

# **Nowoczesne technologie w informatyce i transporcie**

**redakcja naukowa  
Joanna Gonicka**

---

Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

Łódź 2011

# Spis treści

Wstęp \_\_\_\_\_ 5

## Rozdział I \_\_\_\_\_ **KIERUNKI I PERSPEKTYWY ROZWOJU TRANSPORTU**

\_\_\_\_\_ Wojciech Downar  
**Wartościotwórcze aspekty funkcjonowania systemu transportowego** \_\_\_\_\_ 11

\_\_\_\_\_ Maciej Stajniak  
**Integracyjna rola transportu w łańcuchach logistycznych** \_\_\_\_\_ 25

\_\_\_\_\_ Andrzej Wasiak  
**Komunikacja miejska jako zadanie własne samorządu gminnego (na przykładzie miasta Zgierza)** \_\_\_\_\_ 31

\_\_\_\_\_ Andrzej Straszak  
**Polska wielkich prędkości w transporcie i teleinformatyce – systemowy imperatyw przyspieszenia innowacyjności i konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy** \_\_\_\_\_ 41

\_\_\_\_\_ Tomasz Węgrzyn, Bożena Szczucka-Lasota  
\_\_\_\_\_ Michał Miros, Damian Hadryś  
**Współczesne trendy w spawaniu stalowych połączeń w transporcie samochodowym** \_\_\_\_\_ 53

## Rozdział II \_\_\_\_\_ **ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH W TRANSPORCIE I ZARZĄDZANIU**

\_\_\_\_\_ Piotr Milczarski, Marta Sterczewska  
**Systemy wsparcia technicznego – helpdesk** \_\_\_\_\_ 67

\_\_\_\_\_ Damian Kurach, Piotr Milczarski  
**Zastosowanie technologii wykorzystującej promieniowanie Roentgena w programowaniu aplikacji dla przemysłu** \_\_\_\_\_ 77

_____ Tomasz Kotlarek, Piotr Pastusiak	
<b>Algorytmy ewolucyjne w sieciach elektroenergetycznych _____</b>	<b>85</b>
_____ Paweł Rościzak	
<b>Algorytm genetyczny o zmiennej wielkości populacji _____</b>	<b>93</b>
_____ Konrad Grzanek	
<b>Implementacja interpretera języka zapytań SBQL w systemie wyszukiwania wzorców projektowych w oprogramowaniu _____</b>	<b>105</b>
_____ Damian Kurach, Piotr Milczarski	
<b>Biometria w systemach zabezpieczeń _____</b>	<b>113</b>
_____ Jerzy Zalewicz	
<b>eCall – nowoczesny system powiadamiania o wypadkach w trybie on line _____</b>	<b>123</b>
_____ Sylwester Gładysz, Małgorzata Kaliczyńska	
<b>Badania zasobów internetowych identyfikujące kooperację w obszarze zarządzania i transportu _____</b>	<b>129</b>
_____ Aleksandra Stokowska, Grażyna Strumiłło	
<b>Funkcjonalne strony www jako prawidłowa wizytówka firmy _____</b>	<b>141</b>
_____ Grażyna Strumiłło, Aleksandra Stokowska	
<b>Analiza sposobu zarządzania informacjami w internecie _____</b>	<b>153</b>

# Wstęp

We współczesnym świecie różne gałęzie gospodarki pełnią wobec siebie rolę służebną. Ich rozwój i powodzenie jest często uzależniony od rozwoju innej dyscypliny naukowej. Nikt z nas nie wyobraża sobie obecnie dobrze funkcjonującej firmy bez informatycznego wspomaganie, a dla każdego informatyka istotne znaczenie ma szybkość przepływu różnego rodzaju towarów czy danych. Dlatego tak bardzo istotny dla przedsiębiorców jest rozwój nowych technologii, które umożliwiają świadczenie specjalistycznych usług i przyspieszają procesy zachodzące w firmie. Informatyka wspiera wszelkie poziomy działania organizacji – od zarządzania strategicznego po szeroko rozumiane zarządzanie procesami transportowymi i logistycznymi. Nowoczesne technologie informatyczne umożliwiają firmom transportowym zmniejszenie wydatków na administrację i komunikację oraz zapewniają bezpieczeństwo transportu i kontrolę nad systemem transportu ładunków.

