

STRESZCZENIA

Mehmet Aldonat BEYZATLAR¹
Yeşim Rabia KUŞTEPELİ²

HIGHWAY AND RAILWAY INFRASTRUCTURE, REAL INCOME AND STRUCTURAL BREAKS

Infrastructure systems affect economic development directly or indirectly depending on their structure, type, quality and quantity. Transportation infrastructure is one of the most important types of infrastructure systems since the improvements in transportation infrastructure has tangible and intangible benefits to economy such as reducing costs, increasing productivity and outputs. Therefore, investment in transportation infrastructure is important, while this contributes to economic development directly by lowering transportation costs and facilitating trade. All sectors include services provided by transport infrastructures are fundamental to economic activities due to enhanced mobility of goods and services. This reflects that the whole economy is related to transportation and the relationship between transportation infrastructure and economic growth has been analyzed in many studies by using different methodological approaches. The aim of this paper is to analyze the relationship between the transportation infrastructure and economic growth in Turkey for the period 1970-2006. Empirical analysis from cointegration tests with and without structural break show that the long run affects of real income, highway length, railway length and labor force on real income vary within tests with respect to sign and significance. However, the relationship between share of transportation in fixed capital investments and real income is positive and significant for all tests including dynamic OLS. This shows that private and public policies toward transportation infrastructure should target investments and improvements in the quality of transportation, not quantity.

Keywords: Highway infrastructure, Railway infrastructure, Cobb-Douglas production function, Co-integration tests, Structural breaks, Transportation investments, Jel Classification: C54, E23, H54, L92

INFRASTRUKTURA DROGOWA I KOLEJOWA, DOCHÓD REALNY I ZMIANY STRUKTURALNE

Systemy infrastruktury wpływają na rozwój gospodarczy bezpośrednio lub pośrednio, w zależności od ich struktury, rodzaju, jakości i ilości. Infrastruktura transportowa jest jednym z najważniejszych typów systemów infrastrukturalnych, gdyż jej poprawa przynosi zarówno materialne i niematerialne korzyści dla gospodarki, takie jak obniżenie kosztów, jak również zwiększenie wydajności. Dlatego inwestycje w infrastrukturę transportu są ważne, a to przyczynia się do rozwoju gospodarczego, bezpośrednio poprzez obniżenie kosztów transportu oraz ułatwienie handlu. Wszystkie sektory usług świadczonych przez infrastrukturę transportową są podstawą działalności gospodarczej ze względu na zwiększoną mobilność towarów i usług. Zatem cała gospodarka jest związana z transportem, a relacja pomiędzy infrastrukturą transportową i wzrostem gospodarczym została przeanalizowana w wielu badaniach za pomocą różnych podejść metodologicznych. Celem tej publikacji jest analiza zależności występujących między infrastrukturą transportu a wzrostem gospodarczym w Turcji na przestrzeni lat 1970-2006. Analiza empiryczna przeprowadzona w oparciu o testy adaptacyjne uwzględniająca zarówno zmiany strukturalne jak i ich brak dowodzi, iż na dłuższą metę wpływ realnego dochodu, długości dróg publicznych, linii kolejowych i siły roboczej w kontekście rzeczywistych dochodów zmienia się w obrębie różnych testów w zależności od rodzaju wskaźników i ich znaczenia. Jednakże, zależność pomiędzy udziałem transportu w ustalonych inwestycjach kapitałowych a dochodem realnym jest korzystna i znacząca dla wszystkich wspomnianych testów. Wynika z tego, że zarówno prywatny jak i publiczny sektor infrastruktury transportu powinien obierać za główny cel inwestycje oraz poprawę jakości przewozu a nie jego ilość.

Słowa kluczowe: Infrastruktura drogowa, infrastruktura kolejowa, funkcja Cobb-Douglasa, testy kointegracyjne, zmiany strukturalne, inwestycje transportowe, klasyfikacje Jel: C54, E23, H54, L92

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.26

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013
Przyjęto do druku: wrzesień 2013

¹ Mehmet Aldonat Beyzatlar, Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics. Corresponding Author. E-mail: mehmet.beyzatlar@deu.edu.tr

² Yeşim Rabia Kuştepelı, Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE COMPANIES FROM THE TSL SECTOR OPERATING IN POLAND AND SLOVAKIA

The article presents a comparative analysis of the companies operating in Transport-Shipping-Logistics sector in Poland and Slovakia. The statistical analyses included examination of logistic companies taking into consideration the size of the company, the type of business and its character. In particular, there had been presented a characteristic of the structure of logistic companies in Poland and Slovakia in terms of the region of the business, the business branch, its legal form and the size of the company. With the use of statistical methods, on the basis of the selected financial rates the comparison of financial condition of the companies operating in the TSL sector in Poland and Slovakia in the period of 2009-2012 had been made.

For the companies operating in Slovakia, thanks to applying the taxonomic methods, comparative examinations had been made in order to isolate the accumulation of the companies similar to each other in terms of the selected rates describing their economic and financial condition. The rates characterizing the financial condition of the companies included the following groups of rates: liquidity (describing the liquidity of the companies), debt (the companies proclivity for repaying their liabilities), profitability (describing the companies proclivity for generating profits), the ability to act (describing the ability and efficiency of managing the company) and other rates describing the capital structure of companies and the effect of the financial leverage.

On the basis of the selected rates and applying the methods of multidimensional comparative statistics (the ranking method – linear ordering) with the use of generalized measure of distance GDM the examination of the ranking of the TSL sector companies operating in Slovakia in 2011 had been made. The analysis of the determined rankings allowed to distinguish the best companies in terms of their financial condition and the potential companies at risk of bankruptcy. The ranking results, as far as Slovak companies are concerned, had been referred to clusters of companies with similar financial conditions designed using taxonomic methods. The comparison of rankings within the clusters had been examined according to the size of the surveyed companies. The achieved results had been shown in the form of practical conclusions.

Keywords: TSL sector, comparative analysis, statistical analysis, taxonomic methods.

ANALIZA PORÓWNAWCZA FIRM Z SEKTORA TSL DZIAŁAJĄCYCH W POLSCE I NA SŁOWACJI

W artykule przedstawiono analizę porównawczą firm działających w sektorze Transport – Spedycja – Logistyka w Polsce i na Słowacji. Przeprowadzone analizy statystyczne obejmowały badanie firm logistycznych ze względu na wielkość przedsiębiorstwa, rodzaj prowadzonej działalności oraz jej charakter. W szczególności scharakteryzowano strukturę firm logistycznych w Polsce i na Słowacji ze względu na region prowadzonej działalności, branżę prowadzonej działalności, formę prawną prowadzonej działalności oraz wielkość przedsiębiorstwa. Z wykorzystaniem metod statystycznych, na podstawie wybranych wskaźników finansowych porównano kondycję finansową firm sektora TSL w Polsce i na Słowacji w latach 2009-2012.

Dla firm działających na Słowacji, za pomocą metod taksonomicznych przeprowadzono badania porównawcze mające na celu wyodrębnienie skupień firm podobnych do siebie pod względem wybranych wskaźników opisujących ich kondycję ekonomiczno – finansową. Wskaźniki charakteryzujące kondycję finansową przedsiębiorstw obejmowały następujące grupy wskaźników: płynności (opisujące płynność finansową przedsiębiorstw), zadłużenia (skłonność przedsiębiorstw do spłaty swoich zobowiązań), zyskowności (opisujące skłonność przedsiębiorstw do generowania zysków), sprawności działania (opisujące sprawność i efektywność zarządzania firmą) oraz pozostałe wskaźniki opisujące strukturę kapitałową przedsiębiorstw oraz efekt dźwigni finansowej.

