

Sławomir Samek  
ENERGOPROJEKT - KRAKÓW SA  
Prezes Zarządu

## ENERGOPROJEKT - KRAKÓW SA

### 70 lat aktywności na potrzeby elektroenergetyki

## ENERGOPROJEKT-KRAKÓW SA

### 70 years of activity for the needs of power industry

Artykuł przypomina kilka faktów z historii tworzenia i funkcjonowania firmy ENERGOPROJEKT-KRAKÓW SA, podkreślając jednocześnie jej współczesną wartość i możliwości w dostosowaniu do wymogów dnia dzisiejszego. Jest to także wprowadzenie do przekazywanego Czytelnikom numeru *Energetyki*, który zawiera – przygotowane przez pracowników ENERGOPROJEKT-KRAKÓW SA – informacje o obecnych sposobach i metodach projektowania, ze zwróceniem szczególnej uwagi na znaczenie wypracowanego przez lata warsztatu.

W 2019 roku mija dokładnie 70 lat od powołania do życia, na mocy Zarządzenia z dnia 14 lipca 1949 roku ówczesnego Ministra Górnictwa i Energetyki, firmy, której zadaniem było tworzenie rozwiązań pozwalających na budowę w Polsce spójnego i sprawnie działającego systemu elektroenergetycznego.

Dzisiaj przyszedł moment świętowania lub przynajmniej zaakcentowania tego, jakże ważnego w naszej historii jubileuszu. Można to oczywiście zrobić na bardzo wiele sposobów, jak chociażby organizując uroczystą akademię, zapraszając zaprzyjaźnionych ludzi i firmy na spacer po Krakowie, spektakl teatralny bądź kolację. My tym razem zdecydowaliśmy się na nieco inną formę podzielenia się radością z tego historycznego dla nas wydarzenia. Uznaliśmy, że warto, poprzez kilka artykułów, pokazać, jak na przestrzeni tych siedemdziesięciu lat zmieniała się elektroenergetyka i jak my za tymi zmianami nadążaliśmy. Wszystko to było możliwe dzięki ludziom, ich umiejętnościom i zaangażowaniu o niesłabnącej sile, niezależnie od sytuacji ekonomicznej, społecznej czy też politycznej. Mieliśmy wielkie szczęście, że na przestrzeni lat pracowali i pracują z nami specjaliści posiadający niezwykle cenną umiejętność przekazywania wiedzy kolejnym pokoleniom. To pozwala na budowanie firmy potrafiącej sprostać nawet najbardziej skomplikowanym wyzwaniom i potrzebom. Tak rozumiana wizja i misja była, jest i będzie naszym celem, który chcemy realizować z pomocą tych, do których adresowane są rezultaty naszych przemyśleń i konkretnych działań. Jako naszą siłę oferujemy doświadczenie i optymizm w twórczym myśleniu.

#### Początki działalności i dzień dzisiejszy

Rozpoczęliśmy działalność w roku 1949 jako połączone sity Biura Projektów Stacji 220 kV przy Zjednoczeniu Energetycznym Okręgu Krakowskiego i Grup Projektowych Stacji i Linii przy przedsiębiorstwie Państwowe Budownictwo Elektryczne.

Pierwszym sukcesem nowej jednostki było uruchomienie linii 220 kV relacji Łagisza – Łódź oraz przyłączenie *Elektrowni Łagisza* do sieci 220 kV. Potem powstało połączenie 220 kV *Górny Śląsk – Łódź – Warszawa – Radom*. Z początkiem lat 60. ubiegłego wieku umieliśmy już projektować obiekty 400 kV, a następnie przyszedł czas na napięcie 750 kV. Biuro rozwijało się oczywiście nie tylko poprzez przechodzenie na kolejne poziomy napięcia, ale także zdobywało kompetencje do rozwiązywania coraz bardziej skomplikowanych problemów. Dzisiaj jesteśmy dojrzałą jednostką projektową tworzoną przez ludzi, którzy mają wiedzę pozwalającą na stawianie czoła wszelkim wyzwaniom i oczekiwaniom naszych Klientów.

I tyle spojrzenia historycznego powinno wystarczyć, bo nie jest naszą ambicją pisanie eseju historycznego, wszak *Energetyka* to czasopismo branżowe, dedykowane zagadnieniom z szeroko rozumianego zakresu energetyki zawodowej. Ponadto czujemy się bardziej inżynierami niż historykami, a nasza pasja to wprowadzanie choćby najmniejszej części do zrównoważonego rozwoju. Stąd oddając do rąk Czytelników publikacje o ENERGOPROJEKT-KRAKÓW SA skoncentrowaliśmy się

przede wszystkim na rozwiązaniach aktualnie proponowanych dla rynku, zwracając jedynie uwagę, że doświadczenie historyczne ma olbrzymie znaczenie przy podejmowaniu śmiałych decyzji, zwłaszcza gdy rozwiązanie jest wprowadzane po raz pierwszy. I właśnie w tym zakresie możemy się poszczycić całym szeregiem wdrożeń, które z powodzeniem wytrzymały próbę czasu i służyły, a w wielu przypadkach nadal służą ich użytkownikom.

