

# Mladá veda

## Young Science



**Špeciálne vydanie**

# Mladá veda

## Young Science

### MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

September 2017 (číslo 4)

Ročník piaty

ISSN 1339-3189

Kontakt: [info@mladaveda.sk](mailto:info@mladaveda.sk), tel.: +421 908 546 716, [www.mladaveda.sk](http://www.mladaveda.sk)

Fotografia na obálke: Altenberger Dom, Nemecko. © Branislav A. Švorc, [foto.branisko.at](http://foto.branisko.at)

#### REDAKČNÁ RADA

*doc. Ing. Peter Adamišín, PhD.* (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

*doc. Dr. Pavel Chromý, PhD.* (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoja, Univerzita Karlova, Praha)

*prof. Dr. Paul Robert Magocsi* (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

*Ing. Lucia Mikušová, PhD.* (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

*doc. Ing. Peter Skok, CSc.* (Ekomos s. r. o., Prešov)

*prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D.* (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

*prof. PhDr. Peter Švorc, CSc.*, predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

*doc. Ing. Petr Tománek, CSc.* (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

#### REDAKCIA

*PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD.* (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

*Mgr. Martin Hajduk* (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

*RNDr. Richard Nikischer, Ph.D.* (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

*Mgr. Branislav A. Švorc, PhD.*, šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

*PhDr. Veronika Trstianska, PhD.* (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSS UKF, Nitra)

*Mgr. Veronika Zuskáčová* (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

#### VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

[www.universum-eu.sk](http://www.universum-eu.sk)

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

# VYUŽITÍ TESTU NEZÁVISLOSTI PRO HODNOCENÍ PODNIKATELSKÉHO POTENCIÁLU STUDENTŮ ÚPS NA VŠTE V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

USING OF INDEPENDENCE TEST FOR EVALUATION OF BUSINESS  
PRECONDITIONS OF STUDENTS OF FACULTY OF CORPORATE STRATEGY IN ITB  
IN ČESKÉ BUDĚJOVICE

Iveta Kmecová, Dana Smetanová<sup>1</sup>

Iveta Kmecová působí jako odborný asistent na Katedře managementu na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích v České republice. Ve svém výzkumu se věnuje problematice managementu, konkrétně zjišťování podnikatelského potenciálu a vloh pro podnikání.

Dana Smetanová působí jako odborná asistentka na Katedře informatiky a přírodních věd na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích v České republice. Ve svém výzkumu se věnuje problematice variačního počtu a aplikacím matematiky.

Iveta Kmecová works as an assistant professor at the Department of Management at the University of Technology and Business in České Budějovice in the Czech Republic. Her research is devoted to management, specifically a survey of business potential and entrepreneurial talents.

Dana Smetanová works as an assistant professor at the Department of Informatics and Natural Sciences at the Institute of Technology and Business in České Budějovice in Czech Republic. Her research is devoted to variational calculus and applications of the mathematics.

## Abstract

European experience shows that formal education does not help entrepreneurship. The aim of our contribution is to highlight the importance of introducing education to develop entrepreneurial skills in the education process. In the theoretical part, we will outline the need for innovation in entrepreneurship education, leading to the promotion of entrepreneurship education and the development of entrepreneurial skills. In the practical part, we are evaluating the questionnaire survey for the identification of entrepreneurial potential. Our paper presents the results of the survey, where the respondents were students of the Institute of Technology and Business (Faculty of Corporate Strategy) in České Budějovice. The

---

<sup>1</sup> Adresa pracoviště: Ing. Iveta Kmecová, PhD., RNDr. Dana Smetanová, Ph.D., The Institute of Technology and Business in České Budějovice, Okružní 517/10, 370 01 České Budějovice, ČR.  
E-mail: kmecova@mail.vstecb.cz, smetanova@mail.vstecb.cz

Independence Test was used to evaluate the three questionnaire survey questions. A weak dependence between changing daily routines has been identified as a strong motive for setting up a business and willingness to devote itself to setting up a business. The central dependence between the willingness to spend on setting up your business and the willingness to work long without adequate sleep. It has been shown that changing the routine as a strong motivation for setting up its business is not related to the willingness to work without adequate sleep when needed.

