

Budowa ekosystemu wymaga czasu i zaufania



prof.
TOMASZ PUŻYN

Prezes Zarządu, QSAR Lab

Ekosystemu innowacji nie zbuduje się bez gęstej sieci relacji opartych na zaufaniu. Nie można stworzyć ich „z marszu” – do tego potrzebny jest czas, którego nie da się zastąpić inwestycjami i grantami. W taki właśnie sposób rozwija się obecnie pomorskie środowisko biotechnologiczne. Dziś na naszych łamach przedstawiamy jedną z uczestniczących w nim firm – QSAR Lab – będącą spin-offem Uniwersytetu Gdańskiego. Jakie są pomorskie doświadczenia w tworzeniu tego typu spółek? Co stanowi największą siłę pomorskiego ekosystemu *life science*? W jaki sposób zastąpić myszy laboratoryjne... myszami komputerowymi?

Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski – redaktor prowadzący „Pomorskiego Przeglądu Gospodarczego”.

Jaka jest historia powstania firmy QSAR Lab? W czym się specjalizujecie?

QSAR Lab jest jednym z pierwszych pomorskich spin-offów, który powstał po to, by urynkować wiedzę, rozwiązania i pomysły opracowywane na Wydziale Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Został założony przez grupę naukowców z kierowanego przeze mnie zespołu naukowego, wsparłą przez osoby z doświadczeniem biznesowym.

Jesteśmy specjalistami od chemii komputerowej, co oznacza, że zajmujemy się przenoszeniem tradycyjnych, „mokrych” laboratoriów do komputera po to, by znacznie skrócić czas badań i obniżyć ich koszty oraz zasobochłonność. Nasze rozwiązania chemoinformatyczne są w stanie w wielu wypadkach przejąć rolę zwierząt laboratoryjnych – śmiejemy się wręcz, że zastępujemy myszy laboratoryjne myszami komputerowymi.

“ Zajmujemy się przenoszeniem tradycyjnych, „mokrych” laboratoriów do komputera po to, by znacznie skrócić czas badań i obniżyć ich

koszty oraz zasobochłonność. Nasze rozwiązania chemoinformatyczne są w stanie w wielu wypadkach zastąpić zwierzęta laboratoryjne.

Oprócz tego zajmujemy się przewidywaniem działania różnego rodzaju związków chemicznych, będących składnikami produktów wchodzących na rynek. Interesują nas z jednej strony właściwości decydujące o tym, czy dany odczynnik w istocie spełnia swoją rolę – na przykład czy środek przewidziany do czyszczenia powierzchni rzeczywiście je czyści. Z drugiej strony patrzymy na aktywność biologiczną mogącą niekorzystnie wpływać na bezpieczeństwo zastosowania tego środka z perspektywy zdrowia człowieka oraz środowiska.

Na ile symulacja komputerowa jest w stanie dowieść, że dany związek chemiczny zadziała lub nie, albo czy będzie bezpieczny dla człowieka lub nie? Czy Wasze *know-how* jest w stanie zastąpić eksperymenty na żywych istotach?

Nasze usługi znacznie ograniczają czas, koszty oraz liczbę zwierząt laboratoryjnych, które trzeba poświęcić w celach badawczych. Są ścisłe procedury walidacyjne, które pozwalają pokazać, udowodnić, że uzyskane przez nas wyniki są wiarygodne. Choć oczywiście zdarzają się też takie badania, w których trudno jest zastąpić żywe stworzenia.

Jakiego typu produkty badacie?

Nasze metody znajdują zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach wykorzystujących chemię – m.in. w przemyśle, rolnictwie, produkcji kosmetyków czy środków czyszczących. Od niedawna zajmujemy się też projektowaniem materiałów wykorzystywanych w farmacji – mam na myśli nanocząstki, będące nośnikami leków w nowoczesnych terapiach przeciwko chorobom neurodegeneracyjnym i nowotworowym.

Kim są Wasi klienci?

Najogólniej rzecz ujmując: są nimi firmy, które coś projektują i chcą swoje rozwiązanie wprowadzić na rynek. My im w tym pomagamy. Naszymi klientami są także liczne państwowe instytucje badawcze. Jako ciekawostkę powiem, że wśród nich jest japońskie Ministerstwo Środowiska, dla którego opracowujemy modele komputerowe przeprowadzające ocenę ryzyka obecnych w środowisku związków chemicznych.

„Chwalicie się”, że Waszym najważniejszym klientem jest Komisja Europejska. Na czym polega współpraca między Wami?

