



Munich Personal RePEc Archive

# **Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement**

Misun, Juraj and Misunova Hudakova, Ivana

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business  
Management, Department of Management

2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/54270/>  
MPRA Paper No. 54270, posted 09 Mar 2014 16:49 UTC

MIŠÚN, J. - MIŠÚNOVÁ HUDÁKOVÁ, I. 2013. Zvyšovanie výkonnosti manažérov a zamestnancov prostredníctvom kognitívneho vylepšovania. In *Ekonomické spektrum*. Bratislava: CAESaR-Centrum vzdelávania, vedy a výskumu, 2013. ISSN 1336-9105, 2013, roč. 8, č. 1, s. 26-36. Dostupné na internete: <<http://www.spektrum.caesar.sk/?download=casopis%2001-2013.pdf>>.

Národné

hospodárstvo

Bankovníctvo

Poist'ovníctvo

Financie

Podniková

ekonomika

Marketing

Manažment

Investície

a iné

# Ekonomické spektrum

Recenzovaný vedecko-odborný  
on-line časopis o ekonómii  
a ekonomike

Ročník VIII

Číslo

**1/2013**

# **Ekonomické spektrum**

## **Recenzovaný vedecko- odborný on-line časopis o ekonómii a ekonomike**

**Ročník VIII, č. 1 / 2013**  
**ISSN 1336-9105**

### **Vydáva združenie:**

CAESaR – Centrum vzdelávania, vedy  
a výskumu

### **Adresa:**

Komárany 82  
093 01 Vranov nad Topľou  
IČO: 30 85 87 04  
DIČ: 20 221 35 907

kontakt:

[www.caesar.sk](http://www.caesar.sk)

### **Šéfredaktor:**

Ing. Jarmila Buchová, PhD.

### **Redakčná rada:**

Ing. Roman Buch  
doc. Ing. Vladimír Gazda, PhD.  
Ing. Drahomír Oujezdský, PhD.,  
doc. Ing. Erika Pastoráková, PhD.,  
Ing. Jarmila Vidová, PhD.

### **Dátum vydania:**

Apríl 2013

### **Periodicita vydávania:**

štyrikrát ročne

**Miesto vydania:** Bratislava

### **Miesto umiestnenia na webe:**

<http://www.spektrum.caesar.sk>

### **Zameranie časopisu:**

## **Ekonomické spektrum**

Recenzovaný vedecko-odborný on-line časopis zameraný na publikovanie vedeckých a odborných statí venujúcich sa teoretickým ako aj praktickým otázkam z oblasti ekonómie a ekonomiky, s dôrazom na nové vývojové trendy.

Cieľom časopisu je vytvoriť priestor pre vedeckých a pedagogických pracovníkov, doktorandov a študentov:

- na prezentáciu vedeckých výsledkov výskumu z jednotlivých oblastí ekonomiky,
- na publikovanie odborných článkov, recenzií monografií, učebných textov,
- na diskusiu a výmenu skúseností v oblastiach:
  - národné hospodárstvo,
  - podniková ekonomika,
  - bankovníctvo,
  - poisťovníctvo,
  - marketing,
  - manažment a pod.

Informácie pre autorov príspevkov sa nachádzajú na web stránke časopisu:

<http://www.spektrum.caesar.sk>

Za odbornú a jazykovú úpravu zodpovedajú autori príspevkov.

## Obsah:

**Holková, V. – Veselková, A.:** Vybrané problémy formovania sociálnej kvality na Slovensku ..... 4

**Soroková, T.:** Nezamestnanosť ako psychologický a sociálny imperatív dnešnej doby .....18

**Mišún, J. – Mišúnová Hudáková, I.:** Zvyšovanie výkonnosti manažérov a zamestnancov prostredníctvom kognitívneho vylepšenia .....26

**Sika, P.:** Sociálno-ekonomické podmienky marginalizovaných rómskych komunít .....35

**Staríčková, Z.:** Problematika harmonizácie účtovných štandardov pre malé a stredné podniky v rámci EÚ .....48

**Rievajová, E., Šipikalová, S.:** Determinanty pracovných príjmov v SR .....52

### Odborný slovník

Vidová, J.: Hospodárska politika EU. ....61

## Content:

**Holková, V. – Veselková, A.:** Selected problems forming social quality in Slovakia .....4

**Soroková, T.:** Unemployment as psychological and social imperatives of our time ..... 18

**Mišún, J. – Mišúnová Hudáková, I.:** Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement ..... 26

**Sika, P.:** Socio-economic conditions of marginalized Roma communities ..... 35

**Staríčková, Z.:** The issue of harmonization of accounting standards for small and medium sized enterprises in the EU ..... 48

