

KONSULTANT

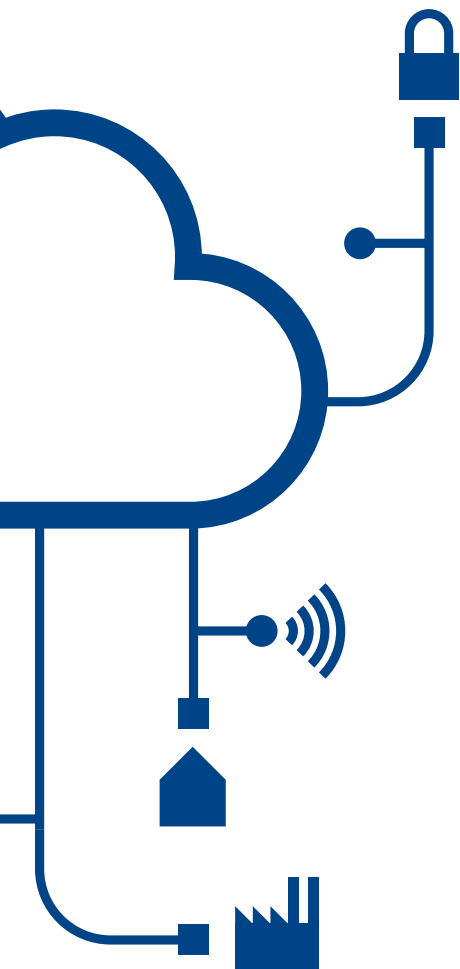
BIULETYN



STOWARZYSZENIE
INŻYNIERÓW DORADCÓW
I RZECZOZNAWCÓW

nr 70 styczeń 2024





3
TOMASZ LATAWIEC
Koleżanki i koledzy

5
EMILIA MŁODZIKOWSKA
RAFAŁ BAŁDYS REMBOWSKI
**Zaprojektować cyfryzację
budownictwa**

12
ERNEST SZYDELSKI
**Jak pokonać pięć największych barier
cyfryzacji budownictwa**

17
MICHAŁ MIZIEWICZ
**Wpływ wyborów i zmian Rządu na
kluczowe i strategiczne inwestycje
energetyczne**

21
DR INŻ. FILIP JANOWIEC
**Inwestycje na kolei – gdzie jesteśmy
w 2024 roku**

26
PIOTR JARZYŃSKI
**Jak posprzątać bałagan w przepisach
budowlanych**

34
SYLWANA KALINOWSKA-HUK
Tunele – inżynieria postępu

38
JAROSŁAW ŻELIŃSKI
Stajnia Augiasza w wersji digital



efca
European Engineering Consultancies

SIDiR jest członkiem:
Fédération Internationale Des
Ingénieurs-Conseils – FIDIC
European Federation of Engineering
Consultancy Associations – EFCA

Biuletyn „Konsultant”
Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów
Doradców i Rzeczników (SIDiR)
ul. Trębacka 4, 00-074 Warszawa
tel.: +48 22 826 16 72
biuro@sidir.pl

Redaktor naczelny: Rafał Bałdys Rembowski

Kolegium redakcyjne: inż. Tomasz Latawiec,
mgr inż. Tamara Małasiewicz, mgr inż. Grzegorz
Piskorz, mec. Tomasz Skoczyński, Emilia
Młodzikowska, mgr inż. Rafał Bałdys Rembowski

Skład i opracowanie graficzne: Homework

Publikowane w Biuletynie „Konsultant” artykuły
prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich Autorów.

Redakcja zastrzega sobie prawo do adiacji
tekstów i zmiany tytułów. Przedruki i wykorzystanie
opublikowanych materiałów może odbywać się
za zgodą Kolegium redakcyjnego.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść
zamieszczanych reklam.

Reklama w biuletynie:
W sprawie szczegółowej oferty i cennika reklam
prosimy o kontakt z biurem SIDiR:
biuro@sidir.pl

Koleżanki i koledzy



TOMASZ LATAWIEC
Prezes Zarządu SIDiR

Rok 2024 z pewnością będzie rokiem zmian w Polsce: nowy rząd, nowa administracja, rozpoczęcie wdrażania KPO. To, co niestety może się nie zmienić, to sposób w jaki realizujemy publiczne kontrakty. Czy możemy sobie uczciwie powiedzieć – my inwestorzy, konsultanci, projektanci, prawnicy, wykonawcy – że dotychczasowy model, w którym realizowaliśmy publiczne inwestycje jest wydajny, albo chociaż optymalny?

Wielu z Was na co dzień boryka się z problemami przy realizacji inwestycji i doskonale wie, że daleko nam do stosowania zdrowego rozsądku, umiejętności współpracy, zrozumienia potrzeby drugiej strony, czy zwykłej życzliwości. A kiedy już dojdzie do sporu, to opcją pierwszego wyboru jest odmawianie drugiej stronie jakiegokolwiek racji. Musimy być ze sobą szczerzy – ten model to bankrut. Każda kolejna inwestycja zrealizowana w ten sposób, to krótsza droga, mniej wydajna elektrownia, mniejszy zakres, droższe budownictwo, piętrzące się spory i dalsze obniżanie wydajności pracy.

Głównym niedoborem w procesie cyfrowej transformacji polskiej gospodarki, w tym budownictwa, jest brak projektowego podejścia do samego procesu cyfrowej transformacji. Nasze prawo budowlane dostosowuje procesy do technologii dostępnych w XIX wieku (mamy XXI wiek), czas to zmienić.

Koleżanki i koledzy, musimy przekonać administrację i partnerów w biznesie, że istnieje zależność między liczbą sporów budowlanych i ich kosztem, a wydajnością pracy. Te koszty, przecież niezależnie kto spór wygrywa – ktoś musi ponieść. Na końcu ponosi go gospodarka i my użytkownicy mieszkań, ulic, dworców, lotnisk, etc. Na tle bardzo dynamicznego postępu różnych technologii my ze swoimi problemami wydajemy się być dinozaurami. Od 20 lat uczestniczę w procesie odbudowy polskiej infrastruktury i przyznam szczerze, że nie mogę sobie przypomnieć żadnego nowego podejścia do realizacji inwestycji. Na tym tle zmiany, które zachodzą w PGRP

to jedyna jaskółka nadziei, ale też nie wolno zapominać, że to zmiany dotyczące sporów już zaistniałych. Nie stosujemy mechanizmów, które pozwoliłyby je gasić w zarodku. Na przykład przez Stałą Komisję Unikania i Rozstrzygania Sporów.

W tym kontekście wiele nadziei wiążę z naszym włączeniem się w dyskusję zainicjowaną przez Ministerstwo Cyfryzacji, które rozpoczęło społeczne konsultacje nad strategią cyfrowego rozwoju Polski.

Tutaj właśnie Stowarzyszenie Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców ma do odegrania kluczową rolę w branży budowlanej. Jako organizacja reprezentująca polski konsulting inżynierski, rozumiemy doniosłość zmian technologii informatycznych i ich wpływu na procesy inwestycyjne. W naszej ocenie, głównym niedoborem w procesie cyfrowej transformacji polskiej gospodarki, w tym budownictwa, jest brak projektowego podejścia do samego procesu cyfrowej transformacji. Nasze prawo budowlane dostosowuje procesy do technologii dostępnych w XIX wieku (mamy XXI wiek), czas to zmienić.

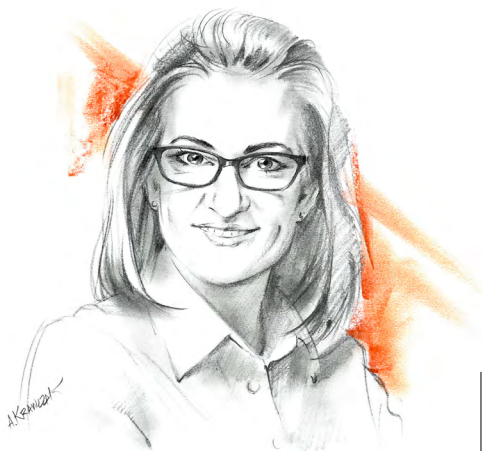
Łącznie sektory związane z budownictwem stanowią około 13% PKB, co czyni ten sektor gospodarki jednym z ważniejszych na obecnym etapie rozwoju kraju. Jednocześnie

należy pamiętać, że ponad połowa wskaźnika produkcji budowlano-montażowej jest finansowana z budżetu państwa (bezpośrednio oraz przez jednostki samorządu terytorialnego), przez co zarówno budżet państwa powinien być bezpośrednio zainteresowany wykorzystaniem technologii do podniesienia wydajności procesów inwestycyjnych, jak i wykorzystać pozycję dominującego inwestora jako inicjatora zmian. Jako organizacja zapewniamy bezstronność opinii z uwagi na fakt, że członkami naszej organizacji są użytkownicy technologii, a nie ich właściciele lub sprzedawcy. Mamy w tym procesie bardzo ważną rolę do odegrania, dlatego zachęcam koleżanki i kolegów do włączenia się w ten historyczny proces.

Nie może nas w nim zabraknąć!



Zaprojektować cyfryzację budownictwa



EMILIA MŁODZIKOWSKA
Wiceprezes SIDiR



RAFAŁ BAŁDYS REMBOWSKI
Redaktor Naczelny

Trudno dziś znaleźć miejsce pracy, gdzie nie ma komputerów. W opinii wielu pracowników, w tym niestety również wielu managerów już samo używanie komputera do pracy pozwala uznać, że stanowisko pracy jest zdigitalizowane lub cyfrowe. Pewnym potwierdzeniem takiej obserwacji są badania przeprowadzone przez Pew Research Center i zebrane w raporcie Digital Divides 2015¹. Wynika z nich m.in, że 63% dorosłych posiadaczy komputerów uważa siebie za “zasadniczo cyfrowych” i choć badania dotyczą USA, to możemy przypuszczać, że to zjawisko powszechne dla świata zachodniego, którego częścią jesteśmy.

Tymczasem okazuje się, że sprawa z tą cyfryzacją nie jest tak prosta. Komputery obsługiwane są przez ludzi, którzy wykorzystują oprogramowanie zainstalowane na tych komputerach. Z kolei to oprogramowanie ma pomóc wykonywać specyficzne zadania lub obsługiwać pewne procesy (np. posiadać aktualną informację nt. stanu magazynu, pokazywać harmonogram, analizować wyniki finansowe, etc.). Programów realizujących pewne specyficzne funkcje i zadania stale przybywa. Jesteśmy zasypywani reklamami aplikacji, które mają nam ułatwić życie w pracy i podnieść wydajność. Tylko czy ich zakup faktycznie rozwiąże nasze problemy, np. czy zwiększy nam sprzedaż albo usprawni produkcję? To są prawdziwe dylematy wielu firm, “czują” że potrzebują technologicznego rozwoju, ale bardzo często nie wiedzą jak ten proces rozpocząć.

CYFROWA DOJRZAŁOŚĆ

Według badań Forbes'a² w 2016 roku 84% takich procesów kończyło się niepowodzeniem. Dziś ryzyko porażki projektów cyfrowej transformacji Według McKinsey, BCG, KPMG i Bain & Company należy szacować na poziomie między 70% a 95%. Największym błędem i oczywiście najczęściej popełnianym jest potraktowanie cyfrowej transformacji w danej organizacji jak kolejnego projektu IT. W ten sposób organizacja wchodzi w stan umysłu pozornego rozwoju, w którym wszyscy są przekonani, że zmiana dokonuje się samoistnie (głównie „w dziale IT”) i ma ograniczony wpływ na procesy w organizacji i schematy pracy poszczególnych pracowników, ale w efekcie ma przynieść znaczący sukces i konkurencyjną przewagę. Te 84% to właśnie źle wydane mega pieniądze, zawiedzione oczekiwania i mocno denerwujące Smerfy – marudy, które triumfalnie przypominają, że „mówili, że tak będzie”. Te tragiczne historie też oczywiście dają ogromną wiedzę, bo przynajmniej wiadomo

1 Digital Divides 2015 <https://www.pewresearch.org/internet/2015/09/22/digital-divides-2015/>
2 Forbes, 12 Reasons Your Digital Transformation Will Fail , <https://www.forbes.com/sites/forbescoachesco/uncil/2022/03/16/12-reasons-your-digital-transformation-will-fail/?sh=65a2f54c1f1e>

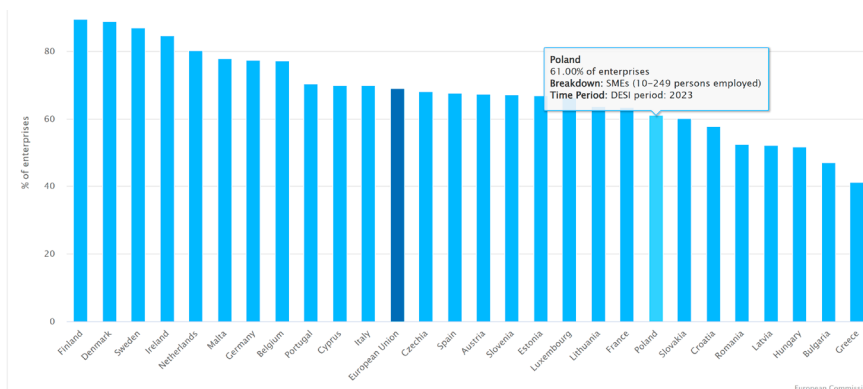
czego unikać, a w połączeniu z analizą udanych wdrożeń dają nadzieję, że taki proces można zaplanować maksymalizując efektywność, czyli oszczędnie i nie tracąc czasu.

Jednym z narzędzi, który może pomóc w procesie cyfrowej transformacji są modele dojrzałości (ang. Maturity Models). To narzędzie, które pierwotnie powstało na potrzeby sektora IT i jest stale rozwijane od 1987 roku, a jego głównym założeniem jest zamodelowanie metody stałego rozwoju i osiągnięcia względnej dojrzałości. Słowo „narzędzie” jest może

ankiet i arkusza Excel. Bez wstępnej oceny stanu organizacji (poziomu dojrzałości) jakiegokolwiek plany rozwoju będą nietrafione lub niekompletne. Choć intuicyjnie wydaje się to oczywiste, to jednak w praktyce wiele procesów cyfrowej transformacji odbywa się bez takiej analizy stanu wyjściowego.

Wg rankingu DESI (Digital Economy and Society Index), czyli indeksu gospodarki i społeczeństwa cyfrowego krajów Unii Europejskiej, Polska od kilku lat pozostaje na jednym z ostatnich miejsc, jeżeli chodzi o cyfrową transformację.

MŚP z przynajmniej podstawowym poziomem intensywności cyfrowej, MŚP (10–249 osób zatrudnionych), bez sektora finansowego
Okres DESI: 2023 (dane od 2022 roku)



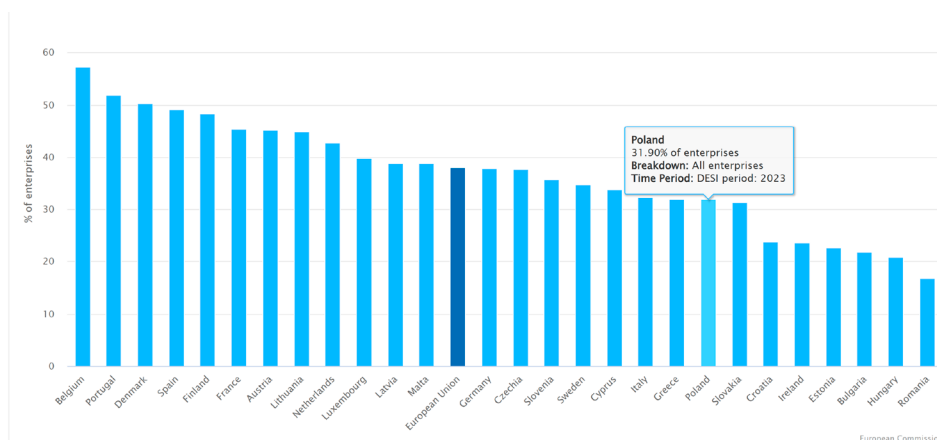
Źródło: <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/>

nawet trochę na wyrost, bo w zasadzie to raczej metoda, a jej wdrożenie teoretycznie można przeprowadzić nawet na kartce papieru. Najwięcej wysiłku wymaga oczywiście przygotowanie samego modelu, bo to od niego zależy sukces przyjętej strategii w czasie.

Modele dojrzałości to narzędzia, które z jednej strony definiują stany (poziomy) dojrzałości oraz warunki jakie poszczególne poziomy muszą spełniać, a z drugiej wykorzystują ciągły monitoring stanu organizacji za pomocą zwykłych

Badanie przeprowadzone wśród przedsiębiorstw sektora MŚP pokazuje, że ponad 70% z nich jest na co najmniej pierwszym poziomie, jeżeli chodzi o cyfrową dojrzałość, który określa się mianem “cyfrowej ignorancji”. Te same badania pokazują również, że przedsiębiorstw, które można określić, że są na poziomie 2 lub wyższym jest niewiele ponad 30%, czyli są “cyfrowo reaktywne”, a pewnie część z nich być może nawet “cyfrowo użyteczne”.

Elektroniczna wymiana informacji (systemy klasy ERP)
Wszystkie przedsiębiorstwa bez sektora finansowego (10 osób zatrudnionych lub więcej)
Okres DESI: 2023 (dane od 2021 roku)



Źródło: <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/>

Choć poziom cyfryzacji w Polsce stale się podnosi, to proces ten przebiega znacznie wolniej, niż w większości krajów Unii Europejskiej. Potwierdzeniem tego jest m.in spadek wskaźnika głównego Monitora Transformacji Cyfrowej Biznesu dla firm prowadzących działalność w Polsce, który w roku 2023 roku spadł na poziom 4,4 pkt na maksymalnie 10 pkt, kiedy rok wcześniej wynosił 4,8 pkt i winien mieć tendencję zdecydowanie wzrostową

Definicja: Przedsiębiorstwa, które korzystają z pakietu oprogramowania ERP (planowanie zasobów przedsiębiorstwa), aby dzielić się informacjami między różnymi obszarami funkcjonalnymi (np. księgowość, planowanie, produkcja, marketing).

To są oczywiście badania całej gospodarki, więc należy pamiętać, że dla sektora budownictwa, który historycznie ma największe opóźnienia, jeżeli chodzi o inwestycje w technologii ten procent najpewniej jest znacząco niższy.

I choć poziom cyfryzacji w Polsce stale się podnosi, to proces ten przebiega znacznie wolniej, niż w większości krajów Unii Europejskiej. Potwierdzeniem tego jest m.in spadek wskaźnika głównego Monitora Transformacji Cyfrowej Biznesu dla firm prowadzących działalność w Polsce, który w roku 2023 roku spadł na poziom 4,4 pkt na maksymalnie 10 pkt, kiedy rok wcześniej wynosił 4,8 pkt i winien mieć tendencję zdecydowanie wzrostową. Należy też podkreślić, iż w roku 2023 mniej firm niż w roku poprzednim deklaroowało zwiększenie inwestycji i poziomu zatrudnienia w dziedzinie transformacji cyfrowej, głównie z obawy o gotowość pracowników na nadchodzącą transformację, dostosowanie

środowiska prawnego i ogromnej niepewności w zakresie korzyści jakie taki przewrót organizacyjny przedsiębiorstwa miałby przynieść.

Należy wobec powyższego uznać, przechodząc z szeroko rozumianego biznesu na podwórko branżowe, że proces transformacji cyfrowej branży budowlanej będzie jej największym wyzwaniem od czasu transformacji ustrojowej. Nie można jej uniknąć, bo postęp technologiczny w tej dziedzinie ma charakter horyzontalny i globalny. Wobec tego nieuchronnego zjawiska można przyjąć optymalną postawę, a dla wielu może ona stwarzać prawdziwą szansę do zbudowania przewagi konkurencyjnej, jeśli chodzi o wykonawców lub zwiększenia wydajności, jeżeli chodzi o inwestorów.

Słabe tempo cyfryzacji budownictwa ma również swoje pozytywne strony, bo czas zmarnowany na opieszałość to także czas, w którym inne gałęzie gospodarki zbierały bogate doświadczenia w tym również te negatywne. Rozpoczęcie transformacji cyfrowej dzisiaj to proces, który może być mniej ryzykowny niż jeszcze 10, czy 5 lat temu, bo oprócz tzw. success stories mamy również wiele przykładów, jak nie należy go prowadzić i nie powielać błędów z innych sektorów.

Transformacja cyfrowa, to nie komputer lub program, ani też obsługujący go człowiek. Transformacja cyfrowa to kompleksowa zmiana sposobu, w jaki żyjemy, pracujemy i komunikujemy się, będąca wynikiem szerokiego wdrożenia technologii cyfrowych we wszystkich aspektach ludzkiej działalności. To nie tylko ewolucja technologiczna, ale przede wszystkim przemiana kulturowa i organizacyjna, która wpływa na wszystkie sektory gospodarki i życia społecznego.

TRANSFORMACJA CYFROWA, CZYLI CO?

Najprościej można przyrównać transformację cyfrową do procesu elektryfikacji z początków XXw. Elektryfikacja nie dotyczyła tylko wybranych grup zawodowych, biznesów czy ówczesnych klas społecznych. Prąd w gniazdku miał wpływ na wszystkie aktywności życia człowieka, zmienił biznesy, zwyczaje, w końcu zmienił cywilizację człowieka. Bardzo podobnie jest z technikami informacyjnymi, potocznie zwanymi IT. Transformacja cyfrowa, to nie komputer lub program, ani też obsługujący go człowiek. Transformacja cyfrowa to kompleksowa zmiana sposobu, w jaki żyjemy, pracujemy i komunikujemy się, będąca wynikiem szerokiego wdrożenia technologii cyfrowych we wszystkich aspektach ludzkiej działalności. To nie tylko ewolucja technologiczna, ale przede wszystkim przemiana kulturowa i organizacyjna, która wpływa na wszystkie sektory gospodarki i życia społecznego. Wprowadza ona nowe modele biznesowe, zmienia relacje międzyludzkie, sposoby uczenia się, dostępu do informacji oraz zarządzania danymi. Podobnie jak elektryfikacja, transformacja cyfrowa przekształca społeczeństwa, otwierając drzwi do nowych możliwości, a jednocześnie stawiając przed nimi wyzwania związane z adaptacją do szybko zmieniającego się świata.

Nie inaczej jest z branżą budowlaną, w najbliższych latach czeka nas informacyjna rewolucja i musimy wymyślić sposób, jak prawo, które dostosowane jest do technologii XIX wieku zamienić na takie, które uwzględnia możliwości współczesnych technologii. To będzie prawdziwe wyzwanie, bo możliwości współczesnych technologii mogą stać w sprzeczności z naszymi dogmatami (np. Skaniny wykonane lidarem może być dokładniejszy niż klasyczny pomiar geodezyjny). Czy zmienić w takiej sytuacji prawo w taki sposób, żeby móc stosować dokładniejsze metody i stopniowo wykluczać klasyczne metody do takich zadań? Na pewno nie będzie brakowało przeciwników takich zmian. To oczywiście nie jest problem wyłącznie polskiej branży budowlanej, ponieważ dzielimy ze światowym sektorem budownictwa wiele cech wspólnych. Główną cechą wspólną jest bardzo niska wydajność pracy w tym sektorze, która będzie z uwagi na stale rosnącą liczbę wymagań – w dalszym ciągu spadać. To problem globalny, który w swej istocie zasada się właśnie na przepływie właściwych informacji i umiejętności zarządzania tym procesem.

