

Proces inwestycyjny przenoszenia domów z bali drewnianych

Magdalena Rogalska

*Katedra Inżynierii Procesów Budowlanych, Wydział Budownictwa i Architektury,
Politechnika Lubelska, e-mail: m.rogalska@o2.pl*

Streszczenie: W artykule przedstawiono kolejne kroki postępowania w przedsięwzięciu polegającym na budowie domu z wykorzystaniem elementów rozbiórkowych z domów z bali drewnianych. Ustalono 31 elementów procesu inwestycyjnego, opisano wymagania prawne oraz szczegóły związane z realizacją. Przeprowadzono również analizę statystyczną mającą na celu ustalenie cen nabycia starego domu z bali. Analizę przeprowadzono na podstawie danych zebranych z aukcji internetowych. Uwzględniano następujące dane: cenę starego domu, cenę 1 m² domu, województwo, w którym dom jest posadowiony, materiał z którego wykonano połac dachową.

Słowa kluczowe: domy z bali, przenoszenie domów, proces inwestycyjny, architektura wernakularna, estetyka krajobrazu.

1. Wprowadzenie

Planując budowę domu letniskowego lub też domu całorocznego na terenach wiejskich, wielu inwestorów bierze pod uwagę możliwość przeniesienia starego domu z bali w nowe miejsce. Ceny starych domów są niskie, praktycznie zbliżone do kosztu rozbiórki. Stary drewniany dom ma swoją historię, duszę i zazwyczaj mnóstwo uroku [8]. Jest też świetnie wkomponowany w krajobraz, otoczony rozrośniętymi już drzewami i krzewami, przez co wygląda, jakby wyrósł z ziemi, a nie został na niej wybudowany. Jego urok może sprawiać, że nowy właściciel czy potencjalny nabywca nie weźmie pod uwagę kłopotów, które mogą się pojawić. Przenosząc stary dom w nowe miejsce zyskuje się mieszkanie, którego wartość nie jest jedynie materialna. Satysfakcja z ocalenia kawałka historii oraz życia w miejscu, które ma swoją małą legendę, jest godna uwagi. Proces inwestycyjny budowy domu z zastosowaniem elementów uzyskanych z rozbiórki jest traktowany przez przepisy prawne w Polsce jako budowa i podlega wszystkim restrykcjom z tym związanym. Dodatkowym problemem jest prowadzenie budowy w dwóch miejscach: w miejscu rozbiórki i w miejscu wbudowania. Wiąże się to z zatrudnieniem dwóch firm budowlanych, zachowaniem staranności inwentaryzacyjnej starego domu. Przystosowanie, wtopienie starych elementów w nowy dom z zachowaniem prawdy historycznej oraz współczesnych wymagań jest trudnym wyzwaniem architektonicznym. Zwykle materiał pierwotny stanowi 50–70% potrzebnych do budowy materiałów. Oczywiście zależy to od stanu technicznego domu oraz modyfikacji bryły po przeniesieniu. W artykule przedstawiono kolejne kroki postępowania w przedsięwzięciu polegającym na budowie domu z wykorzystaniem elementów rozbiórkowych z domów z bali drewnianych. Przeprowadzono również analizę statystyczną mającą na celu ustalenie cen nabycia starego domu z bali.

2. Proces inwestycyjny budowy domu z zastosowaniem elementów uzyskanych z rozbiórki

Proces inwestycyjny polegający na budowie domu z wykorzystaniem elementów uzyskanych z rozbiórki starego domu z bali, różni się od budowy nowego domu. Zawiera szereg elementów nie występujących w tradycyjnym procesie inwestycyjnym. W tabeli 1 zestawiono kolejne kroki, które należy podjąć celem przeprowadzenia procesu w sposób zgodny z ustawodawstwem polskim oraz wymaganiami inżynierskimi związanymi z przenosinami domu. Opisano poszczególne elementy, wyszczególniając najistotniejsze aspekty [2,8,9].

