a posúva sa tak po atribútoch (prezentované ako medziľahlé uzly) smerom nadol k listovým uzlom, pričom listový uzol predstavuje niektorú hodnotu cieľového atribútu. Klasifikácia prostredníctvom metódy rozhodovacích stromov je založená na výpočte informačného zisku, resp. entropie.

Entropia (S) predstavuje mieru rozdelenia jednotlivých údajov do cieľových atribútov. Výpočet Entropie je daný vzorcom:

$$Entropia(S) = \sum_{i=1}^c -p_i * \log_2 p_i \quad (2)$$

kde c je počet cieľových atribútov; p_i je pravdepodobnosť príslušnosti údajov z trénovacej množiny do cieľového atribútu. Ak $S = 1$, tak prvky trénovacej množiny sú rovnomerne rozložené medzi cieľovými atribútmi; ak $S = 0$, tak všetky prvky trénovacej množiny prislúchajú práve jednému cieľovému atribútu. **Informačný zisk** predstavuje očakávanie o koľko sa zmenší Entropia vykonaním testu, teda prerozdelením údajov jedného atribútu (Hamilton a kol., 2001).

Príkladom rozhodovacieho stromu je vymyslený rozhodovací strom na obrázku 1.



Obrázok 1: Rozhodovací strom – nákup zmrzliny

Zdroj: vlastné spracovanie

Znázornený rozhodovací strom na základe trénovacej množiny analyzuje, koľkých zákazníkov bude mať prevádzka na predaj zmrzliny na základe niekoľkých atribútov. Jednotlivé testy sú v obrázku zobrazené ako otázky. Na základe takto vytvoreného modelu dokáže vedenie obchodu so zmrzlinou predpovedať, či ľudia budú mať záujem kúpiť zmrzlinu v danej pobočke zmrzliny. Podľa výsledku sa bude vedenie obchodu môcť rozhodnúť, či pobočku v daný deň otvorí, alebo nie.

Metóda klasifikácie prostredníctvom rozhodovacích stromov sa využíva aj na predikovanie budúceho správania sa online zákazníkov na základe údajov o doterajšom správaní sa na internetovej stránke predajcu. Možnosťou je predikovať nákup tovaru s určitou pravdepodobnosťou. Jednotlivými klasifikačnými kritériami by mohlo byť napr. či už zákazník v minulosti uskutočnil nákup z daného e-shopu, alebo či sa odberné miesto nachádza do 10 km od zákazníka a pod.

K. Komprdová (2012) kladie dôraz na pochopenie princípu metód, ich interpretáciu a správne použitie, pričom jednou z nich je aj práve metóda rozhodovacích stromov. Opisuje algoritmus CART ako jeden z najznámejších algoritmov na vytváranie rozhodovacích stromov, ktorý je zároveň základným predstaviteľom binárnych stromov, pričom sa podrobne venuje aj

kriteriálnej štatistike zvlášť pre regresné a klasifikačné stromy. Na danom algoritme vysvetľuje základné princípy tvorby rozhodovacích stromov, pretože ďalšie binárne stromy je možné získať modifikáciou pravidiel spomínaného stromu CART.

P. Sun, D. A. Cárdenas a R. Harrill (2016) prezentujú rozhodovacie stromy a Weku ako nástroj, ktorá identifikuje kritické atribúty, ktoré ovplyvňujú úroveň kvality skúseností zákazníkov pri návšteve webových stránok cestovnej kancelárie. Štúdia vygenerovala rozhodovacie stromy prostredníctvom softvérovej platformy open source softvéru Weka, ktorá analyzovala súbory údajov z webového experimentu. Výsledky naznačujú, že kvalita informácií je najdôležitejším atribútom pri navrhovaní webovej stránky cestovnej kancelárie. Táto štúdia naznačuje, že rozhodovacie stromy a Weka sú životaschopné techniky pri hodnotení webových stránok cestovných kancelárií a propagačných materiálov.

S. Raj a D. Singh (2016) zisťujú, ako demografická situácia ovplyvňuje frekvenciu nákupu on-line, pričom zákazníkov kategorizuje pomocou využitia metódy rozhodovacích stromov do troch skupín, na často nakupujúcich, častých a menej častých zákazníkov. Táto štúdia pomáha predpovedať, ktorý zákazník pravdepodobne často nakupuje na základe demografických faktorov.

J. K. Kim, H. S. Song, T. S. Kim a H. K. Kim (2005) použili metodiku založenú na analýze stromu rozhodovania. Táto automaticky detekovala zmenu segmentov klasifikovaných zákazníkov medzi dvoma dátovými súbormi, ktoré časom narastali. Navrhli metodológiu založenú na analýze rozhodovacích stromov, aplikovateľnú v štruktúrovanejších situáciách, v ktorých má manažér špecifickú výskumnú otázku. Táto metodika zisťovala tiež zmenu klasifikačných kritérií v dynamicky sa meniacom prostredí.

Limity metódy rozhodovacích stromov, výhody, nevýhody a aplikácia

Podmienkou pre využitie metódy rozhodovacieho stromu je nevyhnutná rozsiahlosť vstupných dát, aby bolo možné vyšpecifikovať všetky závislé premenné a zakomponovať ich do výsledného modelu vo forme testov. Hovoríme, že atribúty sú adekvátne vzhľadom k úlohe postavenia rozhodovacieho stromu, ak sa v trénovacej množine nenachádzajú žiadne dva objekty, ktoré by mali pri všetkých atribútoch rovnaké hodnoty, ale patrili do rôznej triedy (Quinlan, 1986). Ak sú atribúty adekvátne, rozhodovací strom je vždy možné postaviť (Lukšová, 2010).

Výhody metódy rozhodovacích stromov

- Rýchla metóda pri klasifikácii nových prvkov.
- Možnosť zakomponovania kombinácie numerických a nominálnych testov.
- Algoritmus tvorby rozhodovacieho stromu je odolný voči odľahlým hodnotám, ktoré je možné včas odhaliť pri krížovej validácii.
- Jednoduché grafické znázornenie v podobe grafov so stromovou štruktúrou, z čoho vyplýva jednoduchá interpretácia získaných výsledkov (Komprdová a kol., 2012).

Nevýhody metódy rozhodovacích stromov

- Nestabilita - tvar stromu veľmi závisí na dátach, malá zmena v dátach spôsobí zmeny v rozhodovacích pravidlách vo vnútri uzlov, čo môže viesť k zmene výsledných klasifikácií / predikcií.
- Vzhľadom na nestabilitu je potrebná opatrnosť pri interpretácii stromu.
- Stromy sú nevhodné pre malý počet vzoriek a veľký počet kategórií závislej premennej.
- Vytváranie stromov vyžaduje skúsenosti s nastavením parametrov v procese validácie, ktorý je do značnej miery subjektívny (Komprdová a kol., 2012).

- Keď sa jeden z vnútorných testov vykoná nesprávne, neexistuje žiadna cesta na nápravu vykonanej chyby (Sethi, 1990).

Aplikácia v prostredí online predaja

Metódu rozhodovacích stromov odporúčame využiť pri analýze nákupného správania spotrebiteľov pri online nakupovaní, nakoľko umožňuje rýchlo klasifikovať nové prvky skúmanej oblasti a rýchlo analyzovať závislé premenné, ktoré ovplyvňujú správanie týchto prvkov. Napríklad pri skúmaní, či zákazníci ukončili svoju interakciu s predajnou internetovou stránkou úspešne (nákupom produktu) alebo neúspešne. Je tak možné vytvoriť rozhodovací strom, pričom analyzovať jednotlivé kroky zákazníka na stránke a identifikovať závislé atribúty, ktoré podnietili zákazníka nákup úspešne (neúspešne) ukončiť. Následne je tak možné podniknúť kroky, ktoré by viedli k vyššej úspešnosti internetového predaja.

Ďalšou výhodou tejto metódy je možnosť predikovať správanie sa nového zákazníka v online prostredí a následne tak zvýšiť pravdepodobnosť, že jeho interakcia s elektronickým obchodom bude úspešná.

2 METÓDY ZHLUKOVANIA A NÁKUP ONLINE

Kvalitná internetová stránka by mala byť pre svojich cieľových zákazníkov vytvorená „na mieru“. Aby podnik dosiahol tento cieľ, musí analyzovať nedostatky svojej internetovej stránky. Každá skupina zákazníkov vníma nedostatky na internetových stránkach rôzne. Ak by podnik pri analýze nezohľadnil rôznorodosť spotrebiteľských preferencií voči internetovej stránke a generalizoval by ich požiadavky, nastala by jedna z nasledujúcich situácií.

- Zohľadnili by sa najčastejšie kladené preferencie na internetovú stránku, čo by spôsobilo, že stránka by nebola prispôbená žiadnej konkrétnej skupine používateľov, preto by ju všetky považovali za priemernú, prípadne až podpriemernú.
- Stránka by sa upravovala podľa preferencií práve jednej skupiny používateľov, čo by znamenalo, že všetky preferencie ostatných skupín by boli prehliadnuté.

Z toho dôvodu je potrebné zhľukovať/segmentovať používateľov do skupín tak, aby boli vlastnosti používateľov v rámci skupiny čo najpodobnejšie až totožné a medzi skupinami čo najodlišnejšie. Cieľom zhľukovania je snaha zúžiť množstvo sledovaných dát za účelom jednoduchšej analýzy. (Paralič, 2003)

Metóda k -najbližších susedov a modifikácia štandardnej zhľukovacej metódy - fuzzy zhľukovanie - sa zameriavajú na identifikáciu zhľukov a predpoveď budúcich hodnôt formou klasifikácie a predikcie. V prípade analýzy spotrebiteľského správania môžu zhľuky predstavovať cieľové skupiny zákazníkov, pričom je možné predvídať spokojnosť zákazníkov s internetovou stránkou alebo odhad budúceho predaja produktov.

2.1 METÓDA k -NAJBLIŽŠÍCH SUSEDOV

Metóda k -najbližších susedov vychádza z rozmiestnenia objektov dátovej skupiny, pričom jednotlivé súradnice ich polohy predstavujú hodnoty jednotlivých atribútov, ktorými disponujú.

Nech $D = \{d_1, d_2, \dots, d_N\}$ je konečná množina dátových objektov a c je počet zhľukov. Keďže optimálny počet zhľukov nie je známy, tak sa budú testovať rôzne alternatívy počtu zhľukov a im priradené dátové objekty. V prvej alternatíve je počiatočný počet zhľukov c rovný N . Následne algoritmus k -najbližších susedov pridelí každý z prvkov x_i práve do jedného zhľuku c . V ďalších alternatívach sa postup opakuje s tým rozdielom, že sa počet zhľukov zníži

o 1, až kým sa v poslednej alternatíve bude počet zhlukov rovnáť 1. Spomedzi alternatív sa následne vyberie jedna, buď na základe heuristických prístupov, ukazovateľov kvality zhlukovania (štandardná odchýlka, koeficient determinácie, semiparciálny koeficient determinácie, vzdialenosť zhlukov), alebo iných používateľských preferencií tak, aby zhluky výslednej alternatívy čo najpresnejšie reprezentovali vlastnosti množiny dátových objektov.

Ak sa pridá k už existujúcim rozmiestneným objektom nový prípad s neznámym zaradením do triedy podľa cieľového atribútu, jeho príslušnosť k zodpovedajúcemu zhuku sa určí na základe vzdialenosti od k najbližších prvkov. Výpočet vzdialenosti závisí podľa modifikácie zvolenej metódy. Najčastejšie sa používa výpočet euklidovskej vzdialenosti dvoch objektov $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ a $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ podľa vzorca:

$$d(X, Y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad (3)$$

Klasifikátory v tejto metóde sa líšia spôsobom výberu počtu a významnosti najbližších susedov, ktoré budú vplývať na klasifikáciu/výber cieľovej triedy. Rôzne formy používaných klasifikátorov sú:

- pre analyzované triedy sa vypočítajú ich **stredné hodnoty** ako aritmetický priemer jednotlivých súradníc členov v jednej triede. Takto vypočítané stredné hodnoty sa potom použijú ako reprezentujúce vzorky pre dané triedy a pomocou nich sa následne zisťuje vzdialenosť jednotlivých tried od nového objektu;
- novo pridaný objekt sa zaradi do tej skupiny, do ktorej patrí objekt, ktorý je pri ňom najbližšie, teda hľadá sa práve **jeden najbližší prvok, teda $k = 1$** ;
- nevyberajú sa len najbližšie prvky k určeniu triedy, ale zohľadňujú sa aj vzdialenejšie prvky, pričom **bližšie umiestnené prvky majú väčší vplyv (väčšiu váhu)** pri výbere konečnej triedy ako tie, ktoré sú vzdialené viac.

Voľba hodnoty k ovplyvňuje kvalitu klasifikátora. Príliš nízka hodnota by mohla zvýrazniť vplyv dátových šumov a príliš vysoká by mohla spôsobiť zlievanie prvkov jednotlivých tried, čo by spôsobilo nepresnosť pre určovanie výslednej triedy. Z toho dôvodu sa odporúča vybrať hodnotu k medzi 1 až 10. (Paralič, 2003)

Klasifikácia pomocou metódy k -najbližších susedov neobsahuje prvý krok klasifikácie – konštrukcia klasifikačného modelu, ale rovno zisťuje patričnosť nového objektu do cieľovej triedy. Takýmto typom klasifikátorov sú tzv. klasifikátory založené na inštanciách, pričom proces sa označuje ako „lenivé učenie“ (lazy learning). Nevýhodou je, že pri výpočte (z dôvodu absencie modelu) musí byť dostupná celková databáza údajov pre čo najpresnejšiu klasifikáciu. Príkladom využitia klasifikácie pomocou metódy k -najbližších susedov v prostredí online predaja môže byť odhad spokojnosti zákazníkov po plánovanom zavedení nových výrobkov.

Predikcia na princípe k -najbližších susedov prebieha podobne ako pri klasifikácii s tým rozdielom, že výsledná predikovaná hodnota sa vypočíta ako aritmetický priemer atribútov hodnôt. Napríklad, ak by našim cieľom bolo zistiť, či sú spotrebitelia s internetovou stránkou spokojní, tak ich necháme jednotlivé časti stránky ohodnotiť bodmi od 1 do 5, pričom 1 znamená úplnú spokojnosť a 5 úplnú nespokojnosť. Následne by sme vypočítali aritmetický priemer týchto hodnôt, ktorý by predstavoval výslednú spokojnosť.

Problémom pri tomto type predikcie je ako správne určiť hodnotu k a aké váhy priradiť jednotlivým k -najbližším susedom. Ako riešenie sa môže použiť jeden z evolučných algoritmov, ktoré bližšie opisuje Martin Pelikan (2009) vo svojej práci. Príkladom využitia klasifikácie pomocou metódy susedov v prostredí online predaja môže byť odhad budúceho vývoja predaja, úspešnosti zavedenia nového výrobku a podobne. (Paralič, 2003)

Ochotu spotrebiteľov nakupovať on-line skúmali v svojej práci S. Prashar a T. S. V. Ch. Parsad (2018). Na základe určenia presnosti predpovedí pomocou rôznych klasifikátorov empiricky porovnali prognostickú schopnosť neurónovej siete, lineárnej diskriminačnej analýzy a metódy k -najbližších susedov. V závere boli poskytnuté štatistické dôkazy o presnosti predpovedí daných metód, pričom presnosť metódy k -najbližších susedov je 79.1%. Táto štúdia pomôže online maloobchodníkom znížiť ich zraniteľnosť voči dopytu na trhu a zlepšiť ich pripravenosť zvládnuť reakciu trhu.

Problémom klasifikácie dvoch používateľských relácií v internetovom obchode, a to nákupnej relácii a relácii prehliadania skúmali v svojej práci G. Suchacka, M. Skolimowska-Kulig a A. Potempa (2015). Porovnaním výsledkov viacerých metód zhodnotili ako najúčinnějšíu z hľadiska predpovedí nákupných a celkových predpovedí metódu k -najbližších susedov (s použitím euklidovskej vzdialenosti).

D. A. Adeniyi, Z. Wei a Y. Yongquan (2016) hodnotia, že hlavným problémom mnohých on-line webových stránok je prezentácia viacerých možností dizajnu webovej stránky pre klienta naraz. To zvyčajne vedie k namáhavej a časovo náročnej úlohe pri hľadaní správneho produktu alebo informácií na mieste. Predkladajú štúdiu o automatickom systéme na vyhľadávanie údajov a odporúčania založené na aktuálnom správaní používateľov prostredníctvom údajov o toku kliknutí na novovzniknutom webe Really Simple Syndication (RSS), s cieľom poskytnúť relevantné informácie jednotlivcovi bez jeho výslovného žiadania o tieto informácie. Metódu klasifikácie k -najbližších susedov upravili tak, aby sa mohla používať online a v reálnom čase na identifikáciu údajov o tokoch klientov/návštevníkov, ktoré sa zhodujú s konkrétnou skupinou používateľov a odporúčajú prispôbenú možnosť prehliadania a potreby konkrétného používateľa v konkrétnom čase. Vychádzali pri tom z výpočtu euklidovskej vzdialenosti. Z ich výsledku vyplýva, že k -najbližší susediaci kvalifikátor je transparentný, dôsledný, jednoduchý, ľahko pochopiteľný, má vysokú tendenciu mať požadované vlastnosti a je ľahko realizovateľný ako väčšina ostatných strojových učebných techník, a to najmä vtedy, keď sú malé alebo žiadne predchádzajúce znalosti o distribúcii dát.

Limity metódy metódy k -najbližších susedov, výhody, nevýhody a aplikácia

- Nevyhnutná dostupnosť celkovej databázy údajov z dôvodu absencie modelu.
- Podnik musí disponovať dostatočným výpočtovým výkonom na spracovanie celkovej databázy údajov.

Výhody metódy k -najbližších susedov

- Úspešnosť tejto metódy samostatne a aj s jej kombináciou s inými metódami, čo je záverom spomínaných štúdií (Safri a kol., 2018), (Prashar a kol., 2018), (Suchacka a kol., 2015) a (Keller a kol., 1985).
- Výhodou je pravidelná aktualizácia trénovacej množiny po každom pridaní ďalších prvkov, na rozdiel od iných foriem klasifikácie a predikcie vychádzajúcich z vytvoreného modelu z pôvodnej, pravidelne nemeniacej sa trénovacej množiny.

Nevýhody metódy k -najbližších susedov

- Absencia ľahko prenášateľného modelu.

- Nevyhnutnosť dostupnosti celkovej databázy údajov spojená s vysokými nárokmi na informačnú sieť podniku. Pre zabezpečenie úspešnej aplikácie metódy je potrebné zdieľanie celkovej databázy z jedného servera na všetky ďalšie, ktoré ju aplikovať potrebujú.
- Výpočtová náročnosť potrebná pre výpočet všetkých vzdialeností objektov po každom pridaní nového objektu.

Využitie metódy k -najbližších susedov v prostredí online predaja

Metódu k -najbližších susedov pre jej univerzálnosť využitia, dokázanú úspešnosť a pravidelnosť aktualizácie trénovacej množiny je odporúčané využívať k predikcii nominálnych, a klasifikácii numerických hodnôt v prostredí online predaja vtedy, ak podnik disponuje dostatočným výpočtovým výkonom na jej zavedenie. Pre vyššiu úspešnosť danej metódy sa odporúča kombinovať s algoritmom Bayesovskej klasifikácie, prípadne pri nejednoznačnom rozdelení do zhlukov použiť ako argument pre zvolenie metódy Fuzzy zhlučovania, ktorá je opísaná v ďalšej kapitole.

2.2 FUZZY ZHLUKOVANIE

Fuzzy zhlučovanie pripúšťa, že jeden prvok x_i môže patriť **do viac ako práve jedného zhuku**, pričom sa určuje, s akou pravdepodobnosťou u pripadá do jednotlivých zhlukov j ; súčet týchto pravdepodobností musí byť pre jeden prvok rovný 1.

Medzi najviac používané fuzzy metódy sa radí FCM (Fuzzy C-Means). Výpočet pravdepodobností príslušností prvkov do zhlukov prebieha v závislosti na iteratívne minimalizovaní hodnotiacej funkcie:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^c u_{ij}^m d(x_i, c_j)^2 \quad (4)$$

kde:

- n je celkový počet analyzovaných prvkov;
- c je celkový počet zhlukov;
- u_{ij} je pravdepodobnosť patričnosti prvku i do zhuku j ;
- m je fuzzifikačný parameter (čím je hodnota vyššia, tým sú zhlučy vo výsledku rozmanitejšie);
- $d(x_i, c_j)^2$ je vzdialenosť prvku x_i od zhuku c_j . (Bezdek a kol., 1984) (Marko, 2011)

Z funkcie vyplýva, že prvky sa teda do zhlukov priradzujú tak, aby celkový súčet súčinov vzdialeností a pravdepodobností patričnosti prvkov x_i do zhlukov c_j bol čo najmenší.

L. Kakalejčík, J. Bucko a M. Vejačka prostredníctvom fuzzy zhlučovania analyzovali a potvrdili rozdiel v nákupnej ceste zákazníkov s vysokou a nízkou hodnotou z hľadiska využitia konkrétnych marketingových kanálov pri vykonávaní výskumu a nákupe výrobkov. (Kakalejčík a kol., 2019)

J. Bucko a L. Kakalejčík v ďalšom článku analyzovali problematiku použiteľnosti webových stránok pri nákupe produktov zo zahraničia. Vykonali analýzu hlavných komponentov, po ktorej nasledovalo fuzzy zhlučovanie s cieľom určiť skupiny užívateľov na základe vnímaných problémov s použiteľnosťou webových stránok pri online nákupe. (Bucko a Kakalejčík, 2018)

Identifikovať spotrebiteľské segmenty medzi luxusnými zákazníkmi pomocou metódy fuzzy zhlukovania založenej na psychografických premenných súvisiacich s luxusnou spotrebou a profilmi identifikovaných segmentov v tendenciách správania boli predmetom výskumu C. M. Lima, K. Youn-Kyunga a R. Runyana (2013). Po aplikácii spomínanej metódy identifikovali štyri rozdielne segmenty, pričom každý z nich vykazuje rozdiely v charakteristikách spotrebiteľov, demografii a tendenciách správania.

Limity využitia fuzzy zhlukovania, výhody, nevýhody a aplikácie

Nižšie sú vymedzené predpoklady, ktoré musia byť splnené, aby mohlo byť možné a efektívne využiť fuzzy zhlukovanie.

1. Používatelia majú rôzne preferencie a očakávania od navštívenej internetovej stránky, čo vyplýva z heterogenity ponúkaných produktov.
2. Obmedzením využitia je predpoklad, že heterogénnosť preferencií je len do takej miery, aby existovala možnosť vytvorenia skupín používateľov, ktorí majú podobné preferencie a očakávania od navštívenej internetovej stránky.

Výhody fuzzy zhlukovania

- Zužuje vstupné dáta združovaním prvkov do skupín – znižuje počet vstupov.
- Nezanedbáva rozličnosť preferencií používateľov.
- Pripúšťa možnosť, že prvok patrí do viac ako len jednej skupiny.

Nevýhody fuzzy zhlukovania

- Je citlivejšie na odchýlky vstupných údajoch ako klasické formy zhlukovania.
- Vyžaduje dlhší čas na prípravu ako klasické formy zhlukovania, čo vyplýva z (Bora a kol., 2014).
- Výsledná množina prvkov je heterogénnejšia ako pri klasických formách zhlukovania.

Využitie metódy fuzzy zhlukovania v prostredí online predaja

Oproti klasickým formám zhlukovania fuzzy zhlukovanie pripúšťa podobnosť medzi skupinami, čo umožňuje vytvoriť pravdivejšiu vzorku skúmaných používateľov, a tým lepšie zohľadniť ich preferencie pri tvorbe nákupnej webovej stránky. Z týchto dôvodov odporúčame použiť metódu fuzzy zhlukovania vtedy, keď vymedzovanie patričnosti skúmaných prvkov (spotrebiteľov) do skupín nie je jednoznačné.

ZÁVER

V článku sme uviedli príklady využitia skúmaných metód, ktoré dokazujú ich efektívnosť a univerzálnosť. Na základe pozorovaných štúdií sme ukázali vzostupnosť aplikácie opísaných metód v súčasnom kvantitatívnom skúmaní správania sa zákazníka pri on-line nakupovaní. Pri určitých obmedzeniach môžu výsledky analýz údajov zberaných počas návštevy internetových obchodov poskytovať užitočné informácie, ktoré by viedli k modifikácii marketingových stratégií prevádzkovateľov týchto obchodov za účelom ich využitia k dosiahnutiu marketingových cieľov. Aplikáciou týchto metód prevádzkovatelia internetových obchodov získavajú nie len čoraz väčší prehľad o svojich návštevníkoch, ale získane výsledky poskytujú aj možnosť vykonať strategické rozhodnutia akým smerom rozvíjať ďalšiu podnikateľskú činnosť, prípadne zvýšiť efektívnosť investícií do online marketingu, ktorý môže byť adresnejší a tým účinnejší.

V práci sme rozobrali tri základné metódy, ktoré sa v rôznych modifikáciách najfrekvencovanejšie používajú pri výskume spotrebiteľského správania sa zákazníkov internetových obchodov. V kombinácii s ďalšími data mining metódami sa môžu zvýšiť ich účinnosť a presnosť pri ich použití v analýze údajov v rôznych smeroch.

Grantová podpora: Výskum bol realizovaný v rámci národného projektu „Systémy na podporu rozhodovania a Business Intelligence v rámci sieťovej ekonomiky“ (Zmluva č. 1/0201/19) Grantovej agentúry pre vedu; Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

LITERATÚRA

- Adeniyi, D. A. - Wei, Z - Yongquan, Y. 2016. Automated web usage data mining and recommendation system using K-Nearest Neighbor (KNN) classification method. *Applied Computing and Informatics*. 2016, roč. 12, č. 1, s. 90–108.
- Bahari, T. F. - Elayidom, M. S., 2015. An Efficient CRM-Data Mining Framework for the Prediction of Customer Behaviour. *Procedia Computer Science* [online]. 2015, roč. 46, s. 725–731 [cit. 2. júl 2019]. ISSN 1877-0509. Dostupné na: doi:10.1016/J.PROCS.2015.02.136
- Bezdek, J. C. - Ehrlich, R. - Full, W. 1984. FCM: The fuzzy c-means clustering algorithm. *Computers & Geosciences*. 1984, roč. 10, č. 2–3, s. 191–203.
- Bora, D. J., Gupta, D., Kumar, A. 2014. A comparative study between fuzzy clustering algorithm and hard clustering algorithm. arXiv preprint arXiv:1404.6059. 2014.
- Brédová, L. - Kováčová, A. 2012. Naivný Bayesovský klasifikátor [online]. 2012. Dostupné na: http://oz.koncz.sk/attachments/article/173/oz_bredova_kovacova.pdf
- Bucko, J. - Kakalejčík, L., 2018. Website usability and user experience during shopping online from abroad. *E+M Ekonomie a Management* [online]. 2018, roč. 21 [cit. 2. júl 2019]. Dostupné na: <http://dSPACE.tul.cz/handle/15240/26638>
- Gosain, A. - Dahiya, S. 2016. Performance analysis of various fuzzy clustering algorithms: a review. *Procedia Computer Science*. 2016, roč. 79, s. 100–111.
- Haluška, M. 2010. Rozhodovacie stromy [online]. 2010. Dostupné na: <http://www2.fiit.stuba.sk/~kapustik/ZS/Clanky0910/haluska/index.html>
- Hamilton, H. - Gurak, E. - Findlater, L. - Olive, W. 2001. Decision Trees [online]. 2001. Dostupné na: http://dms.irb.hr/tutorial/tut_dtrees.php
- Kakalejčík, L. - Bucko, J. - Vejačka, M. 2019. Differences in buyer journey between high-and low-value customers of e-commerce business. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research* [online]. 2019, roč. 14 [cit. 2. júl 2019]. Dostupné na: https://www.researchgate.net/profile/Lukas_Kakalejcik/publication/328118767_Differences_in_Buyer_Journey_between_High-and_Low-Value_Customers_of_E-Commerce_Business/links/5bb8825d92851c7fde2f51f0/Differences-in-Buyer-Journey-between-High-and-Low-Value-Cus
- Keller, J. M. - Gray, M. R. - Givens, J. A. 1985. A fuzzy k-nearest neighbor algorithm. *IEEE transactions on systems, man, and cybernetics*. 1985, č. 4, s. 580–585.
- Kim, J. K. - Song, H. S. - Kim, T. S. - Kim, H. K. 2005. Detecting the change of customer behavior based on decision tree analysis. *Expert Systems*. 2005, roč. 22, č. 4, s. 193–205.
- Komprdová, K. 2012. Rozhodovací stromy a lesy. B.m.: Akademické nakladatelství CERM.

- Lim, C. M. - Runyan, R. - Kim, Y. 2013. Segmenting luxe-bargain shoppers using a fuzzy clustering method. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2013, roč. 41, č. 11/12, s. 848–868.
- Lukšová, I. 2010. Klasifikace bitmapových obrázků. 2010.
- Marko, M. 2011. Zhluková analýza dynamických dát. 2011.
- Paralič, J. 2003. Objavovanie znalostí v databázach. B.m.: Elfa. ISBN 80-89066-60-7.
- Pelikan, M. 2009. Evolučné algoritmy. v Kvasnička, V., Pospíchal, J., Kozák, Š., Návrát, P. a Paroulek, P., redaktori, *Umelá inteligencia a kognitívna veda I*. 2009, s. 335–353.
- Prashar, S. - Vijay, T. S. - Parsad, C. 2018. Predicting online buying behaviour-a comparative study using three classifying methods. *International Journal of Business Innovation and Research*. 2018, roč. 15, č. 1, s. 62–78.
- Quinlan, J. R. 1986. Induction of decision trees. *Machine learning*. 1986, roč. 1, č. 1, s. 81–106.
- Raj, S. - Singh, D. 2016. Impact of demographic factors on online purchase frequency—A decision tree approach. V: *Computing for Sustainable Global Development (INDIACom)*, 2016 3rd International Conference on. s. 3789–3793.
- Safri, Y. F. - Arifudin, R. - Muslim, M. A. 2018. K-Nearest Neighbor and Naive Bayes Classifier Algorithm in Determining The Classification of Healthy Card Indonesia Giving to The Poor. *Scientific Journal of Informatics*. 2018, roč. 5, č. 1, s. 18.
- Satyanarayana, P. - Srinivas, V. V. 2011. Regionalization of precipitation in data sparse areas using large scale atmospheric variables—A fuzzy clustering approach. *Journal of Hydrology*. 2011, roč. 405, č. 3–4, s. 462–473.
- Sethi, I. K. 1990. Entropy nets: from decision trees to neural networks. *Proceedings of the IEEE*. 1990, roč. 78, č. 10, s. 1605–1613.
- Suchacka, G. - Skolimowska-Kulig, M. - Potempa, A. 2015. A k-Nearest Neighbors method for classifying user sessions in e-commerce scenario. *Journal of Telecommunications and Information Technology*. 2015.
- Sun, P. - Cárdenas, D. A. - Harrill, R. 2016. Chinese customers' evaluation of travel website quality: A decision-tree analysis. *Journal of Hospitality Marketing & Management*. 2016, roč. 25, č. 4, s. 476–497.

Autori:

Ing. Emil Exenberger

Technická univerzita v Košiciach

Ekonomická fakulta

Němcovej 32

040 01 Košice

e-mail: emil.exenberger@tuke.sk

doc. RNDr. Jozef Bucko, PhD.

Technická univerzita v Košiciach

Ekonomická fakulta

Němcovej 32

040 01 Košice

e-mail: jozef.bucko@tuke.sk

СОЦИОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ДИСКУРС-АНАЛИЗ ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

SOCIOLOGICAL-ORIENTED DISCURSIVE ANALYSIS OF THE PATH TO DEVELOPMENT ENTREPRENEURIAL EDUCATION AT UNIVERSITIES OF THE PEOPLE 'S REPUBLIC OF CHINA

Fangjing Li, Yuxin Yang

Abstract. *The educational model of the People 's Republic of China has gained valuable experience in entrepreneurship education and contributes to the independent development of education in its development path. Chinese methods of pedagogical work in practice reflect three typical types of dominant directions: first, taking into account the leading role of the programs of the Government of the People 's Republic of China in order to accelerate innovation and entrepreneurship under the auspices of the State; Secondly, through the country 's political leadership, support for an innovative development strategy and the promotion of entrepreneurship among the Chinese population; Thirdly, introducing a variety of entrepreneurial activities into the educational process to enhance students 'respective knowledge as possible future entrepreneurs. This approach has not yet formed a complete system of entrepreneurship education in China, and it is already showing some weakness: the uniform patterns of entrepreneurship education in China, as well as the level of diversity in entrepreneurship education in colleges and universities, still lack characteristics that correspond to the breadth of China 's leadership plans and the historical opportunities of Chinese mentality.*

The purpose of article consists in *presenting on the pages of the European scientific journal the author 's position of teachers from the University of Xian, China, on issues of entrepreneurial education in the People 's Republic of China, which is not devoid of serious shortcomings of coherence and systematization. It is important for the authors to announce the key point of entrepreneurship training in the PRC, which is to adapt to the needs of local economic and social transformation and to meet them. The education of Chinese entrepreneurship is strongly supported by the government, and the active promotion of colleges and universities has achieved considerable success, but the effect of training entrepreneurs is unsatisfactory.*

Methodology/methods. *The authors base the methodology of the presented material of the article on discursive analysis in the format of sociological reasoning and arguments. For this purpose, textual connections and aspects are represented in conjunction with various life, event and mainly sociocultural factors of Chinese reality in the sphere of entrepreneurial education. For scientific search, the article also uses reasoning on the basis of an information survey of Chinese sources on the declared topic, uses elements of systematization and partially prolegomena as a reception of the formulation of the initial argument.*

The scientific purpose of article is *in the coverage and conclusions on the disparate technologies of organizational management of the educational process at universities in China and the absence of a single, standardized platform in the organization of entrepreneurship training in entrepreneurial education in the whole vertical: school - college - university.*

Findings. *In order to achieve the expected goal of entrepreneurship education, the colleges and universities of the PRC must meet the innovative and entrepreneurial needs of different types of students. Development and integration of entrepreneurial education into continuous vocational training should contribute to endogenous support of teachers of Chinese colleges and universities,*

transformation of the management design of educational institutions, as well as long-term design and formation of innovative and developing mechanism of entrepreneurial education, enshrined in the decisions of the Government of China.

Conclusions. *Education in Chinese universities in entrepreneurship, training of Chinese teachers, development of curricula, construction of bases, creation of risk funds, all kinds of activities - this diversity needs party support and requires joint efforts with the State of all sectors of society. China's colleges and universities must undoubtedly change in the long-term formation of adaptive education and long-term established habits; Chinese teachers should pay more attention to the development of the personality of students, the orientation to cooperate with each other in the educational process, technologies to encourage their interest in work in the sphere of entrepreneurship and, of course, in supporting young audacity to confront challenges.*

Keywords: *China, university, entrepreneurship, training models, development*

JEL classification: *I21; I28; N35; O53*

ВВЕДЕНИЕ

За последние годы в отдельных колледжах и вузах Китайской Народной Республики накоплен определенный опыт предпринимательского образования для обеспечения эффективной обучающей модели. В этой связи образовательные учреждения страны прошли новый этап множественных разработок в области режима подготовки своих студентов – будущих предпринимателей.

Университетские исследования и мониторинг образовательной модели в китайских вузах показывает, что ключевой момент обучения предпринимательству заключается в адаптации к потребностям местных экономических и социальных преобразований в Китае и удовлетворению их. Здесь важно подчеркнуть, что для адекватного понимания указанного ключевого момента следует исходить из различных типов китайских университетов и также особенностей управления в китайских школах как первичном звене общего образования и культивирования профессиональных знаний и предпринимательских способностей.