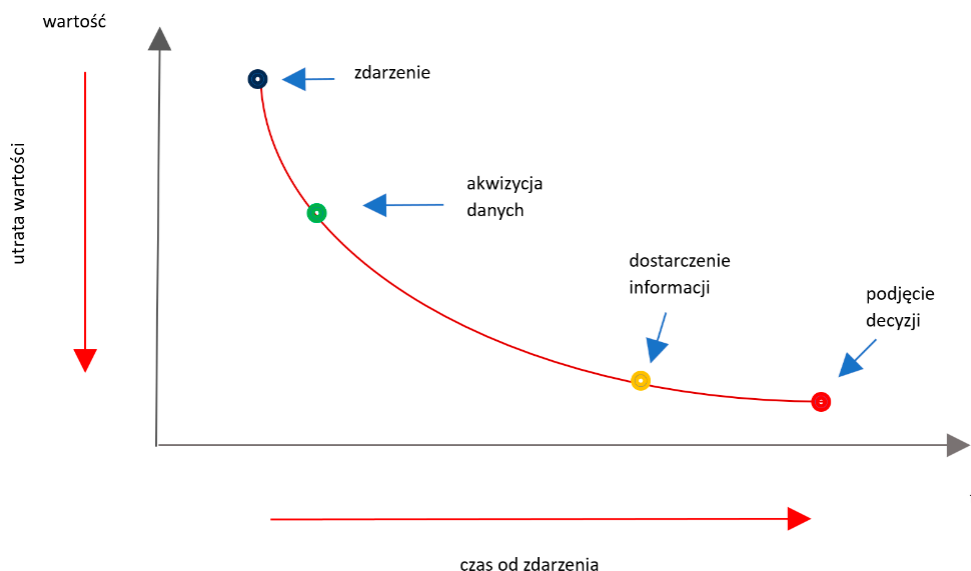
Tak samo, jak postęp technik informacyjnych zmienia nasze życie, tak samo ma wpływ na działania stron w trakcie procesu inwestycyjnego. Systemy, którymi posługują się strony tego procesu już od dawna były gotowe na niemalże natychmiastową wymianę informacji. Poczta elektroniczna

jest powszechnie używana w Polsce już od ponad 20 lat, także w urzędach i organach administracji Państwa. Ustawę o podpisie elektronicznym Prezydent Aleksander Kwaśniewski podpisał we wrześniu 2001r. Nie było więc od dawna faktycznych przeszkód, żeby strony procesu (wszystkie) mogły komunikować się elektronicznie formalnie koordynując swoje działania. W praktyce jednak do dziś obowiązują niejako dwa systemy komunikacji: 1. ten oficjalny ze znaczkami, listą wysyłkową i potwierdzeniami odbioru oraz 2. nieoficjalny lub roboczy, którym wymieniamy się informacjami niejako o mniejszym

Każda budowa to eksperyment, którą trzeba wykonać na podstawie eksperymentalnej dokumentacji z pomocą ludzi i firm, którzy często nigdy ze sobą nie pracowali na podstawie umowy, która za każdym razem inaczej kreuje wzajemne relacje. Z tego powodu podstawowym celem cyfrowej transformacji powinno być przekształcenie się w podmioty, które podejmują najbardziej optymalne decyzje w oparciu o dane wysokiej jakości pozyskiwane w trybie ciągłym (tzw. on-line).

znaczeniu. Ten roboczy staje się niejednokrotnie najszybszym kanałem komunikacyjnym i jednocześnie szybkim kanałem decyzyjnym jednak do dziś oprawiamy go następnie w formalną papierową oprawę. Kiedy w niedalekiej przyszłości dominującą metodą składania podpisów będzie podpis elektroniczny, doprawdy trudno będzie nam zrozumieć, dlaczego przez 20 lat nie promowaliśmy metod ułatwiających życie całej gospodarce.

Gdyby chcieć zdefiniować cyfrową transformację dla branży budowlanej, należałoby uwzględnić jej wyjątkową złożoność. Każda budowa to eksperyment, którą trzeba wykonać na podstawie eksperymentalnej dokumentacji z pomocą ludzi i firm, którzy często nigdy ze sobą nie pracowali na podstawie umowy, która za każdym razem inaczej kreuje wzajemne relacje. Z tego powodu podstawowym celem cyfrowej transformacji powinno być przekształcenie się w podmioty, które podejmują najbardziej optymalne decyzje w oparciu o dane wysokiej jakości pozyskiwane w trybie ciągłym (tzw. on-line). Tylko w taki sposób można będzie realnie podnieść produktywność w budownictwie. Dla przykładu, jeżeli w trakcie realizacji robót dochodzi do wykrycia kolizji niezainwentaryzowanej wcześniej sieci na trasie budowy rurociągu i jeżeli wykonawca będzie utrzymywał klasyczne kanały komunikacji z wykorzystaniem poczty jako wiążącej formy, ograniczając się do powiadomienia o zaistnieniu kolizji, nie wykorzystując choćby dostępnych danych pomiarowych a następnie zamawiający



będzie zwlekał z podejmowaniem decyzji do ostatniej chwili, wówczas mamy do czynienia z tzw. Latencją decyzyjną, czyli utratą wartości (wzrostem kosztu robót) powodowaną późnym podjęciem decyzji w danej sprawie.

Dla kontrastu wyobraźmy sobie sytuację, że informacja o tym zdarzeniu, jest na bieżąco, a nawet automatycznie przekazywana do osób, które mogą podejmować decyzje, a strony mają możliwość natychmiastowego podjęcia decyzji dot. niezbędnych działań. W takiej sytuacji szybko podjęta decyzja może decydować o minimalnej utracie wartości związanej z materializacją danego ryzyka.

Utrata wartości w takich sytuacjach nie ma nic wspólnego z technologią. Wymienione procesy są nieefektywne, ponieważ działają w granicach prawa, które dopuszcza takie działanie, a nadto warunki kontraktu i praktyka mogą dodatkowo dawać jednej ze stron więcej czasu na podejmowanie decyzji. Usprawnienie tych procesów nie wymaga żadnych zaawansowanych technologii, a jedynie dostosowanie procesów, procedur i warunków umów do nowoczesnych metod wymiany informacji. Oczywiście, jeżeli ktoś nie będzie chciał podjąć

ważnej decyzji w czasie, co jest nadal powszechnym i bardzo negatywnym zjawiskiem w Polsce – głównie na inwestycjach publicznych – wówczas oczywiście żadne rozwiązanie technologiczne i procesowe w tym nie pomoże.

CYFRYZACJA PAPIERU

Trzeba sobie uczciwie powiedzieć, że cyfryzacja takich procesów nie przyniesie poprawy ich wydajności w mierzalny sposób. Najlepszym przykładem takiego działania, które nazywane jest cyfryzacją, jest projekt prowadzony przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego. W efekcie przeprowadzonego procesu “cyfryzacji” umożliwiono użytkownikom składanie różnych wniosków i komunikację z organem za pomocą specjalnej platformy. Na tej platformie można złożyć wniosek za pomocą specjalnych formularzy elektronicznych lub zamieścić zwykły PDF na elektronicznym biurze podawczym. Niestety technologicznie nie różni się to wiele od PDF’a podpisanego elektronicznie i przesłanego mailem. Owszem skróciło to czas działania o wyprawę do urzędu, wystawianie w kolejce

Utrata wartości w takich sytuacjach nie ma nic wspólnego z technologią. Wymienione procesy są nieefektywne, ponieważ działają w granicach prawa, które dopuszcza takie działanie, a nadto warunki kontraktu i praktyka mogą dodatkowo dawać jednej ze stron więcej czasu na podejmowanie decyzji. Usprawnienie tych procesów nie wymaga żadnych zaawansowanych technologii, a jedynie dostosowanie procesów, procedur i warunków umów do nowoczesnych metod wymiany informacji.

jednak nie usprawniło całej procedury. Co gorsza adresaci, kanały komunikacji i terminy urzędowe wciąż dopasowane są do tempa pocztowych dyliżansów, które nie przystaje do technologii XXI wieku.

Najbardziej dobitnym przykładem na niezrozumienie sensu wykorzystania technologii jest instytucja Dziennika Budowy (EDB), który zastąpiono Systemem Elektronicznego Dziennika Budowy. Dziennik budowy powstał jako sposób na rejestrację zdarzeń, które towarzyszą wykonywaniu robót, ponieważ nie znano sposobu na zebranie informacji o całym procesie: co, gdzie, kiedy, w jakim zakresie w ramach jakich uprawnień etc. Dostępna wtedy technologia umożliwiała tylko takie rozwiązanie problemu dostępu do wiedzy o zdarzeniach na budowie. Od 1961 roku w prawie budowlanym mamy definicję Dziennika budowy:

Art. 42. Po udzieleniu pozwolenia na budowę lub rozbiórkę obiektu budowlanego właściwy organ wydaje dziennik budowy lub rozbiórki, który służy do zapisywania wszelkich danych, dotyczących danej budowy lub rozbiórki.

Towarzyszący ustawie akt wykonawczy (Rozporządzenie przewodniczącego komitetu budownictwa, urbanistyki i architektury. Z dn. 27 lipca 1961 r.) definiuje dalej funkcje dziennika budowy:

§ 37.1. Dziennik budowy służy celom nadzoru nad wykonywaniem robót budowlanych i jest dokumentem stwierdzającym okoliczności mające znaczenie przy ocenie prawidłowości wykonywania budowy, których stwierdzenie po zakończeniu robót budowlanych może być potrzebne, a byłoby utrudnione lub uniemożliwione z braku dowodów spisanych w swoim czasie.

Warto zwrócić uwagę, że w pierwotnym brzmieniu tego artykułu mowa była o “wszelkich danych”, co mogłoby wskazywać na dalekowzroczność ustawodawcy i z czym należy się zgodzić, że niezależnie od formy, to stronom powinno zależeć na utrwaleniu danych o faktycznym przebiegu robót. Ponad 60 lat od wprowadzenia do polskiego porządku prawnego instytucji Dziennika Budowy stracił on całkowicie swój sens, ponieważ strony procesu gromadzą wszelkie dane związane z realizacją w formie cyfrowej i nie ma (na ogół) problemów ze stwierdzeniem “okoliczności mających znaczenie” i dostarczanie odpowiednich dowodów.

Dziennik budowy technologicznie jest reliktem bez faktycznego znaczenia dla współczesnego placu budowy. Można nawet zaryzykować stwierdzenie, że jest uciążliwością, ponieważ zmusza do systematycznego dokonywania wpisów, które i tak są daleko idącym uproszczeniem lub streszczeniem setek zdarzeń, które mają miejsce na budowie każdego dnia, z których większość dokumentowana jest w czasie rzeczywistym na terenie budowy innymi środkami (protokoły z pomiarami,

zdjęcia, filmy, modele, etc.). Dzienniki Budowy nie zawierają żadnych informacji, których nie można byłoby pozyskać innymi metodami przy zachowaniu ich autentyczności.

CYFRYZACJA PROCESÓW

Przykład systemu EDB jest dobrym punktem wyjścia do dyskusji nad tym, jak prowadzić transformację cyfrową branży budowlanej. Czy skupić się na tym, żeby firmy budowlane podnosiły wydajność swoich procesów, inwestorzy swoich a projektanci swoich, czy może...warto zaprojektować cały system od nowa? Kontynuowanie programów rozwojowych Polski z wykorzystaniem metod, o których wszyscy wiedzą, że są nieefektywne zdecydowanie powinno zostać zahamowane by nie działało na szkodę społeczeństwa. Żeby transformacja cyfrowa mogła się dokonać musimy porzucić klasyczne linearne schematy myślenia. Na tym etapie musimy wyjść od dostępnej technologii, następnie dopasować ją do procesów na budowie w taki sposób, aby mogły dostarczyć jak największą wartość, a następnie opisać role i obowiązki stron w takim procesie. W pewnym sensie powinniśmy dokonać inżynierii

Żeby transformacja cyfrowa mogła się dokonać musimy porzucić klasyczne linearne schematy myślenia. Na tym etapie musimy wyjść od dostępnej technologii, następnie dopasować ją do procesów na budowie w taki sposób, aby mogły dostarczyć jak największą wartość, a następnie opisać role i obowiązki stron w takim procesie. W pewnym sensie powinniśmy dokonać inżynierii wstecznej najbardziej efektywnego procesu jaki moglibyśmy z wykorzystaniem technologii przeprowadzić, aby następnie móc go opisać.

wstecznej najbardziej efektywnego procesu jaki moglibyśmy z wykorzystaniem technologii przeprowadzić, aby następnie móc go opisać. Taka droga zapewne pozwoli dostrzec kolejne miejsca na wykorzystanie cyfrowych technologii a być może zainspiruje do stworzenia zupełnie nowych narzędzi.

Nie będzie to zadanie trywialne, bo mówimy o dziesiątkach rozwiązań i niemal wykładniczym przyroście informacji przepływających w procesie inwestycyjnym. Mówmy także o nowych problemach, nad którymi wcześniej nikt się nie zastanawiał. Mam tu na myśli chociażby znane z technologii BIM wymagania informacyjne, czyli wymogi dotyczące przepływu informacji, częstotliwości, formy, formatu danych, które powinny budować bazę wiedzy danego projektu i powstającego przyszłego obiektu. Dziś podobnych aspektów nikt nawet

Celem zespołu SIDiR ds. cyfryzacji będzie zintegrowane podejście do optymalizacji procesu budowlanego, począwszy od planowania, przez realizację, aż po zarządzanie gotowym obiektem. Nasza grupa robocza, składająca się z ekspertów z różnych dziedzin, skupi się na identyfikacji i wykorzystaniu cyfrowych narzędzi, które mają zwiększyć wydajność na każdym etapie budowy.

nie rozważa, a przecież problem braku danych czy ich prawidłowej ekspozycji widoczny jest niemal przy każdym sporze pomiędzy stronami.

Mając na uwadze istotę transformacji cyfrowej szeroko rozumianej branży budowlanej, 22 grudnia 2023r. mieliśmy przyjemność reprezentować Stowarzyszenie Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców na konsultacjach społecznych nt. cyfrowego rozwoju Polski zorganizowanych przez Ministerstwo Cyfryzacji, prowadzonych przez Wicepremiera, Ministra Cyfryzacji Krzysztofa Gawkowskiego.

Zadeklarowaliśmy merytoryczne wsparcie w pracach Ministerstwa Cyfryzacji dla dalszego cyfrowego rozwoju kraju, szczególnie z uwagi na fakt, iż SIDiR skupia ekspertów, specjalistów reprezentujących różne strony w procesach inwestycyjnych i dzięki temu posiada ogromną wiedzę na temat procesów budowlanych. Będąc także świadomym, że cyfryzacja nie zwolni ani nie zatrzyma się, będzie tylko przyspieszać i że obecnie jest jednym z kluczowych elementów niezbędnych do podnoszenia wydajności pracy jednostek a także całych procesów inwestycyjnych jako Stowarzyszenie powołujemy zespół roboczy do pracy w zakresie transformacji cyfrowej w obszarze procesów inwestycyjnych.

Mamy świadomość, że firmy budowlane dysponują ogromnymi zasobami informacji ze zrealizowanych projektów, natomiast polem do drażliwej dyskusji jest to jak wiele z nich wyciąga wnioski na przyszłość. Nic też dziś odkrywczego w podkreślanu wagi planowania inwestycji, jednak należy mieć na względzie, że dobre planowanie, przemyślane optymalizacje to nadal czynniki ekonomiczne decydujące o sukcesie bądź porażce danego zamierzenia. W procesach budowlanych nadal jednak duży nacisk kładzie się na etap realizacji i głównie tu postrzega potencjał zmian w tym zmian cyfrowych, jednak warto szukać kompromisu pomiędzy etapem przygotowania a realizacją inwestycji i możliwościami skutecznego zaimplementowania do nich narzędzi cyfrowych. Błyskawiczny rozwój technologii informatycznych, ich mnogość na rynku i wdrażanie tylko czysto eksperymentalne, czasem bez głębszej refleksji nad faktyczną ich przydatnością nie tylko prowadzi do porażek, ale rodzi także wysokie zniechęcenie użytkowników do dalszego poszukiwania właściwych rozwiązań na przyszłość. Mamy dziś jednak świadomość, iż

w pierwszej kolejności narzędzia ułatwiające komunikację, wspierające planowanie i działania decyzyjne oraz optymalizację procesów odegrają decydującą rolę w naszej branży dlatego powołany zespół roboczy w sposób bardziej globalny pochyli się nad zagadnieniem.

Celem zespołu SIDiR ds. cyfryzacji będzie zintegrowane podejście do optymalizacji procesu budowlanego, począwszy od planowania, przez realizację, aż po zarządzanie gotowym obiektem. Nasza grupa robocza, składająca się z ekspertów z różnych dziedzin, skupi się na identyfikacji i wykorzystaniu cyfrowych narzędzi, które mają zwiększyć wydajność na każdym etapie budowy. Będziemy przyglądać się procesowi z perspektywy wszystkich uczestników: inwestora, projektanta, wykonawcy i użytkownika końcowego, aby zrozumieć i odpowiedzieć na ich unikalne potrzeby i wyzwania.

Nasz zespół będzie również badał potencjalne zagrożenia oraz nieefektywne praktyki, które mogą zostać zlikwidowane lub zastąpione nowymi rozwiązaniami. Kluczowym elementem naszej pracy będzie nie tylko zwiększenie efektywności, ale także eliminacja zbędnych czynności, które nie przynoszą wartości dodanej. W ten sposób planujemy również wypracować rekomendacje dotyczące zmian w regulacjach prawnych, aby umożliwić bardziej płynne i efektywne wdrażanie nowych technologii w branży budowlanej.

Jak pokonać pięć największych barier cyfryzacji budownictwa



ERNEST SZYDELSKI

Współzałożyciel i prezes firmy technologicznej Hustro tworzącej oprogramowanie do zarządzania budowlami i budynkami.

Technologie cyfrowe, których głównym celem jest poprawa komunikacji i przetwarzanie informacji wydają się idealnym źródłem rozwiązań dla niskiej produktywności budownictwa. Dlaczego więc branża budowlana jest wciąż najmniej podatna na cyfryzację?

W ciągu ostatnich czterech lat rozmawiałem o cyfryzacji budownictwa z przedstawicielami 676 firm z trzynastu państw, od Polski przez Wielką Brytanię, po Arabię Saudyjską czy Japonię. Miałem okazję poznać kilkuset kierowników budowy, inżynierów ale też managerów wysokiego szczebla. Na palcach jednej ręki mogę policzyć osoby, które stwierdziły jednoznacznie, że nowoczesne narzędzia cyfrowe nie mają miejsca na placu budowy lub nie widziały ich potencjalnych zalet.

Wyniki badań¹ wskazują, że około 25% budżetu realizacji projektu pochłaniają błędy, zła komunikacja i zarządzanie papierowymi dokumentami. Technologie cyfrowe, których głównym celem jest poprawa komunikacji i przetwarzanie informacji wydają się idealnym źródłem rozwiązań dla niskiej produktywności budownictwa. Dlaczego więc branża budowlana jest wciąż najmniej podatna na cyfryzację? Co zniechęca do użycia narzędzi cyfrowych na budowach?

Na podstawie badań jakościowych oraz analizy badań naukowych dotyczących cyfryzacji przygotowałem listę 5 największych barier, które stoją na drodze wykorzystania nowych technologii cyfrowych na placu budowy.

Wykorzystując doświadczenie wynikające z pracy nad oprogramowaniem do zarządzania zadaniami, usterkami, dokumentacją, BHP czy ochroną środowiska na ponad 500 placach budowy w czterech krajach, wskazuję też działania, które najczęściej są w stanie te bariery pokonać.

Nie wszystkie z barier występują jednocześnie, czasem nie pojawiają się one w ogóle. Decydując się jednak na próbę poprawy efektywności prac, zyskowności projektu czy bezpieczeństwa pracowników przy pomocy nowych technologii cyfrowych warto jednak zwrócić uwagę na potencjalne zagrożenia i brać je pod uwagę w procesie wprowadzania zmian czy wyborze technologii.

BARIERY FIZYCZNE I TECHNICZNE

W pewnej firmie budowlanej podjęto decyzję o wprowadzeniu oprogramowania do zarządzania rysunkami. Zarząd słusznie zwrócił uwagę na problemy wynikające z powolnego procesu poprawek w dokumentacji oraz z błędów wynikających z pracy na nieaktualnych rysunkach. Aplikacja wymagała tabletu do działania więc zakupiono nowoczesne urządzenia dla pracowników i przekazano je na budowę. Tablety po szkoleniu pracownicy odstawili do szafek i nigdy ich nie użyli. Dlaczego? Ponieważ bali się odpowiedzialności za drogi sprzęt, który w warunkach panujących na placu budowy mógł łatwo się zniszczyć. Tę historię w różnych wersjach słyszałem

¹ McGraw Hill Construction, "McGraw Hill Construction BIM Smart Market Report," 2012.

Do przykładów innych barier fizycznych i technicznych należą: brak dostępu do stabilnego internetu, restrykcyjne wymogi dotyczące bezpieczeństwa danych, brak przepływu danych pomiędzy systemami informatycznymi czy ograniczenia w możliwościach instalowania sprzętu przez specyficzne wymagania projektu.

kilkukrotnie. Podstawy rezygnacji z użycia czasem się różniły. “Ciężko mi wyciągnąć tablet stojąc na drabinie” czy “jak mam go schować do kieszeni?” to cytaty od inżynierów, którzy zrezygnowali z użycia tableatów.

Kierownicy budowy i inżynierowie zwracają uwagę na bariery techniczne i fizyczne jako największe wyzwanie przy próbach wdrożeń technologii cyfrowych na placu budowy². Bariery te mogą wynikać z niedostosowania oprogramowania do warunków panujących na placu budowy, skomplikowanego interfejsu, wygórowanych wymagań sprzętowych czy czasochłonnego wdrożenia. Do przykładów innych barier fizycznych i technicznych należą: brak dostępu do stabilnego internetu, restrykcyjne wymogi dotyczące bezpieczeństwa danych, brak przepływu danych pomiędzy systemami informatycznymi czy ograniczenia w możliwościach instalowania sprzętu przez specyficzne wymagania projektu.

Najbardziej efektywnym sposobem na bariery fizyczne i techniczne jest analiza rozwiązania z perspektywy użytkownika końcowego – np. pracownika działu realizacji.

Podstawowym sposobem na przeprowadzenie analizy jest dokonanie testów oprogramowania na budowie oraz przeprowadzenie rozmów z użytkownikami. Testy czy konsultacje nie muszą być długie, nie zauważyłem dużych różnic pomiędzy wynikami testów trwających jeden dzień a trwających trzy miesiące. Warto jednak zwrócić uwagę, że przedłużające się testy prowadzą do zwiększenia niepewności pracowników i prowadzą do zniechęcenia niekończącym się procesem decyzyjnym. W wielu przypadkach przedłużające się testy prowadzą do wielokrotnego powtarzania tych samych czynności, co może frustrować nawet najbardziej otwartych pracowników.

Prowadzenie testów czy konsultacji należy również prowadzić pamiętając o ich celu. Jeżeli testy mają na celu weryfikację barier fizycznych i technicznych warto zrezygnować z pytań o lepsze rozwiązanie. Moje doświadczenie wskazuje,

że do najbardziej efektywnych pytań należą pytania bardziej szczegółowe – czy aplikacja jest prosta w obsłudze? Czy potrzebujesz dodatkowego szkolenia z działania aplikacji? Czy aplikacja działa szybko? Dzięki tak postawionym pytaniom unikniemy odpowiedzi w których pytany będzie czuł się zmuszony do obrony status quo czy będzie czuł że decyzja o użyciu rozwiązania jest zrzucona na niego.