**Rievajová, E., Šipikalová, S.:** Determinants of labour wages in the Slovak Republic ..... 52

### Special dictionary:

Vidová, J.: Economic policy of EU ..... 61

## Použitá literatúra

- [1] SLOBODA, D.: Slovensko a regionálne rozdiely, konzervatívny inštitút M.R. Štefánika, Bratislava 2006.
- [2] SVETOVÁ BANKA – INEKO – NADÁCIA SPACE: Chudoba Rómov a sociálna starostlivosť o nich v Slovenskej republike, Bratislava 2002, 86 s. ISBN: 80-88991-15-3
- [3] BUCHTOVÁ, B. a kol.: Nezaměstnanost psychologický, ekonomický a sociální problém. Praha: GRADA PUBLISHING, 2002. 240 s. ISBN 80-247-9006-8.
- [4] PAUKOVIČ, V. – HOLOVČÁKOVÁ, L.: Nezamestnanosť ako sociálny jav, štruktúra nezamestnanosti, príčiny, dôsledky a riešenia problému v Slovenskej republike, In.: Sociálne a politické analýzy, Košice 2008, s. 166-194. ISSN 1337 5555.
- [5] PAUHOLFOVÁ, I., HUDEC, O., ŽELINSKÝ, T. : Sociálny kapitál, ľudský kapitál a chudoba v regiónoch Slovenska / Zborník statí/ TU EkF, Košice 2010 ISBN 978-80-553-0573-8
- [6] ŽELINSKÝ, T. : Mikrofinancie ako alternatívny nástroj na riešenie problému chudoby rómskeho obyvateľstva v marginalizovaných regiónoch, Sociológia 43 č.1, 2011, Bratislava <http://www.sav.sk/journals/uploads/02041039Zelinsky%20-%20OK%20AF.pdf>
- [7] <http://www.eurostat.com>

## Informácie o autorovi:

PhDr. Tatiana Soroková, PhD.

Odborná asistentka (prednášajúca psychologicko-ekonomické disciplíny)

Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach,

Katedra ekonomických teórií, Nemcovej 32, 040 01 KOŠICE

tel. 602 3306, [tatiana.sorokova@tuke.sk](mailto:tatiana.sorokova@tuke.sk)

## ZVYŠOVANIE VÝKONNOSTI MANAŽÉROV A ZAMESTNANCOV PROSTREDNÍ CTVOM KOGNI TÍ VNEHO VYLEPŠOVANI A

### Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement

Ing. Juraj Mišún, PhD. - Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD.

#### Abstrakt

Zo severnej Ameriky a štátov západnej Európy sa do našich končín blíži zaujímavý fenomén. Tlak na vysoký psychický výkon počas štúdia a v práci začína byť tak silný, že mnoho jedincov siahajú po stimulujúcich látkach. Keď cigarety, káva a energetické nápoje viac nepomáhajú, ďalším stupňom sú povinne predpisové lieky, ktoré boli vyvinuté za úplne iným účelom, a ktoré môžu v niektorých prípadoch k doživotným zdravotným následkom. Daný fenomén sa volá mozgový doping alebo krajšie kognitívne vylepšenie.

## Abstract

From the Western countries a new dangerous phenomenon is approaching the Central and Eastern Europe. The pressure on psychical performance while studying and at work is becoming that hard that many individuals are reaching for stimulants. When cigarettes, coffee and energy drinks do not help anymore, the next in row are compulsory prescription drugs, which have been developed for entirely different purposes and which can sometimes have far-reaching lifelong consequences for the health. This phenomenon is called brain doping or prettier cognitive enhancement.

## Kľúčové slová

Pracovný výkon. Mentálne zaťaženie. Mozgový doping. Kognitívne vylepšenie.

## Keywords

Work performance. Mental load. Brain doping. Cognitive enhancement.

## HI STÓRI A KOGNITÍVNEHO VYLEPŠOVANIA

Je veľmi ťažké určiť, kedy presne začali jedinci bez vážnych zdravotných problémov ovplyvňovať svoje kognitívne schopnosti prostredníctvom povinne predpisovaných liekov. Prvé lieky vhodné pre mozgový doping boli uvedené na trh v 50-tych rokoch minulého storočia a v 90-tych rokoch predpisovanie najpopulárnejších liekov pre mozgový doping stúplo o 500 %.

Približne v tom období – a hlavne v Amerike – začala debata o etických aspektoch užívania farmaceutík na zlepšenie mentálnych schopností ľudí. Aktuálne v Spojených štátoch rôzne spoločnosti ponúkajú produkty (predovšetkým nápoje), ktoré by mali napomôcť snáď každému deficitu, ktorý človek v aktuálnom momente zažíva. Po vzore energetických nápojov vznikli nápoje, ktorých mená presne adresujú nálady alebo očakávania zákazníkov. Medzi príklady môžeme zaradiť:

- „Youth Trip“ [výlet do mladosti] – vyzeraj mladšie,
- „Brainiac“ [mozgový maniak] – buď chytrejší,
- „Urban Detox“ [mestská detoxikácia] – cíť sa lepšie,
- „Alternative Energy“ [alternatívna energia] – preber sa, alebo
- „Vacation“ [prázdniny] – zaži eufóriu.<sup>1</sup>

Svoj moment slávy zažil mozgový doping (či kognitívne vylepšenie) aj v dvoch veľmi dobre známych amerických seriáloch. V animovanom seriáli Simpsonovci (The Simpsons, FOX Network), syn Bart objavil konšpiráciu Americkej bejzbalovej asociácie vďaka vymyslenému lieku Focusin (nápadne pripomínajúceho originálny liek Ritalin). V hranom a tiež veľmi úspešnom seriály Zúfalé manželky (Desperate Housewives, ABC Network) zase hlavná postava Lynette prepadla návykovým liekom, ktoré boli určené na liečenie hyperaktivity jej synov, aby zvládla každodenný stres americkej matky.

## DEFINÍCIE KOGNITÍVNEHO VYLEPŠENIA

V literatúre môžeme nájsť mnoho pojmov, ktoré popisujú kognitívne vylepšenie. Je tu napríklad mozgový doping, ktorý však okamžite vyvoláva negatívne asociácie, a preto ho

---

<sup>1</sup> GABLER. MLP. 2010. Berufs- und Karriere-Planer. Wirtschaft 2010/2011. Wiesbaden: Gabler, 2010. s. 30

niektorí autori neradi používajú. Slovo doping je veľmi dobre známe z vrcholových športov a je asociované s podvodmi.

