

Forum Uczelniane

Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie



Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie



Magdalena Zdanowicz
na liście Kobiet Roku 2020 *Forbes Women*

■ strona 8



Nowoczesne skanery w Bibliotece Głównej ZUT

■ strona 9



Od lewej: Technik Marcin Chyla i zastępca Dyrektora BG ZUT
Pola Żylińska przy skanerze rolkowym ROWE850i 44" HA



WYWIAD NUMERU

- 2 Rozmowa z przewodniczącym Rady Uczelni
„Jestem człowiekiem, który lubi wyzwania”
- 4 Zbigniew Cenker – sylwetka

LUDZIE UCZELNI

- 4 Tomasz Chady – nominacja profesorska
- 5 Krzysztof Małecki – habilitacja
- 6 Teresa Rucińska – habilitacja
- 7 Marcin Pluciński – habilitacja

WYDARZENIA

- 8 Magdalena Zdanowicz na liście Kobiet Roku 2020
Nagroda Ministra Edukacji i Nauki
dla prof. Antoniego W. Morawskiego
- 9 Rozmowy z Grupą Azoty Polyolefins SA
Dr hab. Krzysztof Pietrusewicz powołany do
Komitetu Inżynierii Produkcji PAN
Nowoczesne skanery w Bibliotece Głównej ZUT

NAUKA I ROZWÓJ

- 10 Kuźnia najlepszych
- 11 Nowe horyzonty z grantami
Postdoctoral Fellowships
- 13 Nowa szansa i możliwości dla polskich
naukowców i przedsiębiorców
- 14 Kompetencje w ochronie środowiska
- 16 Otwartość naukowa w ZUT
- 17 Genom żyta zsekwencjonowany
Nowe możliwości deponowania prac naukowych
i materiałów dydaktycznych
- 18 „Znajdziesz mnie w bibliotece”, czyli archiwalia w zbiorach
Biblioteki Głównej ZUT w Szczecinie
- 20 Wyszukiwanie literatury na podstawie cytowań

POZA UCZELNIĄ

- 22 Ze Szczecina do Portugalii
- 23 Staż Erasmus Plus na Uniwersytecie w Göteborgu
- 24 SUCTI, czyli systemowa zmiana
w kierunku umiędzynarodowienia uczelni

NASI STUDENCI

- 25 Rok akademicki 2020/2021 pełen wyzwań
dla studentów
Plusy i minusy nauki podczas pandemii – sonda studencka
- 26 Spotkanie samorządów wydziałów ZUT

WARTO WIEDZIEĆ

- 27 Pracownicze plany kapitałowe
- 29 Erasmus+ wspiera i pomaga przełamać bariery
„Polityka przestrzenna w czasie kryzysu”
- 30 Kreatywność, czyli wyskakiwanie z sytemu

SPORT

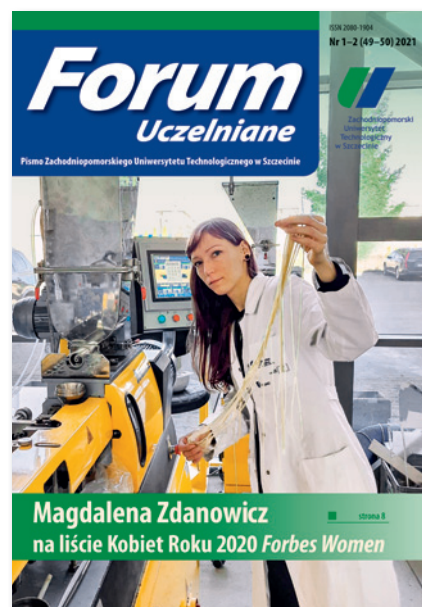
- 31 Działalność SWFiS nagrodzona
Kolejna pięćdziesiątka Tomasza Fiłki
- 32 Szachy
Doskonały występ lekkoatletów
na Akademickich Mistrzostwach Polski
Sukcesy w siodle

ZDROWIE

- 33 Nordic walking – co warto wiedzieć?
Dieta cud czy daremny trud?
- 34 Gdy senior przestaje jeść
- 36 Prawda i mity o antybiotykach

ŻYLI WŚRÓD NAS

- 38 Andrzej Kreft
- 39 Stanisław Dzienia
- 40 Róża Kochanowska
- 41 Jan Subocz
- 42 Irena Majchrowicz
Julian Niebylski
- 43 Eugeniusz Stasiak
- 44 Tadeusz Wasąg



Autor zdjęcia: Magdalena Pieczykolan

FORUM UCZELNIANE • Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie • kwartalnik • Rok XIII numer 1-2(49-50) 2021

Adres redakcji: Wydawnictwo Uczelniane, al. Piastów 48, 70-310 Szczecin, tel. 91 449 47 60, e-mail: forum@zut.edu.pl; adabkowska@zut.edu.pl

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki • **Zespół redakcyjny:** A. Dąbkowska, M. Jagielska, W. Markowski

Wydawca: Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Skład: Waldemar Jachimczak • **Druk:** Drukarnia ZAPOL • **Nakład:** 370 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i opracowywania artykułów oraz ich tytułów. Przekazanie materiałów redakcji jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody na rozpowszechnianie tekstów i zdjęć w wersji papierowej i elektronicznej Forum Uczelnianego. Poglądy prezentowane przez autorów nie odzwierciedlają stanowiska kierownictwa uczelni i zespołu redakcyjnego.

Rozmowa z przewodniczącym Rady Uczelni Zbigniewem Cenkiem

„Jestem człowiekiem, który lubi wyzwania”

Senat ZUT powołał przewodniczącego Rady Uczelni na kadencję 2021–2024. W tajnym głosowaniu, które odbyło się 25 stycznia 2021 r. podczas posiedzenia Senatu ZUT bezwzględną większość głosów zdobył Zbigniew Cenka, członek zarządu STr Sp. z o.o. Do pełnienia funkcji został wskazany przez członków Rady Uczelni podczas posiedzenia w dniu 11 stycznia 2021 r. Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce przewodniczącym Rady jest jej członek pochodzący spoza wspólnoty uczelni.

Rada Uczelni to nowe rozwiązanie na polskich uczelniach. W trakcie pierwszej kadencji był Pan jej członkiem, teraz został Pan wybrany na jej przewodniczącego. Dlaczego zdecydował się Pan na pracę w tym gremium?

Praca w strukturze Rady Uczelni Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego to wyzwanie, zaszczyt oraz możliwość podzielenia się doświadczeniami ze świata biznesu w organizacji, która zawsze była bliska mojemu sercu.

Po odbyciu studiów na Wydziale Mechanicznym i ukończeniu Szkoły Menedżerów PS ruszyłem w świat nowoczesnej techniki wiążącej się z wymaganiami ekonomicznymi i gospodarczymi prowadzonych przedsięwzięć. Mimo trwającej dłuższy czas działalności w dziedzinie wysokiej techniki miałem kontakt z uczelnią. Przez ostatnich kilka lat miałem możliwość bliskiej współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki na poziomie prac innowacyjnych w firmie oraz prowadzenia zajęć dydaktycznych i praktycznych, a także wspierania organizacji praktyk zawodowych dla studentów. Będąc w Radzie Dydaktyczno-Gospodarczej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, obserwowałem, z jakimi potrzebami i wyzwaniami boryka się uczelnia w ostatnich latach.

Jako przedstawiciel średniej wielkości spółki opartej na wysokiej technice i działającej na rynku globalnym rozumiałem potrzebę bycia konkurencyjnym. Jedną z dróg prowadzących do sukcesu było i nadal jest pozyskiwanie jak najlepszych kadr dla rozwoju prowadzonych przedsięwzięć. Gdzie takie osoby pozyskiwać? Odpowiedź nasuwa się oczywista – z zasobów uczelni kształcącej w naszym rejonie. Jak zatem sprawić, żeby ci kandydaci byli dobrze przygotowani i odpowiednio zmotywowani? Współpraca z uczelniami wydawała się rozwiązaniem, ale na jakiej płaszczyźnie powinna się odbyć?

I wtedy zapytano mnie, czy nie zechciałbym kandydować do Rady Uczelni I kadencji. Wyraziłem zgodę i znalazłem się w nowo tworzonej strukturze ZUT. Wspólna praca w gremium ludzi, którzy wydawali się, że wywodzą się z różnych światów, utwierdziła mnie w przekonaniu, że mamy wspólne cele i dobre pomysły na poprawienie pozycji uczelni, pokazała, że mogę działać nie tylko w obszarze jednego wydziału, gdyż możemy wspólnie realizować idee zmian całej uczelni.

W XXI w. istnieje olbrzymia potrzeba – mimo wysokiej jakości naszych uczelni – dogonienia strukturami kształcenia systemu nauczania krajów zachodnich, aby docelowo być konkurencyjnym gospodarczo, aby nasze firmy pozyskując kadry wykształcone na naszych uczelniach, były innowacyjne, bardziej elastyczne itd. Podczas pracy w gronie Rady od początku znaleźliśmy wspólny język, otwarliśmy się na chęć zrozumienia problemów, słuchanie siebie i chęć rozwiązywania problemów całej organizacji. Współpraca z członkami Rady zarówno wywodzącymi się ze struktur ZUT, jak i pochodzącymi z otoczenia gospodarczego utwierdziła mnie tylko w przekonaniu, że możemy zrobić wiele dobrego. Jestem człowiekiem, który lubi wyzwania, ma chęć ciągłego rozwoju. Jest we mnie wiara, że wspólną pracą zespołową, dzieleniem się doświadczeniami, wiedzą, można osiągnąć więcej, poprzez synergię zespołu osiągnąć to, co wydaje się trudne do uzyskania.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny to niezwykle potężna siła naszego miasta, to uczelnia, która ma emanować na całe Województwo Zachodniopomorskie, na Polskę, a w miarę możliwości rozbudowywać swoje kontakty w Europie i świecie. Możliwości tej uczelni są duże, należy je odpowiednio wyeksponować zarówno w dziedzinie badań, jak i dydaktyki, dlatego też podjąłem się pracy w gremium Rady Uczelni w II kadencji, aby kontynuować zaczęte dzieło i podejmować nowe zadania. Rada obdarzyła mnie zaufaniem, przyjąłem zatem zadanie przewodzenia tak zwanemu gremium.

Rada Uczelni to dziecko reformy, jej istnienie wynika z zapisów Ustawy 2.0. Za nami jej pierwsza kadencja (skrócona – 2 lata). Proszę przybliżyć, jakie zadania były najważniejsze. Czy udało się osiągnąć zakładane cele?

Zadania Rady Uczelni określa ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jedn. DzU z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.) oraz Statut Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie i Regulamin Rady Uczelni.

Rada Uczelni ma wiele zadań, choć jak Pani wspomniała, to twórcy nowych struktur uczelni wyższych, więc wiele spraw jest jeszcze dopracowywanych. Do głównych zadań Rady należą takie zadania, jak: monitorowanie gospodarki finansowej uczelni, w tym opiniowanie planu rzeczowo-finansowego, zatwierdzanie sprawozdania z wykonania planu rzeczowo-finansowego, zatwierdzanie sprawozdań finansowych, monitorowanie zarządzania uczelnią, wskazywanie kandydatów na rektora, opiniowanie sprawozdań z realizacji strategii uczelni, opiniowanie projektu statutu, opiniowanie projektu strategii uczelni i wiele innych. Przede wszystkim jest to współpraca z pozostałymi organami uczelni w bieżącej działalności, jej rozwoju oraz wspierania całego środowiska akademickiego.

W pierwszej kadencji Rada Uczelni wykonywała zadania związane z restrukturyzacją uczelni wg zapisów ustawy. Do szczególnych zadań należało opiniowanie zmian Statutu ZUT i monitorowanie kolejnych etapów restrukturyzacji wg ustawy. Rada brała czynny udział w wyborze Rektora ZUT na kadencję 2020–2024, wskazując kandydata po zaopiniowaniu przez Senat. Ponadto odbyło wiele spotkań dotyczących kierunków rozwoju uczelni, omawiano tematy związane z zarządzaniem zasobami ludzkimi, zarządzaniem nieruchomościami, monitorowano gospodarkę finansami, w szczególności

sposób przyjrano się obsłudze administracyjnej projektów w celu odciążenia kierowników projektów z zadań administracyjnych. Rada jest inicjatorem tworzenia programu stypendialnego dla zdolnych studentów. Zaczęto prace na rzecz rozszerzonego propagowania uczelni w otoczeniu gospodarczym, w środowiskach samorządowych i administracji lokalnej. Członkowie Rady włączyli się w prace i mają ciągły kontakt z Ośrodkiem Współpracy Rad Uczelni oraz Polskim Forum Akademicko-Gospodarczym. Już w nowej kadencji Rada podjęła aktywne działania w porozumieniu z pozostałymi organami uczelni w obszarze przygotowania strategii ZUT na najbliższe lata.

Reasumując, Rada Uczelni pracuje na bieżąco i osiągnęła zakładane cele, ale należy tu podkreślić, że praca Rady jako nowego tworzenia w strukturze to także modelowanie swojej pozycji w organach uczelni wyższej.

Co sprawiło Radzie największe trudności?

Pracujemy w ramach Rady już od wielu miesięcy. Obszarów działań i zadań jest wiele. W końcu Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny to dość spora uczelnia i duży organizm, ale wszelkie sprawy, nawet te najbardziej skomplikowane, da się rozwiązać, jeśli jest strategia, plan i harmonogram działania. Atmosfera pracy w ramach Rady jest bardzo dobra, bo wszyscy znają cel.

Pewną trudnością w ostatnim czasie jest niemożność spotkania się bezpośrednio, co wynika z pandemii COVID-19, ale dzięki posiedzeniom w formie elektronicznej praca Rady przebiegała bez zakłóceń. Zdecydowanie lepiej byłoby poprowadzić obrady oraz dodatkowe spotkania w kontakcie bezpośrednim, ale na ten czas musimy realizować to wg dostępnych możliwości. Mam także wstępnie zaaranżowane spotkania z otoczeniem gospodarczym i administracyjnym, ale musimy trochę poczekać, aż będzie możliwy bezpośredni kontakt.

Po raz pierwszy Rada Uczelni wskazała kandydata na rektora. Są kraje, gdzie rektorów wybiera zewnętrzna rada uczelni, składająca się z przedstawicieli otoczenia społecznego, np. władz centralnych i lokalnych, a w Niemczech czy Szwajcarii rektorów mianują lokalne władze. Czy sądzi Pan, że na polskim gruncie jest to możliwe?

W różnych krajach, ze względu także na nieco odmienną organizację administracji państwowej czy samorządowej oraz inne doświadczenia i historię, stosowane są różne rozwiązania. Nie chciałbym oceniać, które z tych propozycji są lepsze, skuteczniejsze i bardziej korzystne dla samych uczelni, a także dla kształtowania otoczenia gospodarczego czy społecznego. W Polsce przyjęto od 2018 r. rozwiązanie, w wyniku którego Rada Uczelni w procesie wyboru wskazuje Rektora po wcześniejszym zaopiniowaniu przez Senat. Sądzę, że ustawodawca przy tworzeniu tej ustawy opierał się w pewnym sensie na kodeksie spółek handlowych, budując pozycję rad uczelni w strukturach uczelnianych, z czego wynikają zadania i wymagania. Taki model przyjęto. Daje on duże możliwości i będzie zapewne ewoluował, a czas pokaże, czy takie rozwiązanie da pewną elastyczność, dynamikę i solidne podstawy na przyszłość.

Jako absolwent Politechniki Szczecińskiej jak postrzega Pan rangę uczelni i jej wpływ na rozwój regionu?

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, tak jak już wcześniej wspominałem, to niesamowity potencjał naszego miasta, województwa, Polski. Powstał z połączenia dwóch znamienitych szczecińskich uczelni – Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej. Dość powiedzieć, że Politechnika była pierwszą polską wyższą uczelnią utworzoną w Szczecinie po II wojnie światowej, zatem ZUT jako kontynuator działalności tych uczelni może legitymować się prawie 75-letnią tradycją akademicką na tych ziemiach. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny ma być sercem regionu, ma skupiać, jednoczyć i ma tworzyć elity naszego miasta, regionu, kraju. Jako średniej wielkości uczelnia na mapie naszego kraju musimy być nowoczesni, innowacyjni, elastyczni, a zarazem opierający się i działający w duchu tradycji akademickich. Uczelnia

ma być inkubatorem myśli, wyznaczając cele i kierunki działań dla społeczeństwa naszego regionu, a także instytucją emanującą zdecydowanie szerzej. Musimy zbudować siłę wewnętrzną naszej organizacji, a jako uczelnia akademicka ZUT musi być rozpoznawalny w Polsce jako partner w projektach badawczych i rozwojowych dla otoczenia gospodarczego i społecznego. Nasza uczelnia musi kształcić kadry techniczne i menedżerskie, musi być także otwarta dla potencjalnych studentów zagranicznych i partnerów zagranicznych.

Podsumowując, musimy wszyscy dołożyć cegiełkę do budowania rangi naszego uniwersytetu. Uczelnia to nie tylko sprawa organów uczelni, profesorów, doktorów, pracowników uczelni czy studentów; musi być propagowana w środowisku Szczecina i regionu, powinna docierać do uczących się w szkołach średnich i podstawowych, wpisywać się w strategię akademickiego Szczecina deklarowaną przez władze miasta, ma być sprawą urzędu marszałkowskiego i wojewódzkiego, łączącą społeczeństwo regionu.

ZUT ma wpływ na nasz region w dziedzinach gospodarczych, społecznych i kulturowych, a przy dynamicznych działaniach zawartych w tworzonej nowej strategii uczelni będzie promieniował jeszcze szerzej, budując markę regionu i Polski.

Co mógłby doradzić Pan młodym ludziom, którzy stoją przed wyborem ścieżki zawodowej i wahają się pomiędzy biznesem a nauką?