Tabela 1. Elementy procesu inwestycyjnego budowy domu z zastosowaniem elementów uzyskanych z rozbiórki

Lp.	Element procesu inwestycyjnego	Uwagi
1	Poszukiwanie działki budowlanej	Sprawdzenie: ksiąg wieczystych, planu zagospodarowania przestrzennego gminy, dokumentów potwierdzających przejęcie spadku i uregulowanie podatku, stanu uzbrojenia działki. Analiza możliwości: wtopienia przenieszonego domu w krajobraz bez zakłócania jego estetyki; chronienie tradycji a nie działanie przeciwko niej.
2	Kupno działki	Sporządzenie umowy notarialnej.
3	Poszukiwanie domu do przeniesienia	Ocena kondycji budynku sporządzona przez eksperta. Określenie elementów nadających się do przeniesienia w skali procentowej. Eliminacja domu ze względu na korozję biologiczną, zły stan węglów. Analiza opłacalności zakupu domu do przeniesienia.
4	Kupno domu	Sporządzenie umowy notarialnej.
5	Wykonanie mapy sytuacyjno-wysokościowej	Mapa z wyraźnie zaznaczonymi granicami działki wykonana przez uprawnionego geodetę, poświadczona przez Starostwo Powiatowe.
6	Projekt przyłącza elektrycznego	Projekt wykonany przez uprawnionego technika elektryka z listy znajdującej się w siedzibie gminy lub przez pracownika terenowego Zakładu Energetycznego.
7	Wniosek o wykonanie przyłącza elektrycznego i przydzielenie energii elektrycznej	W warunkach wiejskich 10 KW. Rozpatrzenie wniosku trwa około miesiąca.
8	Plan zagospodarowania działki	Plan wykonany przez architekta, z zaznaczonym miejscem usytuowania domu, studni (pompy) oraz dwukomorowego zbiornika szamba.
9	Złożenie wniosku w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy	Wniosek składa się w Urzędzie Gminy, czas oczekiwania na decyzję około tygodnia. Zawiera ona informację o rodzaju inwestycji, warunkach technicznych, które musi ona spełniać oraz lokalizacji budynku w stosunku do drogi dojazdowej oraz innych okolicznych domów. Decyzja o warunkach zabudowy ustala także zakres infrastruktury technicznej na działce: wody, która będzie pochodziła z projektowanej studni, ścieków odprowadzanych do szamba oraz energii elektrycznej dostarczonej przez terenowy Zakład Energetyczny.
10	Sporządzenie inwentaryzacji przed rozbiórkowej	Szczegółowe określenie ilości i rodzaju materiałów budowlanych ze starego domu możliwych do powtórnego użycia. Dane niezbędne do wtórnej adaptacji w projekcie budowlanym. Może wykonać to ekspert oceniający stan starego domu lub firma budowlana wykonująca rozbiórkę i przeniesienie domu.

