

DOI: 10.37105/enex.2024.1.03

ENGINEERING EXPERT RZECZOZNAWCA



Optymalizacja kosztów pozyskania materiałów budowlanych

Lidia WIĘCŁAW-BATOR ¹ (ORCID ID: 0009-0008-8389-6186)

¹ Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego, ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego 2, 00-908 Warszawa, Polska

Autor do korespondencji: lidia.wieclaw-bator@wat.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono wybrane problemy wykonawców robót budowlanych, związane z określaniem optymalnej rezerwy finansowej w cenie oferty/budżecie bazowym na pokrycie kosztów związanych ze wzrostem kosztów materiałów budowlanych oraz optymalizacji kosztów pozyskania tego cenotwórczego składnika. W pierwszej części artykułu przeanalizowano determinanty zmian średnich krajowych cen materiałów, stawek robocizny (dla robót ogólnobudowlanych i robót wykończeniowych o wysokim standardzie) w latach 2020-2023. W drugiej części artykułu wskazano działania jakie powinien podjąć wykonawca w ramach efektywnego programu zarządzania kosztami pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej, w szczególności materiałów budowlanych.

Słowa kluczowe: wzrost cen, prognozy, marżowość projektów

Oficjalną wersją publikacji jest wersja anglojęzyczna – posiada DOI. Niniejszy plik jest polskojęzyczną wersją.

Zacytuj ten artykuł w następujący sposób:

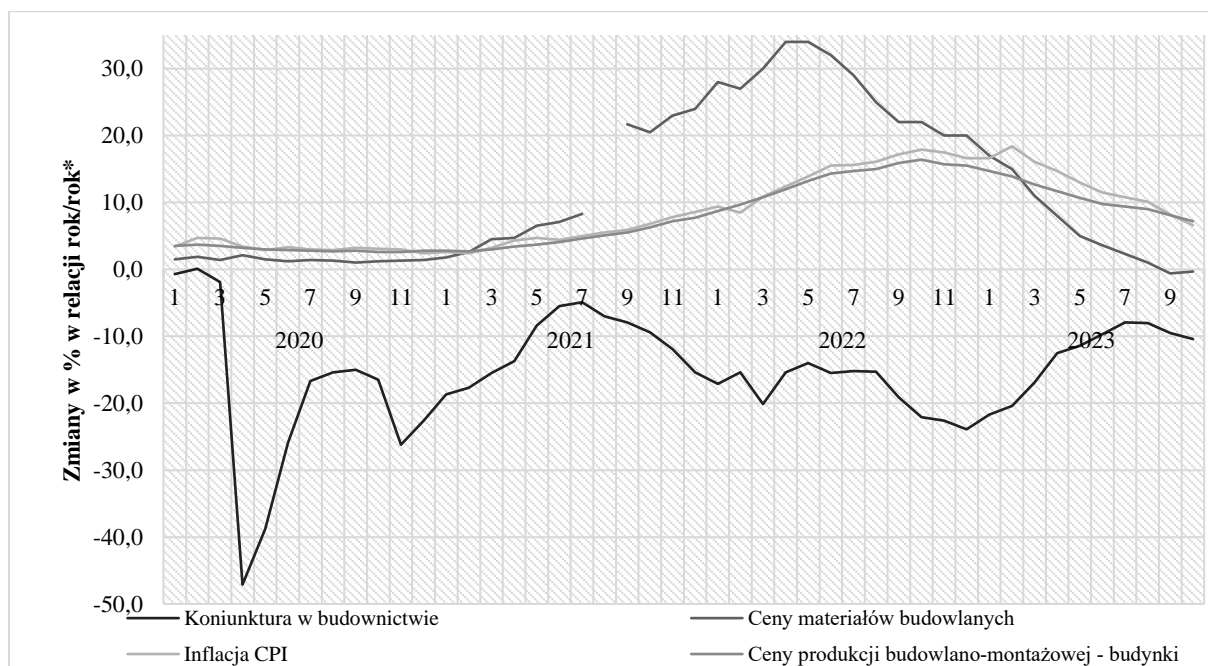
Więclaw-Bator, L., Optimizing the cost of acquiring construction materials, Engineering Expert, p. 21-28, No. 1, 2024, DOI: 10.37105/enex.2024.1.03

1. Wprowadzenie

Fluktuacje cen i stawek czynników produkcji budowlanej są zjawiskiem naturalnym, w związku z tym wykonawca jako profesjonalny uczestnik obrotu gospodarczego powinien uwzględnić ten fakt, określając w cenie oferty/bazowym budżecie optymalny bufor na zwykłe ryzyko kontraktowe, celem uniknięcia sytuacji balansowania na granicy rentowności wykonania umowy, w szczególności pozbawionej klauzuli waloryzacyjnej. Nie jest to łatwe zadanie z uwagi na wielorakość determinantów kosztów pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej zmiennych w czasie, w szczególności w okresie materializowania się negatywnych skutków zjawisk mających postać siły wyższej, których kumulacji rynek krajowy doznał w latach 2020-2023.