Pytanie bardzo ciekawe i na czasie, to są dylematy wielu młodych ludzi. Odpowiedź na to pytanie może być bardzo długą opowieścią, ale postaram się ująć ją w kilku ważnych sentencjach. Dzisiejsze społeczeństwo, cały czas goniące i pracujące w tempie – dotyczy to także, a może przede wszystkim młodych ludzi, przed którymi stawia się mnóstwo wyzwań i wymagań – może zatracić się w tym wszystkim, stawiając sobie zbyt ambitne cele lub pochodząc zbyt opieszale do wyzwań i pozyskiwania wiedzy. Rozpatrując dzisiejsze możliwości i pokusy, a zarazem zagrożenia, należy zadać sobie pytanie, gdzie znaleźć złoty środek? Jak ułożyć sobie sprawy życiowe, utrzymania bieżącego, a zarazem zainwestować w siebie w swoją przyszłość? Czy czerpać już z niewielkiego, ale odpowiadającego potrzebom rynku swojego doświadczenia, czy wydłużyć sobie drogę i edukować się na przyszłość? Może jednak to w jakiś sposób połączyć? Nauka to inwestycja, ale też czerpanie przyjemności.

Jestem przekonany, że jeśli są możliwości i młody człowiek wykazuje potencjał do dalszego kształcenia, ma możliwości intelektualne i materialne, to powinien się kształcić.

W dzisiejszych czasach, ale tak naprawdę od zawsze, człowiek uczy się przez całe życie. Aby ukształtować się zawodowo, mieć szersze pole widzenia oraz większe perspektywy i możliwości, należy pogłębiać wiedzę.

Chciałoby się powiedzieć „Ucz się, ucz, bo nauka to potęgi klucz” – jest to dawna, ale ciągle aktualna prawda.

Spółeczeństwo XXI w. to społeczeństwo korzystające z olbrzymiego potencjału wiedzy globalnej, rozwiązań tworzonych na bieżąco i bagażu już odkrytych rzeczy. Przed nami nowe wyzwania w dynamicznym świecie, o którym wspominałem, zmienność otoczenia, nowe rozwiązania, innowacyjność to chleb powszedni. Jeśli chcesz się znajdować i świadomie zarządzać swoim życiem, powinienś mieć wiedzę i rozumieć otaczający nas świat. Pozyskanie wiedzy zawodowej i ogólnej daje nam pewną przewagę, konkurencyjność na rynku pracy, w biznesie, ale też buduje świadome społeczeństwo. Mądre społeczeństwo to łatwiejsze, bogatsze i bezpieczniejsze życie.

W dzisiejszym świecie powinienś rozumieć zachodzące zjawiska. Edukacja daje takie podstawy, jeśli rozumiesz, to dalej możesz być kreatorem przyszłości, możesz dodać cegiełkę do rozwoju ludzkości. Daje to poczucie większej satysfakcji, radości dla ciebie, dla otoczenia i społeczeństwa, w którym żyjesz.

Rada brzmi ruszaj ścieżką, która będzie sprawiała Ci przyjemność, ale też będzie Cię budowała i rozwijała. Nie bój się wyzwań, staraj się rozumieć i kreować otoczenie.

Pytania przygotowała: Anna Dąbkowska

Zbigniew Cenkier – sylwetka

Zbigniew Cenkier urodził się w 1969 r. Jest absolwentem kierunku mechanika i budowa maszyn na Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej. Ukończył także Szkołę Menedżerów Politechniki Szczecińskiej oraz wcześniej Technikum Mechaniczne w Szczecinie.

Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Zakładzie Mechanicznym „Adamus”. Firma ta wyróżniała się wówczas innowacyjnością i nowoczesnością. Zbigniew Cenkier pracował w niej jako konstruktor-technolog, przygotowując i realizując projekty form wtryskowych. W 1995 r. związał się na 10 lat ze Stoczną Szczecińską. Najpierw jako specjalista gospodarki magazynowej brał udział w modernizacji infrastruktury przedsiębiorstwa, a następnie realizował się na stanowiskach kierowniczych w obszarze technicznego i ekonomicznego przygotowania budowy statków. Praca w różnych strukturach Stoczni pozwoliła zarówno poznawać aspekty techniczne związane z wyposażeniem okrętowym, materiałami hutniczymi i organizacją budowy różnych jednostek pływających, jak i rozwijać umiejętności menedżerskie i ekonomiczne. Brał udział w budowie kontenerowców, masowców, chemikaliowców i innych jednostek wykonywanych dla armatorów z całego świata. Z ramienia Stoczni był audytorem ok. 500 firm kooperujących, a także negocjatorem reprezentującym Stocznę przy wielu ważnych kontraktach.

W tym okresie znacznie rozwinął swoje kompetencje i umiejętności, uczestnicząc w licznych szkoleniach, kursach i pracach studyjnych w obszarach zarządzania przedsiębiorstwami, logistyką, aspektami gospodarki materiałowej i magazynowej przedsiębiorstw produkcyjnych i nie tylko. Te doświadczenia i umiejętności wykorzystał jako sekretarz Rady Nadzorczej Rypińskich Zakładów Okrętowych oraz społeczny członek Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Selfa” Szczecin.

Fascynację techniką i chęć ciągłego ulepszania i rozwoju procesów potwierdzają zarówno liczne innowacyjne rozwiązania stosowane w bieżącej działalności, jak i patentowane w poprzednich latach (m.in. patent systemu automatyzacji procesu załadunku detali długich wykonany we współudziale z profesorem Politechniki Szczecińskiej, innowacje zawarte w projekcie automatyzacji procesów obróbki i konserwacji detali wielkogabarytowych oraz automatyzacja procesów dużych serii wykonanych dla firmy STR).



Od 2005 r. Zbigniew Cenkier związany jest z firmą STR Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo jest producentem elementów metalowych wykonywanych metodami obróbki skrawaniem na maszynach CNC oraz zajmuje się zaopatrzeniem i wyposażeniem jednostek pływających. Jako dyrektor, a od 2007 r. członek zarządu, realnie wpłynął na rozwój i rozbudowę małej rodzinnej firmy do średniej wielkości przedsiębiorstwa. STR to w 99% eksporter współpracujący z dużymi światowymi koncernami. Zbigniew Cenkier od 2009 r. prowadzi również własną działalność gospodarczą w obszarach projektów przemysłowych, zarządzania produkcją i logistyką.

Jest członkiem Rady Dydaktyczno-Przemysłowej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, przedstawicielem firmy STR w strukturach Północno-Zachodniej Izby Gospodarczej

oraz Zachodniopomorskiego Klastra Morskiego, członkiem Rady Gospodarczej przy Prezydencie Miasta Szczecin oraz członkiem Klubu Wiedzy Harvard Business Review Polska Club. Przez kilka lat jako przedstawiciel przemysłu prowadził zajęcia ze studentami na WIMiM. W latach 2019–2020 był także członkiem Rady Uczelni ZUT Szczecin.

Praca, inżynieria i zarządzanie to jego pasje, ale nie jedyne. Od dziecka związany jest ze sportem, a szczególnie piłką nożną. Reprezentuje STR Sp. z o.o. w Pogoń Szczecin Business Club. Nadal regularnie z przyjaciółmi biega za piłką po boisku. Regeneruje się najchętniej podczas podróży – zwykle z rodziną. Jest bowiem szczęśliwym mężem i ojcem trójki dzieci.

Spółecznie angażuje się także w działalność LZS Bezrzeczce i organizacje festynów dla pracowników firmy oraz udziela wsparcia w innych dziedzinach życia społecznego w mieście. Od wielu lat wspiera m.in. Festiwal Piosenki Harcerskiej w Szczecinie.

Często powtarza motto, że rozwój indywidualny jednostek to napęd do rozwoju całej ludzkości, ale wierzy przede wszystkim w pracę zespołową ludzi. Poprzez synergii można osiągnąć znacznie więcej niż sumę pracy pojedynczych jednostek. Wartość dodana z takich działań daje przewagę konkurencyjną, satysfakcję z osiągniętych celów oraz radość z rozwoju indywidualnego uczestników.

*Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane
Zdjęcie: J. Undro*

Nominacja profesorska Tomasz Chady

Tomasz Chady urodził się 5 stycznia 1964 r. w Sosnowcu. Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej, na którym nauce ukończył w 1987 r. Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika uzyskał w 1996 r. na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Cyfrowe systemy identyfikacji przestrzennych rozkładów pól magnetycznych”, której promotorem był prof. dr inż. Ryszard Sikora. Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika uzyskał w 2003 r. po przedstawieniu rozprawy pt. „Wieloczęstotliwościowe algorytmy identyfikacji

w układach defektoskopii wiroprądowej”. Za cykl artykułów na ten temat otrzymał Nagrodę Wydziału IV Nauk Technicznych PAN.

Od 1987 r. pracuje w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (dawniej Politechnika Szczecińska). Przez cztery lata przebywał w Japonii, gdzie pracował naukowo w Oita University i Oita Research Institute. Za osiągnięcia w działalności naukowej i inżynierskiej otrzymał prestiżową nagrodę „Best Technical Contribution Award”, przyznaną w 1998 r. przez Japan Society of Applied Electromagnetics and Mechanics. W 2005 r. został

zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Od tego czasu wypromował trzech doktorów. Postanowieniem z dnia 28 września 2020 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał dr. hab. inż. Tomaszowi Chademu tytuł profesora nauk inżynieryjno-technicznych.

Obecnie działalność naukowa Tomasza Chade-go koncentruje się wokół zagadnień związanych z radiografią cyfrową, badaniem kompozytów metodą terahercową, metodami magnetycznymi, metodą wiroprowadową, zastosowaniem algorytmów sztucznej inteligencji w badaniach nieniszczących, a także algorytmami automatycznej identyfikacji defektów (ADR). Kierował pracami zespołów biorących udział w realizacji czterech europejskich projektów badawczych (w ramach siódmego programu ramowego) i trzech projektów krajowych. Wszystkie te programy tematycznie związane były z badaniami nieniszczącymi. Jest autorem/współautorem ponad 290 artykułów naukowych opublikowanych w międzynarodowych czasopismach naukowych oraz materiałach z międzynarodowych konferencji naukowych. Był współredaktorem dwóch monografii związanych z tematyką badań nieniszczących.

W 2010 r. przewodniczył konferencji International Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation ENDE, a w latach 2007 i 2015 pełnił odpowiednio funkcję wiceprzewodniczącego i przewodniczącego konferencji International Symposium on Theoretical



Electrical Engineering ISTET. Jako szczególnie wyróżnienie należy potraktować zaproszenie do komitetu naukowego największej konferencji o tematyce badań nieniszczących: 19th World Conference on Non-Destructive Testing (WCNDT), która odbyła się w 2016 r.

Ponadto jest członkiem komitetów naukowych trzech ważnych międzynarodowych konferencji naukowych:

- International Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation (ENDE),
- International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics (ISEM),
- International Symposium on Theoretical Electrical Engineering (ISTET).

Tomasz Chady jest członkiem: Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP), Japan Society of Applied Electromagnetics and Mechanics (JSAEM), Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, a także Komisji Nauk Elektrycznych O. Poznań PAN.

W ramach działalności w SIMP od dwóch kadencji kieruje jako prezes zarządu działalnością Polskiego Towarzystwa Badań Nieniszczących i Diagnostyki Technicznej (PTBNDT SIMP). Jest członkiem Komitetów Naukowych Krajowych Konferencji Badań Nieniszczących od 2014 r. Odznaczony w 2016 r. Srebrną Honorową Odznaką SIMP, a w 2017 r. uhonorowany Medalem im. Profesora Zdzisława Pawłowskiego.

Opracowanie: A. Dąbkowska

Habilitacja

Krzysztof Małecki

W dniu 27 stycznia 2020 r. Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie na podstawie uchwały komisji habilitacyjnej i oceny dorobku naukowego nadał dr. inż. Krzysztofowi Małeckiemu stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Podstawę postępowania habilitacyjnego stanowił monotematyczny cykl 11 publikacji naukowych pt. „Modelowanie i symulacja heterogenicznych systemów dyskretnych z wykorzystaniem klasycznych i grafowych automatów komórkowych oraz paradygmatu modelowania agentowego”.

Krzysztof Małecki urodził się w 1973 r. w Gdańsku. Jest absolwentem V Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Asnyka w Szczecinie. W 1997 r. ukończył studia wyższe na Wydziale Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej na kierunku informatyka, w zakresie systemów oprogramowania. Od 1997 r. był zatrudniony na stanowisku asystenta w Instytucie Informatyki Wydziału Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej.

W 2000 r. obronił (z wyróżnieniem) rozprawę doktorską pt. „Minimalizacja funkcji logicznych w postaci form arytmetycznych”, której promotorem był prof. dr hab. inż. Vladimir Shmerko. Kilka miesięcy później został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Zakładzie Projektowania Układów Cyfrowych.



Na lata 2001–2012 przypada jego aktywna praca na polu organizacyjnym, zarówno wydziałowym, jak i uczelnianym. Pełnił wiele funkcji, m.in. prodziekana ds. nauczania, pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia, jednocześnie będąc członkiem uczelnianej komisji ds. jakości kształcenia, senatorem Politechniki Szczecińskiej, członkiem rady wydziału, koordynatorem zespołu opracowującego programy nauczania dla kierunku informatyka pierwszego i drugiego stopnia. W tym czasie napisał dwa podręczniki dydaktyczne. Był opiekunem ponad 120 prac inżynierskich i magisterskich, spośród których kilka uzyskało wyróżnienia w konkursach regionalnych i ogólnopolskich. Od czterech lat jest też członkiem jury Ogólnopolskiego Konkursu Informatycznego dla szkół podstawowych „Kodować każdy może”, promującego programowanie

w języku Scratch.

Zainteresowania naukowe Krzysztofa Małeckiego związane są z zastosowaniem informatyki w transporcie oraz modelowaniem i symulacją komputerową, w tym: modelowaniem i symulacją ruchu drogowego, modelowaniem zachowań użytkowników w sieciach społecznościowych i sklepach internetowych oraz modelowaniem dyfuzji informacji. Przykładowe wyniki prac naukowych to: liczne modele ruchu oraz zachowań użytkowników na bazie klasycznych i grafowych automatów komórkowych wspartych paradygmatem

wielu agentów, klasyfikacja użytkowników sklepów internetowych, metodyka pozyskiwania danych wielospektralnych dla celów opracowywania algorytmów rozpoznawania stanu zmęczenia operatorów pojazdów mechanicznych.

Dorobek naukowy Krzysztofa Małeckiego po uzyskaniu stopnia naukowego doktora obejmuje ponad 100 publikacji, w tym ponad 60 w czasopismach naukowych z listy MNiSW; 34 prace są indeksowane w bazie ISI Web of Science, w tym 10 w czasopismach z bazy JCR.

Krzysztof Małecki brał czynny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach, m.in. Transport Systems Telematics, International Conference of Cellular Automata for Research and Industry, International Conference on Computational Collective Intelligence, International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing. Wielokrotnie pełnił funkcję przewodniczącego sekcji lub eksperta w panelu dyskusyjnym. Recenzował kilkadziesiąt artykułów

zgłaszanych do redakcji zagranicznych czasopism oraz na konferencje naukowe z zakresu informatyki i telematyki systemów transportowych.

Krzysztof Małecki był współwykonawcą badań w ramach dwóch grantów krajowych i trzech grantów finansowanych ze środków europejskich. Był też kierownikiem projektu w programie „Bon na innowację”, realizowanym ze środków z Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. W 2008 r. otrzymał medal „Za zasługi dla Politechniki Szczecińskiej”. Za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne otrzymał 12 nagród Rektora ZUT.

Jest żonaty, ma dwie kilkunastoletnie córki. Poza pracą zawodową lubi podróżować, czynnie uprawia sport – gra w tenisa ziemnego i stołowego, jeździ na rowerze.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Habilitacja

Teresa Rucińska

Teresa Rucińska w 1982 r. ukończyła Liceum Ogólnokształcące im. Bogusława X w Białogardzie, a następnie podjęła studia na Politechnice Szczecińskiej, uzyskując dyplom magisterski w dwóch specjalnościach. W 1988 r. ze specjalności technologia i organizacja budownictwa obroniła pracę pt. „Wpływ deformacji objętościowej składników mieszanki betonowej na wytrzymałość w procesie nagrzewu termicznego”, a następnie w 1991 r. ze specjalności drogi, ulice, lotniska obroniła pracę pt. „Wybór optymalnego programu projektowania mieszanek mineralnych do mas bitumicznych”. W 1991 r. rozpoczęła pracę na Wydziale Budownictwa i Architektury, początkowo w Katedrze Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych, a od 2015 r. po reorganizacji jednostki w Katedrze Fizyki Budowli i Materiałów Budowlanych. Od początku zatrudnienia prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu materiałów budowlanych, a od kilku lat także z zagadnień zrównoważonego budownictwa. Podsumowaniem jej pracy dydaktycznej jest wypromowanie ponad 60 magistrów inżynierów oraz ok. 60 inżynierów, z czego 12 prac o charakterze badawczym uzyskało nagrody i wyróżnienia w konkursach prac dyplomowych o zasięgu krajowym i lokalnym. Obecnie pod jej opieką realizowana jest praca doktorska. Pełni także rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim.

Teresa Rucińska stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo uzyskała na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej w 2008 r. za pracę pt. „Współzależność właściwości mechanicznych styrobetonu”, którą obroniła z wyróżnieniem. Promotorem pracy doktorskiej był prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki. Rozwijając swoje zainteresowania badawcze, brała udział m.in. w międzynarodowym projekcie pn. „Projekt demonstracyjny renowacji ekologicznej historycznej zabudowy Miasta Szczecina w kwartale nr 27 w rejonie Turzyna”, realizowanym m.in. pod patronatem Ministerstwa Budownictwa Planowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska Królestwa Holandii oraz Fundacji na rzecz Ekologicznego Budownictwa Woon/Energie z Goudy (Holandia), a także w projekcie realizowanym przez konsorcjum SEFICRAOM (Development of Sustainable, Environmentally Friendly Insulating Concrete using Recycled Aggregates and Organic Materials), w skład którego weszły zespoły z ośrodków naukowych: Technical University



of Berlin (Niemcy), Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie i Yonsei University (Korea Południowa), co okazało się inspiracją do pracy naukowej w zakresie kompozytów cementowych z udziałem surowców odpadowych.

