

## Okruhy otázok na štátnu skúšku bakalárskeho štúdia študijného programu Manažérske rozhodovanie

### 1. okruh

Štatistika, Štatistické metódy, Metódy štatistického porovnávania, Finančná matematika, Sociálno-hospodárska štatistika, Aplikácie štatistických metód, Úvod do aktuárstva

1. Základné štatistické pojmy a charakteristika etáp štatistického skúmania. Opis jednorozmerných štatistických súborov (miery úrovne a polohy, variability, šikmosti a špicatosti).
2. Základné pojmy štatistickej indukcie. Bodové odhady (pojem, vlastnosti, a základné metódy). Intervalového odhady (pojem, intervaly spoľahlivosti pre strednú hodnotu, rozptyl a pre relatívnu početnosť alternatívneho znaku).
3. Testovanie štatistických hypotéz. Pojem a postupy testovania. Testy hypotéz o strednej hodnote, o rozptyle a pre relatívnu početnosť. Analýza rozptylu (podstata a cieľ).
4. Základné pojmy z regresnej analýzy. Odhad parametrov jednoduchého lineárneho regresného modelu metódou najmenších štvorcov. Induktívne úsudky o parametroch regresného modelu. Linearizovateľné regresné modely. Korelačná analýza.
5. Časové rady (definícia, druhy a zložky časového radu). Modely trendovej zložky, modely sezónnej zložky časového radu a ich vlastnosti.
6. Podstata a spôsoby štatistického porovnávania. Klasifikácia indexov a možnosti ich praktického využitia v hospodárskej praxi.
7. Štatistika pracovných síl na makroekonomickej a mikroekonomickej úrovni. Základné extenzitné a intenzitné ukazovatele. Meranie stavu, štruktúry, pohybu a využitia pracovných síl.
8. Predmet a úlohy mzdovej štatistiky. Ukazovatele miezd. Vývoj miezd a kvantifikácia faktorov ovplyvňujúcich ich úroveň. Analýza diferenciacie a koncentracie miezd.
9. Úrokovací počet: jednoduché, zložené, spojité úrokovanie, nominálna úroková sadzba, intenzita úrokovania, akumuláčny a diskontný faktor. Základné funkcie spojitého úrokovania a diskontovania, efektívna miera úrokovania a diskontovania.
10. Rentový počet: súčasná a budúca hodnota polehotnej, predlehotnej, odloženej renty pre diskretný a spojitý prípad, rastúca renta,  $p$  – termínovaná renta, anuitné umorovanie pôžičiek, umorovanie pôžičiek  $p$  – termínovanou rentou.
11. Výnosová rovnica finančného toku – diskretný a spojitý prípad, jeho výnosnosť, čistá súčasná hodnota finančného toku NPV a výnosnosť, vnútorná výnosová miera IRR finančného toku, existencia a jednoznačnosť IRR, porovnanie dvoch investičných projektov, miera reinvestície.
12. Inštitúcie pre reguláciu poisťného trhu v SR a v EÚ. Charakteristika direktívy Solvency II. Systém riadenia rizík v poisťovni. Miery rizika.
13. Rozdelenia pravdepodobnosti v aktuárskej praxi. Rozdelenia pre počet a individuálnu výšku škody. Zložené rozdelenia pravdepodobnosti. Modely rizika.
14. Aktuárska báza. Typy úmrtnostných tabuliek a opis úmrtnostnej tabuľky. Základné princípy poistenia osôb.