2. Determinanty kosztów pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej w latach 2020-2023

W okresie IQ – IIIQ 2020 r. koszty pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej pozostawały relatywnie na stałym poziomie, pomimo drastycznego spadku koniunktury w budownictwie związanego z niepewnością geopolityczną i koniecznością przestrzegania od 10.03.2020 r. restrykcji sanitarnych mających na celu zwalczanie rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2 (Wykres 1).



*nie dotyczy koniunktury w budownictwie odnoszącej się do odsetka respondentów Głównego Urzędu Statystycznego [% w danym miesiącu]

Wykres 1. Inflacja CPI [2], ceny materiałów budowlanych [1], ceny produkcji budowlano-montażowej – budynki [3] vs. koniunktura w budownictwie [3] w Polsce okresie styczeń 2020 – październik 2023

Sytuacja uległa istotnej zmianie od IVQ 2020 r., kiedy skutki pandemii COVID-19 zdynamizowane zostały negatywnymi skutkami innych zdarzeń mających postać siły wyższej [3, 4, 5], w tym m.in.:

- a) kumulacji niekorzystnych zjawisk pogodowych obejmujących zarówno fale upałów, jak i mrozów (np. w Teksasie), susze (np. w Tajwanie) i powodzie (np. w Chinach), huraganowe wiatry (np. In-fa w Stanach Zjednoczonych) i długotrwałe okresy flauty,
- b) działań zbrojnych i napięć politycznych (np. pucz wojskowy w Nowej Gwinei),
- c) wypadków transportowych (np. wypadek mega-kontenerowca Ever Given w Kanale Sueskim).

Wykonawcy robót budowlanych doświadczyli zerwania dostaw, niekontrolowanego niedoboru pracowników oraz dynamicznego wzrostu kosztów pozyskania materiałów budowlanych, robocizny oraz najmu i pracy sprzętu i środków transportu technologicznego.

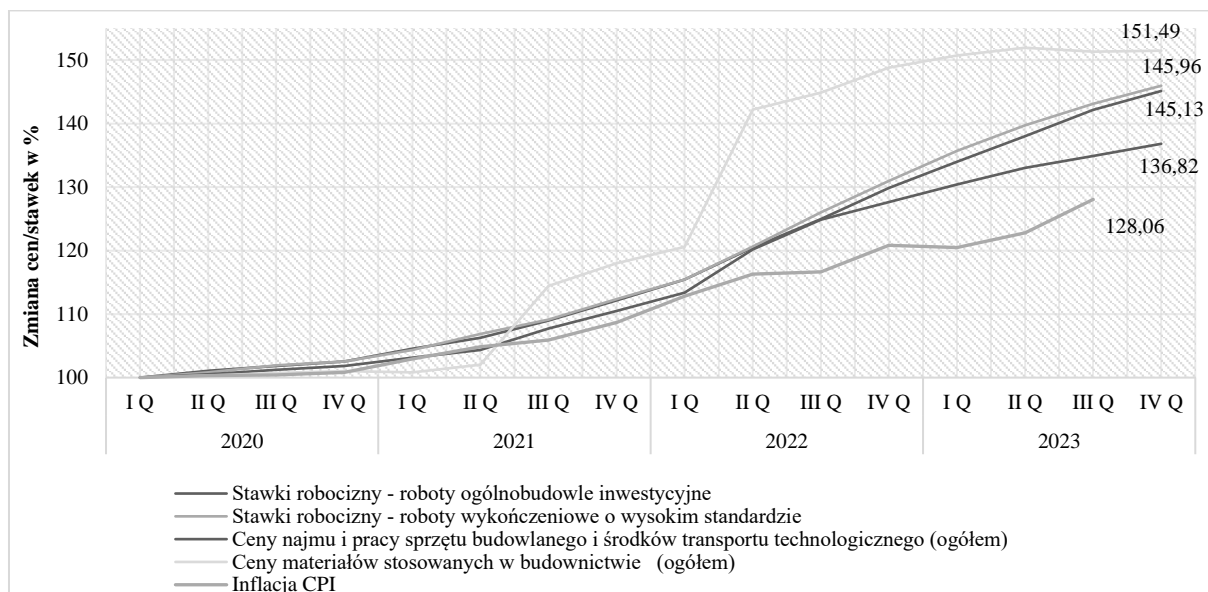
Skala ograniczeń w prowadzeniu działalności w sektorze budownictwa zwiększyła się po wybuchu wojny w Ukrainie, wskutek [3, 4, 5]:

