



nauka
biznes
współpraca
finanse
szkolenia
wiedza
synergia
firma

DOKTORZY SUKCESU

ZESZYTY STOWARZYSZENIA
ROZWOJU KARIER
DOKTORANTÓW I DOKTORÓW
POLDOC

No. 1
KRAKÓW 2017

„Doktorzy sukcesu”

Wydawca:

Stowarzyszenie Rozwoju Karier Doktorantów i Doktorów PolDoc

KRS nr 0000410505

ul. Zakopiańska 2a m. 2, 30-418 Kraków

biuro@poldoc.pl

www.poldoc.pl

Redakcja: Mariusz Kusion

Korekta: Justyna Małkuch-Świtalska, Karolina Majsterkiewicz

Projekt okładki, skład i łamanie tekstu: Karolina Majsterkiewicz

Wydanie I, Kraków 2017

Copyright by Stowarzyszenie RKDID PolDoc

Fotografie rozmówców pochodzą od nich samych i zostały opublikowane za ich zgodą. Fotografia J. Mielczarka jest autorstwa Lidii Woźniak-Mielczarek, P. Strojnego została wykonana przez Marcina Andruchowa, a J. Tkaczewskiej przez Fotokadra Agnieszka Tomkiel. Fotografie pozostałych rozmówców pochodzą z archiwów rodzinnych

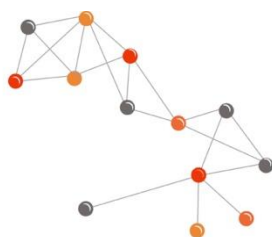
Projekt realizowany przy wsparciu finansowym Województwa Małopolskiego.



MAŁOPOLSKA

Niniejsze wydawnictwo powstało w ramach projektu o nazwie „Business & Science Network”, który został zlecony Stowarzyszeniu PolDoc w związku z realizacją zadań publicznych Województwa Małopolskiego w obszarze „Działalność wspomagająca rozwój gospodarczy w tym rozwój przedsiębiorczości” pn. „Małopolska – tu technologia staje się biznesem”.

Partnerzy



**AKADEMICKI
INKUBATOR
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI UJ**



Trener Nauki
Dr Justyna Małkuch-Świtalska

Spis treści:

<i>Wykaz skrótów</i>	2
<i>Wprowadzenie</i>	3
<i>dr inż. Joanna Tkaczewska</i>	4
<i>dr Agata Koziół</i>	5
<i>dr Joanna Szafraniec</i>	6
<i>dr inż. Magdalena Ziąbka</i>	8
<i>mgr Lidia Kotuła</i>	9
<i>dr Paweł Strojny</i>	11
<i>dr Szymon Wojtyła & dr Tomasz Baran</i>	12
<i>dr Jakub Mielczarek</i>	14

Wykaz skrótów

FMCG	fast-moving consumer foods (produkty szybkozbywalne)
ISARA	Institut supérieur d'agriculture et d'agroalimentaire Rhône-Alpes (Lyon)
MNiSW	Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego
NCBiR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
NCN	Narodowe Centrum Nauki
PAN	Polska Akademia Nauk
UJ	Uniwersytet Jagielloński
WFAIS	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
WIMiC AGH	Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej

Wprowadzenie

Oddajemy w Państwa ręce zbiór zawierający sylwetki i wypowiedzi dziewięciu doktorów i doktorantów różnych dziedzin. Co ich łączy?

Po pierwsze, wszyscy zostali wyłonieni w konkursie zorganizowanym przez Stowarzyszenie Rozwoju Karier Doktorantów i Doktorów PolDoc. Po drugie, każdy z rozmówców niewątpliwie realizuje się, działając na styku świata nauki i biznesu.

Oddajemy tę broszurę w nadziei, że zaprezentowane w niej historie zmotywują młodych naukowców i przedsiębiorców do podjęcia innowacyjnej współpracy.



dr inż. Joanna Tkaczewska

Adiunkt i absolwentka Wydziału Technologii Żywności Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Stażystka Uniwersytetu ISARA w Lyonie, stypendystka programu „Doctus – Małopolski Fundusz dla Doktorantów”. Od roku 2016 – kierownik projektu pt. „Projektowanie innowacyjnych przetworów karpia typu „Snack Food” o charakterze prozdrowotnym przeznaczonych dla sportowców” (finansowanie NCBiR). Dietetyk, autorka warsztatów z zakresu zdrowego żywienia, ekspert telewizyjny i radiowy.

