

[WYWIAD]

Planujesz inwestycję?

Nie szukaj oszczędności na etapie koncepcji!

Piotr Daszkowski – project manager Amargo

Wojciech Brewczak – project manager VTU Engineering Polska



Piotr Daszkowski: Współpraca biura projektowego z klientem końcowym pod kątem opracowania koncepcji inwestycji związanej z realizacją celów danego Klienta niesie za sobą wiele korzyści. Amargo jako producent często bierze udział w takiej kooperacji. Do rozmowy, którą przeprowadzamy w ramach nagrania siódmego odcinka podcastu „Zbiorniki pełne rozwiązań – sztuka projektowania i bezpiecznej eksploatacji” zaprosiłem Wojtkę Brewczaka – project managera, który reprezentuje za przyjaźnione biuro projektowe VTU Engineering Polska.

Nasza rozmowa jest pokłosiem doświadczenia przy zrealizowanych dotąd projektach oraz obserwacji wynikających z codziennych rozmów z Klientami czy odbytych wizji lokalnych. Skupimy się na tym, jak ważny w inwestycjach przemysłowych jest etap koncepcji oraz jak powinna – modelowo – przebiegać współpraca z biurem projektowym już od momentu określenia potrzeb do realizacji.

Jeśli na co dzień odpowiadasz za inwestycje związane z instalacjami przemysłowymi, podczas rozmowy pokażemy Ci jak prawidłowo i profesjonalnie przeprowadzić proces i czynności przed ogłoszeniem postępowania przetargowego, a przy tym oszczędzić czas i wyeliminować ryzyko pomyłek.

Wojtku – my znamy się od lat, ale chciałbym, żebyś na wstępie nakreślił wszystkim jakimi obszarami się zajmujecie, z jakimi sektorami przemysłu współpracujecie.

Wojciech Brewczak: Dzień dobry, dziękuję za zaproszenie do rozmowy. Tak jak już wspomniałeś, pracuję w firmie VTU Engineering Polska, gdzie zajmuję się prowadzeniem projektów. Grupa VTU w Europie istnieje od 1990 roku, czyli już ponad 30 lat i obecnie posiada swoje oddziały w Austrii, Szwajcarii, Niemczech, Włoszech, Rumunii, a od dwóch lat także biuro w Polsce, w Warszawie. Dodam, że obecnie zatrudniamy we wszystkich oddziałach 900 specjalistów w różnych branżach, natomiast główne obszary, w których się specjalizujemy to farmacja i biotechnologia, chemia, przemysł rafineryjny i energetyka. Do tej pory zrealizowaliśmy lub uczestniczyliśmy w realizacjach ponad 500 projektów w 35 krajach.

Warto również wspomnieć, że bierzemy udział we wszystkich fazach projektu, zaczynając od symulacji procesu, poprzez projekt koncepcyjny, projekt podstawowy, projekt wykonawczy, przygotowanie i realizację procesu zakupowego, zarządzanie budową, a na rozruchach budynków czy instalacji kończąc. Czyli podsumowując – od pomysłu do realizacji.

PD: Dzięki za przedstawienie, możemy więc rozpocząć część merytoryczną. Tak naprawdę do dzisiejszej rozmowy – mimo wielu dotychczasowych realizacji – zainspirowała mnie ostatnia z wizji lokalnych, którą odbyłem w jednym z większych przedsiębiorstw chemicznych. Moja wizyta odbyła się w ramach ogłoszonego przetargu, więc wydawać by się mogło, że jest to już taka dość zaawansowana faza.

Na miejscu, podczas rozmów z Inwestorem okazało się, że mimo że maszyna przetargowa ruszyła, Klient tak naprawdę nie jest do tej inwestycji przygotowany. Porównując zakres projektu do jednej z realizacji, która przebiegała we współpracy z Wami, była to po prostu przepaść. Oczywiście jest to zrozumiałe, że nie każdy musi mieć pełną wiedzę w danym zakresie, natomiast to, co zwróciło moją uwagę, to znaczące luki w założeniach oraz brak świadomości o potencjalnych ryzykach i konsekwencjach, jakie mogą pojawić się podczas prowadzonych prac i które mogą rzutować nie tylko na bezpieczeństwo, ale też czas realizacji i jej finalne koszty.