- a) rekordowej inflacji CPI przewyższającej cel inflacyjny oraz dopuszczalne pasma odchyżeń (Wykres 1),
- b) wzmożonej i niekontrolowanej absencji pracowników – pochodna masowych powrotów Ukraińców do ojczyzny,
- c) bezprecedensowego wzrostu kosztów energii ze źródeł konwencjonalnych – pochodna wzrostu cen węgla i gazu ziemnego,
- d) bezprecedensowego wzrostu ceny ropy naftowej – m.in. wskutek ograniczenia podaży przez czołowych producentów z dużym wpływem polityki OPEC+ i grupy G7,
- e) wąskich gardeł w łańcuchach dostaw aparatury, urządzeń i materiałów – pochodna m.in. ograniczania operacji logistycznych w okresie lockdownu, kongestii na głównych szlakach handlowych po zakończeniu „twardego lockdownu” w Chinach, wielokierunkowych sankcji gospodarczych nałożonych na Federację Rosyjską i Białoruś, ograniczonej pracy ukraińskich zakładów, implementowania przez fabryki strategii selektywnych przestoju produkcji w godzinach poboru najdroższej energii,

- f) deprecjacji złotego względem euro i dolara amerykańskiego wskutek awersji instytucji finansowych do ryzyka geopolitycznego,
- g) wzrostu kosztów transportu,
- h) wzrostu kosztów kredytowania (kredyty i leasingu) – pochodna rekordowej dynamiki podwyższania stóp referencyjnych NBP do 6,75%.

Po wybuchu wojny w Ukrainie gwałtownie wzrosły ceny materiałów budowlanych, stawki robocizny oraz ceny najmu i pracy sprzętu budowlanego. W opinii Urzędu Zamówień Publicznych : „(...) konflikt zbrojny w Ukrainie, jego zasięg oraz transgraniczne, gospodarcze skutki, zakwalifikować można jako zewnętrzne zjawisko, którego nie można było przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.” Dynamika cen/stawek tych czynników kosztotwórczych istotnie przewyższała rekordowy wzrost inflacji CPI (Wykres 2). Według SEKOCENBUD Sp. z o.o. od I Q 2020 r. do IV Q 2023 r. [6]:

- ceny materiałów stosowanych w budownictwie ogółem wzrosły o 51,49%,
- stawki robocizny dla robót ogólnobudowlanych inwestycyjnych wzrosły o 45,13%, a dla robót wykończeniowych o wysokim standardzie wzrosły o 45,96%,
- ceny najmu i pracy sprzętu budowlanego i środków transportu technologicznego wzrosły o 36,82%.

