

## **STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

### **Wpływ deformacji powierzchni powstałych w wyniku działalności górnictwa węgla kamiennego na wartość gruntów przeznaczonych pod zabudowę na terenie Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego**

Celem badań przedstawionych w niniejszej pracy jest oszacowanie wpływu osiadań powierzchni terenów powstałych w wyniku podziemnej eksploatacji górnictwa na wartość rynkową nieruchomości niezabudowanych, przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe (z wyłączeniem wielorodzinnego) w latach 2008-2017 na terenie Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego. Istotą prowadzonych badań było szczegółowe przedstawienie kształtowania się cen gruntów niezabudowanych przeznaczonych na cele budowlane będących pod wpływem działalności górnictwa. Jak również porównanie aktualnych cen nieruchomości niezabudowanych na terenach podlegających wieloletnim wpływom górnictwa podziemnego do obszarów nieobjętych taką działalnością górnictwa. Praca na podstawie zebranych danych prezentuje również prognozę tych zmian na przyszłość.

Rozprawa składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów merytorycznych oraz podsumowania. Rozdział pierwszy stanowi przegląd dotychczasowych badań na podstawie literatury i zawiera cztery podrozdziały. Pierwszy podrozdział obejmuje problematykę wpływu działalności górnictwa podziemnego na zmiany powierzchni terenu. Poruszono kwestię związane z przeglądem teorii prognozowania deformacji górnictwa, a także oddziaływania górnictwa podziemnego na powierzchnie i jej obiekty. W dalszej części omówiono i przedstawiono podział wstrząsów górotworu, powstanie i charakterystykę deformacji, przekształcenia hydrologiczne oraz klasyfikacje terenów górnictwa. Zakończenie podrozdziału koncentruje się na sposobach monitorowania terenów górnictwa, jak również omówiono szereg współczesnych metod prognozowania deformacji powierzchni.

W drugim podrozdziale poruszono zagadnienia odnoszące się szkód górnictwa w świetle aspektu społecznego. Szkody górnictwa stanowią istotny problem społeczny, który dotyczy znacznej części ludności zamieszkałej na terenach górnictwa. W rozdziale tym podjęto próbę zdefiniowania szkód górnictwa jako problemu o istotnym wymiarze społecznym. Przedstawione w podrozdziale treści pozwalają stwierdzić, iż szkody górnictwa można w pełni utożsamiać z określeniem problemów społecznych. Omówiono również skutki działalności

górnictwa, wydobycia węgla kamiennego w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Na końcu podrozdziału przybliżono zagadnienie dotyczące szkód górniczych w aspekcie poczucia odpowiedzialności przedsiębiorstw górniczych.

Trzeci podrozdział porusza temat rynku nieruchomości. Przybliżono kwestię rynkowych cech nieruchomości, które mają istotny wpływ na kształtowanie się cen transakcyjnych.

W czwartym podrozdziale podjęto próbę zdefiniowania krajobrazu, omówiono znaczenie ładu przestrzennego oraz wpływu walorów krajobrazowych na kształtowanie cen nieruchomości. Poruszono kwestię aspektów krajobrazowych zmiany cen. Aspekty krajobrazowe, a ściślej ujmując estetyka otaczającej przestrzeni w istotny sposób wpływa na wartość nieruchomości. Komponenty krajobrazu mogą w znacznym stopniu wpłynąć na wyższe ceny transakcyjne uzyskiwane na lokalnym rynku nieruchomości. Przedstawiony podrozdział dotyczy również prezentowania wartości krajobrazu, w którym poruszono dylemat określania, precyzowania oraz analizy granic krajobrazowych. Dokonano również przeglądu i opisu wybranych metod oceny krajobrazu, jak również wstępnie omówiono możliwości oraz charakterystykę mapy użytkowania gruntów.

W rozdziale drugim omówiono metodykę badań. Proces przeprowadzenia badań uwzględniał dwa etapy. Pierwszy z nich dotyczył pozyskania materiałów i wyodrębnienia z nich tylko potrzebnych informacji, jak również wygenerowania map cyfrowych przedstawiających: osiadania terenu, prognozowane deformacje terenu oraz średnie ceny jednostkowe gruntów mieszkaniowych niezabudowanych. Drugi natomiast obejmował analizę oraz interpretację zachodzących zmian w czasie i przestrzeni, jak również określenie wpływu przeobrażenia powierzchni terenu na ceny gruntów niezabudowanych uzyskiwanych na lokalnym rynku nieruchomości.

Rozdział trzeci zawiera opis obszaru badań i jego charakterystyki. W pierwszej części omówiono ogólną charakterystykę GZW pod kątem lokalizacji, zagospodarowania terenu oraz budowy geologicznej. W drugiej części rozdziału trzeciego skoncentrowano się na poligonach badawczych w zakresie lokalizacji, budowy geologicznej, ukształtowania terenu, pokrywy glebowej oraz zagospodarowania terenu.