Na podstawie wybranych wskaźników wykorzystując metody wielowymiarowej statystyki porównawczej (metodę rankingu – porządkowania liniowego) z wykorzystaniem uogólnionej miary odległości GDM przeprowadzono badanie rankingu firm sektora TSL działających na terenie Słowacji w 2011 roku. Analiza wyznaczonych rankingów umożliwiła wyodrębnienie firm najlepszych pod względem ich kondycji finansowej oraz potencjalnych firm zagrożonych ryzykiem upadłości. Wyniki rankingu do firm Słowackich odniesiono do wyznaczonych metodami taksonomicznymi klastrów firm o podobnej kondycji finansowej. Porównanie rankingów w obrębie klastrów zbadano w zależności od wielkości analizowanych przedsiębiorstw. Uzyskane wyniki przedstawiono w formie wniosków praktycznych.

Słowa kluczowe: sektor TSL, analiza porównawcza, analiza statystyczna, metody taksonomiczne.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.27

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

³ Katarzyna Chudy-Laskowska, PhD, Department of Quantitative Methods, Rzeszów University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651906, e-mail: kacha877@prz.edu.pl. (Corresponding Author).

⁴ Tomasz Pisula, PhD, Department of Quantitative Methods, Rzeszów University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651842, e-mail: tpisula@prz.edu.pl.

MODERN LOGISTICS IN HEALTH SERVICE

The primary task of all hospitals is to improve the health of patients. In a typical hospital a large number of people perform logistics operations often without being aware of it. The aging of the population, particularly evident in Europe, contributes to the increase in the workload of the healthcare system. To ensure the desired level of healthcare services some services such as logistics must be effectively coordinated to ensure the quality and continuity of care.

Logistics in medical activities is a field that is not visible to the patient, but directly affects the quality of health services, which is an important area of interest for the healthcare organization. In most cases, hospital logistics has relied so far on the selection of appropriate suppliers in different areas of activity, starting from the supply of drugs, equipment, laundry, through transportation to the transplant ending up with the food catering. Such an approach in a self- management in most cases had various effects very often totally inefficient.

In the recent period it has been observed the development of logistics services in the medical activity which applies the most advanced technological achievements among them information technologies supported by management, maintenance-free means of transport, automated transport, technologies of automatic identification.

In the paper the modern forms of logistics used in healthcare were presented. The benefits of these solutions were shown. These benefits may be of two types. On the one hand they reduce the costs associated with the operation of the hospital, on the other one they increase security, reliability and availability at any time. A significant share of attention in the article is devoted to the supply chains based on modern means of transport. These measures are used to transport people and materials.

Keywords: health service, health protection, logistics in medical activity, logistics services.

NOWOCZESNA LOGISTYKA W SŁUŻBIE ZDROWIA

Podstawowym zadaniem wszystkich szpitali jest poprawa stanu zdrowia pacjentów. W typowym szpitalu ogromna liczba ludzi prowadzi działania logistyczne często nie będąc tego świadomym. Proces starzenia się społeczeństwa szczególnie widoczny w Europie przyczynia się do wzrostu obciążenia systemu ochrony zdrowia. Aby zapewnić żądany poziom usługi opieki zdrowotnej, kilka usług pomocniczych, takich jak logistyka, musi być skutecznie koordynowanych, aby zapewnić jakość i ciągłość opieki zdrowotnej.

Logistyka w działalności medycznej jest dziedziną, która nie jest widoczna dla pacjenta, ale bezpośrednio wpływa na jakość usługi zdrowotnej, przez co stanowi ważny dla organizacji ochrony zdrowia obszar zainteresowania. W większości przypadków logistyka szpitalna polegała do tej pory na doborze odpowiednich dostawców w poszczególnych obszarach działalności, począwszy od zaopatrzenia w leki, dostawców sprzętu, pralni, transportu do transplantologii aż na cateringu żywności kończąc. Takie podejście w samodzielnym zarządzaniu w większości przypadków przynosiło różne efekty, często wręcz nieudolne.

W ostatnim okresie czasu obserwowany jest rozwój usług logistycznych w działalności medycznej wykorzystujący zdobycze najnowocześniejszej techniki, zaliczyć tu można technologie informacyjne wspomagane zarządzaniem, bezobsługowe środki transportu, zautomatyzowany transport, technologie automatycznej identyfikacji.

W artykule przedstawiono nowoczesne formy logistyki stosowane w ochronie zdrowia. Wykazano korzyści wynikające ze stosowania tych rozwiązań. Korzyści te mogą być dwójakiego rodzaju. Z jednej strony obniżają koszty związane z funkcjonowaniem szpitala, z drugiej strony zapewniają wzrost bezpieczeństwa, niezawodności i dostępności o każdej porze. Znaczna część uwagi w artykule poświęcona została łańcuchom dostaw bazujących na nowoczesnych środkach transportu. Środki te wykorzystywane są do transportu osób i materiałów.

Słowa kluczowe: służba zdrowia, ochrona zdrowia, logistyka w działalności medycznej, usługi logistyczne.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.28

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

⁵ Magdalena Dobrzańska, PhD, Eng., Department of Qualitative Methods, the Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651317, e-mail: md@prz.edu.pl. (Corresponding Author).

⁶ Paweł Dobrzański, PhD, Eng. Department of IT in Management, the Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651895, e-mail: pd@prz.edu.pl.

⁷ Mirosław Śmieszek, DSc, PhD, Eng., Associate Professor, the Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651593, e-mail: msmieszek@prz.edu.pl.

NATURAL VALUES AS A BASIS FOR POSITIONING OF POLISH CITIES AND REGIONS

Increasingly nowadays the image of brand is more important than the product's actual characteristics. Therefore, one of the most challenging tasks for contemporary brands is to become deeply embedded in the awareness of the marketing activities recipients. This situation takes also place in the case of the cities and regions that compete with each other in order to attract tourists, new citizens, students and investors. Territorial units may choose, among other things, from such distinctive characteristics (so-called unique selling proposition) as ecology and place-specific natural values. With regard to the above, the aim of this paper is to analyse the extent to which such attributes have been used in positioning of Polish territorial units. For that reason, the paper mentions symbols and promotional slogans of selected cities and all provinces (because for destinations the most essential positioning elements are: the place names, symbols and slogans). Furthermore, it refers also to the nature of positioning, as well as to the features and determinants of its efficiency. Another issue discussed in the paper concerns a group of people, which is susceptible to referring to ecology and natural values in promotional activities. Finally, the paper identifies the factors that decide whether the positioning based on the natural values of territorial units is effective or not.

Keywords: natural values, ecotourism, territorial marketing, an image of territorial unit, the positioning of cities and regions

WALORY PRZYRODNICZE JAKO PODSTAWA POZYCJONOWANIA POLSKICH MIAST I REGIONÓW

Obecnie coraz częściej wizerunek marki jest ważniejszy od rzeczywistych cech produktu. Zajęcie wyrazistego miejsca w świadomości adresatów działań marketingowych staje się zatem jednym z głównych wyzwań dla współczesnych marek. Taka sytuacja ma miejsce również w przypadku miast i regionów, rywalizujących między sobą o przyciągnięcie turystów, nowych mieszkańców, studentów lub inwestorów. Dla jednostek terytorialnych jednym z możliwych obszarów poszukiwania wyróżników (tzw. unikalnej propozycji sprzedaży) jest ekologia oraz wyjątkowe walory przyrodnicze. W związku z tym w artykule poddano analizie zakres wykorzystania tych atrybutów przy pozycjonowaniu polskich jednostek terytorialnych. W tym celu przywołano symbole oraz hasła promocyjne wybranych miast oraz wszystkich województw (dla nich bowiem najważniejszymi elementami pozycjonowania są: nazwy, symbole i slogany). Odniesiono się także do istoty samego pozycjonowania oraz cech i determinant jego skuteczności. Scharakteryzowano grupę osób, która jest podatna na odwoływanie się w działaniach promocyjnych do ekologii i walorów przyrodniczych. W podsumowaniu zidentyfikowano czynniki decydujące o skuteczności pozycjonowania, opartego na wykorzystywaniu przyrodniczych atrybutów jednostek terytorialnych.