Ďalšie pojmy zahŕňajú napríklad mozgové vylepšenie, doping mysle, psychologické vylepšenie, kozmetická psycho-farmakológia, neuro-vylepšenie a podobne. Kognitívne zlepšenie predstavuje nemedicínsky indikovanie liekov, ktoré boli vyvinuté pre pacientov s demenciou, depresiou, poruchami pozornosti alebo nespavosťou.<sup>2</sup>

Neuro-vylepšenie sú ciele opatrenia pre zlepšenie duševnej schopnosti alebo duševnej pohody u zdravých ľudí.<sup>3</sup> Popri mnohých ďalších definíciách môžeme v konečnom dôsledku kognitívne vylepšenie charakterizovať ako **cielené ovplyvňovanie kognitívnych schopností človeka prostredníctvom účinných látok, ktoré sú primárne určené na liečbu hlavne psychických ochorení a lieky s ich obsahom sú výlučne na lekársky predpis.**

## AKTUÁLNA SITUÁCIA VO SVETE

Aktuálna situácia v oblasti kognitívneho vylepšenia je len veľmi ťažko odhadnuteľná. Chýbajú predovšetkým spoľahlivé vedecké štúdie, ktoré skúmajú užívanie účinných látok v kognitívnom vylepšení na zdravých ľuďoch. Štúdie, ktoré sú dostupné, zväčša skúmajú užívanie kognitívneho vylepšenia v určitej krajine a vo väčšine prípadov aj na špecifickej skupine užívateľov.

Podľa vládnych údajov zozbieraných v roku 2007, viac ako 1,6 milióna ľudí v Spojených štátoch používalo povinne predpisové stimulačné látky z nezdravotných dôvodov počas predchádzajúcich dvanástich mesiacov. Okrem toho, neformálny on-line čitateľský prieskum časopisu Nature uskutočnený v roku 2008 ukázal tiež zaujímavé skutočnosti. Zistil, že až 20 percent z 1 427 respondentov zo 60 krajín sveta, používa metylfenidát, modafinil alebo beta-blokátory nemedicínsky, predovšetkým na zvýšenie koncentrácie.<sup>4</sup>

Aj vzhľadom na tieto, veľmi čiastočné výsledky, mnoho odborníkov varuje, že keď trh chorých ľudí je vysoko atraktívny pre farmaceutické spoločnosti, čo sa stane, ak sa trh zmení na trh zdravých ľudí, ktorí len túžia po modifikácii ich kognitívnych schopností.

Vo svojom decembrovom vydaní v roku 2002, slávny americký magazín Forbes vymenoval v článku „Viagra pre mozog“<sup>5</sup> zoznam farmaceutických spoločností, ktoré sa aktívne zaoberali výskumom liekov, ktoré sú zneužívané na kognitívne vylepšenie. Okrem nadnárodných gigantov typu GlaxoSmithKline, Merck, Johnson & Johnson a Pfizer, zoznam obsahoval aj názvy spoločností ako Cortex, Helicon Therapeutics, Memory Pharmaceuticals a Axonyx. Posledne menovaná spoločnosť bola dokonca založená laureátom Nobelovej ceny za medicínu za rok 2000 Ericom R. Candelasom. Jeho spoločnosť bola v roku 2008 odkúpená za 50 miliónov dolárov švajčiarskym farmaceutickým gigantom Roche.

---

<sup>2</sup> GROB, D. 2009. Neuro-Enhancement unter besonderer Berücksichtigung neurobionischer Maßnahmen. Anmerkungen aus ethischer Sicht. in WIENKE, A. – EBERBACH, W. H. – KRAMER, H.-J. – JANKE, K.: Die Verbesserung des Menschen: Tatsächliche und rechtliche Aspekte der wunscherfüllenden Medizin. Springer, 2009. s. 88

<sup>3</sup> SCHÖNE-SEIFERT, B. – TALBOT, D. 2009. Neuro Enhancement – Ethik vor neuen Herausforderungen. 1. Auflage. Paderborn: Mentis, 2009. s. 9.

<sup>4</sup> MOORE, E. A. 2010. The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. s. 121

<sup>5</sup> LANGRETH, R. 2002. Viagra fort he Brain. in Forbes Online. online: <http://www.forbes.com/forbes/2002/0204/046.html>. as of as of September, 1<sup>st</sup> 2010



V posledných rokoch farmaceutické spoločnosti zbystrili spoločnosť nad možnosťou, že by lieky dokázali zlepšiť pamäť alebo redukovať zhoršovanie pamäťového výkonu známeho zo štandardného starnutia alebo u ľudí s pravdepodobnou diagnózou Alzheimerovej choroby, hlavným dôvodom demencie.<sup>6</sup>

Väčšina spoločností – či už veľkých nadnárodných alebo malých a perspektívnych – už testuje svoje lieky na dobrovoľníkoch v Spojených štátoch a o liekoch v súčasnosti nazývaných CX516, SB271046 alebo Gilatide budeme s veľkou pravdepodobnosťou čoskoro počuť viac.

Trhová hodnota takzvaných „lifestylových liekov“, ktorých úlohou nie je medicínska liečba ale zlepšenie kvality života, bola v roku 2007 ohodnotená globálne na 29 miliárd dolárov. Samozrejme tendencia bola stúpajúca.

