

Technologie *hardware* – przeskoczyć próg wejścia



Paweł Meissner

Prezes Zarządu Meva-Pol Sp. z o.o., b. szef działu rozwoju w przedsiębiorstwie produkującym sprzęt telekomunikacyjny na rynek globalny

Współczesne nowoczesne technologie można – w dużym uproszczeniu – podzielić na software’owe oraz hardware’owe. W wypadku tych pierwszych próg wejścia na rynek jest znacznie niższy, co pozwala na skuteczną międzynarodową rywalizację chociażby rodzimym software house’om. Znacznie bardziej wymagające są natomiast wyzwania stojące przed – chcącymi zaistnieć w świecie – firmami wyspecjalizowanymi w produkcji hardware’owej. Na czym te przeszkody polegają? Czy polskie przedsiębiorstwa z branży technologii sprzętowych mają potencjał, by dogonić globalnych liderów? Jak zmienić nasze przedsiębiorcze „DNA” i wyspecjalizować się w biznesowych maratonach, a nie tylko sprintach?

Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski, redaktor publikacji Kongresu Obywatelskiego.

Jak – na przestrzeni ostatnich 2-3 dekad – wyglądał typowy rozwój polskiego przedsiębiorstwa specjalizującego się w projektowaniu i produkcji *hardware’u*?

Początki wielu polskich przedsiębiorstw technologicznych, które dziś mają własne rozwiązania i produkty, polegały na współpracy – w roli podwykonawców – z podmiotami zachodnimi. Po prostu, jako kraj, dysponowaliśmy tańszą siłą roboczą i ogólnie niższymi kosztami, więc byliśmy atrakcyjni. Z czasem wielu firmom udało się zbudować własne wewnętrzne doświadczenie, zatrudnić nowych, zdolnych ludzi i, biorąc się za coraz bardziej złożone i wymagające przedsięwzięcia, awansować w łańcuchach wartości.

W związku z tym, że polskie podmioty przynosiły swoim zachodnim partnerom ogromną wartość, stawały się one w większym stopniu potrzebne. Dotychczasowi i nowi kontrahenci zaczęli zapraszać je do coraz bardziej interesujących projektów. Nierzadko nawiązywały one też współpracę ze świetnymi, zagranicznymi oraz polskimi uczelniami. Wiele firm zbudowało swoje laboratoria, stawiając na naukę, naukę i jeszcze raz naukę.

Jakiego typu bariery napotykały najczęściej, a może – nadal napotykają – tego typu przedsiębiorstwa?

Największym problemem w realizacji projektów okazywały się zazwyczaj nie być wcale bezpośrednio pieniądze, lecz brak długoletniego doświadczenia. Posiadając młodą kadre, polskim firmom brakowało kompetencji biznesowych i procesowo-menedżerskich, jakimi dysponowali ich zagraniczni partnerzy.

Oczywiście, często z ich strony można było liczyć na wsparcie w zakresie nabywania tych umiejętności, ale *de facto* krajowe podmioty uczyły się wszystkiego z poziomu zerowego – „w boju”, popełniając masę błędów. Przedsiębiorstwa założone po transformacji ustrojowej były pierwszym „pokoleniem” polskich firm, mającym szansę uczyć się od zachodnich organizacji, jak rozwijać innowacyjne w skali świata produkty.

”

Przedsiębiorstwa założone po transformacji ustrojowej były pierwszym „pokoleniem” polskich firm, mającym szansę uczyć się od zachodnich organizacji, jak rozwijać innowacyjne w skali świata produkty.

Przy okazji, bardzo szybko przekonywały się one też, jak ogromnym wyzwaniem w zakresie rozwijania nowoczesnych technologii jest ich nieprawdopodobnie szybka zmienność. Specyfikacje techniczne, nad którymi pracują przecież nieraz setki osób, zmieniają się we wręcz astronomicznym tempie.

Jakie jeszcze czynniki negatywnie wpłynęły na tempo rozwoju polskich firm z branży *hardware*’u?

Problemem okazywała się nieraz – i nadal zresztą czasem się okazuje – fizyczna odległość polskich kooperantów od central zachodniej innowacyjności i rozwoju. Choć komunikacja i współpraca zdalna – owszem – jest coraz bardziej powszechna i dostępna, to w obszarze technologii dotyczy ona jednak głównie *software*’u. W wypadku *hardware*’u nie ma często innej drogi kooperacji, niż w formie fizycznych spotkań w laboratorium, przy przyrządach pomiarowych. A to tylko jedna z wielu różnic pomiędzy tymi dziedzinami...

Czego dotyczą pozostałe?

Zasadniczą różnicą jest to, że w wypadku *hardware*’u cykl od pomysłu, przez realizację, do stworzenia finalnego urządzenia, jest niezwykle drogi i trwa bardzo długo. Wyobraźmy sobie, że dana firma chce stworzyć serwer posiadający jakiś interfejs radiowy. Na budowę prototypu potrzebuje pół roku, a cały proces kosztuje 100 tys. dolarów. Później trzeba stworzyć kolejnych kilka prototypów, które będą musiały zostać przetestowane, a właściwie – mówiąc wprost – zniszczone.