Słowa kluczowe: walory przyrodnicze, ekoturystyka, marketing terytorialny, wizerunek jednostki terytorialnej, pozycjonowanie miast i regionów

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.29

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

⁸ Marcin Gębarowski, PhD, Department of Marketing, Faculty of Management, Rzeszow University of Technology, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. + 48 (17) 865 14 74, e-mail: marcing@prz.edu.pl

THE USE OF FUZZY COGNITIVE MODELS FOR DIAGNOSTICS OF PROBABILITY OF ENTERPRISES' BANKRUPTCY

The article researches theoretical and methodical foundations of cognitive analysis and semistructured economic systems' modeling, problems of improving of existing methodical approaches to diagnostics of probability of enterprises' bankruptcy through the use of fuzzy cognitive model. Cognitive diagnostic of probability of bankruptcy is aimed to obtaining knowledge of processes of business entity's activities based on a study of quantitative and qualitative indicators with a purpose to assess both current and future state of an enterprise base on accounting and reporting data as well as expert appraisal.

The result of cognitive diagnosis is to determine the probability of enterprises' bankruptcy based on integral indicator of probability of bankruptcy, which reflects the management level in five directions, namely: the management level of fixed and circulating assets, personnel, financial resources and level of culture of enterprise. Is proposed to conduct cognitive diagnostics of probability of enterprises' bankruptcy in two directions, namely: Q-diagnostics, based on an assessment of financial performance, and V-diagnostics, based on the research of non-financial verbal indicators.

Cognitive modeling makes it possible to solve problems of a conceptual nature, to make managerial decisions that will provide the business entity with competitive advantages in future. A characteristic feature of the model of cognitive diagnostics of probability of enterprises' bankruptcy is that it is based on anticipative management concept, it can help to not only to determine the probability of bankruptcy of a business entity, but also to investigate the main factor of bankruptcy in the perspective and identify ways to improve the level of this factor. Using this model, enterprises will not only assess the probability of bankruptcy today, but also to prevent the bankruptcy of economic entities in the future.

Keywords: fuzzy cognitive models, bankruptcy, an enterprise, diagnostics of probability

ZASTOSOWANIE ROZMYTYCH MODELI KOGNITYWNYCH DO DIAGNOSTYKI PRAWDOPODOBIEŃSTWA UPADŁOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

Artykuł analizuje teoretyczne i metodyczne podstawy poznawczej analizy i modelowanie systemów ekonomicznych, problem poprawy istniejących podejść metodycznych do diagnostyki prawdopodobieństwa upadłości przedsiębiorstw na podstawie rozmytych modeli kognitywnych. Diagnostyka ta ma na celu uzyskanie wiedzy o działalności przedsiębiorstwa opartej na badaniach wskaźników ilościowych i jakościowych oraz danych ze sprawozdawczości oraz oceny ekspertów. Wynikiem poznawczej diagnostyki jest określenie prawdopodobieństwa upadłości przedsiębiorstw, który opiera się na wskaźniku prawdopodobieństwa upadłości, który odzwierciedla poziom zarządzania w pięciu obszarach, a mianowicie: poziom kierownictwo środki trwałe i kapitał obrotowy, zasoby ludzkie, zasoby finansowe i poziom kultury przedsiębiorczości. W artykule zaproponowano przeprowadzenie poznawczej diagnostyki prawdopodobieństwa upadłości przedsiębiorstw w dwóch kierunek, a mianowicie: Q-diagnostykę w oparciu o ocenę wyników finansowych i V-diagnostykę w oparciu o badania wskaźników niefinansowych werbalnych. Modelowanie poznawcze pozwala na rozwiązanie problemów o charakterze konceptualnym, służy do podejmowania decyzji zarządczych, które zapewnią podmiotowi gospodarczemu przewagę konkurencyjną w przyszłości. Charakterystyczną cechą modelu diagnostyki prawdopodobieństwa upadłości przedsiębiorstw jest to, że opiera się ona na antycypacyjnej koncepcji zarządzania, może pomóc nie tylko w celu określenia prawdopodobieństwa upadłości jednostki gospodarczej, ale także w celu zbadania głównego czynnika upadłości w perspektywie i identyfikacji sposobów poprawy poziomu tego czynnika. Wykorzystując ten model przedsiębiorstwa będą oceniać nie tylko prawdopodobieństwo bankructwa dziś, ale także aby zapobiec upadłości podmiotów gospodarczych w przyszłości.

Słowa kluczowe: rozmyte modele kognitywne, upadłość, przedsiębiorstwo, diagnostyka prawdopodobieństwa

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.30

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

⁹ Liudmila Kozak, PhD, Professor, Corresponding Member of the Academy of Transport of Ukraine, Head of Department of Economics, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 38 76, e-mail: kozak@ntu.edu.ua (Corresponding Author).

¹⁰ Elena Bakulich, PhD, Professor, Dean of Faculty of Economics, Management and Law, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 38 76, e-mail: baculich@mail.ru

¹¹ Valentina Ziuzina, Docent, Department of Economics, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 38 76, e-mail: zuzina@ntu.edu.ua

¹² Olesia Fedoruk, PhD, Assistant, Department of Economics, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 38 76, e-mail: ovfedoruk@bigmir.net

THE PECULIARITIES OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN ENVIRONMENTAL PROJECTS

The paper presents investigations on the application of projects and programs on management methods to solve the problems of nature conservation. The analysis of the types of knowledge required for environmental projects implementation showed the necessity of the basic knowledge in ecology and project management. The realization of the project can be successful if this knowledge is integrated. Thus, in order to achieve long-term ecological targets the processes of project management (PM) must be developed on the basis of environmental management (EM) approaches. The integrated model PM+EM gives the opportunity both to administer the project itself and to determine the potential influences on the environment in managerial decision making processes. In order to increase the efficiency of such projects and programs management it is reasonable to use the universal methods of knowledge and knowledge areas management determined by PMI (Project Management Institute). This approach allowed to determine the peculiarities of knowledge management in environmental projects. As a result the features of different types of knowledge for environmental projects realization have been analyzed, the processes of knowledge management as specific resources of environmental projects management have been described and the extended model of knowledge management in environmental projects has been formed. Such a model gives the opportunity to create and introduce the efficient project management system for achieving strategic and operational targets of the project, to increase its success, to reduce the expenses and negative environmental impacts and to acquire new knowledge for efficient environmental project management.

Keywords: environmental projects, management of knowledge, ecology, system of project management

CECHY ZARZĄDZANIA WIEDZĄ W PROJEKTACH ŚRODOWISKOWYCH

W pracy przedstawiono badania nad zastosowaniem projektów i programów dotyczących metod zarządzania w celu rozwiązywania problemów związanych z ochroną przyrody. Przeanalizowano cechy rodzajów wiedzy do realizacji projektów ekologicznych, opisano procesy zarządzania wiedzą oraz zarządzania zasobami środowiska, utworzono uogólniony model zarządzania wiedzą w projektach środowiskowych. Taka analiza wykazała konieczność podstawowej znajomości ekologii i zarządzania projektami. Realizacja projektu może być skuteczna jeśli wiedza ta jest zintegrowana. Tak więc, w celu osiągnięcia długoterminowych celów ekologicznych należy opracować procesy zarządzania projektami, które to powinny opierać się na podejściu zarządzania środowiskowego. Tak zintegrowany model daje możliwość administrowania zarówno samego projektu, jak i określenia potencjalnych wpływów na środowisko w procesie podejmowania decyzji menedżerskich. Aby zwiększyć skuteczność takich projektów oraz zarządzania programami rozsądnym jest korzystanie z powszechnych metod zarządzania wiedzą i obszarów wiedzy określone przez PMI (Project Management Institute). Takie podejście pozwoli na określenie specyfiki zarządzania wiedzą w projektach środowiskowych. W rezultacie cechy różnych rodzajów wiedzy o realizacji projektów na środowisko mogą zostać przeanalizowane. Taki model daje możliwość stworzenia i wprowadzenia skutecznego systemu zarządzania projektami do realizacji strategicznych i operacyjnych celów projektu w celu zwiększenia jego sukcesu, w celu zmniejszenia kosztów i negatywnego wpływu na środowisko oraz w celu zdobycia nowej wiedzy do skutecznego zarządzania projektami ochrony środowiska.