Kiedy zdecydowała Pani, że zajmie się nauką zawodowo?

Od pierwszego roku studiów doktoranckich wiedziałam, że chcę pracować jako naukowiec. Przez cztery lata studiów III-go stopnia starałam się prowadzić badania na wysokim poziomie naukowym oraz dać się poznać jako osoba rzetelna i dokładna. Było to pomocne podczas starania się o etat asystenta w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie.

Co zdecydowało o tym że odniosła Pani sukces?

Wiara w siebie. Trzeba wierzyć, że ma się szansę odnieść sukces. Jeżeli z góry założymy, że się nie uda, nie warto nawet zaczynać pisanie wniosku grantowego czy aplikowania do renomowanego czasopisma. Nie trzeba mieć od razu dorobku noblisty, żeby zacząć odnosić sukcesy. Potrzebny jest zapał i chęć do pracy.

Nad jakim projektem obecnie Pani pracuje?

W 2016 r. zostałam kierownikiem dużego projektu naukowego finansowanego przez NCBiR pt. „Projektowanie innowacyjnych przetworów z karpia typu „Snack Food” o charakterze prozdrowotnym przeznaczonych dla sportowców”. Projekt jest typowo aplikacyjny, a jego rezultatem będzie nowa przekąska z karpia dla sportowców. Mięso karpia jest doskonałym źródłem kwasów omega-3, wapnia, aminokwasów rozgałęzionych oraz związków antyoksydacyjnych, które wspomagają zdrowie.

Na czym polega Pani współpraca z biznesem?

Po uzyskaniu pozytywnych wyników wspomnianego projektu planuję ubiegać się o ochronę patentową zarówno na otrzymywanie składników o właściwościach przeciwutleniających z żelatyny karpiowej, tzw. hydrolizatów białkowych, jak i na technologię wytwarzania przekąski z karpia. Uważam, że produkty te posiadają duży potencjał komercjalizacyjny, dlatego jestem w ciągłym kontakcie z przedsiębiorstwami, które zajmują się hodowlą karpia i produkcją przekąsek. Ponadto prowadzę własną działalność gospodarczą. Od 2009 r. pracuję jako dietetyk, najpierw w niepublicznych

zakładach opieki zdrowotnej, a od 2014 r. już jako właściciel Poradni Dietetycznej, w której prowadzę konsultacje z pacjentami. Praca ta pozwala mi doskonalić swoje umiejętności.

Jakie są Pani plany na przyszłość?

Chciałabym dalej zajmować się poprawą jakości hodowli polskiego karpia, głównie poprzez współpracę z przedsiębiorstwami. Mimo kilkusetletniej tradycji produkcji stawowej i konsumpcji karpia, znacznego potencjału w postaci ponad 60 tys. ha powierzchni stawów, a także dobrze rozwiniętego zaplecza naukowego, karpiarstwo w Polsce nie rozwija się. Od roku 2000 widać wyraźną tendencję spadkową w produkcji tego tradycyjnego dla naszego kraju gatunku. Przyczyny obniżenia wielkości produkcji karpia należy upatrywać w nieodpowiedniej formie dystrybucji tej ryby. W Polsce ogromna część gospodarstw stawowych sprzedaje aż 80 - 90% łącznej sumy wyprodukowanych karpia w czasie poprzedzającym święta Bożego Narodzenia. W okresie od stycznia do listopada jedynie 10-20% znajduje swych odbiorców. A przecież Polska chce być liderem w produkcji ryb słodkowodnych. Zakłada to strategia rozwoju hodowli ryb na lata 2014-2020.

.....



dr Agata Koziół

Adiunkt w Instytucie Logistyki Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu. Absolwentka Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, doktoryzowała się na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach. Ekspert, wykładowca i trener logistyki. Specjalizuje się w systemach logistycznych, optymalizacji zapasów i magazynu, controllingu logistycznym i usprawnianiu procesów logistycznych. Współpracuje z podmiotami z różnych sektorów rynku.

Co i kiedy sprawiło, że zainteresowała się Pani nauką?

Nauka była w obszarze moich zainteresowań od zawsze. W czasie studiów odkrywałam obszary, w ramach których miałam więcej pytań, niż otrzymywałam odpowiedzi. Jednocześnie obserwowałam biznes i zdałam sobie sprawę, że teoria nie idzie w parze z praktyką. Jeszcze w czasie studiów podejmowałam współpracę z praktykami, co zaowocowało realizacją mojego pierwszego projektu biznesowego dla firmy (Żywiec we Wrocławiu). Na tym etapie stwierdziłam, że łączenie nauki z biznesem stawia wiele wyzwań. To było dla mnie głównym motorem wyboru ścieżki zawodowej.