Dla przypomnienia kilka przykładów naszych rozwiązań, które były zrealizowane jako pierwsze w Polsce:

- linia i stacja 750 kV,
- linia 400 kV,
- stacja 400 kV,
- stacja 400 kV z oszynowaniem rurowym,
- rozdzielnia 110 kV z izolacją gazową (GIS),
- podziemna stacja 110/15 kV,
- kompensator statyczny na poziomie 220 kV,
- system teletransmisji synchronicznej (SDH),
- rozdzielnia 400 kV w układzie półtorawyłącznikowym,
- rozdzielnia 400 kV w układzie dwuwyłącznikowym,
- instalacja zraszaczowa dla stanowiska transformatora 400/110 kV,
- linka odgromowa ze światłowodem (OPGW),
- przewód fazowy ze światłowodem (OPCON),
- napowietrzna rozdzielnia 110 kV z izolacją gazową,
- serie słupów dla linii wysokiego napięcia różnych napięć.

Nie jest to oczywiście pełny wykaz naszych dokonań, które są powodem naszej szczególnej satysfakcji.

ENERGOPROJEKT-KRAKÓW SA w dzisiejszym wydaniu to – zgodnie z naszą misją – w pełni niezależny, kompetentny, poszukujący innowacji partner Klienta w realizacji kompleksowych zadań przesyłu i rozdzielenia energii elektrycznej. Naszym dążeniem jest, aby produkt przekazywany do odbiorcy usługi nie był tylko rysunkiem bądź grupą rysunków, ale w pełni przemyślanym rozwiązaniem, optymalnym z punktu widzenia celu, jakiego ma służyć. Dlatego pozwoliliśmy sobie na wprowadzenie określenia „Art of design”, które ma oznaczać, że nasz dokumentacja poza wymiarem czysto materialnym ma w sobie jeszcze „coś”.

Realizując tak opisaną misję i wizję staramy się korzystać z faktu, że nie jesteśmy w żaden sposób powiązani z którymkolwiek z producentów aparatury lub urządzeń, co daje nam swobodę i pełny obiektywizm podczas przygotowywania rozwiązań, optymalnych z punktu widzenia Klienta. Interes Klienta zawsze był, jest i będzie dla nas najważniejszy. Już wielokrotnie przekonaliśmy się, że tylko takie podejście prowadzi do końcowego sukcesu, jakim niewątpliwie jest zadowolenie adresata naszych wysiłków. Jeżeli czegoś nam w ostatnim czasie brakuje, to szerokich kontaktów z przyszłymi użytkownikami. W naszym rozumieniu krótkie spotkania podczas odbioru lub zatwierdzania dokumentacji nigdy nie zastąpią dawnych Rad Technicznych i rozmów ze służbami eksploatacyjnymi. Nasze wieloletnie doświadczenie mówi, że tylko partnerskie stosunki w trakcie całego procesu projektowania są w stanie zapewnić komfort eksploatacyjny przez cały okres funkcjonowania obiektu.

## Poszerzanie wiedzy poprzez aktywny udział w pracach CIGRE

Międzynarodowa organizacja CIGRE, która powstała w 1921 roku, a Polska była jednym z dwunastu krajów założycielskich, była i jest nakierowana na wymianę doświadczeń i tworzenie, z wykorzystaniem różnych punktów widzenia, optymalnych rozwiązań dla obszaru wytwarzania, przesyłu i rozdzielenia energii elektrycznej. To oczywiście teoria, a najważniejsze jest uzyskanie bezpośredniego dostępu do istotnych aspektów wiedzy, jaką posiadają grupy inżynierskie w innych krajach. Realizacja tego dostępu dokonuje się na zasadach wzajemności i należy wnieść także coś od siebie. Nie mamy z tym jednak najmniejszego kłopotu, gdyż polska myśl techniczna z zakresu elektroenergetyki jest na bardzo wysokim poziomie i niejednokrotnie pokazaliśmy, że jesteśmy w stanie bardzo wiele wnieść do tworzenia uniwersalnych zasad postępowania, akceptowanych przez wiele krajów.