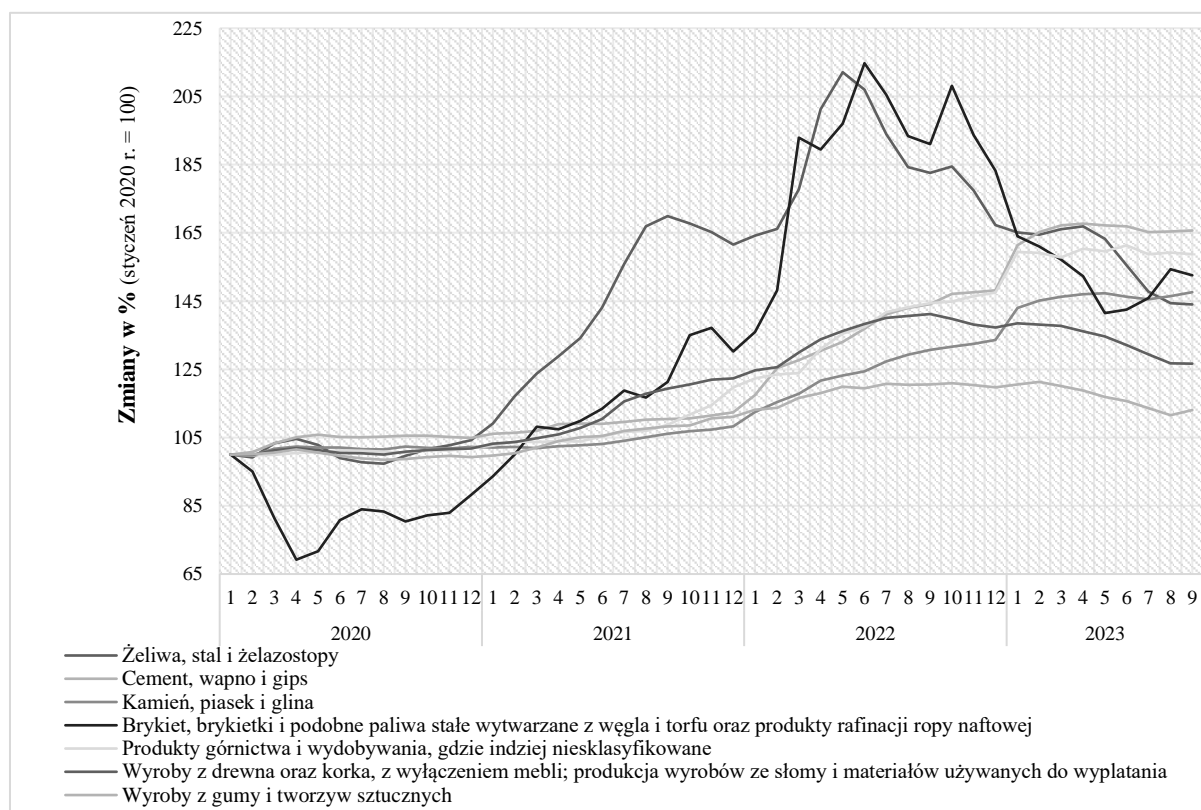


Wykres 2. Zmiany cen i stawek czynników produkcji budowlano-montażowej [2] vs. inflacja CPI [2] w Polsce w latach 2020-2023 (I Q 2020 r. = 100)

Wysokie ceny materiałów budowlanych, aparatury i urządzeń w okresie 4Q 2021- 4Q 2023 wynikały głównie ze/z:

- a) wysokiej inflacji CPI, która w lutym 2023 r. wyniosła 18,4% w relacji rok/rok [2] czyli była najwyższa od 1997 r.;
- b) nieefemerycznego wzrostu kosztów produkcji: wzrost kosztów osobowych, wzrost kosztów pozyskania strategicznych surowców (Wykres 3), wzrost cen energii ze źródeł konwencjonalnych, wzrost kosztów wody, oraz wzrost kosztów gospodarowania odpadami;
- c) wysokomarżowej polityki hurtowni aparatury, urządzeń i materiałów;
- d) zakłócenia dostaw wyrobów i surowców m.in. w wyniku wojny w Ukrainie, np.:
 - wyrobów stalowych, półwyrobów do walcowania oraz rudy żelaza i złomu z Federacji Rosyjskiej, Ukrainy i Białorusi, tj. z krajów, z których w 2021 r. importowano 3,03 mln ton stali, czyli 25% stali zużytej w Polsce;

- drewna i produktów drzewnych z Białoruś, Ukraina i Federacji Rosyjskiej, tj. krajów, które w 2021 r. odpowiadały za około 1/3 wolumenu importu na polski rynek;
- e) wzrostu kosztów transportu;
- f) zmniejszającej się liczby złóż o ograniczonych zasobach surowcowych;
- g) ogólnej destabilizacji sytuacji gospodarczej na świecie i wynikające z tego dezinformacje i spekulacje (m.in. w zakresie reglamentacji gazu i węgla w przemyśle).



Wykres 3. Zmiany cen produkcji sprzedanej wyrobów w Polsce w okresie styczeń 2020 r. – wrzesień 2023 r. (styczeń 2020 r. = 100) [2]

Według Grupy PSB [1] i Sekocenbud Sp. z o.o. [6], w latach 2020-2023 najbardziej dynamiczne okazały się być zmiany cen wyrobów: stalowych, żelbetowych, betonowych, drewnianych i drewnopochodnych. W Tabeli 1 przedstawiono główne determinanty wzrostu cen tych materiałów, oraz innych mających szerokie zastosowanie we wszystkich segmentach budownictwa.