Kiedy zdecydowała Pani, że zajmie się nauką zawodowo?

Do pracy w charakterze naukowca zmobilizował mnie promotor pracy magisterskiej, prof. dr hab. Stanisław Krawczyk. Był bardzo wymagający i miał wysokie standardy pracy. Poszukiwanie odpowiedzi na pytania naukowe i liczne dyskusje w gronie innych naukowców poszerzyły moje horyzonty i motywowały do samodoskonalenia. Pierwsze artykuły, w tym obcojęzyczne, pierwsze kontakty międzynarodowe umocniły mnie w przekonaniu, że to właściwa droga.

Nad jakimi projektami obecnie Pani pracuje?

Jestem na końcowym etapie projektu naukowego w obszarze Green Logistics, realizowanego w ramach programu Erasmus+. Naszymi partnerami są Czesi, Słowacy, Niemcy, Austriacy i Finowie. Poza tym prowadzę wieloletni projekt szkoleniowo-doradczy dla sektora budowlanego, przygotowuję się również do projektu reorganizacji magazynu i systemu zakupowego dla firmy w sektorze paliwowym.

Na czym polega Pani współpraca z biznesem?

Najczęstszy kontakt z biznesem mam w ramach szkoleń komercyjnych otwartych lub prowadzonych na zamówienie. W ten sposób poznałam wiele firm z różnorodnych sektorów – od producentów stali przez firmy dystrybucyjne z sektora FMCG, aż po twórców teatru. Ponadto wykonuję ekspertyzy oraz projekty doradcze, z których część kończy się wdrożeniem.

Jakiej rady udzieliłaby Pani młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Nie należy się poddawać. Trudności pojawiają się zawsze. Nie trzeba znać odpowiedzi na wszystkie pytania, ale trzeba umieć ich szukać i mieć dużo determinacji. I wierzyć w siebie. Naukowcy to zwykli ludzie z niezwykłymi charakterami.

.....



dr Joanna Szafraniec

Adiunkt w Katedrze Technologii Postaci Leku i Biofarmacji Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum UJ. Ukończyła studia doktoranckie na Wydziale Chemii UJ oraz Interdyscyplinarne Studia Doktoranckie „Nauki molekularne dla Medycyny” (MOL-MED) w Instytucie Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN. Zaangażowana w zadania grantu Symfonia (NCN), laureatka grantu Preludium (NCN, od 2016 r.) stypendystka Ministra

Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz programu „Doctus – Małopolski Fundusz Stypendialny dla Doktorantów”. Otrzymała stypendium Sapere Auso, stypendium naukowe Stołecznego Królewskiego Miasta Krakowa oraz, jako współautorka europejskiego zgłoszenia patentowego, nagrodę w konkursie „Innowacja jest kobietą” i nagrodę przyznaną przez Taiwan Prominent Inventor League podczas 68. Międzynarodowych Targów „Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty” IENA w Norymberdze.

Co uważa Pani za swój największy sukces?

Za największy sukces uważam bliską perspektywę wdrożenia opracowanego podczas studiów doktoranckich sposobu przygotowania nanokapsuł służących do podawania leków trudno rozpuszczalnych w wodzie. Nawiązanie współpracy z przemysłem stworzyło możliwość aplikacji opracowanego rozwiązania, a tym samym bezpośredniego przełożenia wyników prac laboratoryjnych prowadzonych w małym zespole badawczym na zysk całego społeczeństwa.

Nad jakimi projektami obecnie Pani pracuje?

Po obronie pracy doktorskiej rozpoczęłam pracę w projekcie realizowanym na Wydziale Farmaceutycznym Collegium Medicum UJ we współpracy z fizykami z Uniwersytetu Śląskiego. Projekt dotyczy poprawy biodostępności trudno rozpuszczalnych w wodzie substancji leczniczych poprzez ich amorfizację (substancje amorficzne nie mają uporządkowanej struktury wewnętrznej, w przeciwieństwie do kryształów). Równocześnie realizuję własny grant badawczy na temat zastosowania nanokapsuł w terapii przeciwnowotworowej.

Na czym polega Pani współpraca z biznesem?