Doskonałym przykładem polskiej dominacji są zagadnienia związane z przebudową obiektów bez całkowitego wyłączenia ich z ruchu. Chodzi tu oczywiście o głębszą ingerencję, której nie da się prowadzić z wykorzystaniem technologii pod napięciem. Nasze umiejętności związane z organizacją tego typu prac, z uwzględnieniem współpracy części zmodernizowanej z tą, która jeszcze czeka na modernizację, budzą duże uznanie i są wykorzystywane w wydawnictwach CIGRE. Co otrzymujemy w zamian? Najlepszym przykładem będą z pewnością stacje podziemne. Kraje, które mają ich dziesiątki chętnie pomagają w pozyskiwaniu rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego, transportu, wentylacji, czy chociażby tworzenia odpowiednich instalacji uziemiających. Warto także wspomnieć o możliwości wymiany spostrzeżeń o funkcjonowaniu oprogramowania służącego jako wsparcie aktywności inżynierskiej.

Korzystając z okazji warto podkreślić, że zasób wiedzy i umiejętności polskiego inżyniera są na tyle duże, iż aktywność w CIGRE możemy śmiało potraktować jako promocję naszego kraju, przedsiębiorstw i ludzi.

## Aktywność międzynarodowa i wynikające stąd korzyści

Chcąc być jeszcze lepszym i bardziej użytecznym dla rynku krajowego postanowiliśmy zdobywać doświadczenia na rynkach międzynarodowych. Kiedyś Bliski Wschód, a obecnie Skandynawia, Wielka Brytania, Niemcy czy Afryka – to niemal naturalne kierunki naszej aktywności. Wychodzimy bowiem z założenia, że inne, odmienne kryteria wymiarowania obiektów elektroenergetycznych pozwalają na doskonalenie i rozwój warsztatu projektanta. Przykładem takiej odmienności może być brak sady osadzającej się na przewodach napowietrznych linii elektroenergetycznych w krajach Afryki Środkowej i co się z tym wiąże konieczność zwracania uwagi na inne kryteria determinujące konstrukcje wsporcze dla tych linii. Taka konieczność, w każdym przypadku, skłania do weryfikacji kryteriów przyjmowanych

do projektowania linii krajowych i prowadzi do optymalizacji rozwiązań oraz pewności, że nie pominęliśmy żadnego istotnego aspektu mającego wpływ na przyszłe funkcjonowanie obiektu. Z kolei spotykając się z całkowicie odmiennymi warunkami gruntowymi wzbogacamy swoją wiedzę z zakresu projektowania wszelkiego rodzaju fundamentów, ale także instalacji uziemiających. Każdą aktywność, która rozszerza nasz horyzont, staramy się wykorzystać z całą starannością, a następnie wdrażać do codziennej praktyki.

Z należytą uwagą obserwujemy także poziom standaryzacji w krajach rozwiniętych i staramy się analizować wszelkie konsekwencje tego faktu, zarówno te oceniane przez nas jako pozytywne, jak i te, które mogą nieść ze sobą odrobinę ryzyka. Postrzegamy standaryzację jako proces posiadający niezliczoną ilość korzyści, ale widzimy też potrzebę takiego jej prowadzenia, aby nie pozbawiła inżynierów twórczego myślenia i to zarówno w obszarze projektowania, jak i budowy czy też eksploatacji. Wydaje nam się, że wypracowaliśmy już w miarę skrytykowany pogląd co do głębokości poziomu standaryzacji i w najbliższym czasie będziemy chcieli się tymi przemyśleniami podzielić z naszymi Klientami, chociażby poprzez artykuły podejmujące ten niezwykle istotny dla wszystkich temat.

## Innowacyjność to nasza przyszłość

Nie ma w tej chwili najmniejszej wątpliwości, że podstawą utrzymania dobrej kondycji firmy inżynierskiej jest i w najbliższej przyszłości będzie zdolność do nieszablonowego myślenia, prowadząca w prostej linii do rozwiązań technicznych o dużej przejrzystości funkcjonalnej i pozwalających na ograniczanie kosztów, zarówno podczas budowy jak i późniejszej eksploatacji. Mając świadomość, że w daleko posuniętej swobodzie tworzenia nie zawsze doprowadzimy do zakończonego sukcesem wdrożenia, to jednak wiedząc, że – według Alberta Einsteina – dla każdej idei, która na początku nie wydaje się absurdalna nie ma nadziei, staramy się tworzyć sprzyjające warunki do wstępnego analizowania każdego pomysłu, który rodzi się w szczególnie otwartych umysłach, będąc spokojnym, że wszystko co może się okazać mało realne, zostanie zweryfikowane przez pierwiastek wieloletniego doświadczenia.

Odrzucając pojmowanie innowacyjności jako procesu dążącego tylko i wyłącznie do ograniczania zawartości betonu w betonie stawiamy na tworzenie rozwiązań łatwych w realizacji i przyjaznych w użytkowaniu. Łączenie fantazji i doświadczenia to nasz sposób na dzisiaj jak i na przyszłość. W ten sposób powstają rozwiązania nowatorskie, ale jednocześnie spełniające kryteria bezpieczeństwa, niezawodności i komfortu eksploatacyjnego. Osiągnęliśmy już pierwsze efekty.