Uczestniczymy w bardzo wielu projektach, które są finansowane przez Komisję Europejską i które są ukierunkowane na opracowanie całej metodologii przewidywania właściwości określonych związków chemicznych i materiałów z perspektywy człowieka i środowiska. W tej chwili skupiamy się, w tym kontekście, na wspomnianych nanomateriałach, wypracowując modele komputerowe na potrzeby organów, które będą zajmowały się regulacją ich bezpieczeństwa w Europie.

Inną ciekawą grupą, nad którą pracujemy w ramach projektu naukowego finansowanego przez Komisję są związki, które zawierają w swojej strukturze atomy fluoru. Przykładem jest chociażby teflon, który jeszcze w tym roku ma zostać wycofany z użycia na obszarze Wspólnoty. Komisja Europejska jest więc naszym klientem w tym sensie, że na jej zlecenie tworzymy metody mające zostać wdrożone do prawodawstwa i praktyki UE.

W jaki sposób tworzy się spin-off?

Zacznę od pewnego rodzaju wzorca: w samym Massachusetts Institute of Technology (MIT) jest kilka tysięcy spin-offów – większość profesorów nie dość, że pracuje na tej uczelni, to jest jeszcze prezesami czy właścicielami firm. Jest to pewien model, w którym jeśli pewne idee, rozwiązania na etapie niskich szczebli gotowości technologicznej (w skali tzw. TRL) są wstępnie weryfikowane na uczelni, to wspólnie z jej władzami zostaje podjęta decyzja o tym, w jaki sposób przejść do komercjalizacji wyników badań. Jedną z możliwych form jest założenie spin-offu, czyli firmy, która ma swoją osobowość prawną, ale której współwłaścicielem jest uczelnia.

“ **W samym Massachusetts Institute of Technology jest kilka tysięcy spin-offów – większość profesorów nie dość, że pracuje na tej uczelni, to jest jeszcze prezesami czy właścicielami firm.**

W Polsce przyjęło się, że udziały w spin-offach stworzonych na uczelni przejmuje powołana przez uniwersytet spółka celowa, w której ma on 100 proc. udziałów. Tak też – przy przychylności władz rektorskich i dobrej współpracy z Uniwersytetem Gdańskim – stało się w naszym wypadku. W naszym przypadku właścicielem części udziałów w QSAR Lab jest Univentum Labs – spółka celowa UG.

Wspominał Pan o MIT, w którym aż roi się od spin-offów – czy jednak tworzenie ich na polskim podwórku nie jest dziś jeszcze dość rzadką praktyką?

Na pewno skala ich powstawania jest w Polsce znacznie mniejsza niż w Stanach Zjednoczonych. Na Uniwersytecie Gdańskim są obecnie cztery takie firmy – dwie działają w branży biotechnologicznej i po jednej – w chemicznej i morskiej. Te obszary są zresztą na naszym uniwersytecie wiodącymi dyscyplinami, jeśli chodzi o jakość badań, jak również naszą rozpoznawalność w Europie i świecie. Powstanie spin-offów ich dotyczących było zatem niejako naturalną kolejną rzeczą.

Czy można powiedzieć, że pomorski ekosystem *life science* jest naszą międzynarodową „wizytówką”?

Zdecydowanie można przyznać, że Pomorze biotechnologią oraz badaniami z pogranicza chemii, biochemii i biotechnologii stoi. Myślę, że ten ekosystem innowacji cały czas u nas powstaje. Jego świetnym katalizatorem jest Gdański Park Naukowo-Technologiczny, gdzie w tej chwili mieści się siedziba QSAR Lab. Na bardzo duże słowa uznania zasługuje jego dyrektor, pan Radosław Wika, któremu świetnie udaje się ten ekosystem animować.



Pomorze biotechnologią oraz badaniami z pogranicza chemii, biochemii i biotechnologii stoi. Świetnym katalizatorem lokalnego ekosystemu jest Gdański Park Naukowo-Technologiczny, gdzie w tej chwili mieści się siedziba QSAR Lab.

W jaki sposób?

Spotykamy się na licznych wydarzeniach i konferencjach. Dzięki temu, że jesteśmy w Parku, firmy ze wskazanych wyżej branż zaczęły ze sobą w ogóle rozmawiać i poszukiwać wspólnych tematów, pomysłów. Myślę, że wygląda to coraz lepiej. Śmiejemy się, że Gdańsk nie jest biotechnologiczną doliną, lecz wyżyną, mając na uwadze lokalizację GPN-T na wzgórzach morenowych.

Jakie są z Pańskiej perspektywy największe zalety uczestniczenia w tego typu ekosystemie?