## **HLAVNÉ DÔVODY UŽÍVANI A PRÍPRAVKOV KOGNITÍVNEHO VYLEPŠENIA**

Aplikácia farmaceutík kognitívneho vylepšenia vo všeobecnej populácii je v súčasnosti vo zvýšenej miere diskutovaná, keďže efekty niektorých liekov kognitívneho vylepšenia môžu byť vhodné pre zdravých jedincov, ako napríklad modafinil. Denný dopyt súčasného života, ktorý sa zrýchlene hýbe smerom k nonstop spoločnosti, často znamená únavu, pásmovú chorobu (Jet Lag) a dokonca dočasné vynechanie spánku, spolu s neustálym stresom.<sup>7</sup>

Odborníci v oblasti psychiatrie a psychológie vidia rôzne dôvody pre ozubené kognitívne vylepšenie u staršej a mladšej generácie. Starší ľudia majú prirodzene úbytok takzvanej fluidnej inteligencie, ktorá je zodpovedná za osvojovanie si zručností v najpokročilejšej technológii. V súčasnej modernej ére je fluidnej inteligencie venovaný veľký význam, hoci tá nie je podmienkou v žiadnom personálnom inzeráte. Bezproblémové ovládanie počítača alebo mobilného telefónu, a to aj najnovšej generácie, je považované zamestnávateľom za samozrejmosť. Čo sa týka mladšej generácie, psychológovia a psychiatri vidia problém predovšetkým vo zvýšenom tlaku na mentálnu výkonnosť. Dobrým príkladom je ročný počet absolventov právnických fakúlt v Slovenskej republike. Konkurencia je obrovská a nádej na dobre platené a perspektívne miesto je v skutočnosti malá. Len najsilnejší v džungli prežije a v oblasti práva svaly nezohrávajú žiadnu rolu. Preto musí byť posilňovaný mozog.

Okrem toho cieľové skupiny kognitívneho vylepšenia treba rozdeliť podľa pohlavia. Kým typický muž vyhľadáva kognitívne vylepšenie aby zvýšil svoj aktuálny výkon, prirodzene viac psychicky stabilné ženy túžia po mentálnej rovnováhe.

### **Hlavné cieľové skupiny kognitívneho vylepšenia**

Vo všeobecnosti je možné povedať, že kognitívne vylepšenie sa týka predovšetkým jedincov, ktorí potrebujú podávať mentálny výkon a potrebujú byť aj psychicky vyrovnaní. V rámci tejto veľkej skupiny existujú určité podskupiny.

- a) Žiaci základných a stredných škôl

<sup>6</sup> MARTIN, G. N. - BUSKIST, W. – Carlson, N. R.: Psychology. 4<sup>th</sup> ed. Pearson Education, 2009. s. 329

<sup>7</sup> MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – Sahakian, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. –SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. s. 135

V severnej Amerike a západnej Európe je zaznamenaný stúpajúci počet prípadov, kedy dochádza k zneužitiu povinne predpisovaných liekov už u veľmi mladej generácie. Od malička sa žiaľ človek naučí, že v modernej spoločnosti je definovaný svojim výkonom. K zneužívaniu farmaceutík však vo väčšine prípadov nedochádza samotnými deťmi a tínedžermi, ale ich rodičmi, ktorí veria v skutočnosť, že aktuálny výkon ich detí im môže otvoriť mnohé dvere v budúcnosti.

Dieťa s dobrými známami na základnej škole bude mať ľahšiu cestu na dobrú strednú školu. Možno neskôr s vynikajúcimi výsledkami získa štipendium na prestížnej univerzite typu Harvard či Yale, a tak určite prežije svoj život na dobre platenom pracovnom mieste v nadnárodnej spoločnosti s mnohými výhodami, cestami po celom svete, či luxusným služobným autom.

V Spojených štátoch sa dokonca udomácnil pojem „Ritalinové party“, ktorých názov je odvodený z jedného z liekov často užívaným na kognitívne vylepšenie. Americký pediater Lawrence Diller už dávnejšie upozorňuje, že „americká psychiatrická komunita presunula svoju pozornosť z obviňovania matky na obviňovanie mozgu.“ Podľa jeho skúseností narastá počet prípadov, kedy lieky ovplyvňujúce mozog sú užívané troj- až štvorročnými deťmi, čo je podľa jeho názoru „strašidelné“.<sup>8</sup>

#### b) študenti vysokých škôl

Technické, medicínske a právne odbory sú najčastejšie štúdiá, kde sa vo vyspelých krajinách severnej Ameriky a západnej Európy objavuje evidencia o kognitívnom vylepšovaní. Študenti sú aktuálne ešte pod väčším tlakom na dobrý výkon, vzhľadom na reformy, ktoré prebehli v Európskej únii. Niektorí z nich, ktorí nedokážu držať tempo s ostatnými, pomáhajú svojmu mozgu chemickými intervenciami s pomocou liekov.

Jednou z možností ako sa dostať k liekom, bez toho aby študent musel vstúpiť na čierny trh, je predstierať symptómy syndrómu ADHD, tiež známeho ako hyperaktivita. Vďaka tomu sa dostane k receptu od psychiatra a k lieku, ktorý dokáže zvýšiť jeho mentálny výkon, hoci môže mať nežiaduce účinky. Okrem toho si študenti zadovazujú lieky od reálne chorých známych alebo prostredníctvom internetu na základe potreby, napríklad aby sa „drvili“ na skúšky.<sup>9</sup>

Rozšírenie kognitívneho vylepšovania sa dostalo vo vyspelých krajinách až na takú úroveň, že vo Veľkej Británii uvažujú o drogových testoch pred skúškami a testami na univerzitách. Väčšina prípravkov na kognitívne vylepšenie má totiž v drogovom teste pozitívny výsledok.