W ostatnim czasie powołał się w ramach naszej struktury organizacyjnej Departament Innowacji, który wziął na siebie rolę inicjowania przedsięwzięć o charakterze nietuzinkowym. W tej chwili możemy już mówić o pierwszych realnych efektach nowego podejścia do projektowania. Zaproponowaliśmy naszym

Klientom jednoelementowe fundamenty prefabrykowane dla słupów linii 400 kV. Opracowaliśmy rozwiązanie słupa kablowego 400 kV z głowicami zlokalizowanymi na trzonie, a nie jak w stosowanych tradycyjnie ogródkach umieszczonych w bezpośrednim sąsiedztwie słupa. Nasza propozycja ogranicza ilość terenu niezbędnego do jej zrealizowania i podnosi bezpieczeństwo przez utrudnienie dostępności do części czynnych.

Czasem zastanawiamy się czy nie wskrzesiliśmy, funkcjonującej w przeszłości tzw. typizacji, jako niezależnej grupy projektowej kreującej rozwiązania do powszechnego stosowania. A jeżeli nawet, to czy jest w tym coś złego? Raczej nie, bo każda droga czy też metoda prowadząca do wdrożenia rozwiązań interesujących i korzystnych dla Klienta powinna być uznawana za właściwą ścieżkę do końcowego sukcesu. Obecnie rozpoczęliśmy prace zmierzające do jak najlepszego przygotowania się do projektowania stacji cyfrowych. W ramach tego tematu zastanawialiśmy się także nad formą dokumentacji z zakresu obwodów wtórnych, która będzie dawała przyszłemu użytkownikowi możliwość zweryfikowania poprawności rozwiązań na etapie prac projektowych i ich akceptowania.

Staramy się także nadążać za niewątpliwie najszybciej rozwijającą się gałęzią naszej aktywności, czyli telekomunikacją. Ze względu na wyrafinowany charakter rozwiązań w tym zakresie, dostarczamy nie tylko usługę projektową, ale także instalujemy coraz to bardziej skomplikowane systemy przekazywania informacji. Zajmujemy się także projektowaniem i instalacją Systemów Ochrony Technicznej. Dla tego zakresu uzyskaliśmy niezbędne certyfikaty i licencje, w tym Koncesję Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Certyfikaty Kwalifikacji Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej czy wpisy na listę Kwalifikowanych Pracowników Zabezpieczenia Technicznego. Jak zatem widać, jesteśmy obecni wszędzie tam, gdzie dokonują się rzeczy ważne i coraz częściej wymagające odstępowania od utartych przez lata szlaków myślenia i działania.

## Podsumowanie

Przywołane w informacji wprowadzającej obszary zagadnień, które uważamy za najistotniejsze, zostały rozwinięte w kolejnych prezentacjach, ujętych w formie artykułów. Ufamy, że lektura całości lub nawet części numeru *Energetyki* poświęconego naszemu jubileuszowi pozwoli właściwie ocenić rolę projektowania w każdym procesie inwestycyjnym i pomoże nam czerpać satysfakcję z każdej dobrze wykonanej pracy.

Jednocześnie chcemy podkreślić, że nie byłibyśmy tacy, jacy aktualnie jesteśmy, gdyby nie wysiłek naszych nauczycieli, którymi byli nie tylko nasi starsi, czasem już nieżyjący, koledzy, ale także ci, do których efekty naszej pracy są kierowane, czyli nasi Klienci.

Biorąc pod uwagę, że nadrzędność interesu Klienta jest naszym podstawowym rozumieniem zasad współpracy, niezwyczajnie cenimy sobie każdą, choćby najmniejszą, opinię, sugestię czy też ocenę tego, co proponujemy przez posiadających



niejednokrotnie unikatowe kompetencje przyszłych użytkowników tworzonych przez nas rozwiązań, niezależnie od tego, czy mówimy o procesie realizacji, czy eksploatacji obiektów służących do przesyłu i rozdziału energii elektrycznej. Ufamy, że nadal będziemy mogli liczyć na życzliwe recenzje naszych poczynań, co niewątpliwie przełoży się na zwiększenie efektywności naszej pracy, z korzyścią dla odbiorców naszych usług.

Współtworząc kierowany właśnie do rąk Czytelników numer *Energetyki* liczyliśmy bardzo i nadal liczymy, że odzewem będzie zacieśnienie współpracy z naszymi obecnymi i potencjalnymi Klientami, co przyniesie owoce w postaci coraz lepszych i pozwalających na zrównoważony rozwój elektroenergetyki, rozwiązań technicznych.



Art  
of  
design