Współpraca polega na badaniu układów zawierających wskazane przez zleceniodawcę substancje i opracowane przeze mnie kapsuły. Również na poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań dla specyficznego dostarczania istniejących na rynku produktów farmaceutycznych, aby realizować założenia terapii spersonalizowanej.

Do kogo kieruje Pani swoje projekty?

Projekty kierowane są zarówno do przedstawicieli uczelni i instytutów badawczych, jak i przedsiębiorców sektora farmaceutycznego, kosmetycznego, spożywczego, chemicznego, rolnego i innych, którzy poszukują sposobu podawania w sposób kontrolowany lub celowany opracowanych przez siebie związków. Enkapsulacja nie tylko zwiększa efektywność działania substancji przy zastosowaniu mniejszej dawki, lecz także zapewnia ochronę leku przed czynnikami zewnętrznymi, co jest zjawiskiem pożądanym.

Czy poszukuje Pani osób do współpracy?

Tak, niedługo po obronie pracy doktorskiej zaczęłam kompletować zespół badawczy zajmujący się zagadnieniami nanokapsuły o zastosowaniu

biomedycznym. Jest to nowa tematyka, niebadana dotychczas przez zespół, w którym pracuję. Duży potencjał opracowanych nośników, a także intensywna współpraca z Centrum Transferu Technologii CITTRU UJ przyczyniła się do nawiązania współpracy z zespołami naukowymi w kraju i za granicą, a także z przedsiębiorstwem, które pracuje nad rynkowym wdrożeniem wynalazku. Rozbudowanie zespołu to w tej chwili konieczność.



dr inż. Magdalena Ziąbka

Starszy specjalista naukowo-techniczny w Katedrze Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych WIMiC AGH w Krakowie, prowadzi Wydziałowe Laboratorium Skaningowej Mikroskopii Elektronowej i Mikroanalizy. Kierownik projektu LIDER (finansowanie NCBiR) pt. „Opracowanie kompozytowej protezy ucha środkowego o właściwościach bakteriobójczych” oraz projektu Patent Plus pt.: „Międzynarodowa ochrona i wsparcie komercjalizacji wynalazku ‘Sposób otrzymywania protezy ucha środkowego’”.

Absolwentka inżynierii materiałowej AGH, studiowała także na Uniwersytecie w Hokkaido oraz na Uniwersytecie Jagiellońskim. Stopień doktora uzyskała w 2012 r, jest również autorką zgłoszenia patentowego w trybie krajowym i międzynarodowym. Laureatka stypendium MNiSW, otrzymała również dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dyplom Rektora AGH, Zespołową Nagrodę I, II i III stopnia Rektora AGH oraz Zespołową Nagrodę I stopnia Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Co i kiedy sprawiło, że zainteresowała się Pani nauką?

Marzenie o pracy naukowej zrodziło się jeszcze w przedszkolu, jednak dopiero studia doktoranckie były impulsem do pracy w nauce. Zobaczyłam możliwości rozwoju, realizacji grantów badawczych, współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. To motywuje, człowiek zaczyna rozumieć, że robi coś twórczego i zarazem przydatnego innym.

Co uważa Pani za swój największy sukces?

Pracuję nad nim. Do celu jeszcze długa i kręta droga, ale moim sukcesem w życiu zawodowym jest to, że umiem je godzić z życiem prywatnym. Nie zatraciłam się w nauce, choć przyznaję, że nie wyobrażam sobie bez niej życia.

Co zdecydowało o tym, że odniosła Pani sukces?

Ludzie. Moje otoczenie, najbliższe, szczerze osoby, które wspierają mnie w trudnych chwilach. Naukowiec to też człowiek, choć jest trudnym społecznie

przypadkiem. To, że mam z kim dzielić prywatne pasje, pozwala mi zbierać siły na walkę o zawodowe sukcesy.

Nad jakimi projektami obecnie Pani pracuje?

Jestem liderem projektu pt. „Opracowanie kompozytowej protezy ucha środkowego o właściwościach bakteriobójczych”, finansowanego przez NCBiR. Założenie jest takie, by pacjentom, którzy stracili słuch, wszczepić implant, który im ten zmysł przywróci. Nasza proteza otrzymała nazwę „Otoimplant” i dzięki ciężkiej pracy zespołu badawczego udało się przejść do ostatniej fazy – badań klinicznych. Przekazaliśmy do naszego partnerskiego ośrodka badawczego gotową protezę i teraz otolaryngolodzy realizują wszczepienia do wytypowanych pacjentów. Pierwsze wyniki są bardzo pozytywne. Zachęcam do śledzenia postępów prac na naszej stronie www.otoimplant.pl.