Tabela 1. Czynniki wpływające na wzrost cen wybranych materiałów w latach 2020–2023

Material	Czynniki wpływające na wzrost cen materiału
Wyroby metalowe/wyroby hutnictwa żelaza	<ul style="list-style-type: none"> – turbulencje po wybuchu wojny w Ukrainie: <ul style="list-style-type: none"> • zakaz importu półwyrobów do walcowania oraz rudy żelaza i złomu z Białorusi (od 03.03.2022 r.) i Federacji Rosyjskiej (od 01.04.2022 r.¹) do krajów Unii Europejskiej; • obawa przed potencjalnymi problemami z płatnościami za kęsy i kęsiki rosyjskiego i białoruskiego pochodzenia; • ograniczenie zdolności produkcyjnych ukraińskich hut i zakładów metalurgicznych; według Polskiej Unii Dystrybutorów Stali, w

¹ Rozporządzenie Rady UE 2022/428 z 15.03.2022 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 833/2014 dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie.

	<p>2022 roku produkcja stali w Ukrainie zmniejszyła się o 70,5% (tj. do 6,26 mln ton) w relacji r/r, a surówki o 69,8% (tj. do 6,39 mln ton);</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost kosztów energochłonnej produkcji (m.in. kosztów wsadu do pieców, kosztów osobowych, energii ze źródeł konwencjonalnych, cen pozwolenia na emisję CO₂), skutkujący wdrażaniem polityki tymczasowych przestojów w godzinach poboru najdroższej energii (m.in. w chińskiej hucie Hebei Iron and Steel w Serbii, w słowackim US Steel Koszyce, w czeskim Liberty Ostrava, warszawskim ArcelorMittal, należącym do Arvedi zakładzie w Cremonie oraz w dawnej hucie Ilva a obecnie Acciaierie d'Italia w Taranto); – transformacja technologiczna hut w celu przystosowania ich do wytwarzania stali bezemisyjnej; – wprowadzenia ceł przewozowych i środków protekcyjnych w odniesieniu do importu z krajów spoza Unii Europejskiej, – deprecjacja złotego względem walut dominujących w zagranicznej wymianie handlowej; – wysokomarżowa polityka dystrybutorów stali; – rozszerzenie wachlarza produktów objętych mechanizmem SENT;
Styropian	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost cen i niedobór styrenu grafitowego; – zmniejszenie zasobów krajowych (m.in. wskutek pożaru w fabryce styropianu w Świeciu w czerwcu 2021 r.); – zwiększenie popytu w Polsce w wyniku wprowadzenia od 01.01.2021 r. bardziej restrykcyjnych warunków technicznych w zakresie fizyki budynków oraz programów unijnych wspierających działania w obszarze termomodernizacji; – wzrost cen energii oraz cen pozwolenia na emisję CO₂;
Wełna mineralna	<ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie popytu w Polsce w wyniku wprowadzenia od 01.01.2021 r. bardziej restrykcyjnych warunków technicznych w zakresie fizyki budynków oraz programów unijnych wspierających działania w obszarze termomodernizacji; – wzrost cen energii oraz cen pozwolenia na emisję CO₂;
Wyroby drewniane i drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie popytu, m.in. w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Chinach; – turbulencje po wybuchu wojny w Ukrainie: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie zdolności produkcyjnych ukraińskich tartaków po wybuchu wojny, • wprowadzenie od 02.03.2022 r. zakazu importu wyrobów wymienionych w dziale 44 nomenklatury scalonej z Białorusi do krajów Unii Europejskiej, • wprowadzenie dekretem Prezydenta Federacji Rosyjskiej nr 100 z 08.03.2022 r. zakazu eksportu licznej grupy wyrobów drzewnych m.in. do krajów Unii Europejskiej, Wielkiej Brytanii, Kanady, Stany Zjednoczone, – wadliwa polityka sprzedaży zasobów drewna przez Lasy Państwowe;
Kruszywo	<ul style="list-style-type: none"> – gwałtowne wstrzymanie importu kruszywa z Białorusi i Ukrainy po wybuchu wojny za wschodnią granicą; – konieczność zwiększenia zasięgu pozyskiwania drobnych kruszyw z uwagi na wprowadzenie przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad nowych wymogów technicznych dotyczących ich reaktywności alkalicznej; – wzrost kosztów transportu kolejowego i ciężarowego;
Beton/cement	<ul style="list-style-type: none"> – turbulencje po wybuchu wojny w Ukrainie: <ul style="list-style-type: none"> • zakaz od 03.03.2022 r. importu cementu z Białorusi; • ograniczenie zdolności produkcyjnych ukraińskich cementowni po wybuchu wojny; – nałożenie od 01.01.2021 r. na producentów betonu obowiązku wprowadzenia i prowadzenia Systemu Zakładowej Kontroli Produkcji oraz poddania go obowiązkowej certyfikacji;