Opublikowane wyniki badań mające na celu wykazanie przydatności surowców odpadowych w technologii zapraw cementowych, sprowadzonych do postaci drobnych kruszyw, złożyły się na jednotematyczny cykl publikacji pt. „Wykorzystanie drobnoziarnistych kruszyw pozyskanych na drodze recyklingu stłuczki szklanej, gruzu betonowego i ceramicznego oraz wypalonego komunalnego osadu ściekowego w technologii wytwarzania zapraw cementowych”, co stanowiło podstawę do wystąpienia z wnioskiem o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, zakończonego pomyślnie decyzją Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadaniu

dr inż. Teresie Rucińskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport (Uchwała Nr 109 Senatu ZUT z dnia 29 czerwca 2020 r.).

Teresa Rucińska jest autorką lub współautorką ponad 70 publikacji w czasopismach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Jest także współautorką rozdziału nt. betonów lekkich w monografii „Budownictwo ogólne” o zasięgu krajowym oraz w książce „Ekorozwój i Agenda 21” autorką rozdziału „Ekologiczne technologie – Budownictwo i Architektura – Materiały i wyroby budowlane w aspekcie ekologicznym”. Natomiast rezultaty działalności badawczej uzyskane samodzielnie lub zespołowo były prezentowane na ponad 20 konferencjach krajowych i zagranicznych. Wykazuje także duże zaangażowanie w działalności organizacyjnej na rzecz środowiska akademickiego. Jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego „Młodzi Inżynierowie PZITB”. Nadzorowała realizację projektu Workcamp, który jest jednym z modułów Komitetu Młodej Kadry Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, zajmującym się charytatywną pomocą najbardziej potrzebującym placówkom pożytku publicznego. W ramach projektu studenci Wydziału Budownictwa i Architektury wykonali prace remontowe, organizując także niezbędne materiały budowlane i drobny sprzęt na terenie dwóch placówek: Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego im. Janusza Korczaka (2016) i Oddziału Szczecińskiej Akcji

Humanitarnej Życie (2018). Również jej podopieczni uzyskali wysokie miejsca za prezentację swoich osiągnięć na Ogólnopolskich Sesjach Kół Naukowych, w tym organizowanych przez ZUT. Za swoje zaangażowanie w pracy z młodzieżą została doceniona prestiżową nagrodą Wyróżniający się Nauczyciel i Opiekun Młodzieży – w VII edycji Konkursu organizowanego przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT (2017).

Obecnie jest członkiem Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport (od 2019) oraz członkiem dwóch komisji programowych: na kierunku budownictwo (od 2010) i na kierunku inżynieria środowiska (od 2019). Była członkiem Rady Wydziału (2010–2019), członkiem Komisji ds. Dyscyplinarnych studentów w kadencji (2011–2016, przy czym w kadencji 2015–2016 jej przewodniczącą), członkiem Uczelnianej Komisji Wyborczej w kadencji 2012–2016.

Teresa Rucińska w ramach działalności poza ZUT jest członkiem Komitetu Technicznego 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa przy PKN (od 2008), członkiem Rady Programowej Czasopism i Wydawnictw PZITB (od 2016, w bieżącej kadencji pełni rolę sekretarza), członkiem Komitetu Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa o. Szczecin (od 2008, przy czym od 2020 r. pełni funkcję przewodniczącą), a także sekretarzem Zarządu PZITB/o.

Szczecin, gdzie od początku przynależności do Stowarzyszenia (2006) jest odpowiedzialna za przeprowadzenie corocznego konkursu na najlepszą pracę dyplomową inżynierską i magisterską obrotową na WBIA/WBiŚ.

Za pracę naukową, a także działalność zawodową uzyskała wyróżnienia, nagrody i odznaczenia. Do najważniejszych należy zaliczyć: Medal Komisji Edukacji Narodowej (2014), Srebrną Odznakę Honorową NOT (2017), Srebrny Medal za Długoletnią Służbę (2019), Honorową Złotą Odznakę PZITB (2018), Honorową Złotą Odznakę SITPMB (2018), a także nagrody za osiągnięcia w pracy naukowej i dydaktyczne przyznane przez Rektora PS i ZUT.

W kadencji 2016–2020 dr hab. inż. Teresa Rucińska pełniła funkcję prodziekana ds. nauczania na kierunkach: budownictwo i inżynieria środowiska.

Prywatnie żona i mama dwójki dorosłych dzieci. Wolny czas spędza najchętniej na czytaniu powieści, najczęściej kryminalnych i motywacyjnych, jest kibicem tenisa, piłki siatkowej i skoków narciarskich, a wakacje najchętniej spędza, przemierzając górskie szlaki.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Habilitacja

Marcin Pluciński

W dniu 24 lutego 2020 r. Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, na podstawie uchwały komisji habilitacyjnej i oceny dorobku naukowego, nadał dr. inż. Marcinowi Plucińskiemu stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja.

Marcin Pluciński urodził się w 1965 r. w Szczecinie, gdzie ukończył V Liceum Ogólnokształcące. Studia wyższe odbył w latach 1983–1988 w Instytucie Okrętowym Politechniki Szczecińskiej, specjalizując się w automatyce okrętowej. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w 1996 r., broniąc na Wydziale Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej pracę pt. „Adaptacyjny układ sterowania kursem bezzałogowego pojazdu podwodnego, wykorzystujący rozmytą bazę wiedzy o obiekcie”. Promotorem rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. inż. Andrzej Piegat. W grudniu 1988 r. zatrudniony został, początkowo jako pracownik naukowo-techniczny, a później asystent, w Zakładzie Automatyki i Techniki Systemów w Instytucie Okrętowym Politechniki Szczecińskiej, który stopniowo rozwijał się i ewoluował w kierunku obecnego Wydziału Informatyki. Równoległe z pracą na uczelni w latach 1990–2005 zatrudniony był jako programista w firmach tworzących oprogramowanie wykorzystywane w księgowości.

Zainteresowania naukowe Marcina Plucińskiego dotyczą szeroko rozumianych metod sztucznej inteligencji i ich zastosowania w różnych dziedzinach techniki. Początkowe badania związane były głównie z wykorzystaniem metod tego typu w sterowaniu ruchem obiektów morskich z wykorzystaniem regulatorów rozmytych i neuronowo-rozmytych. Stopniowo obszar badań objął również zagadnienia związane z robotami mobilnymi, symulacją i sterowaniem ich ruchem oraz różnymi metodami planowania ich toru, jak np. algorytmy mrówkowe czy uczenie ze wzmocnieniem.



Od 2010 r. jego działalność naukowa skupiła się na metodach modelowania opartych na regresji lokalnej oraz wykorzystaniu danych niepewnych w obliczeniach i wnioskowaniu. Efektem prowadzonych badań są liczne publikacje naukowe, na które składa się ok. 70 oryginalnych prac, w tym wydana w 2019 r. przez Wydawnictwo ZUT w Szczecinie monografia pt. „Zastosowanie lokalnych modeli regresyjnych (mini-modeli) w przetwarzaniu informacji niepewnych”. Za działalność naukową został uhonorowany indywidualną nagrodą II stopnia JM Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Dydaktyczna działalność Marcina Plucińskiego jest ściśle związana z profilem edukacyjnym Katedry Sztucznej Inteligencji i Matematyki Stosowanej Wydziału Informatyki, gdzie obecnie pracuje. Prowadzi wykłady i ćwiczenia dla studentów kierunku informatyka I i II stopnia. Wypromował ponad 90 dyplomantów. Pełnił także funkcję promotora pomocniczego przy realizacji pracy doktorskiej. Oprócz aktywności naukowej i dydaktycznej czynnie uczestniczy w pracach organizacyjnych na wydziale. W 2005 r. pełnił funkcję dyrektora, a w latach 2006–2007 zastępcy dyrektora Instytutu Metod Sztucznej Inteligencji i Metod Matematycznych. Od 2007 r. był kierownikiem Zakładu Metod Sztucznej Inteligencji, a od 2020 r. jest kierownikiem Katedry Sztucznej Inteligencji i Matematyki Stosowanej. W latach 2000–2016 czterokrotnie wybierany był do Rady Wydziału Informatyki jako przedstawiciel nauczycieli akademickich. Od 2015 r. jest przewodniczącym Wydziałowej Komisji Wyborczej, a od 2016 r. przewodniczącym Komisji Programowej dla kierunku informatyka.

Z żoną Marzeną ma dwie córki. Podczas nielicznych chwil wolnego czasu lubi słuchać muzyki, a trudne problemy naukowe najlepiej rozwiązuje mu się w czasie jazdy rowerem po lesie.

Opracowanie: A. Dąbkowska

Magdalena Zdanowicz na liście Kobiet Roku 2020

Ranking przygotowany na podsumowanie roku 2020 przez redakcję *Forbes Women* to lista 100 wybitnych kobiet, które wyróżniono w kilku kategoriach. W grupie nauka znalazła się badaczka z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Dr inż. Magdalena Zdanowicz pracuje w Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych. Opracowała nowatorską technologię łączenia skrobi ze specjalnymi plastyfikatorami, wskutek czego otrzymujemy materiał podobny do folii.

– W zależności od rodzaju dodawanych do skrobi plastyfikatorów, nad którymi pracuję, produkty wykonane z mojego materiału mogą pełnić różne funkcje: nawożące i ochronne (np. dla nasion), zatrzymujące wodę. Ponadto są biodegradowalne, rozpuszczalne w wodzie, nietoksyczne, a nawet mogą być jadalne – powiedziała Magdalena Zdanowicz.

Jak Pani zareagowała na wiadomość o wyróżnieniu?

Szczerze mówiąc mail z informacją potraktowałam jak reklamę prenumeraty czasopisma, myślałam, że to jakiś żart. Dopiero po zobaczeniu okładki magazynu w Empiku, która była taka sama jak w mailu, zajrzałam do środka, żeby się upewnić. Okazało się, że to jednak nie jest reklama prenumeraty.

Kiedy i jak poczuła Pani „chemię” do nauki?

Wybierając kierunek studiów, kierowałam się przekonaniem, że warto studiować coś „pożytecznego”, więc wybrałam ochronę środowiska na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej. Podczas studiów zainteresowałam się polimerami, zwłaszcza



biodegradowalnymi, i już na trzecim roku zdecydowałam, że będę wybierać specjalizację, gdzie będzie ich najwięcej.

Kto był lub jest Pani wzorem w życiu zawodowym?

Z każdym problemem badawczym lub zagadnieniem mogłam zawsze się zwrócić do swojego promotora na studiach doktoranckich prof. Tadeusza Spychaja. Zawsze mogłam liczyć na pomoc merytoryczną, ale też na dyskusję.

Czy praca naukowa daje Pani satysfakcję?

Prowadząc swoje badania, czuję, że żyję.

Więcej informacji: <https://www.forbes.pl/lista-kobiety-forbes-women-2020-nowy-forbes-women-62020-spis-tresci/9jy862r>

Opracowanie: A. Dąbkowska

Nagroda Ministra Edukacji i Nauki dla prof. Antoniego W. Morawskiego

W Dniu Nauki Polskiej 19 lutego 2021 r. prof. dr hab. inż. Antoni W. Morawski z Katedry Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie otrzymał Nagrodę Ministra Edukacji i Nauki za całokształt dorobku naukowego.

Antoni W. Morawski posiada uznany w kraju i na świecie dorobek naukowy, na który składa się autorstwo lub współautorstwo ponad 420 publikacji w czasopismach w większości międzynarodowych, z których 318 znajduje się w bazie Scopus. Prace te cytowane były 7800 razy, a związany z cytowaniami indeks Hirscha wynosi 45. Antoni W. Morawski ma w swoim dorobku 240 zgłoszeń patentowych i udzielonych patentów krajowych, w tym 3 międzynarodowe. Aktywnie prezentuje wyniki swoich badań na forum krajowym oraz międzynarodowym. Niezwykle ważnym elementem działalności badawczo-rozwojowej jest współpraca z przemysłem, a 8 jego rozwiązań technologicznych zostało wdrożonych do praktyki. Ponadto wykonał ponad 100 opracowań dla przemysłu, gospodarki i administracji.

W latach 90. Antoni W. Morawski rozpoczął pionierskie prace badawcze z zakresu fotokatalizy i jej zastosowań do oczyszczania środowiska. Zbudował duży i znany w kraju i na świecie zespół badawczy,



z którego wyrosło wielu profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych. Do rozwoju szkoły fotokatalicznej zorganizował doskonale wyposażone laboratoria badawcze.

Antoni W. Morawski posiada ugruntowaną pozycję międzynarodową w zakresie katalizy, fotokatalizy i nanotechnologii. Prowadzi szeroką współpracę międzynarodową, zwłaszcza z uniwersytetami w Japonii. Był stypendystą Japan Society for Promotion of Science. Jest członkiem kilkudziesięciu komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji międzynarodowych i krajowych oraz stałym recenzentem w kilkudziesięciu czasopismach z wysokim IF. Był kierownikiem lub wykonawcą wielu projektów finansowanych m.in. przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowe Centrum Nauki.

Zdobył liczne nagrody i wyróżnienia, m.in. Medal im. Ignacego Mościckiego w zakresie technologii chemicznej (2019), Tokyo University of Science President Award (2015) i Nagrodę Gospodarczą Prezydenta Szczecina 2009 r. „Najlepsza firma innowacyjna” dla firmy Pigment za wdrożenie i produkcję farb fotokatalizacyjnych na licencji Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie wg wynalazku Antoniego W. Morawskiego.

Opracowanie: A. Dąbkowska

Rozmowy z Grupą Azoty Polyolefins SA

W związku z intensywnymi pracami nad budową instalacji odwodornienia propanu oraz instalacji do produkcji polipropylenu ruszyła kolejna runda rozmów o współpracy Grupy Azoty Polyolefins SA i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. We wrześniu 2018 r. zostało bowiem podpisane porozumienie pomiędzy Wydziałem Technologii i Inżynierii Chemicznej a partnerem z Polic k. Szczecina o współpracy z zakresu usług eksperckich i szkoleniowych oraz wspólnego prowadzenia innowacyjnych działań naukowo-rozwojowych.

Na spotkaniu, które odbyło się dnia 18 grudnia 2020 r. z udziałem dziekana WTiCh prof. dr. hab. inż. Rafała Rakoczego, kierownika Katedry Inżynierii Polimerów i Biomateriałów prof. dr. hab. inż. Mirosława El Fray oraz przedstawicieli Grupy Azoty Polyolefins, rozmawiano o szczegółach współpracy i kolejnych działaniach, które mają przyczynić się do efektywnego wykorzystania potencjału naukowo-badawczego naukowców ZUT i tym samym wzmocnić związki nauki z biznesem, zwłaszcza w zakresie kształcenia z zakresu procesów, chemii i technologii polipropylenu.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane



Na zdjęciu od lewej: Maciej Lis (dyrektor Departamentu Produkcji), prof. Mirosława El Fray (kierownik Katedry Inżynierii Polimerów i Biomateriałów), Adam Walczak (zastępca kierownika Wydziału PP), Inga Żmuda-Trzebiatowska (kierownik Laboratorium), Szymon Kugler (zastępca kierownika Laboratorium ds. R & D), Łukasz Siłski (dyrektor handlowy)

Dr hab. Krzysztof Pietrusewicz powołany do Komitetu Inżynierii Produkcji PAN

Dr hab. inż. Krzysztof Pietrusewicz, prof. ZUT, prorektor ds. organizacji i rozwoju ZUT, został członkiem Komitetu Inżynierii Produkcji Polskiej Akademii Nauk. Profesor uczestniczy także w pracach Sekcji Cyfryzacji Produkcji, tematycznie związanej z zagadnieniami przemysłu 4.0.

Członkostwo w komitetach jest potwierdzeniem prestiżu w środowisku naukowym, ponieważ wyboru dokonują przedstawiciele uczelni i instytutów badawczych z całego kraju. Składy Komitetów PAN stanowią krajową reprezentację różnych dyscyplin naukowych.

Komitety pełnią funkcje ciał doradczych i opiniotwórczych. Opracowują stanowiska i ekspertyzy naukowe dla administracji państwowej, pomagają w rozwiązywaniu określonych kwestii naukowych. Opiniują akty normatywne dotyczące nauki, jej zastosowań oraz kształcenia. Zajmują się także upowszechnianiem i wprowadzaniem wyników badań oraz wspierają rozwój poszczególnych dyscyplin.

Przygotowała: A. Kołodziej

Nowoczesne skanery w Bibliotece Głównej ZUT

Działająca w Bibliotece Głównej ZUT Pracownia Zasobów Cyfrowych w Szczecinie (PZC) wyposażona została w nowoczesne skanery. Zakup został zrealizowany w ramach projektu POWR „ZUT 4.0 – Kierunek: Przyszłość”, zad. 3 poz. 29. Zakup sprzętu i oprogramowania do digitalizacji zasobów Biblioteki, Czytelnii wydziałowych oraz Wydawnictwa ZUT (koszt 241 tys. zł).

Dla usprawnienia korzystania z PZC przy pracowni powstała dualna sala wykładowa, która umożliwia prowadzenie zajęć zarówno w formie tradycyjnej, jak i szkoleń komputerowych.

Zakupione skanery zostaną wykorzystane do cyfryzacji zasobów bibliotecznych oraz dorobku naukowego pracowników uczelni. Cyfryzacja umożliwi trwałą archiwizację dokumentów, ich szerokie udostępnienie oraz zabezpieczy przed zniszczeniem i degradacją zbiorów wydawane na kwaśnym papierze.

Digitalizacji poddane zostaną również publikacje wydane przez Wydawnictwo ZUT, które nie mają wersji cyfrowej. Ze skanerów będą mogli korzystać pracownicy i studenci ZUT. Projekt przewiduje wytworzenie procedur wokół nowej usługi dostępu do PZC dla pracowników na wzór popularnych FABLab-ów (POWR ZUT 4.0 – zad. 3 poz. 36, Wytworzenie procedur wokół nowej usługi dostępu



Kustosz Katarzyna Mackiewicz przy skanerze dzielowym A2+ (Zeutschel 16000 A2)

do LTC dla pracowników na wzór FABLab-ów). Liczymy na duże zainteresowanie wśród studentów, którzy na co dzień pracują przy wielkoformatowych projektach.

Grupę docelową stanowią też administracyjne działy ZUT, których dokumenty w nietypowych formatach wymagają pilnej konserwacji i zabezpieczenia oryginału w postaci kopii cyfrowej.

Zakupione skanery to: skaner dzielowy A2+ (Zeutschel 16000 A2), skaner rolkowy (ROWE 850i 44" HA) oraz skaner A3 (Epson DS-50000N).