Казалось бы, во всем мире руководителям университетов понятно: для осуществления полноценного предпринимательского образования необходимо, прежде всего, культивировать собственное предпринимательство внутри своей страны и «возделывать» рабочие места предпринимателям-инноваторам, а для вуза постулировать обучение предпринимательству, чтобы обеспечить уклон к инновационному и творческому образу мышления среди населения страны подготовленными кадрами. Объектами подготовки являются студенты колледжей и вузов и их предпринимательские возможности, а также повышение конкурентоспособности для целей обеспечения занятости трудоспособного населения. В немалой связи с этим отличительной чертой школьного образования является интеграция в существующую систему подготовки абитуриентов для университетов.

Эта модель накопила ценный для КНР опыт обучения предпринимательству и способствует самостоятельному развитию образования на его пути развития.

Однако сегодня такой подход пока не сформировал в Китае полную систему обучения предпринимательству и при этом уже демонстрирует некоторую слабость – в части более полной ориентации на достижение целей государственной политики Китая и связанных с ней ресурсов. В первичном звене общего образования в КНР большинство школ не представляют собой относительно независимые в обучении предпринимательству специализированные учреждения.

Что касается школьных учебных программ в области предпринимательства, следует признать:

- a) они очень разрознены в технологиях организационного управления образовательным процессом и исследований;
- b) в них отсутствует единая, стандартизированная платформа в организации обучения предпринимательству, которое осуществляется, главным образом, на курсах по выбору во втором классе.

По мнению авторов статьи, все вышеуказанное является серьезным недостатком согласованности и систематичности школьного образования в Китае, например, подводит школьные учебные программы к усилению неапробированной случайности их внедрения, а также необоснованной и, стало быть, бессистемной изменчивости. Вдобавок при формировании состава преподавателей в образовательные учреждения по причине ограничения их выбора из-за несогласованности учебных программ невозможно соблюсти высокую степень готовности педагогов к таким трансформациям и соответствие пути развития предпринимательского образования во всей вертикали: школа – колледж – вуз.

При этом знания китайских студентов-выпускников в области предпринимательства, на взгляд авторов статьи, в целом имеют незначительный уровень. Особенно это ощутимо на фоне недостаточного разнообразия форм предпринимательского образования, которому, в свою очередь, для дальнейшего успешного развития необходимо опираться на конкуренцию образовательных моделей и подходов. Ведь далее в совокупности с недостаточной практикой студентов при получении университетского образования и интеграции с различными видами организаций все недостатки напрямую отражаются на научно-технической инновационной деятельности в виде трудностей в конкретном практическом эффекте.

Авторы статьи убеждены: однообразие сложившихся в КНР моделей предпринимательского образования, равно как уровню развития разнообразия в обучении предпринимательству в колледжах и университетах, по-прежнему, не хватает характеристик, соответствующих широте планов руководства Китая и исторически обусловленных возможностей китайского менталитета.

Отметим также серьезное влияние дисбаланса экономического и социального развития между провинциями Китайской Народной Республики и различие в региональной культуре, которые отражаются на осуществлении обучения предпринимательству на местах, на различных уровнях образовательной системы и в отдельных конкретных колледжах и университетах. Поэтому необходимо активнее изучать использование ресурсов, соотносимых с дисбалансами, в соответствии с местными культурными особенностями образования в области предпринимательства, но с настоящей ориентацией на новые современные модели. В качестве основного органа по осуществлению образования в области предпринимательства колледжи и университеты Китая должны иметь выход за рамки сложившейся эндогенной институциональной системы и активнее отходить от непонимания концепции Правительства КНР. Механизм государственного управления в области образования держится на концепции «Университет - Рынок - Общество - Предприятие, принадлежащее государству». Это самый значительный вспомогательный ресурс китайских преобразований на пути развития предпринимательского образования и самая мощная вспомогательная сила.

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КИТАЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Говоря о китайских методах педагогической работы, отметим, что в Китае они в основном отражают три типичных вида главенствующих направлений: во-первых, учет ведущей роли программ Правительства КНР в целях ускорения инновационной деятельности и предпринимательства под эгидой государства; во-вторых, на основе политического руководства страны поддержка инновационной стратегии развития и поощрение предпринимательства среди населения Китая; в-третьих, внедрение в образовательный процесс обучения разнообразных практических видов предпринимательской деятельности для повышения соответствующих знаний студентов как возможных будущих предпринимателей, в частности, опыта учебных программ китайских колледжей Pioneer Park и Science Park.

Воспитание независимых предпринимателей – это очень важный акцент операционного уровня в практическом образовательном поле Китая. Большинство операций соотносится со стимулированием студентов к участию в работе предпринимателями, но не в ущерб обучению или пренебрежением им, что делает в целом предпринимательскую деятельность студентов «страстной» и «выносливой».

Процесс предпринимательства в КНР – это не только процесс открытия возможностей студентов, использования молодой дерзости в противостоянии вызовам, но и требование к предпринимателям использовать полученные знания и навыки для решения своих бизнес-задач.

К сожалению, в Китае нынешняя реальность в колледжах и вузах, открывших образовательные курсы обучения предпринимательству, такова, что студенты обучаются на них, развиваясь отдельно от обучения той или иной конкретной профессии. Обучение предпринимательству в КНР осуществляется главным образом путем организации широкомасштабных курсов обучения предпринимательству. Цель благая – помочь учащимся, озабоченным развитием профессионализма, личным прогрессом и изменениями, оптимизировать структуру их знаний, воспитать их новаторское мышление или осознание важности предпринимательства. Но эти курсы в основном слабо интегрированы в программы обучения конкретной профессии и – не менее важно – с учетом в обучении традиционной китайской культуры в области качества производства товаров и услуг.

Чтобы образование в области предпринимательства и обучение студентов профессии были соотносимы друг с другом, необходима их адекватная интеграция.

На этом нужном и ожидаемом фоне отметим, что традиционно обучение предпринимательству ориентировано на воспитание основателя новых предприятий. Однако, ситуация трудоустройства выпускников колледжей и университетов показывает, что эта часть предпринимательского потенциала китайского населения в выборе собственного бизнеса не слишком велика по своей доле. Таким образом, необходимо расширить государственную концепцию обучения предпринимательству с целью поощрения студентов в части установления ими в себе менталитета предпринимательства. Необходимо чаще и всячески показывать, что предпринимательство и трудовая занятость совместимы.

Политики и чиновники полагают, что для этого важно уделять больше внимания культивированию и предпринимательства, и инновационного просвещения в целом, а также стимулировать социальные возможности и потенциал учащихся к занятию инновационной деятельностью. Считается, что основное внимание нужно уделять просвещению, начиная от предпринимателей из числа меньшинств с ориентацией на

большие слои населения. И здесь авторы, являясь преподавателями университета, солидарны, что эффективность расширения сферы охвата образованием в области предпринимательства небольших групп, имея в виду студентов, в конечном итоге приведет к охвату большинства, ведь такова китайская культура и менталитет китайского народа.

2. ПУТЬ К ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КИТАЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Возвращаясь к идее культивирования предпринимательства, следует признать, что ей должна быть отведена роль главного поля в процессе обучения китайскими колледжами и вузами по их учебным программам, чтобы государственная концепция Правительства КНР в области инноваций и предпринимательства проникла в преподавание.

Для оптимизации учебного плана предпринимательские знания должны обрести комплексные характеристики, для чего необходимы и предпринимательские дисциплины, и курсы обучения профессии. Для лучшего взаимопроникновения и интеграции менеджмент, психология, социология, экономика, организационное поведение и другие дисциплины, предполагающие широкий спектр в учебных программах по предпринимательству, входят в учебные курсы практического бизнес-образования для целей формирования богатого контента.

Также преподавательским составом вузов все более осознается настоятельная необходимость в укреплении таких курсов, как: стратегическая и деловая идентификация возможностей, тип предпринимателя и управления, потребность в ресурсах и бизнес-планирование, предпринимательское финансирование, предпринимательская этика. Тем самым у студентов появляется возможность систематического охвата начальных операций бизнеса, собственных предпринимательских возможностей и разработок стратегических планов с осознанием возможности совместимости с приобретаемыми практическими умениями и навыками.

Китайцы даже исторически всегда знали, что качественные преподаватели являются залогом успеха образования. В настоящее время большинство колледжей и вузов, хотя и активно следуют пути внедрения и развития образования в области предпринимательства, но это – не главное их педагогическое отделение, и, как правило, учебные заведения концентрируют его в отделе управления студентами. Для высоких профессионалов преподавания обучение предпринимательству все равно не является их главной силой, в противовес подготовке, например, из студентов будущих идейно-политических педагогических работников. Затем оживленность повседневных дел и множество рутинной работы приводит большинство этих педагогов идеологического и политического образования к сильному ограничению в их понимании предпринимательского образования, многие попросту плохо информированы в основах бизнес-образования и даже порой путано ориентируются в образовательных эффектах в сфере предпринимательства в сравнении с практической деятельностью субъекта той же сферы – предпринимателя.

Сегодня в китайском университете или колледже при формировании предпринимательского преподавательского состава следует уделять внимание не только подготовке (а) преподавателей теоретических дисциплин, но и (б) практических педагогов. При выращивании (а) педагогов-теоретиков нужно уделять больше внимания культивированию творческого мышления педагогов и обеспечивать духовную демонстрацию для целей развития творческой деятельности студентов. При выращивании (б) практических педагогов, по мнению авторов статьи, руководство

образовательных организаций в КНР должно уделить больше внимания их предпринимательскому опыту и направлять коллектив своих колледжей и вузов на формирование высокого процента таких преподавателей. Доброкачественный уровень предпринимательских педагогов позволит проводить ряд успешных ранних стажировок у студентов, попробовать им на себе функции руководства предприятием, с хорошим педагогическим опытом в качестве педагогов – предпринимателей колледжа или вуза.

Для того, чтобы помочь педагогам в изучении эффективных методов обучения предпринимательству, сегодня в Китае требуется:

- реформирование слишком детальных, пошаговых методов обучения;
- внедрение управления изменениями;
- более широкое использование написания бизнес-планов, тематических исследований;
- организация лекций деловых людей и дискуссий с оппонентами с целью вывода наиболее оптимального и оптимистичного сценария пути развития;
- осуществление проектных исследований и технико-экономических обоснований будущих планов внедрения инновационных образовательных технологий.

В процессе преподавания передовые, «продвинутые» педагоги должны стремиться:

- пробуждать и стимулировать интерес и энтузиазм студентов;
- повышать долю курсов по выбору для реализации потенциальной энергии студентов;
- повышать избирательность курсов;
- расширять пространство для самостоятельного выбора студентов;
- наставлять студентов к самостоятельному обучению.

Значимая практика социально ответственных групп, инициатив граждан Китая, инноваторов производства как аспекты преподавания – все это необходимо для изыскания практических результатов с самого передового края стратегических и операционных трансформаций предпринимательских моделей в КНР, китайской культуры и китайского менталитета как яркого индивидуального предпринимательского опыта. Все – для того, чтобы обучающиеся ощущали реальный опыт, чтобы сами студенты совершенствовали инновационные усилия, а путь развития китайской системы образования предпринимательства в колледжах и вузах шел в направлении создания хорошей, комфортной атмосферы обучения предпринимательству.

Колледжи и вузы КНР, вне сомнения, должны измениться в долгосрочном формировании адаптивного образования и закрепленных долгим временем привычек и должны уделять больше внимания развитию личности студентов, технологиям поощрений интереса студентов и их поддержке и ориентированию на сотрудничество друг с другом в образовательном процессе.

В свою очередь диверсификация развития студентов с целью создания благоприятной атмосферы, поощрения студентов к активному изучению и повышению осведомленности об инновациях, обучения студентов креативности и раскрытие их творческих способностей приведет к вдохновенному освоению практического опыта и претворения идей в реальность. Корректировка системы оценки учащихся и установления реального духа инноваций станет важной мерой и в кадровых стандартах.

Обучение в университетах Китая предпринимательству, подготовка китайских преподавателей, разработка учебных программ, строительство баз, создание рисков

фондов, проводимые всевозможные мероприятия – это многообразие нуждается в партийной поддержке и требует совместных с государством усилий всех слоев общества.

Государство со своей стороны должно укреплять стратегическое планирование образования в области предпринимательства и оказывать мощную поддержку с точки зрения распределения ресурсов, гарантии условий и общего управления политикой и правительственными мерами. Они могут и должны направлять средства массовой информации, чтобы СМИ уделяли больше внимания предпринимательству и постепенно создавали информационный контент для всего общества, выступающий за предпринимательство, за признанные сегодня во всем мире китайские культурные основы – поддержка инициативы, устремленности, смекалки, но при этом ответственность, подчинение и уважение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образование в сфере предпринимательства в Китае находится под сильной поддержкой правительства страны, и активное продвижение колледжей и университетов достигло больших успехов, но эффект от обучения предпринимателей неудовлетворителен. Оглядываясь на развитие образования в китайских вузах, мы видим, что предпринимательское образование играет определенную роль в облегчении трудоустройства выпускников, но как цель пока не способствует здоровому развитию образования в целом. Также оно должно повернуться к культивированию такого подхода на предприятиях. Происхождение «духа семьи» следует продвигать из аспектов расширения глубины и широты учебной программы для обучения предпринимательству, укрепления структуры преподавательского состава, создания атмосферы стремления к обучению современным разработкам по предпринимательству, совершенствования государственного механизма и механизма социального обеспечения.

Постепенное укрепление системы начального и среднего образования работает на создание более прочной основы для обучения предпринимательству в высших учебных заведениях. Руководству научно-исследовательскими институтами для проведения систематических исследований по теории предпринимательства и большего внимания эмпирическому анализу следует постепенно создавать на всей территории страны единую сеть служб венчурного развития, включая специализированные учреждения по оказанию помощи предпринимателям для консультативных услуг и выявления предпринимательских возможностей, обеспечения доступа к венчурному капиталу, для создания новой организационной структуры предприятий и внутреннего управления.

ЛИТЕРАТУРА

- Чжан Нин, Ши Линь. Университетское образование в области предпринимательства по вопросам способности к обучению предпринимательству // Наука и техника Нейджианга. 2016. № 09.
- Ван Пинг. Исследование по пути гарантирования качества обучения предпринимательству в китайских университетах // Китайское профессионально-техническое образование. 2016. № 28.
- Пенг Мяо, Ян Хэцзюнь, Чжан Шэньли. Изучение механизма обучения университетскому предпринимательству на основе социальной практики в праздничные дни // Образование в Хэйлунцзяне. 2016. № 2.
- Гели, Бан Шуйян. Обучение университетскому предпринимательству и идейно-политическое воспитание интеграции контрмер // Бизнес. 2016. № 30.

Чжоу Мейцин. Создание системы предпринимательского образования в частных колледжах и университетах // Экономика и наука и техника в сельских районах. 2016. № 18.

我国高校创新创业教育发展路径分析

李方靓 杨玉新

陕西西安外事学院

关键词：高校，创新创业教育，发展路径

摘要：创新创业教育作为全新的教育观念和教育实践在国内外高校引起足够重视。

加强创新创业教育，培养创新创业人才是创新发展对国家的创新性建设的新要求，是对传统教育进行创新，为高校创新创业教育提供新的思路；是提升毕业生质量的必然要求。

将创新创业教育融入高校现有人才培养体系，以培养大学生创新能力和创业意识为前提，增强大学生就业竞争力和创新创业能力，是大学生创新创业教育的特色。

为了实现预期的目标，高校创新创业教育应该满足多样化的需求，将专业教育与创新创业教育相融合，促进创新创业教育发展机制的进一步完善，为我国高校创新创业教育的改革和发展提供借鉴。

近年来，我国个别高校积累了一定的创业教育经验，确保了创业教育模式的有效实施。

在这方面，我国教育机构在培养学生——未来企业家制度方面，已经走过了多方面发展的新阶段。

一、高校创新创业教育实施现状

我国高校创新创业教育经历了一个多层次、多阶段的发展过程。经过几年的发展，一些高校也积累了一定的创新创业教育经验，为高校创新创业教育模式提供了有效的借鉴。在教育模式上，主要体现了三种典型做法：一是政府主导，通过政策引导和支持，推动创新驱动发展战略，加快公共创新创业；二是将创新创业教育课程改革与专业课程教育相融合；三是依托大学生创业孵化园或科技园等多种创业实践活动为载体，提升大学生的创新创业能力。

从高校创新创业教育模式创新的角度来看，高校创新创业教育的重点是如何适应和满足地方经济社会转型的需要。根据不同类型大学的办学特点，每所高校开展创新创业教育的模式也有所不同，培养重点会根据学校的培养目标而有所不同；这些创新创业教育模式为促进我国创新创业教育的自主发展提供了宝贵的经验。

总体而言，我国高校现在的创新创业教育模式缺乏政策及相关资源的引导和支持，尚未形成较为系统完整的创新创业教育体系。大多数高校没有建立相对独立的创新创业教育专业机构，缺乏规范的管理和研究平台；在创新创业教育方面开设的课程还比较单一，选修课程比较分散，严重缺乏连贯性和系统性，理论课时比重明显过多，实践课时偏少，缺乏创新创业教育形式的多样性；创新创业教育的师资队伍还有待提升。

从创新创业教育发展模式的多样化来看，高校创新创业教育仍缺乏系统性和创新性。由于我国各地区经济发展和社会发展的不平衡，地域文化的差异，从而使创新创业教育的实施在不同层次和不同类型的高等院校提出了更高的要求。因此，需要进一步挖掘资源，并积极探索符合本土文化特点的创新创业教育新模式。

二、高校创新创业教育的特点

高校创新创业教育过于强调理论教育，在操作领域和实践领域存在很多的问题，这使得学生的创业活动似乎只存在于校园的范围当中。创业的过程不仅是发现机会、抓住机会、敢于接受挑战的过程，更需要创业者运用自己的知识和技能去迎接这些挑战。从目前的现实来看，国内高校虽然开设了一些创新创业教育课程，但与专业领域的学习基本上是分开的。高校创新创业教育目前主要是通过创新创业教育的基础课程，大规模的引导学生关注专业领域的发展、进步和变化，优化知识结构，培养学生的创新思维和创业意识；更重要的是，要将这些课程以开放的形式融入到专业教育和文化素质教育的中去，使创新创业教育与专业教育相互融合成为可能。

传统创新创业教育侧重于新企业创办的培养，然而目前我国大学生的就业形势非常严峻，在大学校园中能够真正选择创业的毕业生的比例太少，能够成功创业的更少。因此，高校创新创业教育不仅包括普适性的创新创业教育，但更重要的是大学生创新能力及创业意识的培养，同时也应更加注重培养企业家精神和创业风险意识，提高大学生从事创新创业实践活动的能力。

三、高校创新创业教育发展模式

高校创新创业教育的模式需要将专业教育与创新创业教育相结合，使创新创业的理念融入专业教学当中。优化课程体系，将创新创业知识与专业课程全面融合。因此，将

管理学、心理学、社会学、经济学、组织行为学等学科的专业教育，与创新创业教育相融合，形成内容丰富，涉及范围广泛的创新创业教育课程，形成高校专业+创业的创新创业教育模式。

创新创业教师队伍建设应注重理论教师和实践导师相结合的师资队伍的培养。在理论教师的培养中，应重视教师创新思维、创业理论的培养，为学生创新创业活动的开展提供精神上的示范。在实践导师的培养，我们应该更加关注企业家的创业经验，对大学生创业实践活动的指导，从而形成高水平的创业教师+实践导师的良性机制。创新创业教育应采取多种教学方法，多采用创业计划书撰写、案例研究、创业人讲座、研讨、讲座、项目研究、可行性研究等方法，在教学过程中，要努力唤醒和激发学生的创新创业兴趣和积极性，挖掘学生的潜能，增加选修课的比重，提高课程的选择性，拓宽学生自主选择的空间，引导学生开展自主学习活动；在创业实践等方面的教学中追求实际效果，使学生在实践活动中体会并积累经验，在改进自我方面努力创新。

高校创新创业教育的发展需要创造良好的创新创业教育的氛围，各高校应该改变长期形成的适应性教育，更加注重学生的个性发展，更多地关注学生的兴趣和爱好，对其应积极鼓励、支持和指导，为学生多元化发展营造轻松的氛围，允许和鼓励学生之间存在差异性，鼓励学生对创新创业的积极探索精神，提高学生的创新意识，培养学生的创新能力，激发学生的实践能力，把想法变成现实。调整学生评价体系，把真正的创新精神作为衡量人才标准的重要尺。

高校创业教育在师资培训、课程开发、活动开展、基地建设、风险基金设立等方面需要多方支持，这需要社会各界的共同努力。国家要加强创业教育战略规划，在资源配置、条件保障、政策措施统筹管理等方面提供强有力的公共服务支持。要引导新闻媒体更加重视创业，逐步建立全社会倡导创业，支持创业的良好文化基础，逐步培育中小学创业精神，为高校创业教育奠定更加坚实的基础，引导科研院所开展更加系统的创业理论研究和更加注重实证分析，为创业教育提供更加深入的理论指导，应逐步建立遍布全国的一站式创业发展服务网络包括围绕建立专门机构，帮助创业者创造和识别创业机会，获得创业资金和创业组织结构以及内部管理的专业咨询服务。

四、结论

中国的创新创业教育在政府的大力支持和高校的积极推动下取得了很大的进步，但创新创业教育的效果并不令人满意。回顾我国高校创新创业教育的发展历程，我们可以看到，创新创业教育在缓解毕业生就业起到了一定的作用，但作为一个目标是不利于健康发展创新创业教育、创新创业教育应回归培育企业。要从拓宽创新创业教育课程

的深度和广度、加强师资队伍建设、营造创新创业教育氛围、完善国家和社会保障机制等方面弘扬企业家精神。

引文文献：

- [1]张宁, 石林.大学创业教育中的创业能力培养方法研究 // 内江科技 2016 (09)。
- [2]王平, 中国高校创业教育质量保障路径研究 // 中国职业技术教育 2016 (28)。
- [3]彭森, 杨海军,张胜利.基于假日社会实践的高校创业教育机制探索 // 黑龙江教育 2016 No.2。
- [4]格力, 边水燕. 高校创业教育与思想政治教育整合的对策研究 // 2016 (30)。
- [5]周美青民办高校创业教育体系建设 // 2016 (18) 农村经济与科技。

Authors:

PhD in econ., docent Yuxin Yang,
Xian international university,
Xian, Shaanxi, China, 710077
Tel.: +86 187 1734 5772 (Xian, China)
4351741@qq.com

**docent Fangjing Li, scientific
applicant,**
Xian international university,
Xian, Shaanxi, China, 710077
Tel.: +86 187 1734 5772 (Xian, China)
4351741@qq.com

LABOR AND ITS CREATIVE COMPONENT IN THE SYSTEM OF SOCIAL REPRODUCTION (modern and retrospective economic excursus)

ТРУД И ЕГО ТВОРЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В СИСТЕМЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА (современный и ретроспективный экономический экскурс)

Зенфира Хабибуллина

Abstract. The simplest and primitive forms of labor were replaced by more complex and progressive processes of organization and management of labor activity. Today, the internal qualitative progress in the economy is manifested especially clearly and unambiguously, because the highly skilled work of the employee is enriched with a creative component. The theoretical approaches presented in the article confirm the need to understand the universal creative nature of the labor principle as a driving force of development. This vision, according to the author, is the basis for promising research in the field of modern economic theory, and in the light of the analysis of the place, role and importance of the subject of labor, the study of qualitative changes in the economic forms of human labor in various historical periods of civilizational development is relevant and innovative. A new phase of interaction between the subject of labor and its result was marked by specialization, which laid the era of commodity exchange relations. The onset of market relations has significantly changed the position of the employee in the labor process: as a result, the connection was severed (1) between the subject of labor and the means of production and (2) between the subject of labor and the full cycle of production. Also in the sphere of labor relations comes awareness of the importance and focus on partnership and social responsibility. The elevation of the culture of work becomes largely possible due to the emancipation of the creative potential of the employee. Creative work and capital try to coexist not in mutually exclusive planes, as it was earlier, but begin the process of building a mature form of relationship based on the search for common points of application of joint interests. The passage of this path is long and full of barriers. **The purpose of article** is a modern and retrospective excursion on the problems of labor and its creative component in the system of social reproduction.

Methodology/methods. The methodology of the presented research is based on the political economic analysis of labor – one of the basic categories of social reproduction. As a method, the author uses information and analytical review on the stated topic, partly the methods of axiological reasoning.

The scientific purpose of article is the author's confirmation of synthetic scientific conclusions that the progressive type of development of society of people as a set of individuals is carried out due to the development of the inner content of the person-his essence, the compatibility and universality of labor, changes in labor principles in different historical periods of development.

Findings. Society and the world economic system are in constant motion, which is why they are constantly changing. Today, the changes are so grandiose and fleeting that they affect almost all spheres of modern life. There are many bright, but responsible and deeply scientific conclusions about the role and place of labor in human development. Initially, the labor function of man entirely belonged to his carrier. As the complexity of the activity process and the expansion of human labor functions naturally actualized specialization of labor. The onset of market relations significantly changed the position of the worker in the labor process: commodity circulation and the capitalist mode of production reduced the labor principle of the worker to the characteristics of the goods, monotonous and devaluing its inner essence. As a consequence there was alienation of the worker from final results of work. In these conditions, society, in the vast majority of its workers choosing a wage form of labor, operates on an economically dependent position in relation to material capital.

Conclusions. The main theoretical and methodological provisions of political economic research on the problems of labor are interrelated with the trend of stadial-qualitative transition of society from the appropriating type of management through the producing in the so-called creative channel.

In modern realities, the only and decisive factor of the comparative superiority of the type of management with the early civilizational trends is the highly skilled work of the employee, enriched with a creative component. Thus, the universal creative nature of the labor principle must be understood as a driving force in the development of society.

Keywords: social reproduction, labor, labor subject, creative component, transformation, trends

JEL classification: A13; B15; B29; B41; F66

*"The work process, if free, ends with creativity."
M.M. Prishvin*

INTRODUCTION

Society and the world economic system are in constant motion, so that they are constantly changing. Modern shifts are so grandiose and fast that they affect almost all spheres of life. Among the most discussed and visible influence should be noted the rapid informatization and its transition to digitalization, transformation of the production process and traditional employment institution, formation of new ways of organization and motivation of work.

All these are links of one single system of some chain of civilizational development. One is impossible without the other, one is sequentially derived from the other, and their functional relationship is found in this, so it is quite logical that it is necessary to determine the key factor of development, which most significantly affects and modifies the reproduction system.

The historical course of the civilization movement is such that any development starts from simple to complex, when the simplest and primitive forms of participation are gradually replaced by more complex and progressive processes of organization and management. Indeed, man constantly and, the further, the deeper, sought knowledge: revealed the laws of nature and put them at the service of his interests, invaded previously inaccessible spheres, actively adapted the environment, accumulated knowledge, improved his own labor skills, introduced new ways of production. From a planetary point of view, this allowed man not only to realize in the end his exclusivity, but also to significantly expand the limits of his influence and become able to function and develop in conditions of multitasking of the economic system.

We see that the only and decisive factor of comparative superiority, the internal qualitative progress of which in the knowledge economy begins to manifest itself especially clearly and unambiguously, is the highly skilled work of the employee, enriched with the creative component (Bodrunov, 2018).

The idea of the rise of creative work in the reproduction system is not new in itself. The importance of exploring this phenomenon has been and continues to be talked about at different times by many researchers. Among the most significant ones are the works of D. Bell, S. Bodrunov, A. Buzgalin, A. Gramshi, J. Galbreit, P. Drucker, E. Ilyenkov, M. Castels, A. Kolganov, D. Lukach, K. Marx, A. Maschal, A. Maslow, D. Miropolski, V. Ryazanov, T. Sakaya, A. Smith, D. E. Super, R. Florida, E. Fromm, K. Schwab, J. Schumpeter, etc. This incomplete list, as it is not difficult to guess, is evidence that the problem of research into the creative nature of work continues to be a very relevant interdisciplinary task, requiring the most careful theoretical and practical analysis. This topic is particularly in demand in the context of the revival between the participants of modern production of partnership (trust) relations, the development of the institution of "trust technology," the removal of a wide range of ineffective measures to regulate social and labour functions, their consistent replacement in the knowledge

economy with flexible forms of complicity, co-ownership, risk sharing and a system of mutual distribution of benefits and costs.

1. LABOR IN THE CONTEXT OF THE STAGES OF CIVILIZATIONAL HUMAN DEVELOPMENT: A BRIEF OVERVIEW OF THE INFORMATION AND ANALYTICAL AND THEORETICAL FRAMEWORK

That, thanks to work and labor efforts, man has become Man in many ways, the outstanding minds of mankind have spoken for centuries and continue to speak to the present. Let us remember to all the known formulas of scientific thought, which became immutable postulates: "Work enriching man" or "Only in labor is a great man."

The great Russian encyclopedia scientist D.I. Mendeleev wrote: "Everything is given only to work. All – by labor of the human, such is the slogan of history" (Mendeleev, 2008). K. Marx, an outstanding German philosopher, sociologist, economist, who fundamentally changed the idea of the basic categories of a number of scientific industries, argued: "In what again do we find the characteristic sign of human society, which distinguishes it from the herd of monkeys? – In labor" (Marx, Engels, 1961). Professor of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov (Moscow, Russia) Mr. I. Pshenitsyn wheat describes labor as "a real source of human development and its main need, corresponding to the nature of man, making man a human being" (Pshenitsyn, 2012).

As we can see, there are many bright but responsible and deeply scientific conclusions on the role and place of work in human development. The author of the article considers it important that the main message in the said scientists is the idea: the progressive type of development of the society of people as a set of individuals is carried out thanks to the development of the internal content of the person himself – his essence, compatibility and universality of work, changes of labor beginnings in various historical segments of development.

From the perspective of the history of economic development of society and the provisions of economic theory, the process of human transition from one stage of civilizational development to another is described in detail in a number of authoritative socio-economic studies. Here the main theoretical and methodological positions of economists are interlinked with the trend of stage-qualitative transition of society from the attributing type of economic management through the producing to the so-called building path. Structurally, it consists of industrial and scientific-information principles of production.

K. Marx in "Economic Manuscripts 1857-1859" described these trends by three socio-economic formations based on the principles of (a) personal dependence, (b) personal independence based on eternal dependence, and (c) free individuality. The scientist justified this pattern in the relations of participation of labor and capital in the process of production through formal and real subordination of labor to capital.

Modern theoretical economists of St. Petersburg Economic School N. Gazizullin, I. Maksimtsev, D. Miropolsky, L. Tarasevich introduce into scientific circulation the triple combination "Body - Product - Spirit" and on the basis of dialectical logic explore the unity of a single, special and universal human essence and its development (Maksimtsev, I. et.al., 2016).

Famous scientists of Moscow School of Political Economy, prof. A. Buzgalin and prof. A. Kolganov positions the vector of development of human civilization by replacing the "kingdom of necessity" with the "kingdom of freedom" and, as a result, by displacing

reproductive work with creative labor (Global capital). Reproductive work is understood as joint and creative – as universal, and there is an objective basis for displacing one another.

According to prof. S. Bodrunov (2018), the Director of the Institute of New Industrial Development, Chairman of the Free Economic Society of Russia, modern understanding of the depth and details of the phased transition from one economic device to another, More perfect, it is necessary to introduce – within the framework of his political economic theory of noonomics – new ideas about material production and corresponding corrections in the system of social and economic relations. The scientist considers, that only qualitatively new technologies of industrial production will be able to lift the current world out of the deadlock of financialization and simulation super-consumption (Noonomics).

Without denying the priority role of material production, prof. S. Bodrunov (2018) as an advanced modern Russian researcher and predictor, argues that it will be different: "Knowledge will play the main role, and man will be the main producer of knowledge, i.e. the decisive factor of industrial development. The person will act in a new role – not an appendage to the machine, but a controller and regulator" (FESR). Such an approach will allow the most complete and accurate disclosure of the transformation of the economy in the future¹.

Academician of the Russian Academy of Sciences and Adviser to the President of the Russian Federation S. Glazyev, being a well-known Russian theoretical scientist in view of the authorship of the previously unknown (until the 1980s) concept of changing the reproductive integrity of technologically coupled and homogeneous production, explains the global leap in the development of production relations and productive forces through the successive change of so-called technological patterns². Each of them is grouped by general techno-economic cooperation of interconnected and synchronously developing sectors and industries and in its life cycle passes the phases of embryonic development under the conditions of dominance of the previous way, further – birth with exhaustion of opportunities of expansion, growth, maturity and decline. Phase change of technological patterns is manifested in the form of long-wave fluctuations of economic activity with alternation of periods of stable rise and unstable depression state (Glazyev, 1990; Glazyev, 2012).

R. Nureyev (2017), prof. of The Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia), uses the classification proposed by researchers of the post-industrial current, which consists of (1) pre-industrial, (2) industrial and (3) post-industrial stages of progressive development of society.

So, the above theoretical approaches confirm the need to understand the universal creative nature of the labor start as a driver of development. This vision appears to be the basis of advanced research in the field of modern economic theory, and in the light of the analysis of the place, role and importance of the subject of labor, according to the author of the article, the study of qualitative changes that allowed the person – as the carrier of creatively enriched labor beginning – to change his own economic form in various historical segments of development.

¹ For the sake of justice, it should be noted that the ideas of noonomics as aspirations to see the future according to Bodrunov are criticized by opponents for utopianity, underestimation of the sphere of services and the financial sector and denial of the inclusion of man directly in the sphere of material production.

² In 2016, the International Academy of Authors of Scientific Discoveries also registered the scientific hypothesis of S. Glaziev entitled "The Pattern of Changing World Economic Patterns in the Development of the World Economic System and Related Political Changes". Source: Science. Culture. Society. – 2016. – №3. – PP. 5-45.

2. PLACE, ROLE AND IMPORTANCE OF THE SUBJECT OF LABOUR IN THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF PUBLIC REPRODUCTION

Initially, a person's work function belonged entirely to his or her carrier. Prior to the age of social division of labor, the ability to work was predominantly used by man at personal discretion to meet his own needs and, at most, those of people close to him. The exclusive ownership of the labour base by its carrier guaranteed the latter absolute freedom to choose both the intensity and duration of work, and also allowed the sole control of the result of work. It would appear that under such a system, organizations could not, in principle, create conditions for the participation of third parties capable of externally influencing the work process and claiming the final product or part thereof.

Historically, this state of affairs has been in existence for quite some time. With the simultaneous complication of the activity process and the expansion of human labour functions, the specialization of labour has naturally been updated.

For the labour subjects, specialization marked a new phase of their interaction, in the process in which and within the framework of the existing subsistence economy, based on the available natural resources, climate and experience, people began to deliberately focus on a certain sphere of activity and produce a certain product. Someone burned clay pots, and someone was engaged in skin isolation. Others achieved skill on hunting, some preferred to engage in gathering, others – cultivation of fields. Some individuals, loving heaven, composed poems, but there were also "advanced minds", which were not the love of celestial bodies, but the study of their movement made the meaning of their lives, on the basis of empirical information, to identify patterns of navigation and, as a result, through long-distance navigation, to master new lands; Others "went" even further – to the knowledge of the structure of the solar system and the formation of a scientific idea of the planetary device in the form of astronomy as science (compare astrology). The examples given for the sake of clarity indicate that specialization in the labour process ultimately formed a separate producer. Further, the factor of isolation not only laid the foundation for the emergence of the first trade relations between people, but also allowed to achieve a relatively high level of productivity and comparative superiority in a certain sphere of activity. Later, commodity exchange relationships were naturally modified into commodity-money exchange relationships. There was a market, money, property, inequality, competition, hegemony of capital, exploitation of labour.

The latter two phenomena – the attitude of the economic power of capital and the oppressed position of labour – require closer research attention. After all, the era of social division of labor and capitalist mode of economic management, in addition to undeniable advantages in the form of cooperation, increase of labor productivity, reduction of cost of production, expansion of the range of products, etc., has contributed to public relations and negative aspects.