#### c) manažéri a zamestnanci všeobecne

Aktuálna hospodárska kríza vo svete len akcelerovala proces, ktorý bol už dávnejšie naštartovaný v mnohých vyspelých ekonomikách. Latka výkonu je každým rokom posúvaná vyššie a vyššie a za každým ju preskočiť nie je vždy ľahké. Predovšetkým ak telo vypovie službu a dá jednoznačne najavo, že bol dosiahnutý limit. Psychicky preťažený manažér alebo zamestnanec dostane syndróm Burn Out.

<sup>8</sup> KOLATA, G. 1996. Boom in Ritalin Sales Raises Ethical Issues. in *The New York Times*. May 15, 1996. online: <http://www.nytimes.com/1996/05/15/us/boom-in-ritalin-sales-raises-ethical-issues.html>. as of September, 1st 2010.

<sup>9</sup> MOORE, E. A.: The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. s. 120

Prekonávanie limitom už dávno nie je len výsadou športovcov. Zamestnanec, ktorý dokáže výkonne pracovať dvanásť namiesto aktuálne štandardných desiatich hodín je snom každého zamestnávateľa a má obrovskú konkurenčnú výhodu oproti svojim kolegom. S kognitívnym vylepšením je to však len do momentu, kým jeho rivali nepoznajú tajomstvo jeho úspechu.

#### d) ženy

Tak psychiatri ako lekári, ako aj psychológovia ako filozofi sa zhodujú v názore, že ženy sú úplne odlišná cieľová skupina v oblasti kognitívneho vylepšenia. Pre mužov je totiž podstatný výkon, pre ženy je však najdôležitejšou otázkou ich psychická rovnováha. Ženám ani tak nevedí, že nedokážu splniť určitú úlohu, ako skôr pocit preťaženia či úzkosti.

Daná téza sa potvrdzuje aj v štatistikách. Tie upozorňujú na to, že muži viac siahajú po stimulačných látkach, ktoré povzbudzujú výkon, kým ženy po liekoch, ktoré ovplyvňujú psychický stav človeka.

## NAJČASTEJŠIE VYUŽÍVANÉ AKTÍVNE LÁTKY A LIEKY

Väčšina liekov na kognitívne vylepšenie zlepšujú len špecifické aspekty kognície, ako formy exekutívnych funkcií alebo pamäte, ktoré sú sprostredkované rôznymi systémami v mozgu.<sup>10</sup>

Hoci existuje len málo dôveryhodných dôkazov o účinnosti, existuje široká škála liekov, ktoré sú označené ako chytré drogy, pôsobiace na všetky predstaviteľné neurotransmitery: staré obľúbené ako amfetamíny a kofeín; antidepresíva vrátane noradrenalínu alebo inhibítory spätného vychytávania serotonínu a inhibítory monoaminoxidázy; piracetam a súvisiace drogy, modafinil a atomoxetín, cholinergiká (cholín, galantamín, nikotín), aminokyseliny (fenylalanín, tyrozín, tryptophan), ryby v strave, bylinné produkty (Yohimbin, rozmarín, šalvia, ľubovník bodkovaný, múčenka jedlá) a dokonca aj kava.<sup>11</sup>

#### a) Metylfenidát

Pravdepodobne najviac využívaným liekom v oblasti kognitívneho vylepšenia je produkt spoločnosti Ciba-Geigy (v súčasnosti patriaca do skupiny Novartis) nazývaný Ritalin. Pôvodne bol vyvinutý na liečenie syndrómu hyperaktivity, ktorý je najbežnejším psychiatrickým ochorením u detí. Liek sa na trhu objavil začiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia a obsahujú účinnú látku metylfenidát, ktorý je derivátom amfetamínu. Na miesto očakávaného upokojenia liek spôsobuje vylučovanie dopamínu, teda hormónu šťastia. Okrem najznámejšieho Ritalinu aktívnu látku metylfenidát obsahujú aj lieky Concerta, Methylin, Metadate a náplasti Daytrana.

#### b) Modafinil

Ďalšou aktívnou látkou, ktorá je využívaná v kognitívnom vylepšení je modafinil. V medicíne je látka využívaná na liečenie narkolepsie, neurologickej poruchy spôsobenej tým, že mozog nedokáže normálne regulovať cykly spánku a bdelosti.

Túto aktívnu látku však objavili aj zdraví jedinci, ktorým pomáha prebdiť celú noc bez väčších náznakov únavy. Modafinil obsahujú lieky ako Provigil/Vigil, Alertec, Modavigil, Modalert, Modiodal, Modafinil alebo Carima.

<sup>10</sup> MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. ISBN 978-1-4051-8591-2. s. 1040.

<sup>11</sup> BRYANT, B. J. – KNIGHTS, K. M. 2011. Pharmacology for Health Professionals. 3<sup>rd</sup> ed. Chatswood: Mosby, 2011. s. 375.

c) Donepezil

Táto aktívna látka sa používa na liečenie niektorých geriatrických chorôb a na prevenciu pokračovania mentálneho úpadku dementných pacientov. Najznámejším zástupcom liekov s obsahom donepezilu je Aricept a zdravými jedincami je užívaný pre zvýšenie výkonu mozgu a na podporu pamäte.

d) Metoprolol

Aj na trému si niektorí jedinci našli recept vo forme povinne predpisovaných liekov. Dané lieky obsahujú účinnú látku metoprolol, patria do skupiny betablokátorov a ich primárnym určením je liečba srdcových chorôb. Metoprolol spôsobuje, že sa takmer všetky vegetatívne riadené procesy v tele spomalia. Jedinou výnimkou je myslenie, a tak si niektorí pomáhajú týmito liekmi pri tréme, strachu a psychickom napätí.

e) antidepresíva a lieky proti demencii

Poslednou významnou skupinou liekov, ktoré sú bežne využívané v oblasti kognitívneho vylepšenia je skupina antidepresív a liekov na liečenie demencie. Účinnými látkami v tomto prípade sú fluoxetín a piracetam.