Skaner rolkowy został wyposażony w unikatowe rozwiązania na skalę światową. Umożliwia rozpoznanie szerokości dokumentu w czasie rzeczywistym skanowania i zaawansowaną obróbkę graficzną, cechuje się także dużą wydajnością. Prędkość skanowania dokumentów w skali szarości przy 200 dpi wynosi 23 m/min. Jako jedyny na rynku posiada automatyczną regulację wysokości do 30 mm.

Biblioteka Główna ZUT dotychczas nie dysponowała sprzętem do digitalizacji. Zbiory biblioteki były okazjonalnie digitalizowane z wykorzystaniem firm zewnętrznych. W dobie pandemii, kiedy dostęp do zasobów Biblioteki jest ograniczony, możliwe było wprowadzenie usługi skanowania na życzenie i wysyłania do użytkowników potrzebnych im fragmentów materiałów bibliotecznych.

Obecna sytuacja pokazała, że ten kierunek rozwoju BG ZUT okazał się strzałem w dziesiątkę.

*Przygotowały: Anna Gryta, Pola Żylińska
Biblioteka Główna ZUT*

Kuźnia najlepszych



W Szkole Orłów ZUT kształcą się obecnie 40 najbardziej uzdolnionych studentów, 8 razy więcej niż w zeszłorocznym pilotażu, do którego przyjęto 5 podopiecznych. Laureaci zostali wyłonieni drogą konkursu na podstawie średniej ocen i dodatkowych aktywności. Celem projektu jest stworzenie indywidualnej ścieżki rozwoju studentów dzięki realizacji wysokiej jakości kształcenia akademickiego opartego na metodzie tutoringu. Projekt ma charakter koncepcyjny i jest realizowany na ZUT od 2019 r. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWER) współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego we współpracy z Ministerstwem Edukacji i Nauki (dofinansowanie 1 704 201,66 zł).



Kierownik projektu „Szkoła Orłów”, dr inż. Piotr Sulikowski, Wydział Informatyki

Inicjatorem i kierownikiem Szkoły Orłów jest dr inż. Piotr Sulikowski (Wydział Informatyki), który bazuje na wcześniejszych doświadczeniach w kreowaniu i wdrażaniu innowacyjnych form kształcenia. Piotr Sulikowski inicjował i rozwijał od 2016 r. ogólnopolski program mentoringowy dla wybitnych studentów i doktorantów Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta i Top 500 Innovators Top Minds. W prace przygotowawczo-administracyjne Szkoły Orłów zaangażowali się także m.in. dr hab. Bożena Śmiałkowska, prof. ZUT (b. prorektor ds. kształcenia), dr hab. inż. Jerzy Pejaś, prof. ZUT (dzienkan Wydziału Informatyki), mgr inż. Marzena Pietrzyk (kierownik Działu Projektów Strategicznych), mgr Marta Turbo (Dział Projektów Strategicznych), mgr Sylwia Tomaszewska (Dział Księgowości), mgr inż. Renata Zielińska (WI), mgr Marian Ławrynowicz (z-ca dyrektora Uczelnianego Centrum Informatyki), mgr Agnieszka Oryńczak (kierownik Działu Wynagrodzeń) i mgr Marzena Raczyńska (Dział Wynagrodzeń).

Projekt stanowi okazję do spersonalizowania procesu edukacyjnego, aby zapewnić optymalny rozwój potencjału orłów i jak najlepiej motywować ich do samodzielnej pracy oraz podejmowania wyzwań. Każdy laureat Szkoły Orłów otrzymuje stypendium i indywidualne wsparcie tutora.

– W organizacji procesu dydaktycznego staram się czerpać z najlepszych praktyk wypracowanych m.in. w ramach programu TopMinds, którego pomysł zrodził się po powrocie ze stażu na Uniwersytecie Stanforda, gdzie mentoring i tutoring są chętnie stosowane – wyjaśnia Piotr Sulikowski.

– Jestem niezmiernie wdzięczny tym wszystkim wykładowcom ZUT, którzy licznie i z wielką energią zaangażowali się w Szkołę Orłów jako tutorzy. A rola ta nie jest łatwa, nie polega bowiem na podawaniu gotowych rozwiązań w standardowym, podręcznikowym języku, lecz wymaga indywidualnego spojrzenia na podopiecznego przez pryzmat jego możliwości i kompetencji, prowokowania dialogu i motywowania do refleksji nad jego rozwojem, a następnie wspierania doświadczeniem w realizacji jego celów – mówi kierownik SO. – Do tego trzeba pamiętać o zapewnieniu poczucia bezpieczeństwa współpracującym stronom. Pomimo trudności wynikających z pandemii w Szkole Orłów tworzy się pewna społeczność, rodzą się pierwsze interdyscyplinarne projekty. Nie byłoby to możliwe, gdyby nie entuzjazm nauczycieli ZUT w budowaniu relacji z orłami. Zarówno głosy tutorów, jak i podopiecznych pokazują, że takie inicjatywy są bardzo potrzebne – dodaje.

W ankietach ewaluacyjnych laureaci wskazują, że dzięki tutorom mają większą motywację do zdobywania nowych umiejętności i dalszego kształcenia. Cenna jest dla nich możliwość samodzielnej pracy i odpowiedzialność za nią, a ponadto poznanie punktu widzenia prowadzących zajęcia. Tutorzy z kolei doceniają możliwość przekazania wiedzy przedmiotowej i życiowej, na którą nie mają czasu na standardowych zajęciach, a także wzajemną inspirację oraz partnerską relację pomimo różnicy wieku i zgromadzonych doświadczeń.

Podopieczni Szkoły Orłów pod opieką tutorów z 10 wydziałów ZUT uczą się, jak stawiać sobie konkretne, ambitne cele, rozpoznawać swoje mocne i słabe strony oraz lepiej komunikować się i zarządzać czasem. Kształtują też umiejętności pracy w zespole, włączają się w projekty badawcze i przygotowują z tutorami artykuły naukowe. Na szczegółowe podsumowania działań par tutejskich przyjdzie czas pod koniec cyklu kształcenia, ale już teraz można mówić o pierwszych sukcesach uczestników, np. I miejscu na VI Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych i objęciu funkcji przewodniczącego Oddziału Studenckiego IEEE (Rafał Pstrokoński, WE, tutor: dr hab. inż. Marcin Wardach, prof. ZUT); IV miejscu w ogólnopolskim konkursie na wieżę z balsy „Power Tower” 2020 (Karolina Iwańska i Adrian Małyś, WBiIS, tutorka:

dr hab. inż. Jerzy Pejaś, prof. ZUT
dziekan Wydziału Informatyki

– Rozwój Wydziału jest ściśle uzależniony od rozwoju kadry, tj. od jej poziomu oraz liczebności. Pozyskiwanie z rynku, w warunkach silnej konkurencji z podmiotami gospodarczymi, dobrze wykształconej kadry badawczo-dydaktycznej jest zadaniem bardzo trudnym. Dlatego bardzo duże nadzieje wiążemy z każdą inicjatywą wspierania studentów w podejmowaniu decyzji dotyczących podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez dalsze kształcenie na studiach drugiego i trzeciego stopnia. Zajęcia prowadzone w ramach Szkoły Orłów wychodzą naprzeciw naszym oczekiwaniom, promując i aktywizując studentów do własnego rozwoju oraz odkrywając w nich cechy osobowościowe i talenty, które mogą wykorzystać w przyszłej pracy naukowej i dydaktycznej. W żywotnym interesie Wydziału jest więc wspieranie działań Szkoły Orłów i życzliwe śledzenie jej sukcesów. Jeśli z grupy studentów, uczestników Szkoły Orłów, przynajmniej paru jej absolwentów podejmie dalsze studia na Wydziale lub

w Szkole Doktorskiej, to ten sukces Szkoły będzie także naszym sukcesem.

dr hab. inż. Marcin Wardach, prof. ZUT
Wydział Elektryczny, tutor Szkoły Orłów

– Zachęcenie podopiecznych do prowadzenia badań naukowych już na początku studiów. Natomiast co do konkretnych, to najważniejszym rezultatem jest to, że udało się wspólnie opracować model symulacyjny dość skomplikowanej i nowatorskiej maszyny elektrycznej, który moim zdaniem będzie bardzo przydatny do dalszych badań, budowy modelu eksperymentalnego oraz publikacji wyników. Mogę dodać tylko tyle, że z mojego punktu widzenia gdyby nie Szkoła Orłów, to pomysł na badania, które rozpoczęliśmy w ramach programu, zapewne kolejne kilka lub kilkanaście miesięcy leżałby nadal „w mojej szufladzie”. Uważam, że tego typu programy dają korzyść obu stronom, dlatego gratuluję pomysłu i cieszę się, że mogę w tym uczestniczyć, moim zdaniem to strzał w dziesiątkę.

Lista laureatów
Szkoły Orłów ZUT 2020/21

Wydział Architektury

Daria Kawka

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Jolanta Kozanecka

Elżbieta Lichwiarska

Karolina Rudnik

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Natalia Gierszewska

Karolina Iwańska

Adrian Małyś

Jakub Uciurkiewicz
Wydział Ekonomiczny

Małgorzata Kurtz

Patrycja Milczarek

Wydział Elektryczny

Mateusz Kopytek

Kaja Kosmenda

Rafał Pstrokoński

Mikołaj Wiszniewski

Wydział Informatyki

Sebastian Bczyk

Kacper Fornalczyk

Magdalena Glińska

Patryk Górka

Krzysztof Kaczmarzyk

Aleksandra Kaczyńska

Miłosz Kolenderski

Michał Kucznierowicz

Kacper Pomorski

Konrad Ryczko

Yuliia Tarasenko

Marcin Włodarczyk

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki

Jakub Czekan

Wiktoria Kisiel

Kamil Malawski

Weronika Olek

Damian Smoliński

Jakub Solich

Weronika Witkowska

Marcelina Woźniak

Liwia Żych

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa

Ewa Kulczyk

Wydział Techniki Morskiej i Transportu

Aleksandra Pych

Laura Wojnicz

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej

Marta Prochowska

Samirbhai Pinjara

dr inż. Hanna Weber); udział w projekcie kompaktowej elektrowni wiatrowej w konkursowej formule Grand Challenge NCBR (Rafał Pstrokoński i Mikołaj Wiszniewski, WE, tutor: dr hab. inż. Marcin Wardach, prof. ZUT).

– Wierzę, że Szkoła Orłów ZUT przyniesie wiele wartościowych wyzwań i doświadczeń zarówno studentom, jak i wykładowcom,

pozwoli na wypracowanie najlepszych praktyk tutoring, a także spowoduje, że indywidualna opieka nad najbardziej ambitnymi na stałe urozmaici ofertę edukacyjną ZUT – podsumowuje Piotr Sulikowski.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Nowe horyzonty z grantami *Postdoctoral Fellowships*

16 kwietnia 2021 r. zainaugurowano w Polsce kolejny, już dziewiąty, program ramowy Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont Europa. Promuje on doskonałość naukową, innowacje, jak również transfer wiedzy i technologii, tak aby Europa mogła sprostać aktualnym wyzwaniom gospodarczym i społecznym.

Wśród wielu inicjatyw i możliwości oferowanych przez Horyzont Europa po raz kolejny znalazły się Działania Marii Skłodowskiej-Curie (Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA). Uważa się, że zmiany w obecnym programie ramowym, w stosunku do poprzedniego programu (Horyzont 2020), mają charakter ewolucji, a nie rewolucji. Komisja Europejska nadal kładzie nacisk na rozwój naukowców i stale zachęca do wyjazdów na inne uczelnie, do instytutów

badawczych czy do przedsiębiorstw z sektora pozaakademickiego. To właśnie słowo *mobilność* jest kluczem do wszystkich inicjatyw wchodzących w skład Działania Marii Skłodowskiej-Curie.

Jednym z ciekawszych grantów, możliwych do uzyskania w ramach MSCA, są stypendia Postdoctoral Fellowships (PF), które w poprzednim Programie Ramowym funkcjonowały pod nazwą Individual Fellowships (IF). Najważniejsza zmiana w odniesieniu do IF dotyczy lat pracy w charakterze naukowca – w obecnym konkursie badacz musi mieć tytuł doktora; w momencie zakończenia naboru wniosków jego doświadczenie naukowe (liczone w pełnym wymiarze czasu pracy) nie może przekroczyć 8 lat. Dodatkowym warunkiem jest to, że projekty, które otrzymają poniżej 70% punktów, nie jest

możliwe ponowne złożenie aplikacji w roku kolejnym. Warto dodać, że granty PF są otwarte dla wszystkich dziedzin nauki, a naukowiec sam wybiera temat badawczy (podejście *bottom up*).

Reguła mobilności i możliwe kierunki wyjazdu

Szczególną cechą stypendiów Postdoctoral Fellowships jest reguła mobilności, która wskazuje, że naukowiec nie może realizować grantu w kraju, w którym przebywał dłużej niż 12 miesięcy w okresie ostatnich trzech lat. Składając projekt, można wybrać jedną z dwóch ścieżek rozwoju:

- **European Postdoctoral Fellowships** – pozwalają realizować grant w dowolnym państwie Unii Europejskiej lub w tzw. kraju stowarzyszonym z programem Horyzont Europa. Czas trwania: od 12 do 24 miesięcy.
- **Global Postdoctoral Fellowships** – pozwalają realizować grant w państwie spoza Europy, do którego można udać się na maksymalnie 2 lata, a następnie w ostatnim, trzecim, roku powrócić na 12 miesięcy do instytucji znajdującej się w Unii Europejskiej lub w kraju stowarzyszonym z Horyzontem Europa. Celem jest przeniesienie zdobytej wiedzy i umiejętności na grunt europejski. Czas trwania: od 24 do 36 miesięcy.

W obu ścieżkach wyróżniono dodatkowo możliwość oddelegowania do innej instytucji na czas nie dłuższy niż 1/3 trwania całego grantu. W ścieżce globalnej oddelegowanie jest możliwe wyłącznie w fazie pierwszej, obejmującej wyjazd do państwa spoza Europy. Komisja Europejska szczególnie pozytywnie ocenia oddelegowania międzysektorowe. Warto zaznaczyć, że naukowcy mają też możliwość przedłużenia grantu o staż w sektorze pozaakademickim na maksymalnie 6 miesięcy (należy to zaplanować na etapie składania wniosku).

Ideą obu tych działań jest promowanie rozwoju kariery wśród różnorodnych środowisk i organizacji, tak aby stymulować innowacje i transfer wiedzy, a także zwiększyć atrakcyjność danego badacza na rynku pracy.

Finansowanie

Stypendia indywidualne finansowane są na zasadzie ryczałtu. W tym przypadku oznacza to, że budżet projektu oblicza się na podstawie zadeklarowanej we wniosku grantowym liczbie miesięcy, które naukowiec planuje spędzić w instytucji goszczącej. Stypendysta otrzymuje wynagrodzenie (*living allowance*) w wysokości 5080 euro, co należy przemnożyć przez współczynnik korekcyjny kraju, w którym będzie prowadził badania. Przysługują mu jeszcze dodatki płacone w każdym miesiącu: dodatek mobilnościowy (*mobility allowance*) w wysokości 600 euro oraz dodatek rodzinny (*family allowance*) w wysokości 660 euro (jeśli stypendysta ma rodzinę na utrzymaniu). Komisja Europejska przewiduje także w szczególnych przypadkach dwa dodatkowe instrumenty wsparcia finansowego: *special needs allowance*, wypłacany osobom z orzeczoną stopniem o niepełnosprawności, oraz *long-term leave allowance*, które jest aktywowane wówczas, gdy stypendysta musi wziąć długoterminowy urlop.

Instytucja przyjmująca otrzymuje co miesiąc dwa dodatki – pierwszy dodatek, w wysokości 1000 euro, przeznaczony na finansowanie potrzeb naukowych stypendysty: publikacje, wyjazdy na konferencję czy seminaria (*research, training and networking contribution*); drugi dodatek, w wysokości 650 euro, który ma pokryć koszty związane z administrowaniem i zarządzaniem projektem (*management and indirect contribution*).

Co należy zrobić, żeby złożyć wniosek o stypendium

Oprócz sformułowania tematu badań trzeba znaleźć opiekuna merytorycznego (*supervisor*), który jest uznanym autorytetem w dziedzinie naukowej projektu, a następnie wraz z nim oraz instytucją goszczącą wspólnie opracować plan pracy i przygotować wniosek stypendialny. Ścisła współpraca między naukowcem a superwizorem jest w tym wypadku kluczowa, ponieważ trwa przez cały okres realizacji projektu. Bardzo ważne jest szczegółowe uzgodnienie z opiekunem

merytorycznym wszystkich punktów przyszłego grantu, tak aby zainteresowania naukowe oraz umiejętności badawcze stypendysty były zgodne z działaniami, jakie prowadzi instytucja przyjmująca.

Obowiązki *host institution*

Zadaniami instytucji goszczącej (*host institution*) są przede wszystkim: zapewnienie opiekuna merytorycznego i stanowiska pracy, udostępnienie niezbędnej infrastruktury badawczej, udzielenie pomocy w kwestiach administracyjnych (takich jak pozwolenia na pracę, podatki, ochrona własności intelektualnej). Instytucja przyjmująca jako beneficjent dysponuje środkami finansowymi grantu, w związku z czym jej kolejnymi obowiązkami są: podpisanie umowy o pracę z naukowcem (stypendystą), finansowanie publikacji i wyjazdów związanych z rozwojem kariery (np. konferencji, seminariów). Wszelkie koszty pokrywane są z budżetu projektu.

Dlaczego warto starać się o stypendium

Korzyści z Postdoctoral Fellowships są bezcenne. Przede wszystkim stypendium można realizować w dowolnym sektorze w Europie lub na świecie, a temat badawczy jest wybierany przez naukowca samodzielnie, co wpływa na jego kreatywność i innowacyjny potencjał. Jest to również świetny sposób na podnoszenie kompetencji w określonej dyscyplinie naukowej oraz w dziedzinach pokrewnych. Wyjazd do zagranicznej instytucji, również z sektora pozaakademickiego, daje dostęp do nowoczesnych infrastruktur badawczych. To wszystko pozwala w sposób naturalny poszerzać sieć kontaktów w środowisku naukowym. Natomiast dla instytucji przyjęcie naukowca niewątpliwie podnosi jej prestiż oraz rozpoznawalność na arenie międzynarodowej. Pozytywnie wpływa na rozwój naukowy jednostki oraz pozwala na międzynarodowy transfer wiedzy i wyników badań. Co więcej, gość z zagranicy może stać się inspiracją dla pozostałych pracowników danej instytucji i zmotywować ich do starania się o podobne projekty.