W efektywnym zarządzaniu flotą pojazdów i relacjami z klientem coraz większą rolę odgrywają nowoczesne technologie informatyczne i telekomunikacyjne. Rosnące wymagania klientów i konkurencja

na rynku usług wymuszają podnoszenie jakości usług i dbałość o terminowość dostaw. Wymaga to bardzo sprawnego systemu spedycyjnego, a co za tym idzie, doskonałego przepływu informacji zsynchronizowanego z przepływem towarów i dokumentów.

Niniejsza monografia zawiera przegląd niektórych nowoczesnych technologii i trendów, które służą rozwiązaniu problemów zasygnalizowanych przez firmy transportowe i informatyków.

W rozdziale pierwszym pt. „Kierunki i perspektywy rozwoju transportu” przedstawiono różne problemy z zakresu prawidłowego funkcjonowania transportu i jego roli we współczesnej gospodarce. Wskazano wartościotwórcze obszary funkcjonowania systemu transportowego i omówiono znaczenie zasobów, relacji i procesów w tworzeniu wartości w systemie transportowym oraz zagadnienia dotyczące tworzenia wartości w sieciach. Przedstawiono również rolę transportu w procesach integracji w zarządzaniu logistycznym.

Zwrócono także uwagę na problemy świadczenia usług komunikacyjnych przez samorząd na przykładzie miasta Zgierza, w szczególności na rolę samorządu we wspieraniu finansowym transportu miejskiego. Przedstawiono rolę transportu pasażerskiego oraz czynniki regionalne wpływające na jego rozwój.

Omówiono też perspektywy rozwoju transportu w Polsce, w szczególności szybkich kolei, które stanowią istotny czynnik przyspieszenia rozwoju gospodarki, jej innowacyjności i konkurencyjności.

Zaprezentowano nowoczesne technologie spawania stosowane do produkcji i napraw pojazdów, które poprawiają wytrzymałościowe własności spajanych elementów.

W rozdziale drugim pt. „Zastosowanie technologii informatycznych w transporcie i zarządzaniu” omówiono aspekty dotyczące roli i znaczenia technologii informatycznych w tych intensywnie rozwijających się gałęziach gospodarki.

Przedstawiono m.in. zalety stosowania systemu wsparcia technicznego helpdesk w zapewnianiu sprawności działania sprzętu komputerowego w firmie. Zaprezentowano zastosowania technologii wykorzystujących promienie Roentgena do metod i algorytmów wykrywania zanieczyszczeń w przemyśle.

Dokonano przeglądu wykorzystania algorytmów ewolucyjnych w sieciach elektroenergetycznych i ich zastosowań w różnych zadaniach optymalizacji. Porównano również efektywność typowego algorytmu genetycznego z efektywnością jego modyfikacji obejmującej operator genetyczny z klonowaniem i eliminacją osobników.

Przedstawiono rozwiązanie polegające na użyciu interpretera języka zapytań SBQL w systemie wyszukiwania wzorców projektowych w oprogramowaniu. Omówiono także rolę, jaką spełnia samoczynny system powiadamiania o wypadkach eCall w poprawie bezpieczeństwa na drogach.

Wskazano również na znaczenie zasobów internetowych w sprawnym identyfikowaniu podmiotów gospodarczych i ich kooperacji. Przedstawiono zasady projektowania stron internetowych firm, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcjonalności i estetyki. Przeanalizowano sposoby sprawnego i funkcjonalnego przetwarzania danych pobieranych i wysyłanych przez internet.

Książka jest przeznaczona dla pracowników naukowych zainteresowanych problematyką transportu i informatyki i wzajemnych relacji między nimi. Może służyć jako literatura uzupełniająca dla studentów kierunków transport, informatyka, studiów podyplomowych i doktoranckich.

Można mieć nadzieję, że lektura książki przyczyni się do wzbogacenia wiedzy czytelnika o nowoczesnych rozwiązaniach, planowanych do wdrożenia bądź już wdrożonych oraz ich zaletach.

Serdecznie dziękuję wszystkim, którzy podjęli się trudu recenzowania artykułów w niniejszej monografii. Cenne rady i uwagi ułatwiły dokonanie niezbędnych korekt i były bardzo pomocne w redagowaniu całego zbioru. Dziękuję również Redakcji WSHE w Łodzi za dobrą współpracę i staranne opracowanie monografii.

*Joanna Gonicka*