## HLAVNÉ PROBLÉMY KOGNITÍVNEHO VYLEPŠOVANIA

Najväčším problémom kognitívneho vylepšovania je, že jedinci, ktorí ho užívajú pokladajú jeho benefity za väčšie ako jeho riziká.

Napriek tomu, čo niekedy môže byť publikované populárnou tlačou, účinky farmaceutického kognitívneho vylepšovania na zdravých jedincoch, sú k dnešnému dňu vo všeobecnosti mierne a u mnohých pacientov sú tieto účinky malé až stredné.<sup>12</sup>

Na čiernom trhu sa lieky, ktoré sú inak prísne na lekárske predpis, obvykle predávajú na kusy, a nie ako celé balenie. Užívateľ preto zvyčajne nezíska príbalový leták, ktorý je veľmi dôležitý. Záujem o prípravky určite poklesne, ak si potenciálny používateľ prečíta odsek, v ktorom sú uvedené najbežnejšie a najzávažnejšie vedľajšie účinky.

Takmer všetci vedci, podieľajúci sa na výskume problematiky kognitívneho vylepšovania, tiež poukazujú na skutočnosť, že dotknuté lieky a účinné látky neboli testované na zdravých jedincov, ale na chorých pacientoch s jednotlivými diagnózami.

Ďalším problémom je, že na čiernom trhu si užívateľ nemôže byť istý originalnosťou lieku, ktorý si chce zadovážiť. V najlepšom prípade si indikuje placebo, teda liek bez akejkoľvek účinnej látky, ktorý len vyzerá a chutí ako liek. Nič vážneho sa nestane, ale taktiež sa nedostaví žiaduci účinok a užívateľ zistí, že sa stal obeťou podvodu priekupníka drog. V najhoršom prípade nežiaduce účinky nastanú a môžu byť vážne.

## SITUÁCIA NA SLOVENSKU

Aj do našej republiky si farmaceutické kognitívne vylepšovanie už našlo svoju cestu. K prvým cieľovým skupinám sa pridružili študenti vysokých škôl. Dôkaz je možné nájsť na internetovom fóre Technickej univerzity v Košiciach ([www.tu-ke.com](http://www.tu-ke.com)). Užívateľ s prezývkou „Lekárnik“ tam ponúka na predaj lieky Lucetam, Pirabene a Ritalin. K lákavým sľubom zaraďuje až o 20 percent vyšší intelligenčný kvocient po užití liekov a rapidné skrátenie času potrebného na učenie (z niekoľko dní na pár hodín). Pri cenách bol „Lekárnik“

<sup>12</sup> MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. s. 136.

veľmi dobrý obchodník, ktorý pri väčšom odbere ponúkol rabat za väčšie odobraté množstvo. Jednu tabletku si tak študent mohol kúpiť od 1,66 eur (50 korún).

V akademickom roku 2011/2012 bol ako súčasť výskumného projektu VEGA č. 1/0794/11 vykonaný prieskum v dvoch podnikoch v hlavnom meste Bratislave. Jeho cieľom bolo objasniť približnú mieru rozšírenia kognitívneho vylepšovania v Slovenskej republike.

## VÝSLEDKY PRIESKUMU

Dotazníkový prieskum v oblasti kognitívneho vylepšenia bol uskutočnený začiatkom roka 2012 na vzorke 152 respondentov. Vzorka nebola reprezentatívna, regionálne sa koncentrovala len na územie hlavného mesta Bratislavy a dotazníky boli distribuované zamestnancom dvoch nadnárodných podnikov. V oboch prípadoch sa jednalo o spoločnosti z oblasti informačných technológií, kde bol od začiatku vyšší predpoklad užívania prostriedkov kognitívneho vylepšenia ako v prípade podnikov z iných sektorov. Pracovné miesta respondentov boli takmer všetky náročné na psychický výkon.

Parciálne výsledky boli ako prvé publikované v diplomových prácach dvoch študentiek študijných programov Všeobecný manažment a Personálny manažment podniku. Bc. Silvia Pačajová a Bc. Mária Döményová vďaka téme „Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping“ v akademickom roku 2011/2012 získali akademický titul Inžinier.<sup>13</sup>

Bližšia špecifikácia prieskumnej vzorky je, že obsahuje 109 mužov a 43 žien; až 93 percent patrí do mladšej generácie (18-40 rokov); 97 percent má minimálne vysokoškolské vzdelanie I. stupňa; 63 percent bolo vo vzťahu alebo v manželstve.

Ďalšia časť dotazníka sa venovala samotnej práci a zaťaženiu v nej. Približne polovica opýtaných pracovala v podnikoch kratšiu (1-3 roky) a dlhšiu (4 a viac rokov) dobu. Na päťstupňovej stupnici respondenti ohodnotili svoje mentálne zaťaženie tak, že nízke alebo veľmi nízke uviedol len jeden, stredné 20 a vysoké až veľmi vysoké až 131 respondentov. Priamy alebo aspoň čiastočný vplyv výkonu na mzdu má až 80 percent respondentov, čo nahráva práve prípravkom kognitívneho vylepšenia. Prácu si domov nosí pravidelne alebo takmer vždy polovica respondentov, avšak zlý pocit z toho nevzniká.