Key words: Business, business preconditions, entrepreneurship education

### **Abstrakt**

Evropské zkušenosti ukazují, že formální vzdělávání nenapomáhá podnikání. Cílem našeho příspěvku je upozornit na význam zavádění výchovy k rozvoji podnikatelských dovedností do procesu vzdělávání. V teoretické části načrtáme potřebu inovací vzdělávání v oblasti podnikání, vedoucí k podpoře výchovy k podnikavosti a rozvoji podnikatelských dovedností. V praktické části se věnujeme vyhodnocení dotazníkového průzkumu na zjišťování podnikatelského potenciálu. Náš příspěvek předkládá výsledky průzkumu, kde respondenty tvořili studenti ÚPS VŠTE v Českých Budějovicích. Na vyhodnocení tří otázek dotazníkového průzkumu byl použit test nezávislosti. Byla zjištěna slabá závislost mezi změnou denní rutiny jako silným motivem pro založení podniku a ochotou věnovat své úspory na založení podniku. Střední závislost mezi ochotou věnovat úspory na založení svého podniku a ochotou pracovat dlouho bez dostatečného spánku. Bylo prokázáno, že změna rutiny jako silná motivace pro založení svého podniku nesouvisí s ochotou pracovat bez dostatečného spánku v případě potřeby.

Klíčová slova: Podnikání, podnikatelské potenciál, výchova k podnikavosti

### **Úvod**

Mnoho ekonomů se snažilo v minulosti koncipovat teorii podnikání. Již od 18. století dochází k neustálému vývoji a nelze určit jednotnou definici, avšak každý obsah pojmu má v sobě kus pravdy. Bez určitého vymezení by nebylo možné poznatky dále rozvíjet, proto vznikly tři základní pojetí pojmu podnikání, ke kterým se přiklání stále více autorů. Vzpomeneme publikaci Srpová a Řehoř (2010) kteří rozdělují podnikání takto: *Podnikání jako činnost* - hlavním smyslem je vytvoření něčeho nového, není však nutné dospět k nějaké finanční hodnotě, *Podnikání jako metoda* – je kompetentní a má určité znaky např. snaží vytvořit cosi nového a přidat tomu hodnotu, hledá možnosti k uskutečnění cílů, vhodně využívá vlastní zdroje, čas a jméno podnikatele, přejímá odpovědnost a riziko, *Podnikání jako hodnotová orientace* – někdy nazýváno držení podnikatelského ducha.

Co zaručuje úspěch v podnikání? Nejúčinnější forma je učení se chybami. Kong (2011) uvádí, mezi předpoklady k dosažení úspěchu v podnikání patří přístupnost podnikatelským impulzům, využívání příležitosti k podnikání, připravenost, víra v sebe i svůj podnikatelský projekt, přijetí případných neúspěchů a pilná práce. Oblastí výchovy k podnikavosti, se zabývali mnozí autoři. Například Byrne et al.(2016). Podle nich je výchova k podnikavosti chápána jako systematický přístup, který vede ke zlepšení podnikatelských znalostí, dovedností a postojů jednotlivců. Zajímavá je studie Gemmell (2017). Autor

popisuje výsledky vlastního výzkumu zaměřeného na určení vlastností učebního stylu, který je spojen s podnikatelským úspěchem. Podnikatelské vzdělávání ve světě zmiňují autoři Chauhan a Das (2017). Autoři ve svém článku komparují podnikatelské vzdělávání v Evropě, Středovýchodní a jižních amerických zemí ve srovnání v Indii. Podnikatelským vzděláváním v globálním pojetí se také zabýval i autor Kasemsap (2017). Autor ve své publikaci hovoří o tom, že zvládnutí podnikatelského vzdělávání má potenciál usnadnit úspěšnost podnikání v oblasti vzdělávání a získat tak konkurenční výhodu. Inovací vzdělávání v oblasti výchovy k podnikání na vysokých školách u studentů, se zabýval například autor Hao (2017). Dle jeho názoru se při použití učebních osnov podnikového vzdělávání a praxe zlepšují podnikatelské kvality a dovednosti studentů. Inovaci vzdělávání podporují i autoři Dzisi a Odoo (2017). Problematice zjišťování podnikatelského potenciálu studentů, se zabývali například autoři Cabana-Villca et al. (2013), kteří provedli hodnotovou komparaci dat, získaných od čínských a slovinských studentů. Identifikovali čtyři faktory, které určují podnikatelský potenciál studentů. Tyto faktory byly atributy podnikatele, interpersonální kapacity, postoj podnikatele a kapacity oproti riziku. Jiným výzkumem podnikatelského potenciálu se zabývali například Shekhar, Joshi a Sanwal (2016). Tito autoři hledali odpověď na to, zda mají muži i ženy stejný potenciál pro zahájení a rozvoj podnikatelské činnosti.