Słowa kluczowe: projekty środowiskowe, zarządzanie wiedzą, ekologia, system zarządzanie projektami.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.31

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

¹³Professor Vasyl Mateichyk, DSc, PhD, Faculty of Management, The Rzeszów University of Technology, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. + 48 (17) 865 14 74, e-mail: vmate@prz.edu.pl (Corresponding Author).

¹⁴Viktoriya Khrutba, PhD, Department of Ecology, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 51 00, e-mail: hurutba@mail.ru

¹⁵Nataliya Horidko, MSc, Department of Ecology, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 51 00, e-mail: atashkag@mail.ru

THE ANALYSIS OF CHANGES IN MORTALITY IN TRAFFIC IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES IN THE PERIOD 1991-2011

The article presents the results of time-space analysis of selected aspects of road safety in the European Union countries. The study horizon covered years 1991-2011. Data for the analysis were obtained from the databases of Eurostat and related to the number of accidents and the number of people killed and injured in road accidents. The raw values of these attributes were converted into intensity rates against the number of inhabitants. The rest of the work presents in a graphical form the rankings of EU countries according to road safety in 2011 based on the rate of accidents, injuries and the killed in terms of the number of inhabitants. Since the rankings were characterized by a very low similarity of results, it was made a critical assessment of the reliability of data on the number of accidents and the number of people injured published by EUROSTAT. In particular, it was shown that these data are not comparable and cannot be the subject of thorough international analysis. The reason for this fact are significant differences in the definition of persons injured and hence the accident. We can draw an important conclusion that all international comparisons must be based on the index number of people killed in road accidents. Taking into account the temporal aspect of the studied phenomenon, for each country it was determined the direction and rate of change indicator of the killed in accidents in the years 1991-2011 using the linear trend models. In a more detail way it was analyzed the level of road safety in Poland and neighboring countries - Germany, Slovakia, the Czech Republic and Lithuania.

Keywords: road safety, time-space analysis, ratings.

ANALIZA ZMIAN W ZAKRESIE ŚMIERTELNOŚCI W RUCHU DROGOWYM W PAŃSTWACH UNII EUROPEJSKIEJ W LATACH 1991-2011

W artykule przedstawiono wyniki czasowo-przestrzennej analizy wybranych aspektów bezpieczeństwa ruchu drogowego w państwach Unii Europejskiej. Horyzont badania obejmował lata 1991-2011. Dane do analizy pozyskane zostały z baz EUROSTAT-u i dotyczyły liczby wypadków oraz liczby osób zabitych i rannych w wypadkach drogowych. Wartości surowe tych cech przekształcono na wskaźniki natężenia względem liczby mieszkańców. W dalszej części pracy przedstawiono, w formie graficznej rankingi państw unijnych według bezpieczeństwa ruchu drogowego w roku 2011 bazując na wskaźniku liczby wypadków, liczby rannych oraz zabitych względem liczby mieszkańców. Ponieważ rankingi te charakteryzowały się bardzo niskim podobieństwem wyników, dokonano krytycznej oceny wiarygodności danych dotyczących liczby wypadków i liczby osób rannych publikowanych przez EUROSTAT. W szczególności wykazano, iż dane te są nieporównywalne i nie mogą być przedmiotem rzetelnej analizy międzynarodowej. Przyczyną tego faktu są znaczące różnice w definicji osoby rannej a co za tym idzie samego wypadku drogowego. Płyne stąd ważny wniosek, iż wszelkie porównania międzynarodowe muszą być oparte na wskaźniku liczby zabitych w wypadkach drogowych. Uwzględniając aspekt czasowy badanego zjawiska, dla każdego państwa oceniono kierunek i tempo zmian wskaźnika zabitych w wypadkach w latach 1991-2011, wykorzystując w tym celu modele trendu liniowego. W bardziej szczegółowy sposób przeanalizowano poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce i w krajach ościennych – Niemczech, Słowacji, Czechach i na Litwie.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo ruchu drogowego, analiza czasowo-przestrzenna, trendy.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.32

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

¹⁶ Aldona Migąła-Warchoń, PhD, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszów University of Technology, Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: amigala@prz.edu.pl (Corresponding Author).

¹⁷ Paweł Hydzyk, PhD, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszów University of Technology, Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: phydzyk@prz.edu.pl.

¹⁸ Marek Sobolewski, PhD, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszów University of Technology, Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: msobolew@prz.edu.pl.

PREDICTING BANKRUPTCY OF COMPANIES FROM THE LOGISTICS SECTOR OPERATING IN THE PODKARPACIE REGION

Research on effectiveness of various concepts for modelling the bankruptcy of companies from the logistics sector is described in this article. In order to present this issue more completely the above-mentioned prediction of possible negative effects for the conducted business activity was conducted for all companies operating in that sector in the Podkarpacie region. The study was supported by the data from the database EMIS (Emerging Markets Information Service). A wide range of 28 financial indicators was grouped into five groups i.e. liquidity ratios, profitability, debt, performance, and financial respectively. The above mentioned research trial was divided into a group of companies – so-called ill - in relation to which the bankruptcy was declared and healthy ones (of good financial condition).

Such an approach allows for a better and right assessment of the methods in modeling bankruptcy. The purpose of this publication was to find factors (models) describing the risk of bankruptcy of enterprises in terms of their effectiveness prediction in one - and two year- horizon. The logistics regression models, classification trees and two lunatics artificial neural networks were applied. A full evaluation of the models application were made in the validation process. The primary tool used in this case to study the effectiveness of models classification are matrices of correct classification. It was made an estimation of the correct and wrong indications in both the above mentioned models. Finally, an assessment of the method was done as well as the overall condition of the logistics sector in the Podkarpacie region.

Keywords: bankruptcy, logistic sector, modeling, financial indexes.

PROGNOZOWANIE UPADŁOŚCI FIRM Z SEKTORA LOGISTYCZNEGO DZIAŁAJĄCYCH W REGIONIE PODKARPACIA

W artykule przeprowadzono badanie skuteczności różnych koncepcji modelowania upadłości przedsiębiorstw z sektora logistycznego. W celu pełniejszego zobrazowania zagadnienia ww. prognozowanie ewentualnych negatywnych skutków prowadzonej działalności przeprowadzono dla wszystkich firm ww. sektora działających w regionie Podkarpacia. Analiza została poparta danymi pochodzącymi z bazy danych EMIS (*Emerging Markets Information Service*). Szeroka gama 28 wskaźników finansowych została pogrupowana na pięć grup wskaźników tj. odpowiednio wskaźniki płynności, zyskowości, zadłużenia, sprawności działania oraz finansowe. Wyżej wspomnianą próbę badawczą podzielono na grupę przedsiębiorstw chorych – w stosunku co do których ogłoszono upadłość – oraz grupę tzw. firm zdrowych (sprawie działających, o dobrej kondycji finansowej). Podejście takowe pozwala na lepszą, obiektywną ocenę stosowanych metod w zakresie modelowania upadłości. Celem niniejszej publikacji była zatem chęć znalezienia czynników (modeli) opisujących ryzyko upadłości przedsiębiorstw w kontekście ich skuteczności przewidywań w horyzoncie jedno- i dwu letnim. Zastosowano w tym wypadku modele regresji logistycznej, drzew klasyfikacyjnych oraz dwóch wariantów sztucznych sieci neuronowych. Pełnej oceny zastosowanych modeli dokonano w procesie walidacji. Podstawowym narzędziem stosowanym w tym wypadku do badania efektywności klasyfikacyjnej modeli klasyfikacyjnych są macierze poprawnych klasyfikacji. Dokonano zatem oszacowania poprawnych oraz błędnych odsetków wskazań modeli zarówno w grupie wskazanych wcześniej przedsiębiorstw zdrowych jak i chorych. Ostatecznie przeprowadzono ocenę poruszanych na łamach artykułu metod oraz ogólnej kondycji sektora logistycznego w rejonie Podkarpacia.

