

## OBSAH – CONTENTS

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Predslov.....                                                                                          | 6         |
| <b>1 Je podnikateľské prostredie v SR proinovačné?.....</b>                                            | <b>7</b>  |
| <i>Does the entrepreneurial environment of Slovakia boost innovations?</i>                             |           |
| 1.1 Proinovačné podnikateľské prostredie a konkurenčná schopnosť SR.....                               | 7         |
| <i>Pro-innovation entrepreneurial environment and competitive ability of Slovakia</i>                  |           |
| 1.1 Vývoj konkurenčnej schopnosti a inovácií v SR v rokoch 2008 – 2011.....                            | 8         |
| 1.1.2 Príčiny dlhodobého poklesu konkurenčnej schopnosti Slovenska v oblasti inovácií.....             | 11        |
| 1.1.3 Závery.....                                                                                      | 16        |
| 1.2 Hodnotenie inovačných aktivít podnikov v SR.....                                                   | 17        |
| <i>Evaluation of innovation activities of companies in Slovakia</i>                                    |           |
| 1.2.1 Hodnotenie inovačných aktivít v SR a inovačná politika SR.....                                   | 17        |
| 1.2.2 Analýza inovačnej činnosti podnikov v Slovenskej republike.....                                  | 24        |
| 1.2.3 Bariéry inovačnej činnosti podnikov v SR.....                                                    | 29        |
| 1.2.4 Závery a odporúčania na zvýšenie inovačnej výkonnosti SR.....                                    | 33        |
| 1.3. Challenges and benefits of knowledge and technology transfer from universities to industry.....   | 34        |
| 1.3.1 Commercialization of knowledge and technologies by universities.....                             | 34        |
| 1.3.2 Knowledge and technology transfer research - overview and methodology.....                       | 36        |
| 1.3.3 Survey results on technology transfer offices.....                                               | 37        |
| 1.3.4 Recommendations on knowledge and technology transfer of universities.....                        | 40        |
| <b>2 Sektor informačných a komunikačných technológií a inovácie.....</b>                               | <b>43</b> |
| <i>Sector of information and communication technologies and innovations</i>                            |           |
| 2.1 Charakteristika a vývoj sektora IKT.....                                                           | 43        |
| <i>Characteristics and development of the ICT sector</i>                                               |           |
| 2.1.1 Štrukturálne zmeny vo vyspelých ekonomikách a v SR.....                                          | 43        |
| 2.1.2 Charakteristika informačných a komunikačných technológií.....                                    | 45        |
| 2.1.3 Sektor Informácie a komunikácia a jeho vývoj v SR.....                                           | 46        |
| 2.1.4 Meranie úrovne rozvoja IKT.....                                                                  | 53        |
| 2.2 Sektor IKT – hybná sila inovácií?.....                                                             | 58        |
| <i>ICT sector – an innovation driver?</i>                                                              |           |
| 2.2.1 Digitálna agenda pre Európu a SR.....                                                            | 58        |
| 2.2.2 Postavenie a význam IKT sektora v ekonomike.....                                                 | 62        |
| 2.2.3 Vplyv IKT na ekonomický rast, zamestnanosť a inovácie.....                                       | 65        |
| 2.3 Závery a odporúčania pre riadiacu sféru na podporu rozvoja inovácií.....                           | 69        |
| <i>Conclusions and recommendations for government authorities on development of innovations</i>        |           |
| <b>3 Prognózy vývoja a podpory inovačných procesov v SR.....</b>                                       | <b>72</b> |
| <i>Forecasts of development and support of innovation processes in Slovakia</i>                        |           |
| 3.1 Technologické prognózovanie a vývoj technologicko-manážerských a inovačných procesov.....          | 72        |
| <i>Technology forecasting and development of processes of management of technology and innovations</i> |           |
| 3.1.1 Vývoj vybraných trendov v technologicko-manážerských procesoch.....                              | 73        |
| 3.1.2 Špecifická úloha technologického prognózovania a foresightu                                      |           |

|                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| v manažmente firiem – impulzy aj pre medzinárodnú kooperáciu<br>malých a stredných podnikov v inováciách.....                | 75        |