11	Sporządzenie projektu budowlanego	Projekt wykonany przez architekta. Projekt zawiera nie tylko niezbędne rysunki techniczne, ale także szczegółowe wyliczenie ilości i rodzaju użytych do budowy materiałów budowlanych, z uwzględnieniem materiałów pozyskanych z domu do przeniesienia. W porozumieniu, z inwestorem projektant wybiera rodzaj ocieplenia (preferowana wata szklana, ze względu na awersję do niej gryzoni), a także najbardziej pasujące do budynku pokrycie dachowe.
12	Wystąpienie o wydanie pozwolenia na budowę	<p>Pozwolenie na budowę wydawane jest w formie decyzji administracyjnej przez starostę. Zgodnie z art. 33 pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane, do wniosku o pozwolenie na budowę należy dołączyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz zaświadczeniem architekta adaptującego o przynależności do izby samorządu zawodowego aktualnym na dzień opracowania projektu, • oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, • decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, • wypis z rejestru gruntów dla działki swojej i sąsiednich, • warunki techniczne dostawy mediów. <p>Wniosek o pozwolenie na budowę musi być złożony na formularzu urzędowym, czas oczekiwania około 60 dni.</p>
13	Uzyskanie dziennika budowy	<ul style="list-style-type: none"> • Inwestor składa wniosek o wydanie dziennika, a organ go wydaje w terminie trzech dni od daty, w której decyzja o pozwoleniu na budowę stała się ostateczna. Uzyskanie pozwolenia na budowę, a później dziennika budowy jest obowiązkiem inwestora. Dziennik budowy jest zgodny z prawem budowlanym wyłącznie wtedy, gdy wyda go (zarejestruje i opieczętuje) właściwy organ. Wpisy do dziennika budowy ma prawo dokonywać: <ul style="list-style-type: none"> • kierownik budowy • inspektor nadzoru inwestorskiego; • projektant; • kierownik robót budowlanych; • osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy; • pracownicy organów nadzoru budowlanego oraz innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie: inspektor pracy, inspektor sanitarny, wojewódzki konserwator zabytków lub działający z jego upoważnienia pracownicy; • inwestor.
14	Zatrudnienie i zgłoszenie w gminie kierownika budowy	Kierownik budowy z uprawnieniami budowlanymi i opłaconą składką OC, który będzie nadzorował cały proces budowy i prowadził dziennik budowy.
15	Zgłoszenie w gminie chęci rozpoczęcia budowy	Zgłoszenia dokonać na 30 dni przed rozpoczęciem budowy.
16	Zatrudnienie firmy do przenoszenia domu	Określenie zakresu prac oraz kosztów inwestycji i czasu realizacji.
17	Poinformowanie projektanta o chęci rozpoczęcia budowy	Obowiązek poinformowania na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem budowy.

18	Zatrudnienie firmy budowlanej w nowym miejscu posadowienia budynku	Określenie zakresu prac oraz kosztów inwestycji i czasu realizacji.
19	Wykonanie nowych fundamentów i zgromadzenie niezbędnych materiałów budowlanych zgodnie z projektem	Wykonanie nowych fundamentów, z uwzględnieniem posadowienia kominka, 28 dni przed planowanym terminem przeniesienia domu.
20	Wykonanie dokumentacji rozbiórkowej	Opis i oznaczenie pomieszczeń, kolejność ułożenia elementów, dokładne rysunki inwentaryzacyjne, oznaczenie elementów, dokumentacja fotograficzna.
21	Rozbórka starego domu	Zwykle 50-70% budulca nadaje się do ponownego użycia. Wykonać utylizację materiałów porzbiórkowych (szczególną uwagę skoncentrować na materiałach zawierających azbest – eternit, uwzględnić przepisy szczegółowe oraz dotacje gminy). Oznaczenie w sposób trwały elementów, które będą powtórnie użyte.
22	Przygotowanie belek drewnianych do przeniesienia	Osuszenie elementów w suszarni, zabezpieczenie drewna preparatami owadobójczymi, oszlifowanie drewna i impregnacja powierzchniowa, około 7 dni.
23	Transport przygotowanych elementów w nowe miejsce wbudowania	Koszt zależny od odległości transportu.
24	Złożenie zinwentaryzowanych belek, więźby dachowej	Dzięki wykonanej wcześniej inwentaryzacji i oznaczeniu belek możliwe jest prawidłowe złożenie konstrukcji.
25	Dobudowa nowych elementów, budowa domu	Zgodnie z projektem architektonicznym.
26	Uzyskanie opinii mistrza kominarskiego	Opinia o sprawności przewodów dymowych i kominowych.
27	Uzyskanie opinii o prawidłowości instalacji elektrycznej	Protokół odbioru instalacji elektrycznej.
28	Oświadczenie kierownika budowy	Oświadczenie o przydatności obiektu do użytkowania, zapis w dzienniku budowy.
29	Zgłoszenie do użytkowania nowo zbudowanego domu	Do zgłoszenia dołączamy prowadzony przez cały okres trwania inwestycji dziennik budowy wraz z pozytywną opinią mistrza kominarskiego o sprawności przewodów kominowych i dymowych oraz protokołem odbioru instalacji elektrycznej. Sprawujący nadzór budowlany inżynier z uprawnieniami, który ten dziennik prowadził, stwierdza w nim, że wybudowany obiekt nadaje się do użytkowania.
30	Potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia przez Wójta gminy	Wójt wydaje potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia, oświadczając, że nie zgłasza sprzeciwu wobec naszej inwestycji.
31	Rozpoczęcie użytkowania	Zgłaszanie usterek w okresie gwarancji.

