Szybciej niż Pendolino - wywiad z Bartoszem Piotrowskim

Eryk Rutkowski

Wywiad z dr Bartoszem Piotrowskim, szefem zespołu projektowego PESA Bydgoszcz, tegorocznym laureatem nagrody Designer Roku, przyznawanej przez Instytut Wzornictwa Przemysłowego.

Eryk Rutkowski, IWP: Pracujecie teraz intensywnie nad PesaDART-em, najszybszym pociągiem polskiej produkcji, który zamówiło u was Intercity. Wkraczacie w kolejną niszę rynkową?

Bartosz Piotrowski: Nad pociągiem wyższych prędkości, pracowaliśmy już wcześniej, oczywiście nie były to aż tak zaawansowane prace. Nie jest to typowy EZT osiągający poziom 160 km/h, ale też nie jest klasycznym pociągiem wysokich prędkości. Jego konstrukcja będzie dostosowana do prędkości, rzędu 189 km/h. To bezpieczna granica, jeśli chodzi o przepisy i wymagania, które rosną wraz z osiąganymi parametrami. Dla krajów małych i średniej wielkości, takich jak Polska, to optymalna prędkość. Z tej idei wyrósł właśnie DART – nie zakładaliśmy rozpędzania go dużo powyżej tego poziomu.

Dlaczego?

BP: Szybsze pociągi są już dużo droższe, a i tak nie jesteśmy w stanie wykorzystać w pełni ich możliwości, ponieważ nie pozwala na to nasza infrastruktura. DART to nie jest TGV dla Polski, tylko pociąg, którego Polska realnie potrzebuje, co nie zmienia faktu, że i tak w naszych warunkach jest szybszy od klasycznego HS. Ma mniejszą prędkość maksymalną na prostej, ale szybciej się rozpędza. Analiza trakcyjna wykazała, że potrzebujemy pociągu o szybszej dynamice rozpędzania się i hamowania. I na tym się skupiliśmy. Efekt jest taki, że konstruujemy pociąg dwa razy tańszy, który pokona tę sama trasę w porównywalnym czasie, a nawet szybciej. W naszych warunkach, gdzie na trasie znajduje się dużo stacji, klasyczny pociąg wysokich prędkości jest nieefektywny – rozpędzi się do maksymalnej prędkości i zaraz musi hamować.

PESA Dart

Jakie cechy powinien spełniać nowoczesny pociąg?

BP: Pociąg powinien przede wszystkim spełniać wymagania użytkownika. A więc funkcjonalność, bezpieczeństwo i design – to definiuje produkt. Pomimo tego, że branża kolejowa jest trochę "konserwatywna" ze względu na przepisy ograniczające projektantów obecnie wiele się w niej zmówienia. Z drugiej strony przepisy które nas ograniczają, pozwalają jednak na standaryzację rozwiązań z zakresu np. bezpieczeństwa. Już niedługo podstawowe ramy prawne będą identyczne dla wszystkich krajów UE, a więc i wyzwania projektowe i techniczne staną się bardzo zbliżone, niezależnie od projektanta, producenta, czy kraju homologującego pojazd.

Jesteście w trakcie realizacji kontraktu na dostawę kilkuset pociągów dla Deutsche Bahn. Jak układa się wasza współpraca? Są zadowoleni?

BP: Jeśli chodzi o design, to Deutsche Bahn bardzo pozytywnie ocenia współpracę z projektantami PESA. To bardzo przydatna dla nas rekomendacja. Jeśli produkt przechodzi przez sito DB, świadczy to o bardzo wysokiej jakości, solidności i potencjale. Rynek inaczej wtedy na ciebie patrzy. Kolej niemiecka miała dość dyktatu dużych koncernów kolejowych, a my ten dyktat przełamaliśmy. W Niemczech, na stół kładzie się tysiące stron dokumentacji, w Polsce znacznie mniej. Trzeba pamiętać, że wymagania przetargowe są tam zupełnie inne, niż u nas – w Niemczech cena to tylko 40 proc. kryterium przetargowego, w Polsce 80 proc. Na szczęście są przepisy i standardy, dzięki którym pojazd spełnia kryteria bezpieczeństwa, bez względu na jakość wykończenia. Nasze pociągi produkowane dla Polski mają te same napędy, te same klatki bezpieczeństwa jak pociągi jeżdżące po Niemczech.

> Deutsche Bahn idzie razem z nami przez projekt. Dzięki temu bardzo dużo się uczymy, wspólnie przechodząc przez wszystkie etapy projektowania. Nie jest tak, że oddajemy gotowy produkt, a oni mówią, że jest dobry albo zły i zaczynają grymasić, jak już niewiele da się zrobić [...]. Każdy etap projektu jest zamykany przez specjalistów z obu firm.