### **Popis výzkumného vzorku, metody a cíle**

Respondenti dotazníkového průzkumu byli náhodně vybraní studenti Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích, kteří studují obor Ekonomika podniku na Ústavu podnikové strategie. Jednalo se o studenty bakalářských studií v denní i kombinované formě, celkem 82 osob různého věku, muži i ženy.

V souladu se zásadami pedagogického výzkumu (viz Gavora, 2010, Chráska, 2007) byl jako výzkumná metoda zvolen anonymní dotazník se 7 otázkami týkajícími se podnikatelského potenciálu respondentů. Z důvodu zabezpečení vypovídající hodnoty byl průzkum prováděn anonymně v dubnu a květnu roku 2017.

Výzkum dále pokračuje kvůli zajištění většího a rozmanitějšího statistického vzorku.

V článku jsou prezentovány částečné výsledky. Příspěvek je zaměřen na vzájemné závislosti mezi třemi otázkami. Na vyhodnocení dotazníkového průzkumu byl použit  $\chi^2$  test nezávislosti. Bližší podrobnosti o testu nezávislosti, jeho použití a vzorce pro výpočty najdeme například v knize Chráska 2007. Tento test pomůže odhalit závislosti mezi dvěma statistickými znaky, které mají slovní hodnoty. V našem konkrétním případě budeme mít vždy čtyřpolní tabulky ( $r = s = 2$ ) se stupněm volnosti 1,  $n = 82$  (počet respondentů), hladinou významnosti 0,05 (obvyklá volba) a kritickou hodnotou  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$ . Požadujeme, aby teoretické četnosti byly větší než 5. Kritickou hodnotu lze nalézt ve statistických tabulkách (viz Chráska 2007).

Vypočtená hodnota  $\chi^2$  je porovnána s kritickou hodnotou  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$ . Je-li menší než kritická hodnota, pak jsou jevy nezávislé, je-li větší či rovna kritické hodnotě, pak jsou jevy závislé.

V případě, že by se u jevů prokázala závislost, je možné určit i její míru. Pro více než 40 respondentů můžeme použít Cramerův koeficient

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n \cdot (\min(r, s) - 1)}}$$

kde  $0 \leq V \leq 1$ , 0 je nejslabší závislost, 1 je nejsilnější závislost.

Cílem výzkumu je zjištění míry statistické závislosti mezi těmito otázkami dotazníkového průzkumu:

1. *Byla by pro Vás změna denní rutiny silným motivem pro založení podniku?*
2. *Jste ochotný/-á v případě potřeby pracovat tak dlouho, jak je třeba i bez dostatečného spánku?*
3. *Věnoval/-a byste své úspory na založení svého podniku?*

U všech otázek bylo možné vybírat pouze jednu ze dvou odpovědí a to ANO nebo NE.

Mezi všemi dvojicemi těchto otázek byla předpokládána statistická závislost. Na základě výzkumných otázek byly stanoveny tři hypotézy:

*H<sub>12</sub>: Změna rutiny jako silná motivace pro založení svého podniku souvisí se ochotou pracovat bez dostatečného spánku v případě potřeby.* (Mezi otázkami 1. a 2. předpokládáme statistickou závislost.)

*H<sub>13</sub>: Jestliže, je změna denní rutiny silným motivem pro založení podniku, předpokládáme, ochotu věnovat své úspory na založení podniku.* (Mezi otázkami 1. a 3. předpokládáme statistickou závislost.)

*H<sub>23</sub>: Ochota věnovat úspory na založení svého podniku souvisí s ochotou pracovat dlouho bez dostatečného spánku.* (Mezi otázkami 2. a 3. předpokládáme statistickou závislost.)