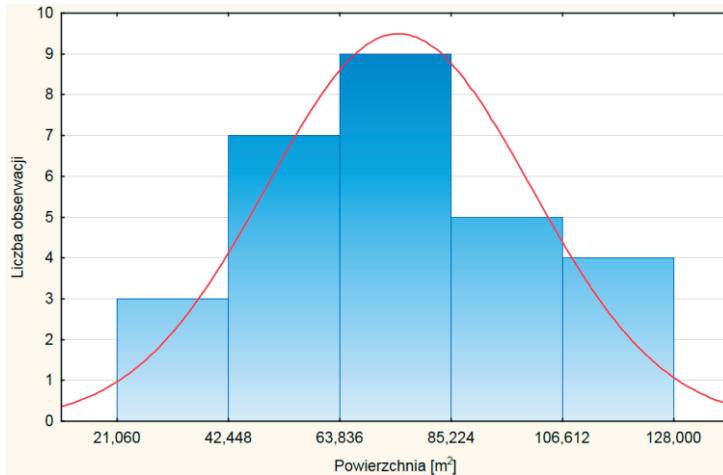
3. Analiza statystyczna cen domów z bali

Wybór domu do przeniesienia jest kluczowym elementem przedsięwzięcia budowlanego. W celu analizy rynku zebrano dane dostępne w serwisie internetowym sprzedaży domów do przeniesienia. Tylko jednego dnia w czerwcu 2015 roku było dostępnych na aukcjach internetowych 28 domów. Dane zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Dane z aukcji internetowych dotyczące sprzedaży starych domów z bali z czerwca 2015 roku