| 3.1.3 Vybrané inovačné trendy technologicko-manažérskych procesov vo svete.....                                              | 78        |
| 3.2. Porovnanie technologického prognózovania v SR a v ČR<br>- možná pozitívna analógia pre SR.....                          | 85        |
| <i>Comparison of technology forecasting in Slovakia and Czech Republic.,<br/>with possible positive analogy for Slovakia</i> |           |
| 3.2.1 Foresight v Českej republike.....                                                                                      | 85        |
| 3.2.2 Foresight v Slovenskej republike.....                                                                                  | 87        |
| 3.2.3 Analytické porovnanie českého a slovenského foresightu.....                                                            | 89        |
| 3.2.4 Závery pre foresight v SR na základe analógie z ČR.....                                                                | 92        |
| 3.3 Závery a odporúčania pre riadiacu sféru na podporu rozvoja foresightu.....                                               | 93        |
| <i>Conclusions and recommendations for government authorities<br/>on support of foresight development</i>                    |           |
| <b>4 Medzinárodná spolupráca malých a stredných podnikov<br/>v inováciách.....</b>                                           | <b>99</b> |
| <i>International collaboration of SME's in innovations</i>                                                                   |           |
| 4.1 Vplyv internacionalizácie MSP na ich inovatívnosť .....                                                                  | 99        |
| <i>Influence of internationalization of SME's to their innovation ability</i>                                                |           |
| 4.1.1 Príčiny a formy internacionalizácie.....                                                                               | 100       |
| 4.1.2 Zapojenie MSP do medzinárodných ekonomických vzťahov EÚ a SR.....                                                      | 101       |
| 4.1.3 Internacionalizácia inovačných činností .....                                                                          | 102       |
| 4.1.4 Závery a odporúčania na podporu internacionalizácie podnikov.....                                                      | 104       |
| 4.2 Možnosti rozvoja medzinárodnej spolupráce v inováciách .....                                                             | 105       |
| <i>Possibilities of development of international collaboration in innovations</i>                                            |           |
| 4.2.1 Hodnotenie realizácie inovačnej stratégie SR.....                                                                      | 105       |
| 4.2.2 Programy na podporu medzinárodnej spolupráce podnikov v inováciách.....                                                | 107       |
| 4.2.3 Inštitúcie na podporu medzinárodnej spolupráce podnikov v inováciách.....                                              | 109       |
| 4.2.4 Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR.....                                                    | 113       |
| 4.3 Závery a odporúčania pre riadiacu sféru - medzinárodná spolupráca<br>v inováciách.....                                   | 114       |
| <i>Conclusions and recommendations for government authorities<br/>on support of foresight development</i>                    |           |
| 4.4 Internetové portály o inováciách v zahraničí a v SR .....                                                                | 116       |
| <i>Internet portals on innovations abroad and in Slovakia</i>                                                                |           |
| 4.4.1 Požiadavky na tvorbu informačnej štruktúry internetového portálu<br>na podporu inovačných aktivít.....                 | 117       |
| 4.4.2 Porovnanie vybraných internetových portálov inovačných lídrov v EÚ.....                                                | 118       |
| 4.4.3 Internetové portály o inováciách na špičkových svetových univerzitách .....                                            | 119       |
| 4.4.4 Výsledky porovnania internetových portálov.....                                                                        | 122       |
| 4.5 Systém na Správu Inovačných Informácií – výber vhodného.<br>technologického riešenia .....                               | 123       |
| <i>Administration System for Innovation Information – selection of suitable<br/>technology platform</i>                      |           |
| 4.5.1 Systém na Správu Inovačných Informácií ako klient – server riešenie.....                                               | 124       |
| 4.5.2 Možnosti riešenia Systému na Správu Inovačných Informácií.....                                                         | 124       |
| 4.5.3 Technologické riešenie Systému na Správu Inovačných Informácií.....                                                    | 125       |
| 4.6 Možnosti využitia redakčných systémov ako nosnej platformy Systému<br>na Správu Inovačných Informácií.....               | 127       |