Jakiej rady udzieliłaby Pani młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Należy pamiętać, że droga na szczyt jest ciężka. Nie należy się poddawać i ulegać porażkom, które napotka każdy młody naukowiec. Nie wolno ograniczać się do poruszania jedynie w świecie nauki, trzeba spoglądać szeroko na otaczającą rzeczywistość. Dzięki temu praca naukowca będzie miała sens, bo wyniki będą trafiały nie do szuflady, a do ludzi, przyniosą konkretne korzyści. Zachęcam do szukania pomocy w centrach transferu technologii, które mają wiedzę o potrzebach rynku i wspierają w procesach komercjalizacji.

.....



mgr Lidia Kotuła

Doktorantka Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologicznym Uniwersytetu Medycznego w Lublinie i absolwentka kierunku analityki medycznej Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej tej uczelni. Ukończyła studia podyplomowe z zakresu zarządzania badaniami klinicznymi na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim im. Jana Pawła II, a doświadczenie zawodowe zdobyła m. in. jako lekarz stażysta w 1 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SPZOZ w Lublinie oraz jako lekarz rezydent w Katedrze i Klinice Neurologii

Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. Kazimierza Jaczewskiego w Lublinie.

Co i kiedy sprawiło, że zainteresowała się Pani nauką?

Podobno lekarz, który przestaje się uczyć, przestaje być lekarzem... Podczas studiów medycznych studenci spotykają się z różnymi sytuacjami, które powodują skrajne emocje. Dla mnie elementem przełomowym było spotkanie pacjentki, która kilkakrotnie poroniła, a następnie urodziła martwe dziecko. Po przeprowadzeniu zaawansowanej diagnostyki genetycznej okazało się, że partner kobiety jest nosicielem aberracji chromosomowej – oznaczało to, że jego DNA ma nieprawidłową budowę i choć u niego samego nie było objawów, to dla jego dzieci była to już mutacja śmiertelna.

Kiedy zdecydowała Pani, że zajmie się nauką zawodowo?

Już przed studiami. W szkole podstawowej i liceum brałam udział w wielu konkursach, w okresie studiów uczęszczałam do kilku studenckich kół naukowych – w szczególności koło przy Zakładzie Genetyki Klinicznej dało mi możliwość praktycznego wykorzystania wiedzy. Na studiach doktoranckich sama byłam opiekunem tego koła. Kolejne prace były już związane z moją pracą zawodową jako lekarza.

Co uważa Pani za swój największy sukces?

Za swój największy sukces uważam... bycie szczęśliwą, a za sukces naukowy – samodzielne przygotowanie i obronę rozprawy doktorskiej. Z własnych funduszy kupiłam wszystkie odczynniki do moich badań – umożliwiło mi to całkowitą swobodę i niezależność w ich prowadzeniu. Oczywiście, wiązało się to z wzięciem kredytu, a potem jego spłatą... Ponadto w tym samym czasie odbywałam staż specjalizacyjny w zakresie neurologii, a oprócz studiów doktoranckich kształciłam się na dwóch innych kierunkach (analityka medyczna i studia z zakresu badań klinicznych).

Na czym polega Pani współpraca z biznesem?

Moja współpraca z biznesem rozpoczęła się od współpracy z firmą „Wyrób i sprzedaż pieczywa Kazimierz Wojcieszyn”. Założeniem było opracowanie mąki do wyrobu chleba wzbogaconej w foliany, co przeciwdziała wrodzonym wadom cewy nerwowej u płodu.

Pojawił się też pomysł tworzenia oprogramowania dla przychodni i szpitali. Potem współpraca polegała na komercjalizacji produktów medycznych i możliwości wykonywania zaawansowanych badań genetycznych u pacjentów, dlatego podjęłam studia z zakresu badań klinicznych.