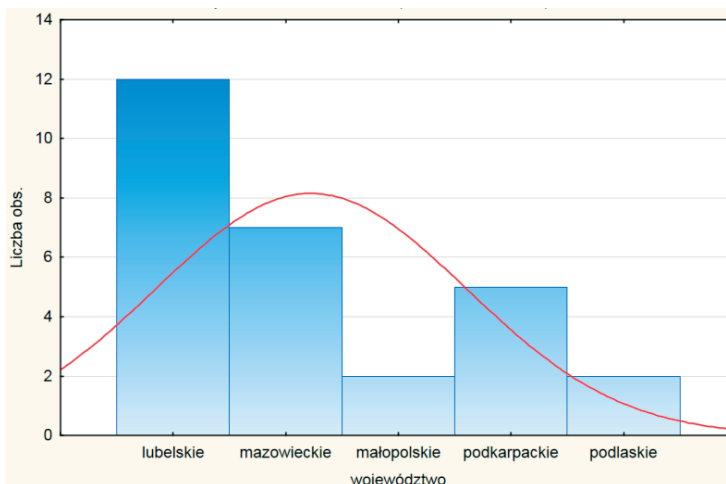
Lp.	Cena [PLN]	Powierzchnia [m ²]	Nazwa województwa	Pokrycie dachu	Cena [PLN/m ²]
1	1500	56	lubelskie	eternit	26,78
2	2000	54	podkarpackie	eternit	37,03
3	5000	110,94	mazowieckie	blacha	45,06
4	2000	42	mazowieckie	dachówka	47,61
5	4000	80	podkarpackie	dachówka	50
6	4000	72	mazowieckie	eternit	55,55
7	6000	96	lubelskie	blacha	62,5
8	7000	108	podlaskie	eternit	64,81
9	7000	100	lubelskie	papa	70
10	1500	21,06	małopolskie	dachówka	71,22
11	5000	69,3	lubelskie	blacha	72,15
12	7200	98	lubelskie	eternit	73,46
13	6000	80	lubelskie	eternit	75
14	4800	60,16	lubelskie	eternit	79,78
15	4700	59,17	lubelskie	eternit	79,79
16	4800	57	mazowieckie	gont	84,21
17	11000	128	podkarpackie	eternit	85,93
18	6000	63	podlaskie	eternit	95,23
19	11000	108	mazowieckie	blacha	101,85
20	7000	67,5	lubelskie	papa	103,70
21	7500	70	mazowieckie	eternit	107,14
22	11000	100	podkarpackie	papa	110
23	10500	90	podkarpackie	blacha	116,67
24	4000	32	lubelskie	eternit	125
25	7000	50,76	mazowieckie	blacha	137,90
26	10000	70	lubelskie	blacha	142,85
27	12000	72	lubelskie	blacha	166,66
28	18000	79,06	małopolskie	dachówka	227,67

Zebrane dane poddano analizie statystycznej [1, 3, 4, 5, 6, 7]. Powierzchnia dostępnych domów do przeniesienia waha się od 21 do 128 m², rys. 1. Najwięcej domów ma powierzchnię od 64 do 85 m². Powierzchnia ta wydaje się być zgodna z oczekiwaniami potencjalnych nabywców.



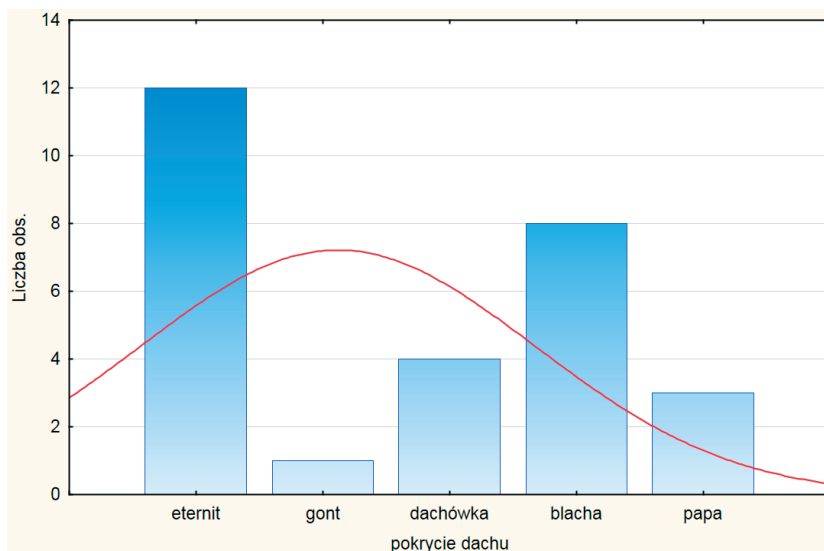
Rys. 1. Histogram powierzchni domów z bali na sprzedaż