Analiza techniczna przedsiębiorstwa

BARIERY PSYCHICZNE I KULTUROWE

Kadra zarządzająca najczęściej wymienia bariery psychiczne i kulturowe jako główne źródło niepowodzenia cyfryzacji na placu budowy³. W rozmowach pojawiają się komentarze odnośnie doświadczonych pracowników, którzy są oporni na zmiany jak i dotyczące nieprzejrzystej kultury komunikacji, która jest powiązana z branżą budowlaną od lat. Moje doświadczenia oraz badania naukowe przeczą jednak tym założeniom.

Nie zauważyłem żadnego związku pomiędzy wiekiem użytkowników naszej aplikacji (Hustro) a ich aktywnością czy podejmowaniem decyzji. Bardzo często osoby z wieloletnim doświadczeniem są naszymi najbardziej aktywnymi użytkownikami. Objawy nieprzejrzystej kultury pracy widzę również sporadycznie i są one zazwyczaj powiązane z osobami z kadry zarządzającej, które narzucają swój sposób pracy na placu budowy, tłumacząc go większą efektywnością.

Uważam, że bariery psychiczne i kulturowe są powiązane nie z naszą branżą a z dobrze zbadanymi zachowaniami ludzkimi objawiającymi się przywiązaniem do stanu obecnego, lękiem przed zmianą oraz obawami przed podejmowaniem decyzji. Na czym polegają te zachowania?

² Pavlos Stefanakis “Digitizing the construction site management”, University of Twente, Enschede 2019, s. 43.

³ jw.

Nowe oprogramowanie może doprowadzić do podniesienia produktywności Twojego zespołu i oszczędności w wysokości 100,000,00 zł. Brak decyzji o zakupie oprogramowania będzie zatem kosztował 100,000.00 zł. Co, jeśli jednak podejmiesz decyzję o zakupie oprogramowania a wdrożenie okaże się kląpą prowadzącą do utraty 100,000.00 zł? Większość osób bez wahania wybierze pierwszą opcję mimo tego, że efekt będzie taki sam. Czujemy, że lepiej by do straty przyczynia się beczynność niż nasze działanie.

Badania⁴ wskazują na istnienie “efektu pominięcia”, błędu poznawczego powodującego inne odczuwanie skutków błędu wynikającego z działania, a błędu wynikającego z bezczynności. Przykładem może być sytuacja związana z podjęciem decyzji o zakupie nowego oprogramowania dla zespołu realizacyjnego.

Nowe oprogramowanie może doprowadzić do podniesienia produktywności Twojego zespołu i oszczędności w wysokości 100,000,00 zł. Brak decyzji o zakupie oprogramowania będzie zatem kosztował 100,000.00 zł. Co, jeśli jednak podejmiesz decyzję o zakupie oprogramowania a wdrożenie okaże się kląpą prowadzącą do utraty 100,000.00 zł? Większość osób bez wahania wybierze pierwszą opcję mimo tego, że efekt będzie taki sam. Czujemy, że lepiej by do straty przyczynia się beczynność niż nasze działanie.

Przywiązanie do status quo zostało świetnie zobrazowane w badaniach⁵. Grupę uczestników eksperymentu poproszono o ocenę obrazu datowanego na 1905 rok. Kolejna grupa oceniała ten sam obraz tym razem przedstawiony jako powstały w 2005 roku. Obraz datowany na 1905 rok został oceniony jako bardziej estetyczny niż ten sam obraz datowany na 2005 rok. Inne wersje tego eksperymentu dały taki sam rezultat. Naturalnie przyjmujemy starsze sposoby działania jako lepsze.

Lęk przed zmianą wynika bezpośrednio ze sposobu w jaki działa nasz mózg. Badania⁶ wskazują na to, że nowe działania wywołują większe obciążenie niż te do których jesteśmy przyzwyczajeni, a nawet przy podjęciu decyzji o zmianie działania mózg stara się wykorzystywać schematy znane z naszych nawyków. Naszym naturalnym celem jest dążenie do najmniejszego obciążenia co powoduje, że każda próba odmiany wiąże się z oporem organizmu.

Rozumiejąc powody braku decyzyjności czy lęków przed zmianą możemy łatwiej wychwycić je w zachowaniu naszego zespołu i skutecznie im przeciwdziałać. Najskuteczniejsze działania prowadzą do neutralizacji naturalnych obiekcji przez: obniżanie ryzyka podjętej decyzji,

Do najbardziej efektywnych działań ze strony osób wprowadzających nowe rozwiązania należą: czytelne przedstawienie problemu, który chcemy rozwiązać, likwidację starych sposobów działania (tak by nie było alternatywy), promowanie zysku z wdrożenia nowego rozwiązania mając na uwadze zyski konkretnej osoby a nie tylko zyski organizacji oraz stworzenie spójnej strategii rozwiązywania problemów za pomocą technologii.

Z perspektywy doboru rozwiązań warto zwrócić uwagę na pomoc dostawców przy wdrożeniu i szkoleniu pracowników, na poziom i dostępność pomocy technicznej i merytorycznej dostawców oraz na poziom skomplikowania proponowanych wdrożeń. Brak wsparcia doprowadza często do trudności w zrozumieniu źródeł problemów, które chcemy rozwiązać oraz przedłużyć czas wdrożenia rozwiązań jednocześnie wzmagając nasze naturalne opory przed zmianą. Współpraca z kompetentnym dostawcą pozwala na zmniejszenie barier psychicznych i kulturowych przez możliwość wykorzystania doświadczenia eksperta⁷.

BARIERY PRAWNE

Bariery prawne dotyczą zazwyczaj konstrukcji umów pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego, ale też wymagań stawianych przez ustawodawcę. Warto zwrócić uwagę na potencjalne ograniczenia, które mogą wpłynąć na przebieg wdrożenia czy też pilotażu nowego rozwiązania.

Ograniczenia wynikające z umów dotyczą najczęściej ustalonego sposobu komunikacji pomiędzy stronami na

4 Kahneman, D., & Tversky, A. The psychology of preferences. *Scientific American*, 1982, 246, 160-173.

5 S. Eidelman, J. Pattershall i C. S. Crandall, “Longer is better”, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 46, Issue 6, s. 993-998.

6 W. Wood, J. M. Quinn, D. A. Kashy, *Habits in Everyday Life: Thought, Emotion, and Action*, *Journal of Personality and Social Psychology*, 2002, Vol. 83, No. 6, 1281-1297

7 W tym miejscu warto zwrócić uwagę na potrzebę krytycznego myślenia nawet w relacji z ekspertami i autorytetami. Eksperyment Milgrama w którym psycholog postanowił sprawdzić skłonność do posłuszeństwa wykazał naturalną skłonność do bezkrytycznego podporządkowywania się autorytetom wśród większości ludzi

projekcie. W sytuacji, w której umowy określają np. pisemny rygor w komunikacji dotyczącej usterek możemy spodziewać się poważnych trudności przy wdrażaniu rozwiązań cyfrowych. Warto wtedy zwrócić uwagę na dostosowanie rozwiązań do takich sytuacji przez np. opcję generowania dokumentów możliwych do wykorzystania w komunikacji pisemnej a na przyszłość zmienić umowną formę komunikacji na formę dokumentową.

W wielu obszarach cyfryzacji w budownictwie brakuje odpowiednich regulacji prawnych. Przykładem może być brak przepisów dotyczących stosowania technologii BIM w budownictwie czy brak jasnych standardów dotyczących przygotowania i ustrukturyzowania dokumentacji projektowej. Na brak jasnych regulacji narzekają nie tylko przedsiębiorcy w branży budowlanej. Z badań Trusted Economy Forum wynika, że aż 43% Polskich przedsiębiorców uważa prawo za barierę w cyfryzacji. Wiele z tych barier można pokonać w prosty sposób zachowując jednak świadomość, że zmiana wzorów umownych podobnie jak cyfryzacja będzie procesem i zajmie pewien czas.

Na brak jasno określonych standardów w prawie warto zareagować budowaniem własnych struktur danych czy standardów prowadzenia prac. Budowanie wewnętrznych standardów staje się z czasem znaczną przewagą rynkową i pozwala na ograniczanie kosztów przygotowania i prowadzenia projektów budowlanych.

Dla chętnych istnieje również opcja działania na rzecz zmian w prawie. Dzięki organizacjom branżowym takim jak SIDiR, Contech Poland czy PZPB można przedstawiać swoje propozycje ustawodawcy efektywniej niż działając w pojedynkę.

BARIERY FINANSOWE

Branża budowlana, charakteryzująca się dużymi obrotami przy stosunkowo niskich marżach, często staje przed wyzwaniem związanym z ograniczonymi środkami dostępnymi na inwestycje, co dodatkowo utrudnia podejmowanie decyzji dotyczących cyfryzacji. Ścisłe budżetowanie, związane z wynikami projektów, pozostawia niewielki margines na eksperymenty, co może wzmacniać obawy przed wprowadzaniem nowych rozwiązań.

Przy ocenie kosztów inwestycji w nowe technologie, kluczowym aspektem jest analiza potencjalnego zwrotu z inwestycji. Pomocne mogą być analizy branżowe lub przygotowane przez potencjalnych dostawców rozwiązań. Analizy zwrotu z inwestycji w narzędzia cyfrowe mogą ujawnić potencjalne oszczędności czasowe, wzrost zysków z inwestycji

oraz ograniczenie ryzyka związanego z ewentualnymi sporami sądowymi.

Dodatkowo, istotnym krokiem w procesie rozważania nowych rozwiązań jest zwrócenie uwagi na metody minimalizowania ryzyka związanego z wdrożeniem. Niektórzy dostawcy oprogramowania oferują darmowe lub częściowo odpłatne testy, umożliwiające ocenę użyteczności aplikacji oraz identyfikację ewentualnych barier, które mogą wpłynąć na pomyślne wdrożenie.

W kontekście ograniczonych środków finansowych warto także zastanowić się nad wykorzystaniem dostępnych

W wielu obszarach cyfryzacji w budownictwie brakuje odpowiednich regulacji prawnych. Przykładem może być brak przepisów dotyczących stosowania technologii BIM w budownictwie czy brak jasnych standardów dotyczących przygotowania i ustrukturyzowania dokumentacji projektowej. Na brak jasnych regulacji narzekają nie tylko przedsiębiorcy w branży budowlanej. Z badań Trusted Economy Forum wynika, że aż 43% Polskich przedsiębiorców uważa prawo za barierę w cyfryzacji.

dotacji i ulg podatkowych na projekty związane z cyfryzacją czy robotyzacją. Organizacje takie jak PARP czy NCBiR mogą wspomóc finansowo przedsięwzięcia z zakresu cyfryzacji przedsiębiorstw, co stanowi efektywną metodę obniżenia ryzyka finansowego związanego z wprowadzaniem nowych technologii.

BARIERY PODWÓJNYCH PROCESÓW/ ZJEŚĆ CIASTKO I MIEĆ CIASTKO

Organizacja budowy przypomina często budowę firmy, która ma działać przez kilka lat a w tym czasie zrealizować skomplikowany projekt organizując pracę setek osób, podwykonawców i decydentów często pracujących ze sobą pierwszy raz.

W celu usprawnienia zarządzania projektami firmy budowlane wprowadzają centralne zasady raportowania czy komunikacji, dzięki którym możliwe jest zarządzanie zbiorem projektów.

W takiej sytuacji wdrożenie usprawnień procesowych czy nowych narzędzi może wydawać się zbyt czasochłonne czy wręcz niemożliwe w kontekście napiętych harmonogramów realizacyjnych.

Jak bowiem podejść do usprawnień? Jak je testować nie ryzykując utraty kontroli nad projektem lub ich grupą?

Nowe oprogramowanie może doprowadzić do podniesienia produktywności Twojego zespołu i oszczędności w wysokości 100,000,00 zł. Brak decyzji o zakupie oprogramowania będzie zatem kosztował 100,000.00 zł. Co, jeśli jednak podejmiesz decyzję o zakupie oprogramowania a wdrożenie okaże się klapą prowadzącą do utraty 100,000.00 zł? Większość osób bez wahania wybierze pierwszą opcję mimo tego, że efekt będzie taki sam. Czujemy, że lepiej by do straty przyczynia się bezczynność niż nasze działanie.

Największym błędem, jednocześnie dosyć częstym jest strategia zakładająca testowanie uprawnień jednocześnie zachowując poprzednie procedury czy narzędzia. Doskonałym przykładem jest wprowadzenie nowego systemu raportowania usterek na budowie wyznaczonej do testów przy jednoczesnym nakazie zachowania starej metody raportowania. Z perspektywy decydenta był to zrozumiały krok ograniczający ryzyko np. utraty danych. Z perspektywy zespołu realizacyjnego było to niepotrzebne dublowanie pracy.

Nigdy nie spotkałem się z pozytywnym zakończeniem takiej próby wdrożenia uprawnień procesowych czy nowego narzędzia. Zespół realizacyjny zmuszony do podwójnej pracy zazwyczaj wybiera bezpieczniejsze rozwiązanie i skupia się na dawnych metodach traktując usprawnienie jako ciekawostkę.

Jak zatem wdrażać usprawnienia ograniczając ryzyko niepowodzeń czy utraty kontroli nad projektem?

Rozwiązaniem, które zaobserwowałem w firmach skutecznie wdrażających innowacje czy usprawnienia jest wdrożenie jasnego procesu podejmowania decyzji. Zazwyczaj składa się on z następujących kroków: analiza problemu, analiza rozwiązania, testy rozwiązania na fikcyjnych danych, wybór projektu testowego, wdrożenie usprawnienia przy wyłączeniu poprzedniego rozwiązania czy procedury, zebranie wniosków i decyzja o rozszerzeniu usprawnienia lub o rezygnacji.

W takim przypadku duży nacisk kładziony jest na analizę problemu i rozwiązania co pozwalało na bezpieczne przetestowanie usprawnienia bez np. ryzyka utraty danych. Ważna była też jasna komunikacja celów oraz weryfikacja rezultatów wśród zespołów realizacyjnych.

PODSUMOWANIE

Branża budowlana nie jest predystynowana do zachowawczego stosowania technologii, jednak jej specyfika w połączeniu z naturalnymi ludzkimi tendencjami doprowadziła do niskiego tempa zmian oraz ostatniego miejsca na liście zcyfryzowanych branż. Wprowadzanie zmian jest niezbędne w sytuacji stagnacji w efektywności, niebezpieczeństwa towarzyszącego pracom oraz wysokiego wpływu budownictwa na środowisko. Mam nadzieję, że lepsze zrozumienie barier pozwoli na ograniczenie ryzyk związanych z wprowadzaniem usprawnień i przygotowanie efektywnych strategii poprawiających konkurencyjność przedsiębiorstw i poprawę jakości pracy.

Hustro – polska firma technologiczna tworząca proste oprogramowanie do zarządzania budowaniami i budynkami. Hustro działa na rynku od 2019 roku pomagając firmom budowlanym i nieruchomościowym podnosić efektywność przez uproszczenie organizacji pracy, zarządzania usterekami, dokumentacją, inspekcjami, kwestiami BHP czy ochroną środowiska.

Wpływ wyborów i zmian Rządu na kluczowe i strategiczne inwestycje energetyczne



MICHAŁ MIZIEWICZ

Dyrektor ds. Produkcji i Prokurent w spółkach ROMGOS Grupa, Ekspert branży gazowniczej i zarządzania projektami PM ENERGY

Zmiana rządu często przynosi nowe priorytety i cele, które mogą znacząco wpłynąć na rozwój sektora energetycznego. Decyzje dotyczące inwestycji w infrastrukturę energetyczną, takie jak budowa nowych elektrowni atomowych, rozbudowa sieci przesyłowych, wykorzystanie wodoru czy wspieranie badań nad nowymi technologiami, są bezpośrednią konsekwencją tych zmian.

W każdym państwie decyzje polityczne mają kluczowe znaczenie dla kształtowania polityki energetycznej. W Polsce, zmiany te mają bezpośredni wpływ na rozwój infrastruktury energetycznej, wybór źródeł energii oraz w konsekwencji relacje międzynarodowe. Analiza wpływu wyborów i zmian w rządzie na główne inwestycje energetyczne wskazuje na złożoność i wagę tych decyzji, zwłaszcza w kontekście sektorów gazu, paliw, linii energetycznych i odnawialnych źródeł energii (OZE).

Polityka energetyczna jest ściśle powiązana z ogólną polityką państwa. Zmiana rządu często przynosi nowe priorytety i cele, które mogą znacząco wpłynąć na rozwój sektora energetycznego. Decyzje dotyczące inwestycji w infrastrukturę energetyczną, takie jak budowa nowych elektrowni atomowych, rozbudowa sieci przesyłowych, wykorzystanie wodoru czy wspieranie badań nad nowymi technologiami, są bezpośrednią konsekwencją tych zmian.

Sektor energetyczny w Polsce jest dziś w szczególnym momencie. Bilans energetyczny się pogarsza, koszty paliw i emisji CO₂ są wysokie, co ma odzwierciedlenie w cenach energii. Polska energetyka potrzebuje pełnej mobilizacji, realnej i spójnej strategii, przyspieszenia inwestycji – inaczej ceny energii będą stale rosły, a bezpieczeństwo systemu zostanie poddane poważnej próbie. Eksperti branży energetycznej podczas Konferencji EuroPOWER OZE POWER wskazali, że transformacja energetyczna jest niezbędna, służy wzmocnieniu konkurencyjności gospodarczej kraju. Musi mieć na uwadze nie tylko interesy sektora energetycznego, ale przede wszystkim odbiorców – zarówno gospodarstw domowych, jak i przedsiębiorstw. Musi także zapewnić bezpieczeństwo energetyczne i ciągłość dostaw energii do odbiorców. Według ekspertów podstawową zasadą w energetyce powinny być reguły rynkowe. Konieczne jest zapewnienie konkurencyjnego rynku energii, który kształtuje ceny w sposób przejrzysty i niezależny od polityki. To ważne dla mobilizowania inwestycji energetycznych, zwiększania konkurencyjności gospodarki i ograniczania cen dla odbiorców. Na dziś uwolnienie cen energii elektrycznej wymaga wcześniejszej wnikliwej oceny i analizy, która powinna uwzględniać punkt widzenia wszystkich zainteresowanych, czyli regulatora URE, konsumentów i rządu.

W kontekście sektora gazowego, zmiany polityczne mogą wpływać na kształtowanie relacji z dostawcami surowców z różnych kierunków Świata oraz Europy. Decyzje dotyczące umów handlowych, inwestycji w infrastrukturę gazową czy też współpracy międzynarodowej w dziedzinie badań nad nowymi technologiami gazowymi są ściśle związane z polityką zagraniczną i bezpieczeństwem energetycznym, które definiuje się w cyklach długookresowych.

Energia i paliwa stanowią kluczowy element globalnej gospodarki, a ich dostępność i cena mają bezpośredni wpływ na kondycję krajowych gospodarek. Zmiana

rządu może skutkować zmianami w dotychczasowej w strategii energetycznej, zwiększając lub zmniejszając zależność od konkretnych rodzajów paliw. W kontekście walki ze zmianami klimatycznymi, coraz większą uwagę przywiązuje się do poszukiwania alternatywnych, bardziej ekologicznych źródeł energii, co może wpływać na decyzje rządowe dotyczące inwestycji w energetykę odnawialną.

Niezależnie od technologii wytwarzania energii elektrycznej linie energetyczne pełnią kluczową rolę w przesyłaniu jej między regionami i krajami. Decyzje dotyczące budowy tak wyczekiwanych nowych linii przesyłowych, ich trasy oraz skala budowy mają istotne znaczenie dla zapewnienia stabilności dostaw energii oraz efektywnego wykorzystania zasobów energetycznych w najbliższych latach. Zmiany polityczne mogą wpływać na priorytety w zakresie rozbudowy sieci przesyłowych, szczególnie w kontekście integracji rynków energetycznych na poziomie regionalnym czy europejskim.

W kontekście rekomendacji dla nowego rządu mających na celu pobudzenie inwestycji strategicznych w Polsce, oceniam, że istnieje kilka kluczowych obszarów, które warto uwzględnić. Poniżej przedstawiam propozycje działań, które mogą przyczynić się do ożywienia sektora energetycznego i stymulacji inwestycji:

Przyciągnięcie inwestorów poprzez stabilność otoczenia prawnego:

Nowy rząd powinien zainicjować program reformy regulacji w sektorze energetycznym, zapewniającą klarowność i stabilność prawa dla inwestorów. To kluczowy czynnik decydujący o atrakcyjności Polski jako rynku inwestycyjnego. Brak stabilnego otoczenia prawnego to zwiększone koszty przygotowania, realizacji i eksploatacji inwestycji.

Rozbicie barier biurokratycznych:

Uproszczenie procedur administracyjnych operatorów związanych z uzyskiwaniem warunków i decyzji na nowe inwestycje energetyczne może skrócić czas realizacji projektów. Obok stabilności prawa, uproszczenie tego procesu przyspieszy proces podejmowania decyzji inwestycyjnych przez Inwestorów i obniży koszty realizacji.

Wykorzystanie dobrych praktyk przy realizacji inwestycji w infrastrukturę energetyczną

Organizacje branżowe, jak np. Izba Gospodarcza Gazownictwa przyjęła tzw. Kodeks Dobrych Praktyk realizacji inwestycji w gazownictwie. To zbiór procedur, wytycznych i zaleceń, których wykorzystanie ma umożliwić faktyczną optymalizację procesu inwestycyjnego. Te wytyczne powstały

w drodze wspólnych uzgodnień inwestorów, konsultantów i wykonawców.

Mobilizacja środków z KPO:

Nowy rząd powinien przedstawić klarowny plan dotyczący uwalniania środków z Krajowego Planu Odbudowy na inwestycje strategiczne w sektorze energetycznym. Skoordinowane działania w tym obszarze mogą przyczynić się do szybkiego rozwoju infrastruktury.

Zwiększenie inwestycji w linie energetyczne:

Wspieranie Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE)

Zmiana rządu może skutkować zmianami w dotychczasowej w strategii energetycznej, zwiększając lub zmniejszając zależność od konkretnych rodzajów paliw. W kontekście walki ze zmianami klimatycznymi, coraz większą uwagę przywiązuje się do poszukiwania alternatywnych, bardziej ekologicznych źródeł energii, co może wpływać na decyzje rządowe dotyczące inwestycji w energetykę odnawialną.

poprzez alokację środków na nowe linie przesyłowe jest kluczowe dla zwiększenia mocy przesyłowej kraju. To pozwoli na efektywne przesyłanie energii, co jest niezbędne dla rosnącego zapotrzebowania.

Wsparcie dla PEJ, PSG i Gaz-System:

Zabezpieczenie finansowania dla PEJ, w zakresie budowy elektrowni atomowej oraz dla PSG i Gaz-System w rozbudowie systemów przesyłowych gazu jest konieczne i strategiczne dla branży energetycznej. To nie tylko umożliwi zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, ale także stworzy nowe możliwości dla polskiego biznesu w zakresie produkcji energii z atomu, biometanu i wodoru.

Promowanie innowacji w sektorze OZE:

Działania rządu powinny wspierać badania i rozwój w dziedzinie odnawialnych źródeł energii i produkcję wodoru. Inwestycje w nowoczesne technologie, takie jak magazyny energii, mogą przyspieszyć transformację energetyczną.

Partnerstwa publiczno-prywatne:

Stworzenie sprzyjającego środowiska dla partnerstw publiczno-prywatnych może przyspieszyć realizację inwestycji. Współpraca z prywatnym sektorem może przynieść dodatkowe środki finansowe i doświadczenie.