	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost cen energii ze źródeł konwencjonalnych; – spekulacje cenowe dotyczące możliwości wstrzymania przez Unię Europejską importu taniego cementu z Turcji i Afryki Północnej; – wzrost cen transportu (m.in. cen paliwa i płacy kierowców);
Kable i przewody elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost cen surowców bazowych, m.in. tworzyw sztucznych, miedzi i aluminium; – wzrost cen energii oraz cen pozwolenia na emisję CO₂; – zwiększenie popytu, m.in. w branży budowlanej i elektronicznej; – zakłócenia logistyczne;
Farby	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost cen surowców bazowych, m.in. żywic epoksydowych i żywic poliestrowych, bieli tytanowej, rozpuszczalników (m.in. acetonu i octanu n-butylu) oraz izocyjanianów; – zwiększenie popytu; – wzrost cen energii oraz pozwolenia na emisję CO₂; – zakłócenia logistyczne;
Silikony	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost cen siloksanów; – zwiększenie popytu; – wzrost cen energii oraz pozwolenia na emisję CO₂; – zakłócenia logistyczne.

Wysokie koszty materiałów i surowców dominujących w kosztach robót budowlanych, sprawił, że w czerwcu 2022 r. aż 77,3% przedsiębiorstw wskazało ten czynnik jako barierę w prowadzeniu działalności w sektorze budownictwa. Był to wynik nietowarowy dotąd w historii badań koniunktury prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny [2].

3. Optymalizacja kosztów pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej

Dążąc do określenia w cenie oferty/bazowym budżecie buforu na zwykłe ryzyko kontraktowe na optymalnym poziomie, wykonawca powinien powierzyć przygotowanie oferty – harmonogramu i kalkulacji ceny oferty - zespołowi o komplementarnych kompetencjach, w tym posiadającym wiedzę i doświadczenie w zakresie technologii planowania i harmonogramowania oraz kosztorysowania robót budowlanych.

Przygotowywanie oferty każdorazowo powinno być poprzedzone adekwatną do sytuacji analizą danych istotnych z punktu marżowości projektu, w tym [3, 9]:

- a) warunków zamówienia na roboty budowlane, w tym alokacji ryzyka pomiędzy inwestorem a wykonawcą;
- b) terenu przyszej budowy – przeprowadzenie oględzin;
- c) doniesień o planowanych zmianach legislacyjnych, m.in. planowanych zmianach przepisów prawa podatkowego oraz Prawa budowlanego, które określa ustawowe terminy działań organów administracji architektoniczno-budowlanej oraz organów nadzoru budowlanego, mogące mieć istotny wpływ na alokacje nakładów rzeczowych i finansowych w czasie [7, 8];
- d) doniesień o planowanych programach rządowych, w tym inwestycjach publicznych wymuszających popyt na czynniki kosztotwórcze robót budowlanych oraz projekcji opracowywanych przez instytucje finansowych (np. Narodowy Bank Polski) i środki analityczno-prognostyczne np.:
 - SEKOCENBUD Sp. z o.o. wydający kwartalniki pt. *Zagregowane wskaźniki waloryzacyjno-prognostyczne ZWW* [6], zawierające informacje o zmianach cen czynników produkcji oraz obiektów budowlanych zachodzących w Polsce w okresie 10 lat, a także roczne prognozy stawek robocizny kosztorysowej netto i brutto, cen materiałów budowlanych, cen pracy i najmu sprzętu budowlanego oraz środków transportu technologicznego, jak też cen grup obiektów budowlanych. Prognozy te sporządzane są na podstawie wieloletnich danych empirycznych, przy użyciu metod statystyczno-ekonometrycznych, weryfikowanych z wykorzystaniem

wiedzy i doświadczenia ekspertów;

- PMR Ltd. Sp. z o.o. wydających raporty zawierające m.in. długoterminowe prognozy „inflacji ogółem oraz inflacji cen produkcji budowlano-montażowej” sporządzone z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych oraz historycznych szeregów czasowych. Prognozy PMR Ltd. Sp. z o.o. na lata 2023-2028 obejmują trzy scenariusze – „scenariusz bazowy – odpowiada zdaniem autorów najbardziej prawdopodobnemu zachowaniu gospodarki i rynku; pesymistyczny – zakłada wolniejsze tempo rozwoju gospodarki, silniejszą inflację i dłuższy okres oczekiwania na środki unijne w ramach KPO; optymistyczny – zakłada korzystniejszą sytuację makroekonomiczną i rynkową niż w wariacie bazowym” [10].