Tretia časť dotazníka už smerovala priamo ku kognitívnemu vylepšovaniu, avšak konkrétnosť stúpala až pri neskorších otázkach. Z priebežných výsledkov je zrejmé, že na získanie potrebnej energie využíva prostriedky mozgového dopingu len veľmi málo ľudí. V našom prípade piati respondenti. Na odbúranie stresu priznali užívanie liekov dvaja respondenti a proti úzkostiam/depresiám len jeden z opýtaných. Znalosť skutočností, že existujú prípravky na zvyšovanie výkonu uviedli až dve tretiny opýtaných, ďalších sedem už má skúsenosť s ich užívaním a osem respondentov ich občas užíva. O tom, že existujú aj lieky na zvýšenie výkonu mozgu vedela presná polovica účastníkov prieskumu.

Zaujímavé výsledky boli vykázané predovšetkým v najkonkrétnejšej časti, keď respondenti mali uviesť, či poznajú konkrétne lieky, ktoré sa najčastejšie využívajú na kognitívne vylepšenie. Ani o jednom z piatich menovaných liekoch nepočuli 132 opýtaní. Piracetam poznalo 10 respondentov, Ritalín 9, Modafinil dvaja a Donepezil jeden účastník.

---

<sup>13</sup> DÖMÉNYOVÁ, M. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 85 s.; PAČAJOVÁ, S. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 57 s.

Znalosť vedľajších účinkov bol tiež nízky – až 134 opýtaných nevedelo aké sú. Obavy môže vyvolávať päť odpovedí, kde účastníci uviedli, že vedľajšie účinky za výsledok stoja alebo, že sú znesiteľné.

Celkové výsledky prieskumu by mali byť publikované ako samostatná kapitola v zahraničnej monografii v záverečnom roku výskumnej úlohy VEGA č. 1/0794/11 (2013).

## ZÁVER

Kognitívne vylepšovanie je fenomén, ktorý sa pomaly, ale iste začína udomáčňovať aj v našich končinách. Podľa výsledkov prieskumu zatiaľ nie je veľmi rozšírený, čo sa však môže rýchlo zmeniť.

V súvislosti s ohodnocovaním manažérov a zamestnancov je veľmi dôležité brať túto tému veľmi opatrne. Na jednej strane sa propagujú určité benefity prípravkov na kognitívne vylepšenie, avšak zatiaľ nie sú známe účinky na zdravých jedincov. Preto je dôležité, ak by sme brali kognitívne vylepšenie ako výhodu manažéra a zamestnanca, aby sme ho smerovali na prípravky, o ktorých je známe, že nemajú vedľajšie účinky. Sú to predovšetkým prírodné látky ako magnézium, rôzne bylinky a výťažky. Zdravie je totiž hodnota, ktorá je pre manažérov i zamestnancov extrémne dôležitá a niektorí ľudia môžu byť pre podnik len ťažko nahraditeľní.

## Použitá literatúra

1. BRYANT, B. J. – KNIGHTS, K. M. 2011. *Pharmacology for Health Professionals*. 3rd ed. Chatswood: Mosby, 2011. ISBN 978-0-7295-3929-6. 1062 s.
2. DÖMÉNYOVÁ, M. 2012. *Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca*. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 85 s.
3. GABLER, MLP. 2010. *Berufs- und Karriere-Planer*. Wirtschaft 2010/2011. Wiesbaden: Gabler, 2010. ISBN 978-3-8349-2175-8. 395 s.
4. GROß, D. 2009. *Neuro-Enhancement unter besonderer Berücksichtigung neurobionischer Maßnahmen*. Anmerkungen aus ethischer sicht. In Wienke, A. – Eberbach, W. H. – Kramer, H.-J. – Janke, K. 2009. *Die Verbesserung des Menschen: Tatsächliche und rechtliche Aspekte der wunscherfüllenden Medizin*. Berlin: Springer, 2009. ISBN 978-3-642-00882-5. 88 s.
5. HARRIS, S. (Society for Neuroscience): *New research finds that the common arguments against the development of cognitive enhancers are misguided?* In *The Doping Journal*. Vol. 2, No. 3 (2005). 14. November, 2005. ISSN 1812-948X. Dostupné on-line: <http://dopingjournal.org/content/2/3/> (Citované 1. 7. 2012)
6. HELMCHEN, H. – SARTORIUS, N. 2010. *Ethics in Psychiatry: European Contributions*. International Library of Ethics, Law, and the New Medicine – 45th Edition. Heidelberg: Springer, 2010. ISBN 978-90-481-8720-1. 573 s.
7. HUDÁKOVÁ, Ivana. 2009. *Teoretické aspekty konkurenčnej výhody a konkurencie*. In *Hospodárska politika v zemích EU: ekonomická krize - výzvy budúcnosti : VII. ročník mezinárodní konference, 16.-18.9.2009 Trojanovice [elektronický zdroj]*. - Ostrava : Ekonomická fakulta VŠB - TU Ostrava, 2009. ISBN 978-80-248-2022-4, s. 1-9.
8. LANGRETH, R. 2010. *Viagra fort he Brain*. In *Forbes Magazine*. Dostupné on-line: <http://www.forbes.com/forbes/2002/0204/046.html>. (Citované 1. 9. 2010).
9. LJUDVIGOVÁ, I. 2011. *Význam vodcovských schopností pre úspešný leadership*. In *Manažment, teória, výučba a prax 2011*. In *Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-*