Po pierwsze – jest to forum wymiany myśli i doświadczeń. My – jako stosunkowo młoda, 5-letnia firma – bardzo dużo korzystamy z doświadczeń przedsiębiorstw takich jak Blirt czy Polpharma. Słuchamy, staramy się uczyć, korzystać z ich historii.

Po drugie – dzięki temu, że wielu aktorów z branży chemicznej i biotechnologicznej jest „razem”, skupionych niedaleko siebie, buduje się przestrzeń do tego, żeby generować pomysły i kooperować. Z naszej perspektywy – mamy chociażby dostęp do lokalnych partnerów posiadających tradycyjne, „mokre” laboratoria. Z jednej strony jesteśmy im w stanie zaproponować wsparcie ich procesów metodami komputerowymi. Z drugiej strony – nasze programy muszą zostać „nakarmione” danymi eksperymentalnymi. Dzięki wspomnianym partnerom, jesteśmy w stanie te dane uzyskać. To doskonały przykład dwustronnej współpracy.

Czy w pomorski biotechnologiczny ekosystem innowacji angażują się też tutejsze uczelnie?

Zdecydowanie tak, są one bardzo istotnym elementem tej „układanki”. Nie dalej jak kilka miesięcy temu podczas konferencji organizowanej w GPN-T miałem przyjemność uczestniczyć w panelu, w którym występowali też m.in. prezes Blirtu, pani wiceprezes Polpharmy oraz pani dziekan Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego. Rozmawialiśmy o tym, jak zagospodarować studentów, którzy kończą na uczelni kierunki biotechnologiczne oraz chemiczne. Swoją drogą – stoją one u nas na być może najwyższym poziomie w skali całej Polski.

Wracając jednak do wspomnianego spotkania – wiedząc, że mamy dziś do czynienia z rynkiem pracownika, gdzie to on ma przywilej wyboru miejsca, w którym zechce pracować, razem z pozostałymi panelistami byłem zgodny w przekonaniu, że naszym interesem jest jak najlepsza współpraca między uczelniami a biznesem. Wówczas najlepsi absolwenci będą chcieli przychodzić do nas i uczestniczyć w tym ekosystemie, stanowiąc ciągły przyrływ nowej, dobrze wykształconej kadry.

Jako członkowie tego ekosystemu, jako osoby prowadzące w nim swoje biznesy, najlepiej też wiemy, jakie są potrzeby. Tym samym jesteśmy w stanie przekazywać uczelniom informacje

zwrotną dotyczącą tego, jakich umiejętności oczekivalibyśmy od ich absolwentów. Ta współpraca działa już teraz i myślę, że będzie coraz lepsza. Powiem nawet, że coraz bardziej przypomina mi ona modele, które od dawna funkcjonują np. w USA.

Czego Pomorzu w kontekście budowy ekosystemu innowacji jeszcze natomiast brakuje?

Sądzę, że wiele osób odpowiadając na to pytanie wskazywałoby na kolejne granty i inwestycje, natomiast ja wcale tak nie uważam – myślę, że kluczowy jest czas. Nasz ekosystem buduje się jako pewna sieć kontaktów między osobami z wielu różnych instytucji. Ten *network* – pomimo covidowego spowolnienia – cały czas się tworzy. Znajduje się w niej coraz więcej kluczowych, angażujących się osób. Z czasem – przy dalszym wysiłku ze strony zainteresowanych – nasza sieć powinna stawać się jeszcze szersza i jeszcze silniejsza. Wszyscy widzimy wspólny interes w tym, by ten ekosystem dalej się rozwijał. Jestem przekonany, że idziemy w dobrym kierunku.

“ Ekosystem tworzy się jako pewna sieć kontaktów między osobami z wielu różnych instytucji. Jednym z jego kluczowych budulców jest czas.

O rozmówcy



prof.
TOMASZ PUZYN

Prezes Zarządu, QSAR Lab

Prof. dr hab. **Tomasz Puzyn** – uznany w Europie specjalista w dziedzinie chemoinformatyki i chemometrii środowiska, współtwórca nowoczesnych metod nanotoksykologii komputerowej. Profesor Uniwersytetu Gdańskiego, kierujący Pracownią Chemoinformatyki Środowiska na Wydziale Chemii.

Prof. Puzyn jest także założycielem i prezesem QSAR Lab Sp. z o.o. – innowacyjnej spółki B+R oferującej szeroki zakres usług w oparciu o zastosowanie metod chemoinformatycznych, w tym uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji (AI). Metody stosowane przez spółkę wspierają przemysł chemiczny, kosmetyczny i farmaceutyczny w projektowaniu innowacyjnych produktów, bezpiecznych dla człowieka i środowiska naturalnego.

Partnerzy „PPG”



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



GDAŃSK



Więcej niż spawanie