Jakiej rady udzieliłaby Pani młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Należy wiedzieć, czego się chce i wierzyć w swój pomysł, a także na spokojnie przeczytać kilka dobrych publikacji i przeanalizować wszystkie za i przeciw. Poza tym dobrze jest porozmawiać z kimś mądrzejszym i bardziej doświadczonym. Odbyłam kilka kursów z zakresu przedsiębiorczości, marketingu, zakładania własnej działalności, firm typu spin-off, spin-out i każdy wniósł coś do mojego życia, nauczył mnie czegoś, pokazał inny punkt

widzenia. Bardzo ważne jest też przeanalizowanie kosztów – zarówno finansowych, jak i niematerialnych. Na koniec trzeba jeszcze raz zastanowić się czy to wszystko na sens. Potem zostaje już tylko ciężka praca i systematyczność.



dr Paweł Strojny

Adiunkt na Wydziale Zarządzania i Komunikacji Społecznej UJ, kierownik działu R&D spółki Nano Games, psycholog i ekspert związany z branżą gier wideo. Laureat grantu Preludium (NCN), łączy pracę na uczelni i w sektorze prywatnym, zajmując się psychologicznymi uwarunkowaniami zaangażowania w zadania w wirtualnej rzeczywistości.

Co i kiedy sprawiło, że zainteresował się Pan nauką?

Zawsze byłem zainteresowany światem, ale kluczowym momentem była chyba rozmowa z jednym z moich „mistrzów”, niestety już nieżyjącym, doktorem habilitowanym Błażem Szymurą. To on zaszczepił we mnie wiarę, że „mogę”. Bo że „chcę”, wiedziałem już wcześniej.

Kiedy zdecydował Pan, że zajmie się nauką zawodowo?

Idąc na studia doktoranckie byłem przekonany, że robię to dla zdobycia prestiżowego stopnia. W tym czasie prowadziłem z niezłymi wynikami firmę eventową, którą założyłem z żoną jeszcze na studiach. To stało się stopniowo, z każdą konferencją czułem coraz mocniej, że po prostu lubię prowadzić badania i słuchać o tym samym od innych. A skoro to lubię i mogę robić, to dlaczego by nie?

Nad jakimi projektami obecnie Pan pracuje?

Kieruję badaniami nad optymalizacją doświadczenia dostarczanego przez profesjonalny symulator przygotowywany w wirtualnej rzeczywistości do szkolenia ratowników i strażaków. Projekt jest fascynujący – staramy się zasymulować nie tylko właściwości otoczenia czy narzędzi, ale przede wszystkim stan psychologiczny, będący udziałem ratowników pracujących przy trudnych, na przykład zbiorowych, katastrofach. Na uczelni biorę udział w kilku mniejszych projektach, np. nad dynamiką zaangażowania w gry w zależności od ich trudności i jakości. Ostatnio wracam do moich badań magisterskich – dotyczą one skłonności do kooperacji w specyficznych grach (tzw. dylematy społeczne).

Jakie są Pana plany na przyszłość?

Stworzenie symulatora, który pozwoli młodemu strażakowi bez doświadczenia poczuć się, jakby brał udział w akcji, takiej jak np. podczas katastrofy kolejowej w Szczekocinach. Drugi cel to opracowanie obiektywnej i rzetelnej metody pomiaru zaangażowania w grę wideo.

Jakiej rady udzieliliby Pan młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Przed każdym projektem, w który się angażuję, zadaję sobie pytanie: „kto chciałby kupić dostęp do uzyskanych wyników?” Jeśli nie umiem znaleźć potencjalnego chętnego, sceptycznie podchodzę do prac. To nie znaczy, że potem sprzedaję wszystkie wyniki, w zasadzie sprzedaję tylko nieliczne, bo w pierwszej kolejności jestem naukowcem. Ale to pytanie pozwala mi zachować dyscyplinę. Może warto robić podobnie?

.....



dr Szymon Wojtyła & dr Tomasz Baran

Absolwenci Wydziału Chemii UJ, obronili rozprawy doktorskie z fotokatalitycznej aktywacji tlenu (dr Szymon Wojtyła, w 2016 r.) i fotokatalitycznej konwersji CO₂ (dr Tomasz Baran, w 2015 r.). Pierwszy z nich odbył staże naukowe na uniwersytetach w Mediolanie i w Bohum, drugi zaś zrealizował post-doc na Uniwersytecie w Mediolanie i staż naukowy w Europejskim Ośrodku Synchronotru Atomowego w Grenoble. Dr Wojtyła był kierownikiem projektu Preludium (NCN), a od 2015 r. zajmuje stanowisko prezesa Zarządu spółki SajTom Light Future. Jest

autorem dwóch zgłoszeń patentowych i 11 publikacji naukowych. Dr Baran był kierownikiem projektów Preludium (NCN) i Ventures (FNP), jest także laureatem stypendium Applied Electrochemistry ufundowanego przez DeNora Industry. Obecnie pełni funkcję dyrektora operacyjnego w spółce SajTom Light Future. Jest autorem trzech zgłoszeń patentowych i 15 publikacji naukowych.