In the light of the stated problems, it should be noted that the onset of market relations significantly changed the position of the employee in the work process: relatively recently he was in all respects self-sufficient and free from coercion by the subject, because the purpose, rhythm of work was completely set and controlled by the person himself. But under capitalism, labor potency and working hours became functions subordinate to external forces. The era of commodity circulation and capitalist method of appropriation reduced the worker's employment start to the characteristic of the goods, at the same time monotonous and devalued its internal essence. As a result, the relationship (1) between the subject of labour and the means of production and (2) between the subject of labour and the full cycle of production was broken. The first factor formed the basis for the separation of tools from the employee; The second

fixed as conditions of participation of the labour subject in the reproduction system only as a partial employee. As a result, the employee was alienated from the final results of the work.

Under these conditions, the society, in the vast majority of its employees choosing a wage form of labor, functions in an economically dependent position in relation to material capital. We emphasize that commodity fetishism has also absorbed the creative component of man, because through the form of employment, labor serves only the interests of increasing capital. In addition, the capitalist will not rekindle in choosing the way wealth is accumulated, according to the famous Marxian formula³.

3. ON THE ISSUE OF LABOUR CULTURE AND ITS CONNECTION WITH THE CREATIVE COMPONENT

Commercial interest constantly prevailed over the rest, combined interests of society. Various allocation methods were used in pursuit of the maximum possible profit. In particular, the age of early capitalism is characterized by inhuman conditions of exploitation of slave labour, and later – workers of industrial type with a non-comparable rate of remuneration, which, as a rule, was accompanied by partial or complete infringement of the rights and interests of the working person, and even child labour was no exception.

To be fair, it must be pointed out that in some cases such conditions continue to exist. For example, according to statistics, child labour occurs in every tenth case of work. In addition, the use of environmentally harmful and dangerous production technologies causes irreparable damage not only to the environment, but also threatens the full development of society (there is a full-scale "entry" into the practical field of genetic engineering, the use in the industry of aggressive chemical compounds – fertilizers, artificial preparations in the form of dyes, taste enhancers and food fillers). It is not surprising to note such a relatively recent but persistent reality of the modern economic world as the shift of the course of economic development from the reorientation of the durability of the commodity to its disposable, when in order to increase the volume of sales and further sales the production technology is deliberately programmed towards the reduction of the service life of the commodity.

Nevertheless, as industrial production moves into intelligent production, positive changes begin to crystallize, namely, in the practical plane there are close to symmetrical relations both between labor and capital, and between producer and consumer. In relation to the choice of public product, the consumer gradually begins to pursue a more selective policy: the cheapness of the goods gives way to the quality of the goods; there is an understanding that on the quality of consumed products, on the high level of service depend important characteristics of human life, such as longevity, satisfaction with everyday life, leisure, social environment, social structure.

Also, awareness of the importance and orientation of partnership and social responsibility comes into the sphere of labour relations. The employee, in whose activity to a large extent there is a highly intelligent creative component, begins to build his relations with the owner of material capital differently. Their interaction – both in form and content – no longer fits into the previous model of economic participation, focusing mainly on the supremacy of capital and the prevalence of its interests. On the contrary, the new technological revolution,

³ Karl Marx: "Capital avoids noise and branching and is characterized by fear in kind. It 's true, but it 's not the whole truth yet. Capital fears no profit or too little profit as nature fears emptiness. But if there is sufficient profit, capital becomes bold. Secure 10%, and capital agrees to any application, at 20% it becomes lively, at 50% positively ready to break its head, at 100% it violates all human laws, at 300% there is no crime on which it would not risk, at least under the fear of gallows. If noise and violence bring profit, capital will contribute to both". Source: Marx K. Capital, Chapter 24.

with all its consequences, contributes to the transition of productive activities to a development format based on the principles of social partnership and ownership.

As a result, the rise of the labor culture becomes in many ways possible due to the liberation of the creative potential of the employee. The processes of economic practice unfolding before our eyes show a more active manifestation of atypical for the classical labour market and equal with capital ways of employee participation in the production process.

The parity of social and labour relations is revealed in two ways:

- In the refusal of a person to be a full-time employee of the company, the desire to become a representative of a free profession, a companion and a partner in the business. With this form of participation, "the employer-employee" link not only becomes ineffective, but is finally broken and gone into the past.

- In the organization within the wage form of labor relatively independent and directed to the creation of activity with its conditional or insignificant dependence on the means of production. As before, the purpose and objectives of the company are entirely controlled by capital.

For a subject of creative labor whose competencies go far beyond the traditional notion of work force, the boundaries between working and free time are effectively blurred. The labor process from the difficult necessity turns into a life passion, a hobby. Not only is man beginning to work for himself in pleasure, but he also does not accept any form of external regulation and structuring in relation to his activities. He values transparency of relations, self-organization of the work process, freedom to choose ways and methods of achieving the end result.

There is no doubt that (a) capacity for self-development, (b) the need for a sustainable upward trend of professional competence and its full and diverse realization, as well as (c) a persistent challenge in the labor market in the form of readiness for the worker to acquire supra-professional competences and acceptance of this challenge, compliance with his motivation, are becoming increasingly important and particularly relevant in working life today. New forms of self-employment, remote employment ("electronic cottage," outsourcing, insorting, freelance, claudsourcing, etc.) are emerging everywhere. These technologies call into question the future demand for a hired form of labour organization. Indeed, in everyday life, we are increasingly witnessing a situation where the employer is becoming more dependent on the creative initiative and enthusiasm of the employee, rather than the other way around. And there is every reason to believe that such feedback will be felt much stronger than the classical dependence of labor on capital.

Of course, this does not suggest that the transition to a qualitatively new level of social and labour relations will be short in terms of time and, moreover, large-scale in relation to all working activities.

Although from the conceptual position of the development of the "new industrial society of the second generation (NIS.2)," which postulates the steady growth of the importance and influence of the knowledge-intensive industry of the fourth generation, the introduction of additive technologies, artificial intelligence systems, "Internet of Things" and "smart factories," which displace the person beyond directly material production activities, the process of transition to a different understanding of employment seems quite realistic, and its practical implementation is a matter of time⁴.

With regard to the change in the system of motivation of the participant 's work of knowledge-intensive production, the following trend should be noted: the owner of material capital begins to actively engage in additional encouragement of the work of the creative

⁴ For more information, see source: Bodrunov, 2018.

worker. Since the participation of creative labor in the creation of excess profits of the company becomes fundamental, it becomes obvious to the employer that the issue of attracting and retaining in the production structure of the creative worker becomes a priority management task.

CONCLUSION

As we can see, in the broad theoretical, economic and civilizational aspects, human labour functions are ambiguous. If the person initially planned the work process on his own and completely managed the result of his work, the prerogative of the market economy was the economic lack of freedom of the employee and the alienated position in the final product.

In modern conditions of knowledge economy development, the center of power naturally begins to shift towards restoration of relations symmetrical with capital. Creative labor and capital try to coexist not in mutually exclusive planes, as was the case earlier, but, on the contrary, begin the process of building a mature form of relationship based on the search for common points of application of joint interests.

As a result, the fixed system of remuneration is replaced by the system of joint participation of capital and cognitariat in the creation of value added with the distribution of profits after the fact.

Probably, the path to this goal is long and undoubtedly saturated with barriers. There are no guarantees that the first successful attempts to implement new forms of social relations will take place "without damage" and will become large-scale. But the understanding of the need to change the framework of the reproduction process and restore the principle of identity of positions of creative labor and capital is beyond doubt for the author of the article.

In today's economic world, the relations of the participants of the production are increasingly regulated by new, improved forms of contract relations, the essence and specificity of their far beyond the competence of the classical contract of employment. Owners of means of production and holders of professional competences combine their capital – capital of the company and human capital, and increasingly switch to the format of joint responsibility for made decisions and even strategies of business development, company, region.

The collaboration of labor and capital transforms the law of the capitalist method of appropriation with the free right of the owner of the company to residual income into the law of individual appropriation of "universal public knowledge." According to it, the distribution of profits among participants in social and labour relations both as a system and as a process take into account the proportionality of everyone's contribution to the result.

REFERENCES

- Bodrunov S., 2018. Noonomica. – Moscow: Cultural Revolution, 2018. – 432 p.
- Buzgalin A., Kolganov A., 2015. Global Capital. In 2 volumes. Volume 1. Methodology: on the other side of positivism, postmodernism and economic imperialism (Marx re-loaded); Volume 2. Theory. Global hegemony of capital and its limits ("Capital" re-loaded). – Moscow: LENAND, 2015. V.1. – 640 p.; V.2. – 904 p.
- Free Economic Society of Russia: [official website]. – URL: <http://veorus.ru>
- Glazyev S., 2012. Modern theory of long waves in the development of the economy // Economic science of modern Russia. – 2012. – №2 (57). – PP. 8-27.
- Glazyev S., Lvov D., 1990.. General patterns of technical and economic development. – Moscow, 1990.

- Maksimtsev, I., Miropolski, D., Karasevich, L., 2016. Eurasian political economy – St. Petersburg: SPbGAU, 2016. – 767 p.
- Marx K., Engels F., 1961. Writings. V.20. – Moscow: Politizdat, 1961. – 827 p.
- Mendelev D., 2008. Knowledge of Russia. Cherished thoughts. – Moscow: Eksmo, 2008. – 688 p.
- Nuryev R., 2017. Economic Comparativistics (Comparative Analysis of Economic Systems). – Moscow: KNORUS, 2017. – 710 p.
- Pshenitsyn I.V., 2012. Priroda stoimosti i progress kapitalizma // Teoreticheskaya ekonomika. 2012. №3. S. 19-27.
- Wheat I.V., 2012. Nature of Value and Progress of Capitalism // Theoretical Economy. – 2012. – №3. – PP. 19-27.

«Трудовой процесс, если он свободен, кончается творчеством».
М.М. Пришвин

ВВЕДЕНИЕ

Общество и мировая хозяйственная система находятся в постоянном движении, благодаря чему непрерывно изменяются. Современные сдвиги настолько грандиозны и быстротечны, что затрагивают практически все сферы жизнедеятельности. Среди наиболее обсуждаемого и заметного по масштабам влияния следует отметить бурную информатизацию и ее переход в цифровизацию, трансформацию процесса производства и традиционного института занятости, формирование новых способов организации и мотивирования труда.

Все перечисленное – звенья одной единой системы некоей цепочки цивилизационного развития. Одно невозможно без другого, одно последовательно вытекает из другого и в этом обнаруживается их функциональная взаимосвязь, поэтому совершенно логичной звучит теза о необходимости определить ключевой фактор развития, который наиболее существенно воздействует на систему воспроизводства и видоизменяет ее.

Исторический ход цивилизационного движения таков, что любое развитие берет свое начало от простого к сложному, когда простейшие и примитивные формы участия постепенно сменяются более сложными и прогрессивными процессами организации и управления. Действительно, человек постоянно и, чем дальше, тем глубже, стремился к познанию: раскрывал законы природы и ставил их на службу своим интересам, вторгался в недоступные ранее сферы, активно приспособливал под себя окружающую среду, накапливал знания, совершенствовал собственные трудовые навыки, внедрял новые способы производства. С позиций планетарного масштаба это позволило человеку не только осознать в конечном счете свою исключительность, но и значительно расширить границы своего влияния и стать способным функционировать и развиваться в условиях многозадачности хозяйственной системы.

Нам видится, что единственным и решающим фактором сравнительного превосходства, внутренний качественный прогресс которого в экономике знаний начинает проявляться особенно ярко и недвусмысленно, является высококвалифицированный труд работника, обогащенный творческой компонентой (Бодрунов, 2018).

Сама по себе идея возвышения творческого труда в системе воспроизводства не нова. О важности исследования этого феномена в разное время говорили и продолжают говорить многие исследователи. К числу наиболее значимых следует отнести труды Д.

Белла, С.Д. Бодрунова, А.В. Бузгалина, А. Грамши, Дж. Гэлбрейта, П. Друкера, Э. Ильенкова, М. Кастельса, А.И. Колганова, Д. Лукача, К. Маркса, А. Маршалла, А. Маслоу, Д.Ю. Миропольского, В.Т. Рязанова, Т. Сакайи, А. Смита, Д.Е. Сьюпера, Р. Флориды, Э. Фромма, К. Шваба, Й. Шумпетера и др. Этот неполный перечень, как нетрудно догадаться, есть свидетельство того, что проблема исследования творческого характера труда продолжает оставаться весьма актуальной междисциплинарной задачей, требующей к себе самого внимательного теоретического и практического анализа. Особенно востребована эта тема в условиях возрождения между участниками современного производства партнерских (доверительных) отношений, развития института «технологии доверия», снятия широкого спектра неэффективных мер регулирования социально-трудовых функций, их последовательную замену в экономике знаний на гибкие формы соучастия, совладения, совместного несения рисков и системы взаимного распределения выгод и издержек.

1. ТРУД В КОНТЕКСТЕ СТАДИЙ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА: КРАТКИЙ ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ БАЗЫ

О том, что, благодаря труду, человек стал во многом Человеком, выдающиеся умы человечества говорили на протяжении веков и продолжают говорить по настоящее время. Вспомним всем известные формулы научной мысли, ставшие незыблемыми постулатами: «Труд облагораживает человека» или «Только в труде велик человек».

Великий русский ученый-энциклопедист Д.И. Менделеев писал: «Все дается только труду. Все – труду людскому, таков лозунг истории» (Менделеев, 2008). К. Маркс, выдающийся немецкий философ, социолог, экономист, изменивший в корне представление о базовых категориях целого ряда научных отраслей, утверждал: «В чем же опять мы находим характерный признак человеческого общества, отличающий его от стада обезьян? – В труде» (Маркс, Энгельс, 1961). Профессор Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (Москва, Россия) д.э.н. И.В. Пшеницын характеризует труд в качестве «действительного источника развития человека и его главной потребности, соответствующей природе человека, делающей человека человеком» (Пшеницын, 2012).

Как видим, существует немало ярких, но при этом ответственных и глубоко научных заключений о роли и месте труда в развитии человека. Автор статьи считает важным, что основной посыл в сказанном учеными заключается в идее: прогрессивный тип развития общества людей как совокупности индивидов осуществляется благодаря развитию внутреннего содержания самого человека – его сущности, совместности и всеобщности труда, изменениям трудовых начал в различные исторические отрезки развития.

С позиций истории экономического развития общества и положений экономической теории процесс перехода человечества от одной стадии цивилизационного развития к другой подробно описан в немалом ряде авторитетных социально-экономических исследований. Здесь основные теоретико-методологические положения экономистов взаимоувязаны с трендом стадийно-качественного перехода общества от присваивающего типа хозяйствования через производящее в так называемое созидательное русло. Структурно оно состоит из промышленного и научно-информационного принципов производства.

К. Маркс в «Экономических рукописях 1857-1859» описал эти тенденции тремя общественно-экономическими формациями, основанными на принципах (а) личной

зависимости, (b) личной независимости, основанной на вечной зависимости и (c) свободной индивидуальности. Ученый обосновал эту закономерность в отношениях участия труда и капитала в процессе производства через формальное и реальное подчинение труда капиталу.

Современные экономисты-теоретики Санкт-Петербургской экономической школы Н.Ф. Газизуллин, И.А. Максимцев, Д.Ю. Миропольский, Л.С. Тарасевич вводят в научный оборот триединую комбинацию «Тело – Продукт – Дух» и на основе диалектической логики исследуют единство единичного, особенного и всеобщего человеческой сущности и ее развития (Максимцев и кол., 2016).

Известные ученые Московской школы политической экономии д.э.н., проф. А.В. Бузгалин и д.э.н., проф. А.И. Колганов позиционируют вектор развития человеческой цивилизации замещением «царства необходимости» «царством свободы» и, как следствие, вытеснением репродуктивного труда творческим трудом (Глобальный капитал). Репродуктивный труд понимается как совместный, а творческий – как всеобщий, и для вытеснения одного другим имеется объективная основа.

По мнению директора Института нового индустриального развития, председателя Вольного экономического общества России проф. С.Д. Бодрунова (2018), современному уяснению глубины и деталей поэтапного перехода от одного хозяйственного устройства к другому, более совершенному, необходимо введение – в рамках его политэкономической теории ноономики – новых представлений о материальном производстве и соответствующих им коррекциях в системе социально-экономических отношений. Ученый считает, что только качественно новые технологии индустриального производства смогут вывести нынешний мир из тупиков финансиализации и симулятивного сверхпотребления (Ноономика). Не отрицая приоритетную роль материального производства, проф. Бодрунов (2018) как передовой современный российский исследователь и прогнозист утверждает, что оно будет иным: «главную роль будут играть знания, и человек будет главным производителем знания, т.е. решающего фактора индустриального развития. Человек будет выступать в новой роли – не придатка к станку, а контролера и регулировщика» [ВЭО]. Такой подход позволит наиболее полно и точно раскрыть трансформацию экономики в перспективе⁵.

Академик РАН и советник Президента РФ С.Ю. Глазьев, являясь известным российским ученым-теоретиком в виду авторства ранее неизвестной (до 1980-х гг.) концепции закономерности смены воспроизводящей целостности технологически сопряженных и однородных по техническому уровню производств, объясняет глобальный скачок в развитии производственных отношений и производительных сил через последовательную смену так называемых технологических укладов⁶. Каждый из них сгруппирован общей технико-экономической кооперацией взаимосвязанных и синхронно развивающихся секторов и отраслей и в своем жизненном цикле проходит фазы эмбрионального развития в условиях доминирования предшествующего уклада, далее – рождения при исчерпании предшествующим укладом возможностей расширения, роста, зрелости и упадка. Фазовая смена технологических укладов проявляется в форме длинноволновых колебаний экономической активности с

⁵ Справедливости ради, отметим, что идеи ноономики в качестве стремлений увидеть будущее по Бодрунову критикуются оппонентами за утопичность, недооценку сферы услуг и финансового сектора и отрицание включения человека непосредственно в сферу материального производства.

⁶ В 2016 году Международной академией авторов научных открытий также зарегистрирована научная гипотеза С. Глазьева под названием «Закономерность смены мирохозяйственных укладов в развитии мировой экономической системы и связанных с ними политических изменений». Источник: Наука. Культура. Общество. 2016. – №3. – С.5-45.

чередованием периодов устойчивого подъема и неустойчивого депрессивного состояния (Глазьев, 1990; Глазьев, 2012).

Д.э.н. Р.М. Нуреев (2017), проф. Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия), использует классификацию, предложенную исследователями постиндустриального течения, которая состоит из (1) доиндустриального, (2) индустриального и (3) постиндустриального этапов прогрессивного развития общества (Экономическая компаративистика).

Итак, вышеизложенные теоретические подходы подтверждают необходимость понимания всеобщего творческого характера трудового начала в качестве движущей силы развития. Это видение представляется основой перспективных исследований в области современной экономической теории, а в свете анализа места, роли и значения субъекта труда, по мнению автора статьи, актуальным и новационным является изучение качественных изменений, позволивших человеку – как носителю творчески обогащенного трудового начала – в различные исторические отрезки развития изменять собственную экономическую форму.

2. МЕСТО, РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ СУБЪЕКТА ТРУДА В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Изначально трудовая функция человека целиком и полностью принадлежала его носителю. До эпохи общественного разделения труда способность к труду преимущественно использовалась человеком по личному усмотрению для удовлетворения собственных потребностей и, как максимум, потребностей близких ему людей. Исключительная принадлежность трудовой основы своему носителю гарантировала последнему абсолютную свободу в выборе как интенсивности, так и продолжительности трудовой деятельности, а также позволяла единолично распоряжаться результатом труда. Как представляется, при такой системе организации в принципе не могли быть созданы предпосылки для участия третьих лиц, способных извне воздействовать на трудовой процесс и претендовать на конечный продукт или его часть.

В историческом аспекте такое положение дел существовало довольно продолжительное время. По мере одновременного усложнения деятельностного процесса и расширения трудовых функций человека естественным образом актуализировалась специализация труда.

Для субъектов труда специализация ознаменовала новую фазу их взаимодействия, в процессе которого и в рамках существовавшего натурального хозяйства, исходя из имеющихся в распоряжении природных ресурсов, климата и накопленного опыта, люди стали намеренно фокусироваться на определенной сфере деятельности и производить определенный продукт. Кто-то обжигал глиняные горшки, а кто-то занимался выделкой кожи. Другие достигли мастерства на охоте, некоторые предпочитали заниматься собирательством, иные – возделыванием полей. Отдельные индивиды, любясь небосводом, сочиняли стихи, но были и «продвинутые умы», которые не любованием небесных тел, но изучение их движения сделали смыслом своей жизни, чтоб на основе эмпирических сведений выявить закономерности навигации и, как следствие, посредством дальнего мореплавания освоить новые земли; другие «пошли» еще далее – к познанию строения Солнечной системы и становлению в целом научного представления о планетарном устройстве в виде астрономии как науки (сравни

астрологию). Приведенные для наглядности примеры указывают, что специализация в трудовом процессе в конечном итоге сформировала обособленность производителей.

Далее фактор обособленности не только заложил основу для зарождения между людьми первых товарообменных отношений, но и позволил достигнуть относительно высокого уровня производительности труда и сравнительного превосходства в определенной сфере деятельности. Позже товарообменные отношения естественным образом модифицировались в отношения товарно-денежного обмена. Возникли рынок, деньги, собственность, неравенство, конкуренция, гегемония капитала, эксплуатация труда.

Последние два явления – отношение экономической власти капитала и угнетенное положение труда – требуют более пристального исследовательского внимания. Ведь эпоха общественного разделения труда и капиталистического способа хозяйствования помимо неоспоримых преимуществ в виде кооперации, увеличения производительности труда, удешевления производства, расширения ассортимента продукции и др. внесла в общественные отношения и негативные аспекты.

В свете заявленной проблематики отметим, что наступление рыночных отношений существенно изменило положение работника в трудовом процессе: сравнительно недавно он во всех отношениях был самодостаточным и свободным от принуждения субъектом, ведь цель, ритм работы целиком и полностью задавался и контролировался самим человеком. Но в условиях капитализма трудовая потенция и рабочее время стали функциями, подчиненными внешним силам. Эпоха товарного обращения и капиталистического способа присвоения низвела трудовое начало работника до характеристики товара, параллельно однообразив и обесценив его внутреннюю сущность. В результате была разорвана связь (1) между субъектом труда и средствами производства и (2) между субъектом труда и полным циклом производства. Первый фактор лег в основу обособленности орудий труда от работника; второй закрепил в качестве условий участия субъекта труда в системе воспроизводства лишь как частичного работника. Как следствие возникло отчуждение работника от конечных результатов труда.

В этих условиях социум, в подавляющем большинстве своих работников выбирая наемную форму труда, функционирует на экономически зависимой по отношению к материальному капиталу позиции. Особо выделим: товарный фетишизм поглотил и творческую составляющую человека, ибо посредством наемной формы труд служит лишь интересам возрастания капитала. К тому же капиталист не церемонится в выборе способа накопления богатства, согласно знаменитой марксовой формуле⁷.

3. К ВОПРОСУ О КУЛЬТУРЕ ТРУДА И ЕЕ СВЯЗИ С ТВОРЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ

Коммерческий интерес постоянно превалировал над остальными, вместе взятыми интересами общества. В погоне за максимально возможной прибылью использовались различные методы присвоения. В частности, для эпохи раннего капитализма характерны

⁷ Карл Маркс: «Капитал избегает шума и брани и отличается боязливой натурой. Это правда, но это еще не вся правда. Капитал боится отсутствия прибыли или слишком маленькой прибыли, как природа боится пустоты. Но раз имеется в наличии достаточная прибыль, капитал становится смелым. Обеспечьте 10%, и капитал согласен на всякое применение, при 20% он становится оживленным, при 50% положительно готов сломать себе голову, при 100% он попирает все человеческие законы, при 300% нет такого преступления, на которое он не рискнул бы, хотя бы под страхом виселицы. Если шум и брань приносят прибыль, капитал станет способствовать тому и другому». Источник: Маркс К. Капитал, гл.24.

нечеловеческие условия эксплуатации рабского труда, а позже – работников индустриального типа с несопоставимо низкой ставкой оплаты труда, что, как правило, сопровождалось частичным или полным ущемлением прав и интересов трудящегося человека, и даже детский труд не являлся исключением.

Справедливости ради, необходимо указать, что в ряде случаев подобные в своей сущности условия продолжают существовать. Например, согласно статистике, в каждом десятом случае трудовой деятельности имеет место детский труд. Еще: использование экологически вредных и опасных технологий производства наносит невосполнимый урон не только окружающей среде, но и ставит под угрозу полноценное развитие общества (налицо полномасштабное «вступление» в практическую сферу генной инженерии, использование в промышленности агрессивных химических соединений – удобрений, искусственных препаратов в виде красителей, усилителей вкуса и наполнителей пищевых продуктов). Нелишним будет отметить такую относительно недавнюю, но настойчивую реалию современного экономического мира, как смещение курса развития экономики с переориентации долговечности товара на его одноразовость, когда с целью повышения объемов реализации и дальнейших продаж технологию производства умышленно программируют в сторону сокращения срока службы товара.

Тем не менее, по мере перехода индустриального производства в интеллектуальное производство начинают кристаллизироваться положительные изменения, а именно: в практической плоскости возникают близкие к симметричным отношения как между трудом и капиталом, так и между производителем и потребителем. По отношению к выбору общественного продукта потребитель постепенно начинает вести более избирательную политику: дешевизна товара уступает место качеству товара; приходит понимание того, что от качества потребляемых продуктов, от высокого уровня сервиса зависят важные характеристики человеческой жизни, как-то: долголетие, удовлетворенность повседневным бытом, досугом, социальной средой, общественным устройством.

Также осознанность важности и ориентации на партнерство и социальную ответственность приходит в сферу трудовых отношений. Работник, в деятельности которого в значительной степени присутствует высокоинтеллектуальная творческая компонента, начинает иначе выстраивать свои отношения с собственником материального капитала. Их взаимодействие – как по форме, так и содержательно – более не укладывается в прежнюю модель экономического участия, фокусируемую в основном на верховенстве капитала и превалировании его интересов. Новая технологическая революция со всеми вытекающими из нее последствиями, напротив, способствует переходу производственной деятельности на формат развития, основанный на принципах социального партнерства и совладения.

Как следствие, возвышение культуры труда становится во многом возможным за счет раскрепощения творческого потенциала работника. Разворачивающиеся на наших глазах процессы хозяйственной практики свидетельствуют о более активном проявлении нетипичных для классического рынка труда и равноправных с капиталом способов участия работника в производственном процессе.

Паритет социально-трудовых отношений раскрывается двояко:

- В отказе человека быть штатным сотрудником компании, стремлении стать представителем свободной профессии, компаньоном и партнером в деле. При такой форме участия связь «работодатель - работник» не просто становится неэффективной, но окончательно разрывается и уходит в прошлое.
- В организации внутри наемной формы труда относительно самостоятельной и направленной на созидание деятельности при ее условной либо

незначительной зависимости от средств производства. Как и прежде, цель и задачи компании целиком и полностью контролируются капиталом.

Для субъекта творческого труда, чьи компетенции выходят далеко за рамки традиционного представления о рабочей силе, границы между рабочим и свободным временем фактически стираются. Трудовой процесс из тягостной необходимости превращается в жизненное увлечение, хобби. Человек не только начинает трудиться себе в удовольствие, но и не приемлет по отношению к своей деятельности любых форм внешней регламентации и структуризации. Он ценит транспарентность отношений, самоорганизацию трудового процесса, свободу выбора способов и методов достижения конечного результата.

Несомненно, что сегодня в трудовой деятельности все большую важность и особую актуальность приобретают (а) способности к саморазвитию, (b) потребность в устойчиво восходящем тренде профессиональной компетентности и ее полноценной и разнообразной реализации, а также (с) стойко формирующийся на рынке труда вызов в виде готовности к овладению работником надпрофессиональными компетенциями и принятие им данного вызова, соответствие его мотивации. Повсеместно появляются новые формы самозанятости, удаленной занятости («электронный коттедж», аутсорсинг, инсорсинг, фрилансинг, клаудсорсинг и др.). Указанные технологии ставят под сомнение востребованность в будущем наемной формы организации труда. Действительно, в повседневной жизни мы все чаще становимся свидетелями ситуации, когда работодатель начинает в большей степени зависеть от творческой инициативы и энтузиазма работника, а не наоборот. И есть все основания полагать, что такая обратная связь будет ощущаться намного сильнее классической зависимости труда от капитала.

Конечно же, это не говорит о том, что переход на качественно новый уровень социально-трудовых отношений будет кратким по временным срокам и, к тому же, масштабным по отношению ко всем занятым трудовой деятельностью.

Хотя с концептуальных позиций развития «нового индустриального общества второго поколения (НИО.2)», постулирующих неуклонный рост значения и влияния знание-интенсивной индустрии четвертого поколения, внедрение аддитивных технологий, систем искусственного интеллекта, «интернета вещей» и «умных фабрик», вытесняющих человека за пределы непосредственно материальной производственной деятельности, процесс перехода на иное понимание занятости выглядит вполне реалистичным, а его практическая реализация – вопрос времени⁸.

Относительно изменения системы мотивирования труда участника знание-интенсивного производства следует отметить следующую тенденцию: собственник материального капитала начинает активно заниматься дополнительным поощрением труда творческого работника. Поскольку доля участия творческого труда в создании сверхприбыли компании становится основополагающей, для работодателя очевидным становится тот факт, что вопрос привлечения и удержания в структуре производства творческого работника встает в ряд первоочередных управленческих задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как видим, в широком теоретико-экономическом и цивилизационном аспектах трудовая функция человека занимает неоднозначное положение. Если изначально человек самостоятельно планировал трудовой процесс и полностью распоряжался результатом

⁸ Подробнее см. источник: Бодрунов, 2018.

своего труда, то прерогативой рыночной экономики стала экономическая несвобода работника и отчужденное положение в конечном продукте.

В современных условиях развития экономики знаний центр силы естественным образом начинает смещаться в сторону восстановления симметричных с капиталом отношений. Творческий труд и капитал стараются сосуществовать не во взаимоисключающих друг друга плоскостях, как это было ранее, а, наоборот, начинают процесс построения зрелой формы взаимосвязи на основе поиска общих точек приложения совместных интересов.

В итоге на смену фиксированной системе вознаграждения приходит система совместного участия капитала и когнитариата в создании добавленной стоимости с распределением прибыли постфактум.

Вероятно, путь к этой цели длителен и, бесспорно, насыщен барьерами. Нет гарантий, что первые удачные попытки реализации новых форм общественных отношений приживутся «без повреждений» и примут масштабный характер. Но понимание необходимости изменений каркаса воспроизводственного процесса и восстановления принципа тождества позиций творческого труда и капитала у автора статьи не вызывает сомнений.

В современном экономическом мире взаимоотношения участников производства все более регулируются новыми, более совершенными формами контрактных отношений, сутью и спецификой своей выходящих далеко за пределы компетенций классического договора найма рабочей силы. Собственники средств производства и обладатели профессиональных компетенций объединяют свои капиталы – капитал компании и человеческий капитал, и все чаще переходят в формат солидарной ответственности за принятые решения и даже стратегии развития бизнеса, компании, региона.

Коллаборация труда и капитала трансформирует закон капиталистического способа присвоения с безвозмездным правом владельца компании на остаточный доход в закон индивидуального присвоения «всеобщего общественного знания». Согласно ему, распределение прибыли между участниками социально-трудовых отношений и как система, и как процесс учитывают соразмерность вклада каждого в полученный результат.

ЛИТЕРАТУРА

- Бодрунов С.Д., 2018. Ноономика. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.
- Бузгалин А.В., Колганов А.И., 2015. Глобальный капитал. В 2-х тт. Т.1. Методология: по ту сторону позитивизма, постмодернизма и экономического империализма (Маркс re-loaded); Т.2. Теория. Глобальная гегемония капитала и ее пределы («Капитал» re-loaded). – М.: ЛЕНАНД, 2015. Т.1. – 640 с.; Т.2. – 904 с.
- Вольное экономическое общество России: [официальный сайт]. – URL: <http://veorus.ru> (дата обращения – 06 августа 2018 года)
- Глазьев С.Ю., 2012. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. 2012. №2 (57). С.8-27.
- Глазьев С.Ю., Львов Д.С., 1990. Общие закономерности технико-экономического развития. – М., 1990.
- Максимцев, И.А., Миропольский, Д.Ю., Тарасевич, Л.С., 2016. Евразийская политическая экономия: учебник – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 767 с.
- Маркс К., Энгельс Ф., 1961. Сочинения. Т.20. – М.: Политиздат, 1961. – 827 с.
- Менделеев Д.И., 2008. Познание России. Заветные мысли. – М.: Эксмо, 2008. – 688 с.

- Нуреев Р.М., 2017. Экономическая компаративистика (сравнительный анализ экономических систем). – М.: КНОРУС, 2017. – 710 с.
- Пшеницын И.В., 2012. Природа стоимости и прогресс капитализма // Теоретическая экономика. 2012. №3. С. 19-27.

Author:

Khabibullina Z.R., senior teacher,
Department of economy and innovatics,
Kazan cooperative institute (branch) of
Russian university of cooperation, Kazan, Russia
Tel.: 8 (843) 210-30-26 (Kazan, Russia)
ruzen7@mail.ru

CENA AKO KRITÉRIUM HODNOTENIA PONÚK

THE PRICE AS A BID EVALUATION CRITERION

Milan Majerník – Štefan Majerník

Abstract

Purpose of the article The article is based on the economic theory of price, value - application of the price as an economic tool for its fuller application in the criteria for evaluation of tenders in public procurement and not the application of these criteria only the lowest price category and its application to other criteria to evaluate offers.

Methodology/methods The methodology of the paper processing is based on the goal of the paper, its main reason, economic theory, valid legislation, public procurement. The contribution structure is created in accordance with the requirements for scientific requirements (introduction, goal, results, discussion and conclusion). As part of the processing of this paper we used commonly available scientific methods, e.g. analysis, synthesis, comparison as well as standard statistical methods.

Scientific aim The scientific contribution of the paper is based on the economic theory of the price category, the value of applying the price as an economic tool for its fuller application in the criteria for the evaluation of tenders in public procurement. Point out the inseparable relationship between price and value as well as criteria for evaluating bids.

Findings Based on an analysis of the lowest price category by sources documenting the issue in question - the lowest price does not meet the required requirements of those documents, it does not provide competition and therefore we do not recommend using / applying the lowest price category as criteria for awarding public procurement bids.

Conclusions (limits, implications etc.) Based on the above-mentioned arguments in the paper, we are of the opinion that in public tenders that use the criterion of the most economically advantageous tender.

Keywords: Price, Value, Procurement, Supply, Evaluation, Life Cycle

JEL Classification: M21

ÚVOD

Zákon o verejnom obstarávaní upravuje zadávanie zákaziek na dodanie tovaru, zákaziek na uskutočnenie stavebných prác, zákaziek na poskytnutie služieb, súťaž návrhov, zadávanie koncesíí na stavebné práce, zadávanie koncesíí na služby a správu vo verejnom obstarávaní. Zákazky, koncesie a súťaž návrhov sa zadávajú pri zohľadnení finančných limitov, predpokladanej hodnoty zákazky, kritérií na vyhodnotenie ponúk. Ponuky sa vyhodnocujú na základe nasledovných kritérií: najlepšieho pomeru ceny a kvality, nákladov použitím prístupu nákladovej efektívnosti najmä nákladov počas životného cyklu, najnižšej ceny. Na základe výsledkov praxe vo verejnom obstarávaní stále víťazí najlacnejšia ponuka. Pritom nový zákon o verejnom obstarávaní, ako aj kritéria na vyhodnotenie ponúk hovoria, že v prvom rade treba hodnotiť tak, aby obstarávatelia získali potrebnú kvalitu za primeranú cenu. Na druhom mieste by sa mali hodnotiť náklady na životný cyklus zákazky. Najnižšia cena by mala byť na rade až potom. Plány uprednostniť iné kritéria na vyhodnocovanie ponúk ako je kritérium najnižšej ceny sa dosiaľ príliš nedarí realizovať. Jedným z motívov prečo to je tak, že je uprednostňované kritérium najnižšej ceny je motív, že keď sa využije ekonomicky najvýhodnejšia ponuka a používa sa v kombinácii ceny a ďalších parametrov, je to často sprevádzané pomerne náročnou administratívou vrátane definovania kritérií vyhodnocovania ponúk.