### Literatúra

1. Pacáková a kol.: Štatistické metódy pre ekonómov. Bratislava: IURA Edition, 2009
2. Pacáková a kol.: Štatistika pre ekonómov. Bratislava: IURA Edition, 2003
3. Pažitná, M., Labudová, V.: Metódy štatistického porovnávania. Bratislava: Ekonóm, 2007
4. Sodomová a kol.: Kvantitatívne metódy a informatika. Bratislava: Suvaha 2006

5. Sodomová a kol.: Štatistika pre bakalárov. Bratislava: Ekonóm, 2013
6. Sodomová a kol.: Štatistika. Modul A. Bratislava: Ekonóm, 2000
7. Terek M.: Interpretácia štatistiky a dát. Košice: Equilibria, 2014
8. Hindls, R., Hronová, S., Seger, J., Fischer, J.: Statistika pro ekonomy. Praha: Professional Publishing, 2007
9. Wonnacot, T.H. – Wonnacot, R.J.: Statistika pro obchod a hospodářství. Praha: Victoria Publishing, 1993
10. CIPRA, T.: Riziko ve financích a pojišťovnictví: Basel III a Solvency II. Praha: Ekopress, 2015.
11. HORÁKOVÁ, G., PÁLEŠ, M., SLANINKA, F.: Teória rizika v poistení. Bratislava: Wolters Kluwer, 2015.
12. SIVAŠOVÁ, D.: Aktuárska demografia v konkurenčnom poistnom trhu. Bratislava: Vyd. EKONÓM, 2008.
13. SEKEROVÁ, V., BILÍKOVÁ, M.: Poistná matematika 1, Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2008.
14. Zákon č. 39/2015 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
15. GARRETT, S. J.: An Introduction to the Mathematics of Finance. A deterministic Approach. (second edition) Oxford: Institute and Faculty of Actuaries & Elsevier, 2013.
16. HUŤKA, V. – PELLER, F.: Finančná matematika v Exceli. Bratislava: Iura Edition, 2013.

## 2. Okruh

Úvod do operačného výskumu, Mikroekonomická analýza, Úvod do ekonometrie, Makroekonomická analýza

1. Teória hospodárskeho rastu a Solowov model. Koncept konvergenie a ustáleného rastu. Praktické príklady.
2. Statický model hospodárskeho cyklu. Konkurenčná rovnováha a Pareto efektívnosť. Vplyv zmeny celkovej produktivity faktorov, vládnych nákupov a zdanenia práce. Koncept hospodárskeho cyklu.
3. Dynamický model hospodárskeho cyklu zatvorenej prídellovej ekonomiky (v dvoch obdobiach). Hypotéza trvalého príjmu – trvalý a dočasný vplyv zmeny príjmu na spotrebu a úspory. Vplyv zmeny úrokovej miery. Barrova-Ricardova ekvivalencia.
4. Preferencie spotrebiteľa, teória užitočnosti. Optimálna spotrebná stratégia. Vplyv štátnych zásahov na rozhodovanie spotrebiteľa. Príjmové a substitučné efekty v rozhodovaní spotrebiteľa.
5. Technológie, vstupy a výstupy. Produkčné funkcie a ich vlastnosti. Tri štádia produkcie, sektor efektívneho rozhodovania firmy. Nákladová analýza. Nákladové funkcie a ich vlastnosti.
6. Klasifikácia a charakteristika typov trhových štruktúr. Podmienky rovnováhy firmy v jednotlivých typoch trhových štruktúr. Optimálna cena a ponuka firmy v prostredí dokonalej a nedokonalej konkurencie.
7. Podpora rozhodovacích procesov použitím modelov a metód lineárneho programovania.