Sprzedający domy z bali do przeniesienia, najczęściej decydują się na sprzedaż z powodu zamiaru budowy nowego domu na działce zajmowanej przez stary dom. Warunkiem przetrwania domu z bali było stałe zamieszkiwanie go przez wiele lat, prawie do chwili rozbiórki. Zwykle dom nie spełnia już wszystkich wymagań użytkowników np. ze względu na jego parterowy charakter, brak stosownego węzła sanitarnego. Domy były użytkowane jak się wydaje głównie z braku funduszy na gruntowny remont lub budowę nowego. Dlatego domy do przeniesienia znajdują się w najbiedniejszych regionach kraju; głównie w województwach: lubelskim, mazowieckim, podkarpackim, podlaskim i małopolskim, rys. 2. Przoduje tu województwo lubelskie. Istotna wydaje się, również niechęć właścicieli do ponoszenia opłat za rozbiórkę i utylizację odpadów. Jeśli jeszcze można zarobić (nawet bardzo niewiele) to po co ponosić koszty? Prawdopodobnie w innych rejonach Polski również występują domy z bali do rozbiórki, nie są jednak wystawiane na sprzedaż. Zatem czy nadal aktualne jest stwierdzenie, że poznaniacy mają przodków w Szkocji? Gorsza sytuacja ekonomiczna generuje myślenie u prywatnych inwestorów.



Rys. 2. Histogram liczby domów z bali na sprzedaż z podziałem na województwa

Domy do przeniesienia zwykle są pokryte eternitem (szczególnie zasługuje na uwagę, stanowi zagrożenie), blachą, dachówką, rzadko papą lub gontem, rys.3. Kupienie domu do przeniesienia pokrytego eternitem może spowodować nieoczekiwane zwiększenie nakładów finansowych na utylizację azbestu.



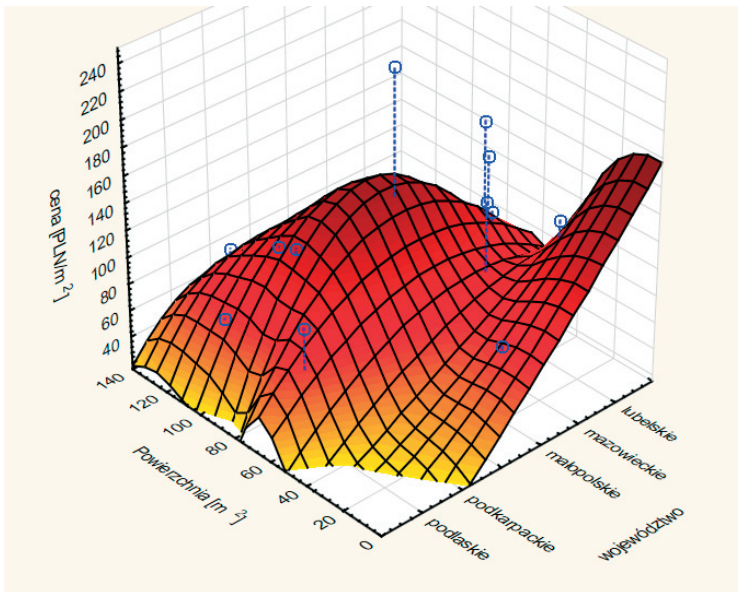
Rys. 3. Histogram liczby domów z bali na sprzedaż z podziałem na pokrycie dachu