Wśród zadań dla nowego rządu jest m.in. jak najszybsze opracowanie podstawowych dokumentów: Strategii Długoterminowej w zakresie redukcji emisji CO₂ (do 2050 r.), Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. i Krajowego Planu na Rzecz Energii i Klimatu, Strategii ciepłownictwa i ogrzewnictwa, wydzielenie aktywów węglowych, utworzenie Funduszu Transformacji Energetyki i wykorzystanie przychodów z aukcji uprawnień do emisji CO₂ na transformację energetyczną.

Świadome wykorzystanie funduszy unijnych:

Skoordynowane wykorzystanie środków unijnych na projekty związane z rozwojem infrastruktury energetycznej może znacząco przyspieszyć tempo inwestycji. Kluczowe jest monitorowanie dostępności tych funduszy i ich efektywne alokowanie.

Wiele na to wskazuje, że proponowany do wdrożenia Pakiet strukturalny zakładający przyznanie transformacji energetycznej nadrzędnej roli w przyszłym rządzie i określenie strategicznych celów polityki klimatyczno-energetycznej kraju będzie realizowany. Wśród zadań dla nowego rządu jest m.in. jak najszybsze opracowanie podstawowych dokumentów: Strategii Długoterminowej w zakresie redukcji emisji CO₂ (do 2050 r.), Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. i Krajowego Planu na Rzecz Energii i Klimatu, Strategii ciepłownictwa i ogrzewnictwa, wydzielenie aktywów węglowych, utworzenie Funduszu Transformacji Energetyki i wykorzystanie przychodów z aukcji uprawnień do emisji CO₂ na transformację energetyczną.

Pakiet dla odnawialnych źródeł energii przewiduje m.in. zwiększenie potencjału rozwoju energetyki wiatrowej na lądzie i na morzu, modyfikację systemu wsparcia energetyki prosumenckiej i odbiorców energochłonnych.

Wśród rekomendacji dla ciepłownictwa i ogrzewnictwa jest m.in. stworzenie narzędzi poprawy efektywności energetycznej.

Pakiet dla sieci to m.in. zwiększenie transparentności procedowania wniosków o wydanie warunków przyłączeniowych na poziomie sieci dystrybucyjnych i przesyłowych, wzmocnienie regulacji bodźcowej dla spółek dystrybucyjnych umożliwiającej zmniejszenie liczby odmów dla wniosków o przyłączenie do sieci, zwiększenie inwestycji w modernizację i rozwój sieci.

Z kolei wśród rekomendacji w obszarze odbiorców i rynku energii jest m.in. zniesienie limitów cenowych dla wytwórców energii na rynku hurtowym od 2024 r. i utrzymanie takiej opcji wyłącznie w sytuacji awaryjnej, przywrócenie obliwa giełdowego dla wytwórców węglowych wydzielonych ze

spółek z udziałem Skarbu Państwa, modyfikacja krajowych przepisów w celu odmrożenia cen energii dla gospodarstw domowych z uwzględnieniem kryterium dochodowego, zaproponowanie bonu energetycznego dla odbiorców wrażliwych i najbardziej narażonych MŚP.

Wdrożenie powyższych rekomendacji powinno przyczynić się do szybszego ożywienia inwestycji strategicznych w sektorze energetycznym Polski, co w konsekwencji przyniesie korzyści dla gospodarki kraju oraz zwiększy jego konkurencyjność na arenie międzynarodowej.

Odnawialne źródła energii stanowią istotny element transformacji energetycznej, a ich rozwój zależy w dużej mierze od wsparcia rządu. Decyzje dotyczące programów subsydiowania, ulg podatkowych, badań naukowych czy inwestycji w nowoczesne technologie mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju sektora OZE. Zmiany polityczne mogą wpłynąć na kontynuację bądź modyfikację istniejących programów wspierania energii ze źródeł odnawialnych.

Wpływ wyborów i zmian w administracji Państwa na kluczowe inwestycje energetyczne jest złożonym zagadnieniem, które łączy ze sobą aspekty polityczne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Analiza tych kwestii jest niezbędna dla zrozumienia kierunku, w jakim rozwija się sektor energetyczny danego państwa oraz dla antycypacji ewentualnych skutków dla gospodarki i środowiska naturalnego. Analizując to w szerszym kontekście oceniam, że następujące aspekty powinny być wzięte pod uwagę:

Reakcja rynków, tj. porównanie wzrostu notowań głównych spółek energetycznych:

W kontekście wygranej dotychczasowej opozycji warto wskazać, iż główne indeksy Giełdy Papierów Wartościowych po ogłoszeniu wyników wyborów zanotowały znaczące wzrosty, a reakcja Inwestorów była jednoznacznie pozytywna, lecz wraz z upływem czasu i wskazaną przez nowy rząd koniecznością wdrożenia wielu zmian w spółkach energetycznych takich jak ENERGA, ENEA, TAURON czy PGE notowania tych spółek w kontekście niedokończonego procesu tworzenia

Dynamiczne decyzje podejmowane przez nowy rząd mogą stanowić klucz do ożywienia inwestycji i przywrócenia rozwoju sektora energetycznego. Odpowiednie kierowanie funduszami z KPO, wprowadzenie stabilności regulacyjnej oraz strategiczne inwestycje w odnawialne źródła energii mogą otworzyć nowe perspektywy dla polskiego rynku energetycznego.

Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego zareagowały wyraźnie negatywnie spadkami rządu 3-4%. Pomimo spadków na koniec października, spółki energetyczne już w listopadzie i w grudniu 2023 odrobiły straty i zakończyły rok wzrostami z ostatnich 3 miesięcy rządu 15-20%.

Analiza dostępności funduszy z KPO:

Prześledzenie najnowszych informacji dotyczących Krajowego Planu Odbudowy (KPO) w kontekście sektora energetycznego. Wskazanie, ile środków jest zablokowanych oraz przedstawienie prognoz dotyczących czasu i formy, w jakiej te fundusze mogą wpłynąć do polskich Spółek Skarbu Państwa, stanowi kluczowy element analizy. To może pomóc zrozumieć, w jaki sposób środki te wpłyną na ożywienie inwestycji w sektorze energetycznym.

Stan inwestycji w energetyce:

Dokładne omówienie obecnego stanu inwestycji w sektorze energetycznym jest istotne dla zrozumienia skali wyzwań. Przedstawienie braku środków na nowe linie energetyczne w Polskich Sieciach Elektroenergetycznych (PSE), źródeł finansowania dla PEJ w zakresie budowy elektrowni atomowej oraz zmniejszenia nakładów inwestycyjnych w Gaz-System w budowie gazociągów przesyłowych jest kluczowe. To umożliwi czytelnikowi zorientowanie się, w jakim stopniu ograniczenia finansowe wpływają na rozwój sektora energetycznego.

Podsumowując analizę wpływu wyborów i zmiany rządu na kluczowe inwestycje energetyczne w Polsce, widzimy, że kierunek, jaki przyjmie sektor energetyczny, ma ogromne znaczenie dla rozwoju gospodarczego kraju. Wspomniane zmiany notowań spółek energetycznych oraz prognozy dotyczące funduszy z Krajowego Planu Odbudowy rysują obraz dynamicznych zmian, które mogą nadejść w związku z nowym układem politycznym.

Obecny stan inwestycji w energetyce ukazuje wyzwania, z jakimi mierzy się sektor, zwłaszcza w kontekście ograniczeń finansowych i zmieniającego się otoczenia regulacyjnego. Brak środków na nowe linie energetyczne w PSE, znaczące

finansowanie inwestycji PEJ związane z budową elektrowni atomowej czy ograniczenia w inwestycjach Gaz-System w gazociągi przesyłowe stawiają przed rządem wyzwanie skutecznego zarządzania tym obszarem.

Jednakże, w tym kontekście, warto zauważyć, że dynamiczne decyzje podejmowane przez nowy rząd mogą stanowić klucz do ożywienia inwestycji i przywrócenia rozwoju sektora energetycznego. Odpowiednie kierowanie funduszami z KPO, wprowadzenie stabilności regulacyjnej oraz strategiczne inwestycje w odnawialne źródła energii mogą otworzyć nowe perspektywy dla polskiego rynku energetycznego.

W kontekście globalnych dążeń do zrównoważonego rozwoju oraz walki ze zmianami klimatycznymi, Polska ma szansę stać się liderem w transformacji energetycznej. Nowy rząd może wyznaczyć kierunek, który skupi się na innowacyjnych rozwiązaniach, partnerstwach publiczno-prywatnych i skoordynowanej polityce energetycznej. W ten sposób Polska może nie tylko sprostać wyzwaniom, ale także wykorzystać swoje zasoby w drodze ku zrównoważonej przyszłości energetycznej.

Inwestycje na kolei – gdzie jesteśmy w 2024 roku



DR INŻ. FILIP JANOWIEC

Wykładowca akademicki, Inżynier budownictwa kolejowego

Można przyjąć, iż duże inwestycje infrastrukturalne w naszym kraju rozpoczęły się wraz z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Jak można sądzić, każda branża budownictwa infrastrukturalnego poradziła sobie z realizacją przedsięwzięć bardzo różnie, czego efekty jesteśmy w stanie dziś zaobserwować wokół siebie

Można przyjąć, iż duże inwestycje infrastrukturalne w naszym kraju rozpoczęły się wraz z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Jak można sądzić, każda branża budownictwa infrastrukturalnego poradziła sobie z realizacją przedsięwzięć bardzo różnie, czego efekty jesteśmy w stanie dziś zaobserwować wokół siebie. Oczywiście na ten stan rzeczy wpływa bardzo wiele czynników, a spora ich ilość została już rozpoznana – co więcej, nawet szeroko opisana w prasie branżowej oraz publikacjach naukowych. To niestety nie znaczy, że poradziliśmy sobie jako społeczeństwo, z ich negatywnymi oddziaływaniami oraz pewnymi patologiami całego systemu, które wykształciły się z biegiem lat, a w wielu przypadkach trwają do dziś.

Jedną z kluczowych branż, która oddziałuje na gospodarkę, a także dynamicznie rozwija się od ponad 20 lat, jest szeroko rozumiane budownictwo kolejowe. Po wieloletnim zastoju spowodowanym zmianami ustrojowymi, a także brakiem prac utrzymaniowych w latach 90-tych XX wieku, inwestycje w infrastrukturę kolejową ruszyły na „poważnie” na przełomie tysiącleci. Pierwsze większe przedsięwzięcia były finansowane z środków pomostowych, otrzymywanych jeszcze przed faktycznym wstąpieniem Polski do struktur unijnych. Projekty te były stosunkowo proste, dotyczyły mało skomplikowanych prac, a ich budżety rzadko kiedy przekraczały kilkaset tysięcy złotych.

Kolejne inwestycje pojawiały się już wraz z nowymi środkami finansowymi, otrzymywanymi w celu ujednoczenia infrastruktury w całej Unii Europejskiej. Projekty te były zdecydowanie większe, droższe, a co się także okazało w praktyce, wymagały większego zaangażowania, precyzji, jakości i ogólnie były bardziej skomplikowane, niż dotychczas prowadzone prace utrzymaniowe na polskiej sieci kolejowej. To z kolei wywołało szereg zmian, w tym zmian w prawie oraz podejściu inwestora – zarządcy sieci kolejowej – do realizacji przedsięwzięć. Nie pomagały w tym także inne przepisy, które musiały zostać zaimplementowane do prawa polskiego, a wiązały się z specyfiką prowadzenia ruchu kolejowego w UE, jednolitych standardów technicznych, czy też innych wymogów, nie koniecznie związanych bezpośrednio z budownictwem kolejowym.

Można powiedzieć, że cała ta sytuacja wprowadziła bardzo dużo zamieszania, a z oczywistych względów to wszystko miało bezpośrednie przełożenie na realizację samych inwestycji kolejowych. W pierwszych latach wydatkowania środków unijnych obowiązywało sporo przepisów przejściowych i „udawało się” prowadzić przedsięwzięcia według dotychczasowych praktyk, bez większych zmian. Jednak wraz z biegiem czasu, zakończeniem okresu przejściowego, a przede wszystkim z otrzymywaniem coraz większych środków i w konsekwencji zwiększonej kontroli ich wydatkowania, pewne procedury musiały ulec zmianie. Stąd też, projekty

Należy się zastanowić, czy jeśli liczba osób w szeroko rozumianym zapleczu budowy, tj. inwestora, inżyniera projektu czy też wykonawcy jest większa niż liczba pracowników bezpośrednio zaangażowanych w roboty budowlane lub też prace projektowe, to czy w efekcie tych wieloletnich zmian jesteśmy obecnie w dobrym miejscu.

zaczęły być planowane w większych pakietach, które opierały się na założeniach polityki transportowej kraju, ich struktura była bardziej uporządkowana, natomiast sama realizacja dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych została ustrukturyzowana poprzez faktyczne zaimplementowanie uznanych wzorców umów, w tym warunków kontraktowych FIDIC.

Choć zmian w dobrym kierunku było wiele, to należy sobie zadać pytanie czy ilość tych zmian przełożyła się na jakość oraz efektywne prowadzenie samych przedsięwzięć budowlanych. Nie wchodząc już za bardzo w inne szczegóły organizacyjne, dyskusowanie z czego wynika wydłużenie czasu realizacji, czy też zwiększony koszt poszczególnych zadań, to bardzo dobrym miernikiem tych wszystkich zmian jest sama liczba zespołu realizującego poszczególne przedsięwzięcia. Należy się zastanowić, czy jeśli liczba osób w szeroko rozumianym zapleczu budowy, tj. inwestora, inżyniera projektu czy też wykonawcy jest większa niż liczba pracowników bezpośrednio zaangażowanych w roboty budowlane lub też prace projektowe, to czy w efekcie tych wieloletnich zmian jesteśmy obecnie w dobrym miejscu. Jednocześnie wciąż musimy opamiętać o koniunkturze, sytuacjach nadzwyczajnych z kilkudziesięciu miesięcy wstecz i innych okolicznościach, które składają się na rzeczywistość każdej inwestycji.

Wartym odnotowania jest jednak pewna ciekawostka, wynikająca z wieloletnich uwarunkowań funkcjonowania przedsiębiorstwa kolejowego w Polsce (obecnego inwestora i użytkownika sieci kolejowej), a nie pojawia się w innych branżach budownictwa. Być może jest ona bezpośrednim powodem dodatkowych problemów, które pojawiają się podczas inwestycji. Ciekawostka ta, wiąże się z ustaleniem, jaka dokumentacja techniczna jest najważniejsza podczas projektowania, budowy oraz eksploatacji tzw. „kolejowych obiektów budowlanych”.

PRZEPISY PRAWA ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM, BUDOWĄ ORAZ EKSPLOATACJĄ KOLEJOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obecnie realizowane inwestycje infrastrukturalne na sieci kolejowej w Polsce w głównej mierze związane są

z programami wieloletnimi. Programy te, finansowane są ze środków publicznych, co w konsekwencji implikuje stosowanie rygoru ustawy prawo zamówień publicznych. Oczywiście, bezpośrednim źródłem finansowania jest budżet UE, wobec czego wymagane jest także stosowanie wybranych typów umów, z których najczęściej wykorzystywane są Warunki Kontraktowe FIDIC. Warunki te, w sposób oczywisty pociągają za sobą szereg uwarunkowań formalno-prawnych, które oddziałują na całą inwestycję. Oprócz wymienionych okoliczności związanych z otoczeniem budowlanego procesu inwestycyjnego na kolei, do realizowanych inwestycji należy także odnieść powszechnie stosowane źródła prawa krajowego, odpowiednie dla budownictwa kolejowego.

Omijając kompleksowy wywód na temat źródeł prawa budowlanego w Polsce oraz ich powszechnego stosowania w przypadku inwestycji kolejowych, można powiedzieć, iż zgodnie z ustawą prawo zamówień publicznych kwestię tę w sposób jednoznaczny precyzuje Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ lub obecnie SWZ). Jednym z obowiązkowych dokumentów wchodzących w pakiet SIWZ dla inwestycji kolejowych jest Umowa, która w zdecydowanej większości, wzorowana jest na Warunkach Kontraktowych FIDIC (Czerwona Książka lub Żółta).

Dla Inżyniera, Przedstawiciela Wykonawcy, Inwestora, czy też osoby pełniącej samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, kolejność ta jest jasna oraz bezsporna. I tak, w przypadku przedsięwzięć kolejowych możemy powiedzieć, iż kolejność ta dla projektowania oraz wznoszenia kolejowych obiektów budowlanych wygląda następująco:

1. Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności (TSI) [];
2. Ustawa Prawo Budowlane oraz Ustawa o Transporcie Kolejowym;
3. Rozporządzenia wykonawcze, w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ws. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (dalej: Rozporządzenie);
4. Normy techniczne, m.in. norma PN-EN 15528, przywołana bezpośrednio w treści ww. Rozporządzenia;

Do roku 2000, a de facto do roku 2001 spółka Polskie Koleje Państwowe S.A (PKP). posiadała praktyczny monopol w zakresie transportu kolejowego w Polsce. Zarówno w kontekście prowadzenia przewozów, udostępniania linii kolejowych, jak i prowadzenia robót budowlanych w obrębie torów kolejowych

5. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, w tym Instrukcje, Standardy Techniczne oraz inne wewnętrzne regulacje spółki PLK;
6. Inne dokumenty, w tym normy, które nie zostały przywołane w aktach wyższej rangi.

Warto podkreślić, iż w treści Warunków Kontraktowych występują również dedykowane zapisy, tj. Subklauzula 1.5 [Kolejność pierwszeństwo dokumentów], która bezpośrednio definiuje ważność oraz kolejność typowych dokumentów stanowiących Kontrakt, bądź też całą inwestycję. Nie wspominając już o Subklauzuli 1.4 [Obowiązujące Prawo], która w sposób jednoznaczny określa uwarunkowania prawne całej inwestycji. Zatem można śmiało przyjąć, że wszystko jest jasne i klarowne. Jednak nie do końca i nie dla wszystkich.

UWARUNKOWANIA KOLEJOWYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ BUDOWLANYCH.

Przedstawiona kolejność Dokumentów Kontraktowych, pomimo swej prostoty i jasności może powodować wiele trudności interpretacyjnych, bądź po prostu może być trudna w stosowaniu. Zwłaszcza jeśli ma się przed oczami ogrom tych wszystkich dokumentów. Aby przedstawić naturę problemów z hierarchią dokumentów warto omówić kilka konkretnych przykładów z trwających bądź zrealizowanych Projektów kolejowych.

Tło historyczne oraz organizacyjne

Do roku 2000, a de facto do roku 2001 spółka Polskie Koleje Państwowe S.A (PKP). posiadała praktyczny monopol w zakresie transportu kolejowego w Polsce. Zarówno w kontekście prowadzenia przewozów, udostępniania linii kolejowych, jak i prowadzenia robót budowlanych w obrębie torów kolejowych. Równocześnie, w ramach ówczesnych regulacji prawnych faktycznym przepisem, który regulował proces projektowania, budowy, a przede wszystkim utrzymania linii kolejowych, były instrukcje wewnętrzne spółki. Te, wraz z przekształceniem PKP przetrwały w nieco zmienionej formie i funkcjonują do dziś w ramach wewnętrznych regulacji

spółki-córki, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (PLK), której zakres działalności obejmuje m.in. budowę oraz utrzymanie linii kolejowych w Polsce.

Można śmiało zaryzykować tezę, iż budowlany proces inwestycyjny, w przypadku budownictwa kolejowego, w zdecydowanie większej mierze (pod względem wymaganych zasobów) przypada na etap utrzymania, niż w przypadku pozostałych branż budownictwa. Prawdopodobnie eksploatowany tor kolejowy wymaga szeregu czynności, które pozwalają na zachowanie podstawowych parametrów techniczno-eksploatacyjnych. Przez to rozumie się między innymi: konserwację, naprawy bieżące, naprawy główne czy też remonty. Utwierdza w tym przekonaniu również ilość środków, które rok rocznie muszą być wykorzystywane na proces utrzymania w ramach działalności spółki PLK. Co z kolei jest dużym kontrastem dla innych branż budownictwa, zwłaszcza tych związanych z pozostałą infrastrukturą (sieci elektroenergetyczne, drogi, etc.).

Mając na uwadze powyższe oraz inne okoliczności wynikające z Warunków Kontraktowych, zdecydowano, aby w ramach projektów kolejowych zostało wprowadzone do Kontraktu nowe pojęcie, tzw. Użytkownika. Użytkownik w wielu kwestiach na równi z Zamawiającym ma wpływ na uzgodnienie dokumentacji, dobór rozwiązań technicznych, a także bądź przede wszystkim, na odbiór robót budowlanych wykonywanych w ramach Kontraktu. Wobec czego, Użytkownik w sposób naturalny skupia uwagę przede wszystkim na dokumentach wewnętrznych, które pomimo tego, iż powinny być spójne z aktami prawa wyższego rzędu, posiadają zapisy archaiczne, stojące często w sprzeczności z choćby z samym Rozporządzeniem.

Nienadążanie z dostosowaniem przepisów do rzeczywistości

Obowiązujące Rozporządzenie zostało wydane w roku 1998. Do dziś było dwukrotnie nowelizowane: raz w roku 2014, a raz w roku 2018. Zasadniczo, nowelizacje te, nie ingerowały istotnie w treść samego Rozporządzenia, dodając jedynie pewne zapisy, które dotyczyły wybranych, wąskich aspektów (m.in. wymóg stosowania TSI) lub usuwając różne

Często zdarza się jednak, iż w związku z brakami kadrowymi, personel Użytkownika nie ma możliwości uczestniczenia w uzgadnianiu dokumentacji bądź uzgadnia ją wyłącznie pobieżnie. To prowadzi do wielu niepotrzebnych napięć na etapie odbioru robót budowlanych. A jak już zostało wspomniane wcześniej, odbiór prac leży w głównej mierze, również w kompetencjach tych samych osób, czyli Użytkownika.

sprzeczności z aktami prawnymi wyższego rzędu. Wiele treści Rozporządzenia, już w roku wydania, tj. 1998, było mocno archaicznych, można wręcz powiedzieć, że odstające od stanu wiedzy oraz istniejących rozwiązań technicznych. Jako dobry przykład można podać maksymalne pochylenie niwelety linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych, które według przepisów z roku 1998 było ograniczone do wartości 6‰, zaś dopiero po nowelizacji w roku 2014 wartość ta uległa zwiększeniu, odpowiednio do 25‰ (ruch pasażerski) oraz 12,5‰ (ruch mieszany i towarowy), niezależnie od kategorii linii kolejowej. Dla porządku warto podać, iż dopuszczalna wartość według przepisów nadrzędnych (TSI) to 35‰. Oczywiście należy mieć na uwadze uwarunkowania towarzyszące, jednak wartości te są wartościami maksymalnymi, możliwymi do osiągnięcia w najbardziej sprzyjających warunkach otoczenia.

Na podstawie podobnej analogii można przedstawić obecną sytuację związaną z kształtowaniem nowych kolejowych obiektów budowlanych, planowanych w ramach tzw. „Komponentu Kolejowego” Centralnego Portu Kolejowego. Zgodnie z założeniami, część nowych linii kolejowych ma zostać zaprojektowana dla prędkości maksymalnej $V_{max} > 250$ km/h (pojawiają się także opinie o górnej granicy V_{max} wynoszącej 300 km/h z możliwością zwiększenia do 350 km/h). Mając na uwadze obecnie obowiązujące zapisy Rozporządzenia, zgodnie z krajowymi regulacjami, projektowane linie kolejowe mogą mieć prędkość maksymalną V_{max} nie większą niż 250 km/h. To z kolei stanowi duży problem, a także brak wyraźnego oparcia w obowiązujących przepisach technicznych, zarówno dla projektantów, jak i kierowników budowy/robót, którzy każdorazowo zobowiązani są do potwierdzania w ramach prowadzonych prac (wykonania dokumentacji projektowej/realizacji robót budowlanych), zgodności z obowiązującymi przepisami prawa oraz wiedzy technicznej.