Pierwszą rzeczą, jaka rzuciła mi się w oczy to dane zawarte w SIWZ, które nie pokrywały się z rzeczywistością – była to m.in. temperatura pracy (w SIWZ podano 60°C, gdy w rzeczywistości było to 89°C!), która jak wiemy przy niebezpiecznych mediach odgrywa bardzo ważną rolę. Dodatkowo pojawiła się mnoga lista kwestii, które zostały pominięte i które z pewnością wpłynęłyby na trudny przebieg inwestycji.

Inwestor wiedział, że osiada mu fundament, zbiornik zmienia swoją geometrię i zrywa rurociągi, które do niego prowadzą. Nie wziął jednak pod uwagę wielu ważnych aspektów, które były niezbędne do tego, by finalnie dokonać naprawy i posadowienia nowego zbiornika. Mam tu na myśli sytuację, gdzie należy usunąć stare fundamenty, przeprowadzić badania geologiczne, zaprojektować nowy

fundament – zwracając jednocześnie uwagę na infrastrukturę towarzyszącą np. kanały w bliskim sąsiedztwie fundamentu. De facto trzeba w takiej sytuacji wystąpić o pozwolenie na budowę i nie jest to zwykła modernizacja czy remont. To finalnie wpływa na czas przewidziany na przeprowadzenie inwestycji i jej ostateczne koszty.

Takie sytuacje, jak ta o której wspominałem zdarzają się stosunkowo często i pytanie, jakie sobie zadałem, to dlaczego przy takim odpowiedzialnym zakresie prac i ich rozpiętości przedsięwzięcia nie zgłaszają się do biura projektowego z prośbą o wsparcie?

WB: No cóż, Inwestorzy często nie znają procesu inwestycyjnego, w tym postępowań formalnoprawnych, choć może zamiast „nie znają” należy użyć określenia „inaczej sobie ten proces wyobrażają”. Twój przykład pokazuje, że dokument SIWZ, czyli specyfikacja istotnych warunków zamówienia, został przygotowany bez koncepcji, bez wcześniejszego przemyślenia tego, co tak naprawdę jest do zrobienia. Inwestor – podejrzewam – sam chciał zaplanować działania, jednocześnie popełnił błąd przy tworzeniu harmonogramu, przyjął zbyt krótkie czasy realizacji poszczególnych zadań, w tym pominął istotny etap, jakim jest koncepcja. A etap koncepcji w procesie projektowania jest najczęściej niedoceniany i pomijany. Moim zdaniem jest to duży błąd. Koncepcja jest tym miejscem, gdzie na dużym stopniu ogólności rozważa się różne możliwe warianty inwestycji.



Zbiornik buforowy wody DEMI o pojemności całkowitej 3,6 m³ dla nowoprojektowanej instalacji oczyszczania gazów procesowych (płukania i mgławienia).



Zbiornik magazynowy tęgusodowego o pojemności 50 m³ wykonany w ramach wymiany wyeksploatowanego, stalowego zbiornika, któremu skończył się okres żywotności.



Zbiornik cylindryczny na popłuczynny wody z olejem wykonany w ramach optymalizacji kosztów i poprawy BHP (obiór odpadów jest tańszy z jednej zlewni niż z wielu mauzerów).

Warto zapytać dlaczego pomija się koncepcję? Moim zdaniem panuje przekonanie, że jest to dodatkowy koszt, który nie jest potrzebny, a jest wręcz odwrotnie. Dlaczego? Ponieważ to właśnie na etapie koncepcji można rozważyć – nie wchodząc w szczegóły – różne rozwiązania, w tym nowe pomysły, które mogą wnieść osoby z zewnątrz, czyli projektanci. Co też bardzo ważne na tym etapie można wyeliminować błędne rozwiązania pod względem technicznym lub zoptymalizować koszty inwestycji, bo to właśnie wtedy jesteśmy w stanie zrobić pierwsze szacunkowe kosztorysy.

Idąc przykładem zbiorników, projektant na etapie koncepcji dobierze optymalną pojemność zbiornika po analizie procesu do jakiego ten zbiornik jest przeznaczony, a następnie przy wsparciu producenta zaproponuje odpowiednie wykonanie materiałowe np. pod względem odporności chemicznej, odporności na temperaturę itd.