Horyzont Europa a ocena parametryczna

Polskie uczelnie biorące udział w projektach finansowanych przez program Horyzont Europa mogą uzyskać większą liczbę punktów w ocenie parametrycznej. W ewaluacji bierze się pod uwagę te projekty, których zakres merytoryczny jest zgodny z zakresem badań naukowych prowadzonych w danej jednostce naukowej. Punkty przyznawane są na podstawie wysokości otrzymanego dofinansowania, a zatem 1 punkt otrzymuje się za każde:

- 50 000 zł sumy środków finansowych przyznanych na realizację projektów samodzielnie przez jednostkę lub grupę podmiotów, której liderem jest podmiot należący do systemu szkolnictwa wyższego i nauki;
- 25 000 zł sumy środków finansowych przyznanych na realizację projektów przez grupę podmiotów, w których uczelnia jest jedną z instytucji, a liderem jest podmiot niebędący częścią szkolnictwa wyższego;
- 10 000 zł sumy przychodów z tytułu komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych, lub know-how związanego z tymi wynikami, oraz z tytułu świadczonych usług badawczych dla innych podmiotów, które nie są częścią szkolnictwa wyższego.

Powyższe progi finansowe są obniżone o 50% dla tych dziedzin naukowych (nauk humanistycznych, społecznych i teologicznych), których koszty związane z prowadzeniem badań naukowych są z reguły niższe, a więc dofinansowanie również wiąże się z mniejszymi dotacjami. Przykładowo, uzyskanie 50 000 tys. zł daje jednostce 2 punkty, a nie 1 punkt. Warto dodać, że środki uzyskane w ramach programów ramowych UE (Horyzont Europa) sprawiają, że punktacja otrzymana za wysokość pozyskanego wsparcia zwiększa się o 200%. Natomiast projekty finansowane przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych (European Research Council) podnoszą punktację parametryczną o 400%.

Zachęcamy naukowców z tytułem doktora do aplikowania o projekty i przypominamy, że Regionalny Punkt Kontaktowy Programów

Ramowych UE (RPK PR UE), znajdujący się w Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, świadczy bezpłatne usługi doradcze w zakresie przygotowania konkurencyjnego wniosku projektowego – zarówno w przypadku Postdoctoral Fellowships, jak i innych mechanizmów Horyzontu Europa. Ponadto planujemy, podobnie jak w poprzedniej edycji programu Horyzont 2020, przygotować anglojęzyczną publikację prezentującą oferty badawcze wybranych zespołów naukowych z regionu zachodniopomorskiego. Celem publikacji będzie promocja na arenie międzynarodowej ambitnych zespołów, o wysokim potencjale naukowym, co pozwoli im podjąć współpracę w międzynarodowych projektach. Zatem zachęcamy Państwa serdecznie do kontaktu z zespołem RPK PR UE.

Anna Przybysz
Konsultant ds. Programów Ramowych UE

Regionalny Punkt Kontaktowy Programów Ramowych UE
w Szczecinie
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT
e-mail: Anna.Przybysz@zut.edu.pl
tel. 91 449 41 53



Artykuł powstał w ramach działalności Regionalnego Punktu Kontaktowego PR UE w Szczecinie finansowanego ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki.

Nowa szansa i możliwości dla polskich naukowców i przedsiębiorców

Horyzont Europa (Horizon Europe, HE), następca programu ramowego Horyzont 2020, to kluczowy mechanizm finansowania badań i innowacji na lata 2021–2027, z budżetem na poziomie ok. 95,5 mld euro. Konkursy w ramach PR HE, do których można składać wnioski projektowe, sukcesywnie pojawiają się na portalu *Funding & tender opportunities*. Oceną złożonych aplikacji zajmują się niezależni eksperci Komisji Europejskiej. Istotne jest to, że pomysł na projekt musi być innowacyjny w skali minimum europejskiej, natomiast treść wniosku wpisywać się ma w założenia właściwego programu pracy. Większość konkursów adresowana jest do konsorcjów składających się z co najmniej trzech partnerów z trzech różnych krajów członkowskich lub stowarzyszonych z programem Horyzont Europa, z czego przynajmniej jeden musi pochodzić z państwa Unii Europejskiej. Warto podkreślić, iż istotny jest udział w projektach małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), gdyż jednym z założeń HE jest promowanie innowacji i współpracy nauka–biznes.

Należy zwrócić uwagę na fakt wdrożenia dodatkowego kryterium selekcji dla najlepiej ocenionych projektów, którego podstawą jest tzw. różnorodność geograficzna. Kraje bardziej rozwinięte są tym samym zachęcane do współpracy z państwami, takimi jak Polska. Horyzont Europa to szczególna szansa dla naukowców na kooperację z zagranicznymi instytucjami akademickimi, uczelniami, instytutami badawczymi oraz przemysłem. Natomiast dla przedsiębiorców to możliwość realizacji projektów mających przełomowe znaczenie i innowacyjny charakter. Warto więc zapoznać się ze strukturą programu Horyzont Europa i rozpocząć przygotowania do aplikowania o grant. W nowym programie zachowano **trzy główne filary**, w ramach których istnieje możliwość finansowania i realizowania projektów.

Filar I – doskonała baza naukowa

Dzięki zapewnieniu finansowego wsparcia najlepszym naukowcom i innowatorom, za pośrednictwem Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC), Europa stanie się bardziej ekologiczna i cyfrowa, a także lepiej przygotowana na pojawiające się sytuacje kryzysowe. Zwiększy się także konkurencyjność europejskiego przemysłu. Stypendia i wymiany międzynarodowe w ramach programu Działania Marii Skłodowskiej-Curie (MSCA) dadzą z kolei badaczom szansę na poszerzenie swojej wiedzy oraz zdobycie



doświadczenia w różnych krajach, sektorach i dyscyplinach. Ponadto Europa może skorzystać z doradztwa naukowego, wsparcia technicznego i z wielu badań prowadzonych przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC).

Filar II – globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłu (klastry)

W ramach tego filaru prowadzone są badania oparte na współpracy w zakresie wyzwań społecznych, przed którymi stoi Europa oraz wzmocniony zostaje potencjał technologiczny i przemysłowy. Aby zwiększyć efekt synergii prowadzonych badań i móc wykazać się elastycznym podejściem, mającym wpływ na konkurencyjność, działania zostały podzielone na sześć grup tematycznych (klastrów):

- Zdrowie;
 - Kultura, kreatywność i społeczeństwo integracyjne;
 - Bezpieczeństwo cywilne na rzecz społeczeństwa;
 - Technologie cyfrowe, przemysł i przestrzeń kosmiczna;
 - Klimat, energetyka i mobilność;
 - Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko.
- Każdy z nich przyczynia się do realizacji kilku celów zrównoważonego rozwoju.

Do instrumentów programu należą także **partnerstwa europejskie**, które poprzez wspólne finansowanie badań i innowacji w kluczowych dla Unii Europejskiej obszarach mają pomóc sprostać globalnym

wyzwaniom. Zostały one ujęte w obrębie grup tematycznych (klastrow) programu Horyzont Europa.

W filarze II umiejscowione zostały również misje stanowiące interdyscyplinarne inicjatywy, których celem jest rozwiązanie ważnych problemów społecznych, środowiskowych i przemysłowych. Mają się one przyczynić do realizacji celów Europejskiego zielonego ładu, Europejskiego planu walki z rakiem oraz celów zrównoważonego rozwoju. Zdefiniowano aż pięć ich obszarów:

- Nowotwory;
- Stan gleby oraz żywność;
- Zdrowe oceany, morza, wody przybrzeżne i śródlądowe;
- Przystosowanie się do zmiany klimatu, w tym do transformacji społecznej;
- Inteligentne i neutralne dla klimatu miasta.

Filar III – innowacyjna Europa

W ramach tego filaru funkcjonuje Europejska Rada ds. Innowacji (EIC), która zakłada wsparcie projektów o przełomowym znaczeniu dla podmiotów rozpoczynających działalność, małych i średnich przedsiębiorstw, a także spółek o średniej kapitalizacji. Jej działalność uzupełnia Europejski Instytut Innowacji i Technologii (EIT), którego celem jest zwiększenie zdolności Europy do bardziej intensywnego wprowadzania na rynek innowacyjnych usług, produktów i procesów. Ponadto EIT ma wzmocnić Europejskie ekosystemy innowacji, które mają swój udział w sprostaniu globalnym wyzwaniom oraz utworzyć środowiska sprzyjające innowacjom poprzez m.in. wspieranie integracji edukacji, badań naukowych i działalności gospodarczej, a także wspomaganie EIC w stymulowaniu tworzenia innowacyjnych przedsiębiorstw. Ekosystemy innowacji mają umożliwiać nawiązywanie kontaktów z regionalnymi i krajowymi podmiotami działającymi w dziedzinie innowacji oraz wspierać realizację wspólnych transgranicznych programów przez państwa członkowskie i stowarzyszone.

Trzy filary uzupełnione zostały działalnością służącą wzmocnieniu Europejskiej przestrzeni badawczej (ERA), która stanowi podstawowe pole prowadzenia polityki naukowo-badawczej w Unii Europejskiej. Za pomocą wielu dodatkowych możliwości HE wspiera kraje osiągające słabsze wyniki w zakresie badań naukowych i innowacji, a także stymuluje tworzenie centrów doskonałości.

Niewątpliwie Horyzont Europa wyróżnia się na tle innych mechanizmów finansowania. Spośród głównych jego zalet można wymienić m.in.:

- wniosek składany w formie elektronicznej,
- znacznie mniejszą biurokrację niż w programach krajowych czy funduszach strukturalnych,
- duży prestiż,
- możliwość uzyskania bardzo wysokiej punktacji przy parametryzacji w przypadku jednostek naukowych,
- wysoki poziom dofinansowania,
- uproszczoną rejestrację czasu pracy,
- mniejszą liczbę koniecznych audytów.

Co więcej, zasady i procedury dotyczące finansowania, obowiązujące już w ramach programu Horyzont 2020, w dużym stopniu zostały zachowane także w nowej perspektywie; są to:

- projekty badawczo-innowacyjne oraz koordynujące i wspierające badania: dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych;
- projekty innowacyjne: wsparcie do 100% kosztów kwalifikowanych dla jednostek badawczych i innych non-profit, do 70% – dla pozostałych uczestników;
- wykorzystanie uproszczonych form dotacji (w większym zakresie, na podstawie doświadczenia z pilotażowego wprowadzenia ryczałtowego finansowania projektów w ramach poprzedniego PR).

Aby dobrze przygotować się do udziału w PR Horyzont Europa i znaleźć dla siebie odpowiedni sposób finansowania, warto uczestniczyć w szkoleniach, konferencjach i konsultacjach. Dlatego zachęcamy do kontaktu z Regionalnym Punktem Kontaktowym Programów Ramowych UE w Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym, ul. Jagiellońska 20–21, 70-363 Szczecin, www.rpk.szczecin.pl, e-mail: rpkszczecin@zut.edu.pl, tel. 91 449 47 23.

*dr Sara Tabor-Osińska
konsultant ds. programów ramowych UE
Regionalny Punkt Kontaktowy Programów Ramowych UE,
RCiTT, ZUT w Szczecinie*

Artykuł powstał w ramach działalności Regionalnego Punktu Kontaktowego PR UE w Szczecinie, finansowanego ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki

Kompetencje w ochronie środowiska

Kiedy w 1991 r. rekrutowałam się na jednolite studia magisterskie, na nowo uruchamianym kierunku studiów ochrony środowiska na Akademii Rolniczej w Szczecinie – byłam pewna, że przeznaczonym mi miejscem pracy zawodowej jest oczyszczalnia ścieków. To wtedy właśnie powstawały pierwsze nowoczesne oczyszczalnie, o czym często informowały media, nawet te na prowincji. Wówczas był to jedyny obiekt, który kojarzył mi się z ochroną środowiska. Do dziś pamiętam swoje ogromne zdziwienie podczas prowadzonych w ramach studiów zajęć terenowych, kiedy zobaczyłam pełną automatyki instalację do oczyszczania ścieków i dwóch mężczyzn w drelachach z widłami zgarniającymi „skratki”. To wtedy zadałam sobie pytanie – jeśli nie oczyszczalnia ścieków to co?

Studia nie dały mi jasnej odpowiedzi na to pytanie. Mam wrażenie, że niewielu ludzi w Polsce 30 lat temu wiedziało, jak piękne idee ochrony środowiska przekuć w skuteczne działanie, na czym

je oprzeć, jak i z kim działać, co w sumie robić? Nie wiedziałam tego ani ja – studentka, ani większość moich nauczycieli. Ale wszyscy mieliśmy dobre chęci i motywację. Przez 5 lat nieustannie zadawałam sobie pytanie: Jak ma wyglądać moja praca zawodowa, o której marzę, nie mając żadnego o niej pojęcia? W trakcie 30 lat, które minęły od tamtego czasu, nastąpił ogromny przyrost wiedzy o zasobach środowiska, jego problemach, zagrożeniach, szkodach w środowisku i działaniach naprawczych, jak również o narzędziach poznawania środowiska, badania jego stanu i działaniach na rzecz jego ochrony. Dziś wiedzą o środowisku i jego ochronie można zapełniać całe biblioteki. Można też, a nawet trzeba zapełniać nią własną głowę. Bo to nasz wspólny interes. Dla jednego ochrona środowiska to sfera codziennego prywatnego życia, dla drugiego pasja lub misja, trzeci z kolei to profesjonalista – zawodowiec w ochronie środowiska. Śmiem twierdzić, że dziś już wiemy, co powinien wiedzieć i potrafić absolwent studiów z ochrony środowiska, by jego

kompetencje odpowiadały potrzebom: własnym, rynku pracy i środowiska.

Ochrona środowiska jest działaniem. Działamy na rzecz zachowania zasobów i walorów środowiska. Racjonalnie wykorzystujemy te zasoby, a jeśli to potrzebne, naprawiamy stan poszczególnych elementów środowiska. Działamy, działamy, działamy... A największą komplikacją tego działania jest określenie granic tego co dozwolone i tego co zabronione.

Wśród kluczowych kompetencji absolwenta niezagrożone niczym pierwsze miejsce na podium zajmuje znajomość przepisów prawa regulujących zasady korzystania ze środowiska. To katalog co najmniej kilkunastu ustaw i kilkuset rozporządzeń, ukształtowanych na bazie wiedzy o racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska i zagrożeniach wynikających z gospodarczego korzystania ze środowiska. We współczesnym świecie i przy aktualnym poziomie wiedzy nie ma miejsca na inną ochronę środowiska niż ta zawarta w regulacjach prawnych. Każda z nich ma określony cel, wpisuje się w politykę ochrony środowiska w sposób mniej lub bardziej doskonały. Jest narzędziem realizacji celów środowiskowych koniecznych do osiągnięcia w różnej skali: globalnej, kontynentalnej, uniijnej, krajowej, regionalnej czy lokalnej. Żadne działanie w zakresie ochrony środowiska nie może być prowadzone poza wyznaczonymi ramami prawnymi.

Aby nasi absolwenci mogli działać w ochronie środowiska, skutecznie i z satysfakcją, muszą osiągnąć umiejętności pozwalające im swobodnie poruszać się w obowiązujących przepisach, korzystać z nich i doradzać innym, jak się nimi posługiwać. Nie jest to zadanie łatwe, ale na pewno możliwe do wykonania. Kluczem do sukcesu jest osvajanie studentów z prawnymi ramami wszelkich kwestii środowiskowych. Przy każdej okazji, na każdym przedmiocie, przy każdym zagadnieniu, do znudzenia... Z czytelnym komunikatem – możesz robić tylko tyle, na ile pozwala prawo; musisz robić to, co nakazują przepisy; możesz działać tylko w sposób dozwolony – działając inaczej, narażasz się na administracyjne i karne konsekwencje.

Nie ma dziś firmy produkcyjnej lub usługowej, której działalność nie wymagałaby osadzenia jej w prawnych ramach ochrony środowiska. Środowiskowe audytowanie działalności gospodarczej to zderzenie tej działalności lub jej zamiaru z gąszczem przepisów regulujących zasady i koszty korzystania ze środowiska. Taki audyt to najlepszy sposób sprawdzenia naszych absolwentów z przygotowania zawodowego. Każdy z naszych absolwentów powinien potrafić powiązać dowolny aspekt działalności gospodarczej z właściwymi dla niego regulacjami prawnymi. Powinien potrafić wskazać, jakie obowiązki powinien realizować podmiot gospodarczy przed rozpoczęciem działalności, w trakcie jej prowadzenia i po jej zakończeniu. Powinien kompetentnie wskazać, z których przepisów obowiązki te wynikają i logicznie wytłumaczyć, dlaczego konieczne jest ich realizowanie oraz jakie konsekwencje wynikają z ich niewykonywania. To sedno kompetencji wymaganych przy wykonywaniu zawodu związanego z ochroną środowiska w sektorze prywatnym.

Poza ogromem potrzeb sektora prywatnego miejscem realizacji zawodowej absolwenta ochrony środowiska może być również sektor publiczny. Tu tym bardziej próba wykonywania zawodu urzędniczego bez biegłej znajomości przepisów jest jak praca sapera bez odpowiedniego przygotowania. Znajomość nawet najbardziej złożonej nazwy łacińskiej (patrz np.: *Brassica oleracea varietas capitata forma alba* – wyuczona na I roku studiów) nie przykryje skutecznie braku kompetencji do wykonywania zadań organu administracji w zakresie ochrony środowiska. Urzędnik to świadomy użytkownik i kreator obowiązującego prawa. Tu wiedza o ustawowych zasadach ochrony środowiska i narzędziach ich realizacji pozwala na kształtowanie indywidualnych rozstrzygnięć w postaci decyzji administracyjnych, których w działalności opartej na korzystaniu z zasobów środowiska mamy całą masę.