Słowa kluczowe: upadłość, sektor logistyczny, modelowanie, wskaźniki finansowe.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.33

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

¹⁹ Tomasz Pisula, PhD, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: tpisula@prz.edu.pl. (Corresponding Author).

²⁰ Grzegorz Mentel, PhD, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: gmentel@prz.edu.pl.

²¹ Jacek Brożyna, PhD, Eng., Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszow University of Technology, Rzeszow, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651894, e-mail: Jacek.Brozyna@prz.edu.pl.

THE STUDY OF THE DYNAMICS OF TRAFFIC ACCIDENTS USING THE CONTROL CHARTS

The aim of this article is an attempt to use the control chart for the average to study the dynamics of traffic accidents in selected European countries. The study covered the three countries: Poland, Ukraine and Sweden for the period 1993-2008. The obtained results were compiled with the European average-annual number of accidents for 42 countries. The analysis confirmed that according to common opinion Sweden has the lowest average of accidents, while Ukraine oscillates around the European canon, which may be surprising, considering the fact that Ukraine is seen by many as a country with low and high culture of driving accidents. The analysis showed that the worst ranks shows Poland, which differs significantly from the European average in spite of the positive trend noticeable since 1997. It was also found that the liberalization of rules and increase the number of cars contributed negatively to the increase in the number of accidents (Ukraine), and exacerbation of traffic regulations had a positive impact on test feature (Poland). It should be emphasized that the website of the European Economic Commission, which the data were collected from has no information for subsequent periods. It is therefore difficult to determine whether the positive trend of Poland development remains at a similar level, and within the next four years, i.e. until 2012 it managed to get closer to the expected level in Europe. In the case of Ukraine the opposite trend can be observed, but again for the same reasons it is hard to determine whether the negative trend was prevented. It is also not possible to examine what impact on the development of the number of accidents in Poland and Ukraine had the organization of mass events such as Euro2012 and related with it multimillion-dollar expenditure on the improvement of road infrastructure.

Keywords: control charts, traffic accidents, dynamics, the average.

BADANIE DYNAMIKI WYPADKÓW KOMUNIKACYJNYCH Z ZASTOSOWANIEM KART KONTROLNYCH

Celem pracy jest próba zastosowania kart kontrolnych dla średniej do badania dynamiki wypadków komunikacyjnych w wybranych krajach europejskich. Badaniem objętych zostały trzy kraje: Polska, Ukraina i Szwecja, na przestrzeni 1993-2008 roku. Otrzymane indywidualne wyniki zostały zestawione z europejską średnioroczną ilością wypadków, obliczoną na podstawie średniej dla 42 krajów. Analiza potwierdziła, że zgodnie z powszechną opinią, Szwecja charakteryzuje się najniższą średnią wypadków, natomiast Ukraina oscyluje wokół kanonu europejskiego, co może dziwić, zważywszy na fakt, że Ukraina widziana jest przez wielu jako kraj o niskiej kulturze jazdy i wysokiej wypadkowości. Analiza wykazała, że najgorzej plasuje się Polska, która znacząco odbiega od europejskiej średniej, mimo pozytywnego trendu zauważalnego od 1997 roku. Stwierdzono dodatkowo, że liberalizacja przepisów oraz wzrost liczby samochodów, negatywnie przyczyniły się do wzrostu liczby wypadków (przypadek Ukrainy), natomiast zaostrzenie przepisów o ruchu drogowym miało pozytywny wpływ na badaną cechę (przypadek Polski). Należy podkreślić, że strona Europejskiej Komisji Gospodarczej, z której pobrano dane, nie dysponuje danymi za kolejne okresy. Trudno zatem stwierdzić, czy pozytywna tendencja rozwojowa Polski utrzymuje się na podobnym poziomie i w przeciągu czterech kolejnych lat, tj. do roku 2012 udało jej się zbliżyć do oczekiwanego poziomu europejskiego. W przypadku Ukrainy obserwować można tendencję odwrotną, jednak znowu z tych samych powodów nie jest możliwym ustalenie, czy negatywny trend został zastopowany. Nie jest również możliwe zbadanie, jaki wpływ na rozwój liczby wypadków w Polsce i na Ukrainie miała organizacja masowej imprezy jaką było Euro2012 i związane z nią wielomilionowe wydatki na poprawę infrastruktury drogowej.

Słowa kluczowe: karty kontrolne, wypadki komunikacyjne, dynamika, średnia.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.34

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013
Przyjęto do druku: wrzesień 2013

²² Beata Rębisz, MSc, Department of Quantitative Methods, Faculty of Management, The Rzeszow University of Technology, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. + 48 (17) 865 14 74, e-mail: b_rebisz@prz.edu.pl.

THE SIZE OF PUBLIC PASSENGER TRANSPORT AND THE NUMBER OF PASSENGER CARS IN POLAND AND SLOVAKIA

The increase in wealth of the society leads to an increase in the number of possessions. Nowadays, one of the basic goods is our own vehicle. Starting from the second half of the twentieth century a passenger car has become the own means of transport in Europe. The development of the automotive industry is critical for the changes taking place in the way of satisfying transport needs. The increase in the number of cars in society usually leads to a lower demand for public transport services.

The paper is a comparison of the size of the public transport of passengers and the number of passenger cars in two bordering countries, i.e. in Poland and Slovakia. The available data collected by the statistical offices of both countries were used in the analyses. The data covered the years 2007–11 and related provinces and regions in Poland and Slovakia. In order to compare with each other the studied variables, these data were referred to the size of the population in the regions.

To study the relationship between variables the correlation analysis as well as linear regression were used. The conducted analysis shows that the growth of the automotive industry has contributed to the decline in the number of public passenger transport in both countries. For each country this relationship was described by the linear regression equation. In addition, for both countries there were determined linear trend equations of the studied variables and demonstrated the existence of analogous trends in the regions. Also there were shown some differences between regions and countries, which are expressed mainly in the values of variables, and the pace of change.

Keywords: public passenger transport, a passenger car, province, variables, correlation analysis and linear regression.

WIELKOŚĆ PUBLICZNYCH PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH A LICZBA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POLSCE I NA SŁOWACJI

Wzrost zamożności społeczeństwa prowadzi do zwiększania liczby posiadanych dóbr. W obecnych czasach jednym z podstawowych dóbr staje się własny środek transportu. Począwszy od drugiej połowy XX wieku jako własny środek transportu upowszechnił się w Europie samochód osobowy. Rozwój motoryzacji jest czynnikiem decydującym o zachodzących zmianach w sposobie zaspokajania potrzeb transportowych. Wzrost liczby samochodów osobowych w społeczeństwie zwykle prowadzi do zmniejszonego popytu na usługi transportu zbiorowego.