Wyprodukowanie dla DB ponad czterystu pociągów nie będzie dla PESA problemem?

Naszym atutem jest elastyczność. Mamy lżejszą strukturę firmy, choć biorąc pod uwagę dynamiczny rozwój PESA, to się może za jakiś czas zmienić. Obecnie jednak nie mamy większych problemów z zaprojektowaniem i wykonaniem tego, co zostanie nam zlecone.

Deutsche Bahn to wymagający partner?

BP: DB idzie razem z nami przez projekt. Dzięki temu bardzo dużo się uczymy, wspólnie przechodząc przez wszystkie etapy projektowania. Nie jest tak, że oddajemy gotowy produkt, a oni mówią, że jest dobry albo zły i zaczynają grymasić, jak już niewiele da się zrobić, mówiąc ‘to jest złe, zróbcie to inaczej’. Każdy etap projektu jest zamykany przez specjalistów z obu firm. Jest to partner, który daje nam najwięcej wiedzy, bardzo dużo zyskujemy na współpracy z nim, zdobywamy know-how. Jeśli chodzi o organizację projektów, uczymy się niemieckiego myślenia, które jest ciekawe i pouczające. Kontrakt z DB jest więc dla nas korzystny nie tylko z przyczyn handlowych, lecz również rozwojowych.

PESA Link DB

PESA stawia mocno na wzornictwo?

BP: Cały czas zatrudniamy nowych projektantów i inżynierów, podjęliśmy decyzję, że budujemy własny zespół, ponieważ potrzebujemy większej elastyczności oraz kompetencji, niż jest w stanie dostarczyć dziś nasz rynek. Współpracujemy również z projektantami zewnętrznymi, chociażby z maradDesign, czy NC-art – prace projektowe przy "spokojniejszych" i mniej skomplikowanych projektach jest nam łatwiej zlecić komuś z zewnątrz. Część prac projektowych wykonują też nasi kooperanci. Dajemy im wstępną koncepcję i nadzorujemy wykonanie, natomiast oni dopracowują technicznie projekt. Przy standaryzowanych produktach, dużych kontraktach, opieramy się już wyłącznie na własnym zespole. Przy tak szybkim tempie projektowania i produkcji, współpraca z zewnętrznymi projektantami jest dla nas mniej efektywna, niż własny zespół.

Wspomniał pan o braku kompetencji wśród projektantów. Teoria rozmija się z praktyką?

BP: Przemysł musi zatrudniać firmy projektowe, nie ma innego wyjścia. Niestety niewielu jest projektantów, którzy od razu byliby gotowi do podjęcia pracy w przemyśle. Projektanci są szkoleni na uczelniach, gdzie duży nacisk kładzie się na teorię, ideę, natomiast praktyka w 90 proc. wygląda zupełnie inaczej. Potrzebujemy koncepcji przygotowywanych w od razu w programach parametrycznych. Konkurujemy ceną i czasem. Musimy działać szybciej, niż konkurencja na Zachodzie, jeśli chcemy ją dogonić, więc nasze wymagania odnośnie projektantów są coraz większe. Projektanci nie mogą żyć złudzeniami, a uczelnie nie mogą ich w tych złudzeniach podtrzymywać, że projektant to artysta. Nasz rynek potrzebuje brutalnej walki w okopach i skrajnych kompromisów. Lepiej zostawić 20 proc. swojego projektu i go w jakimś stopniu zrealizować, niż odłożyć do szuflady. Z takimi dylematami projektanci spotykają się bardzo często. Rynek trzeba zrozumieć, nie można się na niego obrażać. Większość z nas nie zostanie drugim Philippem Starckiem – jeśli znajdziemy pracę będziemy solidnie harującymi anonimowymi członkami zespołów projektowych i konstrukcyjnych.

> Musimy działać szybciej, niż konkurencja na Zachodzie, jeśli chcemy ją dogonić, więc nasze wymagania odnośnie projektantów są coraz większe. Projektanci nie mogą żyć złudzeniami, a

uczelnie nie mogą ich w tych złudzeniach podtrzymywać, że projektant to artysta.

A czy przedsiębiorcy są gotowi na współpracę z projektantami?