1 CIEĽ A METODIKA

Vo všeobecnosti je známe, že kritérium – najnižšia cena – v konečnom dôsledku neznamena najväčšiu úsporu. Je to v tom, že je tu absencia ekonomickej teórie a to ekonomická kategória cena, hodnota, pôsobenie ekonomických nástrojov cena, dane, clo. Podobne tu vidíme i absenciu legislatívneho pôsobenie v cenovej oblasti – zákon o cenách, v znaleckej činnosti vyhláška o stanovení všeobecnej hodnoty majetku. Ich absencia potom nahráva kritériu – najnižšej ceny pre vyhodnotenie predkladaných ponúk.

Cieľom príspevku je na báze ekonomickej teórie poukázať na vzájomný vzťah cena a hodnota a uplatnenie ceny ako ekonomického nástroja pre jej plnohodnotnejšieho uplatnenie v kritériách na vyhodnocovanie ponúk vo verejnom obstarávaní a nie uplatňovanie pri týchto kritériách iba kategóriu najnižšej ceny ako aj jej uplatnenie v ďalších kritériách na vyhodnotenie ponúk.

Metodika spracovania príspevku je postavená na úrovni cieľa príspevku, jeho hlavného dôvodu, ekonomickej teórie, platnej legislatívy, verejného obstarávania. Štruktúra príspevku je vytvorená v súlade s požiadavkami na vedecké požiadavky (úvod, cieľ, výsledky, diskusia a záver).

V súlade so stanoveným cieľom sme sa zamerali na zdroje, ktoré dokumentujú predmetnú problematiku. Analyzovali sme vplyv rozdielov používania kategórie najnižšej ceny ako jediného kritéria pri hodnotení ponúk ako aj ďalších kritérií na vyhodnotenie ponúk. V rámci spracovania uvedeného príspevku sme využili bežne dostupné vedecké metódy, napr. analýzu, syntézu, komparáciu ako aj štandardné štatistické metódy.

Vedeckosť príspevku je na báze ekonomickej teórie kategórie ceny, hodnota uplatnenie ceny ako ekonomického nástroja pre jej plnohodnotnejšieho uplatnenie v kritériách na vyhodnocovanie ponúk vo verejnom obstarávaní. Poukázať na neoddeliteľný vzťah ceny a hodnoty aj ako kritéria na vyhodnotenie ponúk. Ponuky hodnotiť tak, aby obstarávatelia získali potrebnú kvalitu za primeranú cenu. Najnižšia cena ako kritérium na hodnotenie ponúk vo verejnom obstarávaní nenapĺňa požadovaný vzťah ceny a hodnoty podľa ekonomickej teórie.

2 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Ekonomická teória

Cena ako hodnotová veličina má svoje opodstatnenie medzi základnými ekonomickými nástrojmi hospodárskej politiky štátu (a to nielen na úrovni firmy, ale aj štátu, najmä ak ide o budovanie a rozvíjanie sociálnej trhovej ekonomiky).

Charakteristika ceny

Cena (price, preis, prix) je v najvšeobecnejšom slova zmysle peňažné vyjadrenie hodnoty tovarov a služieb. Cena každého jednotlivého tovaru (činnosti, služby) sa nemusí zhodovať s hodnotou. Môže sa od hodnoty odkláňať dole aj hore, a to v závislosti od dopytu a ponuky daného tovaru (resp. činnosti a služby).

Cenu ako ekonomický nástroj považovať za hodnotu výkonu (napr. tovar, výrobok, služba, činnosť a podobne), ktorá sa skladá z hodnoty prenesenej opotrebovaním hmotného investičného majetku (HIM), spotrebovaných obehých prostriedkov a vynaloženej práce.

Zo strany výrobcov ponuková trhovú cenu vychádza z hodnoty, t. j. ceny vstupov, teda vynaložených nákladov ako peňažných prostriedkov, ktorého výsledkom sú konkrétne výrobky, práce, služby.

Cena ovplyvňuje výrobu a spotrebu, teda je ich regulátorom. Určitej výške ceny zodpovedá vždy určitý rozsah výroby a spotreby.

Na trhu sa môžeme stretnúť s rôznymi druhmi cien, napr.: ponuková trhovú cenu, trhovú cenu, odporúčané ceny „párne“, „nepárne“ ceny (do 3,30 €; Baťové ceny 59,- €; 99,- €), priznané ceny, prestížne ceny, cenové triedy.

S charakteristikou ceny sa často spája daň z pridanej hodnoty /DPH/ a inflácia

DPH je súčasťou predajnej ceny. Ide o spotrebnú daň, ktorá v konečnom dôsledku postihuje každú konečnú spotrebu bez výnimky.

Za infláciu sa považuje trvalý rast cien vyjadrený percentuálnym nárastom všeobecnej cenovej úrovne za jednotku času, ktorý je meraný prostredníctvom tzv. spotrebného koša. Deflácia (záporná inflácia) je v hospodárstve pokles všeobecnej cenovej hladiny tovaru a služieb (opak inflácie).

Dezinflácia je spomalením miery inflácie (keď inflácia klesá na najnižšiu hladinu).

PÔSOBNIE ZÁKON Č. 18/1995 ZB. V ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV O CENÁCH

Základné pojmy

Cena je peňažná suma dohodnutá pri nákupe a predaji tovaru. Za cenu podľa tohto zákona sa považuje aj tarifa. Cena sa musí vedieť preukázať ekonomicky oprávnenými nákladmi a primeraným ziskom.

a) ekonomicky oprávnenými nákladmi rozumejú náklady na obstaranie zodpovedajúceho množstva priameho materiálu, mzdové a ostatné osobné náklady a v prípade platného systému regulácie miezd len tie, ktoré tomuto systému zodpovedajú, technologicky nevyhnutné ostatné priame a nepriame náklady a náklady obehu; pri posudzovaní ekonomicky oprávnených nákladov sa vychádza z vývoja obvyklej úrovne týchto nákladov v porovnateľných ekonomických podmienkach s prihliadnutím na osobitosti daného tovaru,

b) primeraným ziskom rozumie zisk vychádzajúci z vývoja obvyklého podielu zisku tuzemského tovaru na ekonomicky oprávnených nákladoch s prihliadnutím na kvalitu tovaru, obvyklé riziko výroby alebo obehu a vývoj dopytu na tuzemskom trhu.

Pôsobenie zákona o cenách obsahuje aj dohodovanie cien – neprimeranú cenu, opatrenia na zamedzenie nežiaduceho cenového vývoja, cenovú evidenciu a cenové informácie, cenovú kontrolu a pôsobnosť orgánov v oblasti cien.

PÔSOBENIE ZNALECKEJ ČINNOSTI, OHODNOCOVANIA PODNIKU, VYHLÁŠKA NA STANOVENIE VŠEOBECNEJ HODNOTY MAJETKU

Hodnota a cena z pohľadu ohodnotenia

Cena je výrazom používaným pre požadovanú, ponúkanú alebo platenú čiastku za tovar alebo službu. Cena platená za tovar alebo služby môže, ale nemusí mať nejaký vzťah k hodnote, ktorá je tovarom alebo službou pripisovaná inými. Je všeobecným údajom o relatívnej hodnote priradená tovarom, alebo službám jednotlivými kupujúcimi alebo predávajúcimi v jednotlivých situáciách.

Hodnota je stotožnená s trhovou hodnotou. Je to ekonomický pojem označujúci cenu, na ktorej by sa s najväčšou pravdepodobnosťou dohodli kupujúci a predávajúci. Hodnota nie je skutočnosť, ale odhad pravdepodobnej ceny, ktorá by mala byť zaplatená v danom čase za tovar alebo služby. Ekonomický pojem hodnoty odráža názor trhu na úžitky, ktoré získa ten, kto vlastní daný tovar alebo získa dané služby k dátumu ocenenia

Pojem hodnota. Niekedy sa chápe cena, za ktorú sa vec kúpila, inokedy úžitok, ktorý táto vec poskytuje. Hodnota môže tiež vyjadrovať objektívnu vzácnosť veci (mieru dostupnosti vo väzbe na stupeň momentálnej potrebnosti veci).

Nákladová hodnota - množstvo vlastných nákladov, ktoré je kupujúci ochotný venovať na obstaranie predmetu, alebo služby,

Environmentálna hodnota - miera súladu s pocitom potreby zachovania prírody,

Estetická hodnota - miera uspokojenia potreby niečoho pekného,

Pocitová hodnota - citový vzťah kupujúceho k výrobku, alebo službe, t.j. prestíž, spomienka na dar.

Úžitková hodnota je súhrn vlastností produktu, potrebných na plnenie funkcie (účelu), ktorou sa uspokojuje nejaká potreba. Funkcia je vlastnosť na základe, ktorej sa predmet dá predat', alebo používať.

Cena podniku je fakt. Je výsledkom konkrétnej transakcie realizovanej porovnaním ponuky a dopytu. Výsledkom práce pri ohodnocovaní podniku je stanovenie jeho hodnoty, pričom táto cena predstavuje základ pre cenové rokovanie o individuálnej kúpe. Cena je následne potvrdená kupujúcim a predávajúcim pri akte kúpy a predaja

Stanovenie všeobecnej hodnoty majetku/VŠHM/ v zmysle vyhlášky č. 492/2004 Z.z. Pri uskutočňovaní projektu - stavebných prác zmluvná cena obsahuje rezervu obstarávateľa na ním vyžiadané práce. Táto rezerva by nemala presiahnuť 15% zo zmluvnej ceny a o jej použití rozhoduje obstarávateľ a nie zhotoviteľ. Efektívna cena projektu - stavebných prác je zmluvná cena bez rezervy obstarávateľa.

Pôsobenie zákona o verejnom obstarávaní

Zákazka na účely tohto zákona je odplatná zmluva uzavretá medzi jedným alebo viacerými verejnými obstarávateľmi alebo obstarávateľmi na jednej strane a jedným alebo viacerými úspešnými uchádzačmi na strane druhej, ktorej predmetom je dodanie tovaru, uskutočnenie stavebných prác alebo poskytnutie služby. Podobne je vymedzený i obsah koncesie.

Zákon o verejnom obstarávaní stanovuje i finančné limity, podľa ktorých je zákazka je nadlimitná, podlimitná alebo s nízkou hodnotou v závislosti od jej predpokladanej hodnoty.

V súlade so stanoveným cieľom sme sa zamerali na zdroje , ktoré dokumentujú predmetnú problematiku. Analyzovali sme vplyv rozdielov používania kategórie najnižšej ceny ako jediného kritéria pri hodnotení ponúk a vyjadrujeme nasledovné stanovisko do diskusie vo vzťahu najnižšej ceny ako kritérium hodnotenia ponúk :

Ekonomická teória

Najnižšia cena nie je v najvšeobecnejšom slova zmysle úplne peňažné vyjadrenie hodnoty tovarov a služieb. Cena každého jednotlivého tovaru (činnosti, služby) sa nemusí zhodovať s hodnotou. Najnižšia cena nemôže obsiahnuť všetky druhy hodnôt vymedzené v pojme hodnota. Predovšetkým je to úžitková hodnota - úžitok, ktorý vec poskytuje.

Najnižšia cena nevyjadruje hodnotu, ktorou môžeme tiež vyjadrovať objektívnu vzácnosť veci (mieru dostupnosti vo väzbe na stupeň momentálnej potrebnosti veci).

Problémom je tiež ako najnižšiu cenu ako ekonomický nástroj považovať za hodnotu výkonu (napr. tovar, výrobok, služba, činnosť a podobne), ktorá sa skladá z hodnoty prenesenej opotrebovaním hmotného investičného majetku (HIM), spotrebovaných obežných prostriedkov a vynaloženej práce (živej).

Cena ovplyvňuje výrobu a spotrebu, teda je ich regulátorom. Určitej výške ceny zodpovedá vždy určitý rozsah výroby a spotreby. Ako z tohto pohľadu hodnotiť najnižšiu cenu a jej úlohu regulátora.

Na trhu sa môžeme stretnúť s rôznymi druhmi cien, ale nestretávame sa s druhmi ceny – najnižšia cena.

S charakteristikou ceny sa často spája daň z pridanej hodnoty / DPH / a inflácia, to plne platí aj pre najnižšiu cenu, kde jej priestor na ich premietnutie do ceny vidíme oveľa menší ako pri plnohodnotnej cene.

Najnižšiu cenu nie je možné brať ako plnohodnotovú veličinu a preto nemá svoje opodstatnenie medzi základnými ekonomickými nástrojmi hospodárskej politiky štátu (a to nielen na úrovni firmy, ale aj štátu).

Najnižšia cena nepoukázala na neoddeliteľný vzťah ceny a hodnoty. Najnižšia cena ako kritérium na hodnotenie ponúk vo verejnom obstarávaní nenapĺňa požadovaný vzťah ceny a hodnoty podľa ekonomickej teórie. Ponuky hodnotiť tak, aby obstarávatelia získali potrebnú kvalitu za primeranú cenu.

Pôsobenie Zákon č. 18 / 1995 Zb. v znení neskorších predpisov o cenách

Cena je peňažná suma dohodnutá pri nákupe a predaji tovaru. Za cenu podľa tohto zákona sa považuje aj tarifa. Podľa zákona o cenách to platí aj pre najnižšiu cenu.

Na účely tohto zákona problematické a možno aj nepreukázateľné a nemerateľné je pre najnižšiu cenu stanovenie:

- ekonomicky oprávnených nákladov zákazky,
- primeraného zisku zákazky,
- kontrola neprimeranej ceny,
- pôsobenie zákona o cenách obsahuje aj dohodovanie cien, cenovú evidenciu a cenové informácie, cenovú kontrolu a pôsobnosť orgánov v oblasti cien.

Za neprimeranú cenu u predávajúceho sa považuje dohodnutá cena, ktorou sa výrazne presahujú ekonomicky oprávnené náklady alebo primeraný zisk.

Za neprimeranú cenu u kupujúceho podľa sa považuje dohodnutá cena, ktorá výrazne nedosahuje ekonomicky oprávnené náklady.

Na základe analýzy zákona o cenách a jeho praktického uplatnenia v praxi najnižšia cena nie je zárukou jeho plnohodnotného a legálneho dodržania. Preto sme názoru, že nespĺňa potrebné legislatívne nároky ako kritérium na hodnotenie ponúk vo verejnom obstarávaní.

Pôsobenie znaleckej činnosti, ohodnotenia podniku, vyhláška na stanovenie všeobecnej hodnoty majetku

Cena z pohľadu ohodnotenia je výrazom používaným pre požadovanú, ponúkanú alebo platenú čiastku za tovar alebo službu. Z takéhoto vymedzenia ceny je najnižšia cena iba cenou ponúkanou zo strany uchádzača ale nie je požadovanou cenou zo strany obstarávateľa – nenapĺňa obsah pojmu cena z pohľadu ohodnotenia. Najnižšia cena ale nemusí mať nejaký vzťah k hodnote, ktorá je tovarom alebo službou pripisovaná inými.

Hodnota z pohľadu ohodnotenia – je stotožnená s trhovou hodnotou. Hodnota nie je skutočnosť, ale odhad pravdepodobnej ceny, ktorá by mala byť zaplatená v danom čase za tovar alebo služby. Ekonomický pojem hodnoty odráža názor trhu na úžitky, ktoré získa ten, kto vlastní daný tovar alebo získa dané služby k dátumu ocenenia. Najnižšia cena ako kritérium hodnotenia zákazky nenapĺňa názor trhu - nemožnosť pôsobenie prvkov trhového mechanizmu – ponuka, dopyt, cena, konkurencia a ich ovplyvnenie alebo pôsobenie ako prvkov trhu na najnižšiu cenu. Vysúťážená najnižšia cena nenapĺňa ekonomický pojem hodnoty z pohľadu ohodnotenia keď že je iba jedna a je ako jediné kritérium hodnotenia zákazky.

Problematické a ťažko uskutočniteľné je aj použitie najnižšej ceny pre stanovenie všeobecnej hodnoty majetku podľa vyhlášky č. 492 / 2004 Z.z.

Pri stavebných prácach uplatnenie najnižšej ceny ako zmluvnej ceny má svoj dopad na tvorbu rezervy, čo mení najnižšiu cenu o 15 % - ako ju potom hodnotiť.

ZÁVER

Podľa analýzy zdrojov, ktoré dokumentujú predmetnú problematiku a to kritéria na vyhodnotenie ponúk dospeli sme k týmto záverom: Kritérium na vyhodnotenie ponúk - najnižšej ceny. Na základe analýzy kategórie najnižšej ceny podľa zdrojov, ktoré dokumentujú predmetnú problematiku a to - ekonomickej teórie, uplatnenie zákona o cenách ako aj pôsobenie znaleckej činnosti, ohodnotenia podniku, vyhlášky na stanovenie všeobecnej hodnoty majetku sme dospeli k záveru, že najnižšia cena nenapĺňa požadované požiadavky uvedených dokumentov, nezabezpečuje hospodársku súťaž a preto nedoporučujeme používanie/uplatňovanie kategórie najnižšej ceny ako kritéria pre hodnotenie ponúk vo verejnom obstarávaní. V súlade so stanoveným cieľom sme sa zamerali na zdroje, ktoré dokumentujú predmetnú problematiku. Analyzovali sme vplyv rozdielov používania kategórie najnižšej ceny ako jediného a jednoznačného kritéria pri hodnotení ponúk ako aj ďalších kritérií na vyhodnotenie ponúk. Naš výstup je nasledovný: vo verejných obstarávaníach, ktoré sa vyhlasujú využívať kritérium ekonomicky najvýhodnejšej ponuky.

LITERATÚRA

- Giplin, A., 1996. *Dicionary of Economic Terms*. London: Butterwort, 1966.
Janok, M., 1996. *Ekonomické nástroje (dané, cla, ceny)*. Bratislava: Mika-Conzult, 1996.
Kajanová, J., 2005. *Náklady a ceny*. Bratislava: IRIS, 2005.
Majerník, M., 2011. *Finančné riadenie podniku*. Bratislava: Statis, 2011.
Majerník, M. 2018: *Rozpočtovníctvo Náklady a ceny*. Bratislava: Statis, 2018.
Samuelson, P. A.: Nordhaus, W. D., 1992. *Ekonomía*. Bratislava: L. Bradlo, 1992.

- Zákon o cenách č. 18/1996 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov 112/2019 účinný od 01.05.2019 do 31.12.2019 [online]. [citované 2019-10-01]. Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1996/18/19960401.html>
- Zákon č. 431/2002 Z.z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov. Úplne znenie s účinnosťou od 1. januára 2018. [online]. [citované 2019-10-02]. Dostupné na: <https://www.finance.gov.sk/sk/dane-cla-uctovnictvo/uctovnictvo-audit/uctovnictvo/legislativa-sr/zakony/> a <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2002/431/20170101>
- Zákon o verejnom obstarávaní č. 343/2015 Z.z. [online]. [citované 2019-10-02]. Dostupné na: <https://www.epi.sk/zz/2015-343>
- Zákon o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch č. 382/2004 Z.z. [online]. [citované 2019-10-02]. Dostupné na: <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2004-382>

Autori:

Doc. Dr. Ing. Milan Majerník

Slovenská Technická Univerzita v Bratislave

Ústav manažmentu STU

Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií

Vazovová 5, 812 43 Bratislava

Tel.: 0911 755 656

e-mail: milan.majernik@stuba.sk

Ing. Štefan Majerník, PhD.

assessor SVK / Nr. 914 932

Znalecký odbor: Ekonomika a manažment

Slovakia, 921 01 Piešťany, Vážska 11

e-mail: stefanmajernik@yahoo.com

MANAŽERSKÉ A PERSONÁLNE DUE DILLIGENCE

MANAGEMENT AND PERSONNEL DUE DILLIGENCE

Milan Majerník – Monika Zatrochová – Martina Kuperová

Abstract

Purpose of the article The aim of the paper is to describe the content of due diligence and particular types of due diligence, to point out their definition and to analyse a selected area, ie managerial and personnel.

Methodology/methods The methodology is based on determining the objective of the paper, its main reason, the theoretical definition of individual types of due diligence, the analysis of selected areas of due diligence and that is the areas of managerial and personnel, analysis steps. The structure of the paper is designed in accordance with the requirements of non-scientific requirements (introduction, aim, results, discussion and conclusion).

Scientific aim The scientific nature of the contribution is based on the economic theory of the price category, the value of applying the price as an economic tool for the business transaction process. Quality and accurate information is important for both drawing up the necessary transaction contracts, including pricing, content, volume of guarantees and insurance.

Findings Significant findings and warnings are based on managerial and personnel due diligence - a process through which capacity and quality of management is assessed. This type of due diligence is particularly relevant when a transaction implies the integration of the functions and cultures of two or more businesses (acquisitions, mergers, etc.). This process is termed "management assessment".

Conclusions Due diligence therefore serves to reveal the actual situation in the company and the actual price at which the company is offered. It may also reveal classified or hidden problems and threats that a potential candidate must anticipate. Due to this in-depth control, the investor is adequately protected from failure. Quality of execution depends on time possibilities, cooperation of the seller or data up-to-date. The due diligence conclusions are decisive for the investor's final decision on the transaction and its offer to the buyer.

Keywords: due diligence, business transaction, diversity of information, types of due diligence, due diligence content, price, managerial and personnel due diligence

JEL Classification: M21

ÚVOD

Pojem due diligence má históriu v americkom práve. V doslovnom preklade znamená „náležitá pozornosť“, tzn. obvyklú opatrnosť a starostlivosť vynakladanú v obchodnom styku podnikateľov. V európskych krajinách sa pod termínom due diligence rozumie najmä hĺbková previerka podniku v súvislosti s potenciálnou obchodnou transakciou akou môže byť napríklad kúpa akcií podniku, kúpa a následný prevod obchodného podielu alebo poskytnutie úveru zo strany banky. Je nevyhnutným nástrojom, prostredníctvom ktorého sa stanovuje kúpna cena podniku. Umožňuje formulovať podmienky obchodných transakcií a vymedziť zodpovednosť jednotlivých zmluvných strán. Pozostáva z preverenia podniku z účtovnej, daňovej, finančnej personálnej alebo právnej stránky. Manažérske a personálne due diligence je proces, prostredníctvom ktorého sa posudzuje kapacita a kvalita manažmentu. Tento proces sa v zahraničí sa označuje pojmom „management assesment“. Zaoberá sa manažmentom a personálom podniku a zameriava sa na špecifické problémy vznikajúce v oblasti personálneho manažmentu. Due diligence predstavuje hĺbkovú komplexnú previerku podniku, ktorá odhaľuje na jednej strane riziká podniku, ale odкрýva aj jeho skrytý potenciál. Vďaka nej je zaistená primeraná ochrana investora pred neúspechom, prípadne pred nepríjemnosťami spojenými s nečakanými súdnymi spormi, pokutami alebo poklesom hodnoty podniku.

1 CIEĽ A METODIKA

Hlavným dôvodom realizácie due diligence je neúplnosť informácií a nerovnomerné rozdelenie informácií o podniku medzi potenciálnymi zmluvnými stranami (predávajúcim a kupujúcim) ako aj neistota vyplývajúca z budúceho vývoja v podnikaní. Základným účelom celého procesu due diligence je prekonať informačnú asymetriu. Kvalitné a presné informácie sú pre obe strany dôležité z dôvodu vypracovania potrebných zmlúv k transakcii vrátane stanovenia obsahu, objemu záruk a poistenia a aby dokázali posúdiť ekonomickú situáciu preverovaného podniku a ekonomické dôsledky zamýšľanej transakcie.

Cieľom príspevku je popísať due diligence, poukázať na ich vymedzenie a analyzovanie v oblasti manažérskej a personálnej oblasti.

V súlade so stanovenými cieľmi sme sa zamerali na zdroje, ktoré dokumentujú predmetnú problematiku. Analyzovali sme priebeh due diligence, identifikovali sme hlavné faktory, ktoré ho ovplyvňujú a zamerali sme sa na oblasť manažérskeho a personálneho due diligence.

Metodika je postavená na určení cieľa príspevku, jeho hlavného dôvodu, teoretického vymedzenia due diligence, analýze vybranej oblasti due diligence, konkrétne oblasti manažérskej a personálnej, krokov analýzy, výstup analýzy do správy z due diligence označenie významných zistení a upozornení.

V rámci spracovania uvedeného príspevku sme využili bežné dostupné vedecké metódy, konkrétne analýzu, syntézu, komparáciu, indukciu, dedukciu, ako aj štatistické metódy. Štruktúra príspevku je vytvorená v súlade s požiadavkami na vedecké príspevky (úvod, cieľ, metodika, výsledky, diskusia a záver).

Vedeckosť príspevku je na báze ekonomickej teórie kategórie ceny, hodnota uplatnenia ceny ako ekonomického nástroja pre proces transakcie podniku. Kvalitné a presné informácie sú pre obe strany dôležité nielen preto, aby dokázali posúdiť ekonomickú situáciu preverovaného podniku a ekonomické dôsledky zamýšľanej transakcie, ale tiež z dôvodu vypracovania potrebných zmlúv k transakcii vrátane stanovenia ceny, obsahu, objemu záruk a poistenia.

2 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Due diligence je previerka (audit) informácií o podniku pred uskutočnením investície prostredníctvom ktorého sa stanovuje kúpna cena podniku. Due diligence predstavuje hĺbkovú komplexnú previerku podniku, ktorá odhaľuje na jednej strane riziká podniku, ale odkrýva aj jeho skrytý potenciál. Previerka podniku sa robí najmä v súvislosti s potenciálnou obchodnou transakciou akou môže byť napríklad kúpa akcií podniku, kúpa a následný prevod obchodného podielu alebo poskytnutie úveru zo strany banky, predaj podniku, vstup investora do podniku. Umožňuje formulovať podmienky obchodných transakcií a vymedziť zodpovednosť jednotlivých zmluvných strán.

Podľa predpokladaného zámeru a druhu investície sa stretávame s hĺbkovými kontrolami, ktoré sa podľa svojho zamerania a obsahu sa due diligence člení na: finančné, daňové, právne, trhové, technické, manažérske a personálne. Starostlivo vykonaná due diligence prináša podrobné informácie, ktoré sa vo výročnej správe alebo iných verejne dostupných dokumentoch nenachádzajú.

Manažérske a personálne due diligence je proces, prostredníctvom ktorého sa posudzuje kapacita a kvalita manažmentu. Tento proces sa v zahraničí označuje pojmom „management assesment“ a je aktuálny najmä vtedy, ak transakcia predpokladá integráciu funkcií a kultúr dvoch alebo viacerých podnikov (akvizície, fúzie a pod.).

Bez ohľadu na to, či investor vstupuje do podniku ako strategický partner na neurčito alebo v ňom chce zostať iba dočasne, vždy chce dokonale poznať podnik a riziká, ktoré môžu nastať. Investor za účelom skúmania a overovania spomínaných oblastí podniku formuluje svoje informačné požiadavky v takzvanom „Checkliste“. Ide o sumár informačných požiadaviek investora, akýsi zoznam potrebných údajov, dokumentov a podkladov potrebných k jeho skúmaniu. Vo všeobecnosti ide o základné informácie o podniku, vlastníckych vzťahoch, finančnej situácii, právnych vzťahoch, poskytnutých zárukách a pod.

Jednou zo základných častí checklistu sú požiadavky na finančné informácie. Investor potrebuje analyzovať ročné a štvrťročné finančné výkazy (súvahu, výkaz ziskov a strát, cash flow a poznámky) zvyčajne za posledné tri roky. Ďalšou oblasťou záujmu investora sú aktuálne a plánované finančné výsledky. V tejto časti požaduje odovzdať aj finančné projekcie jednotlivých výkazov, výpočet čistého pracovného kapitálu (rozdielu medzi obežnými aktívami a krátkodobými záväzkami), firemnú cenovú politiku a analýzu citlivosti podniku na zmenu rôznych faktorov, napr. podielu na trhu, predajnej ceny alebo variabilných nákladov. Zaujíma ho aj kapitálová štruktúra a aktuálne zloženie vlastníkov (akcionárov).

Checklist obsahuje aj informácie o produkte. Je potrebné poskytnúť informácie o každom produkte, ktorý firma vyrába a jeho kľúčových parametroch z pohľadu podnikateľského potenciálu a rizika (najväčší zákazníci, trhový podiel, nákladová štruktúra a ziskovosť produktov, načasovanie nových produktov a ich príchod na trh).

Veľmi dôležitou časťou checklistu sú informácie o zákazníkoch. Investor môže požadovať zoznam najväčších zákazníkov za posledné roky alebo zoznam strategických partnerstiev, ktoré má podnik uzatvorené. Požaduje vždy mená, adresy, kontakty a za aké sumy nakúpili produkty, príp. s akou maržou.

Ďalšou dôležitou informáciou je aj popis podniku v konkurenčnom prostredí, jeho pozícia na trhu v kontexte s jeho silnými a slabými stránkami. Následne sa identifikujú základné konkurenčné výhody podniku (cena, služby, technológia a distribúcia).

Nasledujúcou časťou checklistu je oblasť poskytujúca informácie o marketingu, tržbách a distribúcii. Investora zaujíma stratégia podniku a jej implementácia v oblasti zákazníkov, schopnosť implementovať marketingový plán, distribučné cesty podniku. Dôležité sú aj informácie o hlavných možnostiach generovania nových obchodov.

V ďalšej časti musí podnik poskytnúť údaje o jeho výskumných činnostiach, predovšetkým akú stratégiu v tomto smere zaujíma, kľúčové osobnosti, ktoré sa výskumom zaoberajú a ich hlavné aktivity. Ak podnik pripravuje nový produkt, mal by uviesť informácie o načasovaní jeho vstupu na trh, náklady na jeho vývoj a jeho možné nedostatky.

Predposledná časť sa zaoberá manažmentom a personálom podniku. Je potrebné poskytnúť informácie o organizačnej štruktúre, uviesť historickú aj aktuálnu štruktúru riadiacich pracovníkov, ich životopisy vrátane vývoja ich pozície v podniku. Následne sa uvádza fluktuácia pracovníkov za posledné roky, plán odmietania pracovníkov a špecifické problémy vznikajúce v oblasti personálneho manažmentu.

Poslednou časťou, ktorá je štandardne požadovaná v checkliste, sú právne a iné súvisiace záležitosti. Investor požaduje informácie o prebiehajúcich súdnych sporoch, v ktorých sa podnik nachádza (detaily možných škôd, ktoré podnik spôsobil, stručná história procesov, požadované náhrady škody, meno žalujúcich subjektov). Ďalej sú požadované aj informácie o súdnych sporoch, v ktorých spoločnosť vystupuje ako žalobca vrátane všetkých potrebných detailov ako v predchádzajúcom prípade. V tejto časti sa vyžaduje aj opis pracovného prostredia a bezpečnosti zamestnancov pri práci. Iné súvisiace záležitosti obsahujú údaje o patentoch, licenciách či ochranných známkach. Okrem toho sa požadujú informácie o poistnom krytí zamestnancov a majetku a na záver sumár celkových kontaktov podniku. (Sobeková-Majková, 2017)

Keď podnik dostane checklist, má vymedzený čas na to, aby všetky informácie a podklady zhromaždil a pripravil ich investorovi v tzv. dataroom. Dataroom obsahuje odpovede na všetky vyššie uvedené požiadavky, ktoré realizátor due diligence špecifikoval v checkliste. Vopred sa stanovuje, ktoré osoby budú mať prístup k týmto informáciám, aby sa k citlivým podnikovým údajom nedostali nepovolane osoby. Tieto záležitosti samozrejme odporúčame ošetriť zmluvným záväzkom o mlčanlivosti.

Investičný manažér po podpísaní indikatívnej ponuky dostane množstvo dát. Musí ich detailne zanalyzovať, pretože na ich základe sa bude rozhodovať investičná komisia. No často väčšine z nich nerozumie, lebo podnik ešte nepozná dostatočne. Potrebuje ich dovysvetľovať, zistiť názor manažmentu podniku na vybrané skutočnosti, trendy, prečo sa niektoré veličiny vyvíjali tak, ako sa vyvíjali.

Due Diligence slúži k odhaleniu skutočnej situácie v podniku a skutočnej ceny, za ktorú je podnik ponúkaný. Takisto môže odhaliť utajované či skryté problémy a hrozby, s ktorými musí počítať potenciálny záujemca. Vďaka tejto hĺbkovej kontrole je zaistená primeraná ochrana investora pred neúspechom, prípadne pred nepríjemnosťami spojenými s nečakanými súdnymi spormi, pokutami alebo poklesom hodnoty podniku. Platí, že čím menší podnik s kratšou históriou, tým kratšie trvá due diligence. V prípade rozvojovej investície u dlhšie fungujúceho väčšieho podniku ide o pomerne zložitý proces, ktorý môže trvať aj niekoľko mesiacov. Kvalita prevedenia závisí od časových možností, spolupráci predávajúceho či aktuálnosti dát. Závery due diligence sú rozhodujúce pre konečné rozhodnutie investora o transakcii a jeho ponuke kupujúcemu.

Na základe due diligence sa tiež zostavuje časový harmonogram celej transakcie, ktorý slúži ako plán pre jej realizáciu. V rámci harmonogramu sú jednoznačne špecifikované úlohy pre jednotlivé zúčastnené strany, aby transakcia prebehla pokiaľ možno čo najhladšie. Obsah due diligence má svoj výstup v správe z due diligence.

Predmetom správy z due diligence je obsah objednávky, ktorým je určený druh a zámer vykonania due diligence. Vychádza sa z účtovného a finančného due diligence v rozsahu posúdenia stavu k 31.12. kalendárneho roka, alebo k dátumu ukončenia hospodárskeho roka s akceptovaním inventarizácie a účtovnej závierky kalendárneho, alebo hospodárskeho roka. Základnými vstupmi pri due diligence (účtovný, finančný, personálny) hĺbková previerka

finančnej a účtovnej stránky podnikania je hodnota majetku, s pôsob jeho financovania, výsledky hospodárenia v rozsahu podnikania a riadenie ľudských zdrojov. Pri spracovaní dodávateľ vychádzal z dokumentov, ktoré mu boli účtovnou jednotkou poskytnuté. Pokiaľ potrebné dokumenty neboli poskytnuté, uvedená oblasť nebude zapracovaná do správy. Správa je spracovaná na základe zozbieraných dát, formou konštatovania faktov. V prípade, že v prílohe správy sú uvádzame niektoré dokumenty, ide len o ich zdôraznenie nie je to vyčerpávajúci súpis.

Práce sa vykonávajú z dokumentov a informácií, ktoré sú poskytnuté. Špeciálne poradenstvo, vrátane právnych, technických, záležitostí, životného prostredia, trhového ocenenia môže byť predmetom práce vtedy, keď je aj obsahom objednávky. Dôležité informácie v správe sú zamestnanci a manažment, účtovné metódy, dlhodobý hmotný majetok, zásoby, finančné účty, vlastné imanie, časové rozlíšenie, zvláštne oblasti, výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením.

MANAŽÉRSKE A PERSONÁLNE DUE DILIGENCE

Manažérske a personálne due diligence je proces, prostredníctvom ktorého sa posudzuje kapacita a kvalita manažmentu. Tento druh due diligence je aktuálny najmä vtedy, ak transakcia predpokladá integráciu funkcií a kultúr dvoch alebo viacerých podnikov (akvizície, fúzie a pod.). Tento proces sa v zahraničí označuje pojmom „management assesment“. Mal by poskytnúť informácie o organizačnej štruktúre, uviesť štruktúru riadiacich pracovníkov, ich životopisy vrátane vývoja ich pozície v podniku, fluktuáciu pracovníkov za posledné roky, plán odmien pracovníkov a špecifické problémy vznikajúce v oblasti personálneho manažmentu.