Aby bowiem dany produkt *hardware*’owy mógł zostać dopuszczony na rynek, trzeba sprawdzić jego pracę w różnym zakresie temperatur oraz wilgotności, w specyficznych realiach zasilania, generalnie – w maksymalnie niekorzystnych warunkach. Wszystko w imię bezpieczeństwa i niezawodności konstrukcji – proszę sobie wyobrazić co by było, gdyby np. ładowarka do telefonu po kilkunastu godzinach, bycia wetkniętym w gniazdko elektryczne, nagle wybuchła. A przecież sprzętów elektronicznych, z których korzystamy dziś na co dzień jest multum.

”

Aby produkt *hardware*’owy mógł zostać dopuszczony na rynek, trzeba sprawdzić jego pracę w różnym zakresie temperatur oraz wilgotności, w specyficznych realiach zasilania, generalnie – w maksymalnie niekorzystnych warunkach. Wszystko w imię bezpieczeństwa i niezawodności konstrukcji.

Podczas tzw. *corner testów* takie urządzenia się psują, więc trzeba wydawać setki tysięcy dolarów na budowę kolejnych prototypów. A ich składanie jest zawsze bardzo pracochłonne – to nie jest przecież jeszcze etap produkcji seryjnej, nie istnieje szczegółowo rozpisana dokumentacja. W dodatku procesów tych nie da się przeprowadzić bez wysoko wyspecjalizowanych techników i konstruktorów.

Wróćmy jeszcze na moment do kwestii problemów – czy coś jeszcze znajduje się na Pańskiej liście?

Na bazie lat doświadczeń, zaobserwowałem, że ludzie nagminnie nie doszacowują czasu i kosztów potrzebnych do uruchomienia *hardware*’u. Moją codzienną bolączką było tłumaczenie sprzedawcom czy osobom z działu marketingu, że jeśli przyszedł do nich inżynier i pokazał fajny prototyp urządzenia, którego stworzenie zajęło mu pół roku, to od tego momentu potrzebował on będzie trzy razy więcej czasu na to, by zrobić z tego prototypy, na których będzie mogło pracować kilku kolejnych inżynierów.

Później trzeba będzie to urządzenie odpowiednio przetestować, zaprogramować sposób, w jaki będzie łączyło się z innymi urządzeniami, stworzyć dokumentację oraz opracować formułę pozwalającą na osiągnięcie powtarzalności produkcji. Często też trzeba będzie znaleźć czas na to, by dane urządzenie zainstalować u klienta i nauczyć obsługi jego pracowników. I nagle z 1,5 roku robią się np. 3 lata oczekiwania – tak właśnie cały ten proces rozciąga się w czasie.

Czy można go przyspieszyć?

Bywają na to sposoby – zatrudnia się do pracy nad danym projektem więcej ludzi, czy też usprawnia wybrane procesy. Daje to nieraz szansę na zaoszczędzenie kilku tygodni czy miesięcy. Tyle że cuda tu się raczej nie zdarzają – pewne rzeczy potrzebują po prostu odpowiednio dużo czasu, by mogły się zadziać i z 3 lat nie zrobią się nagle 3 miesiące.

Tak jak wspominałem – bywa to nieraz trudne do „przełknięcia” dla osób nietechnicznych. Menedżer czy sprzedawca, widząc działający prototyp, od razu chce wychodzić z produktem na rynek. Tymczasem największym błędem, jaki może popełnić firma specjalizująca się w *hardware* jest sprzedanie urządzenia, które nie jest jeszcze do końca dopracowane. Jego późniejsze utrzymywanie czy *supportowanie* będzie bowiem kosztowało niewyobrażalne pieniądze, mnóstwo czasu oraz frustracji.



Menedżer czy sprzedawca, widząc działający prototyp, od razu chce wychodzić z produktem na rynek. Tymczasem największym błędem, jaki może popełnić firma specjalizująca się w *hardware* jest sprzedanie urządzenia, które nie jest jeszcze do końca dopracowane.

Specyfiką tej branży jest to, że pojawiają się tu błędy i awarie. Wielu wierzy, że ich to nie spotka, ale zapewniam – spotka. I to nieraz w najbardziej newralgicznych momentach, np. dzień przed wyjazdem do klienta. Nic dziwnego – praca jest intensywna, ludzie zmęczeni, przez co nietrudno o przecięcie kabelka czy zwarcie. Wszystkie te pomyłki są oczywiście do naprawy, jednak wiąże się to z czasem, kosztami i nerwami.

Czy – pomimo wskazanych przez Pana bolączek i barier – polskie firmy miały i mają pewnego rodzaju atuty, by być lepszymi od konkurentów?

Zdecydowanie – i to nie tylko w sferze *hardware*’u. Mamy nieprawdopodobną sprawność w działaniu jak rebelianci czy partyzanci – znajdując się w trudnych warunkach, potrafimy zebrać się w grupę i stworzyć zgrany zespół, po prostu „się sprężyć”. Szybko podejmować decyzje, dynamicznie i kreatywnie omijać przeszkody, opracowywać nieszablonowe rozwiązania. Przy czym, niestety, często odbywa się to kosztem rodziny, snu czy odpoczynku.



