

Spis treści

Od autorów	5
1. Krótka charakterystyka wietnamskiego górnictwa węgla kamiennego	7
2. Warunki funkcjonowania górnictwa podziemnego węgla kamiennego w Wietnamie	16
2.1. Podstawowe definicje związane z kopalnią podziemną węgla kamiennego.....	16
2.2. Specyfika funkcjonowania kopalń podziemnych węgla kamiennego.....	17
2.3. Warunki funkcjonowania kopalń podziemnych węgla kamiennego	20
2.4. Zmienność warunków otoczenia funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego w Wietnamie w latach 1995–2020	23
2.4.1. Polityka społeczno-gospodarcza państwa	23
2.4.2. Struktura organizacyjna grupy górniczej	27
3. Kierunki zmian w wietnamskim górnictwie węgla kamiennego	29
3.1. Istota zmian techniczno-technologicznych i organizacyjnych wprowadzanych w wietnamskich kopalniach węgla kamiennego.....	29
3.2. Program reformowania wietnamskiego górnictwa węgla kamiennego w latach 1995–2020	32
3.2.1. Branża węgla kamiennego w Wietnamie do 1995 roku	33
3.2.2. Reorganizacja górnictwa wietnamskiego podczas pierwszego etapu reformy (lata 1995–2005).....	34
3.2.3. Reorganizacja górnictwa wietnamskiego podczas drugiego etapu reformy (lata 2005–2020).....	35
3.3. Prywatyzacja górnictwa węgla kamiennego w Wietnamie.....	39
3.4. Programy zmian techniczno-technologicznych w kopalniach podziemnych węgla kamiennego.....	41
3.4.1. Technologia eksploatacji.....	41
3.4.2. Drażenie wyrobisk górniczych i ich obudowa.....	49
3.4.3. Bezpieczeństwo pracy.....	51
3.4.4. Dostawa oraz transport materiałów i węgla w kopalniach podziemnych....	52
4. Zmiana wielkości kopalń	54
4.1. Wielkość zasobów węgla	54
4.2. Wielkość wydobycia	57
5. Zmiana modelu kopalń podziemnych Grupy VINACOMIN	67
5.1. Zmiana liczby szybów	71
5.2. Zmiana liczby poziomów	72
5.3. Zakres robót chodnikowych w latach 1995–2020.....	73
6. Zmiana sposobu prowadzenia eksploatacji w wietnamskich kopalniach podziemnych	77
6.1. Zmiana technologii drążenia wyrobisk.....	77
6.1.1. Drażenie wyrobisk chodnikowych kamiennych.....	78
6.1.2. Drażenie wyrobisk chodnikowych węglowych.....	81
6.2. Obudowa wyrobisk chodnikowych.....	84
6.3. Zmiana technologii prowadzenia robót eksploatacyjnych.....	87
6.3.1. Wyposażenie ścian.....	87
6.3.2. Zmiana liczby ścian.....	93
6.4. Stan bezpieczeństwa pracy.....	94

7. Zatrudnienie i wydajność pracy w kopalniach podziemnych	96
7.1. Zmiana wielkości zatrudnienia w wietnamskich kopalniach podziemnych węgla kamiennego	96
7.2. Zmiana wskaźników wydajności pracy w kopalniach podziemnych węgla kamiennego	101
8. Działania podejmowane w zakresie ochrony środowiska naturalnego	105
8.1. Stan środowiska naturalnego w zagłębiu Quang Ninh.....	106
8.2. Rozwiązania stosowane w ochronie środowiska	107
8.3. Działania Grupy VINACOMIN w zakresie ochrony środowiska w prowincji Quang Ninh	109
8.3.1. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	109
8.3.2. Przenoszenie zakładów produkcyjnych z ośrodków miejskich i terenów zamieszkałych.....	110
8.3.3. Działania w celu poprawy stanu środowiska i zapobiegające jego zanieczyszczeniu.....	111
9. Zapotrzebowanie gospodarki wietnamskiej, w tym energetyki, na węgiel kamienny	119
9.1. Znaczenie węgla dla bezpieczeństwa energetycznego kraju.....	119
9.2. Konkurencyjność wietnamskiego górnictwa węgla kamiennego	122
9.3. Prognozy zapotrzebowania rynku krajowego na węgiel kamienny do 2035 roku.....	129
10. Działania na rzecz poprawy produktywności – perspektywy funkcjonowania wietnamskich kopalń podziemnych węgla kamiennego	132
10.1. Sposób postępowania przy projektowaniu rozwiązań mających na celu poprawę produktywności eksploatacji pokładów	132
10.2. Działania na rzecz poprawy produktywności w kopalniach podziemnych	139
10.3. Uwarunkowania efektywnego funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego w Wietnamie	141
10.4. Perspektywy rozwoju górnictwa węgla kamiennego w Wietnamie.....	143
10.5. Propozycje rozwiązań technicznych i organizacyjnych poprawiających produktywność kopalń podziemnych węgla kamiennego	145
10.5.1. Aspekt techniczny proponowanych rozwiązań	145
10.5.2. Aspekt organizacyjny proponowanych rozwiązań.....	148
10.5.3. Zwiększanie bezpieczeństwa pracy w wietnamskim górnictwie podziemnym	151
10.5.4. Doskonalenie kadr.....	152
10.5.5. Główne kierunki rozwoju techniki przeróbki węgla	153
Podsumowanie	155
Literatura	157
Spis rysunków	162
Spis fotografii	163
Spis tabel	164