V ďalšej časti príspevku sa budeme tomuto druhu due diligence venovať. Na stanovenie kúpnej ceny podniku je nevyhnutné preveriť podnik aj z personálnej stránky. Je potrebné poskytnúť informácie o organizačnej štruktúre, historická aj aktuálna štruktúra riadiacich pracovníkov, ich životopisy vrátane vývoja ich pozície v podniku. Následne sa uvádza fluktuácia pracovníkov za posledné roky, plán odmien pracovníkov a špecifické problémy vznikajúce v oblasti personálneho manažmentu.

Základné údaje o spoločnosti

Spoločnosť: IČO (identifikačné číslo organizácie, prideliť sa každej právnickej osobe a každému podnikateľovi, ktorá sa používa na ich jednoznačnú identifikáciu), deň zápisu do obchodného registra, základné imanie (peňažné vyjadrenie súhrnu peňažných i nepeňažných vkladov všetkých spoločníkov do spoločnosti), zoznam spoločníkov, štatutárny orgán (výkonný orgán spoločnosti konajúci v mene spoločnosti, ktorý určuje zmluva, zakladacia listina alebo zákon, rozhoduje o obchodnom vedení spoločnosti), dozorná rada (dohliada na činnosť konateľov a určuje ju spoločenská zmluva).

Činnosť spoločnosti, ktorá obsahuje hlavnú náplňou činnosti, činnosti doplnkového charakteru na základe oprávnenia.

Organizačná štruktúra spoločnosti predkladá organizačný poriadok spoločnosti, ktorý rieši komplexne túto oblasť. Z hľadiska organizačnej štruktúry spoločnosti je spoločnosť riadená prostredníctvom úsekov, odborov a oddelení. Informácie poskytl - poskytujúce osoby.

Zamestnanci a manažment obsahuje počet technicko-hospodárskych zamestnancov (riadiacich) môže byť štruktúra zamestnancov podľa: pracovného zaradenia, veku, odpracovaných rokov k 31. 12., vzdelania k 31. 12., životného a pracovného výročia. V ďalšej časti príspevku sa budeme venovať podrobnejšie štruktúre zamestnancov a manažmentu podľa uvedených kritérií.

Štruktúra zamestnancov podľa pracovného zaradenia

Manažérske a personálne due diligence by malo obsahovať historické aj aktuálne informácie o štruktúre zamestnancov a riadiacich pracovníkov (životopisy vrátane vývoja ich pozície v podniku).

V tabuľke 1 uvádzame príklad štruktúry zamestnancov napríklad podľa pracovného zaradenia v podniku na pracovníkov priamo vo výrobe; režijný, obslužný a pomocní pracovníci; technicko-hospodárski pracovníci (THP) a riadiaci pracovníci. V rámci nákladov sú v účtované aj náklady na nevyčerpanú dovolenku k koncu kalendárneho, alebo hospodárskeho roku, ktoré tvoria náklady.

Tabuľka 1: Štruktúra zamestnancov podľa pracovného zaradenia k 31. 12.

Rok	Robotníci priamo vo výrobe	Režijní, obslužný a pomocní pracovníci	THP a riadiaci pracovníci	Spolu
20xx				

Zdroj: vlastné spracovanie

Štruktúra zamestnancov podľa veku

V tabuľke 2 uvádzame tabuľku rozdelenia štruktúry zamestnancov podľa veku. Tabuľka približnej vekovej štruktúry zamestnancov v podniku môže byť rozdelená do kategórií podľa veku zamestnancov, napríklad: 18-30, 31-50, 50-60 a nad 60 rokov života.

Tabuľka 2: Veková štruktúra zamestnancov k 31. 12.

Vek	Počet zamestnancov 31. 12.
18 – 30 rokov	
31 – 50 rokov	
50 – 60 rokov	
nad 60 rokov	
SPOLU	

Zdroj: vlastné spracovanie

Štruktúra zamestnancov podľa odpracovaných rokov k 31. 12

V tabuľke 3 uvádzame tabuľku štruktúry zamestnancov podľa odpracovaných rokov v podniku.

Tabuľka 3: Štruktúra zamestnancov podľa odpracovaných rokov k 31. 12.

Odpracované roky	Počet zamestnancov 31. 12.
1 – 3	
3 – 6	
6 – 10	
viac ako 10	
SPOLU	

Zdroj: vlastné spracovanie

Štruktúra zamestnancov podľa vzdelania

Manažérske a personálne due diligence by malo obsahovať aj štruktúru zamestnancov v podniku podľa vzdelania. Podľa týchto informácií možno konštatovať, že základné a nosné profesie sú/nie sú obsadené pracovníkmi, ktorí spĺňajú požadované vzdelanie a výrobnú prax.

V tabuľke 4 uvádzame tabuľku štruktúry zamestnancov v podniku podľa vzdelania v rozdelení podľa ukončeného vzdelania: základné, stredné odborné (stredné odborné učilište SOU), úplné stredné s maturitou a vysokoškolské vzdelanie.

Tabuľka 4: Štruktúra zamestnancov podľa vzdelania k 31. 12.

Ukončené vzdelanie	Počet zamestnancov
Základné vzdelanie	
SOU	
Úplné stredné s maturitou	
Vysokoškolské	
SPOLU	

Zdroj: vlastné spracovanie

Štruktúra zamestnancov, ktorí budú mať životné a pracovné výročia

Spoločnosť vypláca na základe Motivačného programu za rok 20xx nasledujúce zamestnanecké výhody (bližšie v motivačnom programe spoločnosti) pri:

- zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov v rámci odboru, poskytne náhradné voľno na účasti vyučovaní,
- okružlom životnom výročí poskytne príspevok vo výške ... €,
- odchode do dôchodku poskytne organizácia príspevok vo výške ... €,
- kladnom hospodárskom výsledku poskytne zamestnancom mimoriadne prémie. Výška na prémie bude závisieť od výšky hospodárskeho výsledku

Nárok na odchodné do starobného dôchodku u počtu zamestnancov v roku nasledujúcom. V zmysle platnej legislatívy spoločnosť tvorí/ netvorí účet 323 – krátkodobé rezervy (nevyčerpaná dovolenka). Opatrenie Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 23054/2002-92, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o postupoch účtovania pre podnikateľov v znení opatrenia Ministerstva financií SR č. 25167/2003-92) účtovná jednotka tvorí / netvorí účet 459 – ostatné rezervy podľa motivačného programu za príslušný rok. (Ministerstvo financií Slovenskej republiky, 2019)

Vývoj počtu zamestnancov

Fluktuácia pracovníkov v spoločnosti za posledné roky by sa mala tiež sledovať a podľa výsledkov doplniť. Spoločnosť má/nemá vlastný typ pracovných zmlúv podľa Zákonníka práce.

V tabuľke 5 uvádzame tabuľku pohybu zamestnancov v podniku. Zamestnanci na čiastočný úväzok (dohodu) sú/nie sú zamestnaní cez personálne agentúry na dobu určitú/podľa objednávok spoločnosti od dodávateľov. Medzi dôležité údaje spoločnosti patrí aj odchod zamestnancov zo spoločnosti (odchod na invalidný dôchodok, starobný dôchodok, odchod dohodou a pod.). Údaje na základe predpokladu, spoločnosť počíta/nepočíta s organizačnými zmenami.

Tabuľka 5: Pohyby zamestnancov

Prírastky zamestnancov	01.01.	31.12.
Z úradu práce		
Z inej organizácie		
SPOLU		
Úbytok zamestnancov	01.01.	31.12.
Odchod na invalidný dôchodok		
Odchod na starobný dôchodok		
Odchod dohodou		
SPOLU		

Zdroj: vlastné spracovanie

Predpokladané úbytky zamestnancov v nasledujúcich rokoch

V tabuľke 6 uvádzame tabuľku úbytku zamestnancov v podniku v nasledujúcich rokoch. Údaje na základe predpokladu, spoločnosť počíta/nepočíta s organizačnými zmenami, ktoré by mali za následok úbytok zamestnancov.

Tabuľka 6: Úbytky zamestnancov v nasledujúcich rokoch

Úbytky zamestnancov	1. nasledujúci rok	2. nasledujúci rok
Odchod do dôchodku		
Organizačné zmeny		
SPOLU		

Zdroj: vlastné spracovanie

Kolektívna zmluva

Spoločnosť má/nemá určených zástupcov zamestnancov (§ 11a zákonníka práce), t. j. v spoločnosti je/nie je odborový orgán ani zamestnanecká rada, príp. zamestnanecký dôverník.

Spôsob odmeňovania zamestnancov

Spoločnosť odmeňuje podľa smernice pre: odmeňovanie zamestnancov THP, odmeňovanie výrobných a nevýrobných zamestnancov. Smernica pre THP zamestnancov - zložky odmeňovania: základná mzda, osobné ohodnotenie, mimoriadne odmeny, odmena za sprostredkovateľskú činnosť, odmena za úsporu pracovných miest, nepeňažné odmeny. Štruktúra mzdy pre THP pracovníkov ju uvedená v tabuľke 7.

Tabuľka 7: Štruktúra mzdy THP pracovníkov

Mzdová zložka				Tvorba
Základná mzda				základ
Jej výška je určená dohodou s príslušnými manažérom a je uvedená v pracovnej zmluve				
Prémie	1. zložka	1. Výkonnosť a kvalita práce	18 %	0-30 % zo základu
		2. Odbornosť, samostatnosť a spoľahlivosť v práci		
		3. Iniciatíva, tvorivosť, aktívne preberanie úloh		
		4. Tímova spolupráca, výsledky riadeného kolektívu (platí len pre manažérov)		
	2. zložka	Výška závisí od splnení 2 – 4 cieľov v hodnotiacom rozhovore	12 %	0-30 % zo základu

Zdroj: vlastné spracovanie

Okrem toho sú zamestnanci ohodnotení formou odmien, (viď. tab.7 štruktúra mzdy pre THP pracovníkov), ktorých výšku podľa informácie určí konateľ spoločnosti a prerokuje s jednotlivými vedúcimi prevádzok (majstrami). Podklad pre vyplatenie odmien je spracovaný na „Záznamový list osobného ohodnotenia“ a následné výpočet percent podľa kritérií pre rok 20x1/20x2 1.Q, tieto výpočty sú odovzdané mzdovej účtovníčke.

K spôsobu odmeňovania môže byť predložená interná smernica, ktorá by mala byť schválená vedením spoločnosti (Motivačný program 20xx). Príklad smernice pre výrobných a nevýrobných zamestnancov:

- priamy výrobný zamestnanec - osobná zložka, výkonová zložka;
- nepriamy výrobný zamestnanec - osobná zložka, prémieová zložka, základná zložka;
- nevýrobný zamestnanec - informátor, upratovačka, osobná zložka, základná zložka.

Tabuľka 8: Výkonová zložka mzdy priamych výrobných zamestnancov /Vzor/

Výkonová trieda	Popis výkonu	Profesie	Hodinová sadza
1	Pomocné a manipulačné práce	Manipulant	2,3602
2	Prípravné práce	Šička	2,8077
3	Hlavné práce	Šička, nakladač, kontrolór a balič nastrihaných výrobkov	2,9180
4	Hlavné práce	Šička techniky náročných výrobkov	3,0345
5	Hlavné práce	Šička – šitie vzorov	3,1448
6	Hlavné práce	Strihač – štandardné strihanie	3,2552
7	Hlavné práce	Strihač – vyšší štandard strihania	3,3900
8	Hlavné práce + špecifické požiadavky	Strihač, šička, nakladač, kontrola a balenie nastrihaných dielov, šitých výrobkov	3,5617

Zdroj: vlastné spracovanie

Spoločnosť odmeňuje zamestnancov hodinovou mzdou, ktoré ma stanové na výkonové triedy podľa profesie. Hodinová sadzba je vypočítaná z výkonových noriem za jednotlivé výrobky za zmenu. Stanovenie výkonu: cena za vykonanú prácu za jeden kus a predpísaný počet kusov za denný výkon. Osobná zložka je fixne stanovená pre všetkých zamestnancov vo výške napr. 30,- €/mesiac.

Nepriamy výrobný zamestnanec - zamestnávateľ sa so zamestnancom dohodne na výške základnej mzdy podľa náročnosti pracovnej činnosti. Prémiová zložka mechanik strojov a zariadení vo výške napr. 50,- €/mesiac je pohyblivá od počtu odpracovaných dní. Prémiová zložka skladník je vo výške napr. 70,- € a 170,- €. Prémiová zložka kontrolór a balič šitých výrobkov je napr. 100,- €

Nevýrobný zamestnanec - zamestnávateľ sa so zamestnancom dohodne na výške základnej mzdy podľa náročnosti pracovnej činnosti. Osobná zložka pre upratovačku je vo výške napr. 30,- €/mesiac je pohyblivá od počtu odpracovaných dní. Osobná zložka pre informátora je vo výške napr. 0,30,- € / hod.

Odchodné, odstupné

Výšku odchodného a odstupného má spoločnosť stanovenú, predpokladá len náhradu stanovenú v zákonníku práce. Odchodné prichádza do úvahy v roku sledovanom a nasledujúcom, pre jedného zamestnanca. O odstupnom spoločnosť uvažuje /neuvažuje najbližšie 2 roky, predpokladá/nepredpokladá žiadne organizačné zmeny a tým uvoľnenie zamestnancov z pracovného pomeru uvedených v § 63 ods. 1, písm. a, b, Zákonníka práce (zrušenie alebo premiestnenie zamestnávateľa, nadbytočnosť zamestnanca).

Vedľajšie pôžitky

Zamestnávateľ účtuje o príspevku na stravné zamestnanca. Podľa zákona o dani z príjmu 595/2003 Z. z. spoločnosť poskytuje príplatok na stravné lístky zo sociálneho fondu. Spoločnosť tvorí sociálny fond vo výške 1% z hrubých miezd na náklade dohody zo zástupcom zamestnancov a zamestnávateľom. Spoločnosť má/nemá vypracovanú smernicu o tvorbe a použití sociálneho fondu, používa nato smernicu motivačný program za rok 20xx, v ktorej sú vypísané jednotlivé pôžitky.

Sporová agenda

Sporovú agendu spoločnosť na úseku pracovného práva eviduje. Kontrola z úradu práce za posledné dva roky nebola/bola vykonaná.

ZÁVER

Due Diligence slúži k odhaleniu skutočnej situácie v podniku a skutočnej ceny, za ktorú je podnik ponúkaný. Môže odhaliť utajované či skryté problémy a hrozby, s ktorými musí počítať potenciálny záujemca. Vďaka tejto hĺbkovej kontrole je zaistená primeraná ochrana investora pred neúspechom. Kvalita prevedenia závisí od časových možností, spolupráci predávajúceho či aktuálnosti dát. Na základe due diligence sa tiež zostavuje časový harmonogram celej transakcie, ktorý slúži ako plán pre jej realizáciu. V rámci harmonogramu sú jednoznačne špecifikované úlohy pre jednotlivé zúčastnené strany, aby transakcia prebehla pokiaľ možno čo najhladšie. Manažérske a personálne due diligence je proces, prostredníctvom ktorého sa posudzuje kapacita a kvalita manažmentu. Keď sa investor pustí do due diligence, je prvým krokom formulovanie sumáru informačných požiadaviek investora na tzv. checkliste. V príspevku sme sa zamerali na jednu časť tohto checklistu, konkrétne personálnu časť požiadaviek. Závery due diligence sú rozhodujúce pre konečné rozhodnutie investora o transakcii a jeho ponuke kupujúcemu. V prípade, že investor počas due diligence odhalí menšie problémy, zvyčajne sa odrazia vo výške kúpnej ceny či podmienkach zmluvy. Ak však odhalí závažné zistenia, ako je napr. zamŕzaný súdny spor alebo vážne chyby v účtovníctve, musí si zvážiť riziká novej kúpy, a v takom prípade buď odstúpi od kúpy, alebo tlačí na výrazné zníženie ceny podniku.

LITERATÚRA

- Bondareva, I. – Majerník, M. 2018. *Všeobecná ekonomická teória*. Bratislava: SPEKTRUM STU. 2018. ISBN 978-80-227-4782-0
- Dvořáček, J. – Boukal, P. – Klečka, J. – Mikan, P. 2014. *Due diligence - podstata, postupy, použití*. Praha: Wolters Kluwer. 2014. ISBN 978-80-7478-597-9
- Gyárfáš, J. – Matulníková, K. – Vavrák, T. 2019. *M&A na Slovensku*, Bratislava: Nakladatelství C. H. Beck SK. 2019. ISBN 978-80-89603-70-1
- Kajanová, J. 2013. *Podnikanie ako výzva pre moderné vzdelávanie*. In: Podnikanie – pedagogické aspekty jeho uplatnenia v praxi“. pp. 62-69, Bratislava: Ekonom publisher. 2013.
- Kajanová, J. a kol., 2017. *International Tax Competition and Tax Exemption as an Economic Investment Stimul – the case of Slovakia*. In: 29th International-Business-Information-Management-Association Conference, Vienna, AUSTRIA, MAY 03-04, 2017, WOS:000410252702015, ISBN:978-0-9860419-7-6
- Medzinárodné štandardy pre finančné vykazovanie. 2017. *International Financial Reporting Standards – FRS*. London: 30 Cannon Street, EC4M6XH, United Kingdom. 2017. ISBN : 978-8096899-1-2
- Ministerstvo hospodárstva SR. 2019. *Opatrenie Ministerstva financií Slovenskej republiky zo 16. decembra 2002 č. 23054/2002-92, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o postupoch účtovania a rámcovej účtovej osnove pre podnikateľov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva*. [online] [citované 2019-09-21]. Dostupné na: inance.gov.sk/sk/dane-cla-uctovnictvo/uctovnictvo-audit/uctovnictvo/legislativa-sr/opatrenia-oblasti-uctovnictva/uctovnictvo-podnikatelov/podvojne-uctovnictvo/postupy-uctovania/
- Sobeková Majková M. 2017. Due diligence odhalí pri kúpe podniku jeho slabiny. In *Podnikajte.sk*. [online]. 4/7 2017 [citované 2019-09-19]. Dostupné na: <https://www.podnikajte.sk/investor/due-diligence-podniku-4.7.2017>
- Zákonník práce. 2019. *Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce: verzia účinná od 1. januára 2019*. [online]. [citované 2019-09-30]. Dostupné na:

341

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

PEDAGOGICAL SHOTS FOR DIGITAL ECONOMY

Нина Мартишина, Николай Петухов

Abstract. Use of digital technologies is possible in various spheres of action, and education is not an exception. It is access to various electronic libraries and databases, creation of evident forms of studying of material, various ways of communication and communication in the course of training. Penetration of digitalization into education imposes the requirements directly to the teacher. In its image personal and professional properties which treat learning ability, internal mobility, valuable characteristics, skill to communicate, creativity, critical thinking have to be presented. Authors emphasize importance of the principle of congruence of value and the purpose where value is primary. The world of digital culture changes also a professional arsenal of the teacher, feature of a modern era is that at schools, colleges and higher education institutions those who live with the early childhood study, using digital technologies. Traditional versions of teaching change the outline and the embodiment in practice. Requirements not only to effectiveness of educational and educational work, but also to efficiency of functioning of the teacher which directly depends on his professional competence amplify. The integrative role of competence of education is provided with synthesis of information, social, ethical, cognitive and communicative elements. Considering digital transformations in the educational sphere, today undergo changes preparation and retraining of pedagogical shots.

The purpose of article. The main cut in article were the aspects of pedagogical skill penetrating the synthetic arch of information, social, ethical, cognitive and communicative elements. Special allocation was demanded by axiological characteristic of the teacher of modern times since human activity is focused on judgment of values and transfer to their generation of the pupils.

Methodology/methods. In article elements of the axiological analysis, a reasoning as a logical form of creation of scientific search, elements of systematization and the information review on the announced subject are used.

The scientific purpose of article is focused on system problems of development of the educational organizations of the Russian Federation at the present stage and solves a problem of allocation of barriers to transformations of the pedagogical shots caused by digital culture.

Findings. The modern fast-changing world imposes increased requirements to existence creative components in scientific, social and economic and even industrial work. In a pursuit of purely scientific and technical progress it is possible to be fond of formality of the idea of the ascending development. Advanced pupils of schools, colleges and higher education institutions periodically have educational and motivational gaps caused by absorption in virtual reality and a priori and automatic perception of information. By means of educational receptions and procedural tools the teacher is obliged to stop the motivation of young colleagues on educational process acting as the lock of their development. Teachers have to apply a variety of information and communicative technologies systemically: to widely offer students performance of educational tasks in a digital format, to use digital options of an examination, to periodically improve own information and communication skills. Recently in the Russian educational field remote forms of educational process which efficiency in many respects depends on digital competence of teachers became more active. Despite a number of problems, the remote principle gives to the studying students experience of distant work.

Conclusions. Problems of implementation of digital competences for their development of the Russian higher education institutions as teachers, including a talent pool, and the studying students, it is available. Level of formation of the set of competences of the modern teacher is the hidden parameter and cannot be measured directly. Decrease in scale of a problem requires vocational training and retraining. Higher education institutions of the Russian Federation actively use in recent years various programs of additional professional education within formal training, including the training seminars and training, but informal master classes and trainings practice infrequently. Along with network interaction and corporate cooperation, increase in level of

automation of educational processes, expansion of purchases of the new software, introduction of new educational regulations and a creativization of the training processes is necessary. In the system of formation of regional personnel policy and the directed policy of management of the educational organizations on the basis of the concept of continuous training of pedagogical personnel of schools, colleges, higher education institutions the centralized format under the auspices of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation is desirable.

Keywords: digitalization, education, teacher, professionalism, personal requirements, problems

JEL classification: I20; I25; J44

ВВЕДЕНИЕ

XXI век нередко называют временем стремительных перемен. Многие из них обусловлены интенсивностью, темпы которой только увеличиваются, и достижениями научно-технического прогресса. Одним из отражений совершённых открытий и изменившихся представлений о моделях взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности человека стало повсеместное внедрение цифровизации. Всё большее число предприятий, организаций, людей используют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для решения различных профессиональных и личных задач.

При этом спектр возможностей, основанных на применении ИКТ, расширяется с каждым днём. Например, отметим важный факт: цифровые технологии позволяют человеку осуществлять деятельность независимо от местоположения и времени.

Цифровизация общества предполагает от человека иного, чем было ранее, перечня и качества действий, оценок, в том числе таких, что делают его полноправным субъектом цифровой экономики.

Применение цифровых технологий возможно в различных сферах деятельности, сфера образования не является исключением. Здесь спектр применения «цифры» широк: это и доступ к различным электронным библиотекам и базам данных, создание наглядных и доступных форм изучения материала, различные способы коммуникации и общения в процессе обучения и т.п.

Оценивая значимость происходящих изменений, Правительство Российской Федерации в 2017 году приняло программу «Цифровая экономика Российской Федерации», где обозначены задачи по внедрению в жизнь цифровых технологий, а также установки по подготовке кадров, способных работать в таких условиях: к 2024 году планируется увеличить количество выпускников вузов по направлениям подготовки, связанным с ИКТ, до 120 тыс. человек в год, а количество выпускников высшего и среднего профобразования, обладающих компетенциями в области ИКТ на среднемировом уровне, до 800 тыс. человек в год. Также планируется, что к 2024 году доля населения, обладающего цифровыми навыками, будет не ниже 40% (Программа „Цифровая экономика РФ“, 2017).

1. РАМКИ ЗАЯВЛЕННОЙ ПРОБЛЕМНОЙ ОБЛАСТИ

На сегодняшний день объективная реальность такова, что далеко не все выпускники средних специальных и высших учебных заведений владеют цифровыми технологиями на высоком профессиональном уровне. Как правило, такой уровень присущ тем из них, чья сфера деятельности напрямую связана с цифровыми технологиями, например, выпускникам по направлению «Информатика и вычислительная техника» или «Информационная безопасность». Студенты же иных профилей в большинстве своём

имеют уровень «активного пользователя цифровых технологий», либо его можно оценить как «продвинутый пользовательский уровень».

Вне сомнения, повышению цифровой грамотности способствует дистанционное образование, эффективность которого во многом зависит от цифровой компетентности тех педагогов и преподавателей, которые его осуществляют. Актуализации результативности помогает и обучение, осуществляемое в образовательных учреждениях, включая дополнительное профессиональное образование, так как здесь всё чаще применяется педагогический инструментарий, созданный с помощью достижений научно-технической мысли. Например, презентации, делающие каждое занятие визуализацией, электронные библиотеки и т.п.

Особо подчеркнём, проникновение цифровой культуры и цифрового мира в сферу образования предъявляет свои требования непосредственно к самому педагогу. В его образе должны быть представлены личностные и профессиональные свойства, тесно взаимосвязанные и дополняющие друг друга (Щербакова, n/d). В своей совокупности они помогают ему успешно осуществлять свою деятельность в новых условиях. К ним отнесём обучаемость, внутреннюю мобильность, ценностные характеристики, коммуникабельность, креативность, критическое мышление⁹.

Если рассматривать коммуникацию в узком значении данного акта, то речь будет идти только о работе с информацией – её получении, сохранении, переработке, воспроизведении, передаче. Следовательно, коммуникабельность предстаёт интегрированной характеристикой любого индивида, увязанной именно с данными действиями. В случае расширенного толкования коммуникации, приравниваясь к общению во всём многообразии его проявлений (информационном, интерактивном, перцептивном), расширяется и толкование коммуникабельности как профессионально-личностного проявления субъекта. Как видно, цифровая реальность оказывает влияние и в первом, и во втором случае. Учитывая значимость коммуникабельности, а также раскрывая некоторые её особенности, отмечаем, что педагог не должен допускать снижения уровня своей коммуникативной культуры и упрощения содержания коммуникации в цифровом пространстве, действуя в его границах. Хотя некоторые преподаватели утверждают, что это происходит автоматически (объяснение таково: сам контекст ситуации запускает названные процессы).

Указав в перечне креативность, подчеркнём, что «уже к 2020 г. креативность как трудовое качество будет стоять на третьем месте в списке умений участника трудовой деятельности» (Шибанова-Роевко, 2019). Тем самым креативность становится одной из наиболее востребованных характеристик не только педагога, но и любого человека новейшего времени. Скептики могут возразить, что в цифровом мире важнее не собственное творческое начало, а навык правильно задать команду соответствующему техническому устройству. Вдобавок сами исследователи креативности отмечают, что «отдельные типы трудовой деятельности сегодня достигли такого уровня насыщения креативом, что в них уже достигнут некий порог, и дальнейшая креативизация ведет к искажению смыслового содержания творчества, его вульгаризации, засилию примитива либо изощренных форм, псевдонаучности» (Шибанова-Роевко, 2019). Однако современный быстроизменяющийся мир однозначно требует нешаблонности мышления

⁹ Здесь. Под *внутренней мобильностью* авторы понимают способность адаптироваться к новому и принимать его, выстраивать новые траектории личностно-профессионального развития.

В свете заявленной проблематики статьи под *коммуникабельностью* авторы подразумевают свойство личности, позволяющее ей осуществлять продуктивное разноплановое взаимодействие с использованием цифровых средств.

и действий и предъявляет повышенные требования к наличию творческой компоненты в научном, социально-экономическом и даже индустриальном труде: во-первых, технические новшества создают именно творческие личности; во-вторых, только вдохновленный своей деятельностью и мысленно свободный в выборе ресурсов человек видит и чувствует всё творческое преобразование жизни и генерирует ту самую атмосферу творчества, без которой никакой научно-технический прогресс немыслим; и, наконец, в-третьих, только «неформатный», открытый нововведениям человек может задать творчеству позитивный и верный социальный вектор.

2. К ВОПРОСУ ОБ АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРЕССИВНОГО РАЗВИТИЯ

В погоне за чисто научно-техническим прогрессом можно увлечься формальной стороной идеи восходящего развития – по сути своей асоциальной и антигуманной, хотя и демонстрирующей развитие технократической мысли.

В качестве иллюстрации авторского рассуждения приведем перечень выделяемых исследователями нескольких «характеристик профессиональной компетентности руководителя:

- влияющие на эффективность работы поведенческие аспекты;
- любые измеряемые индивидуальные характеристики, значимые для определения факта эффективного или неэффективного выполнения работы;
- основные способности и потенциальные возможности для качественной реализации определенной работы;
- свойства личности, знания, навыки и ценности, связанные с профессиональной деятельностью и побуждающие человека качественно выполнять свою работу;
- основное свойство личности, гарантирующее эффективное или превосходное выполнение работы» (Синягина, Козлова, 2018)].

Как видим, три из пяти приведенных основных характеристик профессиональной компетентности четко и недвусмысленно ориентируют человека вести себя определенным образом: задача – удовлетворение требованиям работы в определенной организационной среде. Что ж, вполне адекватная и соответствующая процессам современности задача. Но какова цель исполнителей, и какую их мотивацию она актуализирует? Авторский анализ вышеуказанных характеристик свидетельствует, что эффективность, успешность, превосходство – вот тот результат и побуждения, которые декларируются как основные компоненты, преобладающие и взаимосвязанные системной целостностью. Особо подчеркнем: это компоненты, в том числе отражающие структуру профессионально-педагогической деятельности преподавателя любой образовательной организации.

В связи с таким, по сути, принудительным подходом авторы считают необходимым особое выделения аксиологической характеристики человека нового времени. По мнению исследователей педагогической деятельности (Колодяжная, Петренко, 2017), для педагога это имеет особое значение, так как сама человеческая деятельность ориентирована на осмысление ценностей и передачу их поколению своих воспитанников. Авторами также это подчеркивается в виду принципиальной важности

конгруэнтности ценности и цели, где ценность первична. Если этого не будет, то научный поиск, в основе которого лежит только удовлетворение потребности в самом открытии, без учёта человеческого фактора и последствий для человека и человечества, может повести развитие по тупиковому – пусть и восходящему – пути, в конечном итоге обрекая общество на крайние меры.

Воспитать человека с развитым ценностным началом может только педагог с глубоким духовно-нравственным внутренним миром. Подобный подход требует более пристального обращения к гуманитарному знанию в обществе, выстраиваемом в соответствии с лекалом технократической (читай – цифровой) модели. Кроме того, декларирование приоритетности виртуального пространства общения, образования, самой жизни, приводит индивида к отчуждению от культуры, от Других, в итоге и от самого себя. Противостоять этому пути развития может педагог не только с развитым нравственным «Я», но являющийся человеком культуры.

Важным дополнением к ценностно-смысловым характеристикам педагога выступает, как считают авторы статьи, критическое мышление. Оно определяет ряд свойств личности, которые востребованы в обществе цифровой экономики. Такой педагог прекрасно понимает причинно-следственные связи между различными фактами и событиями. Размышляя над изменениями в профессии и быстроизменяющимися профессиональными ситуациями, он не только оперирует сложившимися ранее убеждениями и ценностными установками, но прислушивается к оперативным реакциям, подсказанным интуицией. Ему удаётся оценивать значимость тех или иных идей и аргументов, альтернативных точек зрения, что позволяет выстроить аргументированное обсуждение и обоснование собственной позиции. Педагог, наделённый критическим мышлением, умеет выявлять нестыковки, несоответствия, ошибки в ходе рассуждений и способен этому научить своих воспитанников. При возникновении проблем такой наставник стремится решать их планомерно и последовательно.

Как видим, критическое мышление существенно помогает в принятии продуктивно-оптимальных решений.

Однако следует признать, что далеко не все ситуации, с которыми педагог сталкивается ежедневно, требуют использования данного свойства его личности. Как уже было отмечено, есть случаи, когда более эффективными выступают интуитивно подсказанные варианты действий. Неслучайно педагогическую интуицию и стимулирующую её педагогическую зоркость называют значимыми профессионально-личностными способностями современного педагога. И, как правило, высокий уровень интуиции взаимосвязан с высоким профессионализмом педагога как специалиста в области воспитания и образования, что в свою очередь не мыслится без наличия ценностных установок и опыта осмысления высоких целей развития с учетом всех его типов.

3. ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ПЕДАГОГА И ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Мир «цифры» изменяет и профессиональный арсенал педагога. Например, он должен уметь применять и разрабатывать различные варианты ИКТ в учебном процессе, использовать возможности различных цифровых источников информации, в том числе таких интегративных источников, как цифровые библиотеки. Педагог не только

визуализирует свои занятия с помощью презентаций и иного демонстрационного материала, воспроизводимого с помощью современных систем мультимедиа. Он также организует работу через личный кабинет, размещённый в электронной информационно-образовательной среде школы и вуза, и образовательные группы, создаваемые в социальных сетях, а также запускает авторские блоги и онлайн курсы, использует платформу YouTube для демонстрации фрагментов занятий и отдельных лекций.

Подобная активность связана с ещё одной особенностью современной эпохи – в школах, колледжах и вузах обучаются те, кто с раннего детства живёт, используя цифровые технологии. В своих операционных навыках и умениях они могут даже превосходить тех, кто их обучает. Однако у таких продвинутых воспитанников периодически возникают проблемы и пробелы, обусловленные усиливающейся погруженностью в виртуальную реальность, априорно-автоматическим восприятием информации, выдаваемой поисковыми системами и т.п.

Учитывая изменения в образе педагога, сегодня претерпевают изменения подготовка и переподготовка педагогических кадров. В учебный процесс наряду с традиционными формами и способами организации занятий включаются инновационные формы и способы. Сегодняшний день диктует необходимость таким образом строить образование будущих педагогов (кадровый резерв) и повышение квалификации тех, кто уже реализовывает себя в педагогической профессии, чтобы все видели плюсы использования цифровых технологий и продуктивно применяли их в своей образовательной практике. Здесь можно предложить несколько рекомендаций.

Говоря в общих чертах, преподаватели, осуществляющие указанный процесс, должны сами (а) системно применять разнообразие ИКТ, (б) широко предлагать студентам выполнение учебных заданий в цифровом формате, (с) использовать цифровые варианты проверки и контроля их знаний, (d) периодически повышать собственную информационно-коммуникационную квалификацию. Еще: в программы педагогического бакалавриата, магистратуры, профессиональной переподготовки педагогических кадров должны быть включены практико-ориентированные дисциплины, связанные с цифровизацией.

Но важно не только использовать цифровые технологии в обучении, но и научить студентов правильно их использовать. Так, например, использование презентаций в процессе обучения имеет цель донести материал в более доступной, наглядной форме. Однако если преподаватель просто считывает со слайдов лекционный или консультативный материал, а студенты при этом переписывают тот же самый текст, то сегодня такое применение ИКТ следует отнести к примитивному формату и говорить об эффективном применении цифровых технологий просто не приходится. Аналогичной является ситуация и с докладами, которые готовят студенты: достаточно часто в своих презентациях они стараются дать максимальное количество текста, таблиц, рисунков, что приводит к информационной перегруженности слайдов и их технической нечитабельности. Всё это плохо воспринимается аудиторией и не приносит желаемого познавательного и демонстрационного результата. Вместе с тем авторы статьи должны отметить, что подготовка презентации и ее использование в образовательном процессе может быть очень продуктивной. Например, работая над презентацией для защиты выпускной квалификационной работы, бакалавры и студенты магистратуры должны отразить актуальность выполненного исследования, его цель и задачи, методологический аппарат. Кроме того, им необходимо в концентрированной форме, но с максимальной точностью, продемонстрировать всю логику научного поиска, наработанный теорию и научно обоснованные выводы. Возникает необходимость обучения студентов в расстановке правильных акцентов в презентации и её грамотном

оформлении. Важная роль здесь должна принадлежать преподавателю вуза, который, в-первых, на собственном примере должен показывать, что и как правильно исполнять, во-вторых, после выступления студентов с презентацией не только обсуждать тему доклада, но и саму презентацию – насколько наглядно она оформлена, возникшие в её содержании ошибки.