Błędne założenia przyjęte na etapie koncepcji mogą spowodować, że inwestycja nie zostanie zrealizowana. I tutaj podam przykład z mojego podwórka: Inwestor ogłosił przetarg na zaprojektowanie i wybudowanie pomieszczeń laboratoryjnych w istniejącym obiekcie. Podstawą do tego przetargu była dosyć słaba koncepcja. W trakcie przygotowania oferty okazało się, że jest problem z wysokością pomieszczeń i do ich wybudowania zgodnie z wymogami prawa trzeba zastosować drogie rozwiązania techniczne, na co Inwestor nie był przygotowany. Dlaczego? Ponieważ w koncepcji nie zostało to pokazane i kosztorys inwestorski był mocno niedoszacowany. Przetarg nie został rozstrzygnięty, a laboratorium nie zostało zbudowane.

Czyli podsumowując – kluczem do sukcesu projektu jest dobrze przygotowana koncepcja, która wyznacza kierunek projektowania w kolejnych fazach w myśl zasady od ogółu do szczegółu.

PD: W pełni zgadzam się z tym, co mówisz i wydaje mi się, że oszczędność jest jednym z decydujących czynników. Ale czy nie jest to tylko pozorna oszczędność, zwłaszcza przy dużych, złożonych tematach? Przecież przy niewłaściwym przebiegu realizacji na etapie koncepcji Klient może finalnie bardzo dużo stracić nie biorąc pod uwagę alternatywnych rozwiązań, przewymiarowując instalację, czy też dobierając nieefektywne energetyczne systemy.

WB: Tak, wielokrotnie się o tym przekonałem. Brak koncepcji spowodował, że w połowie projektu wykonawczego trzeba było wprowadzić zmiany, co pociągnęło za sobą dodatkowe koszty projektowe oraz opóźnienie harmonogramu. To i tak jest wersja optymistyczna, ponieważ tak naprawdę prawdziwe problemy pojawiają się wówczas, gdy w trakcie realizacji, na budowie zdarza się coś nieprzewidzianego, np.:

- brak dokładnej inwentaryzacji terenu pod inwestycję spowodował, że nie przewidziano ograniczeń w transporcie, nie przewidziano kolizji z istniejącymi instalacjami.
- niewystarczające rozpoznanie podłoża i przyjęcie błędnego posadowienia może skutkować koniecznością przeprojektowywania fundamentów już w trakcie budowy i oczywiście dodatkowymi kosztami, bo np. ekipy budowlane czekają,
- błędne określenie założeń np. dla pojemności zbiornika, gdzie po uruchomieniu instalacji okazało się, że nie spełnia swojej roli i trzeba dołożyć drugi zbiornik, co niesie za sobą powtórzenie całej procedury (czyli czas i pieniądze, ponieważ trzeba instalację przeprojektować, wybudować ponownie), ale co też bardzo ważne – opóźnienie w rozpoczęciu produkcji, które generuje tak naprawdę straty dla Inwestora.

I właśnie takie błędy należy eliminować już na pierwszych etapach realizacji inwestycji, na początku procesu projektowego – właśnie koncepcji.

PD: To wszystko o czym powiedziałeś bardzo przypomina mi wizytę u lekarza: wiemy, że coś nam dolega, mamy jakiś problem, ale to lekarz – a w omawianych przez nas przypadkach biuro projektowe – może dokonać trafnej diagnozy, nakreślić plan leczenia i pomóc nam przejść przez „chorobę”.

Zbiorniki o które często pytają nas Klienci to tak naprawdę droga do osiągnięcia celu czy rozwiązania problemu, które bywają różne. Może to być np. zwiększenie produkcji, dawkowania medium, bufor czy inwestycje związane z oszczędnościami. Jestem ciekawy jakie są takie częste, powtarzalne problemy Inwestorów, które może rozwiązać projektant oraz z jakimi – wręcz nietypowymi, które zdarzają się bardzo rzadko, ale o których warto wspomnieć – się spotkałeś?

WB: Problemy Inwestorów są najróżniejsze. Próbując je uporządkować można je podzielić na kilka typowych, jak np.:

- doraźna pomoc przy awariach lub usterkach – rozszczelnienia, wycieki,
- analiza pracy instalacji jeżeli jest podejrzenie, że niewłaściwie pracuje (np. występuje kawitacja na pompach),
- optymalizacje instalacji (np. ze względu na zużycie energii – czyli coraz częściej szukana efektywność energetyczna),
- modernizacje zużytych lub przestarzałych rozwiązań,
- rozbudowy (przykład z naszego podwórka magazynowego) ze względu na niewystarczającą pojemność lub wydajność, i oczywiście nowe pomysły na nowe inwestycje.