Co i kiedy sprawiło, że zainteresowali się Panowie nauką?

Tomasz Baran: Wybór chemii jako kierunku studiów był przypadkiem i początkowo miał być wyjściem alternatywnym. Z drugiej strony, odkąd pamiętam, od wczesnego dzieciństwa interesowałem się zagadnieniami związanymi z nauką.

Szymon Wojtyła: Jako dzieciak marzyłem o rozwikłaniu zagadki grających kartek z życzeniami. Elektronika była czymś tajemniczym, dostępnym i nieznanym zarazem. Od zawsze mówiłem, że będę fizykiem. Stało na chemii, która jakby nie patrzeć jest podstawą elektroniki, biologii i całej reszty zagadnień, które od zawsze mnie intrygowały.

Kiedy zdecydowali się Panowie, że zajmą się nauką zawodowo?

Obaj dobrze znaliśmy świat badań podstawowych. Wiele publikacji naukowych, prezentujących czasami fenomenalne wyniki sugeruje, iż mogłyby one znaleźć zastosowanie w przemyśle. Często po lekturze takiego artykułu mieliśmy mieszane odczucia, bo wyniki genialne, lecz większość z nich nigdy nie wyjdzie poza łamy czasopisma naukowego. Dla przemysłu, szczególnie tego mniejszego, bez własnego centrum R&D, wyniki prac naukowych są nieużyteczne, często zbyt abstrakcyjne i o zbyt niskim poziomie gotowości technologicznej. Pomyśleliśmy, że brakuje łącznika - kogoś, kto pomógłby pomysłom i wynikom badań naukowych zrobić ten jeden krok w stronę wdrożenia. Tu widzieliśmy nasz cel i naszą szansę.

Co uważają Panowie za swój największy sukces?

Jednym z naszych niedawnych sukcesów było opracowanie fotokatalitycznego układu usuwającego szkodliwe opary, które powstają w czasie druku 3D, a następnie wdrożenie tego rozwiązania do drukarki Accura Genius3D, uhonorowanej trzema medalami na targach BrusselInnova 2016.

Nad jakimi projektami obecnie Panowie pracują?

Skupiamy się na dwóch dużych projektach, z których pierwszy to „Sonata” finansowana przez NCN. W projekcie tym chcemy zaproponować nowe nanomateriały, które w wyniku absorpcji światła widzialnego będą inicjować reakcję rozkładu wody z utworzeniem wodoru. Reakcje tego typu są bardzo obiecujące, a sam proces pożądaný ze względu na zanieczyszczenie środowiska i rosnące ceny paliw. Ponadto, przy współpracy z wiodącymi jednostkami naukowymi z Europy, chcemy zrozumieć pierwotne procesy zachodzące pod wpływem wzbudzenia światłem w półprzewodnikowej nanocząstce zbudowanej z dwóch części – rdzenia i powłoki. Drugie przedsięwzięcie to projekt badawczo-rozwojowy, realizowany wspólnie z jedną z krakowskich firm.

Na czym polega Panów współpraca z biznesem?

Od początku zakładaliśmy prowadzenie aktywności na styku nauki i biznesu, stąd ścisła współpraca z sektorem prywatnym. Naszą rolą jest doprowadzenie pomysłu lub wstępnych wyników badań do takiego poziomu gotowości technologicznej, aby przedsiębiorstwo mogło wdrożyć je w swoich rozwiązaniach. Sama współpraca może wyglądać różnie. Mamy autorskie

pomysły w odpowiedzi na konkretne problemy czy wyzwania. Pomysły te będziemy oferować różnego rodzaju odbiorcom, możemy też prowadzić prace badawcze lub prace przemysłowe w odpowiedzi na pomysł zleceniodawcy.

Jakiej rady udzieliliby Panowie młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Jeśli chcesz coś osiągnąć, to trzeba brać się do roboty! Wiesz dlaczego? Bo zostało ci jeszcze trochę w życiu do zrobienia, nieprawdaż? Tak to jest, masz albo wymówki albo wyniki. Ci, którzy mają wyniki, nie mają wymówek, spełniają marzenia i realizują siebie, ŻYJĄ! A ci, którzy mają wymówki, nie mają nic poza nimi. Popatrz w lustro i zadaj sobie pytanie: czy ja robię wszystko, co potrzeba żeby osiągnąć sukces? Czy daję z siebie sto procent? I wtedy zobaczysz, na czym to wszystko polega. Nikt ci nic nie da, na wszystko musisz ciężko zapracować. Zaczynaj działać w ciszy, a efekty niech robią hałas.