Помимо презентации существуют и другие цифровые технологии, которым находится применение в процессе обучения. Например, в ходе семинара студентам предлагается найти ответ на поставленный вопрос, используя различные источники информации, размещённые в Интернете. Это позволит педагогу увидеть, как студенты включаются в информационный поиск, выделяют необходимое, делают выводы. Нельзя исключать ситуацию, когда часть студентов просто будет создавать видимость поиска, выжидая ответов со стороны своих одногруппников. Для активизации деятельности всех студентов возможны различные способы мотивации, например, поощрение первого правильного ответа, постановка нескольких вопросов с целью наиболее полного охвата студентов, работа в мини-группах с разделением ролей.

Похожая ситуация возникает и при выполнении домашних заданий студентами. С одной стороны, каждому студенту дается индивидуальный вопрос, ответ на который он должен сделать самостоятельно на собранной информационно-аналитической базе, с другой стороны, учитывая заполненность сети Интернет различными работами, возможна ситуация, когда похожая, но чужая работа будет выдаваться студентом за собственную. Давайте заглянем правде в глаза: в российских вузах существует проблема плагиата, т.е. достоверности информации, найденной студентом и оцененной преподавателем. Например, для небольшого реферата можно найти аналогичную работу и стилистически немного переработать её, но для полной проработки поставленной проблемы необходим поиск первоисточников – книг, монографий, учебников, научных статей, текст которых будет изучен и проанализирован. Второй путь – наиболее правильный, но он же и более трудоемкий, поэтому достаточно часто встречаются случаи поверхностной переработки реферативного материала. Но и для этого порой студент не оставляет себе времени, откладывая «на-потом», вплоть до начала занятия. Их внутренние оценки таковы: «я успею прочитать», «попрошу время на подготовку», «а может, не успеют спросить», «вдруг перенесут опрос на следующее занятие» – подобные установки выступают блокираторами развития и барьерами собственного профессионально-личностного роста на важном жизненном этапе. С помощью воспитательных приемов и регламентных инструментов педагог обязан пресекать указанную мотивацию своих молодых коллег по образовательному процессу.

Проиллюстрируем авторские рассуждения примерами из деятельности магистратуры «Педагогика высшей школы», которая реализуется в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина (Россия) в очной и заочной формах обучения. Её программа была разработана и реализуется преподавателями кафедры педагогики и менеджмента в образовании. Во время проведения аудиторных занятий ими используются различные мультимедийные средства для объяснения материала. Кроме того, сотрудники кафедры стимулируют студентов использовать подобные средства при своих ответах на семинарах. В магистратуре большое внимание отводится самостоятельной работе, что подразумевает активное применение различных цифровых технологий в процессе подготовки заданий, обращение к ресурсам электронных библиотек. Также педагоги и студенты постоянно используют электронную среду университета – личный кабинет и вузовские интернет-ресурсы, необходимые в процессе обучения. Серьезным подспорьем цифровые базы данных и электронные образовательные ресурсы являются и при написании магистерских диссертаций.

В отличие от магистрантов очной формы обучения, магистранты-заочники присутствуют на аудиторных лекциях в период промежуточных сессий, которые проходят два-три раза в год продолжительностью две-три недели. Для заочного отделения внедрение в практику цифровых технологий является необходимостью, с их помощью не только осуществляется передача студентам полного пакета образовательных материалов, заданий для самостоятельной работы и отправка выполненных работ, осуществляется знакомство с расписанием занятий, консультаций, зачётов и экзаменов.

Отметим, что в программе магистратуры представлены курсы, непосредственно связанные с изучением цифровых технологий – «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и «Теории и технологии дистанционного взаимодействия».

Одним из цифровых вариантов работы преподавателя и студентов является дистанционное консультирование (через сеть Интернет), которое можно применять для всех форм обучения – очной, очно-заочной, заочной, дистанционной.

В организации дистанционного общения существуют определенные проблемы, к которым можно отнести:

- незаинтересованность преподавателя (дистанционные консультации могут занимать достаточно много времени, возникает сложный для практического решения вопрос включения таких часов в нагрузки с последующей оплатой труда, что в итоге приводит к незаинтересованности педагога в выполнении такого рода деятельности);
- время проведения (консультации могут проводиться как индивидуально, так и в группах, что приводит к необходимости согласования времени проведения, и соответственно, расписания для различных групп студентов);
- место проведения (вечерние консультации преподаватели могут осуществлять не со своего рабочего места, а в домашних условиях, но возникают вопросы качества домашнего интернета преподавателя, возможности его улучшения, а также его оплаты);
- самостоятельное изучение материала студентами (если студент не нашёл и не изучил материал, предложенный к самостоятельному изучению, то он вполне может сослаться на то, что не понял данный материал, тем самым вынуждая объяснять для него то, что нужно было изучить самостоятельно);
- вопросы преподавателю (возможны ситуации, когда студенты задают вопросы, на которые могут найти ответы сами, но они идут по пути наименьшего сопротивления).

Итак, дистанционный формат в первую очередь выгоден для обучающихся на заочной форме обучения, но не будет лишним и для очно-заочной формы обучения и дневной. В процессе обучения всегда могут возникать различные вопросы, не только организационные, но и непосредственно связанные с изучаемым предметом, и такие онлайн-консультации будут оказывать помощь в изучении предмета. Также внедрение дистанционного принципа в процесс обучения возможно путем организации различных веб-конференций со студентами других вузов, веб-консультаций, электронного общения с работодателями и прочих видов интерактива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изменения, происходящие сегодня в экономике практически всех стран мира в связи с цифровыми преобразованиями, указывают и на ряд системных проблем развития

образовательных организаций на современном этапе, и на барьеры трансформациям в подходах к кадровой политике.

Традиционные версии преподавания изменяют своё очертание и воплощение на практике. Так, для развития качеств и свойств личности педагога завтрашнего дня, о которых говорилось выше, всё чаще используются проблемные лекции, лекции-визуализации, лекции-провокации, лекции с элементами практикумов. Широко внедряются диспуты, дискуссии, разработка и защита проектов, кейсы, создание и презентация портфолио, педагогические мастерские и педагогические студии. В последнее время в российском образовательном поле активизировались дистанционные формы образовательного процесса: общение со студентами происходит посредством разнообразных программных сервисов, электронной переписки, записанных и пересылаемых аудио- или видео-сообщений. Несмотря на ряд проблем, дистанционный принцип образовательного процесса, включая дистанционное консультирование, даёт обучающимся опыт удалённой работы, который можно использовать в дальнейшей практической деятельности и который законодательно становится в РФ одной из двух форм организации трудовой деятельности и трудовой занятости, наряду с работой в офисе работодателя.

Усиливаются требования не только к результативности воспитательно-образовательной работы, но и к эффективности функционирования педагога, которая напрямую зависит от его профессиональной компетентности.

Интегративная роль компетентности в образовании обеспечивается синтезом информационных, социальных, этических, когнитивных и коммуникативных элементов. Основным срезом в статье явились аспекты педагогического мастерства, пронизывающим все перечисленные элементы, но не следует забывать о ключевом звене профессиональной компетентности – совокупности объективно необходимых знаний, умений и навыков. Только целенаправленная и систематическая работа преподавателя в направлении образовательного совершенствования способна дать результат, который станет адекватным ответом на цифровые вызовы времени.

Но большинство исследователей полагают, что уровень сформированности компетенций является скрытым параметром и не может быть измерен непосредственно. В то же время в числе управленческих (менеджерских), корпоративных (педагогических, образовательных, воспитательных) и технических компетенций, последним отводится от 5% до 60% структурного веса – в зависимости от занимаемой должности [Синягина, Козлова], т.е. их значимость и роль в современном технико-технологическом мире очень высока.

Проблемы внедрения цифровых (технических) компетенций для их освоения налицо и для снижения их масштабности вероятнее всего потребуются соответствующая профессиональная переподготовка и желательно, по мнению авторов, в централизованном Министерством образования и науки РФ формате. С учетом рекомендаций и авторского опыта сроки освоения программ профессиональной переподготовки должны составлять не менее 250 академических часов, с выдачей удостоверений о повышении квалификации или дипломов профессиональной переподготовки. Причем получение дополнительной профессиональной квалификации возможно в поэтапном режиме и может реализовываться – по сложившемуся опыту ряда вузов России – как для основного состава преподавателей, так и для кадрового резерва.

Здесь учеными выделяются формальное и неформальное обучение. Большинство вузов России в течение последних лет активно используют разнообразные программы дополнительного профессионального образования в рамках формального обучения, включая обучающие семинары и стажировки, но такие формы как мастер-классы и

тренинги практикуются нечасто, например, в рамках team-building, где возможны обмен опытом и навыками, безвозмездная передача технических наработок коллег друг другу, снижение противодействия нововведениям. Помимо упомянутого сетевого взаимодействия и корпоративного сотрудничества, необходимы (а) перевод на более высокий уровень автоматизации образовательных процессов (интерактивные доски, продвинутые мультимедийные сервисы и т.п.), (b) расширение закупок нового программного обеспечения, (c) внедрение новых педагогико-воспитательных регламентов и (d) креативизация обучающих процессов.

При этом авторы согласны, что рост профессионального мастерства, развитие вузовской (корпоративной) культуры и стремление к коллективному сотрудничеству в противовес явной и/или скрытой конфронтации – проблема индивидуальная и конкретная для определенной кафедры, факультета, вуза, региона. Для дифференциации сотрудников возможно проведение тестирования и комиссия оценка научно-педагогического портфолио с целью сертификации уровня сформированности компетенций и персональных достижений. Для конкретной образовательной специализации преподавателя, по мнению авторов статьи, сегодня наиболее действенна система эмпирических индикаторов, в качестве которых могут применяться задания, подобранные с целью измерения конкретной способности педагога к выполнению тех или иных образовательных и воспитательных действий. А о проблеме оторванности друг от друга отдельных кафедр в рамках даже одного факультета написано немало злободневных исследовательских статей.

В то же время в системе формирования региональной кадровой политики как никогда актуальна концепция непрерывного обучения педагогических кадров школ, колледжей, вузов. Однако без участия и направленной политики менеджмента самих образовательных организаций отдельные преподаватели-инноваторы не решат ускоренный переход вузов на требуемый временем качественно новый уровень цифровизации. Многое зависит от педагогических кадров, осуществляющих процесс обучения. Именно они должны не только использовать и обучать существующим цифровым технологиям, но и стараться определить их будущие образовательные возможности.

ЛИТЕРАТУРА

- Колодяжная Т.П., Петренко М.А., 2017. Духовно-нравственные ценности как основа деятельности учителя // Теория и практика современной науки. 2017. №3 (21). С.42.
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2017. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-р от 28 июля 2017 г. <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
- Синягина М.А., Козлова О.А., 2018. Формирование критериев профессиональных компетенций руководящих работников образовательных организаций в контексте непрерывного образования // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2018. №4. С. 125-135.
- Шибанова-Робенко Е.А., 2019. Креативный подход – необходимая опора в фундаменте кризис-ориентированного образования в современном техническом вузе // MANažment a EKOnomika podniku (MANEKO). 2019. №2: [tlačené vydanie] / Ústavu manažmentu STU v Bratislave. – URL: <http://www.maneko.sk/aktuálne/cislo/2-2019.pdf> ISSN 1337-9488 (tlačené vydanie)

Щербакова М.Г., п/д. Проблема развития профессиональной компетентности руководителей образовательных учреждений в контексте управления педагогическими системами. – URL: <http://nsportal.ru>

Authors:

Doctor of Pedagogical Sciences, Martishina N.V., professor,
S.A. Yesenin Ryazan State University, Ryazan, Russia;
Tel.: +7(4912) 28 05 83 (Ryazan, Russia)
sadalmelik27@mail.ru

Ph.d., Petukhov N.A., senior research associate,
V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences
of Russian Academy of Science, Moscow, Russia;
Tel.: +7(495) 334 93 09 (Moscow, Russia)
mtek-01@mail.ru

ЛОКАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: К ВОПРОСУ О НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА НАЦИИ

LOCAL ECONOMY AS BASIS OF DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION: TO THE QUESTION OF NEW OPPORTUNITIES OF FORMATION OF POTENTIAL OF THE NATION

Василий Мельниченко, Елена Шибанова-Роеенко

Abstract. In matters of state regulation of the economy, strategists are guided by the national need to confront the great challenges of our time. In selective programming of development of agriculture and rural territories the bias to interests of large agroindustrial complexes and aggressive urbanization in contrast to alternative opportunities of rural-urban economic integration is felt. Taking into account the Russian specifics and the real situation in agriculture, a focused focus on the local economy is clearly not enough. At the same time, there is a so-called "quiet revolution in the local economy" in the form of various forms of integration of rural residents, overcoming the decline in the role of rural households and small forms of agricultural production. Since 2003, the movement of localism has developed as a support for the local economy, the development of ties and interaction of local collaborations, fast-growing cooperative business models. Meanwhile, it is too early to talk about the full readiness of the Russian state system to work at a qualitatively new level. The further, the more it is required to establish and add an order that prevents negative effects. Active members of the public around the world and many Russians realized that the position of an outsider is inappropriate. Independent, free and interested citizens, who by their combined actions support public institutions or transform them, but also destroy outdated institutions and create new ones, are becoming more and more popular. Initiative groups and social movements through the principle of solidarity are able to consolidate, mobilize and participate in the development and implementation of specific socially significant actions.

The purpose of article is to analyze the problems of Russian socio-economic state regulation in the context of a noticeable urbanization bias in the territorial development of the country, weak accounting at the state level of the local economy and lack of interest in the possibilities of rural-urban economic integration.

Methodology/methods. Methodically, the study used dialectical analysis, typologization, systematization, methods of terminology, Prolegomena as a method of formulating the initial concepts of the emerging theory of local economy, brief statistical information as an argument.

The scientific purpose of article is to highlight the theoretical foundations of the local economy and positioning the weak focus of the Russian socio-economic and spatial policy of the state on the problems of the economy of territories and territorial communities.

Findings. The category of social and industrial relations focuses on the interaction of people about the production, distribution, exchange and consumption of the results of human activity. In addition to socio-economic norms, values, attitudes, behavioral patterns of economic relations, the objects of regulation were added to the initiative practices of various social and economic groups. In the light of global challenges and accelerating scientific-technical progress is a tuple of General line on the question of state regulation of the economy: the increasing involvement of the state as a subject and as a regulator; the role of the state becomes complicated, becomes diverse and, most importantly, requires that government bodies higher qualifications; in the context of the regulation main economic actors relationship with the government is are entrepreneurs, and households; it becomes undeniable and obvious that the most difficult, filled with new themes and problems become the issues of efficiency of state regulation. Agricultural policy as part of the socio-economic policy of the country requires the attention of all spheres of public administration and regulation-industry,

culture, education, science. In the agricultural regulation of the Russian Federation there are obvious gaps that require special attention and early elimination.

Conclusions. *Broad general scientific interests and local problems of social life explain their close connection with the need for a single and cumulative progressive movement forward. In foreign countries, a considerable number of government agencies on their official websites have special pages or sections dedicated to the local economy. In the business world, business alliances are known, created specifically for the development and strengthening of the local economy of a particular administrative territory and uniting entrepreneurs, investors, sponsors, organizational representatives of local communities. In the information space of the UK, USA, Canada, Spain, France, Israel, Australia, a significant number of specialized magazines, websites, advertising web-announcements of published books and other multimedia resources are devoted to the local economy. For Russia, which is deliberately pursuing the path of transforming its economy in a historically short time, the lag in the actualization of ideas and practices of localism is directly concerning.*

Keywords: *local economy, rural areal, Russia, international experience, theory, public initiative*

JEL classification: *H70, O13, Q18, R58*

ВВЕДЕНИЕ

В течение XX века окончательно сложились и стали традиционными механизмы управления обществом: это – рыночная конкуренция, корпоративное управление и государственное регулирование. Через сеть специальных институтов, учреждений и с помощью управленцев-профессионалов государство формирует основные «правила игры» и следит за их исполнением, получая в свое распоряжение соответствующие ресурсы и возможности воздействия на социально-экономические процессы и поведение людей в связи с экономическими отношениями.

Однако к концу XX - началу XXI века ситуация в государственной регулятивной сфере существенно изменилась. Причиной явились институты самоорганизации социума (партии, общественные объединения и организации, СМИ), а также демократические процедуры и механизмы реализации власти (выборы, референдумы). Государство, являясь в вопросах воздействия на членов сообщества арбитром, координатором и регулировщиком, постепенно утрачивает значение единственного инструмента и соединяется с наиболее развитой частью граждан. Эксперты Всемирного банка, исследуя данные аспекты с позиций управления по результатам, сделали важный вывод: укрепление потенциала государства идет по пути активизации общественных институтов и разнообразных форм общественного контроля.

Таким образом, экономическое государственное регулирование, как и прежде, направлено на поддержание порядка в экономической системе – посредством программирования, прогнозирования и моделирования. Но теперь государство выступает одновременно их максимально активным участником. Речь, заметим, идет не о дисциплинированности и регуляторных ограничениях: традиционные механизмы управления обществом активно дополняются интересом в стремлении властей использовать механизмы саморегуляции людей.

Это – общая тенденция современного развития социума, но формирующаяся в разных странах в разной мере. С такой позиции, представляя экономику в качестве макрообъекта управления, устойчиво воспроизводящего себя на расширенной основе, следует помнить о единстве производительных сил и производственных отношений. Производительные силы страны выступают как «совокупность рабочей силы, средств производства, научно-творческого потенциала, технологических инноваций, предпринимательского ресурса и иных факторов, определяющих уровень и возможности

ее социально-экономического развития» (Кушлин, 2006). Различное развитие производительных сил в странах, плюс глобализационные процессы, либерализация и финансиализация экономики в мировом масштабе вывели в целом контекст эффективного использования имеющихся ресурсов в разряд важнейших. Эффективность же регулирования взаимодействия людей относительно недавно и четко наполнилась следующей особенностью: современная тенденция общественно-производственных отношений состоит в том, что, помимо социально-экономических норм, ценностей, установок, поведенческих схем экономических отношений, к объектам регулирования прибавились инициативные практики различных социальных и экономических групп.

Быстротечная эпоха успела сформировать не только указанный тренд, но и связанные с ним проблемные факторы широкого социального спектра, как-то: (а) интересы государства не всегда выражаются в прямых стимулах к совместной работе с гражданским обществом, т.е. нередко властные структуры сознательно канализируют гражданские инициативы в русло их погашения; (b) иногда намерения властей в части активизации общественных институтов носят декларативный характер, а порой несут в себе элементы манипулирования либо скрытого противостояния, особенно в отношении разнообразных форм общественного контроля; (с) агрессивность, масштабность глобальных вызовов и необходимость их учета размывает, делает нечеткими публичные и частные цели. По этой причине и сложившиеся, и новые закономерности государственного регулирования не могут быть представлены вне пристального внимания к основным объектам и предметам собственно сферы регулирования.

Общие для всех стран регуляционные проблемы общественно-производственных отношений, говоря о России, отягощены сложным фоном. Ученые указывают: Запад способен самостоятельно осуществить технологический прорыв вперед и, адекватно ответив на глобальные вызовы, придать новое качество социально-экономическому прогрессу своих национальных экономик. Специалисты-практики утверждают, что это – одновременно персональный вызов созидательной модели развития РФ и ее шанс. И российские концептологи – в вопросах государственного регулирования экономики – в первую очередь также исходят из национальной необходимости противостояния большим вызовам современности: «IY Промышленная революция – уже реальность, не планы и не намерения, по сути, мы уже в ней живем. Мы должны ответить на эти вызовы, чтобы остаться конкурентоспособными» (Дворкович, 2016).

Авторы представленного исследования не только согласны со всеми заявлениями, но в своей деятельности руководствуются, по сути, тождественными ориентирами.

Между тем, по мнению авторов статьи, говорить о полноценной готовности государственной системы РФ к работе на качественно новом уровне рано. Чем далее, тем более требуется установление и добавление порядка, препятствующего негативным эффектам, упомянутым выше. Активные представители общественности во всем мире и многие россияне осознали, что позиция стороннего наблюдателя неуместна. Все более востребованными становятся независимые, свободные и заинтересованные граждане, которые своими совокупными действиями поддерживают публичные институты либо трансформируют их, но и разрушают устаревшие институты и создают новые. Инициативные группы и общественные движения посредством принципа солидарности способны к консолидации, мобилизации и участию в выработке и реализации конкретных общественно-значимых действий¹⁰.

¹⁰ Общественное Движение «Федеральный сельсовет», председателем которого является соавтор статьи, реализует целый ряд инициатив, включая аудит национальных проектов. Подробнее см. www.fedselsovet.ru

Как образец общего порядка программирования и формирования программ, которые предлагают движение производства и науки на встречах курсах, и, главное, как пример опыта взаимодействия реального сектора экономики (сельского хозяйства), университетов и науки можно привести Федеральную программу по развитию сельского хозяйства РФ. На нее же неоднократно указывал министр образования и науки РФ г. Котюков, отвечая на вопросы о проблемах образовательной сферы в свете современных реалий развития экономики: «Это стоит в фокусе постоянного внимания. Один из возможных ответов должен быть в развитии практико-ориентированных программ, которые идут вместе с развитием производства» (Котюков, 2018).

Действительно, любые примеры положительного социально-экономического регулирования критической разобщенности сельских территорий России звучат актуально. С 1990-х гг. ошутимая деградация сельских территорий в стране является синонимом повседневности российского села. К сожалению, в РФ в применении такого инструмента государственного регулирования как селективное программирование сельского хозяйства более ошутим уклон к интересам крупных агропромышленных комплексов и агрессивной урбанизации и вовсе отсутствует противовес – альтернативные возможности сельско-городской экономической интеграции. С учетом российской специфики и реальной ситуации в сельском хозяйстве сфокусированной нацеленности на вопросы местной экономики, по мнению авторов, явно недостаточно.

Тем более в мире идет так называемая «тихая революция в локальной экономике» в виде серьезной интеграции жителей конкретных территорий, преодоления падения роли сельских домохозяйств и малых форм агропроизводства и в целом формирования научно-обоснованной и лабораторно-исследовательской базы местной экономики.

Как видим, широкие общенаучные интересы и локальные проблемы жизнедеятельности социума объясняют свою тесную связь необходимостью единого и совокупного прогрессивного движения вперед.

1. МЕСТНАЯ (ЛОКАЛЬНАЯ) ЭКОНОМИКА: ТЕОРЕТИКА ПРЕДМЕТА

Отношения между правительством и экономическими субъектами в разных странах мира строятся по-разному. Но в свете глобальных вызовов и ускорения научно-технического прогресса имеется кортеж общих линий в вопросах государственного регулирования экономики:

- 1) идет активизация участия государства и как регулирующего органа, и – главное – как субъекта;
- 2) роль государства усложняется, становится многообразной и требует от правительственных органов повышенной квалификации;
- 3) в регуляционном контексте основными экономическими субъектами взаимоотношений с правительством являются предприниматели и домохозяйства;
- 4) становится неоспоримым и очевидным, что наиболее сложными, наполняющимися новыми темами и задачами становятся вопросы эффективности государственного регулирования.

Тенденции особенно касаются стран, подобных России, которые намеренно идут по пути преобразования своей экономики в исторически короткие сроки.

Обращаясь вновь к проблематике сельскохозяйственной политики как части социально-экономической политики страны подчеркнем: в виду особой важности сельского хозяйства ему требуется внимание всех сфер государственного управления и регулирования – промышленности, культуры, образования, науки. Для РФ очевидно, что

в сельскохозяйственном регулировании присутствуют явные пробелы, например, нет единого формата социализации детей и подростков на селе, укоренения в родных краях сельской молодежи и т.п. Совокупно важным фокусом являются вопросы воспитания особой – сельской – личности, и здесь, конечно, полезный и местами значительный опыт в стране имеет место, в частности: в Республике Саха (Якутия) – по регуляции деятельности сельских школ; на Алтае и в Башкортостане – по агропрофильному производственному образованию и трудовому ресурсному обеспечению. Но, судя по конечному результату, этого недостаточно: число выпускников российских вузов, вернувшихся в родные села, ничтожно. То есть в вопросах, связанных с полноценным развитием территории сельской местности, требуется «плетение единой ткани»¹¹.

Также опыт многих стран показывает, что малые фермерские хозяйства не просто актуальны по своей форме, но и количественно весомы в производстве благ. Здесь оппоненты могут возразить, что сохранение третье-укладных форм хозяйствования в отдельных странах связано с движением противоагломерационных процессов в их экономиках, и что для России в ее современном состоянии рецепция подобного опыта регулирования непродуктивна.

Поэтому для более востребованной в современных условиях производственной культуры Y-YI высокотехнологических укладов аспекты местной экономики (специфические технологии, особые территориально-региональные условия, локально-ориентированные учебно-воспитательные задачи) нередко отходят на дальний план.

В качестве подтверждения приведем итоги слушаний в Общественной Палате РФ 28 августа 2018 года по проекту «Стратегии пространственного развития России до 2030 года». Эксперты подчеркивали, что центры экономического роста в регионах «назначались сверху» – проектным разработчиком Министерством экономического развития РФ, вплоть до того, что в сельской местности Владимирской области «рекомендовалось сократить посевные площади и засадить все лесами» (Городецкая, n/d). Директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН Б. Порфирьев четко выделил: указанный важнейший документ развития нашего странового богатства – территории – «разработан с акцентом на городские агломерации и крупные города, а средние, малые города и сельские поселения выпадают» из стратегического планирования приоритетов, целей и задач регионального развития Российской Федерации и поддержания устойчивости системы расселения на ее территории (Городецкая, n/d).

В то же время в зарубежных странах немалое число государственных структур на своих официальных сайтах имеют специальные страницы или разделы, посвященные локальной (более верно – местной) экономике¹². В мире бизнеса известны деловые альянсы, созданные специально для развития и укрепления местной экономики конкретной административной территории и объединяющие предпринимателей, инвесторов, спонсоров, организационных представителей местных общин¹³. В

¹¹ Повышение качества жизни россиян, инвестиции в человеческий капитал, рациональное природопользование, эффективность человека и освоение территории – данные приоритеты озвучены в ряде стратегических документов национального уровня, таких, как: Стратегия национальной безопасности РФ, Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 гг., Стратегия научно-технологического развития РФ, Национальная программа «Цифровая экономика РФ» и пр.

¹² Типичный пример – нестоличный районный совет Ryedale District Council небольшого городка Malton (North Yorkshire, England, UK), на официальном сайте которого содержится отдельная страница с различной информацией по местной экономике. См. подробнее – URL: <http://www.ryedale.gov.uk/business/local-economy/local-economy.html>

¹³ Например, деловой альянс BALLE – The Business Alliance for Local Living Economies в г. Окленд (округ Аламида, штат Калифорния, США). Основан в 2001г., идейно зародившись в некоммерческой

информационном пространстве Великобритании, США, Канады, Испании, Франции, Израиля, Австралии локальной экономике посвящено значительное число специализированных журналов, сайтов, рекламных web-анонсов выпущенных книг и иных мультимедийных ресурсов¹⁴.

Исследователи, в частности, Della Rucker в своей книге *The Local Economy Revolution* (2017) отмечают, что «в небольших поселениях по всей Северной Америке идет тихая революция. Людям надоело играть на бирже. И теперь они предпочитают вкладывать свои деньги в местных производителей, прежде всего, фермеров» (Rucker, 2017). В целом издано немало книг, посвященных истории этой «тихой революции», ее оригинальным примерам и людям, начавшим первыми вкладывать средства в местных производителей продовольствия, фермеров, пекарей, рестораторов.

С 2003 года в мире развернулось движение локализма (в США иногда называемом B-Corps): речь идет о поддержке местной экономики, кооперативов как наиболее быстрорастущей бизнес-модели и модели развития связей, а также о взаимодействии локальных коллабораций между друг другом.

Отдельные исследователи видят в локализме экономическую реализацию идей Мартина Лютера Кинга, в основе которых лежат принципы солидарности, взаимопомощи, единства истинных ценностей. Кто-то возводит историю поддержки местных сообществ к 1920-м гг., когда в Индии лидером Ганди было организовано движение «Swadeshi» по прядению тканей с целью самозанятости в сельской местности и поддержки локальной самостоятельности как части движения за независимость страны. Американский сторонник локализма, основатель движения SlowFood и автор ярких теоретико-практических эссе о проблемах сельского сообщества Wendell E. Berry напоминает нам, что «финансирование местного хозяйства – это выращивание локальных продуктов за медленные деньги», но, раздвигая данные узкие рамки до проблем с деградацией почв, потерей их продуктивности, токсического загрязнения территорий, зависимости от ископаемого топлива, можно свести к «минимуму новые проблемы и приступить к поиску упреждающего и целостного подхода по противодействию разрушения сельских общин» (Jackson, Berry, 2009).

Рассматривая локализм как течение научной мысли, констатируем: с позиций общественного развития оно основывается на принципах развития местной экономики, а как ценностно-смысловая категория локализм исходит из понимания местной экономики, заключенного в символическую форму «территории, где живет ваше сердце». Таким образом, локализм является спектральным отражением создания справедливых и самозарождающихся сообществ местной экономики, которые, в свою очередь, представляют устойчивую и более близкую местному труду и капиталу форму применения. Верно подмечено, это означает, что, в конечном счете, «мы используем

организации Social Venture Network и бизнес-сети «Устойчивый бизнес-альянс Большой Филадельфии», которые изначально были ориентированы на формирование местных ценностей. С 2003г. BALLE ежегодно проводит специализированные конференции по локальной (местной) экономике. В 2007г. на его базе создана бизнес-лаборатория Blabs для изучения и представления широкому кругу оригинального местного бизнес-опыта. В 2011г. запущена программа и стипендия для лидеров экосистемы местной экономики, а в 2013г. – концепция коллективных активов местной экономики Community Capital. Причем далее, в 2014г., BALLE совместно с фондом RSF Social Finance был организован фонд The Local Economy Foundation с целью управления коллективными активами местной, оклендско-калифорнийской, экономики в размере более \$5,49 млрд. (BALLE, 2016).

¹⁴ Пример: независимая провинциальная газета The Tyee (Vancouver, British Columbia, Canada) более 13 лет представляет читателям свой специальный ресурс Local Economy – красочный, регулярно обновляемый, удобный и доступный по обратной связи. См. подробнее – URL: <http://thetyee.ca/Topic/Local-Economy/>

региональные ресурсы для удовлетворения наших потребностей – воссоединение едоков с фермерами, инвесторов с предпринимателями и владельцев бизнеса с общинами и природными местами, от которых они зависят» (BALLE, 2016).

Развивая далее экскурс по теоретическим основаниям местной экономики, авторы данного исследования выделяют ее дефиницию, приводимую сервисом Vocabulary Редакционной компании The STANDS4 Network: «Локальная (местная) экономика – это экономическая система и спектр экономической активности в местном районе, которые обслуживает местное население» (The STANDS4LLC, 2016). По мнению авторов, это – наиболее точное и емкое видение вектора теоретизации, в котором заложено формирование моделей развития сельских территорий, причем трактовка вариантов вмещает и альтернативные принятому курсу.

Казалось бы, на этом заполнение проблемного поля в осях «местная экономика (местные территории) / сельское хозяйство» можно было бы считать законченным. Но это далеко не так. Присоединение смежных понятий, таких как «агломерация», «населенный пункт», «кластер», указывает на значительные пробелы их толкования в указанных координатах и диктует необходимость обращения теоретической экономической науки к повторному раскрытию их содержания на новых этапах развития жизнедеятельности общества – современных и грядущих.

Судите сами. Изменение образа жизни, возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду, снижение технологических рисков в агропромышленном комплексе, потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости, конкурентоспособность отечественного продовольствия на мировых рынках, необходимость эффективного освоения и использования пространства, в том числе путем преодоления диспропорций в социально-экономическом развитии страновых территорий. Таков далеко неполный перечень изменений повседневной реальности современного экономического человека (Homo economicus).

Изменения, как видим, принципиальные, но в отношении базовых дефиниций терминологических дискуссий, реформаций и коррекции не наблюдается. Например, агломерацию толкуют, главным образом, как городскую многокомпонентную динамическую систему с интенсивными транспортными, производственными и культурными связями и как одну из стадий урбанизации. Однако обращение к истокам термина указывает, что, прежде всего, агломерация – «это компактное скопление населенных пунктов». Иллюстрируем дефиницию рисунком 1: муниципальное образование «Галкинское сельское поселение» Свердловской области (Россия), на территории которого ОД «Федсельсовет» реализует ряд проектов.

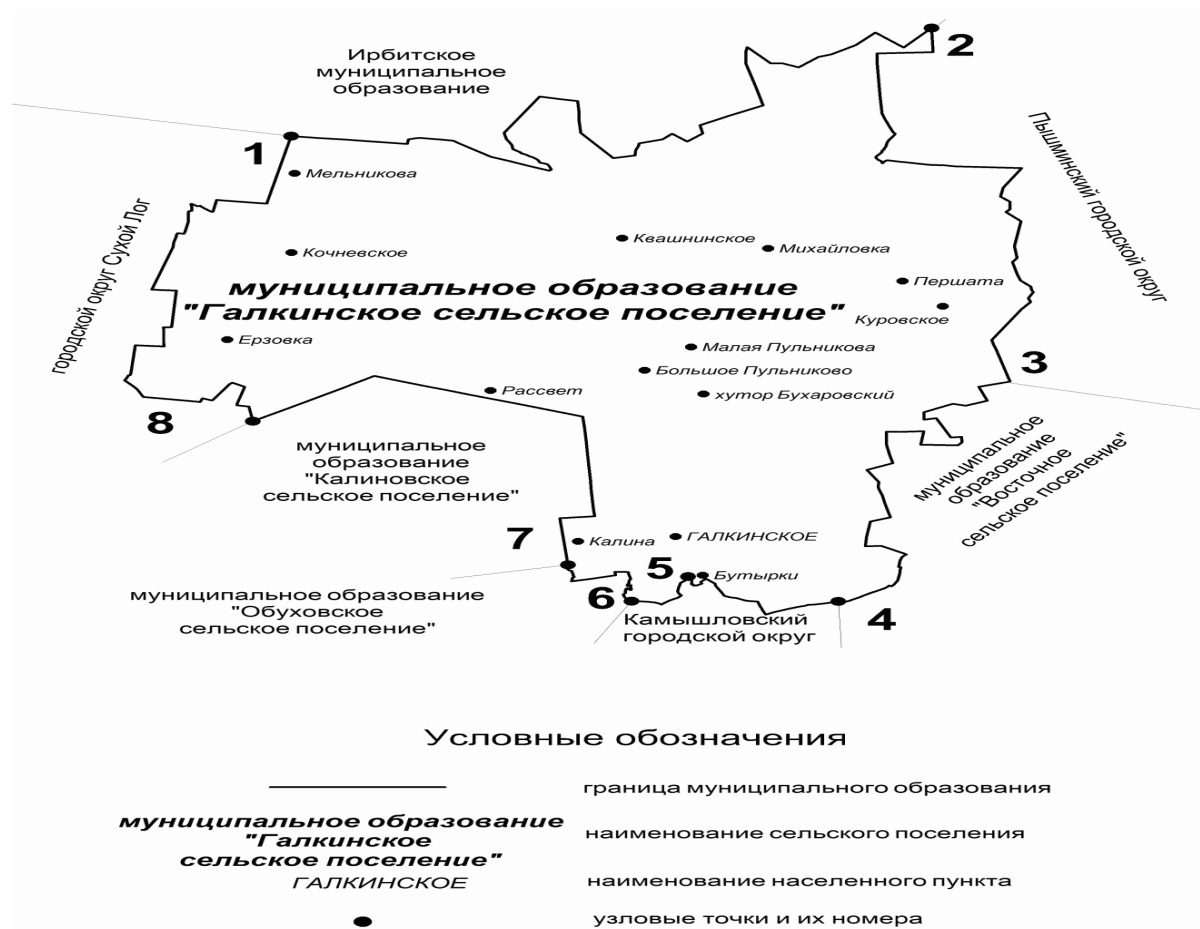


Рисунок 1: Галкинское сельское поселение (Свердловская область, Россия) как агломерация

Источник: <http://galkinskoesp.ru/documents/karta%20mo%20gsp.png>

Далее обратимся к понятию населенного пункта: «Это населенное людьми место, их единичное поселение в пределах некоего земельного участка». В уже упоминаемом городском поселении Малтон Рейдальского района Англии менее 5000 жителей; сельское же поселение станица Каневская Краснодарского края РФ насчитывает более 40 тыс.чел. Здесь заметим, что в РФ законодательно не установлена зависимость типологии населенных пунктов от численности населения и числа застроек¹⁵. По мнению теоретиков, главным отличием городского населенного пункта от сельского считается тот факт, что большинство экономически активного населения не занято в сельском хозяйстве. В то же время подобные «урбанистические» критерии для России не актуальны: в той же станице Каневской имеется завод газовой аппаратуры, 5 гостиниц, зоопарк, художественная галерея, 4 местных газеты.