Podobnych przykładów na styku aktów prawnych „różnych poziomów” można podawać więcej, zarówno w przypadku istniejących już obiektów budowlanych, jak i tych planowanych do wykonania. Niemniej, jest to istotny problem.

Konsekwencje istniejących uwarunkowań

Wobec przedstawionego stanu rzeczy są dwie główne płaszczyzny problemów: techniczne oraz interpretacyjne. O ile, kwestie techniczne można w sposób proceduralny uporządkować (np. uzyskując odstępstwo od warunków technicznych, wydawane z poziomu decyzji administracyjnych), tak zagadnienia związane z określeniem hierarchii dokumentów, rozwiązać jest zdecydowanie trudniej. Zwłaszcza, jeśli wynika ona przede wszystkim z wieloletniej tradycji oraz praktyki osób, które często pracują na kolei kilkanaście, jeśli nie kilkadziesiąt lat. Dodatkowo, warto także wspomnieć o innych aspektach, które dotyczą tych samych osób, a również mają wpływ na ilość oraz jakość problemów.

Pracownicy Użytkownika, bo o nich tu mowa, zgodnie z założeniem powinni uczestniczyć w uzgadnianiu dokumentacji projektowej i zastosowanych rozwiązaniach technicznych. Równocześnie, powinni także utrzymywać na należytych poziomach bezpieczeństwa normalny ruch pociągów. Często zdarza się jednak, iż w związku z brakami kadrowymi, personel Użytkownika nie ma możliwości uczestniczenia w uzgadnianiu dokumentacji bądź uzgadnia ją wyłącznie pobieżnie. To prowadzi do wielu niepotrzebnych napięć na etapie odbioru robót budowlanych. A jak już zostało wspomniane wcześniej, odbiór prac leży w głównej mierze, również w kompetencjach tych samych osób, czyli Użytkownika.

Jak powszechnie wiadomo, budowa kończy się wraz z odbiorem prac i oddaniem obiektu budowlanego do eksploatacji. Jak również powszechnie wiadomo, końcowy etap prac budowlano-montażowych zazwyczaj wiąże się także z spiętrzeniem różnych problemów, w tym także proceduralnych. I to właśnie na etapie odbioru robót budowlanych pojawiają się najczęściej wzajemne trudności interpretacyjne, liczne dyskusje na temat ważności przepisów, a także dysputy filozoficzne na temat tego, jak cały system jest źle skonstruowany. A to właśnie etap odbioru robót budowlanych jest najmniej odpowiednim na tego typu sprawy. Niestety, wtedy to, często, pojawiają się sprawy, które powinny być przedyskutowane na wcześniejszych etapach. Spektrum problemów pojawiających

się podczas odbiorów jest bardzo szerokie, począwszy uzgodnienia drobnych kwestii związanych z lokalizacją wpustów do studzienek kanalizacyjnych, a skończywszy na wprowadzaniu nowych rozwiązań technicznych, nota bene, nie do końca zgodnych z obecnie obowiązującym prawem oraz wiedzą techniczną.

Dla każdego z branży budowlanej nie jest niczym dziwnym, że przedłużający się odbiór i opóźniona eksploatacja to ogromny problem generujący szereg różnych, poważnych konsekwencji. Z tych najważniejszych warto wymienić tu przede wszystkim kary umowne, przeplanowanie całego potencjału produkcyjnego wykonawcy, a dla inwestora brak możliwości wznowienia kursowania pociągów w terminie. Przedłużający się „pat odbiorowy” może doprowadzić do anegdotycznej sytuacji, w której jedna osoba wstrzymuje odbiór prac, na zasadzie „nie bo nie”, gdyż nie miała wcześniej możliwości wyartykułowania swoich potrzeb. Cała sprawa może wyglądać jeszcze bardziej kuriozalnie, jeśli nałożymy na nią fakt, iż dotyczy zazwyczaj wielomilionowej inwestycji.

Oczywiście przedstawiona sytuacja jest „roszczeniogenna”, ma swoje uzasadnienie w kontrakcie i pewnie byłaby też do „wybronięcia” w sądzie. Należy jednak postawić pytanie, czy jest sens tego typu działań, skoro bardziej rozsądnym jest, aby nie doprowadzić do takich sytuacji. Wydaje się, że rozwiązaniem problemu byłoby po prostu dostosowanie wewnętrznych instrukcji PLK do obowiązujących przepisów nadrzędnych lub zrezygnowanie z ich stosowania. Sam proces budowlany jest już wystarczająco skomplikowany i nie ma potrzeby na wewnętrznie sprzeczne dokumenty.

Podsumowanie

Przedstawiona sytuacja często pojawia się podczas realizacji inwestycji kolejowych, jak jednak można przypuszczać, że żadna ze stron budowlanego procesu inwestycyjnego tym się nie chwali. W związku z powyższym rzadko kiedy wspomina się o tym, czego oczekuje inwestor lub użytkownik, a nie jest zgodne z obowiązującym, szeroko rozumianym, prawem budowlanym. W takiej sytuacji pojawia się pewny konflikt wewnętrzny, zwłaszcza dla osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, którzy to muszą podjąć decyzję czy należy zaprojektować, uzgodnić, a potem wybudować obiekt niekoniecznie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Nawet jeśli mają świadomość, iż może nie powodować to żadnych zmian dla samego obiektu budowlanego oraz nie wpływać negatywnie na zdrowie i życie osób go użytkujących. Abstrahując już od poświadczania stanu nieprawdziwego na oświadczeniu projektanta oraz kierownika robót o zgodności obiektu budowlanego z obowiązującymi przepisami, a także wiedzą techniczną.

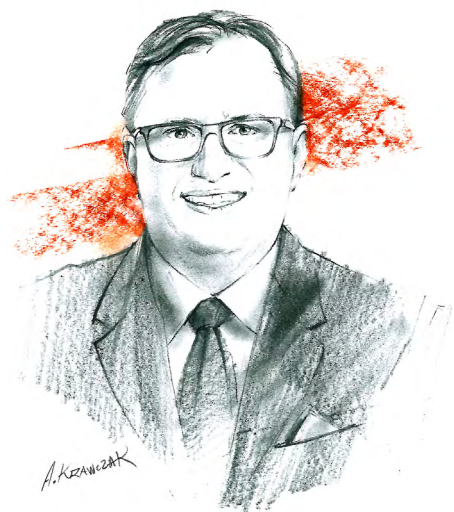
Jest to także ciężki orzech do zgryzienia w kontekście prowadzenia biznesu. Bowiem, jak można odmówić spełnienia oczekiwań własnego klienta. Oczywiście, z praktycznego punktu widzenia można, jednak rodzi to dość duże obawy o potencjalnym zatrudnieniu do kolejnego zadania, a także o długofalowej strategii swojej firmy.

W tym artykule dzielę się pewną obserwacją stanu istniejącego, która już przez ostatnie kilkadziesiąt lat realizacji kolejowych inwestycji budowlanych stała się pewnego rodzaju normą. Pytanie jednak, czy wobec okrągłej rocznicy funkcjonowania Rozporządzenia w obecnym kształcie (10 września 2023r. minęło 25 lat) oraz wieloletnich doświadczeń w zakresie wykonanych projektów na polskiej sieci kolejowej, nie warto pewnych rzeczy uporządkować. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z stron Ministerstwa Infrastruktury trwa obecnie, nieprzerwanie od roku 2021, proces uzgadniania treści nowej nowelizacji Rozporządzenia. Co będzie zawierał sam tekst znowelizowanego Rozporządzenia oraz czy jego nowelizacja zostanie po raz kolejny przesunięta, trudno przewidzieć.

W budownictwie infrastrukturalnym, zwłaszcza w budownictwie kolejowym dzieje się wiele. I wszystko wskazuje, że jeszcze wiele będzie się działo. Generalnie, zwraca się uwagę na złe rzeczy oraz kwestie problematyczne. Wynika to z wielu różnych przyczyn i uwarunkowań, ale przede wszystkim dlatego, że dąży się do eliminacji różnych wadliwych procesów, błędów oraz innych okoliczności, które utrudniają prowadzenie przedsięwzięć budowlanych. Uwzględniając wszelkie pozostałe okoliczności realizacji inwestycji kolejowych, można posłużyć się nieco mało wesołym stwierdzeniem, że „na wszystkie dotychczasowe klęski nakłada się jeszcze to”.



Jak posprzątać bałagan w przepisach budowlanych



Wspólnik w Kancelarii Prawnej Jarzyński & Wspólnicy, ekspert Komitetu ds. Nieruchomości Krajowej Izby Gospodarczej

Ostatnie lata obfitowały w liczne zmiany prawa i wprowadzanie nowych ustaw, które nie zawsze usprawniały i przyspieszały proces inwestycyjny a wbrew pierwotnym założeniom ustawodawcy jeszcze bardziej go utrudniały i opóźniały. Zmiany w prawie były ogłaszane na konferencjach prasowych, choć czasami nie był gotowy projekt aktu lub trzeba było czekać na jego opublikowanie.

Ostatnie lata obfitowały w liczne zmiany prawa i wprowadzanie nowych ustaw, które nie zawsze usprawniały i przyspieszały proces inwestycyjny a wbrew pierwotnym założeniom ustawodawcy jeszcze bardziej go utrudniały i opóźniały. Zmiany w prawie były ogłaszane na konferencjach prasowych, choć czasami nie był gotowy projekt aktu lub trzeba było czekać na jego opublikowanie. Jakość stanowionego prawa była niska. Nie zawsze w sposób rzetelny prowadzono proces legislacyjny wsłuchując się w głos ekspertów i dając odpowiedni czas na konsultacje społeczne. To prowadziło do zmian, które czasami „łatały dziurę” w prawie a jednocześnie generowały nowe problemy interpretacyjne. Mało kto był w stanie nadążyć za kolejnymi lawinowymi zmianami prawa w obszarze budownictwa i nieruchomości.

Podczas poprzedniej kadencji parlamentu uchwalono liczne zmiany w ustawie z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dalej: pr. bud.) i w ustawie z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (dalej: u.g.n.). Wprowadzono nową ustawę deweloperską – ustawę z 20 maja 2021 r. o ochronie praw nabywcy lokalu mieszkalnego lub domu jednorodzinnego oraz Deweloperskim Funduszu Gwarancyjnym oraz wielką reformę ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (dalej: upzp). Przyjęto nowe specustawy, jak choćby ustawę z 11 sierpnia 2021 r. o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie odbudowy Pałacu Saskiego, Pałacu Brühla oraz kamienic przy ulicy Królewskiej w Warszawie oraz ustawę z 7 lipca 2023 r. o inwestycjach w zakresie budowy strzelnic realizowanych przez uczelnie. Zmiany nie ominęły także rozporządzeń – na wejście w życie czeka podpisana 27 października 2023 r. zmiana rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wprowadzona celem ograniczenia praktyk związanych z tzw. „patodeweloperką”. Zapewne zabrakłoby stron w bieżącym numerze Biuletynu „Konsultant”, aby choćby pobieżnie opisać zmiany prawa dotyczącego nieruchomości i inwestycji budowlanych, jakie zostały dokonane w ciągu czterech ostatnich lat. Dla przedstawienia istotnych problemów z legislacją wystarczy ostatni rok poprzedniej kadencji parlamentu.

PSUCIE PROCESU LEGISLACYJNEGO I PRAWA

Projekty ustaw i rozporządzeń przygotowywane przez rząd były poddawane formalnie konsultacjom publicznym jednak albo były one za krótkie (np. w terminie 7 dni) albo organizowane tuż przed świętami. Sam pamiętam, jak 27 kwietnia 2023 r. tuż przed długim weekendem majowym opublikowano pismo Ministra Rozwoju i Technologii z tego samego dnia z prośbą o wyrażenie opinii do projektu rozporządzenia

Strony społecznej nie słuchano np. w trakcie prac nad dużą zmianą Prawa budowlanego procedowaną w Sejmie w czerwcu i lipcu 2023 r. Miałem wrażenie, że pomimo głosu krytycznego wielu ekspertów i zastrzeżeń prawników z Sejmu rząd parł za wszelką cenę do wprowadzenia źle przygotowanej ustawy, w tym bardzo kontrowersyjnych zapisów, jak np. rozszerzenie tzw. uproszczonego zgłoszenia na specjalnych zasadach o budowę domów mieszkalnych jednorodzinnych o powierzchni zabudowy powyżej 70 m² oraz zmian w uprawnieniach budowlanych.

Ministra Rozwoju i Technologii zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w terminie 7 dni – do 4 maja 2023 r. Fachowcy z izb i organizacji branżowych zamiast odpoczywać pracowali w pocie czoła, aby zgłosić poprawki dzień po Święcie Narodowym Trzeciego Maja. Proces legislacyjny i tak się przedłużył a rozporządzenie zostało ostatecznie podpisane 27 października 2023 r.

Strony społecznej nie słuchano np. w trakcie prac nad dużą zmianą Prawa budowlanego procedowaną w Sejmie w czerwcu i lipcu 2023 r. Miałem wrażenie, że pomimo głosu krytycznego wielu ekspertów i zastrzeżeń prawników z Sejmu rząd parł za wszelką cenę do wprowadzenia źle przygotowanej ustawy, w tym bardzo kontrowersyjnych zapisów, jak np. rozszerzenie tzw. uproszczonego zgłoszenia na specjalnych zasadach o budowę domów mieszkalnych jednorodzinnych o powierzchni zabudowy powyżej 70 m² oraz zmian w uprawnieniach budowlanych. W lipcu 2023 r. projekt ustawy został odrzucony przez komisję sejmową i zdjęty z porządku obrad parlamentu. Ale to nie był koniec.

Ta zmiana Prawa budowlanego została szczątkowo dorzucona w ostatniej chwili do ustawy z 17 sierpnia 2023 r. o zasadach udzielania przez Skarb Państwa gwarancji za zobowiązania Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego. Nie dość, że nowelizacja Prawa budowlanego nie miała nic wspólnego z tytułem ustawy to jeszcze kopiując przepisy z wyżej opisanego odrzuconego projektu ustawy pominięto część istotnych regulacji występujących poza art. 29 i 30 pr. bud. co do możliwości budowy na podstawie uproszczonego zgłoszenia wolno stojących, nie więcej niż dwukondygnacyjnych budynków mieszkalnych jednorodzinnych o powierzchni zabudowy powyżej 70 m², których obszar oddziaływania mieści się w całości na działce lub działkach, na których zostały zaprojektowane, a budowa jest prowadzona w celu zaspokojenia własnych potrzeb mieszkaniowych inwestora.

W ten sposób np. nie dokonano zmiany regulacji w zakresie obowiązku ustanowienia przez inwestora kierownika budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych dotyczących

budowy domu o powierzchni zabudowy powyżej 70 m². Z treści nowelizacji wynikało zatem, że pomimo zapewnień projektodawcy zawartych w uzasadnieniu wcześniej odrzuconej dużej nowelizacji Prawa budowlanego, nie trzeba byłoby ustanowić kierownika budowy, a co za tym idzie nie byłoby konieczne prowadzenie dziennika budowy przy budowie domu o powierzchni zabudowy powyżej 70 m² na podstawie uproszczonego zgłoszenia. Zapomniano także o nałożeniu na inwestora obowiązku umieszczenia na terenie budowy tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia – tak, jak ma to miejsce w przypadku aktualnie obowiązującego uproszczonego zgłoszenia budowy domów o powierzchni zabudowy do 70 m². Pominięto także zmiany w innych istotnych przepisach. Z uwagi na zakończenie prac parlamentu nie dokończono procesu legislacyjnego tej ustawy, jednak była ona jaskrawym przykładem łamania wszelkich standardów i procedur legislacyjnych, obrazującym psucie prawa, po której pozostał duży niesmak branży budownictwa i nieruchomości.

Zmian prawa w obszarze budownictwa i nieruchomości było tak wiele, że nie nadążali za nimi specjaliści z branży i prawnicy. Kolejne propozycje były prezentowane i procedowane z miesiąca na miesiąc lub wręcz z dnia na dzień. Wielokrotnie słyszałem od fachowców, że nie są w stanie śledzić i przyswoić w krótkim czasie lawinowych zmian prawa. Sam postulowałem swego czasu, aby zmiany w Prawie budowlanym wprowadzać jedynie raz w roku po uprzednim zebraniu i rzetelnym przeanalizowaniu propozycji rządu, parlamentu, samorządów, przedsiębiorców, izb i organizacji branżowych, społeczeństwa i innych zainteresowanych stron. Przykładowo, jeśli ktoś znał kiedyś dobrze Prawo budowlane i zaglądał do niego ostatnio 3-4 lata temu, to aktualnie mógł mieć wrażenie, że czyta zupełnie nową ustawę.

Zmiany w prawie są potrzebne choćby z uwagi na coraz szybsze przeobrażenia społeczne, technologiczne i gospodarcze. Jednak czasami bardziej liczy się stałość prawa niż jego ciągłe zmienianie pod bieżące potrzeby polityczne, co miało miejsce choćby w przypadku uchwalenia zmiany Prawa

budowlanego zwanej „lex silos” lub „lex zboże”, która weszła w życie od 3 czerwca 2023 r.

Na tle sprawy przewozu i importu zboża z Ukrainy oraz konieczności zwiększenia możliwości przechowywania plonów zebranych w Polsce nowelizacja ta została przyjęta w błyskawicznym tempie, albowiem jej projekt wpłynął do Sejmu 27 kwietnia 2023 r. a już 9 maja 2023 r. została uchwalona ustawa. Senat nie wniósł poprawek, Prezydent podpisał nowelizację 18 maja 2023 r. a dzień później została opublikowana w Dzienniku Ustaw. Kolejny raz rozluźniono przepisy Prawa budowlanego jednocześnie nie wzmacniając uprawnień organów nadzoru budowlanego co do skutecznego i szybkiego prowadzenia postępowań dotyczących samowoli budowlanych. Nowe „dziurawe” regulacje oceniane krytycznie przez wielu fachowców przyniosły więcej szkód niż korzyści. Co istotne, przekaz płynący ze strony rządzących co do uproszczenia regulacji dotyczących budowy jednokondygnacyjnych budynków gospodarczych i wiat o prostej konstrukcji, związanych z produkcją rolną, był silny i sugestywny. Przez pierwsze tygodnie po wejściu w życie tej zmiany Prawa budowlanego odbierałem telefony od osób, które chciały potwierdzić, że teraz można budować takie obiekty budowlane wbrew wszelkim przepisom prawa (np. pomimo zakazu zabudowy zawartego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub innym ograniczeniu w zabudowie wynikającym z przepisów powszechnie obowiązującego prawa). Przepisy te zapewne są wykorzystywane np. przez osoby, które nie są rolnikami i nie prowadzą gospodarstwa rolnego a „podciągną” pod produkcję rolną np. uprawę przydomowego ogrodu. Śmiem twierdzić, że rolnikom ta zmiana na niewiele się zdała, bo jednocześnie nie przemyślano i nie wprowadzono systemowych zmian w prawie dotyczących tego typu zabudowy. Niestety w Polsce mamy długie tradycje realizacji zabudowy niezgodnie z przepisami i ta zmiana Prawa budowlanego tylko spowodowała dodatkową pracę dla organów nadzoru budowlanego (zob. szerzej P. Jarzyński, *Czy lex silos uprości inwestycje?*, Biuletyn „Konsultant” nr 67 lipiec 2023 r.).

SPECUSTAWY

Mamy coraz więcej specustaw dotyczących lokalizacji infrastruktury zbyt mocno upraszczających procedury i ograniczających udział społeczeństwa lub sąsiadów inwestycji, co było przedmiotem krytyki w poprzedniej kadencji parlamentu. Rozumiem, że jest potrzeba szybkiej lokalizacji i realizacji inwestycji kluczowych dla państwa i samorządów, ale można wykorzystać do tego istniejące procedury odpowiednio je upraszczając i modyfikując jednocześnie nie odbierając stronom postępowania podstawowych praw.

Od wielu lat mówi się o tworzeniu spójnych regulacji w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz prawa budowlanego. Kolejne specustawy wyłączają jednak stosowanie w całości lub w części przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz Prawa budowlanego. Daje to sporą swobodę inwestorowi publicznemu w stosunku do inwestorów prywatnych, którzy muszą przestrzegać tych ustaw. Rozumiem potrzeby państwa i samorządów w zakresie sprawnej realizacji inwestycji infrastrukturalnych np. w drogi. Specustawy nie powinny być jednak tworzone dla pojedynczych przedsięwzięć, szczególnie o niewielkim zasięgu terytorialnym, jak ma to miejsce np. w przypadku odbudowy Pałacu Saskiego, Pałacu Brühla oraz kamie-

Niestety w Polsce mamy długie tradycje realizacji zabudowy niezgodnie z przepisami i ta zmiana Prawa budowlanego tylko spowodowała dodatkową pracę dla organów nadzoru budowlanego (zob. szerzej P. Jarzyński, *Czy lex silos uprości inwestycje?*, Biuletyn „Konsultant” nr 67 lipiec 2023 r.).

nic przy ulicy Królewskiej w Warszawie. To jest psucie prawa. Przy dalszym uchwalaniu tego typu regulacji może się okazać, że dla obywateli są „zwykłe” ustawy i procedury a państwo i samorządy korzystają tylko z przyspieszonej ścieżki inwestycyjnej na podstawie specustaw.

Pewnie będzie trudno odejść od specustaw, bo podmioty publiczne przyzwyczyły się do ich stosowania. Wartym rozważenia pomysłem mogłoby być np. zawarcie szczególnych regulacji we właściwych ustawach (np. w Prawie budowlanym) oraz wyważanie w przepisach interesów publicznego i prywatnego. Istotna jest także skuteczna i szybka ścieżka zaskarżenia decyzji oraz wypłaty odszkodowań dla właścicieli nieruchomości.

Z moich obserwacji wynika, że np. tzw. specustawa drogowa (ustawa z 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych) jest wykorzystywana przez samorządy do budowy dróg w uproszczonej procedurze w sytuacji, gdy długotrwałe lub problematyczne byłoby wywłaszczenie nieruchomości w standardowej procedurze, spodziewane są protesty mieszkańców lub konieczne jest dotrzymanie terminów rozliczenia funduszy unijnych. W przypadku miast na prawach powiatu decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w odniesieniu do dróg gminnych wydaje prezydent miasta, który jednocześnie jest zarządcą dróg na swoim terenie. Rozstrzyga zatem w sprawie drogi, którą sam będzie budował. Może to powodować wydawanie wadliwych decyzji i brak należytej weryfikacji dokumentacji załączonej do wniosku. Obywatel ma niewielkie szanse na skuteczne zaskarżenie decyzji o zezwoleniu

Wyjątki od stosowania przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz prawa budowlanego zawarte w specustawach tworzą wyłom w systemie prawa. Do tego dochodzą nieustające nowelizacje aktów prawnych związane także z realizacją poszczególnych inwestycji istotnych z punktu widzenia państwa. Nie ułatwia to sprawnego i prawidłowego załatwiania spraw w urzędach, albowiem nowe regulacje i wyjątki rodzą błędy w rozstrzygnięciach.

na realizację inwestycji drogowej i sprzeciwienie się np. wyłączeniu ze swojej nieruchomości. Dla obrony swoich praw musi zaangażować fachowców od projektowania i realizacji dróg oraz prawników. W sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów ustawy z 9 października 2015 r. o rewitalizacji. Można zatem wybudować drogę np. bez miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (dalej: plan miejscowy).