Nie sposób pominąć sektora pozarządowego w aktywności na rzecz ochrony środowiska. I tu znajdziemy historie pisane losami naszych

absolwentów. Czy w takiej działalności możemy sobie pozwolić na nieznajomość przepisów prawa? Absolutnie nie. Żeby protestować, bronić i chronić, trzeba znać zasady tej ochrony dla środowiskowego i własnego dobra.

Kompetencje w zakresie biegłej znajomości środowiskowych regulacji prawnych doskonale uzupełniają umiejętności z zakresu zarządzania. Wiedza to nie wszystko, jeszcze trzeba umieć ją wykorzystać – zastosować i osiągnąć zakładane cele. Z sentymentem wspominam moją pierwszą rozmowę zawodową z prezesem zakładu produkującego kable z początku lat 90. ubiegłego wieku, kiedy w słowniku branżowym komercjalizacja wiedzy nie miała jeszcze swojego miejsca i znaczenia. Brzmiało to mniej więcej tak: „Umowa między nami jest taka – ty ochronisz środowisko, ja produkuję kable i nie wchodzimy sobie w drogę”. Szybko zrozumiałam, że moja rolą jest takie zarządzanie ochroną środowiska w firmie, żeby żadna kontrola nie zakończyła się karą. A to już bardzo mierzalny cel, którego osiągnięcie zależy od biegłej znajomości przepisów i umiejętności ich stosowania. I choć w moim życiu zawodowym nie jeden prezes niejedno produkował, to każdy komunikował się ze mną w ten sam sposób: ochrona środowiska jest niezaprzeczalnym obowiązkiem prawnym, który jednak nie może paraliżować efektywności gospodarczej.

Gdybym dziś z punktu widzenia „weterana” miała powiedzieć, z jakimi umiejętnościami powinien opuścić uczelnię absolwent ochrony środowiska, wymieniałabym:

1. Umiejętność przyglądania się wszystkiemu, co ma związek z ochroną środowiska, każdemu działaniu – zwięźconą wskazaniem, z czego to działanie wynika, z jakich przepisów, na jakiej normie prawnej jest osadzone i co się stanie, jeśli ta norma nie będzie przestrzegana.
2. Umiejętność dotarcia do aktualnych przepisów i sprawnego poruszania się w ich gąszczu.
3. Umiejętność oceny, jakie obowiązki środowiskowe powinien wykonywać ktoś, kto zamierza prowadzić działalność gospodarczą w określonej branży, miejscu i skali. W jaki sposób powinien je wykonywać? Dlaczego właśnie takie?
4. Wiedzę o tym, kto jest kim w ochronie środowiska, jakie są kompetencje poszczególnych organów administracji rządowej i samorządowej, jakie realizują zadania i jakie sprawy u nich możesz załatwić.
5. Znajomość języka branżowego, swobodnie używanego w mowie i piśmie, bez wstydu i zahamowania. Naucz się komunikować sprawy środowiskowe zarówno z osobami, które tego języka nie znają, jak i z urzędnikami, dla których precyzja języka prawni-środowiskowego jest warunkiem skutecznej komunikacji.
6. Umiejętność przygotowania dowolnego wniosku o wydanie decyzji administracyjnej z zakresu ochrony środowiska, nadającej uprawnienia podmiotu gospodarczego do korzystania ze środowiska lub prowadzenia określonej działalności.
7. Umiejętność identyfikowania i rozwiązywania problemów środowiskowych, wiedza o tym, jakie są ich przyczyny, jakie mogą być ich skutki, gdzie szukać rozwiązań i jakich korzyści z ich zastosowania oczekiwać.
8. Umiejętność współpracy i komunikacji, dzielenia się informacją, zadawania pytań, poszukiwania rozwiązań. Niczego w ochronie środowiska nie zrobisz sam.
9. Umiejętność optymalizacji działań – wypracowania najprostszych i najskuteczniejszych rozwiązań, pochłaniających jak najmniej czasu i innych zasobów.
10. Przekonanie, że wszystko się zmienia i nic nie jest bardziej stałego niż zmiana. Bądź gotowy na ciągle pogłębianie wiedzy.

Z takim przygotowaniem możesz wejść, gdzie tylko chcesz. I wszędzie będziesz potrzebny. Wstydu nie będzie.

dr hab. inż. Anna Kiepas-Kokot
Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa
Katedra Kształtowania Środowiska

Otwartość naukowa w ZUT

Otwieranie nauki to proces, który dotyczy również Polski. Pierwsze zalecenia dotyczące otwartości zostały zawarte w „Kierunkach rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce”, dokumencie opracowanym w 2015 r. przez ówczesne Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Punktem wyjścia do zaleceń ministerialnych i instytucji grantodawczych było i jest przekonanie, że wszelkie wyniki badań finansowanych ze środków publicznych powinny być dostępne publicznie. Obecnie uzyskanie dofinansowania na badania od instytucji krajowych oraz europejskich jest uwarunkowane deklaracją otwartego udostępnienia wyników badań w formie publikacji i/lub danych badawczych.

Wymóg udostępniania otwartego prac naukowych spotkał się z różnym odbiorem środowiska naukowego. Niektórych naukowców nie przekonują deklarowane korzyści wynikające z tego sposobu udostępniania, takie jak: wspieranie edukacji studentów dzięki ułatwieniu dostępu do prac; zwiększenie widoczności publikacji, w tym liczby ich cytowań; zwiększenie prestiżu oraz rozpoznawalności autorów publikacji na arenie krajowej i międzynarodowej; promowanie uczelni i prowadzonych w niej badań.

W lutym 2021 r. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie dołączył do grona uczelni, które przyjęły politykę otwartego dostępu do publikacji naukowych (Zarządzenie nr 22 Rektora ZUT w Szczecinie z dnia 22 lutego 2021 r. w sprawie wprowadzenia Polityki otwartego dostępu do publikacji naukowych w ZUT). W myśl tej polityki zaleca się, aby każdy autor publikacji starał się zapewnić otwarty dostęp do własnych publikacji i w miarę możliwości udostępniać je na wolnej licencji.

Dla ułatwienia autorom realizacji tego zalecenia w ZUT uruchomiono zostało repozytorium instytucjonalne (Zarządzenie nr 23 Rektora ZUT w Szczecinie z dnia 22 lutego 2021 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Repozytorium ZUT). Repozytorium ZUT to narzędzie umożliwiające gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie dokumentów w wersji cyfrowej. Więcej informacji na temat tego narzędzia znajduje się na stronie <https://oa.zut.edu.pl>.

Jaki jest stosunek naukowców z ZUT do otwartości? Próbą odpowiedzi na to pytanie może być analiza publikacji z afiliacją ZUT, które zostały zindeksowane w bazach Scopus, Web of Science oraz Panel2.

Wzrost liczby otwartych publikacji łatwo zauważyć, analizując wskaźnik będący stosunkiem liczby publikacji otwartych do zamkniętych (tab. 1).

Tabela 1. Stosunek liczby publikacji OA do publikacji Z w bazach: Scopus, Web of Science oraz Panel2

Rok	Scopus	Web of Science	Panel2
2017	0,71	0,69	1,20
2018	0,63	0,71	0,96
2019	1,10	1,23	1,02
2020	1,59	1,96	1,24

W bazach Scopus i Web of Science w 2019 r. wskaźnik ten przekroczył wartość 1 i w 2020 r. jest większy, co oznacza, że wzrasta liczba publikacji otwartych. Nieco inaczej wygląda to w przypadku Panel2, gdzie już w 2017 r. liczba publikacji otwartych była większa niż zamkniętych. Wskaźnik ten spadł poniżej 1 w 2018 r. Jednak i tutaj tendencję wzrostową zauważamy ponownie od 2019 r.

Czy w związku z ewidentnym wzrostem liczby publikacji otwartych naukowcy z ZUT mogą liczyć na zwiększenie zauważalności ich prac w świecie nauki?

Ważnymi wskaźnikami bibliometrycznymi wykorzystywanymi do badania wpływu publikacji są indeks Hirscha (h_{OA} – dla publikacji otwartych i h_Z – zamkniętych) oraz liczba cytowań publikacji. Na podstawie bazy Scopus przeanalizowano wartości tych wskaźników dla publikacji z afiliacją ZUT (tab. 2).

Tabela 2. Indeks Hirscha i cytowania według bazy Scopus (dane z dnia 20.05.2021 r.)

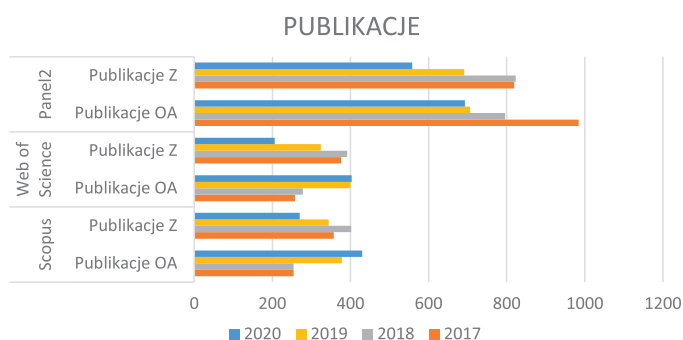
Rok	h_{OA}	h_Z	Liczba cytowań publikacji OA	Liczba cytowań publikacji Z
2017	18	26	1644	3086
2018	19	21	1443	2220
2019	17	19	2147	1707
2020	12	11	1070	593

Korzystając z danych zaprezentowanych na rys. 1 i w tabeli 2 zauważamy znaczny wzrost rocznej liczby cytowań publikacji OA. Porównując rok 2020 i 2017 otrzymamy bowiem następujące liczby cytowań jednej publikacji w odniesieniu do jednego roku: np. w 2020 r. będzie to $1070/430/1 = 2,49$, podczas gdy dla publikacji z 2017 r. uzyskano tylko $1644/254/4 = 1,62$ cytowań. Dla publikacji z kategorii zamkniętych wartości te wynoszą odpowiednio $593/270/1 = 2,19$ (2020) oraz $3086/357/4 = 2,16$ (2017). Na uwagę zasługuje fakt, że w 2020 r. indeks Hirscha dla publikacji otwartych jest wyższy niż dla zamkniętych.

Przedstawione dane wskazują, że w ciągu ostatnich kilku lat znacząco wzrosło wykorzystanie publikacji OA. Oznacza to, że naukowcy coraz chętniej w swoich pracach cytują artykuły opublikowane w otwartym dostępie. Taki wynik stanowi niepodważalny argument, że otwartość publikacji wpływa na wzrost jej cytowności.

W świetle przedstawionych danych można stwierdzić, że autorzy publikacji z ZUT są pozytywnie nastawieni do otwartości, na co wskazują rosnące liczby publikacji udostępnianych w sposób otwarty. Wzrastające wartości indeksu h oraz liczby cytowań potwierdzają tezę, że otwartość dostępu ma wpływ na ich zauważenie przez innych naukowców. Należy mieć nadzieję, że polityka otwartości oraz uruchomienie Repozytorium ZUT przyczynią się do dalszego wzrostu otwartego udostępniania wyników badań przez naukowców z ZUT.

Anna Gryta
Biblioteka Główna ZUT



Rys. 1. Liczba publikacji z afiliacją ZUT w bazach: Scopus, Web of Science oraz Panel2 (dane z dnia 20.05.2021 r.). Sposób udostępniania publikacji: Z – zamknięty, OA – otwarty dostęp

Przedstawiona na rysunku liczba publikacji w poszczególnych latach jest inna w analizowanych bazach ze względu na różną liczbę indeksowanych przez nie źródeł. Pełną liczbę publikacji powinien wskazywać Panel2, który zasilany jest informacjami o publikacjach podawanych przez ich autorów. Dane zaprezentowane na rysunku pokazują, że w bazach Scopus i Web of Science od 2019 r. daje się zauważyć przewagę publikacji udostępnianych w sposób otwarty (OA) nad zamkniętymi (Z). W przypadku danych pochodzących z bazy Panel2 przewaga OA jest widoczna od 2017 r. ze spadkiem w 2018 r. i ponownym wzrostem od 2019 r.

Genom żyta zsekwencjonowany

Po wielu latach starań i ponad trzech latach prac udało się uzyskać po raz pierwszy pełną sekwencję genomu żyta. Prace kilkudziesięcioosobowego zespołu zostały zwieńczone 18 marca 2021 r. opublikowaniem wyników w renomowanym czasopiśmie *Nature Genetics*. Dr Gordillo, główny hodowca żyta w międzynarodowej firmie hodowlanej KWS, nazwał to wydarzenie „technicznym kamieniem milowym”. W międzynarodowej grupie naukowców z 13 państw było czworo pracowników polskich uczelni. Dwoje z nich to profesorowie ZUT z Katedry Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin WKSiR (Beata Myśków i Stefan Stojałowski). Wyzwanie naukowe było ogromne ze względu na wielkość genomu żyta – prawie 8 mld par zasad (dla porównania ludzki genom liczy ok. 3 mld). Sukces stał się możliwy dzięki niebagatelnym kosztom finansowym, które pozwoliły na wykorzystanie najnowszych technologii z dziedziny biologii molekularnej i potężnych narzędzi bioinformatycznych.

Dodatkową ciekawostką jest fakt, że w momencie, gdy badania były już mocno zaawansowane, pojawiła się informacja, że grupa naukowców z Chin również pracuje nad zsekwencjonowaniem genomu żyta. Konsorcjum międzynarodowe kierowane przez prof. Nilsa Steina (z Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung) pracowało nad sekwencją DNA europejskiej linii żyta, zespół chiński nad azjatycką formą tego gatunku. Wyścig obu zespołów trwający kilkadziesiąt miesięcy zakończył się remisem. Publikacje obu zespołów zostały złożone do druku w odstępie trzech dni, a finalnie ukazały się w tym samym terminie. Jest to chyba pierwszy taki przypadek, gdy dwa zespoły pracujące nad równie złożonym i długotrwałym przedsięwzięciem opublikowały swoje prace w tym samym dniu. Genetycy i hodowcy otrzymali jednocześnie dostęp do dwóch obszernych baz danych zawierających sekwencje żyta zyczajnego o zróżnicowanym pochodzeniu.

Tekst i zdjęcia: Aneta Zierke



Od lewej: dr hab. Stefan Stojałowski, prof. ZUT dr hab. Beata Myśków, prof. ZUT, przy komputerze dr inż. Magdalena Góralska w laboratorium genetyki molekularnej Katedry Genetyki Hodowli i Biotechnologii Roślin



Dr hab. Stefan Stojałowski, prof. ZUT i dr hab. Beata Myśków, prof. ZUT przy doświadczeniach wazonowych z żytem na terenie uczelnianej Stacji Doświadczalnej w Hali Wegetacyjnej

Nowe możliwości deponowania prac naukowych i materiałów dydaktycznych

Repozytorium Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie służy upowszechnianiu dorobku naukowego pracowników i doktorantów ZUT, promowaniu badań naukowych prowadzonych na Uczelni oraz podniesieniu jakości dydaktyki. Utworzone Repozytorium jest efektem instalacji oprogramowania DSpace w ramach projektu POWR „ZUT 2.0 – Nowoczesny Zintegrowany Uniwersytet”.

Implementacji oprogramowania podjęło się Uczelniane Centrum Informatyki, a merytoryczną opiekę nad Repozytorium sprawuje Biblioteka Główna, w której powołano zespół redaktorów odpowiedzialnych za poszczególne zbiory.

Podział zbiorów deponowanych w Repozytorium odpowiada strukturze organizacyjnej Uczelni – każdej z jednostek ZUT został przyporządkowany odpowiedni zbiór. Z kolei każdy ze zbiorów złożony jest z kolekcji – jednakowych dla każdego zbioru i odpowiadających poszczególnym typom dokumentów.

Deponować można takie typy dokumentów, jak: artykuły, książki, materiały dydaktyczne i konferencyjne, postery, prace

doktorskie oraz habilitacyjne, a także prezentacje, sprawozdania oraz inne, niezakwalifikowane do żadnego z wymienionych typów dokumentów. Sam proces deponowania jest intuicyjny, a dodatkowo można skorzystać z zamieszczonych na stronie Repozytorium instrukcji.

Korzyści z deponowania prac naukowych oraz materiałów dydaktycznych są wielostronne; dotyczą zarówno naukowców, uczelni, jak i całego społeczeństwa. Repozytorium zapewnia powszechność i szybkość dostępu do prac naukowych, zwiększenie cytowalności dorobku naukowego i podniesienie prestiżu Uczelni oraz służy wspieraniu edukacji studentów – to najważniejsze korzyści repozytorium instytucjonalnego.

Zachęcamy społeczność akademicką do korzystania z Repozytorium, deponowania dokumentów i korzystania z jego zbiorów, które, miejmy nadzieję, będą się regularnie powiększały.

*Tekst Agnieszka Bajda
Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie*

„Znajdziesz mnie w bibliotece”, czyli archiwalia w zbiorach Biblioteki Głównej ZUT w Szczecinie

Tytuł tegorocznego XVIII Tygodnia Bibliotek „Znajdziesz mnie w bibliotece” stał się inspiracją do przybliżenia użytkownikom zbiorów archiwalnych, z których nie korzystają na co dzień, ale które warto zaprezentować, ponieważ wiele z nich jest zdigitalizowanych i dostępnych w wersji cyfrowej, można więc zapoznać się z nimi, nie wychodząc z domu. Zbiory zaprezentowano w dwóch formach – stacjonarnej wystawy, którą można obejrzeć przy okazji odwiedzin w Bibliotece Głównej ZUT, oraz wirtualnej na profilu Facebook biblioteki, eksponującej regionalia. W zbiorach archiwalnych BG ZUT znajduje się ponad 4000 woluminów, więc siłą rzeczy zaprezentowano jedynie drobny wycinek tej kolekcji z lat 1777–1939. Wśród przedstawionych pozycji najwięcej miejsca zajęły opracowania naukowe z dziedziny biologii, botaniki, entomologii, ichtiologii, ornitologii, a także książki z zakresu architektury i planowania przestrzennego, historii sztuki oraz słowniki i leksykony.