Для локально-экономического терминоведения не менее важна коррекция определения агломерационного эффекта – «экономической и социальной выгоды за счет снижения издержек от пространственной концентрации производств». Необходимо также переосмыслить основания научно-практического интереса последних лет к

¹⁵ Например, в швейцарском понимании агломерации заложена совокупность муниципалитетов с не менее 20 тыс. жителей, наличие ядра в виде города с не менее 10 тыс. жителей, а также наличие в общине агломерации не менее 4 тыс. чел. трудоспособного населения. Источник: Федеральное статистическое управление Швейцарии.

категории региональной агломерации. Таким образом, с обоснованным сожалением и долей научного юмора констатируем: терминологическая и сущностная ясность имеется лишь в отношении понимания города – это населенный пункт, жители которого заняты, как правило, НЕ сельским хозяйством.

Авторы подвергают сомнению знаковый характер утверждений, что только города, разрастаясь, образуют агломерации, которые, в свою очередь, требуют научного и экспертно-аналитического изучения. Например, при рассмотрении сельских населенных пунктов (село, деревня, станица) авторам статьи ближе представление об агломерации в качестве центра Сельского Совета – местного властного органа управления, объединяющего сельскую администрацию и местные сельскохозяйственные производства. В то же время, признаем, что в современном обществе с присущей ему деградацией сельских районов и роста городов, урбанизацией как процессом сосредоточения в них политической, экономической и культурной жизни страны, возникла и оформилась критическая село-городская разобщенность, поэтому необходимость социокультурной и социально-экономической интеграции территорий регулярно актуализируется. В частности, в странах Западной Европы, одном из центров мировой науки, особое развитие получила кластеризация экономики – для целей выхода на новых разработчиков продукции, сырья, материалов и оборудования, их изготовления и смычки новой продукции с потенциальными потребителями. Для РФ сегодня следует вести речь не просто о кластерном подходе, но о кластерной философии. Она являет собой концентрацию усилий государства на поддержке инновационной деятельности и создании новых кооперационных связей между производством, образованием и наукой, ранее не находившимися во взаимодействии. В виду огромных размеров России кластерная философия представляет актуальный формат.

На уровне региона и муниципального образования политика государства приобретает те конкретные черты и характер, которые необходимы для достижения реального конкурентного развития общенациональной экономики. В свою очередь, государственная политика должна быть направлена на развитие и совершенствование секторов и сегментов экономики, которые способствуют созданию условий для эффективной трудовой деятельности и совершенствования личности. О локальной экономике в сельской местности современной России этого сказать нельзя. При этом появление новых ценностей, формирующих жизненный уровень, составляет основу улучшения и повышения качества жизни человека.

Замкнутый круг?

– Становится очевидным, что эффективная социально-экономическая политика на селе и в малых городах России невозможна без придания особой, активной роли местным, локальным, сообществам.

2. ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТОК ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ЛОКАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

На парламентских слушаниях 27 июня 2018 года «О разработке Стратегии пространственного развития Российской Федерации» указывалась ее роль в качестве основы совместимости различных государственных программ социально-экономического развития: «Поддержание устойчивости расселения на территории РФ базируется на экономических приоритетах, позволяющих создать и обновить инфраструктуру страны в совокупности с решением социальных задач. Комплексный поход при решении вопросов размещения производительных сил предусматривает создание экономических условий для сохранения культурных и духовных ценностей,

сбережения объектов культурного наследия – памятников архитектуры и градостроительного искусства, улучшения качества окружающей среды и экологических аспектов жизнедеятельности, сохранения природных и культурных ландшафтов» (Парламентские слушания, 2018). То есть в системе социально-ориентированной рыночной экономики человек является главным приоритетом в системе ценностей.

Как говорится, «это одна сторона медали». Рассмотрим пристальнее другую. В сельской местности и малых городах России проживает 66 млн. человек, и, в основной массе, это бедные и очень бедные жители. Безработица, финансовая безысходность и порой нищета, моральное отчаяние провоцируют их на миграцию в большие города. Демографическая ситуация на селе ухудшается из года в год, а количество сельских населенных пунктов, по прогнозам, к 2030 году может уменьшиться на несколько десятков тысяч. В 17 тыс. населенных пунктов России отсутствуют производства, причем в 12 тыс. сел и деревень нет ни одного рабочего места (Резолюция съезда Федсельсовета, 2018). Есть дороги, электричество, жилье, люди, но производства нет. За счет миграции в города на протяжении всей отечественной истории происходило генетическое оздоровление городского населения. При ухудшении условий жизни на селе и сопутствующем распространении в сельской местности алкоголизма и других пороков, следствиями которых является биологическая и культурная деградация людей, миграция населения в города перестает оказывать оздоравливающее воздействие на городское население (Резолюция съезда Федсельсовета, 2018). Так многие жители деревень, сел и малых городов нередко обрекаются на существование, недостойное их важной роли и потенциала.

Обезлюдению сельских территорий России способствует ликвидации производственной деятельности – основы благополучия каждого общества. По мнению авторов статьи, сегодня в РФ формируется локально-экономическая кризисная ситуация: по данным Федеральной службы статистики России, за последние 10 лет количество фермерских хозяйств в стране сократилось на 40%, и процесс продолжается. Это происходит, в основном, из-за искусственной ликвидации малых хозяйств в противовес поддержке агрохолдингов. По сути, идет формирование раздвоенной структуры аграрного сектора страны: с одной стороны – крупные и гигантские агроструктуры, с другой – небольшие фермерские хозяйства; роль базовых игроков играют крупные производители, и большая часть государственной помощи достается именно им; фермеры же поставлены на грань выживания (Резолюция съезда Федсельсовета, 2018).

В качестве аргументации сделаем акцент на отдельных статутных данных «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.», утвержденной Постановлением Правительства РФ №717 от 14 июля 2012 года (с последующими изм.). В данной программе имеется направление (подпрограмма) «Устойчивое развитие сельских территорий», где основным мероприятием является «Комплексное обустройство населенных пунктов, расположенных в сельской местности объектами социальной, инженерной инфраструктуры и автомобильными дорогами»; ответственные – Министерство культуры России и Росавтодор. Наконец, добавим, что обозначенное направление является процессной частью приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК», которому на период 2017-2020 гг. поставлена цель – увеличение объема экспорта продукции до \$21,4 млн. (Постановление Правительства РФ №717, 2012).

Конечно, авторы статьи против нарочитого указывания на субъекты экспортной деятельности в лице не фермерских хозяйств, но известных и крупных агрохолдингов.

Однако выделение примера алгоритма государственного сельскохозяйственного программирования все же необходимо.

3. К ВОПРОСУ О ЛОКАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ И НАЦИОНАЛЬНОМ И ФЕДЕРАЛЬНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ

В п.2 вышеуказанного постановления Правительства РФ отмечено: «Министерству сельского хозяйства РФ разработать и по согласованию с Министерством экономического развития РФ и Министерством финансов РФ до 1 октября 2012 года внести проекты концепций федеральной целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» (далее – ФЦП). Поручение было исполнено, и 15 июля 2013 года Постановлением Правительства РФ №598 была утверждена ФЦП; ее координатором было назначено Министерство сельского хозяйства РФ. Однако последующим нормативно-правовым актом постановление утратило силу с 1 января 2018 года¹⁶. В пояснительной части госпрограммы выделим указание: «В рамках перевода с 2018 г. «пилотных» госпрограмм на механизмы проектного управления ФЦП интегрирована в состав государственной программы». Структура Государственной программы развития сельского хозяйства России приобрела вид четырех Ведомственных проектов.

К этому времени освоено 71,5% бюджета ФЦП: для реализации подпрограммы «Устойчивое развитие сельских территорий» выделялось немалое финансирование, в частности, с 2013 по 2017 гг. только из внебюджетных источников объем средств составил 82951491,9 тыс.руб.¹⁷ В качестве мероприятий ФЦП указывались такие, как: «улучшение жилищных условий граждан в сельской местности; грантовая поддержка местных инициатив граждан, проживающих в сельской местности; поощрение и популяризация достижений в сфере развития сельских территорий; научно-методическое обеспечение реализации подпрограмм» (Постановление Правительства РФ №717, 2012).

Намеренно овторим: прежняя ФЦП как программа теперь закрыта. В этой связи у авторов статьи есть риторический вопрос: Каковы достигнутые результаты освоения более 70% ФЦП?

Еще повторим: если ранее инструментом регулирования развития сельского хозяйства было селективное программирование в виде Федеральной целевой программы, то теперь этот же, по своей сути, инструмент называется Ведомственным проектом. Второй риторический вопрос: Что качественно изменится в государственном регулировании развития сельских территорий в связи с переходом в 2018 году к политике проектов?

Как орган общественного контроля Общественное Движение «Федеральный Сельсовет» готово:

– в связи с достигнутым опытом проведения специализированных мероприятий, возможностями как экспертно-аналитической площадки и имеющейся сетью региональных отделений создать на базе ОД «Федеральный Сельсовет» Федеральный научно-практический Центр лучших практик кооперации. Цель –

¹⁶ См.: Постановление Правительства РФ №1544 от 13.12.2017 г. «О Федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 гг. и на период 2020 года». – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102158516&banklink=1&&nd102455198>

¹⁷ Указанные объемы средств из внебюджетных источников выделены совместно для реализации направлений (подпрограмм) «Устойчивое развитие сельских территорий» и «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России».

выявление, научные разработки и практическое внедрение наиболее эффективных образцов кооперативной экономики и кооперативного образования, а также улучшение существующей модели государственного управления развитием сельских территорий и территорий малых городов РФ;

– принять участие в создании Агентства развития сельских территорий при заместителе Председателя Правительства РФ, либо Администрации Президента РФ;

Также ОД «Федеральный Сельсовет» предлагает вернуться к идее Национального либо Федерального проекта «Развитие сельских территорий» (далее – Проект).

С этой целью Общественным Движением «Федеральный сельсовет» совместно с Фондом «Спаси российское село» разработаны основные принципы развития сельских территорий РФ в программе «Пятилетка укоренения народа на земле». Подробнее см. www.fedselsovet.ru.

Миссия предлагаемого Проекта видится в создании комфортных условий проживания граждан России в сельских территориях и малых городах.

Стратегическая цель Проекта: «Эффективное и устойчивое развитие сельских территорий и территорий малых городов Российской Федерации как основы территориально-экономического пространства страны».

В качестве тактических целей Проекта предлагаются:

I. Организация и развитие многопрофильной, самодостаточной локальной экономики.

II. Усиление работы органов местного самоуправления.

III. Экосистема эффективного сельского человека: образование, здравоохранение, цифровизация, банкинг социального и экономического развития и кооперации.

Экономический эффект от внедрения разработанных предложений составит 5,76 трлн. руб. в течение первых 5 лет осуществления Проекта, в том числе:

– возврат вложенных средств в федеральный бюджет через систему налогообложения составит 800 млрд. руб. в год;

– возврат вложенных средств с акцизов с горюче-смазочных материалов (ГСМ) на сумму до 170 млрд. руб. в год за счёт освоения 36 млн. га пахотных земель, выпавших из сельскохозяйственного оборота;

– возврат вложенных средств с введённых в эксплуатацию объектов недвижимости до 50 млрд. руб. в год;

– налог на доходы физических лиц (НДФЛ), социальные взносы и налог на добавленную стоимость (НДС) с рабочих мест, созданных в сельскохозяйственном секторе (1 млн. чел.) на сумму до 190 млрд. руб. в год;

– НДФЛ, соц. взносы и НДС, с рабочих мест: в машиностроении на сумму до 300 млрд.руб. в год; в горно-металлургической и строительной отраслях – до 400 и 250 млрд.руб. соответственно;

– прочие налоги промышленности (транспортный налог, налог на прибыль и др.) на сумму до 400 млрд. руб. в год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В специальных СМИ и научных мероприятиях ведется немало дебатов об угрожающей разобщенности города и села, необходимости сельско-городской интеграции. Однако разговоры ведутся, как правило, либо от лица властных структур, либо с позиции городских проблем. Не покидает ощущение, будто в сфере повседневности не существует сельских жителей, сел как мест их проживания, сельскохозяйственного производства.

Авторы статьи убеждены: все проблемы сельской жизни в сегодняшней России необходимо вынести в формат широкого и систематического общественного обсуждения для обращения к ним гражданского сознания и активизации движения инициатив «снизу».

ЛИТЕРАТУРА

- Городецкая Н., п/д. Стратегия пространственного развития не прошла слушания // Коммерсантъ: [официальный сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3726100>
- Государственное регулирование рыночной экономики, 2006. / Под общ. ред. В.И. Кушлина. – М.: Изд-во РАГС, 2006. – 616 с.
- Дворкович А., 2016. Материалы IY Национальной выставки-форума ВУЗПРОМЭКСПО-2016 (Москва, 14-15 декабря 2016 года) / Эксперт в поле воин. Власть рассчитывает на ученых // Поиск. 2016. №51 (1437). С.3.
- Котюков М.М., 2018. Материалы пресс-конференции министра образования и науки РФ, 10 октября 2018 года, г. Москва, Международный мультимедийный центр МИА «Россия сегодня». – URL: <http://press-mia.ru/pressclub/20181010/952096306.html>
- Постановление Правительства РФ № 717 от 14 июля 2012 года «О государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.». – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102158516>
- Резолюция Всероссийского съезда делегатов сел, деревень и городов «Национальный проект – Развитие сельских территорий», 13 октября 2018 года, Москва, Колонный зал Дома Союзов // Федеральный сельсовет: [сайт]. – URL: http://fedselsovet.online/posts/sobytiya-i-akcii/proekt_25092018
- Стенограмма парламентских слушаний «О разработке Стратегии пространственного развития РФ» (27 июня 2018 года). – URL: <http://council.gov.ru/activity/activities/parlamentary/93947/>
- Федеральное статистическое управление Швейцарии, 2009. – URL: <http://www.bfs.admin.ch/>
- Jackson, W.; Berry, W., 2009. A 50-Year Farm Bill // The New York Times. – URL: <https://www.nytimes.com/2009/01/05opinion/05berry.html>
- Rucker D., 2017. The Local Economy Revolution. – URL: <http://plannersweb.com/introduction-local-economy-revolution/>
- The Business Alliance for Local Living Economies, BALLE, 2016. [site]. – URL: <http://bealocalist.org/>
- The STANDS4LLC, 2016. / Definitions // MC Harmonious, 8 December 2016. – URL: <http://www.definitions.net/definitoin/local+economy>

Authors:

Melnichenko V.A., Chairman,
Social Movement “Federal Village Council”, Moscow,
Russia www.fedselsovet.ru
tel. +7 (965) 331-19-14 (Moscow, Russia)
melnichenko@mail.ru

PhD in econ., Shibanova-Roenko E.A.,
Deputy of The Editor-in-Chief,
Journal of Corporate Management and Economics
MANEKO (Bratislava, Slovakia)
Tel. (viber): +7 (910) 646 12-69 (Tver, Russia)
roenfo@mail.ru

TRAINING PROFILE SPECIALISTS AND DEVELOPMENT OF THE SPATIAL ECONOMY: PROBLEMS OF ADEQUACY IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES

Vitaly Roenko

Abstract. A progressive consequence of the development of professional skills and skills acquired in the educational process is their support in the process of direct employment. With a flawed, primitive labour organization, skills can be slowed down and even degraded. Both the growth and the regression of the potential of productive forces are clearly related to the spatial environment, which can be a condition of support or become an independent tuple of negative factors, for example, being economically depressed.

In Russia, in a view of its huge territory and specifics of local spaces, spatial and territorial development has to be strategically focused not only on global challenges and world trends, but also on historically developed local (local) economy which is most combined with modern realities of the developed resettlement. "The Strategy of spatial development of the Russian Federation till 2025" (2019) is developed with a focus on urban agglomerations and large cities, and medium-sized, small cities and rural settlements fall out of strategic planning priorities. At the same time, the disappointing results of the spatial organization of the Russia over the past twenty-five years have been finalized into the hypertrophic growth of large and largest urban agglomerations and depopulation of rural areas, fragmentation and compression of economic space combined with polarization and increasing contrast of territorial settlement, and the continuous migration outflow from rural areas of the economically active population. In addition, the situation of barriers to the development of the economy through the lens of regional settlement in Russia is exacerbated by the very specialized specialization of professional knowledge. It is difficult for narrow specialists to find a decent workplace in the rural region of their residence, so they go to large and medium-sized cities, where they often do not work in the obtained specialty. As a result, the prestige of certain types of vocational education is falling. It is impossible to provide specialists without the restoration of the system of training of personnel, including postgraduate, oriented to the applied technologies, and the creation of a system of retraining of teachers of universities with the participation of profile specialists using new technologies and software products.

The purpose of article consists in identifying and highlighting relevant strategic, tactical and operational trends in the development of the Russian economy, which require new approaches to professional orientation against the background of global challenges, mismatch of the pace of individual personnel training of high-class professionals in the coming transformations and insufficient orientation of spatial and territorial development of the Russia to the historically established local economy, which is maximally combined with the modern realities of development of the world and national economies.

Methodology/methods. The study uses a system approach, a space-time approach, a situational review, brief statistics as an argument.

The scientific purpose of article is in the argument of the author 's conclusions that the profile education in Russia should necessarily be linked to its spatial development in view of the huge country territory, local-territorial specificity and the needs of the national economy for high-class professional specialists.

Findings. In order to solve personnel problems, many Russian panellists propose to return to the system of distribution of university graduates in the USSR, which, in their opinion, will serve to provide vast and especially remote regions of Russia with the necessary specialized specialists (teachers, doctors, engineers) and even guarantees employment. In the opinion of the author, the latter in the modern world is relevant only as a strategic design. At the tactical level (region, industry), employment guarantee is already conditional, especially in terms of market orientation of local labour application, and in certain accents disappears irretrievably, giving way to adaptation to the market of rapidly and freely moving capital and remote technologies. Strategic spatial and territorial development of the Russian Federation has to be focused not only on global challenges and world trends, but also on historically developed local economy which is most combined with modern realities of development of world and national economies.

Conclusions. *Any specialist, including the most demanded specialties, should be able to adapt to the emergence of new professional requirements and over-professional competences. The state personnel policy of the Russian Federation and the policy of Russian economic entities in terms of internal training of personnel demonstrate inadequacy to modern world transformations. The situation of active technical and technological transformations of the economic sphere of the Russian Federation is related to the acute need of the educational system in filling it with universities with innovative complexes.*

Key words: *Russia, economy, territories, development, profile education, proportionality*

JEL classification: *A13; B52; F66; H52; H75*

INTRODUCTION

The high dynamics of technological changes in Russia and transformations of its economic sphere in connection with global challenges coexist with the low efficiency of the Russian economy in the context of spatial and territorial development. The expert community has never weakened interest in this issue, but special attention has been shown in the last 5 years – since the preparation of the Strategy for Spatial Development of the Russian Federation and public discussion of its project. With the approval in early 2019 of this most important national legal and regulatory act, increased concern about the problems of imbalances in the spatial development of the country, unfortunately, has not been removed.

The disappointing results of the spatial organization of the Russian Federation over the past twenty-five years have been finalized into the hypertrophic growth of large and largest urban agglomerations and depopulation of rural areas, fragmentation and compression of economic space combined with polarization and increasing contrast of territorial settlement, and the continuous migration outflow from rural areas of the economically active population.

The most difficult socio-economic and spatial problems are concentrated in rural settlements of the Russian Federation, small and medium-sized cities and, accordingly, in the rural economy. The share of employees in its main sectors (agriculture, hunting, forestry, fishing, fish farming) decreased from 49% to 23% (from 2000 to 2013). The unemployment rate in rural areas of the country reached 8%, while in the city it is not higher than 4.3% (Shobonov, 2019). The life expectancy of Russians - rural residents is 69.2 years, which is 2.1 years lower than that of citizens (71.3 years). In the Russia, both the population and the total number of settlements related to rural areas are decreasing: of the 153 thousand rural settlements, only 2 per cent have more than 2000 inhabitants; in 60% – less than 200 persons; 12% of rural settlements have no permanent population at all.

The number of schools in rural areas has decreased by 12,000 since 2008; about 6,000 settlements with a population of 300 to 1,500 people, do not have general education institutions. The average per capita disposable resources of families in rural areas are 40% less than in urban areas and amount to 14.2 thousand rubles, against 23.6 thousand rubles (Shobonov, 2019). More than 67% of the housing stock in rural areas is not equipped with all types of improvement, in the city - less than 21%. Only 50% of rural households have high-speed Internet access, with 80% in the city. The total result of these negative processes reduced the number of rural population of the Russia from 38.8 million people (Census 2002) up to 37.1 million people (2014), i.e. by 1.7 million people.

In parallel at the same time so-called "quiet revolution in local economy" which was already issued in the movement of a localism which is shown in specific forms of support of local economy, holding specialized conferences and formation of research base today is developed in the world. Considering localism as a course of scientific thought, briefly note: from the point of view of social development it is based on the principles of construction of the local economy (mainly in the form of cooperatives and collaborations), and as a value-sense

category localism comes from the understanding of the local economy, concluded in the symbolic form of "territory where your heart lives." Localism is thus a spectral reflection of the creation of self-enriching and equitable communities of the local economy, which in turn represent a sustainable and closer form of application to local labor.

The findings are clear: (A) Strategic spatial and territorial development of the Russian Federation has to be focused not only on global challenges and world trends, but also on historically developed local economy which is most combined with modern realities of development of world and national economies; (B) In view of the fact that the country has a huge territory and the spatial development of Russia corresponding to local-territorial specificity and its provision by specialists with the necessary profile education should necessarily be interconnected.

Here all researchers – both humanitarian and technical profiles – are united: "It is impossible to provide specialists without the restoration of the system of training of personnel, including postgraduate, oriented to the applied technologies, and the creation of a system of retraining of teachers of universities with the participation of specialists using new technologies and software products" (Economic system, 2015). However, the above-mentioned aspects demonstrate the inadequacy of the personnel policy of the Russian Federation to modern world and national transformations¹⁸.

1. SCOPE OF THE PROBLEM AREA UNDER STUDY, TAKING INTO ACCOUNT THE VIEWS OF EXPERTS

Adapting, the economic sphere responds to crisis spatial signals by forming its own crisis symptom complex, namely, by compressing demand and, consequently, production; Lowering the economic and regulatory horizon threshold; Focus on high-risk economic projects. The latter are often erected on the old intellectual and industrial basis. Director of the Institute of New Industrial Development Prof. Bodrunov S. (St.Petersburg, Russia), speaking about the future of high-tech material production, points out: "The economic system, which produces such social problems as growing income inequality and deepening stratification of the population on the basis of property, creates for itself a trap of inefficiency" (Economic system, 2015). Member-Correspondent RAS Greenberg R., highlighting the sharp weakening of scientific, technical and human potential as a severe loss for Russia, writes: "The most important tragedy of today's being is the monstrous stratification when 10% live normally and 70% survive" (Greenberg, 2012).

The outdated intellectual base and people's economic territorial problems as the basis and known barrier to the introduction of innovative projects focus the research interest of Russian scientists on training.

On the one hand, we see global challenges to national economies, active dynamics of technological transformations of production and economic spheres in most countries of the world, including Russia, strengthening integration of production with the potential of science and educational processes. On the other hand, there is a mismatch between the pace of individual personnel training of high-class professionals and the processes of updating the forthcoming changes. Not only the world's leading universities, but also the world's educational market as a whole, have addressed global challenges to address the inadequacy of educational systems. The Minister of Education and Science of the Russian Federation Mr. Kotyukov M., responding at his first press conference to the question about the lag of the

¹⁸ Here we refer to personnel policy both the state format of regulation and the policy of Russian economic entities in terms of internal training of personnel.

Russian educational sphere from the realities of economic development, stressed that "it is this problem that stands in the focus of constant attention."

Of course, the results of transformations and changes in the economy are not always obvious by the connection with negative symptoms in other spheres of life. Therefore, the primacy of the production of goods, the provision of services and the carrying out of works, the deintellectualization (decrease, decline) of labour and the degradation of the social sphere as the results of causal relations are more discussed in the framework of conferences, congresses and individual studies. Specifically devoted to the scientific works of Russian scientists is also sufficient to (a) understand the personnel reasons preventing the reconstruction of the industrial sectors of the Russian economy; (b) to draw up an informative summary of the personnel potential of the re-industrialization of the Russian economy; and (c) establish the adequacy of the country's public personnel policy and the policy of economic entities with regard to the proportionality of the needs and costs of training and retraining¹⁹.

However, experts note that "economic policy has oriented the formation of new economic relations in the wrong direction, which does not correspond to the established material, economic and socio-cultural prerequisites" (Economic system, 2015). A large part of researchers of the specifics of the Russian economic system and its orientation to the priority development of science, education and culture rightly emphasize that "the main productive force of the economy has always been man," and "for a modern economy based on high-tech production, a worker with a high level of education is needed"²⁰.

2. ROLE AND PLACE OF SPATIAL AND TERRITORIAL ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN CONCENTRATION OF SPECIALIZED PRODUCTIVE AND EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE POPULATION

A progressive consequence of the development of professional skills acquired in the educational process is their support in the process of direct employment. With a flawed, primitive labour organization, skills can be slowed down and even degraded. Both the growth and the regression of the potential of productive forces are clearly related to the spatial environment, which can be a condition of support or become an independent tuple of negative factors, for example, being economically depressed.

It is necessary to understand clearly: resettlement of the population is an objective reality, possessing colossal inertia in view of the concentration of the main productive potential. And since it necessarily has educational potential, according to the author of the article, it bears the influence of the established type of settlement and its inertial shades. Therefore, the profile

¹⁹ Almost 20 years ago, the classics of Russian economic thought Greenberg R. and Rubinshein A. rightly stressed: "This should be added to the emergence of mass poverty." For more information, see source: (Greenberg, Rubinstein, 2000).

²⁰ Of course, the high level of education is based on basic university education corresponding to the world level. Continued and inclusive education is needed to support a high baseline. And this, according to the author of the article, is directly related to public production progress, the necessary part of which is aimed at the formation of human qualities: without their filled content, without their purpose, meaning and internal satisfaction, without understanding the personal contribution to the service of the common interests of society, not every individual will wish to turn to continuous education throughout his professional life. Scientists also note that any technological renewal is impossible without the progress of scientific knowledge and applied scientific developments. These provisions are actively developed in their works by famous Russian economists Buzgalin A., Kolganov A., Corresponding Member of the Russian Academy of Education Smolin O., Academician of the Russian Academy of Sciences Khashin B.

education in Russia cannot but be connected with the vast territory of the country and its local-territorial specificity. Conclusion: spatial and territorial development of the Russian Federation has to be strategically focused not only on global challenges and world trends, but also on historically developed local economy which is most combined with modern realities of the developed resettlement.

It is important to add about the established inertia and within the educational system of Russia itself, which at the beginning of the school year 2019 has 2,366 higher educational institutions, which are 98.4% represented by traditional forms²¹. Only 29 universities have been granted the status of a national research university (1.2%) and 10 – federal university (0.4%); the structure of the labour market, formed in accordance with the backward structure of the economy, which is undoubtedly under the press of the established spatial settlement, contributes to the preservation of high demand for the supply of traditional universities.

And yet modern work takes place under the flag of transformations – in the form of a "smart" future. This connotation is linked to the complexity and learning of existing technologies and is superimposed on scientific provisions, such as the adaptation theory of boundary expansion and development by B. Fredrickson of Stanford University (Journal of Research in Personality). Consequently, due to the hypertrophic growth of urban agglomerations and the depressive state of domestic rural areas, which has developed around the world, including Russia, the most favorable conditions for the progressive development of the Russian economy will be those in which rural-urban integration is successfully "sprouting."

Whether such statement of the purposes, tasks and priorities of development in "Strategy of spatial development of the Russian Federation till 2025" developed by concept of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation (2019) takes place? – The Russian scientists and practician, experts pointed to stages of its discussion on partly incorrectly placed spatial and territorial priorities. Director of the Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences Mr. Porfiryev B. highlighted the main disadvantage from the point of view of maintaining the sustainability of the development of the country wealth of the Russian Federation – its territory: "The strategy has been developed with a focus on urban agglomerations and large cities, and medium-sized, small cities and rural settlements fall out of the strategic planning of priorities" (Gorodetskaya, n/d).

The situation of barriers to the development of the economy through the lens of regional settlement in Russia is exacerbated by the very specialized specialization of professional knowledge. Teacher-biologist. Local History's - historian. Radiologist. Journalist of the district newspaper. Librarian. It is increasingly difficult for listed professionals to find a decent workplace in the rural region of their residence. They leave for large and medium-sized cities, where they often do not work in the received specialty. As a result, the prestige of separate types of professional education falls: during the opinion poll (the Republic of Bashkortostan,

²¹ A traditional type university, more recently classified as "University 1.0," refers simply to a higher school educational institution. Competition between species within the model has increased significantly with the acceleration of scientific and technological progress, which has led to the emergence of a new model "University type 2.0" and its mainstreaming in all countries: it is an educational institution of higher school with dominance of scientific and research activities. However, "2.0" remains traditional, i.e. similar to type 1.0 in its structural-systemic essence. Then this model gave life to a lot of technological and economic innovations in the educational sphere and the aging models of "3.0" and "4.0." University 3.0 is an entrepreneurial type educational institution that generates an ecosystem of innovation around it. University 4.0 is a university with "advanced units, such as an engineering center, already ready to solve problems that cause difficulties for industry." Obviously, only 3.0 and 4.0 are able to train at all levels - from mass specialists to elite and exclusive, to conduct research activities, to meet global challenges. In the regional university system of Russia models "1.0" and "2.0" are mass represented by medical, technical, agrarian and classical universities. And although in the domestic set it is problematic to highlight universities that are stably related to type 3.0, nevertheless, their super-task is clear: it is a targeted work to increase the share' economy in the world economy.

Russia, 2014) modern school students called the most improper professions of the tractor operator, the driver, the research associate, the teacher, and as the most suitable professions are allocated by school students such as businessman, lawyer, office worker.

3. SPATIAL ENVIRONMENT AS A BASIS FOR CHANGES IN PERSONNEL STATUS

"The spatial development of society is a fundamental category, including the sphere of social self-awareness, the awareness of society of the environment, the spatial environment in which the community is located" (Kogan, 2011; Skulmovskaya, 2004). Therefore, when being in any spatial environment and any personnel status, it is important for the employee to understand that cooperation with colleagues, communicativity, trust in the team are necessarily tested for compliance with fundamental requirements.

However, turning again to narrow profile professionalism, it should be noted as obvious that in a large city with the achieved personnel status of professional activity the menu of changing the place of work is much more diverse than in the rural setting of a village or village. There is also no doubt that in the metropolis in view of the extensive means of achieving the goals of employment, a businessman, entrepreneur, office worker do not associate their work activities with influence and responsibility to the assets of the local territory – community, family, ecology, patriotic feelings.

Even having acquired the status of a "good professional in his field," but living in a metropolis, the employee is not released from fear of loss of work due to awareness of high competition in the labour market and constant introduction of new requirements to the level of quality. For example, according to Oxford researchers, in the next 15-20 years it will be necessary to compete not only with each other, but also with robots, chat bots, computers, because in communication with them the client will not worry about their decency, courtesy, reaction speed, mind, responsibility. Therefore, young workers should already now think about the skills of a radical "reset" of competences, psychological qualities, even appearance.

At the same time, scientists note the phenomenon of alienation of some young people from work in general and its choice of parasitic or delinquent behavior (lifestyle)²². This is facilitated by the absence of labour education in Russian schools, families and involvement in socially useful work. Changes in the return of education functions to schools are planned by the Russian Ministry of Education. Without ignoring or parasitizing the expectation of a return to the important values of historical educational retrospect, a progressive professional should look at the public importance of work in a new perspective. For example, 100 years ago, children aged 8-10 years were responsible for up to 50 different household tasks: to sink the furnace; wear water from the well; pet pasts; feed and sing them; work in a garden; collect berries and mushrooms; wash and rinse linen on the river; cook porridge; put food on the table and clean it off the table; to spin; to weave; to embroider; to knit; babysitting younger siblings. Undoubtedly, such socialization carried domestic adaptability and vital necessity, but the main thing was to confront infantilism and learn hard work.

²² See sources: Zritneva E.I., 2017. Labor education of the future family man // Family and labor education of the younger generation in the context of the Strategy of education in the Russian Federation for the period 2025. – M.: KVANT MEDIA, 2017. – 132 p.; Novikov V.G., 2012. Reproduction of social and professional potential of agrarian personnel of Russia: Abstract of the Thesis... by Doct. Social scien., Moscow, 2012. – URL: <http://www/dislib.ru>; Simonova L.V., 2017. Modern problems of provision of agricultural production personnel in the context of integration of school and loan // Topical issues of professional orientation of rural schoolchildren in modern conditions of agribusiness development: Conference, 5 June 2017, Oryol, OGAU. – Oryol: OGAU. 258 p.

At the same time the discrepancy to changes of the living environment in the form of danger of a ghetto alienation can affect even the individuals able and loving work, work. For in those who, on the one hand, are in isolation "from the territory where their heart lives" and at the same time, on the other hand, live in conditions of excessive multiplication and achievement of pseudo-orientations, the high goals of civic consciousness are noisy and public debt is clouded. Therefore, the first place is not the cost of professional retraining and mental reset, but concern about personal cash flows. Such workers, according to the research of the Moscow School of Management "Skolkovo" and explanations to their Atlas of Future Professions, will be replaced by unpretensive, low-qualified guest workers, as they work for less monetary remuneration. In general, 186 new professions will appear until 2030, and 57 professions will disappear.

"The conclusion is discouraging. There is a system in which there are two poles: a ghetto of suppression and a ghetto of poverty, and in the middle a more or less raw / hungry majority. This majority dreams of getting into the first ghetto, fears to slide into the second and is in a state of reproduction of the standard... It is necessary to look for alternatives not in the ways of nostalgia for the past, but in models of the future" (Buzgalin, Kolganov, 2015).

4. TO THE QUESTION OF CONTINUOUS PROFESSIONAL IMPROVEMENT

The doctrine of continuous training and retraining is firmly established as a pillar of the transition from a deficit economy to a deficit-free economy. The author sees that this is the main part of professional improvement in the direction of "smart" life of the society. The base work material is information. As knowledge in its highest form it is called wisdom, and although not all of it will possess, even working in high-tech spheres of the economy, it is obvious that the number and rate of distribution of professionals who possess timely extracted and well-processed information grows as a vortex.

An example from the modern health industry, which is actively gaining momentum in the Russia, clearly demonstrates this rapid trend: nanosystems of drug delivery by the body, diagnostic capsules interius, robotic surgical systems, proton therapy, surgical gamma knives, radiopharmactic drugs, physics doctors – the listed exists in reality, not represented by the field of fiction.

The procedures of the "smart" future are becoming increasingly public, mandatory and, above all, cross-sectoral and even radical. As they say, you should not expect to work in the same industry all your working life.