Wyjątki od stosowania przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz prawa budowlanego zawarte w specustawach tworzą wyłom w systemie prawa. Do tego dochodzą nieustające nowelizacje aktów prawnych związane także z realizacją poszczególnych inwestycji istotnych z punktu widzenia państwa. Nie ułatwia to sprawnego i prawidłowego załatwiania spraw w urzędach, albowiem nowe regulacje i wyjątki rodzą błędy w rozstrzygnięciach. Wystarczy popatrzeć jak wiele wątpliwości interpretacyjnych zbudziły przepisy tzw. specustawy covidowej. Z praktyki wiadomo, że część z nich była wadliwa lub została wykorzystana w innym celu niż przeciwdziałanie COVID-19. Tak było w przypadku tzw. inwestycji pseudocovidowych. Niektórzy inwestorzy wykorzystali tzw. specustawę covidową do budowy obiektów budowlanych niemających nic wspólnego z przeciwdziałaniem COVID-19, albowiem wyłączała ona stosowanie podstawowych aktów prawa regulujących kwestie ich lokalizacji i budowy oraz zawierała istotne luki prawne.

NIEJASNOŚĆ I NIEPEWNOŚĆ PRAWA

Przykładem niejasnych i niekompletnych przepisów jest dodanie do ustawy o gospodarce nieruchomościami nowego działu VIa Przepisy epizodyczne dotyczące roszczenia o sprzedaż nieruchomości gruntowej na rzecz jej użytkownika wieczystego (art. 198g-198l u.g.n.). W zamyśle ustawodawcy miał być to kolejny etap przekształcania prawa użytkowania wieczystego w prawo własności po regulacjach zawartych w ustawie z 20 lipca 2018 r. o przekształceniu prawa użytkowania

wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe w prawo własności tych gruntów. Użytkownik wieczysty nieruchomości gruntowej do 31 sierpnia 2024 r. może wystąpić z żądaniem sprzedaży nieruchomości na jego rzecz. Żądanie sprzedaży nie przysługuje: jeżeli nieruchomość została oddana w użytkowanie wieczyste po 31 grudnia 1997 r.; jeżeli użytkownik wieczysty nie wykonał zobowiązania określonego w umowie o oddanie nieruchomości gruntowej w użytkowanie wieczyste; w odniesieniu do gruntów położonych na terenie portów i przystani morskich w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich, czyli akwenach i gruntach wraz ze związaną z nimi infrastrukturą portową, znajdujących się w granicach portu lub przystani morskiej; jeżeli grunt jest wykorzystywany na prowadzenie rodzinnego ogrodu działkowego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych, czyli wydzielonego obszaru lub obszarów przeznaczonych na cele rodzinnych ogrodów działkowych, składających się z działek i terenu ogólnego, służących do wspólnego korzystania przez działkowców, wyposażonych w infrastrukturę ogrodową; w odniesieniu do nieruchomości gruntowej niezabudowanej. Poza wieloma wątpliwościami co do stosowania tych przepisów i procedury sprzedaży gruntu brakuje w nich odesłania do innych przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami przez co nie jest np. jasne na jakich warunkach ma nastąpić rozłożenie ceny nieruchomości na raty. Istotne jest także, że regulacja ta nie jest korzystna dla przedsiębiorców (do których między innymi była adresowana), gdyż przepisy działu VIa u.g.n. należy stosować z uwzględnieniem przepisów o pomocy publicznej. Udzielenie pomocy publicznej wymaga zaś spełnienia warunków udzielenia pomocy de minimis określonych we właściwych przepisach prawa Unii Europejskiej dotyczących pomocy de minimis. W przypadku gdy wartość pomocy publicznej przekracza limit pomocy de minimis, pomocy udziela się do tego limitu i stosuje się dopłatę do wartości nieruchomości gruntowej przyjętej do ustalenia jej ceny. Całkowita kwota pomocy de minimis, którą przyznaje państwo członkowskie jednemu przedsiębiorstwu, nie

może przekroczyć 200 000 EUR w ciągu 3 lat podatkowych. W odniesieniu do przedsiębiorców prowadzących działalność zarobkową w zakresie drogowego transportu towarów, limit ten wynosi 100 000 EUR w ciągu 3 lat podatkowych. Przykładowo, jeśli jesteśmy użytkownikiem wieczystym nieruchomości o wartości 5 000 000 zł, to przy stawce opłaty za użytkowanie wieczyste wynoszącej 3% i 20-krotności opłat rocznych jakie należy uiścić za nabycie gruntu, cena sprzedaży wyniosłaby 3 000 000 zł. Kwota dopuszczalnej pomocy de minimis w ciągu 3 lat podatkowych wynosi 200 000 EUR, czyli ok. 900 000 zł. Reszta ceny sprzedaży w kwocie ok. 4 100 000 zł będzie musiała zostać dopłacona przez przedsiębiorcę. Z tego względu wielu przedsiębiorców uznało, że nie jest zainteresowanych nabyciem nieruchomości na takich warunkach.

Jak mawia moja koleżanka radca prawny Joanna Maj, można znaleźć wyrok na każdą interpretację przepisów Prawa budowlanego. W mojej ocenie, kolejne zmiany prawa uchwalane co chwilę, szczególnie te o istotnym znaczeniu dla inwestycji budowlanych i nieruchomości, wprowadzają niepewność na rynku i wśród organów, które mają je stosować. Współczuję organom, uczestnikom procesu budowlanego i prawnikom, którzy tak jak ja muszą na co dzień interpretować i stosować stale zmieniające się prawo z użyciem wielu niejasnych przepisów przejściowych lub wobec ich braku. Nieustannie pojawia się pytanie – jakie przepisy należy zastosować w danej sytuacji?

Ostatni z wielu przykładów niepewności w interpretacji przepisów jaki mogę wskazać dotyczy wprowadzonych od 24 września 2023 r.

zmian w art. 154 ust. 2 i 3 u.g.n. oraz art. 155 ust. 1 pkt 5 u.g.n. dotyczących szacowania nieruchomości, które dokonano przy okazji dużej reformy regulacji z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego. Wpływają one bezpośrednio na pracę rzeczoznawców majątkowych, którzy od kilku miesięcy usiłują ustalić w jaki sposób mają aktualnie sporządzać operaty szacunkowe, gdy nadal obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (dalej: studium) a nie uchwalono jeszcze planu ogólnego gminy (dalej: plan ogólny), co powinno nastąpić najpóźniej do 31 grudnia 2025 r. Nie są one również bez znaczenia dla odbiorców operatów szacunkowych, bo mogą oni stracić na wycenach.

Zgodnie z dotychczasowym brzmieniem art. 154 ust. 2 i 3 u.g.n. przeznaczenie nieruchomości ustalało się na podstawie studium lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (dalej: decyzja o warunkach zabudowy). W przypadku braku studium lub decyzji o warunkach zabudowy, uwzględniano się faktyczny sposób użytkowania

nieruchomości. Dodatkowo art. 155 ust. 1 pkt 5 u.g.n. przewidywał, że przy szacowaniu nieruchomości wykorzystuje się wszelkie, niezbędne i dostępne dane o nieruchomościach, zawarte w szczególności w planach miejscowych, studiach, decyzjach o warunkach zabudowy oraz pozwoleniach na budowę. Wyżej wymienione przepisy zmieniono w taki sposób, że zostało z nich wykreślone studium, a dodano plan ogólny. I tak zgodnie z nowym brzmieniem art. 154 ust. 2 u.g.n. w przypadku braku planu miejscowego przeznaczenie nieruchomości ustala się na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Natomiast w przypadku braku planu miejscowego oraz decyzji o warunkach zabudowy uwzględnia się faktyczny sposób użytkowania nieruchomości lub ustalenia planu ogólnego (art. 154 ust. 3 u.g.n.). Z kolei nowe brzmienie art. 155 ust. 1 pkt 5 u.g.n. przesądza, że przy szacowaniu nieruchomości będzie się wykorzystywać wszelkie, niezbędne i dostępne dane o nierucho-

Kolejne zmiany prawa uchwalane co chwilę, szczególnie te o istotnym znaczeniu dla inwestycji budowlanych i nieruchomości, wprowadzają niepewność na rynku i wśród organów, które mają je stosować. Współczuję organom, uczestnikom procesu budowlanego i prawnikom, którzy tak jak ja muszą na co dzień interpretować i stosować stale zmieniające się prawo z użyciem wielu niejasnych przepisów przejściowych lub wobec ich braku. Nieustannie pojawia się pytanie – jakie przepisy należy zastosować w danej sytuacji?

mościach, zawarte w szczególności w planach miejscowych, decyzjach o warunkach zabudowy, pozwoleniach na budowę oraz planach ogólnych.

Duża nowelizacja prawa dotycząca planowania i zagospodarowania przestrzennego zawiera dwa przepisy przejściowe istotne dla interpretacji wyżej wskazanych zmian. I tak, do dnia wejścia w życie planu ogólnego w danej gminie, w przepisach ustaw zmienianych nowelizacją, z wyjątkiem ustawy z 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej, odnoszących się do planu ogólnego, przez plan ogólny należy rozumieć studium, z wyjątkiem spraw uchwalania planów ogólnych (art. 64 ust. 2 ustawy z 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw; dalej: nowelizacja upzp). Natomiast studia zachowują moc do dnia wejścia w życie planu ogólnego w danej gminie, jednak nie dłużej niż do 31 grudnia 2025 r., i stosuje się do nich przepisy dotychczasowe (art. 65 ust. 1 nowelizacji upzp).

W interpretacji ww. przepisów zawartej w opracowaniu Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych

(Krzysztof Gabrel, 03.09.2023 r.), zgodnie z art. 64 ust. 2 nowelizacji upzp uznano, że do dnia wejścia w życie planu ogólnego w danej gminie, rzeczoznawcy majątkowi będą mogli stosować przy wycenie nieruchomości nowe brzmienie art. 154 ust. 3 u.g.n. i art. 155 ust. 1 pkt 5 u.g.n. jakby zamiast wskazanego w nich planu ogólnego występowało studium.

Natomiast interpretacja tych samych przepisów dokonana przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii (pismo z 18 października 2023 r., znak: DN-V.750.20.2023.NJ.1; pismo z 1 grudnia 2023 r., znak: DN-V.750.35.2023.EG.1) jest diametralnie odmienna, bo przeprowadzona z zastosowaniem art. 65 ust. 1 nowelizacji upzp. Wynika z niej, że do czasu uchwalenia planów ogólnych należałoby stosować brzmienie art. 154 u.g.n. obowiązujące do 23 września 2023 r. W konsekwencji oznaczałoby to, że sposób postępowania rzeczoznawcy majątkowego przy ustalaniu przeznaczenia nieruchomości w procesie wyceny nie ulegnie zmianie do czasu uchwalenia przez gminy planów ogólnych. Powołano się przy tym na intencję racjonalnego ustawodawcy jednocześnie wskazując, że Ministerstwo Rozwoju i Technologii nie posiada kompetencji do stanowienia obowiązującej wykładni prawa. Zastrzeżono, że zaprezentowane stanowisko jest jedynie wyrazem poglądu prawnego i nie powinno być odczytywane jako udzielanie wytycznych dotyczących sposobu postępowania w indywidualnym przypadku. Absurd tej sytuacji polega na tym, że to samo Ministerstwo Rozwoju i Technologii było autorem projektu nowelizacji upzp i powinno doskonale wiedzieć jakie skutki miały wywołać przepisy przejściowe i od kiedy ma obowiązywać nowe brzmienie przepisów. Mam wrażenie, że nie przewidziano wszystkich skutków regulacji i zabrakło istotnych przepisów przejściowych lub powinny mieć one inne brzmienie.

To jednak nie koniec problemów, bo nowelizacja upzp nie rozstrzyga jak należy postąpić przy wycenie nieruchomości w przypadku wygaśnięcia studium z mocy prawa od 1 stycznia 2026 r. a jednocześnie nieuchwalenia planu ogólnego. Wydaje się, że rzeczoznawca majątkowy od 1 stycznia 2026 r. nie będzie mógł użyć do wyceny studium, które przestało obowiązywać. W nowym brzmieniu art. 154 ust. 3 u.g.n. nakaz uwzględnienia faktycznego sposobu użytkowania nieruchomości lub ustaleń planu ogólnego stanowi alternatywę nierozłączną (za sprawą użycia spójnika „lub”). Może wobec tego powstać wątpliwość, czy rzeczoznawca majątkowy ma najpierw brać pod uwagę wymieniony jako pierwszy faktyczny sposób użytkowania nieruchomości, a dopiero w drugiej kolejności ustalenia planu ogólnego (będącego aktem prawa miejscowego), czy też

może oba te czynniki jednocześnie trzeba zawsze uwzględnić w wycenie. Jeśli należałoby wziąć pod uwagę oba czynniki – to powstaje pytanie: jak należy postąpić w przypadku wystąpienia różnicy w wycenach sporządzonych na ich podstawie, bo przecież ustalenia planu ogólnego nie muszą pokrywać się z faktycznym sposobem użytkowania nieruchomości. Moim zdaniem, w takiej sytuacji należałoby wybrać wycenę bardziej korzystną dla strony postępowania/zleceniodawcy.

LEGISLACYJNY FALSTART

Wraz z wyborami 15 października 2023 r. i utworzeniem nowej koalicji rządowej wielu miało nadzieję na diametralną zmianę

Wydaje się, że rzeczoznawca majątkowy od 1 stycznia 2026 r. nie będzie mógł użyć do wyceny studium, które przestało obowiązywać. W nowym brzmieniu art. 154 ust. 3 u.g.n. nakaz uwzględnienia faktycznego sposobu użytkowania nieruchomości lub ustaleń planu ogólnego stanowi alternatywę nierozłączną (za sprawą użycia spójnika „lub”). Może wobec tego powstać wątpliwość, czy rzeczoznawca majątkowy ma najpierw brać pod uwagę wymieniony jako pierwszy faktyczny sposób użytkowania nieruchomości, a dopiero w drugiej kolejności ustalenia planu ogólnego (będącego aktem prawa miejscowego), czy też może oba te czynniki jednocześnie trzeba zawsze uwzględnić w wycenie.

w procedowaniu prawa oraz „standardów” jakie obowiązywały w czasie rządów Prawa i Sprawiedliwości oraz jej koalicjantów.

Niestety zarówno ja jak i wielu fachowców zawiodło się widząc projekt poselski z 28 listopada 2023 r. o zmianie ustaw w celu wsparcia odbiorców energii elektrycznej, paliw gazowych i ciepła oraz niektórych innych ustaw przesłany Marszałkowi Sejmu przez Klub Parlamentarny Koalicja Obywatelska – Platforma Obywatelska, Nowoczesna, Inicjatywa Polska, Zieloni. Dorzucono do niego, wbrew głównej materii ustawy, np. istotne i kontrowersyjne zmiany w ustawie z 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (tzw. ustawie wiatrakowej). Przewidywał on graniczną minimalną odległość lokalizowania nowych elektrowni wiatrowych od obszarów podlegających ochronie akustycznej o wartości 300 m oraz wprowadzenie do prawa m.in. kolejnej specuchwały – uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowej lub zespołu elektrowni wiatrowych. Uchwała miała być podejmowana niezależnie od istnienia planu miejscowego

Rozumiem, że jest potrzeba szybkiej lokalizacji i budowy instalacji odnawialnych źródeł energii, ale można wykorzystać do tego istniejące procedury odpowiednio je upraszczając i dostosowując do specyfiki tych inwestycji. Po raz kolejny postanowiono jednak pójść na skróty powielając błędy koalicji rządzącej Polską przez ostatnie 8 lat i niejako wykorzystując przetarty przez nią szlak do łamania standardów legislacyjnych.

lub studium lub planu ogólnego, co po raz kolejny ingerowałoby w porządek planistyczny i niejako zaprzeczało zmianom dokonanym ostatnio w dużej reformie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która miała uporządkować procedury i zapanować na chaosem przestrzennym. Projekt ustawy czynił założenie, że uchwała może być m.in. podjęta o ile postanowienia planu miejscowego lub studium lub planu ogólnego nie zakazują lokalizacji elektrowni wiatrowej na danym obszarze lub dany obszar nie został przeznaczony na budynki mieszkalne lub o funkcji mieszanej. Co prawda np. w planach miejscowych mogą być wprowadzone zakazy dotyczące zabudowy, ale zapewne gminy przez wiele lat ich uchwalania nie myślały, aby zakazywać lokalizacji elektrowni wiatrowych. Zapis ten dotyczyłby zatem aktów planistycznych uchwalanych obecnie lub zmienianych. To mogło spowodować oczekiwania lokalnej społeczności co do wprowadzenia takiego zakazu w obowiązujących i nowych planach miejscowych, aby zablokować budowę wiatraków na podstawie specuchwały.

Rozumiem, że jest potrzeba szybkiej lokalizacji i budowy instalacji odnawialnych źródeł energii, ale można wykorzystać do tego istniejące procedury odpowiednio je upraszczając i dostosowując do specyfiki tych inwestycji. Po raz kolejny postanowiono jednak pójść na skróty powielając błędy koalicji rządzącej Polską przez ostatnie 8 lat i niejako wykorzystując przetarty przez nią szlak do łamania standardów legislacyjnych.

Dodatkowo w tym projekcie ustawy zaproponowano potrzebne, ale niekompletne zmiany przepisów przejściowych zawartych w nowelizacji upzp. Nie ujęto bowiem zmiany art. 59 ust. 3 nowelizacji upzp, który wskazuje, że ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wydanie decyzji o warunkach zabudowy na wniosek złożony od 1 stycznia 2026 r. jest możliwe, jeżeli w danej gminie wszedł w życie plan ogólny gminy, a w przypadku gdy wniosek dotyczy terenu położonego w więcej niż jednej gminie – jeżeli w tych gminach weszły w życie plany ogólne gmin. Skoro planuje się przesunięcie okres obowiązywania studiów a tym samym uchwalenia

zastępujących je planów ogólnych do 31 grudnia 2027 r. (aktualnie obowiązuje data 31 grudnia 2025 r.), to w ww. przepisie powinna być zmieniona data na 1 stycznia 2028 r. W przypadku niedokonania zmiany ww. przepisu przejściowego do nowelizacji upzp nastąpiłby paraliż w wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy w tych gminach, w których nie wszedł w życie plan ogólny gminy do 31 grudnia 2025 r. Aktualnie na decyzjach o warunkach zabudowy w znacznej mierze opiera się proces inwestycyjny zabudowy nieruchomości. Oznaczałoby to niemożliwość procedowania nowych wniosków o warunki zabudowy od 1 stycznia 2026 r. i konieczność lokalizacji zabudowy jedynie na podstawie planów miejscowych lub zintegrowanych planów inwestycyjnych.

Po przetoczeniu się burzy przez media i krytycznych opiniach społeczeństwa wycofano się ze zmian przepisów dotyczących cen energii. Niesmak jednak pozostał wraz z obawą, że psucie standardów legislacyjnych z jakim mieliśmy do czynienia przez 8 ostatnich lat stanie się standardem i nie nastąpi poprawa. Wyborcy udzielili aktualnie rządzącym kredytu zaufania licząc na diametralne zmiany także w obszarze stanowienia prawa. Oby nie został on szybko roztrwoniony.

PROPOZYCJE ZMIAN

W ostatnim czasie pojawiło się wiele propozycji dla nowego rządu i parlamentu dotyczących najpilniejszych zmian legislacyjnych w obszarze budownictwa i nieruchomości. Jako ekspert Komitetu ds. Nieruchomości Krajowej Izby Gospodarczej (dalej: Komitet) pracowałem wraz z kolegami nad stanowiskiem Komitetu zawartym w piśmie do Ministra Rozwoju i Technologii Krzysztofa Hetmana z 20 grudnia 2023 r., którego założenia po krótkce przedstawię.

Komitet za istotne uznał cztery obszary, które wymagają podjęcia szybkich prac legislacyjnych: przekształcenie użytkowania wieczystego w prawo własności; zmiany w reformie planowania przestrzennego; zmiany w ustawie z 5 lipca 2018 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących (dalej: specustawa

mieszkaniowa); zmiana w przepisach ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dotycząca procedury uchwalania i egzekwowania tzw. uchwał krajobrazowych.

Podstawowe założenia dotyczące przekształcenia użytkowania wieczystego w prawo własności obejmują: przeprowadzenie powszechnego przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności gruntów na rzecz aktualnych użytkowników wieczystych; wprowadzenie opłaty z tytułu przekształcenia równej sumie opłat należnych jednostce samorządu terytorialnego lub Skarbowi Państwa do końca okresu użytkowania wieczystego i płatnych na tych samych zasadach jak dotychczasowa opłata roczna za użytkowanie wieczyste. Dzięki zastąpieniu opłaty rocznej opłatą przekształceniową: nabycie prawa własności nie powinno stanowić pomocy publicznej i nie naruszy praw nabytych jednostek samorządu terytorialnego, nie nastąpią istotne zmiany w obciążeniach finansowych – każdorazowy właściciel uwłaszczonego terenu będzie płacił opłatę przekształceniową w wysokości opłaty rocznej do końca okresu użytkowania wieczystego i na tych samych zasadach, przy czym: zamiast przewidzianej w obowiązujących przepisach aktualizacji opłaty rocznej z tytułu użytkowania wieczystego następowalaby automatyczna (roczna lub co 3 lata) indeksacja tej opłaty (np. w oparciu o wskaźnik inflacji GUS lub inny); w dowolnym momencie każdorazowy właściciel nieruchomości mógłby zapłacić opłatę przekształceniową w wysokości należnej do końca okresu użytkowania wieczystego pomniejszoną o stopę dyskonta.

Komitet postuluje także zmianę przepisów przejściowych zawartych w nowelizacji upzp poprzez wydłużenie terminu obowiązywania studiów, a tym samym wydłużenie czasu na uchwalenie planów ogólnych. Potrzebne jest także wydłużenie pozostałych terminów i zmiana rozwiązań powiązanych z terminem obowiązywania studiów i chwilą wejścia w życie planów ogólnych. Chodzi m.in. o: wydłużenie terminu, do którego możliwe jest występowanie z wnioskiem o decyzje o warunkach zabudowy w powiązaniu z uchwaleniem planu ogólnego i wygaśnięciem studium; umożliwienie gminom dokonywania zmiany studium do czasu uchwalenia planu ogólnego (z uwagi na wydłużony czas obowiązywania studiów gminy powinny mieć możliwość dokonywania ich zmian); wydłużenie terminu obowiązywania specustawy mieszkaniowej (której okres obowiązywania został skrócony przez nowelizację upzp do 1 stycznia 2026 r.). Istotna jest rewizja potrzeby wprowadzania do systemu planowania planu ogólnego, a przynajmniej tych jego elementów (obszar uzupełnienia zabudowy, bilans mieszkaniowy), które istotnie ograniczają dostępność gruntów pod nowe inwestycje, przy jednoczesnym braku pozytywnego wpływu na przeciwdziałanie zjawisku rozlewania się zabudowy i jego konsekwencjom. Eksperti Komitetu proponują zmianę przepisów dotyczących opłaty planistycznej w ten sposób, aby nie zachęcała do mrożenia inwestycyjnego nieruchomości przez okres 5 lat od uchwalenia lub zmiany planu miejscowego (jak ma to miejsce na podstawie obowiązujących przepisów) oraz dodatkowo wprowadzenie rozwiązań mobilizujących właściciela do zagospodarowania swojej

nieruchomości zgodnie z postanowieniami planu miejscowego, które mogą być analogiczne (lub podobne) do tych jakie obowiązują na obszarach rewitalizacji, tzn. pozwalające określić wyższy podatek od nieruchomości, jeżeli od dnia wejścia w życie planu miejscowego w odniesieniu do tych gruntów upłynął określony czas, a w tym czasie nie zakończono budowy zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

W specustawie mieszkaniowej Komitet proponuje: likwidację wymaganego ustawą współczynnika miejsc parkingowych dla inwestycji mieszkaniowych (od 12 maja 2023 r. obowiązuje 1,5 miejsca postojowego na mieszkanie poza strefą śródmiejską, 1 miejsce postojowe w strefie śródmiejskiej) oraz przywrócenie decyzyjności gminom w tym zakresie w taki sposób, aby mogły je kreować w ramach lokalnych standardów urbanistycznych, uchwalanych w oparciu o przepisy specustawy mieszkaniowej; zwiększenie parytetu funkcji handlowych i usługowych możliwych do realizacji w ramach inwestycji mieszkaniowych do 40% (obecnie jest to maksymalnie 20%), umożliwiających realizację pożądanых i mających pozytywny wpływ społeczny i ekonomiczny inwestycji typu mixed-use; wydłużenie obowiązywania ustawy przynajmniej do końca 2030 r. (obecnie, po zmianach wprowadzonych przez reformę planowania przestrzennego, specustawa mieszkaniowa obowiązuje jedynie do 1 stycznia 2026 r.); wprowadzenie przepisu przejściowego, zgodnie z którym możliwe będzie podjęcie uchwały o lokalizacji inwestycji mieszkaniowej na wniosek złożony przed końcem okresu jej obowiązywania (obecnie brak takiego przepisu, pomimo tego, że wszystkie inne specustawy takie przepisy przejściowe zawierają).