W pracy dokonano porównania wielkości publicznych przewozów pasażerskich oraz liczby samochodów osobowych w dwóch graniczących ze sobą krajach, to jest w Polsce i na Słowacji. W przeprowadzonych analizach wykorzystano dostępne dane zgromadzone przez urzędy statystyczne obu krajów. Dane te obejmowały lata 2007-11 i dotyczyły województw w Polsce i regionów na Słowacji. W celu porównania ze sobą badanych zmiennych dane te odniesione zostały do wielkości populacji w poszczególnych regionach.

Do badania związków pomiędzy zmiennymi zastosowano analizę korelacji i regresji liniowej. Przeprowadzona analiza wskazuje, że wzrost wskaźnika motoryzacji przyczynił się do spadku liczby publicznych przewozów pasażerskich w obu krajach. Dla każdego kraju związek ten opisano liniowym równaniem regresji. Ponadto wyznaczono dla obu krajów liniowe równania trendów badanych zmiennych oraz wykazano występowanie analogicznych trendów w regionach. Pokazano również pewne różnice pomiędzy regionami i krajami, które wyrażają się głównie w wartościach zmiennych oraz w tempie zachodzących zmian.

Słowa kluczowe: publiczne przewozy pasażerskie, samochód osobowy, województwo, zmienne, analiza korelacji i regresji liniowej.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.35

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013
Przyjęto do druku: wrzesień 2013

²³ Mirosław Śmieszek, DSc, PhD, Eng., Associate Professor, the Rzeszow University of Technology, al. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, tel. 17 8651593, e-mail: msmieszek@prz.edu.pl (Corresponding Author).

²⁴ Mirosław Liana, PhD, The Rzeszow University of Technology, The Faculty of Management, al. Powstańców Warszawy 10, PL 35 959 Rzeszów, e-mail: mliana@prz.edu.pl.

²⁵ Mariola Nycz, MSc, The Rzeszow University of Technology, The Faculty of Management, al. Powstańców Warszawy 10, PL 35 959 Rzeszów, e-mail: m_nycz@prz.edu.pl.

AN EXAMPLE OF OPTIMIZING THE SIZE OF THE QUEUE IN THE NONDETERMINISTIC LOGISTIC SYSTEMS

The work presents the example of nondeterministic model of the operating system and optimizing the size of the queue in such a system. As far as modeling is concerned, Markov models [3][4][13][16][17] have been used. The work also presents a method of determining crucial work parameters of the nondeterministic system.

The first and the second chapter contain some general information connected with modeling, as well as equations from which nondeterministic models of the systems with a countable number of conditions have been constructed. They are also shown the distinctions of discrete models and the ones continuing in time. The third chapter provides the information on geometric distributions. The distribution itself is the model element being presented in the other part of the work. The fourth chapter presents the definitions of essential operating parameters and their implementation. It is particularly important to highlight two major parameters: the average time for operating one notification, as well as the average time of notification in a system. The theorem of the notification time in a system has also been proved. The fifth chapter deals with the sample model of nondeterministic operating system. In such a system operating is shown in a pipelining way. Between two operating nodes in a system there is a queue, the size of which determines the efficiency of a system. The sixth chapter presents the optimal size of a queue for a previously mentioned model. For this purpose the relationship based on the cost of manufacturing system, depending on the size of the queue and the price of a system in its efficiency was adopted.

Keywords: optimizing, size of the queue, nondeterministic logistic systems, Markov models.

PRZYKŁAD OPTIMALIZACJI WIELKOŚCI KOLEJKI W NIEDETERMINISTYCZNYM SYSTEMACH LOGISTYCZNYCH

W pracy został przedstawiony przykład niedeterministycznego modelu systemu obsługi oraz optymalizacji wielkości kolejki w takim systemie. Do modelowania wykorzystano modele Markowa [3][4][13][16][17]. W pracy przedstawiony został także sposób wyznaczania istotnych parametrów pracy systemu niedeterministycznego.

W pierwszym oraz drugim rozdziale pracy przedstawione zostały ogólne informacje na temat modelowania oraz przedstawione zostały równania, z których skonstruowane są niedeterministyczne modele systemów z przeliczalną liczbą stanów. Rozróżnić tu należy modele dyskretne oraz ciągłe w czasie. W rozdziale trzecim przedstawione zostały informacje na temat rozkłady geometrycznego. Rozkład ten jest elementem modelu przedstawionego w dalszej części pracy. W rozdziale czwartym przedstawione zostały definicje istotnych parametrów obsługi oraz wyprowadzone zostały te parametry. Szczególnie istotne są dwa parametry: średni czas obsługi jednego zgłoszenia oraz średni czas przebywania zgłoszenia w systemie. Udowodnione zostało także twierdzenie, na temat czasu przebywania zgłoszeń w systemie. W rozdziale piątym przedstawiony został model przykładowego niedeterministycznego systemu obsługi. W systemie tym obsługa odbywa się w sposób potokowy. W systemie pomiędzy dwoma węzłami obsługi znajduje się kolejka, od której rozmiaru zależy jego sprawność. W rozdziale szóstym dla przedstawionego wcześniej modelu wyznaczony został optymalny rozmiar kolejki. W tym celu przyjęte zostały zależności określające koszty wytworzenia systemu w zależności od wielkości kolejki oraz zależność określająca cenę systemu w funkcji sprawności.

Słowa kluczowe: optymalizacja, wielkość kolejki, niedeterministyczne systemy logistyczne, modele Markowa

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.36

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013
Przyjęto do druku: wrzesień 2013

²⁶ Roman Szostek, Ph.D., Eng., The Rzeszów University of Technology, The Faculty of Management, Department of Quantitative Methods, ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów, email: rszostek@prz.edu.pl (Corresponding Author).

²⁷ Damian Mazur, Ph.D., Eng., The Rzeszów University of Technology, Department of Electrical and Computer Engineering Fundamentals, The Faculty of Electrical and Computer Engineering, ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów, email: mazur@prz.edu.pl

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОЕКТАХ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

В статье предложены методические подходы к разработке моделей систем качества услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом с использованием модульного подхода.

Определено, что актуальность создания системы качества в сфере предоставления транспортных услуг заключается в невозможности разделения процесса предоставления услуги и её результата.

Предложено, что объективная оценка качества услуги возможна при условии оценки технологического процесса предоставления услуги через процедуру сертификации. Это позволяет проводить государственную политику поддержки транспортных предприятий через оценку транспортных услуг и предусматривает два основных подхода: оценку качества готовой продукции и оценку качества транспортного обслуживания населения.

В статье проведено анализ модульной оценки соответствия транспортных услуг на уровне, который соответствовал бы условиям безопасности для жизни, здоровья и имущества граждан, а также внешней среды. Определено, что оценку соответствия разделяют на модули относительно подготовки процесса предоставления транспортной услуги и непосредственно процесса их предоставления. На пассажирском транспорте имеют место оба эти этапа, поэтому предоставление услуг возможно при условии, что результаты оценки соответствия на обоих этапах позитивны.

Результаты статьи показали, что внедрение оценки соответствия предоставляемых транспортных услуг на основе модульного подхода соответствует действующему законодательству, интересам государства и общества для Украины. Этот подход, на сегодня, является наиболее эффективным направлением реализации механизма государственного регулирования безопасности перевозок пассажиров и способом создания справедливых и равных условий конкуренции.

Ключевые слова: автомобильный пассажирский транспорт, моделирование, системы качества, сертификация

QUALITY MANAGEMENT IN THE PROJECT ON PASSENGERS ROAD TRANSPORT

In the article methodical approaches to the modeling of systems of quality services for the transportation of passengers by road using a modular approach is proposed.