PD: To teraz poproszę Cię jako fachowca, żebyś powiedział jak powinno wyglądać modelowe podejście do przebiegu inwestycji, jakie pierwsze kroki powinny zostać wykonane, aby powstała koncepcja i jakie korzyści może zyskać inwestor na poszczególnych etapach współpracy z biurem projektowym?

WB: Dla mnie kluczowe jest dokładne poznanie potrzeb Klienta, ponieważ zrozumienie problemów z jakimi się boryka czy też jaką ma wizję, co chce osiągnąć, jest niezbędne do tego, aby stworzyć zespół specjalistów, który będzie potrzebny do realizacji projektu. Następnie niezbędne jest określenie harmonogramu i na tej podstawie przygotowanie rzetelnej oferty.

Każdy projekt jest inny, tak ja do tego podchodzę, nie stosuję więc jednego szablonu. Dla każdego projektu układam kolejne etapy postępowania i staram się je powiązać np. z decyzjami urzędowymi (jeżeli są niezbędne).

Co ważne, przygotowując ofertę określam również jaka dokumentacja powstanie na każdym etapie projektu i jaki będzie jej stopień szczegółowości – według mnie jest to klucz do dobrej współpracy.

PD: Na którym ze wspomnianych przez Ciebie etapów my, jako producent, możemy wesprzeć biuro projektowe i w jakim zakresie?

WB: W projektowaniu współpraca z producentami urządzeń lub jak w naszym przypadku z Amargo jako producentem zbiorników z tworzyw sztucznych jest niezbędna. Wiedza o materiałach jest bardzo specjalistyczna, a dobór właściwych rozwiązań jest kluczowy już na wczesnym etapie projektu po to, aby uniknąć podstawowych błędów. Kolejno odporność chemiczna tworzyw w funkcji temperatury i czasu, o której wspomniałeś na początku. To Ty masz tutaj wiedzę wynikającą z lat doświadczenia w pracy z tymi materiałami, setkami wykonanych zbiorników i instalacji i dlatego to wsparcie jest dla nas – projektantów – bardzo ważne. Kontynuując, cały szereg nowych materiałów które się pojawiają i ich nowe zastosowania, rozwiązania konstrukcyjne w przypadku nietypowych kształtów, potwierdzenie czy da się coś zbudować w danym kształcie czy też nie i oczywiście potwierdzenie obliczeniami np. wytrzymałościowymi.

Taka bliska współpraca daje też możliwość szybkiej konsultacji, to też jest bardzo ważne. A na koniec warto wspomnieć o kosztach. Często zachodzi potrzeba szybkiego oszacowania kosztu niestandardowego rozwiązania, których nie ma w katalogu, np. nietypowy zbiornik. Ja mogę wówczas wykonać przysłowiowy telefon do przyjaciela po poradę i wiem, że otrzymam wsparcie, a Inwestorowi przedstawię realny koszt. Dla mnie jest ważne, ponieważ eliminuję ryzyko błędu i nie wydłużam harmonogramu.

PD: No właśnie, w szczególności na etapie koncepcji jest to istotne, dlatego, że tu możemy wykluczyć lub potwierdzić użycie danego materiału czy podać wstępne koszty, które właśnie na etapie koncepcji wpływają na to czy przejdzie ona dalej, czy trzeba szukać innego rozwiązania.

Współpraca projektanta z producentem niesie korzyść tak naprawdę nie tylko dla biura projektowego i klienta końcowego, ale też dla samego producenta. Nasza obecność już na etapie projektowania pozwala dokładnie zweryfikować parametry, które będą miały kluczowy wpływ na dobór i wykonanie zbiornika, potwierdzić funkcjonalność, dobrać rozwiązania a zarazem zoptymalizować koszty.

No dobrze, koncepcja została utworzona i przychodzi moment realizacji inwestycji. Jaka jest pokrótce ścieżka kolejnych działań?

WB: W zasadzie jeśli to VTU Engineering jest autorem koncepcji to Klient wie jakie są dalsze kroki bo w koncepcji to dostał :). A mówiąc bardziej ogólnie, to po koncepcji jest kilka kolejnych etapów, takich jak: studium wykonalności, projekt podstawowy, projekt wykonawczy, a po zrealizowaniu inwestycji dokumentacja powykonawcza.