Należy przy tym pamiętać, że projekcje/prognozy wskaźników w średniej i długiej perspektywie niestabilnej gospodarczo i politycznie, obarczone są wysokim stopniem niepewności w szczególności tych sporządzonych przed wystąpieniem zdarzeń mających postać siły wyższej, co potwierdza analiza projekcji inflacji CPI opracowanej przez Narodowy Bank Polski (Tabela 2) oraz prognoz wskaźników cenowych opracowanych przez ekonometrystów SEKOCENBUD Sp. z o.o. (Tabeli 3), przed wybuchem wojny w Ukrainie. Sztandarowym przykładem jest projekcja inflacji CPI w IVQ 2022 r. opracowana przez Narodowy Bank Polski w listopadzie 2021 r. obciążona błędem wynoszącym aż 12,9 punktu procentowego (prognozowano, że inflacja CPI w IVQ 2022 r. wyniesie 4,4% rok/rok a wyniosła 17,3% rok/rok).

Tabela 2. Błąd projekcji inflacji CPI opracowanej przez Narodowy Bank Polski w listopadzie 2021 r.

Rodzaj danych	Zmiana do kwartału roku poprzedniego				
	IVQ 2021	IQ 2022	IIQ 2022	IIIQ 2022	IVQ 2022
Prognoza wskaźnika	6,7	7,0	6,4	5,5	4,4
Dane Głównego Urzędu Statystycznego	7,7	9,7	13,9	16,3	17,3
Błąd prognozy <i>ex post</i> (punkty procentowe)	1,0	2,7	7,5	10,8	12,9

Tabela 3. Błąd prognoz wskaźników cenowych opracowanych przez SEKOCENBUD Sp. z o.o. w połowie lutego 2022 r.

Wskaźnik		Prognoza do poprzedniego kwartału			
		IQ 2022	IIQ 2022	IIIQ 2022	IVQ 2022
Zmiany cen materiałów stosowanych w budownictwie ogółem	Prognoza	2,3	2,5	2,7	2,8
	Dane SEKOCENBUD	17,9	1,9	1,8	1,8
	Błąd prognozy <i>ex post</i> (punkty procentowe)	15,6	-0,6	-0,9	-1,8
Zmiany cen obiektów mieszkaniowych wielorodzinnych	Prognoza	2,3	1,7	1,6	1,6
	Dane SEKOCENBUD	10,6	2,7	2,5	1,9
	Błąd prognozy <i>ex post</i> (punkty procentowe)	8,3	1,0	0,9	0,3
Zmiany cen obiektów użyteczności publicznej	Prognoza	1,6	1,6	1,6	1,6
	Dane SEKOCENBUD	9,7	3,1	2,4	1,8
	Błąd prognozy <i>ex post</i> (punkty procentowe)	8,1	1,5	0,8	0,2
Zmiany cen obiektów produkcyjnych, usługowych i magazynowych	Prognoza	2,6	2,9	2,2	2,0
	Dane SEKOCENBUD	9,6	3,2	2,7	1,9
	Błąd prognozy <i>ex post</i> (punkty procentowe)	7,0	0,3	0,5	-0,1

Efektywne zarządzanie kosztami pozyskania czynników produkcji budowlano-montażowej, w szczególności materiałów budowlanych, w okresie realizacji przedmiotu umowy o roboty budowlane obejmuje [3, 9]:

- a) zawieranie lukratywnych umów z podwykonawcami robót budowlanych, usług i dostaw z podmiotami dającymi rękojmię należytego wykonania świadczenia, na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego (choćby harmonogramu indykatywnego);

- b) analizę możliwości agregacji dostaw celem minimalizacji kosztów transportu oraz analizę dokonania zakupu z wyprzedzeniem uwzględniającą różnorakie ryzyko z tym związane, w tym:
 - stratę finansową wykonawcy w sytuacji obniżenia cen materiałów budowlanych na rynku po dokonaniu zakupu lub poniesienia nadmiernie wysokich kosztów ich składowania;
 - obniżenie właściwości użytkowych materiałów w toku ich załadunku, transportu, wyładunku i składowania;
 - ostateczność przyjętych rozwiązań materiałowych (ryzyko konieczności zastosowania innych rozwiązań materiałowych);
- c) optymalne alokowanie nakładów finansowych na nakłady rzeczowe w czasie, w tym strategiczne wydatkowanie zaliczek;
- d) optymalne wykorzystywanie materiałów budowlanych, w tym dążenie do minimalizacji powstających odpadów i unikanie nieuzasadnionych przestojów pracy pracowników;
- e) wdrażanie środków zmniejszających ryzyko niewykonania lub nienależytego wykonania świadczeń podwykonawczych, w tym m.in. zapewnienie stałego i efektywnego monitoringu i kontroingu zakresu rzeczowego i finansowego dostaw, robót budowlanych i usług oraz ich jakości;
- f) wykorzystywanie instrumentów prawnych (np. kary umowne) do mobilizowania podwykonawców, jeśli polubowne ponaglenia okazują się być nieskuteczne.