Zda byly naše hypotézy pravdivé, zhodnotíme v dalších kapitolách.

## Výsledky

Nejprve provedeme ověření hypotézy  $H_{12}$  pomocí  $\chi^2$  testu nezávislosti. Hodnoty u teoretických četností zaokrouhlujeme na dvě desetinná místa a testové kritérium a Cramerův koeficient V na tři desetinná místa.

<b>1./2.</b>	<b>2. ano</b>	<b>2. ne</b>	<b><math>\Sigma</math> v řádku</b>
<b>1. ano</b>	43	14	<b>57</b>
<b>1. ne</b>	16	9	<b>25</b>
<b><math>\Sigma</math> v sloupci</b>	<b>59</b>	<b>23</b>	<b>82</b>

Tabulka 1 – Naměřené četnosti u otázek 1. a 2.

Zdroj: Vlastní

<b>1./2.</b>	<b>2. ano</b>	<b>2. ne</b>
<b>1. ano</b>	41,01	15,99
<b>1. ne</b>	17,99	7,01

Tabulka 2 – Teoretické četnosti u otázek 1. a 2.

Zdroj: Vlastní

Hodnota testového kritéria vychází  $\chi^2 = 1,129$  a je menší než kritická hodnota  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$ . Mezi otázkami 1. a 2. není prokázána závislost. Jsou nezávislé. Výše uvedená hypotéza  $H_{12}$  neplatí.

Skutečné a teoretické četnosti pro ověření hypotézy  $H_{13}$  pomocí  $\chi^2$  testu nezávislosti jsou uvedeny v následujících tabulkách.

<b>1./3.</b>	<b>3. ano</b>	<b>3. ne</b>	<b><math>\Sigma</math> v řádku</b>
<b>1. ano</b>	50	7	<b>57</b>
<b>1. ne</b>	15	10	<b>25</b>
<b><math>\Sigma</math> v sloupci</b>	<b>65</b>	<b>17</b>	<b>82</b>

Tabulka 3 – Naměřené četnosti u otázek 1. a 3.

Zdroj: Vlastní

<b>1./3.</b>	<b>3. ano</b>	<b>3. ne</b>
<b>1. ano</b>	45,18	11,82
<b>1. ne</b>	19,82	5,18

Tabulka 4 – Teoretické četnosti u otázek 1. a 3.

Zdroj: Vlastní

Hodnota testového kritéria vychází  $\chi^2 = 8,137$  a je větší než kritická hodnota  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$ . Mezi otázkami 1. a 3. jsme prokázali závislost. Hypotéza  $H_{13}$  platí.

Cramerův koeficient vypočtený podle výše uvedeného vzorce je  $V = 0,315$ . Jedná se tedy o nízkou závislost, která se blíží střední závislosti.

Pro ověření hypotézy  $H_{23}$  pomocí  $\chi^2$  testu nezávislosti jsou použity následující tabulky četností.

<b>2./3.</b>	<b>3. ano</b>	<b>3. ne</b>	<b><math>\Sigma</math> v řádku</b>
<b>2. ano</b>	52	7	<b>59</b>
<b>2. ne</b>	13	10	<b>23</b>
<b><math>\Sigma</math> v sloupci</b>	<b>65</b>	<b>17</b>	<b>82</b>

Tabulka 5 – Naměřené četnosti u otázek 2. a 3.

Zdroj: Vlastní

<b>2./3.</b>	<b>3. ano</b>	<b>3. ne</b>
<b>2. ano</b>	46,77	12,23
<b>2. ne</b>	18,23	4,77

Tabulka 6 – Teoretické četnosti u otázek 2. a 3.

Zdroj: Vlastní

Hodnota testového kritéria vychází  $\chi^2 = 10,056$  a je větší než kritická hodnota  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,841$ . Mezi otázkami 2. a 3. je závislost. Hypotéza  $H_{23}$  platí.

Míru závislosti dopočteme pomocí Cramerova koeficientu, který je  $V = 0,350$ . Závislost otázek 2. a 3. je střední.