- odbornej konferencie. Liptovský Mikuláš: Katedra manažmentu AOS gen. M. R. Štefánika, 2011. ISBN 978-80-8040-427-7. s. 200-206.
10. JANKELOVÁ, N. – SZABO, L. 2012. Vybrané aspekty manažérskeho rozhodovania a ich uplatňovanie v podnikoch SR. Bratislava: EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3393-5. 159 s.
  11. MARTIN, G. N. - BUSKIST, W. – CARLSON, N. R. 2009. Psychology. 4th ed. Pearson Education, 2009. ISBN 0-273-72010-4. 834 s.
  12. MIŠÚNOVÁ HUDÁKOVÁ, I. 2012. Zdokonaľovanie strategického manažmentu. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3458-1. 104 s.
  13. MOORE, E. A. 2010. The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. ISBN 0-7864-5873-8. 240 s.
  14. MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. –SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. ISBN 978-1-4051-8591-2. 1040 s.
  15. PAČAJOVÁ, S. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 57 s.
  16. PORVAZNÍK, J. – LADOVÁ, J. – RAJOŠOVÁ, V. 2007. Celostný manažment. Piliere kompetentnosti v manažmente. Bratislava: Bratislavská vysoká škola práva, 2007. ISBN 978-80-88931-73-7. 472 s.
  17. PORVAZNÍK, J. – LADOVÁ, J. – RAJOŠOVÁ, V. 2008 Holistic management: pillars of competence in management. Bratislava: IRIS, 2008. ISBN 978-80-89256-11-2. 447 s.
  18. PRIEČKOVÁ, K. – REMEŇOVÁ, K. 2011. Kompetentnosť manažéra a jej dôležitosť v znalostnej ekonomike. In Znalosti pro tržní praxi 2011. Sborník z mezinárodní vědecké konference. Olomouc: Societas Scientiarum Olomoucensis II., 2011. ISBN 978-80-87533-02-4. s. 269-275.
  19. REMEŇOVÁ, K. 2009. Prečo je emocionálna inteligencia potrebná pre správne rozhodnutia. In Ekonomika, financie a manažment. [CD-ROM]. Bratislava, FPM EU, 2009, 6 s. ISBN 978-80-225-2808-5.
  20. SCHÖNE-SEIFERT, B. – TALBOT, D. 2009. Neuro Enhancement – Ethik vor neuen Herausforderungen. 1. Auflage. Paderborn: Mentis, 2009. ISBN 978-3-8-9785602-8. 367s.

## **Kontakt**

Ing. Juraj Mišún, PhD.  
Ekonomická univerzita v Bratislave  
Fakulta podnikového manažmentu  
Katedra manažmentu  
Dolnozemska cesta 1/B  
852 35 Bratislava V.

e-mail: [misun@euba.sk](mailto:misun@euba.sk)  
tel.: ++421/ 267 295 632

Ing. Juraj Mišún, PhD. pôsobí ako odborný asistent na Katedre manažmentu, Fakulte podnikového manažmentu, Ekonomickej univerzity v Bratislave. Na pracovisku vyučuje predmety Podnikateľské rozhodovanie, Kontrola a Manažment. Vo vedeckej činnosti sa venuje problematike rozhodovania, kontroly a personálneho manažmentu.

Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave  
Fakulta podnikového manažmentu  
Katedra manažmentu  
Dolnozemska cesta 1/B  
852 35 Bratislava V.  
e-mail: [hudakova@euba.sk](mailto:hudakova@euba.sk)  
tel.: ++421/ 267 295 613

Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD. pôsobí ako odborná asistentka na Katedre manažmentu, Fakulte podnikového manažmentu, Ekonomickej univerzity v Bratislave. Vyučuje predmety Strategický manažment a Manažment a vo vedeckej činnosti sa venuje problematike strategického manažmentu, konkurečnej výhody, personálnemu manažmentu a malým a stredným podnikom.

## **SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ PODMIENKY MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNIT<sup>14</sup>**

### **Socio-economic conditions of marginalized Roma communities Peter SIKÁ**

#### **Abstrakt**

Sociálna inklúzia marginalizovaných rómskych komunit je v národnom a ekonomickom záujme Slovenska. Realizáciou ekonomickej transformácie od roku 1989 sa výrazne zmenilo ekonomické a sociálne prostredie, a tým aj životná úroveň obyvateľstva. Vzniklo nové sociálne rozvrstvenie obyvateľstva a prehĺbovali sa rozdiely v životnej úrovni obyvateľstva. Mnohí Rómovia sa nedokázali prispôbiť ekonomickým zmenám, čo viedlo ich vylúčeniu z trhu práce a k prehĺbovaniu chudoby. Cieľom príspevku je vytvoriť obraz o sociálno-ekonomických podmienkach marginalizovaných rómskych komunit prostredníctvom vybraných ukazovateľov.

#### **Abstract**

Social inclusion of marginalized Roma communities is in the national and economic interest of Slovakia. The implementation of economic transformation since 1989 has significantly changed the economic and social environment, and hence living standards of the population. It was created a new social stratification of the population and deepened the differences in living standards of the population. Many Romas have failed to adapt to economic changes, resulting in their exclusion from the labor market and deepening poverty. The aim of this paper is to create a picture of the socio-economic conditions of marginalized Roma communities through selected indicators.

#### **Kľúčové slová:**

Demografický vývoj. Vzdelávanie Rómov. Zamestnanosť Rómov. Zdravotná starostlivosť Rómov. Bývanie Rómov. Sociálna exklúzia. Sociálna inklúzia.

#### **Keywords:**

Demographics. Roma education. Roma employment. Healthcare Roma. Roma housing. Social exclusion. Social inclusion.

---

<sup>14</sup> Príspevok je výstupom riešenia projektu OP VaV s názvom: „Vytvorenie excelentného pracoviska ekonomického výskumu pre riešenie civilizačných výziev v 21. storočí“. (ITMS 26240120032). Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.