Zdaniem Komitetu potrzebne jest również uchwalenie przepisów zmierzających do wyeliminowania luki prawnej powstałej w wyniku wyroku Trybunału Konstytucyjnego z 12 grudnia 2023 r. w sprawie P 20/19, w którym po 5 latach oczekiwania przez samorządy oraz przedsiębiorców branży reklamowej na rozstrzygnięcie, uznano, że art. 37a ust. 9 upzp narusza art. 21 w związku z art. 2 Konstytucji RP w zakresie w jakim przewiduje obowiązek określenia w uchwale, o której mowa w art. 37a ust. 1 upzp (tzw. uchwale krajobrazowej), warunków i terminu dostosowania istniejących w dniu jej wejścia w życie, wzniesionych na podstawie zgody budowlanej, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych do zakazów określonych w tej uchwale, bez zapewnienia ustawowych podstaw i trybu dochodzenia odszkodowania przez podmioty, które są zobowiązane do ich usunięcia. Powinny powstać przepisy umożliwiające inwestorom nośników reklamowych i urządzeń reklamowych uzyskanie stosownego odszkodowania od jednostek samorządu terytorialnego, w przypadku konieczności usunięcia ww. obiektów wobec potrzeby dostosowania przestrzeni do zgodności z zapisami tzw. uchwały krajobrazowej.

Tunele – inżynieria postępu



SYLWANA KALINOWSKA-HUK
radca prawny

Budowa tuneli, podobnie jak budowa innych obiektów infrastruktury podziemnej, stanowi dziedzinę budownictwa, z którą związana jest ponad przeciętna liczba ryzyk. To w szczególności warunki gruntowe i geologiczne stanowią największe wyzwanie, które powinno podlegać szczegółowej analizie już od wstępnych prac projektowych.

BUDOWA TUNELI W POLSCE

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat Polska była świadkiem znaczącego rozwoju w dziedzinie budowy tuneli, jednak to ostatnie kilkanaście lat stało się okresem przełomowym z uwagi na postęp technologiczny. Ten rozwój jest częścią szerszej ewolucji infrastruktury podziemnej, która obejmuje zarówno drogi, jak i koleje, i jest odpowiedzią na rosnące potrzeby komunikacyjne w gęsto zaludnionych aglomeracjach miejskich.

Budowa tuneli, podobnie jak budowa innych obiektów infrastruktury podziemnej, stanowi dziedzinę budownictwa, z którą związana jest ponad przeciętna liczba ryzyk. To w szczególności warunki gruntowe i geologiczne stanowią największe wyzwanie, które powinno podlegać szczegółowej analizie już od wstępnych prac projektowych. Tematyka warunków gruntowych będzie stanowić punkt wyjścia dla rozważań inżynierów, którzy powinni dostosować metodę wykonania tuneli do warunków gruntowych, ale nie jest to wyznacznik tylko dla inżynierów (o czym będzie mowa w dalszych punktach artykułu).

Metody wykonania tuneli można usystematyzować w trzy podstawowe grupy:

1. metody klasyczne (górnictwe), które swój początek wywodzą z XIX wieku i technik stosowanych w górnictwie, w ramach których górotwór stanowi podstawowy element obudowy wstępnej;
2. metody odkrywkowe dynamicznie rozwijające się w XX wieku, a polegające na budowie tunelu w głębokim wykopie oraz
3. metody specjalne, do których zalicza się metodę tarczową (również powstałą w XIX wieku), metodę zatapiania i opuszczania gotowych elementów, stosowane do budowy tuneli podwodnych oraz metody polegające na wzmacnianiu/uszczelnianiu podłoża (oponowaniu wody gruntowej) i wykorzystanie którejś z wymienionych wyżej metod.¹

Wśród metod klasycznych można wyróżnić:

- NATM (New Austrian Tunnelling Method) zwaną też metodą konwencjonalną. Metoda ta polega na wykorzystaniu w jak największym stopniu efektu samonośności masywu skalnego. Metodą tą wykonany jest: Tunel Emilia w ciągu drogi ekspresowej S1 Szare Laliki (tunel z 2010 r. – pierwszy tunel drogowy administrowany przez GDDKiA), tunel w ciągu drogi ekspresowej S1 tzw. obejście Węgierskiej Górki (TD1 i TD2), tunel TS-26 w ciągu drogi

¹ Siemińska-Lewandowska A, Budowa tuneli tarczami zmechanizowanymi – bezpieczeństwo robót w: Kaszyńska M. (red.): Awarie budowlane. Zapobieganie, diagnostyka, naprawy, rekonstrukcje, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie 2022, s.119-130.

ekspresowej S3 Bolków-Kamienna Góra (części portallowe wykonane metoda odkrywkową)

- ADECO-RS (Analisi delle De formazioni Control nelle Rocce e nei Suoli), ang. Analysys of Controlled Deformations in Rock and Soils) inaczej też nazywana nową włoską metodą tunelowania (NITM). W technologii jest to metoda podobna do NATM natomiast jest ona oparta o skutecznie realizowany monitoring oraz na analizie odkształceń, inaczej ujmując na odpowiedzi deformacyjnej drążonego tunelu. Metoda ta była stosowana przy budowie tunelu w ciągu drogi ekspresowej S7 na odcinku Naprawa-Skomielna Biała (Luboń Mały)

Metoda odkrywkowa polega na wykonaniu wykopu zabezpieczonego przez odpowiednie konstrukcje wsporcze, czyli ściany szczelinowe oraz strop rozpierający. Metoda ta jest wykorzystywana jako roboty towarzyszące innym metodom np. wykonanie komory startowej i odbiorczej dla metody tarczowej. Metodą odkrywkową został wykonany tunel TS-32 w ramach budowy drogi S3 Bolków-Kamienna Góra oraz tunel drogi ekspresowej S2 – Południowej Obwodnicy Warszawy (obecnie najdłuższy tunel drogowy w Polsce).

Metody z zastosowaniem tarcz w skrócie nazywa się metodami tarczowymi. Natomiast metody z wykorzystaniem maszyn do wiercenia – metody wierzące lub częściej metody TBM. W klasycznej postaci metody tarczowe różnią się od metod TBM.²

Metody TBM dotyczą sposobu wykonania tunelu przy wykorzystaniu tarczy zmechanizowanej i elementów prefabrykowanych składających się na obudowę tunelu tzw. tubingów. Tunnel Boring Machine (TBM) ze względu na rodzaj tarczy stosowanej różni się w zależności od warunków gruntowych: (1) TBM EPB (Earth Pressure Balance) – grunty spoiste, (2) Slurry/Mixshield TBM (grunty luźne) – utrzymanie ciśnienia w komorze jest łatwiejsze niż przy tarczy EPB – i połączenie tych pierwszych dwóch (3) VD TBM (Variable Density) – hybrydowy system EPB i Mixshield pozwalający na pracę w pełnym zakresie geologii.

Metodą tarczową TBM Mixshield zostały wykonane następujące tunele drogowe: (1) Tunel pod Martwą Wisłą – tarcza średnicy 12,56 m., (2) Tunel Świnoujście średnica tarczy 13,46 m. Metodą tarczową TBM EPB zostanie wykonany tunel w ciągu drogi ekspresowej S19 na odcinku Rzeszów Południe – Babica – średnica 15,20 m. (największa średnica tarczy TBM w Polsce).

Poza maszyną TBM pojawiła się też maszyna pod nazwą TEM (Tunnel Enlargement Machine, określana też jako TEP – Tunnelerweiterungsportal) dedykowana do poszerzania tuneli. Jest obecnie wykorzystywana na Dolnym Śląsku przy realizacji infrastruktury kolejowej.

Niezależnie od wyżej wskazywanych metod górniczych, odkrywkowych (wykopowych) i drążonych z wykorzystaniem maszyn do tunelowania jw. są też maszyny umożliwiające wykonywanie tuneli o niekołowych przekrojach poprzecznych (DPLEX, WCST, MCFSM) oraz inne metody takie jak: metoda pipe roofing oraz metoda przecisku hydraulicznego (tą metodą został wykonany tunel drogowy w Nowym Sączu lata 90-te XX w.).³

Fakt, że infrastruktura tunelowa stanowi wyzwanie dla wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego pokazują też działania inwestora z obszaru infrastruktury drogowej. Warto zwrócić uwagę na zarządzenie nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie powołania Zespołu ds. standaryzacji wymagań na etapie przygotowania, realizacji, utrzymania i zarządzania tunelami w ramach inwestycji prowadzonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Zarządzenie określa zadania zespołu, do którego należy opracowanie standardów, wytycznych, wzorcowych dokumentów lub zapisów do wzorcowych dokumentów stosowanych w GDDKiA w zakresie przygotowania i realizacji inwestycji lub zarządzania infrastrukturą i bezpieczeństwem w tunelach. (§4 Zarządzenia).

BIM DLA TUNELI

Zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022.1518 z dnia 2022.07.20 wejście w życie 21 września 2022 r.) § 106 ust. 1 pkt 1 wskazuje, że minimalny przewidywany okres użytkowania drogowego obiektu inżynierskiego w przypadku konstrukcji tunelu to 150 lat. Taki termin powinien więc stanowić wyznacznik dla analizy kosztów w całym okresie zarządzania tunelem i jego utrzymania. Rozporządzenie też reguluje i określa takie kwestie jak odporność ogniowa konstrukcji elementów drogowego obiektu inżynierskiego, oświetlenie awaryjne, systemy bezpieczeństwa (w tym wentylacje mechaniczną), hydranty, urządzenia zapewniające łączność radiową, systemy monitorowania oraz punkty alarmowe, drogi ewakuacyjne, wyjścia ewakuacyjne, przejścia poprzeczne, kwestie kanalizacji (w tym odprowadzenie cieczy łatwopalnych i trujących).

Zapewne powyższe okoliczności (poza wszelkimi innymi atrybutami dla stosowania metodyki BIM przy realizacji inwestycji) stały się przyczyną uznania, że *Tunele ze względu na swoją charakterystykę, szereg instalacji i systemów z różnych zakresów mogą być dobrym miejscem dla wdrożenia BIM.*⁴

Jednocześnie regulacje prawne powinny podążać za postępowaniem współczesnych technologii. W szczególności

2 Tajduś A., Cała M., Tajduś K., Geomechanika w budownictwie podziemnym i tunelowaniu, Wydawnictwo AGH, Kraków 2012, s. 511 https://www.researchgate.net/profile/Marek_Cala/publication/318134796_Geomechanika_w_budownictwie_podziemnym_Projektowanie_i_budowa_tuneli.

3 Madryas C., Ryż K., Współczesne technologie podziemnego budownictwa komunikacyjnego. Metody drążenia tuneli komunikacyjnych, Inżynieria Bezwykopowa, luty 2003, s. 46-56

4 <https://www.gov.pl/web/gddkia/tunele-drogowe-gddkia---realizacja-i-uzycowanie>; Prace_zespołu_tunelowego_GDDKiA_-_podsumowanie.pdf – s. 46

w odniesieniu do tuneli ustawy takie jak: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz. 414 z późn. zm.) i ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011, nr 163, poz. 981 z późn. zm.) powinny podlegać tym zmianom.

W związku z tym, iż przepisy prawa nie stanowią często odpowiedzi, a BIM jest na etapie wdrożenia⁵ warto zapoznać się z rekomendacjami Międzynarodowego Stowarzyszenia Budowy Tuneli i Przestrzeni Podziemnej (ITA-AITES) grupy roboczej WG22⁶ Wytyczne tam zawarte skupiają się szczególnie na wdrażaniu metodyki BIM dla tunelu drążonego metodą tarczową (z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych).

Ponadto, w opracowaniu był dedykowany dla tuneli otwarty format IFC 4.4, natomiast w toku prac przyjęto koncepcję rozszerzenia formatu IFC 4.3. [dodanie dodatkowej funkcjonalności (głównie dla tuneli)]. To format dedykowany dla projektów infrastrukturalnych i którego status obecny można zweryfikować na stronie *buildingSmartinternational*.⁷

W odniesieniu do tuneli model 3D BIM stanowi model federacyjny składający się z następujących modeli:

- model konstrukcji tunelu – przestrzenny model przebiegu tunelu oraz model pierścieni/ składających się z segmentów, gdzie każdy posiada swoje indywidualne oznakowanie;
- model gruntu tj. model geologiczny dotyczący warunków gruntowych w jakich będzie przebiegał tunel, obrazujący przebieg poszczególnych warstw geologicznych;
- modele strukturalne – model odwodnienia tunelu, model elektryczny tunelu, model bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej tunelu, itp.

W wyniku stosowania monitoringu z wykorzystaniem IoT dane w modelu mogą być na bieżąco aktualizowane.

Jeden z najszlachetniejszych projektów tunelowych, w którym występuje znaczne przekroczenie kosztów była budowa tunelu pod kanałem La Manche. Koszty budowy wzrosły od 2600 milionów do 4 650 milionów (80% więcej niż planowane koszty)⁸

Biorąc pod uwagę powyższe, za wdrożeniem metodyki BIM przemawia więc nie tylko świadomość jak istotnie może to wpłynąć na cały okres utrzymania obiektu (150 lat), ale też analiza kosztów budowy pokazuje wymierne korzyści z zastosowania takich rozwiązań. Ostatecznie te wszystkie koszty pokazą koszt w całym cyklu życia obiektu.

W Polsce w odniesieniu do projektów infrastrukturalnych został ogłoszony w lutym 2018 r. Pilotażowy projekt BIM obwodnicy Zatora – „Zaprojektowanie i budowa obwodnicy Zatora w ciągu drogi krajowej nr 28 z zastosowaniem technologii BIM”. Obecnie postępowanie przetargowe pn. „Budowa obwodnicy Zatora w ciągu drogi krajowej nr 28 (projekt pilotażowy

5 <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/grupa-robocza-do-spraw-bim>
6 <https://about.ita-aites.org/publications/wg-publications/content/208-working-group-22-information-modelling-in-tunnelling> – dostęp 10.09.2023 r.

7 <https://technical.buildingsmart.org/standards/ifc/ifc-schema-specifications/> – dostęp 10.09.2023 r.

8 Tomana A., Propozycje dla inwestora – BIM, Zamówienia Publiczne, FIDIC, 17.04.2019, portal: bim4u.eu

realizowany z wykorzystaniem metodyki i narzędzi BIM” jest w toku.

Na ten moment metodyka BIM nie została wskazana w ramach żadnego z zadań inwestycyjnych obejmujących wykonanie tunelu. Warto mieć na uwadze, że mimo iż metodyka ta nie została zastosowana na etapie projektowania bądź budowy, to może zostać wdrożona na etapie eksploatacji. W takim przypadku zastosowanie znalazłaby tzw. *inżynieria odwrotna*.

Nowoczesne metody inwentaryzacji, polegające na tzw. „inżynierii odwrotnej”, czyli tworzeniu dokumentacji technicznej obiektów istniejących, na podstawie ich pomiarów i badań pozwalają jednak na efektywne jej odtwarzanie w środowisku parametrycznym BIM. Oznacza to, że nawet w przypadku obiektów niemających żadnej dokumentacji można skorzystać z wszelkich zalet BIM-u. ... inżynieria odwrotna pozwala w znacznym stopniu na przywrócenie pełnej wiedzy o obiekcie budowlanym i umożliwia przyjęcia strategii jego zarządzania...⁹

W odniesieniu do tuneli warto też wskazać na kierunek postępu związany z wykorzystaniem sztucznej inteligencji (AI) lub uczenia maszynowego (ML). Dzięki tzw. *semantic segmentation* są już podejmowane działania w zakresie przystosowania maszyn w zakładzie prefabrykacji celem umożliwienia automatycznej identyfikacji defektów podczas produkcji segmentów obudowy tunelu.

Z kolei celem wczesnego wykrywania uwarunkowań geotechnicznych został wdrożony projekt/oprogramowanie pod nazwą *DAARWIN*.¹⁰

Budowa tuneli to też rozwój robotyki. „HyperTunnel” to start-up Infratech rozwijający radykalnie nową metodę drążenia tuneli. Zakłada wykorzystanie połączenia horyzontalnego wiercenia kierunkowego (HDD), sztucznej inteligencji i druku 3D.¹¹

EMERALD BOOK – CZYLI FIDIC JEST SZMARAGDOWY

Warunki gruntowe przy budowie obiektów infrastruktury podziemnej są fundamentalną kwestią.

Buduje się w różnych warunkach górniczo – geologicznych, zarówno bardzo korzystnych, jak i wyjątkowo niekorzystnych, co powoduje liczne zagrożenia. Ze względu na skomplikowaną budowę geologiczną masywu skalnego (gruntowego), często ograniczony stopień rozpoznania (ze względu na brak czasu, środków finansowych) oraz subiektywną ocenę wyników badań, prognozowane warunki geologiczne są mało wiarygodne. Budowa tunelu jest bardzo złożonym procesem i jednym z najbardziej ryzykownych działań.¹²

Główne przyczyny katastrof w tunelach są związane z warunkami gruntowymi (ponad 50%), do których zalicza się:

9 Kasznia D., Magiera J. i Wierzowiecki P., BIM w praktyce, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2017, Podrozdział 6.2 Inżynieria odwrotna

10 <https://www.saal.com/product>

11 <https://www.hypertunnel.co.uk/>

12 Tajduś A., Ryzyko w budownictwie tunelowym cz.1, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, nr 1 (100) 2022, s. 64 – 66

- występowania niekorzystnych warunków geologicznych, jak napotkanie stref uskokowych, często nierozpoznanych (o niskiej wytrzymałości, luźnych, zawodnionych) masywu skalnego o niskim RMR, warstw silnie odkształconych, pęczniących itp. – 27%;
- wpływu wody – 16%;
- niewielkiego nakładu – 6%;
- nagłej zmiany warunków gruntowych (z dobrych na złe) – 6%.¹³

Wydaje się, że problematyka ta została dostrzeżona i warto zwrócić uwagę na Zarządzenie nr 22 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego”.

Wytyczne są podzielone na 3 części tj.

- Część 1 – „Wytyczne badań podłoża budowlanego w drogownictwie”
- Część 2 – „Wytyczne do oceny stateczności skarp i zboczy na potrzeby budownictwa drogowego”;
- Część 3 – „Geomonitoring. Monitoring podłoża budowlanego i elementów konstrukcyjnych”.

Choć wytyczne zostały oparte na ówczesnie obowiązujących przepisach to pokazują, że problematyka związana z warunkami gruntowymi jest uznawana jako niezwykle istotna.

Potwierdzają to też dalsze działania, np. w związku z planowanym najdłuższym tunelem w ramach Zachodniej Obwodnicy Szczecina tj. 5 km tunelem pod Odrą wykonano już 4,4 tys. odwiertów geologicznych (50 km odwiertów geologicznych, które sięgają do 90 metrów pod lustrem Odry).¹⁴

Kwestia warunków gruntowych i odpowiedni rozkład ryzyk z tym związanych stał się podstawą dla przygotowania i publikacji nowej **Szmaragdowej książki FIDIC – „Conditions of Contract for Underground Works” first edition 2019**.

Książka ta została w dużej mierze oparta na Warunkach Kontraktu na Urządzenia i Budowę z Projektowaniem – wydanie 2017 („Żółta książka”), natomiast aby zwrócić uwagę na kierunek zmian i charakterystyczne kwestie Szmaragdowej Książki, poniżej zostało przywołanych kilka subklauzul z katalogu definicji:

- Subklauzule 1.1.15 i 1.1.16 WO – wprowadzają definicje **Rejestru Ryzyk Kontraktowych** oraz **Planu Zarządzania Ryzykiem Kontraktowym** – jest to instytucja nowa, która nie pojawiła się w żadnej z poprzednich publikacji FIDIC;
- Subklauzula 1.1.51 WO – wprowadzenie definicji **Geotechnical Baseline Report (GBR)** – Geotechnicznego Raportu Bazowego, który określa warunki podpowierzchniowe będące podstawą dla przygotowania oferty przez Wykonawcę i – analizując dalsze postanowienia

Warunków Ogólnych – ma stanowić punkt odniesienia dla zmian Ceny Kontraktowej i Czasu na Ukończenie Robót lub Odcinka;

- Subklauzula 1.1.52 WO – wprowadzenie definicji **Geotechnical Data Report (GDR)** – Raportu Danych Geotechnicznych, który zawiera dane geologiczne, geotechniczne i hydrogeologiczne będące w posiadaniu Inwestora w Dacie Odniesienia,
- Subklauzula 1.1.101 WO – zmieniona definicja „**Nieprzewidywalności**”, która w zdaniu drugim wskazuje, że warunki określone w GBR należy uznawać za przewidywalne, natomiast warunki nie określone w GBR należy uznawać za Nieprzewidywalne.

Co więcej dla podkreślenia waloru GBR, Subklauzula 1.5 określająca Pierwszeństwo dokumentów uwzględnia GBR nad Warunkami Ogólnymi Kontraktu.

Oczywiście w/w definicje wpływają na dalszą treść Warunków Ogólnych i ich interpretacje. Pewnym novum jest fakt „dwukierunkowego działania” tzn. w przypadku warunków gruntowych mniej korzystnych niż określonych w GBR Wykonawca byłby uprawniony co zmiany terminu realizacji oraz dodatniej korekty wynikającej ze zmian kosztu, natomiast w przypadku warunków bardziej korzystnych niż określonych w GBR to Zamawiający będzie uprawniony do zmiany terminu i ujemnej korekty.

Co istotne, Bank Światowy włączył ten standard do zakresu umowy licencyjnej z FIDIC aby umożliwić korzystanie z tego standardu jako część dokumentów przetargowych dla projektów na roboty podziemne finansowanych przez Bank Światowy.¹⁵

Biorąc pod uwagę wszelkie powyższe okoliczności dotyczące warunków gruntowych i ich wpływu na realizację robót podziemnych, wprowadzenie Szmaragdowej Książki tj. Warunków Kontraktowych FIDIC dla Robót Podziemnych, co do istoty wydaje się jak najbardziej właściwe.