Azbest, to przed laty bardzo popularny materiał budowlany, jednak jak też wiadomo – mogący mieć negatywny wpływ na ludzkie zdrowie. Do dziś znajduje się na wielu polskich domach. Tymczasem od 1998 roku obowiązuje całkowity zakaz produkcji i stosowania azbestu. Zaś do roku 2032 – zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej – musi on być usunięty i zutylizowany z miejsc, w których nadal jest. Trzydziestoletni „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” został przyjęty przez Rząd w 2002 roku. W programie tym określono zadania i wskazano odpowiedzialnych za zmierzanie do realizacji przedsięwzięcia. Ponieważ program jasno precyzuje, że obowiązek usunięcia szkodliwych materiałów spoczywa na właścicielach domów, to ustawodawca przewiduje także wsparcie pomocowe dla właścicieli budynków jednorodzinnych. W zakresie owego wsparcia pozostawiono jednak dowolność, a bezpośrednią odpowiedzialnością za jego udzielenie obarczono poszczególne gminy. Dlatego też, w dziesięć lat od wprowadzenia programu, w rzeczywistości mamy sytuację taką, że w jednej gminie można uzyskać niemal całościowy zwrot kosztów związanych z usunięciem i utylizacją azbestu, a inne urzędy – zachowują stanowisko, jakby problem nie był ich sprawą. Niestety, przeważająca część właścicieli domów pokrytych kłopotliwym eternitem zupełnie nie ma świadomości o istnieniu rządowego programu. Często praktyką jest również zdejmowanie szkodliwego dla zdrowia materiału z powodów czysto technicznych. Niska świadomość społeczna w powyższym zakresie występuje przeważnie na terenach wiejskich lub w gospodarstwach o stosunkowo niskiej stopie życia. W sytuacjach, gdy brak jest środków na zaspokojenie podstawowych potrzeb życiowych – mało kto zastanawia się nad szkodliwością azbestu dla swojego zdrowia, a już tym bardziej nad jego negatywnym wpływem na środowisko naturalne. Dach podlega w takich przypadkach wymianie jedynie dlatego, że przecieka i nie nadaje się do dalszego użytkowania. Co najgorsze – właściciele biorą się za

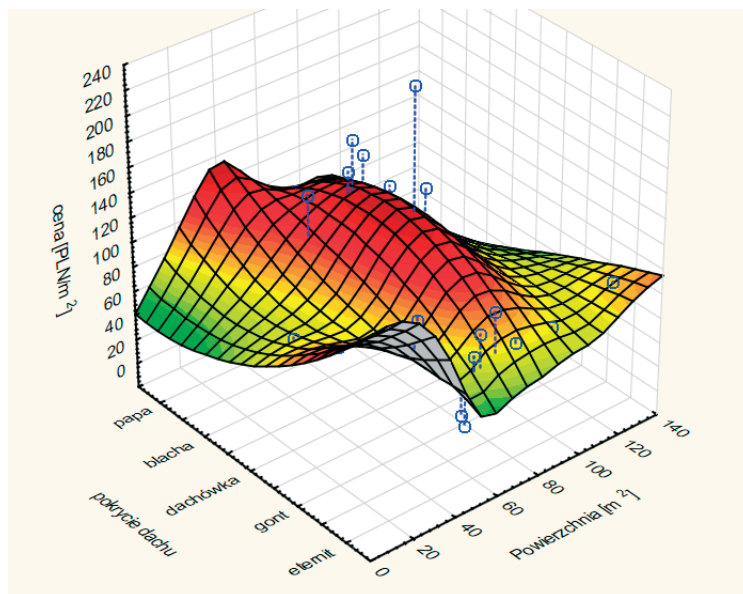
zdejmowanie starego pokrycia samodzielnie, gdyż najważniejsza jest dla nich oszczędność pieniędzy. Tymczasem podstawowym zadaniem gmin jest edukacja ludności i inwentaryzowanie obiektów posiadających wyroby azbestowe. Dokładne zestawienie takich obiektów powinno być przekazywane do władz województwa. Właściciele domów jednorodzinnych powinni sami zgłaszać do gmin fakt, że na dachu lub ścianach ich budynku znajduje się azbest. Pomimo, że nie są do powyższego zobowiązani obligatoryjnie, to umożliwiają w ten sposób władzom gminy pozyskanie środków na dopłaty dla samych siebie. Niektóre z gmin inwentaryzację przeprowadzają samodzielnie, wynajmując do tego celu uprawnione firmy, które ustalają miejsca występowania azbestu i określają w jakim stanie technicznym on się znajduje. Urząd Gminy powinien poinformować swoich mieszkańców o:

- przepisach regulujących postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest,
- dokumentacji koniecznej do złożenia w celu spełnienia obowiązku inwentaryzacyjnego,
- procedurach usuwania, przewożenia, zabezpieczenia i składowania materiałów niebezpiecznych, do jakich należy azbest,
- firmach uprawnionych do powyższych czynności na terenie danej gminy,
- środkach na dofinansowanie usuwania eternitu z prywatnych budynków,
- najbliższych składowisk materiałów niebezpiecznych, na które można wywozić azbest.