In order to solve personnel problems, many Russian panellists propose to return to the system of distribution of university graduates in the USSR, which, in their opinion, will serve to provide vast and especially remote regions of Russia with the necessary profile specialists (teachers, doctors, engineers) and even guarantees employment. In the opinion of the author, the latter in the modern world is relevant only as a strategic design. At the tactical level (region, industry), employment guarantee is already conditional, especially in terms of market orientation of local labour application, and in certain accents disappears irretrievably, giving way to adaptation to the market of rapidly and freely moving capital and remote technologies. At the operational level, any professional worker, including the most demanded specialties, should be able to adapt to the emergence of new requirements, pre-professional competences. In order not to stall within the framework of acquired skills, it is necessary to combine professional clichés with call profiles, bearing in mind that automation and competition in 10-15-20 years will change the landscape of the labor market in accordance with the complexity of the profession and its creative component.

Current tactical and operational trends require a different approach to professional orientation: it is necessary to introduce changes both among active labour market entities and among university students; But the main thing is that from the school bench children should be taught to adapt quickly to the flows of professional transformations and even to their crisis bifurcations. For example, it is necessary to carefully consider the single global challenge identified by scientists, which will be felt in the mass segment and which is related to communicativity and cooperation in the collective and at the same time related to the narrow specificity of professional activity: it is assumed that in 10-15 years speakers of the same language, while being representatives of different generations, will cease to adequately understand each other. It's not about the limits of household amenities or life strategies that really vary between generational strata. It refers to professional vocabulary and, in general, professional-profile knowledge, which until the twenty-first century usually noted general conservatism, and now – the desire for short-term and accelerated metamorphosis.

Finally, not forgetting the threats of global challenges, we will highlight the fresh sectoral problems of the educational segment of the Russian economy, which can form into crisis factors:

- (a) general underfunding of domestic higher education and underfunded standards²³;
- (b) a shift from an estimated model to a per capita standard model for education costs²⁴;
- (c) excessive intra-model administrative and regulatory differentiation of educational activities, resulting in a lack of consideration of sectoral specifics and specifics of training of profile specialists in industry universities²⁵.

CONCLUSION

In the last 1-1.5 years, much has been said about the technical, technological and scientific and educational leap that the Russian economy should make in the near future. External analysts positively assess Russian institutional, social and other reforms as contributing to improving the future standard of living of Russians²⁶. The right choice made today can set a positive vector

²³ The reduction of total financing of universities in the Russian Federation in 2017 was ~10%, and financing of education in 2018 from the federal budget of the country was provided by 83% (Brylyakova, 2015).. In 2019, 586499.2 billion rubles were allocated from the federal budget for education, which is less by -0.4% than in 2018. In 2017, the largest underfunding of the state task by subordinate universities among line ministries amounted to 5.2 billion rubles at the Ministry of Health of the Russian Federation. It manages 46 universities, and the number of students in medical specialties in universities of the Russia is more than 150 thousand people (Brylyakova, 2015).

²⁴ Leading universities of the health care system, assigned to the Ministry of Sports of the Russian Federation, received a per capita standard in the amount of 72 thousand rubles per student, at universities of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation the standard - 170 thousand rubles. (Brylyakova, 2015).

²⁵ For example, in health care, there is a certification obligation to upgrade and train a doctor. In 2019, 6229.2 billion rubles were allocated from the federal budget of the Russian Federation for vocational training, retraining and advanced training, which is -3.5% less than in 2018; for vocational education the reduction of expenses already reaches -16.9% (7691.0 billion rubles) (RANEPa).

²⁶ The OECD, in its study published at the end of 2018, notes that "BRIICS states have greater undisclosed potential to improve management and education," Russia's good development prospects are due, among other things, to an increase in education, "the rise of protectionism - in terms of consequences - can be critical: the level of well-being can" reach a fall of 15-35% in the most vulnerable countries of LIC (low-income countries). " The overall development indication in the report includes 46 countries: 35 OECD members, 8 G20 countries and 3 partner countries (Costa Rica, Lithuania, Colombia). As an economic benchmark in long-term forecasts, an example of economic convergence and a high standard of living, experts of the organization traditionally use the United States. Source: Scenarios of development of the world economy till 2060 (2018) / OECD: [official website]. – URL: www.oecd-ilibrary.org/docserver/

for progressive development for years to come. Sensitive, correct and competent attention should be paid to those elements of training of subject matter specialists, because of which there will be no return to past experience, because the onset of a "smart" future is inevitable.

These aspirations have real concerns of Russian experts on a number of positions, when the situation of active technical and technological transformations of the economic sphere *is related* to the acute need of the educational system of the Russian Federation in filling it with universities with innovative complexes and *is not related* to relatively simple barriers to regulation of the educational system in the form of financing and cost formation, *nor is it imposed* on quite overcome professional requirements for crossing the boundaries of habitual work – from narrowly professional competences to "smart" over-professional ones.

REFERENCES

- Brylyakova M., 2015. Problems and prospects of industry education // Accreditation in education: information and analytical journal: [website]. – URL: <http://akvobr.ru/>
- Buzgalin A., Kolganov A., 2015. Russian Economic System: Anatomy and Ways of Renewal // Economic System of Modern Russia: Anatomy of the Present and Alternatives to the Future. – M.: LENAND, 2015. – P.144.
- Gorodetskaya N., n/d. Spatial Development Strategy Did Not Pass Hearings // Kommersant: [website]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3726100>
- Greenberg R., Rubenstein A., 2000. Economic sociodynamics. – M.: ISE PRESS, 2000. – 279 p.
- Conclusion on the draft Federal Law "On the federal budget for 2017, and the planning period of 2018 and 2019." Gaidar' s Institute for Economic Policy – URL: http://opinion_draft_budget-2017_nov.2016.pdf
- Kogan L. B., 2011. Socio-Urban Planning Basis for Development of the Policy of Spatial Development of Society // City Administration. – 2011. – # 12.
- Freedom and justice. Russian temptations of false choice / Greenberg R. – M.: Magistr; NIC Infra-M, 2012. – 416 p.
- Skulmovskaya L., 2004. Urban environment as a substrate of the culture of the city/City in the space of the culture of the region: general and special. – SPb.: INFOYES, 2004.
- Shobonov N., 2019. Labor education and work potential: to the issue of rural general education organization and sustainable territorial development of Russia // MANažment a EKOnomika podniku (MANEKO): [elektronické vydanie] / Ústavu manažmentu STU v Bratislave. – URL: http://www.maneko.sk/aktuálne_cislo/2-2019.pdf
- Economic System of Modern Russia: Anatomy of the Present and Alternatives to the Future / S. Bodrunov, A. Porokhovskiy. – M.: LENAND, 2015. PP. 21, 22, 382.

Author:

Roenko V.V., scientific applicant,

Ministry of Health of the Tver region,

SBIH City Polyclinic №8

Tel. (viber): +7 (910) 646 12-69 (Tver, Russia)

stanley6@mail.ru

PREDICTING PRECIOUS METALS PRICES BASED ON MINERS' STOCKS PERFORMANCE

Jan Smolen, Branislav Dudic

Abstract

Purpose of the article: In this study, the hypothesis that precious metals miners' stock prices have certain short-term predictive value with respect to gold and silver futures prices is assessed.

Methodology/methods: The analysis is performed using real market data, with 2007-2012 and 2012-2017 periods being analyzed separately. For each period the 5-day change in miners' stock prices is compared to the next 5-day change in metals prices. This analysis is performed separately for silver and gold and for two periods stated.

Scientific aim: The aim of this article is to establish relation between performance of precious metals miners' companies on the stock markets and prices of precious metals on the commodity markets. While both types of assets are affected by the similar fundamental factors, the types of markets associated with trading them are very different as stock market participants often possess more insider type information. This could lead to miners' stock prices reacting to certain market fundamentals sooner than commodity prices.

Findings: While the predictive value of miners' performance on metals themselves was clearly visible during the 2012-2017 period for both gold and silver, the 2007-2012 period results were somewhat less conclusive. However, longer history for mining stocks ETFs isn't available.

Conclusions (limits, implications etc.): The results of this work still point to a substantial potential to develop successful trading strategies based on the analysis outlined as it is shown that price movements in metals prices are related to the price movements of miners' stock prices during the preceding 5-day period.

Keywords: Precious metals, Stock markets, Financial markets, Trading, Price forecasting

JEL Classification: QO2, G19

INTRODUCTION

Precious metals like gold and silver have been used by people for exchange of goods and services and as a store of value for thousands of years. Their values have fluctuated throughout the history and these fluctuations are becoming even more apparent with modern day trading systems. Price of gold has peaked at about 1900 \$ per ounce in 2011 and bottomed at about 1040 \$ per ounce in 2015 with a decline of more than 45% in 4 years. Volatility on the silver market during this period has been even much more significant. Thus market participants and researchers try to establish factors influencing prices of gold and silver and plan related trading and investment strategies.

There are some market practitioners who believe that precious metals mining stocks lead the gold and silver prices and are good indicators of the future price moves in precious metals themselves. If this belief indeed relates to the real market dynamics, profitable trading strategy can be implemented by buying metals when mining stocks prices show positive performance compared to the metals prices and selling metals in cases when mining stocks go down compared to the gold and silver prices. From observing the market moves for a couple of years it seems to us that such a strategy could possess certain benefits and we have employed this factor as one of important ones in developing the precious metals market related trading strategies. The purpose of this article is to further analyse the merits of possible trading possibilities based on relation between prices of precious metals mining stocks and precious metals themselves using data for the last 10 years and answering the questions of how much relationship there is between miners over/underperformance relatively to gold/silver prices and gold/silver price performance during the next trading periods.

There is a substantial number of studies and articles dealing with precious metals prices. However, most of these works usually try to explain metals prices using other market variables. Such works have limited application in trading as predicting other variables on the markets is usually not easier compared to the prices of precious metals. Still, there are several articles that deserve attention.

It was established that news reports have certain impact on gold prices (Christie-David 2000). This response to the news tends to be very fast and significant (Elder 2012). Gold prices are further related to US inflation levels, interest rates and dollar exchange rate (Ghosh 2002). A positive correlation between gold prices and silver, oil and copper prices has been also found (Vural 2003), while negative correlation between gold prices and interest rates, USD/EUR exchange rate and Dow Jones stock index were observed.

Analysis of correlations among five gold markets (London, New York, Japan, Hong Kong and Taiwan) was presented in (Chang 2013). The authors came to conclusion that the New York gold market plays a leading role and is influential in global gold markets. A positive correlation between gold and platinum prices was found in (Kearney 2009). However, negative correlation was also detected in certain periods. Analysis between gold and silver prices was performed (Ciner 2001) with the conclusions that there is an evidence of long-run co-integrating relationship between these two metals. Similar conclusions were also established in other publications (Lucey 2003). Some authors proposed also a pair trading strategy using GDX and

GLD. Trading GDX vs GLD when one side becomes overpriced/underpriced can yield a significant profit (Gutierrez 2011).

1 AIM AND METHODOLOGY

The aim of this article is to analyze the predictive value of miners companies stock prices with respect to precious metals prices on the commodity markets.

For the purposes of this article several datasets have been used. First, the need to track the price of gold is achieved using the SPDR Gold Shares (NYSEArca: GLD) dataset. This Exchange Traded Fund (ETF) tracks the gold prices and offers investors relatively cost efficient and convenient way to access the gold market. It is also the largest physically backed gold ETF in the world. GLD was first listed on the New York Stock Exchange in 2004, and since 2007 is traded on NYSE Arca. Presently it trades also on several other exchanges worldwide such as Tokyo Stock Exchange. The fund has about \$33 Billion in market capitalization.

To track the prices of gold miners, the Market Vectors Gold Miners (NYSEArca: GDX) Exchange Traded Fund has been used. Its inception year is 2006 and presently this ETF is the main vehicle used by traders and investors to get exposure in the gold mining sector. It has about \$10 Billion in market capitalization and its holdings include particularly the largest precious metals mining companies from USA and Canada.

To track the prices of silver, the iShares Silver Trust (SLV) historical data were included. This ETF provides a simple and efficient way to invest in silver as it tracks the London Silver Fix price development. The fund was also established in 2006 and has about \$5 Billion in market capitalization.

For silver miners dataset the Global X Silver Miners ETF (SIL) has been used. It has shorter history compared to the ETFs outlined above as this fund was started only in 2010. The market capitalization of this ETF is also lower compared to the ones mentioned above and constitutes only \$600 million. It is also important to point out that most of the miners included in this fund aren't orientated solely on silver and mine also for other metals, particularly gold, but also zinc, copper and other metals. This factor can affect the relationship between SIL and SLV.

Investments in GDX and SIL are usually understood as a leveraged investment in gold and silver. Through the history, the moves in miners have usually been about 3 times higher in percentage terms compared to moves in metals. This ratio changes slightly in different periods. It is also important to point out that GDX has lost about 55% of its value since its inception while gold has increased by about 80% since that time. This underlines the risks of investing in miners compared to precious metals.

Based on the trading vehicles outlined, following sets of data are used in the analytical part of this article:

To analyse gold movements based on moves in gold miners during the last 5 years:

- GDX daily closing data for five years starting Dec 18, 2012, ending Dec 17, 2017
- GLD daily closing data for five years starting Dec 18, 2012, ending Dec 17, 2017

To analyse silver movements based on moves in silver miners during the last 5 years:

- SIL daily closing data for five years starting Dec 18, 2012, ending Dec 17, 2017

- SLV daily closing data for five years starting Dec 18, 2012, ending Dec 17, 2017

To analyse gold movements based on moves in silver miners during the preceding 5 years:

- GDX daily closing data for five years starting Dec 17, 2007, ending Dec 15, 2012
- GLD daily closing data for five years starting Dec 17, 2007, ending Dec 15, 2012

All the data analysed are downloaded for free from the Nasdaq.com website. Three pairs of datasets are then analysed separately to establish differences between developments on gold and silver markets and between different periods separately. Results are then compared and final conclusions made.

For the first pair of datasets, following analysis has been performed. Same analysis has been made for another 2 pairs with results presented in the next parts of this work.

1. For every 5-day trading period the growth/decline % for both GLD and GDX datasets is calculated.
2. Average daily % change in absolute terms was established for both GLD and GDX and related volatility ratio coefficient is calculated by dividing average daily % change in GDX by average daily change in GLD.
3. Growth/decline in GLD for every 5 day trading period established in 1. is multiplied by the volatility coefficient established in 2. to adjust for differences in volatility between GLD and GDX. It was calculated that there is approximately 2.7 times more volatility in GDX compared to GLD which is in line with what is usually expected by market practitioners. (3 times more volatility in miners compared to metals.)
4. Subtraction is made between 5-day growth/decline % in miners and 5 day adjusted growth/decline % in metals for every 5-day trading period calculated in 3.
5. Extreme positive and negative summary values calculated in 4. are further analysed and compared with price development in GLD for the next 5-day trading period. Gain/loss in GLD for the following 5 days period was calculated for different levels of GDX overperformance/underperformance during the previous 5 days. This represents possible trading gain if the trades were indeed performed based on GDX overperformance/underperformance compared to GLD.
6. Additional analysis with respect to day of the week strength in GLD was performed. It was assumed that for the long trades (buying gold with expectation of price increase) it might be better to close trades on Friday (strongest day in GLD) and for the short trades (selling borrowed gold with expectation of price decrease) just before Friday (after Thursday close)
7. Same steps were performed for another two pairs of datasets to compare the observed results between different markets and periods.

2 RESULTS

Figure I. shows GLD and GDX prices during the last 5 years. Clear correlation is visible between the two datasets shown, however on most occasions, the red line (GDX) seems to start the movement while the blue line (GLD follows). This is clearly visible during the first decline pictured on the chart in the beginning of 2013 while many other situations show similar pattern.

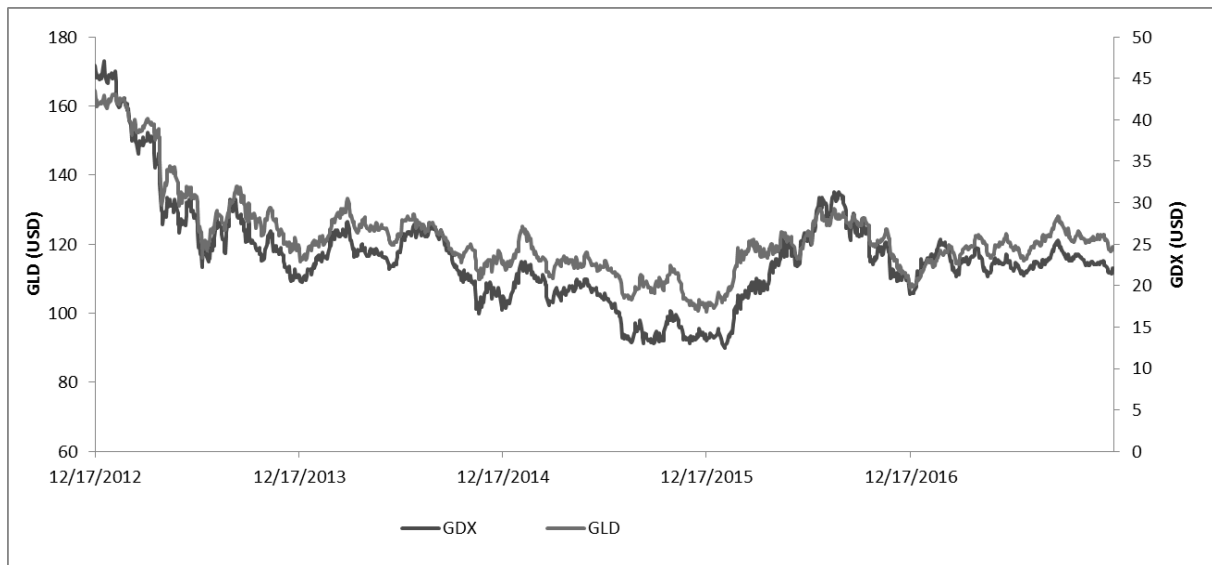


Figure I. GLD and GDX chart (2012/17/12-2017/15/12)

Data source: www.investing.com

Figure II. shows similar data for SLV and SIL. The correlation between the two datasets seems lower compared to the case of GLD and GDX shown above, which is also confirmed by the calculated numbers of 0.887 correlation between SLV and SIL during the last 5 years as compared to the 0.963 correlation between GLD and GDX during the same period. Lower correlation between silver and silver miners can be partially attributed to the fact that SIL miners produce also large shares of other metals, particularly gold, prices of which also affect SIL performance. However, the leadership role of SIL, compared to SLV, is still visible on many occasions, particularly in the beginnings of years 2013 and 2016.



Figure II. SLV and SIL chart (2012/17/12-2017/15/12)

Data source: www.investing.com

Possible trading strategies which are based on the leading role of miners compared to metal prices are assessed in the following text.

The analysis of the relationship between miners over/under performance and future gold performance is presented in *Table 1*. It summarizes possible long gold trades during the last 5 years period based on overperformance of GDX compared to GLD by certain percentage points during the previous 5 day trading period. Table shows that there were 160 instances when GDX overperformed GLD by more than 4% in total during five consecutive days. Based on this, 160 long positions in gold could have been taken and being held for another 5 trading days. 106 of these trades (66.25%) would have been profitable resulting in an average gain of 0.69% per position or 110.4% gain in total.

Different layers of the minimum 5-day GDX vs GLD overperformance were analysed on the level of 4%, 6% and 8%. The output in *Table 1*. shows that with higher GDX overperformance, much lower number of situations during the last 5-year period occurred, however, the average gain increases substantially.

Table 1. GLD trades based on GDX previous 5 days overperformance (2012/17/12-2017/15/12)

GOLD	Next period GLD avg increase	Correct signals/Total	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% GDX overperformance	0.69%	106/160	66.25%	110.40%
Over 6% GDX overperformance	1.23%	42/53	79.25%	65.19%
Over 8% GDX overperformance	2.40%	13/14	92.86%	33.60%
Over 8% GDX overp. Friday close	3.68%	13/14	92.86%	51.52%

Data source: own analysis

The last row in the table shown accounts also for the day of the week trade adjustment. As GLD has generally the strongest trading day on Friday (average GLD and GDX return by day of week is summarized in *Table 2.*), the average gain has been calculated assuming that trades (based on minimum 8% GDX vs GLD overperformance) were held for 5-9 trading days to be closed just before the Friday trading day finish. Such strategy would further increase the calculated gain per trade to 3.68%. This number is substantial particularly taking into account that 13 of 14 such trades would have yield positive result. However, the market presents such situation only quite rarely with approximately 3 occurrences in a year.

As mentioned above, *Table 2.* shows average increases/decreases during the last 5 years in GLD and GDX for every day of the week. It is visible that GLD is generally being bought on Fridays with other days shown being approximately flat on average. This can be attributed to the fact that market participants are prone to buy gold before the weekend to hedge against the possible negative events as gold is considered to be one of the main risk-off assets on the market. GDX data don't show such a clear pattern but also tend to increase in price on Fridays.

Table 2. Average return by day of the week of GLD and GDX (2012/17/12-2017/15/12)

	GLD avg return	GDX avg return
Monday	-0.01%	-0.24%
Tuesday	0.00%	0.00%
Wednesday	0.02%	0.17%
Thursday	-0.01%	-0.01%
Friday	0.12%	0.12%

Data source: own analysis

This means that generally a good time to sell long positions in gold is after the end of the week, while it might be efficient to close the short positions before the Friday trading day begins. This information has been combined with the main analysis presented in this article and is used in the fourth rows of *tables 1., 3., 4., 5.*

Next, the same type of analysis with GDX underperformance compared to GLD during the 5 trading day period has been done, and yet again, minimum GDX underperformance by 4%, 6%, 8% has been analysed separately. This analysis is presented in *Table III.* As in this article, the idea that GDX leads the price of GLD is assessed, GLD would be expected to go down during the next 5 trading day period in cases of GDX underperformance, with possible trades being taken on the short side (selling GLD with the idea of buying back on a later date).

Table 3. GLD trades based on GDX previous 5 days underperformance (2012/17/12-2017/15/12)

GOLD	Next period GLD avg decrease	Correct signals/Totals	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% GDX underperformance	-0.36%	70/132	53.03%	47.52%
Over 6% GDX underperformance	-0.30%	19/36	52.78%	10.80%
Over 8% GDX underperformance	-0.48%	9/16'	56.25%	7.68%
Over 8% GDXoverp. Thursday close	-1.25%	9/16'	56.25%	26.25%

Data source: own analysis

In cases analysed, GLD on average indeed goes down as expected, however two important factors were observed. First, decreases in GLD in absolute terms were smaller than increases shown in *Table 1*. Second, there were no substantial differences in GLD developments in cases of 4, 6 and 8% GDX underperformance. The only case which showed a significantly better result was the one assuming closure of trades on Thursday (just before Friday as clearly the strongest day of the week). 5-9 trading days holding period was also assumed for the results presented in the last row.

It is concluded that during the last 5 years period, GDX was indeed generally leading GLD and trading strategies could have been employed on this basis. In this part, 5 trading day periods for GDX and GLD comparison and different layers of GDX over/under performance during these 5 days were analysed. The analysis shows that generally, the higher levels of GDX over/under performance lead to higher moves in GLD during the next 5 days period in the direction expected. Yet, even higher trading gains can be achieved by employing day of the week analysis, which shows that Friday is clearly the strongest day of the week in GLD.

Similar analysis was then performed also with silver (SLV) and silver miners (SIL). Results of this analysis, shown in *Table 4*. and *Table 5*. are very much in line with what was observed in GLD and GDX with slightly higher values in total gain column. This was also expected as silver is generally more volatile than gold.

Table 4. SLV trades based on SIL previous 5 days overperformance (2012/17/12-2017/15/12)

SILVER	Next period SLV increase	Correct signals/Total	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% SIL overperformance	0.74%	85/155	54.84%	114.70%
Over 6% SIL overperformance	1.12%	41/68	60.29%	76.16%
Over 8% SIL overperformance	1.76%	18/28	64.29%	49.28%
Over 8% SIL overp. Friday close	2.17%	19/28	67.86%	60.76%

Data source: own analysis

Table 5. SLV trades based on SIL previous 5 days underperformance (2012/17/12-2017/15/12)

SILVER	Next period SLV decrease	Correct signals/Totals	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% SIL underperformance	-0.48%	82/147	55.78%	70.56%
Over 6% SIL underperformance	-0.63%	29/51	56.86%	32.13%
Over 8% SIL underperformance	-1.70%	14/21	66.67%	35.70%
Over 8% SIL overp. Thursday close	-1.88%	14/21	66.67%	39.48%

Data source: own analysis

All the patterns observed in GLD and GDX were confirmed by SIL and SLV. Silver analysis actually presents even better results than in case of gold as *Table 5*. shows more impact of SIL underperformance level on the SLV next period price development than is the case of GDX and GLD summarized in *Table 3*.

Lastly, the results of the analysis during years 2012-2017 were compared to the previous 2007-2012 period. This was possible only for GLD and GDX as SIL ETF was established only in 2010. This period was characterized by significant growth in metals prices (Gold price increased by 90%) and thus is very different compared to the cases presented above. These were also early years of GDX ETF as it began to trade on NYSE Arca only in 2007. Thus, while this period is not very suitable for the purposes of this analysis, it helps to show the full picture of GLD and GDX relation.

Results of this analysis are shown in *Table 6 and Table 7*. Same methods were used in this case as in the analyses presented above. Tables show that trades taken based on GDX overperformance would have led to significant gains during this period, however, trades based on GDX underperformance would have resulted in a loss. Still, in total some profit would have been made, however, strategy wouldn't have provided reliably good results during this period. There is also no clear pattern of better results with higher layer of GDX over/under performance.

Table 6. GLD trades based on GDX previous 5 days overperformance (2007/17/12-2012/14/12)

GOLD	Next period GLD avg increase	Correct signals/Total	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% GDX overperformance	1.07%	70/112	62.50%	119.84%
Over 6% GDX overperformance	1.10%	34/58	58.62%	63.80%
Over 8% GDX overperformance	0.34%	14/29	48.28%	9.86%

Data source: own analysis

Table 7. GLD trades based on GDX previous 5 days underperformance (2007/17/12-2012/14/12)

GOLD	Next period GLD avg decrease	Correct signals/Totals	SUCCESS %	TOTAL GAIN
Over 4% GDX underperformance	0.56%	69/163	43.65%	-91.28%
Over 6% GDX underperformance	0.44%	34/78	44.19%	-34.32%
Over 8% GDX underperformance	0.08%	19/41	53.49%	-3.28%

Data source: own analysis

Thus, while the strategy analysed has provided very good results during the 2012-2017 period, these good results were not fully confirmed by the previous years of 2007-2012. These outputs will be further discussed in the next part of this work.

CONCLUSIONS

This article deals with the popular belief that gold and silver miners lead the metals prices and that this factor can help to formulate a profitable market trading strategy. Analysis confirms that during the last 5-year period miners were indeed leading the precious metals prices and significant gains could have been realised through the strategy outlined in this article by assessing over/under performance during 5-day trading period and opening long/short position in metals for the next 5 days trading period.

Furthermore, even higher gains could have been realised if day of the week strength analysis was taken into account by closing long trades on Friday and closing short trades on Thursday. However, previous 5 year period during the years 2007-2012 didn't show such conclusive results. Some gains would have still been realised by employing the strategy outlined, however, these wouldn't have been significant enough to judge the merits of the strategy. There can be several reasons for this, starting with significantly growing metals market during this 5 years resulting in losses for the short trades, early years of GDX fund existence where market participants were only searching for ways to trade this instrument or just the changes in market dynamics. Still, we believe that the analysis outlined in this article is significant for participants on the precious metals markets.

REFERENCES

- Chang, C. L., Della Chang, J. C. D. and Huang, Y. W., 2013, Dynamic price integration in the global gold market, *The North American Journal of Economics and Finance*, 26, 227–235.
- Christie-David, R., Chaudry M. and Koch T.W., 2000, Do macroeconomic news releases affect gold and silver prices?, *Journal of Economics and Business*, 52, 405-421.
- Ciner, C., 2001, On the Long-run Relationship between Gold and Silver: A Note, *Global Finance Journal*, 12, 299-303.
- Ghosh, D., Levin, E.J., Macmillan, P. and Wright, R.E., 2002, Gold As An Inflation Hedge?, *Discussion Paper Series, University of St. Andrews, Department of Economics*.
- Gutierrez, J. and Tse, Y., 2011, Illuminating the Profitability of Pairs Trading: A Test of the Relative Pricing Efficiency of Markets for Water Utility Stocks, *The Journal of Trading*, 6, 50-64.
- Elder, J., Miao H. and Ramchander S., 2012, Impact of macroeconomic news on metal futures, *Journal of Banking & Finance*, 36, 51-65.
- Kearney, A. A., Lombra, R. E., 2009, Gold and platinum: Toward solving the price puzzle, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49, 884–892.
- Lucey, B.M. and Tully, E., 2003, The Evolving Relationship between Gold and Silver 1978-2003: Evidence from Dynamic Cointegration Analysis, *IIIS Discussion Paper, Trinity College Dublin*
- Vural, M.G., 2003, Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler, *Yeterlilik Tezi, TCMB Uzmanlık, Ankara*

Authors:

Jan Smolen

Faculty of Management,
Comenius University
Odbojarov 10, 83104
Bratislava, Slovakia
Tel.: 0948065401
e-mail:
jan.smolen@fm.uniba.sk

Branislav Dudic

Faculty of Economics and
Engineering Management,
University Business
Academy, 21000 Novi Sad,
Serbia
Tel.: 0915265211
e-mail:
branislav.dudic@fm.uniba.sk

POKYNY PRE AUTOROV

1. Články predložené k publikovaniu musia byť zamerané na ekonomickú a manažérsku problematiku.
2. Príspevky sa uverejňujú v slovenskom, českom, ruskom a anglickom jazyku.
3. Podmienkou uverejnenia príspevku je jeho originalnosť (pôvodnosť). Odovzdaním príspevku autor prehlasuje, že príspevok nebol doteraz publikovaný alebo ponúknutý k publikácii inému vydavateľovi.
4. V časopise sa uplatňuje systém anonymného recenzovania (peer-review) pre overenie vedeckej kvalifikácie článkov, každý príspevok je posudzovaný dvoma nezávislými recenzentami. Príspevky boli schválené na publikovanie Vedeckou radou časopisu.
5. Vedecká rada a Redakčná rada časopisu rozhodujú o prijatí príspevku na uverejnenie na základe recenzných posudkov. Vydavateľ si vyhradzuje právo príspevok odmietnuť.
6. Príspevky nie sú honorované. Redakcia si vyhradzuje právo požadovať od autora, po rozhodnutí o prijatí jeho príspevku na uverejnenie, participáciu na nákladoch spojených s realizáciou tlačenej formy časopisu v sume 40,- €.
7. **Autori posielajú príspevky upravené po formálnej stránke podľa „Konceptu príspevku do časopisu“.** Za jazykovú úpravu príspevkov zodpovedajú autori. Tlač časopisu je čiernobiela. Autori uvádzajú v príspevku obrázky, grafy, diagramy v čierno-bielom prevedení.
8. Poznámky, ktoré patria pod čiaru sa čísloujú podľa poradia v texte. Tabuľky a ilustrácie (obrázky, schémy, grafy, diagramy) sa čísloujú samostatnými číselnými radmi podľa poradia v texte. Pod každou tabuľkou alebo ilustráciou je potrebné uviesť zdroj, z ktorého autor čerpal údaje. Na tabuľky a ilustrácie musia byť odkazy v texte príspevku.
9. Citácie literatúry sa uvádzajú podľa Metódy prvého údaje a dátumu (ISO 690) v nasledovnom formáte:
Jeden zdroj, jeden autor: (Autor, 2000)
Jeden zdroj, viac autorov: (Autor a kol., 2005)
Viac zdrojov: (Autor1, 2009; Autor2, 2010)
10. V zozname literatúry na konci príspevku sa jednotlivé položky uvádzajú v abecednom poradí (nečísľujú sa). Pre on-line dokumenty je povinný dátum citovania a dostupnosť.
11. Maximálny rozsah príspevku je 15 strán, vrátane príloh a zoznamu literatúry. Formát stránky A4 (210 x 297 mm), okraje: pravý 2,5 cm, ľavý 2,5 cm, horný 3 cm, dolný 2,5 cm. Riadkovanie je jednoduché. Stránky sa nečísľujú.
12. Štruktúra príspevku je uvedená v tabuľke č. 1.

Tabuľka 1: Štruktúra príspevku

Štruktúra	Písmo
NÁZOV PRÍSPEVKU V PÔVODNOM A ANGLICKOM JAZYKU	Times New Roman, veľ. 16 Zarovnanie na stred
Meno a priezvisko autora (ov) – bez titulov	Times New Roman, veľ. 12 Zarovnanie na stred
<i>Abstrakt v anglickom jazyku</i>	Text - Times New Roman, veľ. 10, Italic
<i>Kľúčové slová v anglickom jazyku (5-6 slov)</i>	Times New Roman, veľ. 10, Italic
JEL Classification	Times New Roman, veľ. 10, zarovnanie doľava, Italic. Vid' napr.: https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=econlit
ÚVOD CIEĽ A METODIKA VÝSLEDKY A DISKUSIA ZÁVER	Times New Roman, veľ. 14, Bold, všetky písmená veľké Kapitoly číslojte arabskými číslicami
Text príspevku	Times New Roman, veľ. 12 Odsadenie prvého riadku v odseku tabulátorom 1,25 cm
Tabuľka 1: Názov tabuľky Graf 1: Názov grafu Obrázok 1: Názov obrázku	Times New Roman, veľ. 12, Bold Umiestniť nadpis nad tabuľkou, zarovnať vľavo Umiestniť nadpis pod graf, centrovat' Umiestniť nadpis pod obrázok, centrovat' Zdroj umiestniť pod tabuľku, zarovnať vľavo Zdroj umiestniť pod graf, obrázok, centrovat' (Times New Roman, veľ. 10, Italic)
LITERATÚRA	Times New Roman, veľ. 14, Bold, všetky písmená veľké Radiť v abecednom poradí, nečíslovať
Autor: Titul, meno a priezvisko Názov pracoviska Adresa pracoviska Tel.: 0000000000000 e-mail: some@who.com	Times New Roman, veľ. 12 Zarovnať doľava

Autori posielajú príspevky upravené po formálnej stránke podľa „Konceptu príspevku do časopisu“ uverejnenom na internetovej stránke časopisu www.maneko.sk.

Príspevky do čísla 1/2020 prijíma redakcia časopisu do 15. apríla 2020

MANEKO

časopis o ekonomike a manažmente priemyselných podnikov

MANEKO prináša vedecké články, diskusné príspevky a recenzie odborných prác zaoberajúce sa problematikou ekonomiky a manažmentu priemyselných podnikov z oblastí všeobecného manažmentu, finančného manažmentu, manažmentu kvality, environmentálneho manažmentu, manažmentu ľudských zdrojov, manažmentu malých a stredných podnikov, marketingu, controllingu, logistiky, strategického manažmentu podnikov a podobne. Umožňuje publikovanie vedeckých a odborných prác pre cieľovú skupinu vysokoškolských pedagógov a vedeckých pracovníkov, ale zároveň dáva príležitosť pre publikovanie príspevkov aj doktorandom a odborným pracovníkom z podnikovej praxe, verejnej správy a pod.

Vedecký časopis MANEKO (Manažment a ekonomika podniku) vydáva Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu STU v Bratislave vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU Bratislava

IČO vydavateľa: 00 397 687

Vychádza trikrát do roka, ročník 11, 2019, č.3

Tlač: ŠEVT, a.s. Bratislava

Adresa redakcie: Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií

ÚM STU, Vazovova 5, 812 43 Bratislava

Za jazykovú úpravu príspevkov zodpovedajú autori

Registračné číslo MK SR EV 2908/09

Dátum vydania periodickej tlače: december 2019

© Oddelenie manažmentu chemických a potravinárskych technológií Ústavu manažmentu
STU v Bratislave, Bratislava 2019

ISSN 1337-9488 (tlačené vydanie)

ISSN 1338-5127 (elektronické vydanie)