¹³ Tajduś A., Ryzyko w budownictwie tunelowym cz.2, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, nr 2 (101) 2022, s. 80-82

¹⁴ <https://police.naszemiasto.pl/zachodnia-obwodnica-szczecina-w-przyszlym-roku-przetarg-na/ar/c1-9380525>

¹⁵ <https://tunnellingjournal.com/world-bank-use-fidic-ita-emerald-book-underground-contracts/>

Stajnia Augiasza w wersji digital

Z Jarkiem Żelińskim rozmawia Rafał Bałdys-Rembowski



JAROSŁAW ŻELIŃSKI

ekspert dziedzinowy i wykładowca z zakresu systemów informacyjnych i analiz systemowych

Wyzwaniem jest zrozumienie, jak firmy faktycznie wykorzystują technologie i czy tradycyjne metody nie są czasem równie efektywne. Skupianie się wyłącznie na cyfrowych narzędziach i statystykach może prowadzić do błędnych wniosków. Ważne jest pragmatyczne podejście do zarządzania i rozumienie złożoności technologii, takich jak m.in. sztuczna inteligencja, która sama w sobie jest pojęciem dynamicznym i wielowymiarowym.

Rafał Bałdys Rembowski: Rok 2023 chyba przejdzie do historii jako rok generatywnej sztucznej inteligencji, wiele firm uznaje za dowód na cyfrowy rozwój posiadanie strategii wykorzystania w firmie AI. Jednak wydaje się, że wielu organizacjom brakuje podstaw zrozumienia w czym technologie informacyjne mają przedsiębiorstwom pomóc. Wg najnowszych statystyk, tylko niewiele ponad 30% polskich firm wykorzystuje oprogramowanie do zarządzania organizacją, czy to jest miara cyfrowej dojrzałości naszej gospodarki?

Jarek Żeliński: Trudno powiedzieć, czy to jest dokładnie 30% czy 53%, czy 15% należałoby wiedzieć więcej o tym, jak sklasyfikowano te firmy. Jeżeli jakiś procent firm na przykład zarządza procesami biznesowymi, to co to miałoby znaczyć? Czy chodzi o firmy, które wdrożyły aplikacje, które mają w nazwie biznes process management, czy o takie które realnie zarządzają procesami. Takich rozwiązań na rynku jest powiedzmy 15 i takie kryterium „kupić system” jest łatwe do spełnienia w dwa tygodnie. To oczywiście rodzi pytanie, czy to jest poprawny klasyfikator, ponieważ jakość odpowiedzi zależy od przyjętego klasyfikatora.

Źle dobrany klasyfikator potrafi zniszczyć absolutnie każde badanie. W jednym z azjatyckich krajów. przyjęto taką zasadę klasyfikacji ludzi w barze, że ludzie, którzy mają mniej niż 1,6m wysokości z, prawdopodobieństwem 99% to są ludzie niepełnoletni i nie wolno im sprzedać alkoholu. No i okazało się, że to stworzyło ogromny problem, bo przyjęcie wzrostu jako kryterium pełnoletności jest bardzo kiepskim pomysłem. Na pytanie, dlaczego wzrost, a nie dowód osobisty, odpowiedź brzmi: z powodu ochrony danych osobowych, bo przecież barman nie może żądać od nikogo okazania paszportu. Jeżeli mówimy w tym kontekście o cyfryzacji, to teraz pytanie brzmi: czy właściciel firmy, który ma świetnie prowadzony zeszytik, w którym ma dokładnie zrobione procedury i procesy, nie ma żadnego programowania, nie przeszedł żadnego audytu, nie ma wdrożonego jakiegoś tam ISO, to czy on może dobrze zarządzać swoimi procesami? Gdyby jakiś audytor spojrzał pragmatycznie na ten zeszytik, to być może okazałoby się, że ten człowiek doskonale zarządza swoimi procesami. Kolejne pytanie więc brzmi, czy taka firma się mieści w tym kryterium, które przyjęto do badań. Te wyniki traktowałbym jako tzw. dowód z autorytetu, uważam, że błędne jest podejście polegające na ocenie tego, co firmy robią na podstawie wiedzy, ile kilogramów komputerów już kupili.

Podsumowując, trudno jednoznacznie ocenić te dane procentowe bez zrozumienia kryteriów klasyfikacji firm. Wyzwaniem jest zrozumienie, jak firmy faktycznie wykorzystują technologie i czy tradycyjne metody nie są czasem równie efektywne. Skupianie się wyłącznie na cyfrowych narzędziach i statystykach może prowadzić do błędnych wniosków. Ważne jest pragmatyczne podejście do

Można cyfryzować każdy bałagan, ale to nie jest postęp, tylko podnoszenie kosztów. Kluczowe jest, jak efektywnie wykorzystujemy technologie cyfrowe, a nie sam fakt ich posiadania. Nazywam to ‚syndromem technokraty’. Cyfryzacja nie polega na tym, żeby w dowolnym miejscu zastąpić papier komputerem, bo to jest – mówiąc obrazowo – komputeryzacja stajni Augiasza.

zarządzania i rozumienie złożoności technologii, takich jak m.in. sztuczna inteligencja, która sama w sobie jest pojęciem dynamicznym i wielowymiarowym.

Czy istnieje według Ciebie jakaś miara, którą można by ocenić stopień dojrzałości cyfrowej danego kraju lub jego gospodarki?”

Powiem coś, co być może nie jest popularną opinią. Z moich obserwacji różnych krajów wynika, że nie ma to większego znaczenia czy dokumenty są zeskanowane czy nie. Przykładem może być argument oszczędności papieru poprzez wdrożenie elektronicznego workflow [przepływ zadań – przypis red.]. Okazuje się, że zużycie papieru ma niewielki wpływ na ochronę środowiska, ponieważ większość drewna w lasach jest wykorzystywana przez przemysł meblarski, a nie na produkcję papieru. Wydrukowanie maila czy nie, w rzeczywistości nie ma znaczącego wpływu na środowisko.

Kiedy mówimy o cyfryzacji, powstaje pytanie: ‚Czy można skomputeryzować każdy bałagan?’. Jeśli żyjemy w ‚stajni Augiasza’, to czy sama jej cyfryzacja jest równoznaczna z porządkiem? Absolutnie nie. Sam fakt cyfryzacji nie jest argumentem w tej dyskusji. Można cyfryzować każdy bałagan, ale to nie jest postęp, tylko podnoszenie kosztów. Kluczowe jest, jak efektywnie wykorzystujemy technologie cyfrowe, a nie sam fakt ich posiadania. Nazywam to ‚syndromem technokraty’. Cyfryzacja nie polega na tym, żeby w dowolnym miejscu zastąpić papier komputerem, bo to jest – mówiąc obrazowo – komputeryzacja stajni Augiasza. Zwróćmy uwagę, że samo słowo ‚cyfryzacja’ ma dla wielu ludzi zupełnie inne znaczenie.

Na przykład, jedna osoba może powiedzieć, że cyfryzacja to zeskanowanie umowy, inna, że to zastąpienie tradycyjnej poczty e-mailem. Ale przecież od 1865 roku wysyłaliśmy pisma faksem. To też jest forma cyfryzacji (na początku był to analogowy system ale idea jest taka sama). Polska, na przykład, jest jednym z nielicznych krajów, które całkowicie (chyba) wyeliminowały fakсы, które są nadal popularne w Niemczech czy na Wyspach Brytyjskich. Dlaczego? Ponieważ teraz, jeśli chcesz wysłać papierową umowę, musisz mieć skaner, umieć

go obsłużyć, zrobić załącznik do maila, wysłać go i nie popełnić błędu, a po drugiej stronie ktoś musi sobie z tym poradzić. Kiedyś wystarczyło podejść do faksu, włożyć papier, nacisnąć numer i czekać na potwierdzenie. Efekt był identyczny, ale dzisiaj ten proces jest znacznie trudniejszy. Czy to jest ulepszenie?

Zwróciłem uwagę, że w wielu miejscach to, co nazywamy cyfryzacją czy komputeryzacją, spowodowało wzrost komplikacji bez wzrostu jakości. To, co wielu ludzi określa jako ‚ułatwienie’, często nie jest ulepszeniem. Teraz, jeśli mówimy o cyfryzacji w kategoriach zamiany dokumentu na postać cyfrową, by przesłać go przez świat, to owszem, to jest cyfryzacja. Ale przecież nie chodzi tylko o użycie maila, chodzi o przekazanie informacji w formie cyfrowej. Jeszcze pamiętam, na początku lat dziewięćdziesiątych, kiedy pierwsze cyfrowe centrale w Polsce zastępowały analogowe działające od końca II Wojny Światowej. To był początek cyfryzacji. Ale z Twojej i mojej perspektywy, nic się nie zmieniło: nadal rozmawiasz przez to urządzenie i słyszysz głos. Nie zdajesz sobie sprawy, że sygnał z analogowego zmienił się na cyfrowy, nie ma już wybieraka, etc. Teraz pytanie brzmi: w którym momencie coś naprawdę zmieniło się na tym świecie? Bo cyfryzacja na pewno ułatwiła i zmniejszyła objętość kubatury central telefonicznych. Kiedyś centrala telefoniczna to był czteropiętrowy budynek, a teraz to urządzenie wielkości noteboka. To jest jedyna zmiana, żadnej innej zmiany nie ma, ludzie nadal wybierają numery cyfrowo, jak ja 40 lat temu dzwoniąc do mamy ze szkoły.

Cyfryzacja nie zawsze oznacza rzeczywisty postęp w użyteczności czy funkcjonalności. Czasem to tylko zmiana formy, niekoniecznie przekładająca się na rzeczywiste ulepszenie w codziennym życiu (mało kto zauważył, że programator pralki to od pewnego czasu mały komputer a nie silniczek i kółka zembate). Oddzielną kwestią jest to, czy ta cyfryzacja jest ulepszeniem w danym momencie. Natomiast zadałeś w tym kontekście bardzo ważne pytanie odnośnie państw: zauważ, że podpis elektroniczny jest pomysłem, który wydaje się być nieprzemysłany.

Dlaczego tak uważasz, jest powszechnie wykorzystywany w obrocie gospodarczym przecież!

Ludzie zastanawiali się nad sensem tego zjawiska, że muszę dołączyć jakiś podpis do dokumentu, aby dokument ten był „autentyczny”. Jednak pytanie brzmi, nie czy dokument ma jakiś podpis, ale czy treść, którą ty masz, jest tą samą treścią, którą ja mam. Podpis był ważny, gdy jedynym nośnikiem były dokumenty papierowe. Odręczny podpis piórem był nieodłączną częścią tego papieru. Ludzie podpisywali się różnorodnie, nawet krzyżkami, ale każdy robił to na swój sposób, żeby osoby zajmujące się tymi dokumentami potrafiły te podpisy odróżnić. Podpis na papierze sprawiał, że był on trudny do sfałszowania. Praktycznie jednak nie chodzi o odręczny podpis na dokumencie, ale o to, abyśmy obaj mieli identyczną treść umowy czy listu. Interesujący jest przypadek związany z rezygnacją z podpisu elektronicznego pod deklaracjami podatkowymi w Polsce. Gdy wymagany był kwalifikowany podpis elektroniczny, korzystało z tego tylko kilku entuzjastów i autor tego pomysłu. Gdy zrezygnowano z kwalifikowanego podpisu pod fakturami, niemal natychmiast cała księgowość w Polsce przeszła na system cyfrowy. Należy więc zadać pytanie, po co nam ten podpis? Okazuje się, że sam podpis jako cel sam w sobie jest bezużyteczny, bo celem jest zapewnienie autentyczności i integralności treści a to daje każdy notariusz lub świadek (trzecia kopia).

Przypomnijmy, że podpis elektroniczny wprowadzono w Polsce we wrześniu 2001 roku, a składając jeszcze zwykły podpis pod tą ustawą Aleksander Kwaśniewski zapowiadał, że wprowadza Polskę w cyfrową erę.

Jednak de facto nic się potem nie wydarzyło. Podpis kwalifikowany zablokował cyfryzację, a Polska na mój stan wiedzy, jest jedynym krajem, gdzie podpis kwalifikowany nie został

zastąpiony innymi prostszymi rozwiązaniami. W całej Europie obowiązuje zasada, że brak podpisu kwalifikowanego nie oznacza, że dokument nie jest dowodem (Art.8. tej ustawy). Warto wiedzieć, że poza Polską można załatwić wiele rzeczy zdalnie bez konieczności posiadania kwalifikowanego podpisu elektronicznego.

Polska ma w swoim prawie szczególne miejsca zastrzeżone dla podpisu kwalifikowanego, na przykład w prawie zamówień publicznych.

Jeśli naszym celem jest upewnienie się, że nikt nie sfałszował dokumentów, w polskim prawie istnieje pojęcie „formy dokumentowej”. Oznacza to, że dokument zawiera treść i informację o tym, kto i kiedy go napisał. Jeśli mamy umowę pomiędzy nami, możemy to zrobić na dowolny sposób, jak robiono to od tysięcy lat. Jej uwiarygodnienie można uzyskać ręcznym podpisem lub dziś elektroniczną kopią w zaufanym trzecim miejscu.

Jeśli obawiamy się, że ktoś sfałszuje dokument, możemy pójść do notariusza. Wtedy notariusz posiada trzeci egzemplarz dokumentu, który może posłużyć jako dowód w przypadku sporu o treść dokumentu. Notariusz będzie mógł wskazać, która wersja dokumentu została sfałszowana. W Polsce mamy takie serwisy jak Autenti i Pergamin, które służą do weryfikacji autentyczności dokumentów. W Wielkiej Brytanii sytuacja wygląda inaczej, tam nikt nie rozumie potrzeby posiadania kwalifikowanych podpisów elektronicznych, ponieważ system prawny funkcjonuje na innych zasadach. [Jarosław Żeliński prowadzi swoją firmę na terenie Wielkiej Brytanii – przypis red.]

Nie znam nikogo, kto w Wielkiej Brytanii używałby kwalifikowanego podpisu elektronicznego dla umów. Tutaj, kiedy wspominam o kwalifikowanym podpisie elektronicznym,

Interesujący jest przypadek związany z rezygnacją z podpisu elektronicznego pod deklaracjami podatkowymi w Polsce. Gdy wymagany był kwalifikowany podpis elektroniczny, korzystało z tego tylko kilku entuzjastów i autor tego pomysłu. Gdy zrezygnowano z kwalifikowanego podpisu pod fakturami, niemal natychmiast cała księgowość w Polsce przeszła na system cyfrowy. Należy więc zadać pytanie, po co nam ten podpis? Okazuje się, że sam podpis jako cel sam w sobie jest bezużyteczny, bo celem jest zapewnienie autentyczności i integralności treści

Możemy wykorzystać to zjawisko dla naszej korzyści, integrując różne systemy i dane, aby uzyskać bardziej kompleksowy obraz sytuacji dający większą wartość. To jest prawdziwe wykorzystanie technologii – nie tylko posiadanie sprzętu i oprogramowania, ale integracja i efektywne wykorzystanie danych do lepszego działania firmy.

ludzie są zaskoczeni i pytają „po co?“, ponieważ mają inne systemy, takie jak zaufana trzecia strona czy profil zaufany, który jest elektronicznym systemem weryfikacji. Na przykład tutaj, jeśli biuro księgowo jest zarejestrowane, działa legalnie i ma swój system informatyczny, to samo biuro księgowo jest traktowane jako zaufana trzecia strona. Jeśli mój kontrahent nie wierzy w autentyczność umowy, mówię mu: „Jeśli pan mi nie wierzy, to proszę zadzwonić do mojego księgowego”. Księgowy sprawdzi dokumenty w Internecie i skarbówce. Jest to licencjonowany księgowy, który jest bardziej wiarygodny niż wszelkie kwalifikowane podpisy z Warszawy.

Czy takie systemy w ogóle są potrzebne? Czy w Twojej ocenie mają jakikolwiek wpływ np. na wydajność pracy? Może cała ta cyfryzacja historia jest HYPE?!

Jestem gorącym zwolennikiem wykorzystywania technologii w firmach, ale pamiętajmy, że samo posiadanie technologii, jak komputera czy systemu CRM czy ERP, to jeszcze nie jest wykorzystywanie technologii. Wykorzystanie technologii polega na przeniesieniu procesu czy mechanizmu działania w inne warunki.

Zwróćmy uwagę, że zawarcie umowy w rozumieniu kodeksu cywilnego nigdy się nie zmienia. To jest nasza umowa, podpisujemy kwit, który ma dwie cechy: doprecyzowuje, co chcemy zrobić i musi być zgodny z prawem. Mamy swobodę zawierania umów i możemy to robić na papierze z podpisami piórem, ale możemy też zdecydować się na inną metodę, pod warunkiem, że treść tych dokumentów będzie niepodważalna w przypadku sporu. Możemy iść do notariusza. W kontekście informatyzacji posłużmy się porównaniem do działania Internetu. Internet działa w taki sposób, że mamy bardzo dużo źródeł informacji i danych. Możemy wykorzystać to zjawisko dla naszej korzyści, integrując różne systemy i dane, aby uzyskać bardziej kompleksowy obraz sytuacji dający większą wartość. To jest prawdziwe wykorzystanie technologii – nie tylko posiadanie sprzętu i oprogramowania, ale integracja i efektywne wykorzystanie danych do lepszego działania firmy. Zwróć uwagę, że Internet opiera się na redundancji informacji. W przypadku

sporu o to, kto sfałszował swoją wersję dokumentu, wystarczy ściągnąć egzemplarze z innych miejsc. Nie potrzebujemy wtedy podpisu elektronicznego, ponieważ celem jest wyłącznie uwiarygodnienie treści dokumentu. Teraz, wracając do Twojego pytania, czy narzędzia cyfrowe mogą pomóc organizacjom w podnoszeniu ich wydajności i zdobywaniu przewagi konkurencyjnej. Odpowiedź brzmi: tak, ale ważne jest zrozumienie mechanizmu działania i wykorzystywania tych narzędzi. Prowadzenie działalności gospodarczej to wymiana informacji i towarów. Jeżeli zrozumiemy, jak działa proces zawierania umowy, potwierdzania dostarczenia towaru, przekazywania treści zamówienia, to będziemy w stanie efektywniej wykorzystać technologie.

Działalność gospodarcza polega na tym, że ktoś coś dla kogoś robi, dostarcza towar, a cała reszta to zarządzanie informacją o tym procesie. Jeśli chcesz coś ode mnie kupić, musisz mnie o tym poinformować, a ja muszę Cię poinformować o zgodzie na realizację zamówienia. Wymieniamy informacje, a gdy się dogadamy, to wtedy dochodzi do fizycznej wymiany towarów. Może to być książka z drugiego końca świata albo obrabiarka z Japonii.

Kluczowe jest, aby proces ten został dobrze opisany i zrozumiany, ponieważ komputer to tylko uniwersalny mechanizm składający się z procesora, programu i pamięci. To my, ludzie, nadajemy sens przetwarzanym przez komputer informacjom. Dlatego to, co nazywamy komputeryzacją czy cyfryzacją, to nie tylko technologia, ale także sposób, w jaki my jako ludzie te technologie wykorzystujemy do przetwarzania i zarządzania informacjami. Ten proces zawsze ma dwa etapy: Najpierw musimy zrozumieć i opisać mechanizm tego dialogu. Jak zrozumiemy mechanizm dialogu, dopiero wtedy ma sens ubranie tego w jakiś kod źródłowy, nigdy wcześniej. I nie zapominajmy, że informacje rozumieją i przetwarzają tylko ludzie, komputer przetwarza tylko dane nie “rozumiejąc” ich. A jak przetwarza? Wg. z góry ustalonych i zaprogramowanych reguł, i nic ponad to.

Powiedz mi, z Twojego doświadczenia w kontaktach z przedsiębiorstwami, które decydują się na drogę cyfryzacji

Działalność gospodarcza polega na tym, że ktoś coś dla kogoś robi, dostarcza towar, a cała reszta to zarządzanie informacją o tym procesie. Jeśli chcesz coś ode mnie kupić, musisz mnie o tym poinformować, a ja muszę Cię poinformować o zgodzie na realizację zamówienia. Wymieniamy informacje, a gdy się dogadamy, to wtedy dochodzi do fizycznej wymiany towarów. Może to być książka z drugiego końca świata albo obrabiarka z Japonii.

i myślą, że dzięki komputerom będą wydajniejsze, silniejsze – jaki jest, Twoim zdaniem, najczęstszy błąd, który popełniają?

Najczęstszym błędem jest myślenie, że zakup większego i szybszego sprzętu automatycznie przekłada się na lepsze wyniki. To jak dawanie osiemnastolatkowi potężnego samochodu z 300 konnym silnikiem pod maską, który nie ma doświadczenia i nie rozumie, jak to działa. On zginie na pierwszym zakręcie, bo nie wie, jak wykorzystać tę moc. Podobnie jest w firmach – najpierw kupują urządzenie lub oprogramowanie, a potem zastanawiają się, co z tym zrobić. Zamiast najpierw zastanowić się nad procesami, które mają miejsce w firmie. Na przykład, jeśli mówimy o zawieraniu umów i decydujemy, że raz na kwartał będziemy coś sobie nawzajem komunikować, to najpierw trzeba to dobrze zrozumieć. Dopiero potem ma sens zastanawianie się nad tym, jaki system kupić, jakie oprogramowanie i czy w ogóle nam to pomoże. To nie jest tylko kwestia technologii, ale przede wszystkim zrozumienia i optymalizacji procesów, które mają miejsce w organizacji. Firmy często popełniają błąd, najpierw kupując technologię, a potem zastanawiają się, jak ją wykorzystać. To jest jak kupowanie szybszego samochodu bez umiejętności jego prowadzenia.

A teraz, rozszerzając te obserwacje na państwo, które chciałoby zaprojektować swoją administrację i system prawny tak, aby skorzystać z technologii cyfrowych, widzimy, że to nie jest trywialne zadanie. To dotyka problemów, o których użytkownicy często nie zdają sobie sprawy przed rozpoczęciem tej przygody.

Moim zdaniem, państwo powinno ustalać reguły, tworzyć regulacje ‚platform independent‘. Na przykład, jeśli tworzymy kodeks drogowy, definiujemy, że chodnik to miejsce, gdzie ludzie się przemieszczają z prędkością 6 km/h, a na asfalcie pojazdy mogą poruszać się z prędkością do 50 km/h. Nie powinno mieć znaczenia, czy ktoś jedzie na hulajnodze elektrycznej, rowerze czy innym pojeździe. W Wielkiej Brytanii toczy się dyskusja o hulajnogach elektrycznych. Niektórzy prawnicy argumentują, że nie powinniśmy kłócić się o technologię, ponieważ przemysł zawsze wymyśli coś nowego, co nie będzie

pasować do definicji. Zamiast tego, powinniśmy ustalać proste zasady, jak choćby maksymalną prędkość poruszania się po chodniku, niezależnie od używanego sprzętu.

Jeśli państwo idzie tą drogą, powinno to robić mądrze. Ustalać zasady, ale nie produkować urządzenia i regulowania sposobów ich użytkowania. Przykładowo, mamy teraz kwestię obywatelskich aplikacji mobilnych i kodów źródłowych. Pytanie brzmi, czy państwo powinno być producentem samochodów, komputerów czy właśnie też aplikacji. Jeśli państwo tworzy rejestr państwowy i procedury dostępu do niego, to te procedury powinny działać równie dobrze na papierze, jak i w formie cyfrowej. Ważne jest ustalenie procedur dostępu, a nie konkretnych narzędzi technologicznych.

Dziękuję za rozmowę.



ARBITRAŻOWY
SĄD BUDOWLANY
PRZY STOWARZYSZENIU
INŻYNIERÓW DORADCÓW
I RZECZOZNAWCÓW

Sąd dedykowany w sprawach budowlanych

www.arbitraz-sidir.pl