|                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Possibilities of application of content management systems as platform for the Administration System for Innovation Information</i> |            |
| 4.6.1 Redakčný systém WordPress - základné charakteristiky a oblasti jeho použitia.....                                                | 128        |
| 4.6.2 Redakčný systém Drupal - základné charakteristiky a oblasti jeho použitia.....                                                   | 132        |
| 4.6.3 Zhodnotenie možnosti využitia redakčných systémov ako Systému na Správu Inovačných Informácií.....                               | 137        |
| 4.7 Výber vhodného redakčného systému a návrh vizuálneho riešenia Systému na Správu Inovačných Informácií.....                         | 137        |
| <i>Selection of suitable content management system and visual design of the Administration System for Innovation Information</i>       |            |
| 4.7.1 SWOT analýza redakčného systému WordPress.....                                                                                   | 137        |
| 4.7.2 SWOT analýza redakčného systému Drupal.....                                                                                      | 139        |
| 4.7.3 Porovnanie redakčných systémov WordPress a Drupal.....                                                                           | 140        |
| 4.7.4 Návrh dizajnu Systému na Správu Inovačných Informácií.....                                                                       | 142        |
| 4.8 Analýza štatistických údajov z merania návštevnosti Systému na Správu Inovačných Informácií.....                                   | 149        |
| <i>Analysis of statistical data on visitors of the Administration System for Innovation Information</i>                                |            |
| 4.8.1 Prehľad metrik štatistických dát zo Systému na Správu Inovačných Informácií.....                                                 | 150        |
| <b>5 Kreativita a inovácie.....</b>                                                                                                    | <b>159</b> |
| <i>Creativity and innovations</i>                                                                                                      |            |
| 5.1 Možnosti rozvoja tvorivosti v prospech inovácií.....                                                                               | 159        |
| <i>Possibilities of development of creativity for the benefit of innovations</i>                                                       |            |
| 5.1.1 Tvorivosť ako nástroj inovácií.....                                                                                              | 159        |
| 5.1.2 Inovácia a tvorivosť SR v rámci EÚ.....                                                                                          | 160        |
| 5.1.3 Fenomén kreatívnej klímy a výkonnosť SR v rámci krajín EÚ a V4.....                                                              | 161        |
| 5.1.4 Kreativita zamestnancov a jej využívanie podnikmi v Slovenskej republike.....                                                    | 162        |
| 5.1.5 Štruktúra tvorivosti.....                                                                                                        | 164        |
| 5.1.6 Metódy a techniky tvorivého myslenia.....                                                                                        | 164        |
| 5.1.7 Výkonnosť SR v oblasti kreatívnej klímy v rámci krajín EÚ.....                                                                   | 167        |
| 5.2 Kreativita zamestnancov a jej využívanie podnikmi v Slovenskej republike.....                                                      | 171        |
| <i>Employee creativity and its use in the Slovak companies</i>                                                                         |            |
| 5.2.1 Metódy stimulácie kreativity.....                                                                                                | 173        |
| 5.3 Závery a odporúčania pre riadiacu sféru pre rozvoj kreativity.....                                                                 | 177        |
| <i>Conclusions and recommendations for government authorities on creativity development</i>                                            |            |
| <b>Príloha: Miery inovácie.....</b>                                                                                                    | <b>180</b> |
| <i>Measures of innovation</i>                                                                                                          |            |
| <b>Abstract.....</b>                                                                                                                   | <b>194</b> |
| <b>Register.....</b>                                                                                                                   | <b>195</b> |