Jeśli inwestycja polega na budowie w myśl Prawa budowlanego to dochodzi jeszcze szereg pozwoleń, do których wymagana jest dokumentacja w postaci projektu budowlanego, który może być poprzedzony uzyskaniem decyzji środowiskowej, warunków zabudowy czy pozwolenia wodnoprawnego.

Ale to nie jest koniec, ponieważ w zależności od rodzaju i charakteru inwestycji mogą być potrzebne dodatkowe uzgodnienia i analizy np. w zakresie bezpieczeństwa pożarowego lub HAZOP (analiza zagrożeń i zdolności operacyjnych).

PD: Czyli podsumowując – rozsądne podejście do procesu inwestycyjnego i prośba o wsparcie biura projektowego to nic złego, a z pewnością nie jest do dobra forma szukania oszczędności. Opracowanie koncepcji pozwala na zweryfikowanie możliwych wariantów realizacji już na wczesnym etapie projektowania oraz zminimalizowanie potencjalnych ryzyk, które mogłyby nie tylko opóźnić przebieg inwestycji, ale wpłynąć na jej finalny koszt, a w zasadzie warunkują czy ta inwestycja się uda czy nie. Dzięki takiemu podejściu Inwestor będzie mógł przygotować się nie tylko od strony wiedzy na temat rozwiązania, które pozwoli mu uporać się z problemem i zrealizować cel, ale także pozna realny budżet i harmonogram, co umożliwi realizację swoich zamierzeń w sposób konkretny, odpowiedzialny i bezpieczny.

WB: Tak, biuro projektowe powinno być dla Inwestora również przewodnikiem i doradcą wspierającym w procesie inwestycyjnym. A z kolei aby osiągnąć cel w posta-

ci realizacji zamierzenia Klienta w optymalnym dla niego budżecie i harmonogramie, a jednocześnie zagwarantować bezpieczeństwo i jakość, niezbędna jest współpraca projektantów z zaufanymi i sprawdzonymi producentami, którzy dysponują fachową wiedzą i doświadczeniem. Ja do tego o gorąco namawiam – taka współpraca opłaca się naprawdę wszystkim stronom.

PD: Mam nadzieję, że przybliżyliśmy rolę koncepcji w procesie inwestycyjnym i wykazaliśmy, że decyzja o współpracy z biurem projektowym na tym etapie ma głęboki sens. W kolejnym kroku pomoże ona uporządkować in-

westycję, zaoszczędzić czas, a tym samym przyniesie realne oszczędności. Dlatego też zachęcam przedstawicieli przemysłu, by byli otwarci na współpracę z projektantami, a z kolei biura projektowe zapraszam do kontaktu podczas opracowywania koncepcji dla swoich Klientów oraz korzystania z wiedzy producentów i dostawców rozwiązań technologicznych.

Wojtku, cieszę się, że udało nam się spotkać i porozmawiać. Życzę nam ciekawych wspólnych realizacji.

WB: Dziękuję za rozmowę. ■



Darmowe konsultacje – omów swój problem techniczny z naszym ekspertem

Stoisz przed nowym wyzwaniem i nie masz pewności, jakie rozwiązanie najlepiej spełni Twoje zamierzenia inwestycyjne? Zdaję sobie sprawę, że na wczesnym etapie nie zawsze dysponujesz konkretnymi informacjami technicznymi. Nie musisz się jednak martwić, etap koncepcji to najlepszy z możliwych etapów, w którym możesz zbadać różne ścieżki i opłacalność inwestycji. Podczas konsultacji ocenię Twój problem, dokonam analizy możliwych rozwiązań, pomogę Ci zorientować się w kosztach i wskażę właściwą drogę postępowania.

Piotr Daszkowski, Project Manager Amargo

Zakres konsultacji obejmuje:

- ocenę problemu i wskazanie na możliwe rozwiązania z zakresu zbiorników chemoodpornych lub na wodę z tworzyw sztucznych,
- weryfikację wstępnych parametrów pod kątem możliwości technologicznych i zastosowania tworzyw sztucznych dla danej aplikacji,
- wskazanie szacunkowych kosztów, dzięki czemu ocenisz czy dana koncepcja będzie optymalna finansowo i czy Twoje przedsiębiorstwo dysponuje odpowiednim budżetem,
- propozycję drogi postępowania pod kątem wykonania projektu zbiornika i dalszej realizacji.

[Umów się na konsultacje](#)