Mamy w Polsce nieprawdopodobną sprawność w działaniu jak rebelianci czy partyzanci. Znajdując się w trudnych warunkach, potrafimy zebrać się w grupę i stworzyć zgrany zespół – po prostu „się sprężyć”. Szybko podejmować decyzje, dynamicznie i kreatywnie omijać przeszkody, opracowywać nieszablonowe rozwiązania.

Takie podejście pozwala na osiągnięcie bardzo wysokiej dynamiki – niezwykle szybkie działanie. Ten kij ma jednak dwa końce. W takiej formule nie powinny funkcjonować nawet młode, nieopierzone firmy pokroju start-upów. Może będzie to efektywne przez kilka miesięcy, ale na dłuższą metę – z pewnością nie. Prowadzenie biznesu porównałbym do maratonu, podczas gdy wiele krajowych firm specjalizuje się bardziej w sprincie.

Co więcej, działając w szalonym tempie, siłą rzeczy, o pewnych sprawach się zapomina. Wiele różnych kwestii umyka. Takie niedomknięte sprawy, często nawet drobiazgi, w finalnej fazie bardzo opóźniają przygotowanie produkcji, generując duże koszty.



Prowadzenie biznesu porównałbym do maratonu, podczas gdy wiele krajowych firm specjalizuje się bardziej w sprincie.

Dlaczego polskie firmy „wyspecjalizowały się” w takim właśnie, dynamicznym – ale krótkofalowym podejściu?

Problem jest chyba w tym, że – mając na uwadze niedługą historię kapitalizmu w naszym kraju – właściciele firm założonych w okresie okołotransformacyjnym, nie mieli się za bardzo od kogo uczyć prowadzenia biznesu. Sądzę, że obecnie uruchamiane w Polsce firmy mogą już w jakiś sposób uczyć się od poprzedników. Chociaż to też nie jest wcale takie oczywiste – pierwsze „pokolenie” polskich przedsiębiorców z lat 90. ubiegłego stulecia, działało w zupełnie innych realiach. Inne były reguły gry, inne było wewnątrz krajowe oraz zewnętrzne otoczenie itd.

Czy zatem jesteście – przynajmniej w sferze *hardware’u* – nadrobić zaległości względem wiodących firm zachodnich?

Byłbym sceptyczny – z dwóch powodów. Po pierwsze, dystans dzielący polskie przedsiębiorstwa od liderów jest bardzo duży, znajdujemy się w znacznie wcześniejszej fazie rozwoju. Może nam zwyczajnie zabraknąć czasu na nadrobienie zaległości. Po drugie, rynek nie zawsze premiuje najlepsze rozwiązania. Wielkie korporacje, które na nim dominują, często podejmują decyzje w sposób – powiedziałbym – mało merytoryczny.

To znaczy?

Moje doświadczenie jest takie, że tego typu koncerty nie są generalnie skore do ponoszenia ryzyka. A takowym mogłoby być np. postawienie na rozwiązanie technologiczne małej, nikomu nieznaną firmę z Polski. Pójście w kierunku innowacyjności wymaga pewnej odwagi, a w wielkim międzynarodowym koncercie nikt nie będzie chciał „podłożyć swojej głowy” tylko po to, by sprawdzić nowy produkt. Z perspektywy korporacyjnych dyrektorów najważniejsze są bowiem wyniki finansowe – a wdrożenie innowacji zawsze generuje ryzyko w nich „namieszania”.



Pójście w kierunku innowacyjności wymaga pewnej odwagi, a w wielkim międzynarodowym koncercie nikt nie będzie chciał „podłożyć swojej głowy” tylko po to, by sprawdzić nowy produkt. Z perspektywy korporacyjnych dyrektorów najważniejsze są bowiem wyniki finansowe – a wdrożenie innowacji zawsze generuje ryzyko w nich „namieszania”.

O rozmówcy

Paweł Meissner – Prezes Zarządu Meva-pol Sp. z o.o. Do 2020 roku odpowiedzialny za rozwój w Vector Technologies i współzałożyciel Vector BlueHub. W Vector Technologies był odpowiedzialny za dział R&D realizujący projekty i wdrożenia produkcyjne zaawansowanego sprzętu telekomunikacyjnego na rynek międzynarodowy. Przez wiele lat współpracował z licznymi międzynarodowymi korporacjami technologicznymi w ramach kolejnych coraz bardziej zaawansowanych i śmiałych projektów. Współtworzył firmę Falcon V Systems wprowadzającą rozwiązania technologiczne zmieniające model biznesowy w ramach dostarczania usług dostępu do sieci. Absolwent Politechniki Gdańskiej na wydziale Elektroniki i Telekomunikacji.

Partnerzy



Pomorski Fundusz Rozwoju
sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku



Spółka Samorządu
Województwa Pomorskiego



Partnerzy numeru