Po zakończeniu każdej umowy wykonawca robót budowlanych powinien przeprowadzić wieloaspektową analizę powykonawczą, z której wyciągnie na przyszłość wnioski z sukcesów i porażek, zaciekle promować dobre praktyki i eliminować złe nawyki.

4. Podsumowanie

Błędne określenie bazowego budżetu projektu może skutkować nierentownością, a w skrajnych przypadkach zachwiać kondycję finansową wykonawcy. Cena oferty powinna zatem uwzględniać bufor (najlepiej – optymalny lub przynajmniej – racjonalny) na ryzyko przekroczenia bazowego zakresu, budżetu i czasu projektu, dający wykonawcy bezpieczeństwo. Nie jest to łatwe zadanie, ponieważ projekcje/prognozy wskaźników wykorzystywanych powszechnie przez działy ofertowania wykonawców robót budowlanych do tworzenia scenariuszy zmiany cen czynników produkcji budowlano-montażowej w średniej i długiej perspektywie niestabilnej gospodarczo i politycznie obciążone są wysokim stopniem niepewności. Wobec powyższego skutki nadzwyczajnego ryzyka gospodarczego wynikającego z wystąpienia zjawisk trudnych lub nawet niemożliwych do przewidzenia na etapie postępowania o udzielenie zamówienia, powinny zostać zminimalizowane skuteczną klauzulą waloryzacyjną, niezależnie od statusu inwestora [5].

Artykuł przedstawia wyniki badań empirycznych i jest elementem rozprawy doktorskiej przygotowanej przez mgr inż. Lidii Więclaw-Bator

Literatura

- [1] <https://www.grupapsb.com.pl/centrum-prasowe/trendy-cenowe> (11.01.2024)
- [2] <https://bdm.stat.gov.pl/> (11.01.2024)
- [3] Więclaw-Bator L., Sekunda R., Koszty robót budowlanych. Ustalanie wartości i rozliczanie zamówień publicznych, Warszawa, 2022
- [4] Kajrukszo M., Kajrukszo D., Więclaw-Bator L., Analiza kosztów realizacji projektów budowlanych w Polsce w latach 2016–2021 ze szczególnym uwzględnieniem wpływu pandemii COVID-19 w okresie 2020–2021, Credit Manager Magazine, 02/2022
- [5] Więclaw-Bator L., Pozasądowa waloryzacja wynagrodzenia wykonawcy – zamówienia publiczne na stalochłonne roboty budowlane, Kontrola Państwowa, 5/2022, str. 98-111, DOI: 10.53122/ISSN.0452-5027/2022.1.41
- [6] Sekocenbud Sp. z o.o., Zagregowane wskaźniki waloryzacyjno-prognostyczne – ZWW, I kwartał 2020-III kwartał 2023
- [7] Narodowy Bank Polski, Informacja o cenach mieszkań i sytuacji na rynku nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych w Polsce w III kwartale 2021 r., grudzień 2021, s. 51.

- [8] <https://www.pkobp.pl/centrum-analiz/analizy-sektorowe/branzowe-raporty-przekrojowe/kwartalnik-branzowy-1q22> (11.01.2024)
- [9] Więclaw-Bator L., Zysk kalkulacyjny w cenie oferty wykonawcy ubiegającego się o zamówienie publiczne, *Budownictwo i Prawo*, 3/2022, str. 20-23
- [10] PMR Ltd. Sp. z o.o., Sektor budownictwa w Polsce 2023 – Analiza rynku i prognozy rozwoju na lata 2023-2028 – wpływ inflacji i wojny w Ukrainie, marzec 2023 r.; <https://mypmr.pro/products/sektor-budowlany-w-polsce> (11.01.2024)
- [11] Narodowy Bank Polski, Projekcja inflacji i wzrostu gospodarczego Narodowego Banku Polskiego na podstawie modelu NECMOD, 10.11.2023 r., Warszawa, https://nbp.pl/wp-content/uploads/2023/11/Listopad_2023.pdf (11.01.2024)