Najstarsza z eksponowanych książek pochodzi z lat 1777–1778 i dotyczy entomologii: *Entomologische Beyträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems* to dwutomowe opracowanie autorstwa niemieckiego zoologa Johanna Augusta Johann Ephraima Goeze, który zasłynął pierwszym opisem niesporczaka, określonego przez badacza mianem „kleinen Wasserbär” (mały niedźwiedź wodny)¹. Szczególnie efektowne są pozycje bogato ilustrowane z zakresu botaniki i zoologii: *Die Orchidaceen Deutschlands: Deutsch: Oesterreich und der Schweiz* (1894) Maxa Schulzego opisująca storczyki występujące na terenie Niemiec, Austrii i Szwajcarii; *Die Grossschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse: ein Bestimmungsgewerk und Handbuch für Sammler, Schulen, Museen u. alle Naturfrennde* (1907), dotycząca dużych motyli i gąsienic Eropy Środkowej; *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas* (Bd. 7 Ibisze Flughühner, Trappen, Kraniche, Rallen) (1905), czyli historia naturalna ptaków Europy Johanna Friedricha Neumanna; *Vögel Europas: die Vögel Europas mit besonderer Rücksicht auf Temminck's Manuel d'Ornithologie* (1845?) – kolejna pozycja z dziedziny ornitologii; *Taschenflora des Alpen-Wanderers: 207 colorirte und 10 schwarze Abbildungen von verbreiteten Alpenpflanzen* (1904) – ilustrowany kieszonkowy przewodnik po florze Alp.

Interesującą pozycją jest wyczerpująca relacja z ekspedycji naukowej Carla Chuna, niemieckiego zoologa i oceanobiologa, mającej na celu badanie głębin morskich koła podbiegunowego: *Aus den Tiefen des Weltmeeres: Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition* (1900). Ekspedycja wyruszyła 1 sierpnia 1898 r. Wyprawa na statku „Valdivia” dotarła do Wyspy Bouveta (Bouvetøya), Wysp Kerguelena i innych wysp w tym rejonie. Zakończyła się w Hamburgu 30 kwietnia 1899 r. Szczególny walor książki stanowią ilustracje wykonane różnymi technikami – jest ich łącznie 438.

Jak wspomniano wyżej, spora część prezentowanych archiwaliów dotyczy architektury, również w aspekcie historycznym, i planowania przestrzennego. Jedną z takich prac jest *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, czyli słownik średniowiecznej architektury francuskiej autorstwa francuskiego

architekta, historyka sztuki i konserwatora Eugène'a Emmanuela Viollet-le-Duca z 1875 r. Wśród innych historycznych opracowań na ten temat znalazły się również bogato ilustrowane: *Die architektonischen Ordnungen der Griechen und Römer* (Porządki architektoniczne Greków i Rzymian) z 1872 r., *Die Cisterzienser-abtei Bebenhausen* (1886) Eduarda Paulusa, opisująca opactwo Cystersów w Bebenhausen w pobliżu Tybingi, czy *Die Mittelalterlichen Metall- und Holz-Türen Deutschlands: ihr Bildwerk und ihre Technik*



Fragment wystawy „Znajdziesz mnie w bibliotece – skarby z archiwalnych zbiorów BG ZUT w Szczecinie”



Fragment wystawy „Znajdziesz mnie w bibliotece – skarby z archiwalnych zbiorów BG ZUT w Szczecinie”

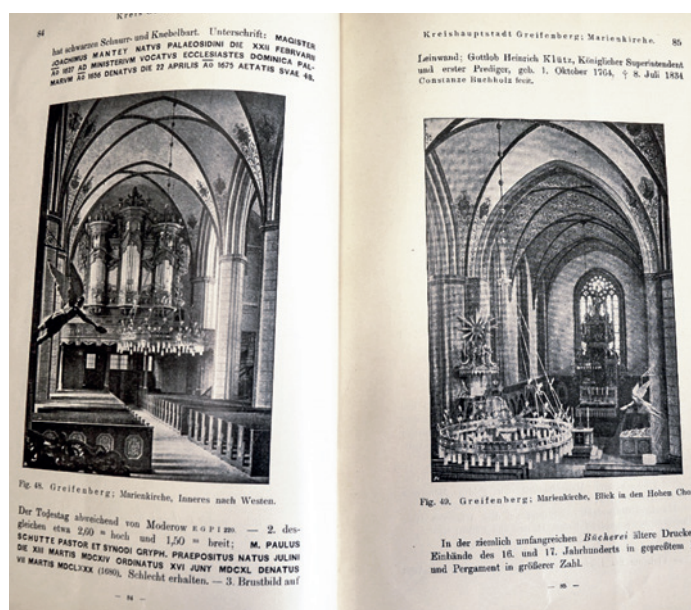
¹ Greven H. (2015). About the little water bear: a commented translation of Goeze's note "Ueber den kleinen Wasserbär" from 1773. *Acta Biologica Benrodis*, 17, pp. 1–27.

(Średniowieczne drzwi metalowe i drewniane w Niemczech: ich rzeźby i technologia) z 1905 r.

Na wystawie znalazły się także prace o tematyce architektonicznej i planistycznej dotyczące współczesnych i nowoczesnych dla ówczesnych autorów rozwiązań. Dzięki nim możemy poznać warunki mieszkaniowe przedwojennych Niemców. Zaprezentowano m.in. jeden z folderów opracowania *Entwürfe zu Kleinwohnungen*, proponujący projekty małych mieszkań. Folder 1 z 1909 r. zawiera projekty domków jednorodzinnych, które raczej trudno większości współczesnych odbiorców uznać za małe mieszkania według dzisiejszych standardów. Jest również pozycja opisująca zagadnienia budownictwa mieszkaniowego w Berlinie lat 20. XX w.: *Berliner Wohnungsbauten aus öffentlichen Mitteln: die Verwendung der Hauszinssteuer-Hypothenen* autorstwa Jacoba Schallengergera. Możemy również poznać warunki panujące na ówczesnej wsi niemieckiej dzięki książce *Das Dorf: seine Pflege und Gestaltung*, w której Werner Lindner przedstawia zasady prawidłowego planowania zabudowań wiejskich i ich konserwacji. Zaprezentowano także publikację dotyczącą historii sztuki: *Geschichte der technischen Künste* pod redakcją Bruno Buchera z 1875 r. Wystawę uzupełniły leksykony i encyklopedie dziedzinowe.



Wystawa „Znajdziesz mnie w bibliotece, czyli pozostawione w książkach”



Ilustracje z książki Hugo Lemckego *Die Bau- und Kunstdenkmäler des Regierungsbezirks Stettin*; herausgegeben in auftrage der Gesellschaft für Pommerische Geschichte und Altertumskunde

Odwiedzając Bibliotekę Główną, można również obejrzeć wystawę złożoną z przedmiotów przez lata pozostawianych w książkach przez czytelników i skrzętnie gromadzonych przez bibliotekarzy.

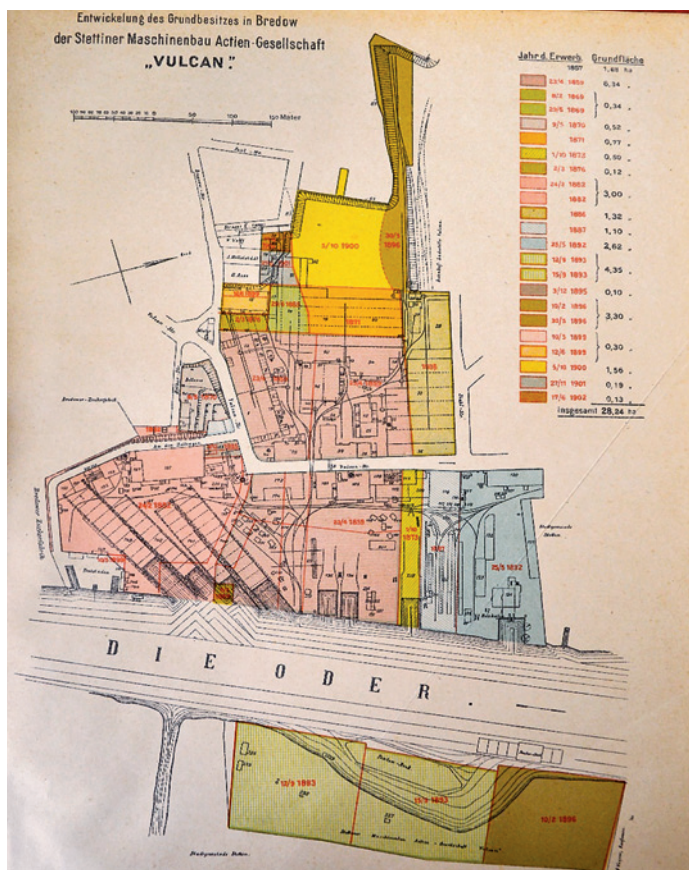
Równolegle z wystawami stacjonarnymi zaprezentowano archiwalne pomaerania ze zbiorów Biblioteki Głównnej na koncie Facebook. Wśród zamieszczanych pozycji znalazły się książki i czasopisma dotyczące różnych aspektów historii Szczecina i regionu. Kolejno pojawiały się:

Flora Sedinensis exhibens plantas phanerogamas spontaneas nec non plantas praecipuas agri Swinemundii autorstwa Friedricha Wilhelma Gottlieba Rostkoviusa i Wilhelma Ludwiga Ewolda z 1824 r. Friedrich Wilhelm Gottlieb Rostkovius, lekarz, botanik i mykolog, odkrywca przesiąkry okółkowej *Hydrilla verticillata* w Jeziorze Dąbskim. W Jeziorze Binowskim na południowym krańcu Puszczy Bukowej znalazł nowy dla Niemiec gatunek – jezierzę giętką *Najas flexilis* opisany w tej pozycji. Rostkovius opisał także szereg nowych taksonów grzybów jako współautor publikacji *Die Pilze Deutschlands* z lat 1828–1848. Przy nazwach naukowych opisanych przez niego gatunków i rodzajów dodawany jest skrót jego nazwiska Rostk. Na jego cześć Friedrich Gottlob Hayne nazwał gatunek świetlika *Euphrasia rostkoviana*.

Stettiner Entomologische Zeitung (*Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem Entomologischen Verein Zu Stettin*); *Jahresbericht des Entomologischen Vereins zu Stettin* (Szczecińskie Wiadomości Entomologiczne), ukazujące się w latach 1871–1944. Znane i cenione w Niemczech czasopismo, miesięcznik i kwartalnik Szczecińskiego Towarzystwa Entomologicznego, poświęcone badaniom owadów i ukazujące się nieprzerwanie w latach 1840–1944, najpierw u Hessenlanda w Szczecinie, później w Berlinie i Lipsku, a w końcu ponownie w Szczecinie już jako *Stettiner Entomologische Zeitung Herausgegeben Mit Unterstützung Der Stadt Stettin Vom Entomologischen Verein Zu Stettin*. Ogółem ukazało się 105 tomów.

Pismo poświęcone archeologii, historii, kulturze ludowej oraz ochronie zabytków na terenie Pomorza ukazujące się w latach 1887–1942: *Monatsblätter*, wydawane przez Towarzystwo Historii i Starożytności Pomorza (*Gesellschaft für Pommerische Geschichte und Altertumskunde*) z siedzibą w Szczecinie. Założone w 1887 r. z inicjatywy ówczesnego przewodniczącego Towarzystwa Historycznego Hugona Lemckego. Poza tym zamieszczane były w nim informacje o bieżącej działalności Towarzystwa Historycznego. Hugo Lemcke jest autorem cyklicznych publikacji również poświęconych zabytkom i historii Pomorza: *Die Bau- und Kunstdenkmäler des Regierungsbezirks Stettin: herausgegeben in auftrage der Gesellschaft für Pommerische Geschichte und Altertumskunde*, którego jeden z tomów został zaprezentowany przy okazji wystawy. Przybliżając użytkownikom literaturę archiwalną dotyczącą Pomorza, trudno pominąć przemysł stoczniowy. Wybór padł na dwie pozycje: opracowanie jubileuszowe z okazji 50 lat działalności stoczni „Vulcan” *50 Jahre Schiffbau 1857–1907: zum 50 Jährigen Bestehen der Stettiner Maschinenbau Actien Gesellschaft „Vulcan”*. Należy w tym miejscu podkreślić, że „Vulcan” powstał jako przedsiębiorstwo stoczniowe, ale w 1857 r. nazwę zmieniono na Stettiner Maschinenbau AG „Vulcan” (Szczecińskie Towarzystwo Budowy Maszyn „Vulcan” SA), a na nowym wydziale uruchomiono także budowę parowozów. Druga publikacja wydana w 1903 r. jako jeden z zeszytów Magazynu Stowarzyszenia Inżynierów Niemieckich, czyli *Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure*, poświęcona jest wybudowanemu przez stocznnię kablownic „Stephan”. Z historią statku można zapoznać się także po polsku dzięki publikacji Andrzeja Banaszka, profesora Wydziału Techniki Morskiej i Transportu: *Historia kablownca s.s. „Stephan” i jego rola w rozwoju niemieckiej sieci transkontynentalnych kablowych połączeń telegraficznych na początku XX wieku* (Logistyka, nr 3/2015, s. 136).

Wśród zaprezentowanych na wystawie publikacji nie mogło również zabraknąć akcentu związanego z historią szkolnictwa technicznego i rolniczego w naszym mieście:



Ilustracja z książki *50 Jahre Schiffbau 1857–1907: zum 50 Jährigen Bestehen der Stettiner Maschinenbau Actien Gesellschaft „Vulcan“*

Bericht über die Königliche Höhere Maschinenbauschule zu Stettin 1907–1911, Stettin: Hermann Saran, 1911 (Raport Królewskiej Szkoły Budowy Maszyn w Szczecinie z lat 1907–1911). Znajdziemy w nim nazwiska całej kadry dydaktycznej, plany zajęć, harmonogramy wycieczek edukacyjnych, dane dotyczące stypendiów i zwolnień z opłat, wykazy podręczników. Szczególnie interesujące są zadania egzaminacyjne wraz z listami studentów, którzy ukończyli szkołę.

Z kolei książka *Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern* jest raportem z działalności Izby Rolniczej Regionu Pomorskiego z 1931 r. Początkowo miała ona swoją siedzibę przy Werderstrasse 25 (Królowej Korony Polskiej), później przy Kreckower Strasse 41 (Mickiewicza 41). Obecnie w budynku mieści się Wojewódzki Urząd Pracy. W opracowaniu znajduje się m.in. informacja na temat pierwszej wyższej szkoły rolniczej, czyli Höhere Lehranstalt für Praktische Landwirte in Stettin. Instytut miał za zadanie, w ciągu 11-miesięcznego kursu, przygotować wykwalifikowanych rolników, gotowych do kierowania średnimi i dużymi gospodarstwami rolnymi. Szkoła powstała w 1923 r. i do chwili opublikowania opracowania w 1931 r. ukończyło ją ok. 400 osób. Szkoła miała doskonałe warunki: dwie sale wykładowe, czytelnię, księgarnię i znakomicie zaopatrzoną bibliotekę. Zajęcia praktyczne odbywali słuchacze w obiektach należących do Izby Rolniczej, m.in. w gospodarstwach doświadczalnych oraz parku maszyn rolniczych.

W ciągu Tygodnia Bibliotek udało się zaprezentować zaledwie fragment bogatej kolekcji archiwaliów znajdujących się w zbiorach Biblioteki Głównej, więc tego rodzaju przedsięwzięcia będą się cyklicznie odbywać, tak by zapoznać użytkowników z dokumentami, z których na co dzień nie korzystają

Przygotowała:

Agnieszka Bajda,

Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie

Wyszukiwanie literatury na podstawie cytowań

Przegląd literatury to zbiór najbardziej istotnych i znaczących publikacji dotyczących określonego zakresu tematycznego. Rozpoczynanie przeglądu źródeł naukowych do pracy naukowej, magisterskiej lub inżynierskiej w większości baz danych wygląda podobnie – wybieramy jedną z opcji, jak wyszukiwanie proste lub zaawansowane, konstruujemy zapytanie i otrzymujemy listę wyników. Selekcjonując wygenerowane źródła można zastosować filtry ograniczające wyniki do wymaganego roku wydania publikacji, typu dokumentu, wydawcy czy najczęściej poszukiwanej opcji pełnego tekstu, Open Access i in.

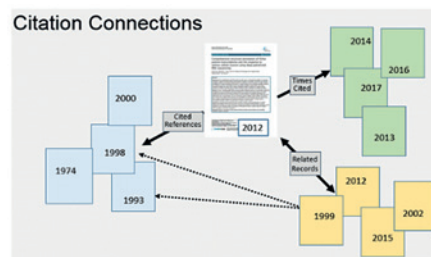
Stworzona dla naukowców Baza Web of Science – produkt firmy Clarivate Analytics jest największą na świecie bazą cytowań publikacji naukowych. Platforma umożliwia dostęp do danych na podstawie 1,7 mld cytowanych referencji z 171 mln rekordów. Dzięki tak rozbudowanej sieci cytowań otwierają się nowe możliwości, czyli wyszukiwanie dokumentów powiązanych tematycznie z wybraną publikacją na podstawie sieci cytowanych odniesień. Brane są pod uwagę publikacje cytowane i artykuły cytujące.

Jedną z możliwości jest wyszukiwanie tematyczne z zaznaczeniem pola *Topic*. Na podstawie zastosowanej kwerendy system wygeneruje określony zestaw wyników. Można je poszeregować według liczby cytowań i otworzyć widok pełnego rekordu wybranej pozycji z listy. W panelu po prawej stronie widoczna będzie sieć *Citation Network* czyli system powiązań dla naszego dokumentu. Algorytm odnajduje prace, które powiązane są z naszą, a więc reprezentują podobny obszar badawczy.

Możemy sprawdzić Citations (*Times Cited*) dla wybranej publikacji czyli listę dokumentów, które zacytowały nasz dokument z podziałem na bazy, z których pochodzą te prace. Można sprawdzić referencje zacytowane do naszej wybranej pozycji – *Cited References*. Funkcja *View Related Records* pozwala sprawdzić rekordy, które dzielą bibliografię z naszą pracą, czyli publikacje, które poruszają się w podobnym obszarze badawczym, skoro korzystają z tych samych źródeł, a niekoniecznie byłyby do odnalezienia na podstawie słów kluczowych.