Analizując koszt zakupu domu z bali do przeniesienia podjęto próbę ustalenia czynników wpływających na proponowaną przez sprzedających cenę budynku. Na rysunkach 4 i 5 przedstawiono wykresy trójwymiarowe zależności ceny 1 m² od powierzchni domu, województwa, w którym dom jest posadowiony oraz rodzaju pokrycia dachu. Oznaczono punkty pomiarowe zestawione w tabeli 2.



Rys. 4. Wykresy trójwymiarowe zależności ceny 1 m² domu do przeniesienia od powierzchni domu i województwa, w którym dom jest posadowiony. Oznaczone punkty pomiarowe



Rys. 5. Wykres trójwymiarowy zależności ceny 1m^2 domu do przeniesienia od powierzchni domu i rodzaju pokrycia dachu. Oznaczone punkty pomiarowe

Nie stwierdzono występowania ścisłych zależności. Wydaje się zatem, że proponowana cena jest po prostu maksymalną ceną możliwą do uzyskania w opinii sprzedających. Prawdopodobnie kupujący może jeszcze obniżyć cenę poprzez negocjacje.

4. Podsumowanie

Budowa domu z zastosowaniem materiałów rozbiórkowych ze starych drewnianych domów nie jest zadaniem łatwym. Wiąże się z dodatkowymi pracami związanymi z oceną techniczną starego budynku, inwentaryzacją, impregnacją, przewożeniem elementów, utylizacją niepotrzebnych materiałów porzbiórkowych. Pomimo niskiej ceny starych domów, nie obniża w sposób znaczący kosztów nowej inwestycji. Ma jednak podstawową wielką zaletę: stary drewniany dom ma swoją historię, duszę i zazwyczaj mnóstwo uroku.

Literatura

- 1 Aczel A.D. *Statystyka w zarządzaniu*, PWN, Warszawa 2000.
- 2 Biliński T., Czachorowski J. *Organizacja procesów inwestycyjno-budowlanych*. Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2001.
- 3 Hastie T., Tibshirani R. *Generalized additive models*. Statistical science 1.3 (1986) 297-310.
- 4 Hastie T.J., Tibshirani R.J. *Generalized Additive Models*. London, Chapman Hall 1990.
- 5 Kot S., Jakubowski J., Sokołowski A., *Statystyka*. Difin, Warszawa 2007.
- 6 McCullagh P., Nelder J.A. *Generalized Linear Models*, 2nd London: Chapman and Hall 1989.
- 7 Podręcznik internetowy STATISTICA, <http://www.statsoft.pl/textbook/sttimser.htm>
- 8 Śmiałek A., *Dom z bali. Przenoszenie starego domu*, <http://www.murator-dom.pl>
- 9 Werner W. A. *Procedury inwestowania*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.

Analysis of the selection of weather predictors to forecast dependent variables in the construction industry

Magdalena Rogalska

*Department of Construction Project Engineering, Faculty of Civil Engineering and Architecture,
Lublin University of Technology, e-mail: m.rogalska@o2.pl*

Abstract: The article shows the next steps to be taken in the project consisting in building a new home using elements of demolition of houses built of wooden beams. It was established 31 elements of the investment process, described legal requirements and details of implementation. Statistical analysis was performed with a view to determine the purchase price of the old log house. The analysis was based on data collected from an online auction. Taken into account the following data: the price of the old house, the price of 1 m² of the house, state in which the house is built, the material from which made the roof surface.

Keywords: log houses, moving houses, the investment process, vernacular architecture, aesthetics of the landscape.