W rozdziale czwartym dokonano prezentacji oraz interpretacji wpływu osiadań terenu w wyniku działalności górnictwa węgla kamiennego na ceny gruntów przeznaczonych pod zabudowę na terenie GZW. Dla każdego obszaru badań dokonano wizualnej prezentacji oraz szczegółowej analizy mapy osiadań terenu, mapy średnich cen jednostkowych gruntów mieszkaniowych niezabudowanych oraz mapy wpływu deformacji powierzchni terenu związanej z eksploatacją górnictwem na cenę gruntów przeznaczonych pod zabudowę na

przestrzeni analizowanych lat. Zaprezentowano oraz zinterpretowano również wykresy przedstawiające zależność średniej ceny jednostkowej gruntów mieszkaniowych niezabudowanych od osiadań terenu. Na prezentowanych mapach oraz wykresach można zaobserwować zależność pomiędzy osiadaniem terenu, a ceną za 1 m<sup>2</sup> nieruchomości gruntowych. W rozpatrywanych obszarach przewiduje się dalszą podziemną eksploatację węgla kamiennego, która przyczyni się do powstania kolejnych deformacji powierzchni terenu w postaci osiadań górniczych. Przeprowadzona analiza mapy prognozowanych osiadań terenu wykazała istotne zmiany w ukształtowaniu powierzchni terenu.

W rozdziale piątym dokonano analizy danych. Dane dotyczące osiadań terenu oraz średnich cen jednostkowych gruntów mieszkaniowych niezabudowanych poddano analizie przestrzennej co pozwoliło określić oraz zwizualizować wpływ osiadań terenu wywołanych eksploatacją górniczą na średnie ceny transakcyjne gruntów. Analiza map osiadań terenu rozpatrywanych rejonów wykazała obszary niestabilne wskutek działalności górniczej oraz przekształcenia rzeźby terenu. Przeprowadzona analiza map prognozowanych osiadań terenu wykazała istotne zmiany, jakie zajdą w ukształtowaniu powierzchni dla wszystkich omawianych obszarów. W latach 2018-2040 projektowana eksploatacja na omawianym terenie może spowodować powstanie licznych niecek obniżeniowych. Przeprowadzono analizę danych rynkowych oraz trendu zmiany cen dla wszystkich poligonów badawczych. Ostatni z podrozdziałów zawiera analizę map średnich cen jednostkowych gruntów mieszkaniowych niezabudowanych dla wszystkich rozpatrywanych obszarów. Scharakteryzowane zostały także rynkowe cechy nieruchomości. Dokonano analizy i interpretacji wpływu zależności cen jednostkowych gruntu od osiadań terenu.

Rozdział szósty poświęcony został ocenie wpływu pokrycia i użytkowania terenu na cenę gruntów przeznaczonych pod zabudowę. Zasadniczy fragment rozdziału szóstego koncentruje się na prezentacji oraz szczegółowej analizie mapy wartości walorów krajobrazowych. Omówiono wpływ pokrycia i użytkowania terenu na ceny gruntów przeznaczonych pod zabudowę na przestrzeni analizowanych lat dla wszystkich obszarów badawczych. Wstępna ocena jednostek krajobrazowych dotyczyła położenia oraz powierzchniowej charakterystyki form pokrycia terenu, polegającej na określeniu powierzchni analizowanych jednostek krajobrazowych. W kolejnym etapie określono zależność pomiędzy średnią ceną gruntów, a formą pokrycia terenu wyróżnioną w bazie danych CORINE Land Cover. Analiza ma na celu odpowiedzieć na pytanie jaki jest wpływ walorów krajobrazowych na wyniki szacowania nieruchomości.

Niniejsza praca jest pierwszym opracowaniem, które w sposób szczegółowy prezentuje kształtowanie się cen gruntów niezabudowanych przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe będących pod wpływem działalności górniczej oraz osiadań. Jest również jedynym opracowaniem, które porównuje aktualne ceny nieruchomości niezabudowanych na terenach podlegających wieloletnim wpływom górnictwa podziemnego do obszarów nieobjętych taką działalnością górniczą. Praca na podstawie zebranych danych prezentuje prognozę tych zmian na przyszłość. Proces eksploatacji złóż węgla kamiennego wywołuje istotne przekształcenia przestrzenne oraz estetyczne w krajobrazie. Przeprowadzone analizy dowiodły, iż występuje bezpośrednia zależność pomiędzy osiadaniem terenu, a ceną nieruchomości gruntowych. Przedstawiono kierunki zagospodarowania obszarów pogórnicznych silnie zdegradowanych i zdewastowanych, które objęte są procesem rekultywacji. W pracy dowiedziono, że występuje szereg negatywnych stron związanych z czynną działalnością górniczą, zwrócono uwagę, że proces rekultywacji i odpowiedniego zagospodarowania terenów pogórnicznych może znacząco podnieść wartość krajobrazu.