8. Modelová podpora rozhodovacích procesov pri riešení úloh dopravného typu.
9. Modely a metódy sieťovej analýzy pri riešení úloh rozvrhovania činností.
10. Využitie matematických metód pri optimalizácii zásobovacích procesov.
11. Analýza procesov hromadnej obsluhy, základné typy modelov, optimalizácia počtu obslužných kanálov.
12. Všeobecný jednorovnicový lineárny model – špecifikácia premenných, typy ekonomických údajov, predpoklady lineárneho modelu, odhad parametrov lineárneho modelu, želané vlastnosti odhadových metód – estimátorov.
13. Verifikácia ekonometrického modelu, ekonomická a štatistická verifikácia, testovacie postupy, testovanie významnosti parametrov, testovanie modelu ako celku, kritériá výberu modelu.
14. Rozličné funkčné tvary ekonometrických modelov, ich vlastnosti a praktické aplikácie. Pojem elasticity v ekonometrii. Kvalitatívne a kvantitatívne premenné, význam umelých premenných pri ekonometrickom modelovaní a ich aplikácie.
15. Modely s časovo oneskorenými premennými, stacionárne a nestacionárne časové rady, modely trendu a spôsoby ich identifikácie. Nepravá regresia, kointerované časové rady a modely s korekčným členom. Aplikácie modelov s korekčným členom.
16. Základné pojmy z oblasti viacrovnicových ekonometrických modelov, vysvetlenie dôvodov existencie tohto typu modelov a príklad makroekonomického viacrovnicového modelu, rozdiel medzi štrukturálnym a redukovaným tvarom modelu, aplikácie viacrovnicových modelov.

#### Literatúra

1. Lukáčiková, A., Lukáčik, M., Szomolányi, K.: Ekonometria 1. Bratislava: Ekonóm, 2013.
2. Lukáčik, M., Lukáčiková, A., Szomolányi, K.: Ekonometrické modelovanie v programoch EVIEWS a Gretl. Bratislava: Ekonóm, 2011.
3. Lukáčiková, A., Lukáčik, M.: Ekonometrické modelovanie s aplikáciami. Bratislava: Ekonóm 2008.
4. Gujarati, D.: Basic Econometrics. New York: McGraw Hill 2003.
5. Szomolányi, K., Lukáčik, M.: Makroekonomická analýza – zbierka príkladov. Bratislava: Ekonóm 2013.
6. Barro, R. J.: Macroeconomics – A Modern Approach. Thomson South-Western; 1st Edition, 2008.
7. Doepke, M., Lehnert, A., Sellgren, A. W.: Macroeconomics. University of Chicago, 1999 <http://faculty.wcas.northwestern.edu/~mdo738/book.htm> (december, 2010).
8. Mlynarovič, V., Miřková, V.: Makroekonomická analýza. Bratislava: IURA Edition 2010.
9. Schmitt-Grohé, S., Uribe, M.: International Macroeconomics. New York: Columbia University, 2014. <http://www.columbia.edu/~mu2166/UIM/index.html> (september 2014).
10. Williamson, S.D.: Macroeconomics. Pearson 2014.
11. Fendek, M., Fendeková, E.: Mikroekonomická analýza. IURA Edition, Bratislava 2008
12. Fendek, M.: Kvantitatívna mikroekonómia. IURA Edition, Bratislava 1999
13. Yohe, G.W.: Exercises and Applications. Microeconomic Analysis. W.W. Norton and comp., New York 1993.
14. Salvatore, D.: Managerial Economics in a Global Economy. McGraw Hill, Inc., New York 1995.

15. Tirole, J.: The Theory of Industrial Organisation. Massachusetts, The MIT Press, Cambridge 1997.
16. Varian, H. R.: Intermediate Microeconomic Theory, a Modern Approach. W. W. Norton & comp., New York 1997.
17. Varian, H.: Microeconomic Analysis. W. W. Norton & comp., New York 1993.
18. Brezina, I., Ivaničová, Z., Pekár, J.: Operačná analýza. IURA Edition, Bratislava 2007.
19. Chocholatá, M., Čičková, Z., Furková, A.: Operačná analýza - zbierka príkladov. IURA Edition, Bratislava 2008.
20. Brezina, I., Ivaničová, Z., Pekár, J.: Operačný výskum. IURA Edition, Bratislava 2002.
21. Brezina, I., Pekár, J.: Operačná analýza v podnikovej praxi. Vydavateľstvo EKONÓM, Bratislava 2014.
22. Taha, H. A.: Operations Research. An Introduction. Pearson Prentice Hall, 2007.