It has been determined the importance of establishing a quality system for the provision of transport services is the impossibility of separating the process of providing services and its result. The objective assessment of the quality of service possible while process evaluation of the service through the certification procedure is proposed. This allows for public policy support of transport enterprises through the assessment of transport services and provides two basic approaches: assessing the quality of the finished product and assessment of the quality of transport service.

In the article the analysis of modular conformity assessment of transport services at a level that would be consistent with the conditions for safety of life, health and property of citizens, as well as the environment is carried out.

The conformity assessment modules are divided into the preparation process of providing transport services and their delivery process itself is determined. In passenger transport, both of these stages, so the provision of services is possible provided that the results of conformity assessment in both stages positive.

The result of the article showed that the implementation of conformity assessment of transport services based on a modular approach corresponds to the current legislation, the interests of the state and society in Ukraine. This approach today is the most effective direction for the implementation of the mechanism of state regulation of safety of the transport of passengers and way to create a fair and equal condition of competition.

Keywords: passenger road transport, modeling, quality system, certification.

ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ W PROJEKCIE DOTYCZĄCYM PASAŻERKIEGO TRANSPORTU DROGOWEGO

W artykule omówiono metodyczne podejście do modelowania systemów jakości usług w zakresie pasażerskiego transportu drogowego przy wykorzystaniu podejścia modułowego.

Stwierdzono potrzebę wprowadzenia systemu jakości w zakresie świadczenia usług transportowych oraz niemożność oddzielenia procesu świadczenia usługi od jej wyniku. Zaproponowano obiektywną ocenę jakości usług możliwą podczas oceny procesu usługi w ramach procedury certyfikacji. Pozwala to na wsparcie polityki publicznej przedsiębiorstw transportowych poprzez ocenę usług transportu i zapewnia dwa podstawowe podejścia: ocenę jakości produktu końcowego i ocenę jakości usług transportowych.

W artykule przeprowadzono analizę modułowej oceny zgodności usług transportowych na poziomie, który byłby zgodny z warunkami bezpieczeństwa życia, zdrowia i mienia obywateli, a także środowiska.

Moduły oceny zgodności zostały podzielone na proces przygotowania do świadczenia usług transportowych, jak również został określony sam proces dostawy. W transporcie pasażerskim świadczenie takich usług jest możliwe pod warunkiem, że wyniki oceny zgodności w obu etapach pozytywne.

W rezultatach wykazano, że wdrożenie oceny zgodności usług transportowych w oparciu o podejście modułowe odpowiada obecnym prawodawstwu, interesom państwa i społeczeństwa na Ukrainie. To podejście jest obecnie najskuteczniejszym kierunkiem dla realizacji mechanizmu regulacji stanu bezpieczeństwa przewozu pasażerów i jest to sposób na tworzenie sprawiedliwych i równych warunków konkurencji.

Słowa kluczowe: pasażerski transport drogowy, modelowanie, systemy jakości, certyfikacja.

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.37

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

²⁸Natalia TSYMBAL, MSc, Department of Transport Law and Logistics, National Transport University, Suvorova str. 1, 01010 Kyiv, tel. +380 (44) 280 84 48, e-mail: ntu.dnn@ntu.edu.ua

SOCIAL MEDIA AND ITS IMPLICATIONS FOR BUILDING BRAND RELATIONSHIP

Innovation in social networking media has revolutionized the world in 21st Century. Social networking media presents potential opportunities for new forms of communication and commerce between marketers and consumers. The objective of the study in this paper is to analyze the effective communication strategy through social networking media. Survey was conducted, by sending questionnaire by e-mail to collect the individual opinion from the respondents. The total population is social networking user community, but to collect the effective data the sampling is constrained to the target population like young adults, between the ages of 18 years to 45 years. The sample size is seven hundred. The paper presents research results including internet marketing activities that have contributed to building a relationship with the brand. It is necessary to study the effectiveness of brand communication strategy carried out/conducted in social networking media which are mainly accessed by users. In recent trend of marketing in social networking sites, various brand communications are widely used to attract targeted leads. So, this study would help to assess the effectiveness of communication and strategy done through social networking media which encourages the target audience to participate in this kind of advertising.

Keywords: Internet, Social networking media, Fast Moving Consumer Goods, Brand, European Union

MEDIA SPOŁECZNE I ICH IMPLIKACJE DLA BUDOWANIA RELACJI Z MARKĄ

Innowacje w mediach społecznych zrewolucjonizowały świat w XXI wieku. Media społeczne w sieci przedstawiają potencjalne możliwości dla nowych form komunikacji i handlu między sprzedawcami a konsumentami. Celem badań zamieszczonych w niniejszej pracy jest analiza skutecznej strategii komunikacji poprzez media społeczne. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą wysłanego pocztą e-mail kwestionariusza w celu zebrania indywidualnych opinii respondentów. Cała populacja jest społecznością użytkowników mediów społecznych, ale do zbierania próbek skutecznych danych została ona ograniczona do populacji docelowej ludzi dorosłych w wieku od 18 lat do 45 lat. Wielkość próbki to 700 osób. W pracy przedstawiono wyniki badań, w tym działań marketingu internetowego, które przyczyniły się do budowania relacji z marką. Konieczne było zbadanie skuteczności strategicznej komunikacji marki prowadzonej w mediach społecznych. W najnowszej tendencji marketingu, w serwisach społecznościowych, aby przyciągnąć liczbę klientów stosuje się różne strategie komunikacji marki. Badanie takie pomoże ocenić efektywność komunikacji i strategii społecznej mediów wykonanej w sieci, które zachęca grupę docelową do udziału w tego rodzaju przedsięwzięciu.

Słowa kluczowe: Internet, media społeczne, produkty szybkozbywalne, marka, Unia Europejska

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.38

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

²⁹ Tina Vukasovič, PhD, Assistant professor, International School for Social and Business Studies, Mariborska cesta 7, SI – 3000 Celje, Slovenia. University of Primorska, Faculty of Mathematics, Natural Sciences and Information Technologies, Glagoljaška 8, SI - 6000 Koper, Slovenia. DOBA Faculty, Mariborska 1, SI – 2000 Maribor, Slovenia. E-mail: tina.vukasovic@mfdps.si.

VORAUSSCHAU UND REGULIERUNG VON INNOVATIONSPROZESSEN IM BEREICH DER UBIQUITÄREN INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

Technische Innovationen können einerseits neue Märkte eröffnen und Problemlösungen aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen liefern, andererseits aber auch bspw. Fragen der Umwelt- und/oder Sozialverträglichkeit auf kurzen, mittleren und langen Zeitskalen aufwerfen. Aufgabe der Technikfolgenabschätzung ist, sowohl die positiven und negativen Folgen und Nebenfolgen wenn möglich schon frühzeitig aufzuzeigen, damit die positiven Folgen und Nebenfolgen gezielt gefördert und die negativen Auswirkungen einer Innovation bewusst gemildert oder gar verhindert werden können. Allerdings setzt dies voraus, dass erstens einigermaßen verlässliche Aussagen über die Zukunft getroffen werden können und zweitens, dass regulatorische Maßnahmen zur Vermeidung negativer und Förderung positiver Folgen auch ihre Adressaten finden. Am Beispiel der ubiquitären Informations- und Kommunikationstechnologie wird jedoch gezeigt, dass diese Voraussetzungen oft gar nicht erfüllt werden können. Dies ergibt sich aus den Innovationstypen, die im Bereich der IuK-Technologie oft vorliegen ebenso wie aus dem Collingridge-Dilemma. Beide Faktoren mindern die Verlässlichkeit von Prognosen. Außerdem finden regulatorische Maßnahmen oft ihre Adressaten nicht, da die gesellschaftlichen Subsysteme, in denen Innovationen stattfinden, immer weniger klar umrissen sind und mit klassischen Regulierungsmaßnahmen wie Gesetzen kaum mehr erreicht werden können.