BP: Można dostrzec pewne nieporozumienie pomiędzy projektantami a przedsiębiorcami. Wina leży gdzieś po środku. Przedsiębiorcy nie do końca sobie zdają sprawę z tego, na ile mogą zaufać projektantowi i czego tak naprawdę od niego oczekują, a projektanci nie zawsze rozumieją jak złożonym procesem jest produkcja, że oprócz nich, w rozwój produktów zaangażowani są konstruktorzy i technolodzy, którzy na koniec przyjdą i powiedzą ‘tego nie da się zrobić w ten sposób’, a projekt trzeba mocno przerobić lub wyrzucić do kosza, bo jego realizacja jest ekonomicznie nieopłacalna. Musimy rzetelnie i wieloaspektowo współpracować z przedsiębiorcami i nie tyle zmieniać, co rozszerzyć program edukacji młodzieży.

Podzespoły, z których budujecie pociągi, sprowadzacie z zagranicy, czy produkujecie sami?

BP: Część komponentów sprowadzamy z zagranicy, jednak wprowadzamy coraz więcej elementów, które wykonywane są przez nas lub w kraju. Zajęliśmy się już m.in. produkcją wózków, stopniowo opracowujemy własne konstrukcje. Oczywiście na tyle, na ile możemy, współpracujemy też z polskimi dostawcami. Jeśli chodzi o tworzywa, nie ma z tym najmniejszych problemów, w tym zakresie współpracujemy głównie z polskimi firmami, które oferują wysoką jakość po konkurencyjnych cenach. W zasadzie to teraz Zachód zleca te prace głównie polskim firmom, więc uczą się one nie tylko od nas, ale i od naszych zachodnich konkurentów. Oczywiście nie polegamy w tym zakresie wyłącznie na poddostawcach. Na miejscu mamy zakład tworzyw sztucznych, wykorzystujemy go głównie do produkcji prototypów lub w sytuacjach awaryjnych, kiedy poddostawcy z różnych przyczyn podwinie się noga, a komponenty musimy mieć natychmiast.

Przedsiębiorcy nie do końca sobie zdają sprawę z tego, na ile mogą zaufać projektantowi i czego tak naprawdę od niego oczekują, a projektanci nie zawsze rozumieją jak złożonym procesem jest produkcja, że oprócz nich, w rozwój produktów zaangażowani są konstruktorzy i technolodzy, którzy na koniec przyjdą i powiedzą ‘tego nie da się zrobić w ten sposób’.

Jak w przypadku PESA wygląda realizacja zamówienia? Najpierw powstają wizualizacje, później prototyp, a na końcu finalny produkt?

BP: Dopóki nie ma konkretnych ustaleń, założeń, nie biorę się za projektowanie, nie robię nawet wstępnych szkiców. Każdy projekt ma własny budżet na zaprojektowanie pociągu, w tym środki przeznaczone na badania i rozwój. Naszych produktów nie wykłada się na półce w sklepie. Są wykonywane pod konkretne zamówienie. Większość środków pochłania praca nad budową prototypów – jest on droższy od kilku do kilkunastu milionów w porównaniu do wersji produkcyjnej. Obszar na innowacyjne rozwiązania może być większy lub mniejszy, wiele zależy od tego, jaką realizację nam zlecono. Pojazd może być tańszy, lżejszy, bezpieczniejszy.

PESA słynie też z produkcji tramwajów. Można powiedzieć, że to od nich zaczęła się wasza dobra passa. Jakie cechy powinien spełniać dobrze zaprojektowany tramwaj?

BP: Tramwaje nie potrzebują opływowych kształtów, długiego ściętego przodu. To nie Porsche, dynamika miasta to nie dynamika prędkości. Tutaj liczą się zupełnie inne rzeczy. Szeroko otwarte drzwi, które pozwolą wygodnie wejść i wyjść pasażerom, wnętrze pozwalające optymalnie wykorzystać przestrzeń, odpowiednio rozmieszczone poręcze itd.

Tramwaj niskopodłogowy PESA 120Na Swing fot. Mateusz Włodarczyk

To tłuste lata dla PESA. Przechodzicie dynamiczny rozwój, realizujecie kontrakt dla Deutsche Bahn o wartości 5-6 mld zł, pracujecie nad DARTEM, zaprojektowaliście tramwaje dla Moskwy, spływają do was kolejne zamówienie z Polski i zagranicy. Nie pękacie w szwach?

BP: Pół roku temu przeprowadziłem się do nowych pomieszczeń, a już nam się zrobiło ciasno i nie mogę się doczekać, kiedy przeniesiemy się do czegoś większego. Do niedawna potrzebowałem do współpracy kilku osób, teraz samych projektantów muszę mieć kilkunastu, do tego dochodzą inżynierowie. W sumie w dziale konstrukcyjno-projektowym zatrudniamy już około 300 osób.

PESA Dart - infografika.pdf