

Spis treści

| | |
|--|----|
| Streszczenie | 7 |
| Summary | 9 |
| Wstęp | 11 |
| 1. Studium literatury w zakresie wykorzystania systemów komputerowych w górnictwie | 13 |
| 1.1. Numeryczny model złoża..... | 13 |
| 1.2. Planowanie eksploatacji..... | 19 |
| 1.3. Oddziaływanie na środowisko..... | 20 |
| 1.4. Kompleksowe rozwiązania wspomagające zarządzanie..... | 21 |
| 1.4.1. SZYK2..... | 21 |
| 1.4.2. SAP ERP..... | 25 |
| 1.5. Konkluzje..... | 26 |
| 2. Cel i zakres pracy | 27 |
| 3. Elementy nowoczesnego systemu komputerowego wspomagającego zarządzanie | 29 |
| 3.1. Dane, informacja, wiedza..... | 29 |
| 3.2. Organizowanie danych..... | 33 |
| 3.2.1. Bazy danych..... | 33 |
| 3.2.2. Hurtownie danych..... | 36 |
| 3.3. Analiza danych..... | 38 |
| 3.3.1. Raportowanie..... | 38 |
| 3.3.2. Technologia OLAP..... | 40 |
| 3.4. Systemy uczące się..... | 41 |
| 3.4.1. Rozkłady prawdopodobieństwa..... | 43 |
| 3.4.2. Drzewa decyzyjne i reguły wnioskowania..... | 43 |
| 3.4.3. Logika i systemy rozmyte..... | 49 |
| 4. Propozycje rozwiązań elementów systemu komputerowego prowadzących do pozyskiwania wiedzy | 52 |
| 4.1. Realizacja struktury bazy oraz modułu akwizycji danych dla kopalni węgla kamiennego..... | 52 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.1. Koncepcja elastycznego systemu rejestracji danych | 53 |
| 4.1.2. Charakter przechowywanych danych..... | 53 |
| 4.1.3. Realizacja systemu rejestracji danych | 55 |
| 4.1.4. Architektura systemu | 56 |
| 4.1.5. Struktura proponowanej bazy danych | 57 |
| 4.1.6. Interfejs użytkownika | 62 |
| 4.2. Raportowanie i analiza danych | 73 |
| 4.2.1. Raportowanie w projektowanym systemie..... | 73 |
| 4.2.2. Macierz delt we wspomaganie podejmowania decyzji | 74 |
| 4.3. Wykorzystanie wybranych metod pozyskiwania wiedzy w zagadnieniach związanych z planowaniem produkcji górniczej..... | 80 |
| 4.3.1. Propozycja wykorzystania metody DCT do badania zjawisk okresowych | 80 |
| Przykład liczbowy | 82 |
| 4.3.2. Szacowanie postępu projektowanej ściany wydobywczej z wykorzystaniem procedur taksonomicznych | 86 |
| Przykład zastosowania metody | 87 |
| 4.3.3. Wykorzystanie drzew decyzyjnych do pozyskiwania reguł wnioskowania | 89 |
| 5. Wnioski końcowe..... | 93 |
| Literatura..... | 95 |