.....



dr Jakub Mielczarek

Adiunkt w Zakładzie Teorii Układów Złożonych na WFAIS UJ, prowadzi badania z zakresu kosmologii i grawitacji kwantowej. Laureat stypendium MNISW oraz nagrody finałowej programu Nagrody Naukowe Polityki 2013. Dwukrotny laureat stypendium START (FNP), jest współtwórcą Garażu Złożoności - interdyscyplinarnego laboratorium naukowego, w ramach którego pracuje nad zagadnieniami biodruku 3D,

stelaży do hodowli komórkowych 3D (wynalazek pe3Dish) i nanosateliety astrobiologicznego. Pełni rolę Prezesa Zarządu, Członka Zarządu i Członka Rady Nadzorczej w spółkach wdrażających wyniki badań naukowych.

Co i kiedy sprawiło, że zainteresował się Pan nauką?

Od najmłodszych lat, dużo bardziej niż dopełnianie obowiązków szkolnych, interesowała mnie elektronika i konstruowanie robotów. Fascynacja techniką, pod wpływem znalezionych w domu książek, przeistoczyła się w zainteresowanie nauką w szerszym sensie.

Kiedy zdecydował Pan, że zajmie się nauką zawodowo?

Na półmetku szkoły średniej zainteresowałem się całkiem poważnie radioastronomią. Na podwórku za domem postawiłem zbudowany z dwóch anten satelitarnych radioteleskop interferometryczny. Sygnał zebrany z anten

prorowadzony był za pomocą całowych miedzianych rurek pełniących funkcję falowodów do konwertera, a ten z kolei łączył się z szukaczem satelitów, z którego sygnał docierał przez gniazdo mikrofonowe do komputera. Część komponentów do budowy przesłał mi radioamator z USA. Korzystając z tego prostego układu, mogłem obserwować Słońce, które przechodząc przed antenami tworzyło na ekranie komputera piękne prążki interferencyjne. Dzisiaj, z perspektywy czasu, uważam, że jako nastolatek podjąłem bardzo dobrą decyzję.

Co uważa Pan za swój największy sukces?

Odczuwam dużą satysfakcję z tego, że mogę podejmować wyzwania wedle własnego uznania. To, że mam nieskrępowaną swobodę twórczą. Taką możliwość rozwoju własnych pomysłów daje mi praca w UJ.

Nad jakimi projektami obecnie Pan pracuje?

Główny obszar moich badań dotyczy próby włączenia zasad mechaniki kwantowej do opisu oddziaływań grawitacyjnych. Jednym z projektów, które finalizuję, jest stworzenie mapy podejść do kwantowej grawitacji. Pracuję również wspólnie z dr Tomaszem Trześniewskim nad wprowadzeniem nowej teorii pola, łączącej opisy świata cząstek subatomowych z opisami układów spinowych takich, jak magnesy. Projekty nad którymi pracuję, wychodzą poza sferę badań teoretycznych. Od kilku lat rozwijam swoje zainteresowanie tematem biodruku 3D oraz mikrofluidyką. Obecnie tworzę prototyp biodrukarki 3D. Rozwijam również wynalazek pe3Dish (www.pe3dish.com).

Jakiej rady udzieliliby Pan młodym naukowcom, przygotowującym rozprawę doktorską i szukającym współpracy z biznesem?

Zajmowanie się biznesem to ciężka i żmudna praca. Mam tu zwłaszcza na myśli rozwijanie start-upu. Wszystko zależy jednak od tego, jaki ma się cel i marzenia. Zawsze będę popierał podejmowanie przemyślanego ryzyka i sam się w takie ryzyko angażuję. W celu umożliwienia inicjowania w UJ ryzykownych projektów o znaczeniu społecznym, kilka lat temu, razem z dr Piotrem Warchołem powołaliśmy do życia Garaż Złożoności (complexitygarage.com). Jeśli ktoś poważnie myśli o działalności wdrożeniowej, sugeruję, by zaczął iść w tym kierunku jak najszybciej, czy to zakładając własny start-up, czy też nawiązując kontakt z zainteresowanym przedsiębiorstwem. Niezależnie od wszystkiego, trzeba sobie zawsze przypominać (szczególnie w ciężkich chwilach), po co się zaczynało, trzymać kurs na wyznaczony cel. Drogi na skróty nie ma.