Schlüsselwörter: Technikfolgenabschätzung, Foresight, Innovationsforschung und -management, Informations- und Kommunikationstechnologien.

PROGNOZOWANIE I REGULOWANIE PROCESÓW INNOWACYJNYCH W SEKTORZE WSZECHOBECNYCH TECHNOLOGII INFO-KOMUNIKACYJNYCH

Innowacje techniczne z jednej strony mogą otwierać nowe rynki i dostarczać rozwiązań problemów związanych z aktualnymi wyzwaniami społecznymi, z drugiej strony narzucają jednak również pytania dotyczące znośności środowiskowej i/lub socjalnej na krótkich, średnich i długich skalach czasowych. Zadaniem szacowania skutków technologii jest wskazywanie, możliwie z wyprzedzeniem, pozytywnych i negatywnych oraz ubocznych skutków, po to aby można było w sposób celowany wspierać pozytywne następstwa i pozytywne skutki uboczne oraz świadomie łagodzić negatywne oddziaływania danej innowacji, a nawet im zapobiegać. Warunkiem tego jest jednak po pierwsze możliwość formułowania w miarę spolegliwych twierdzeń o przyszłości, a po drugie, aby działania regulacyjne zmierzające do zapobiegania negatywnym skutkom, a wspierania pozytywnych skutków znajdowały swoich adresatów. Na przykładzie wszechobecnej inżynierii informacyjno-komunikacyjnej artykuł ukazuje, że te warunki często nie mogą być spełnione. Wynika to z typów innowacji, które często występują w sektorze ICT, jak również z tzw. dylematu Collingridge'a. Oba te czynniki obniżają spolegliwość (ufność) prognoz. Ponadto często działania regulacyjne nie znajdują swoich adresatów, bowiem podsystemy społeczne, w których dokonują się innowacje, mają coraz mniej wyraźne kontury i są już prawie nieosiągalne dla klasycznych działań regulacyjnych takich jak np. regulacje prawne.

Słowa kluczowe: ocena technologii, wczesne rozpoznanie, badania nad innowacyjnością, zarządzanie procesami innowacyjnymi, technologie infokomunikacyjne, ubiquitous computing

FORECASTING AND CONTROL OF INNOVATION PROCESSES IN THE SECTOR OF UBIQUITOUS INFO-COMMUNICATION TECHNOLOGIES

On the one hand technological innovations can create new markets and can provide for solutions of current social problems; on the other hand they can raise questions concerning environmental and/or social adequacy on short-, middle-, and long-range time scales. In order to strengthen the positive outcomes of innovations and to reduce or even prevent negative effects, the task of technology assessment is to predict the positive as well as the negative effects and repercussions of innovations as early as possible. However, it must be presupposed that first, it must be possible to make to a certain extent reliable predications about the future development and second, that regulatory measurements in order to strengthen the positive outcomes of innovations and to reduce or even prevent negative effects will find their respective addressees. But if one takes, for instance, ubiquitous information and communication technology into account it can be demonstrated that those conditions rarely can be met. This is the result of the types of innovation which take place in case of ICT as well as of the so-called Collingridge dilemma. Both factors reduce the reliability of predictions. Furthermore, regulatory measurements often do not find their addressees since the borders of the societal subsystems in which innovation take place are blurring and therefore, these subsystems often cannot be reached with mainstream regulatory approaches like laws.

Keywords: technology assessment, foresight, innovation research, innovation management, information- and communication technologies, ubiquitous computing

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.39

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013

Przyjęto do druku: wrzesień 2013

³⁰ Prof. Dr. habil. Karsten Weber, Professor for General Science of Technology, Brandenburg Technical University (BTU) Cottbus-Senftenberg, Germany, Co-Head of the Center of Competence: Institute for Social Research and Technology Assessment (IST), East Bavarian Technical University (OTH) Regensburg, Germany, E-Mail: Karsten.Weber@b-tu.de

APPLICATION OF CONSTRAINED COST BENEFIT ANALYSIS TO THE THIRD PARTY RISK CONTROL AROUND AIRPORTS

Public Safety Zones (PSZ) policy at civil airports is recommended by ICAO to protect the population living or performing activities in airports' vicinity from the hazard being killed occasionally by crashing aircraft. Currently it is based on methodology to evaluate the individual risk around airports, called Third Party Risk (TPR), using appropriate historical aircraft accident data and population loss due to them. The paper presents how combination of constrained cost benefit analysis (CBA) with TPR weighs the actuarial value of the number of lives that would be lost in a single incident against the cost of reducing population densities through relocation. The basic assumption has been that risk always exists, cannot be reduced to zero and should be predictable, transparent, and controllable. The economic costs are or the costs of removing of existing activity or a percentage of the value of land-usage development. The benefits in human risk assessment are usually proportional to the monetary value of the human's life engaged in the activity and to the individual risk in the specific location where the activity takes place. The value of statistical life, economical damage and the degree to which the exposure to the risk is voluntary are taken into account. CBA allows to prove the TPR values of PSZ boundaries for airports.

Keywords: Third Party Risk, control, an airport, safety, constrained cost benefit analysis.

ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI W KONTEKŚCIE KONTROLI RYZYKA OSÓB TRZECICH NA TERENIE PORTÓW LOTNICZYCH

Niniejsza publikacja przedstawia metodologię oceny ryzyka osób trzecich przebywających na terenie portów lotniczych, rekomendowaną przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego, dotyczącą zakazu lotów w strefie bezpieczeństwa publicznego w przypadku konkretnych pasów startowych oraz portów lotniczych jako całości. Ryzyko to dotyczy osób indywidualnych, które mogą stracić życie w wyniku wypadku lotniczego. W niniejszej analizie została uwzględniona liczba osób znajdujących się we wspomnianych portach lotniczych. Ukazuje ona wartość aktuarialną (ubezpieczeniową) w przypadku osób, które mogłyby stracić życie w wyniku ewentualnego wypadku lotniczego w odniesieniu do kosztów związanych z przemieszczeniem tych osób do innego portu. W tym kontekście główne założenie dotyczyło tego, iż ryzyko istnieje zawsze i nie może być zredukowane do zera, ale powinno ono być przewidywalne, przejrzyste i kontrolowane, a także wymierne i możliwe do oszacowania. Zagadnienie to jest istotne zarówno ze względu na bezpieczeństwo statków powietrznych i ich pasażerów, jak również ze względu na ludzi na ziemi. Należy pamiętać, że wypadki lotnicze są kosztowne dla społeczeństwa i konieczne jest podejmowanie wszelkich działań w celu zapobiegania im. W ciągu ostatniego roku liczba wypadków lotniczych spadła, a powodem są opracowywane i wdrażane strategie ograniczające możliwości wystąpienia wypadku, jak również promowanie technologii, programów i praktyk zwiększających bezpieczeństwo.

Słowa kluczowe: ryzyko osób trzecich, kontrola, port lotniczy, bezpieczeństwo, analiza kosztów i korzyści

DOI: 10.7862/rz.2013.mmr.40

Tekst złożono w redakcji: wrzesień 2013
Przyjęto do druku: wrzesień 2013

³¹ Professor Oleksandr ZAPOROZHETS, DSc, PhD, Head of the Chair of Safety of Human Activities of the Institute of Environmental Safety, the National Aviation University, al. Cosmonaut Komarov 1, 03058, Kyiv, tel. + 38 (044) 497 33 54, e-mail: zap@nau.edu.ua (Corresponding Author).

³² Inna GOSUDARSKA, PhD, assistant of the Chair of Safety of Human Activities, Institute of Environmental Safety, The National Aviation University, al. Cosmonaut Komarov 1, 03058, Kyiv, tel. + 38 (044) 406 78 91, e-mail: gosinna@yandex.ua