### Závěr

Je důležité v rámci evropského vzdělání zavádět do výuky výchovu k podnikavosti, protože současné formální vzdělání nenapomáhá podnikání. Oblastí výchovy k podnikavosti, se

zabývali mnozí autoři. Například Byrne et al.(2016), Gemmell (2017), Chauhan a Das (2017), Kasemsap (2017). Inovací vzdělávání v oblasti výchovy k podnikání na vysokých školách u studentů se zabývají Hao (2017), Dzisi a Odoom (2017).

Mnozí autoři se zabývají výzkumem podnikatelského potenciálu v různých skupinách lidí. Jedná se například o studie autorů Cabana-Villca et al. (2013), Shekhar, Joshi a Sanwal (2016).

V rámci dotazníkového průzkumu mezi studenty ÚPS VŠTE v Českých Budějovicích, který proběhl v měsících duben a květen v roce 2017, byly zjištěny následující vztahy mezi otázkami dotazníkového průzkumu.

*Změna rutiny jako silná motivace pro založení svého podniku nesouvisí se ochotou pracovat bez dostatečného spánku v případě potřeby.* Hypotéza  $H_{12}$  neplatí.

*Jestliže, je změna denní rutiny silným motivem pro založení podniku, předpokládáme, ochotu věnovat své úspory na založení podniku.* Hypotéza  $H_{13}$  platí. Mezi otázkami 1. a 3. je slabá statistická závislost.

*Ochota věnovat úspory na založení svého podniku souvisí s ochotou pracovat dlouho bez dostatečného spánku.* Hypotéza  $H_{23}$  platí. Mezi otázkami 2. a 3. je střední statistická závislost.

*Tento článek odporučal na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda: Ing. Jirí Čejka, Ph.D.*

### **Použitá literatura**

1. CABANA-VILLCA, R., CORTES-CASTILLO, I., PLAZA-PASTEN, D., CASTILLO-VERGARA, M. a A. ALVAREZ-MARIN, 2013. Analysis of potential entrepreneurial skills and effective students at higher education. In: *Journal of Technology Management and Innovation*, vol. 8, no. 1, pp. 65-75. ISSN 07182724.
2. DZISI, S. a F. ODOOM, 2017. Entrepreneurship Education and Training in Higher Educational Institutions in Ghana. In: *Journal of International Entrepreneurship*, pp. 1-17. ISSN 15707385.
3. BYRNE, J., DELMAR, F., FAYOLLE, A. a W. LAMINE, 2016. Training corporate entrepreneurs: an action learning approach. In: *Small Business Economics*, vol. 47, no. 2, pp. 479-506. ISSN 0921898X.
4. CHAUHAN, R.S. a R. DAS, 2017. Review of entrepreneurship education in Europe, Middle East, North American countries compared to India. In: *Entrepreneurship: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, pp. 48-61. ISBN 978-152251924-9.
5. GEMMEL, R.M., 2017. Learning styles of entrepreneurs in knowledge-intensive industries. In: *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, vol. 23, no. 3, pp. 446-464. ISSN 13552554.
6. HAO, Y., 2017. The innovation and entrepreneurship education model of college students based on the comprehensive participation of the society. In: *Agro Food Industry Hi-Tech*, vol. 28, no. 1, pp. 357-361. ISSN 17226996.
7. GAVORA, P., 2010. Úvod do pedagogického výzkumu. Brno. Paido. ISBN 978-80-7315-185-0
8. CHRÁSKA, M., 2007. Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu. Praha. Grada. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. KASEMSAP, K., 2017. Mastering entrepreneurship education in global business. In: *Entrepreneurship: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, pp. 2013-2040. ISBN 978-152251924-9.
10. KONG, L. 2011. From precarious labor to precarious economy? Planning for precarity in Singapore's creative economy. *Elsevier wordmark: Journal Metrics* [online]. (Volume 2), 55-64 [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <http://www.journals.elsevier.com/city-culture-and-society/most-cited-articles/>.
11. SRPOVÁ, J. a V. ŘEHOŘ et al., 2010. *Základy podnikání*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3339-5.
12. SHEKHAR, S., JOSHI, B. a S. SANWAL, 2016. Gender difference and readiness for entrepreneurial trait of agricultural graduates. In: *Indian Journal of Agricultural Research*, vol. 50, no. 1, pp. 45-50. ISSN 03678245.