

Spis treści

Streszczenie	5
Summary	7
Spis oznaczeń	9
1. Wprowadzenie	15
2. Cel, teza i zakres pracy	17
3. Oddziaływania górnicze	19
3.1. Deformacje powierzchni terenu	19
3.2. Wstrząsy górnicze	21
3.3. Oddziaływania górnicze na terenie LGOM	23
4. Wpływ oddziaływań górniczych na budynki oraz szacowanie wartości powstałych szkód	25
4.1. Wprowadzenie	25
4.2. Zużycie techniczne i uszkodzenia budynków	27
4.3. Wpływy górnicze w wycenie nieruchomości	29
4.3.1. Podstawy prawne wyceny nieruchomości	29
4.3.2. Określanie wartości nieruchomości w podejściu kosztowym	31
4.3.3. Prognozowanie kosztów szkód górniczych	32
4.3.4. Trwałość elementów obiektu a wartość szacowanego odszkodowania	35
5. Charakterystyka analizowanej zabudowy	39
6. Metodyka badań	43
6.1. Analizy relacji	43
6.2. Badania modelowe	46
6.2.1. Probabilistyczna sieć neuronowa (PNN)	46
6.2.2. Metoda wektorów podpierających (SVM) w ujęciu klasyfikacyjnym ...	48
6.2.3. Metoda <i>k</i> -średnich (<i>k-means</i>)	51
7. Wpływ wysokoenergetycznych wstrząsów górniczych na uszkodzenia tradycyjnej zabudowy LGOM	52
7.1. Analiza wpływu wysokoenergetycznych wstrząsów na zabudowę na podstawie zgłoszeń szkód górniczych w budynkach	52
7.1.1. Struktura zgłoszeń szkód górniczych	53
7.1.2. Struktura zgłoszonych szkód górniczych a cechy techniczne budynków	54

7.1.3.	Struktura zgłoszonych szkód górniczych a konstrukcja budynków	56
7.1.4.	Model ryzyka powstania szkód górniczych	57
7.1.4.1.	Budowa modelu	57
7.1.4.2.	Wyniki badań modelowych	58
7.1.5.	Podsumowanie wyników badań	60
7.2.	Analiza wpływu wysokoenergetycznych wstrząsów na zabudowę z zastosowaniem wskaźnika intensywności uszkodzeń budynków (w_u)	61
7.2.1.	Wskaźnik intensywności uszkodzeń (w_u)	61
7.2.2.	Wskaźnik intensywności uszkodzeń (w_u) a wypłacone kwoty odszkodowań za szkody górnicze ($kw_{t_{06}}$)	64
7.2.3.	Wskaźnik intensywności uszkodzeń (w_u) a cechy badanej zabudowy	65
7.2.3.1.	Analiza zależności pomiędzy cechami technicznymi zabudowy a wartością wskaźnika intensywności uszkodzeń budynku (w_u)	65
7.2.3.2.	Sieć SVM w ocenie zakresu intensywności uszkodzeń	65
7.2.4.	Podsumowanie wyników badań	69
8.	Wpływ wstrząsów górniczych o słabszej intensywności oraz ciągłych deformacji terenu na tradycyjną zabudowę LGOM na podstawie wskaźnika intensywności uszkodzeń budynków (w_u) w latach 2007– 2012	71
8.1.	Wprowadzenie	71
8.2.	Analiza wpływu wstrząsów o słabszej intensywności oraz deformacji ciągłych terenu na zabudowę w latach 2007–2012 na podstawie zgłoszeń szkód górniczych w budynkach	72
8.3.	Analiza wpływu wstrząsów o słabszej intensywności oraz deformacji ciągłych terenu na zabudowę w latach 2007 i 2012 na podstawie inwentaryzacji stanu technicznego	75
8.4.	Podsumowanie wyników badań	78
9.	Analiza kosztów szkód górniczych na podstawie wartości wskaźnika intensywności uszkodzeń budynków (w_u) ...	79
10.	Podsumowanie i wnioski	85
	Bibliografia	88