Wykorzystaj sieć cytowań | Cytowania do przodu i wstecz

- **Times Cited** – ostatnio opublikowane artykuły cytujące ten artykuł
- **Cites References** – badania przytoczone w artykule
- **Related Records** – artykuły, które mają co najmniej jedno cytowane odniesienie wspólne z pracą. Jeśli udostępniają cytaty, prawdopodobnie traktują na podobne tematy.



Clarivate

Slajd z prezentacji w ramach sesji online „Jak przeprowadzić przegląd literatury z Web of Science”

Web of Science Search Marked List History Alerts joanna rudna

Search > Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT... > Analyze Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT...

Free Full Text from Publisher Full Text Links Export Add To Marked List 1 of 5,055

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THERMAL COMFORT PROPERTIES OF WOVEN COMPRESSION BANDAGES

By: Aboalasaad, ARR (Aboalasaad, Abdelhamid R. R.)¹; Skenderi, Z (Skenderi, Z.)²; Kolcavova, SB (Kolcavova, Brigita S.)¹; Khalil, AAS (Khalil, Amany A. S.)³

View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

AUTEX RESEARCH JOURNAL
Volume: 20 Issue: 2 Page: 178-185
DOI: 10.2478/aut-2019-0028
Published: JUN 2020
Document Type: Article

Abstract
Compression bandage (CB) as a porous material should provide both graduated pressure and thermal comfort properties to enable air permeability, heat transfer, and liquid perspiration out of the human body. The main factors affecting thermal comfort properties are the temperature difference between environment and skin, yarns' structure and material, fabric thickness, porosity, areal density, number of fabric layers, trapped air, and fabric structure. Thermal resistance (R_{ct}) and water vapor resistance (R_{et}) are evaluated for four types of woven CBs. All bandage types were applied at the range of extension (10-80%) using both two- and three-layer bandaging on thermal foot model (TFM). R_{ct} values are compared with measured results by the Alambeta instrument, whereas R_{et} test is performed on the Permetest device. Thermal resistance is significantly decreased when increasing the bandage extension from 10 to 40%, then it is slightly increased by increasing the extension from 40 to 60%, after that it is decreased especially at 80% extension due to lower bandage thickness and higher compression.

Keywords
Author Keywords: Thermal and water vapor resistance; R_{ct} and R_{et}; thermal foot model; extension; air permeability; bandage properties
Keywords Plus: KNITTED FABRICS; RESISTANCE; BEHAVIOR; POROSITY; SINGLE

Author Information
Corresponding Address: Aboalasaad, Abdelhamid R. R. (corresponding author)
Tech Univ Liberec, Dept Text Technol, Liberec 46117, Czech Republic
Addresses:

Citation Network
In Web of Science Core Collection
3 Citations
Create citation alert
All Citations
3 In All Databases
See more citations
Cited References
36
View Related Records
You may also like...
Ozkan, ET; Meric, B; Thermophysiological comfort properties of different knitted fabrics used in cycling clothes
TEXTILE RESEARCH JOURNAL
Karthikeyan, G; Natankilli, G; Prakash, C; et al. Thermal comfort properties of bamboo tencel knitted fabrics

View PDF EN

Web of Science – widok pełnego rekordu dokumentu z zaznaczonymi wskaźnikami sieci cytowań

Web of Science Search Marked List History Alerts joanna rudna

Search > Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT... > Analyze Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT...

5,055 results from Web of Science Core Collection for:
factors affecting the thermal properties (All Fields)

Analyze Results Citation Report Create Alert

Copy query link
Publications You may also like... New

Refine results
Search within results for...

Quick Filters

☐ Highly Cited Papers	54
☐ Hot Papers	5
☐ Review Articles	389
☐ Early Access	53
☐ Open Access	1,091
☐ Associated Data	34

1 ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THERMAL COMFORT PROPERTIES OF WOVEN COMPRESSION BANDAGES
Aboalasaad, ARR; Skenderi, Z; Khalil, AAS
Jun 2020 | Autex Research Journal
Compression bandage (CB) as a porous material should provide both graduated pressure and thermal comfort properties to enable air permeability, heat transfer, and liquid perspiration out of the human body. The main factors affecting thermal comfort properties are the temperature difference between environment and skin, yarns' structure and material, fabric thickness, porosity, areal density, number of fabric layers, trapped air, and fabric structure. Thermal resistance (R_{ct}) and water vapor resistance (R_{et}) are evaluated for four types of woven CBs. All bandage types were applied at the range of extension (10-80%) using both two- and three-layer bandaging on thermal foot model (TFM). R_{ct} values are compared with measured results by the Alambeta instrument, whereas R_{et} test is performed on the Permetest device. Thermal resistance is significantly decreased when increasing the bandage extension from 10 to 40%, then it is slightly increased by increasing the extension from 40 to 60%, after that it is decreased especially at 80% extension due to lower bandage thickness and higher compression.
Free Full Text from Publisher ***
3 Citations
36 References
Related records

Web of Science – widok listy wyników z zaznaczoną lokalizacją narzędzia do analizy rezultatów wyszukiwania

Web of Science Search Marked List History Alerts joanna rudna

Search > Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT... > Analyze Results > ANALYSIS OF FACTORS AFFECT... > Analyze Results > Analyze Results

BACK TO SEARCH RESULTS

Analyze Results
5,055 publications selected from Web of Science Core Collection

Publishers

- Publication Years
- Document Types
- Web of Science Categories
- Authors
- Affiliations
- Publication Titles
- Publishers**
- Funding Agencies
- Grant Numbers
- Open Access

It: 10

DOWNLOAD

484 Springer Nature	335 Wiley	206 Taylor & Francis	161 IEEE	158 Mdpi
			118 Top Publishing Ltd	89 Amer Inst Physics

Web of Science – widok rekordów pogrupowanych za pomocą narzędzia Analyze Results

AUTEX RESEARCH JOURNAL
Volume: 20 Issue: 2 Page: 178-185
DOI: 10.2478/aut-2019-0028
Published: JUN 2020
Document Type: Article

Abstract
Compression bandage (CB) as a porous material should provide both graduated pressure and thermal comfort properties to enable air permeability, heat transfer, and liquid perspiration out of the human body. The main factors affecting thermal comfort properties are the temperature difference between environment and skin, yarns' structure and material, fabric thickness, porosity, areal density, number of fabric layers, trapped air, and fabric structure. Thermal resistance (R-ct) and water vapor resistance (R-et) are evaluated for four types of woven CBs. All bandage types were applied at the range of extension (10-80%) using both two- and three-layer bandaging on thermal foot model (TFM). R-ct values are compared with measured results by the Alambeta instrument, whereas R-et test is performed on the Permetest device. Thermal resistance is significantly decreased when increasing the bandage extension from 10 to 40%, then it is slightly increased by increasing the extension from 40 to 60%, after that it is decreased especially at 80% extension due to lower bandage thickness and higher compression.

Keywords
Author Keywords: Thermal and water vapor resistance; R-ct and R-et; thermal foot model; extension; air permeability; bandage properties
Keywords Plus: KNITTED FABRICS; RESISTANCE; BEHAVIOR; POROSITY; SINGLE

PDF found
✓ Your EndNote Click Locker
✓ Publisher version
✓ Open Access version

View PDF EN

Citations
Create citation alert

All Citations
3 In All Databases
See more citations

Cited References
36
View Related Records

You may also like...
Ozkan, ET; Meric, B;
Thermophysiological comfort properties of

Web of Science – widok ikonki sygnalizującej odnalezienie pełnego tekstu za pomocą wtyczki EndNote Click

Wygenerowaną listę rezultatów przeprowadzonej kwerendy można poddać selekcji i pogrupować. Służy do tego użyteczne narzędzie do analizy rezultatów wyszukiwania. Funkcja *Analyze Results* pozwala wygenerować graficzną interpretację naszego znalezionej zestawu dokumentów w postaci tzw. kafelków.

„Kafelki” obrazują grupy wyników kwerendy dla określonej kategorii np. roku wydania, nazwiska autorów, typu dokumentów, typu źródła, nazwy konferencji czy instytucji finansującej badania itd. Każdy „kafelki” jest interaktywny i prowadzi do powiązanych i pogrupowanych rekordów.

Wiadomo, że najbardziej poszukiwane są dokumenty z dostępem do pełnego tekstu. Jeżeli pełny tekst jest dostępny online, to zainstalowana wtyczka EndNote Click (wcześniej Kopernio) wyszuka tekst dokumentu i przekieruje do źródła.

Przeprowadzenie wyszukiwania możliwe jest bez logowania do własnego konta na platformie, ale już zapisywanie listy rezultatów, zarządzanie wynikami i sięganie do historii wyników możliwe jest tylko po zalogowaniu do indywidualnego konta użytkownika.

Posługiwanie się bazą Web of Science przy dokonywaniu przeglądu literatury stwarza możliwość zastosowania odmiennej strategii

wyszukiwawczej. Uwzględnianie wskaźników cytowań pozwala posortować listę wyników według trafności oraz dodatkowo według popularności w określonej dziedzinie naukowej na podstawie wskaźników cytowań.

Web of Science to baza subskrypcyjna, z której korzystać można tylko w sieci uczelnianej lub łącząc się przez VPN¹ z siecią ZUT.

Więcej informacji znajduje się w bogatych zasobach szkoleniowych bazy Web of Science. Dostęp do bazy można uzyskać ze strony domowej Biblioteki Głównej www.bg.zut.edu.pl².

Netografia

Kapczyński M., *Jak przeprowadzić przegląd literatury z Web of Science*, <https://clarivate.com/webofsciencelibrary/webinars/jak-przeprowadzic-przegląd-literatury/> (dostęp 24.09.2020).

Szafrański L., *Strategia wyszukiwania informacji*, <https://www.youtube.com/watch?v=T0YiWkZ3cbl> (dostęp 19.03.2021).

Przygotowała: Joanna Rudna
Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie

1 Instrukcja konfigurowania komputerów domowych z siecią ZUT znajduje się na stronie www.bg.zut.edu.pl w zakładce: Dydaktyka/Pomoc bibliotekarza.

2 Zakładka Bazy danych/Web of Science

Ze Szczecina do Portugalii

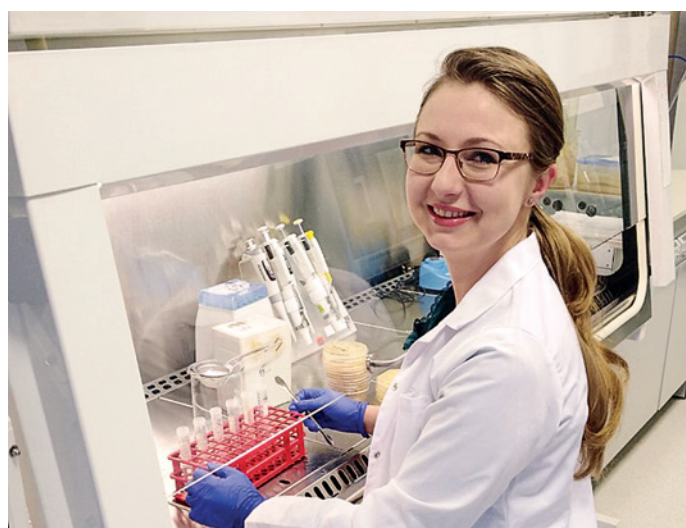
Dr inż. Anna Żywicka z Katedry Mikrobiologii i Biotechnologii Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt uzyskała stypendium na odbycie stażu naukowego w Centrum Inżynierii Biologicznej na Uniwersytecie Minho w Bradze (Portugalia).

Stypendium w wysokości 55 000 zł przeznaczone będzie na odbycie czteromiesięcznego stażu naukowego w ramach programu stypendialnego im. Mieczysława Bekkera, prowadzonego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA).

– Wyjazd jest zaplanowany od maja do sierpnia. To jest mój pierwszy staż zagraniczny, dlatego jestem bardzo podekscytowana. W czasie realizacji stażu będę starała się opracować nośnik do doustnego dostarczenia leków na bazie celulozy bakteryjnej. Zastosowanie takiego nośnika może poprawić dostarczenie leku do miejsca docelowego poprzez lepszą biodystrybucję w organizmie pacjenta – mówi Anna Żywicka.

Staż odbędzie się pod opieką prof. Miguela Gamy, światowej klasy specjalisty z zakresu biotechnologii, który jest współautorem ponad 320 publikacji. Brał udział zarówno jako kierownik, jak i członek zespołu w 26 projektach badawczych i wdrożeniowych. Wiele z proponowanych przez jego zespół rozwiązań zostało opatentowanych i wdrożonych do przemysłowej produkcji. Badania prowadzone przez jego zespół (The FUNCARB – FUNCTIONAL and CARBOHYDRATES Nanobiotechnology Group) mają na celu opracowywanie nowych materiałów biomedycznych na bazie węglowodanów, w tym również celulozy bakteryjnej do zastosowań biomedycznych.

Celem programu jest wsparcie naukowców i nauczycieli akademickich zatrudnionych w polskich uczelniach oraz jednostkach



naukowych w dążeniu do doskonałości naukowej poprzez umożliwienie im odbycia stażu podoktorskiego, prowadzenia badań naukowych lub pozyskania materiałów do pracy naukowej w renomowanych ośrodkach zagranicznych.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane
Zdjęcie: Marta Woroszyło

Staż Erasmus Plus na Uniwersytecie w Göteborgu

Szwecja to obowiązkowy punkt na mapie wędrowki każdego miłośnika roślin. Gdzie przecież, jak nie właśnie w ojczyźnie Karola Linneusza, można mocniej poczuć ducha botaniki i zdobyć więcej inspiracji do dalszego zgłębiania tajemnic królestwa *Plantae*?

Podjmując decyzję o wyjeździe do Göteborga, nie spodziewałam się, że będzie to tak fantastyczna przygoda. Wymiana międzynarodowa dała mi ogromną lekcję życia oraz możliwość poznania wielu wspaniałych i wyjątkowych ludzi z całego świata. W Szwecji nie ma problemu z porozumieniem się, ponieważ ponad 90% osób zna język angielski. Uniwersytet jest nowoczesny, wydział, w którym odbywałam staż, znajduje się na terenie ogrodu botanicznego. Miejsce to zachwyca szczególnie w maju. Studia w Szwecji dla obywateli UE są darmowe, niestety na doktorat dostać się jest trudniej, ponieważ na jedno miejsce przypada bardzo wielu kandydatów.

Podczas stażu pracowałam w projekcie zajmującym się hodowlą pszenicy odpornej na stres solny w grupie badawczej profesora Henrika Aronssona (<https://www.gu.se/en/research/saline-farming-molecular-breeding-of-salt-tolerant-wheat>). W projekt ten zaangażowane było dziewięć krajów: Szwecja, Dania, Norwegia, Holandia, Belgia, Niemcy, Wielka Brytania, Bangladesz i Chiny. Nasza grupa badawcza zajmowała się poszukiwaniem markerów stresu solnego w pszenicy pośród czynników transkrypcyjnych. Pierwsze trzy miesiące stażu minęły głównie na analizach bioinformatycznych i przyrównywaniu sekwencji białkowych oraz planowaniu doświadczeń. No właśnie, planowanie według mnie jest to drugie po *lagom* („w sam raz”) słowo opisujące szwedzki styl pracy i życia – wszystko musi być przedyskutowane i zaplanowane perfekcyjnie. Odbywało się to głównie na środowiskich lab meetingach o 7.30 – ponieważ profesor uważał, że spotkania o tej godzinie nie zaburzają harmonogramu pracy w ciągu dnia – i w sumie miał rację. Dzięki temu, mimo że grupa badawcza liczyła około 10 osób, każdy był na bieżąco z tym, co dana osoba robi, na jakim etapie jest jej doświadczenie. Mogliśmy przewidzieć, kiedy mniej więcej zrobimy kolejny krok – jako zespół.

Kolejne miesiące stażu odbywały się już głównie w laboratorium biologii molekularnej oraz na cotygodniowych spotkaniach przy



Ogród botaniczny w Göteborgu

kawie i ciastku oraz dyskusowaniu – czyli tzw. *fika*. Szwedzi bardzo lubią celebrować różne wydarzenia wspólnie, np. po złożeniu pracy doktorskiej odbywa się taka mała uroczystość o nazwie *spika*, czyli przybicie pracy doktorskiej gwoździem do drewnianej deski, a potem oczywiście kawa i ciastko! Ciekawym miniświątem jest również dzień cynamonowej bułeczki – *kanelbulle* – każdy musiał zjeść chociaż jedną. Ostatnim z takich wydarzeń, które szczególnie utkwiło mi w pamięci, było wspólne świętowanie wydanych publikacji – razem z naszym zespołem badawczym lub wspólnie z całym wydziałem, gdy ktoś z pracowników opublikował swoje badania np. w *Nature*.

Kontakt z byłymi i stałymi członkami zespołu mam do dzisiaj. Mam nadzieję, że w przyszłości będę mogła pojechać tam jeszcze raz na dłużej – „*Lika barn leka bäst*” – podobne dzieci najlepiej się bawią.

Justyna Pelc

Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Zdjęcie: Anne-Sophie Quatela



Zespół badawczy wspólnie świętuje wydanie publikacji

SUCTI, czyli systemowa zmiana w kierunku umiędzynarodowienia uczelni

Castells, czyli wieże z ludzi, to tradycja wywodząca się z Katalonii, licząca ponad 200 lat. Polega na wznoszeniu wież z ludzkich ciał – tworzą one niezwykle konstrukcje, wsparte na solidnej bazie i zwieńczone filigranową postacią unoszącą w górę rękę...

Lokalna tradycja *castells* stała się inspiracją i symbolem kursu SUCTI (Systemic University Change Towards Internationalisation), organizowanego przez kataloński Uniwersytet Rovira i Virgili w Tarragonie. Intensywny kurs prowadzony jest w formule „train the trainer”; warunkiem udziału w nim jest zobowiązanie poszczególnych uczestników oraz ich macierzystej uczelni do przeprowadzenia cyklu szkoleń i warsztatów wewnętrznych z zakresu umiędzynarodowienia kształcenia i komunikacji międzykulturowej w swojej instytucji. Grupą docelową szkoleń wewnętrznych są pracownicy administracyjni i inne osoby niebędące nauczycielami akademickimi. Dlaczego? Cytując twórców SUCTI: „(...)jeśli pracownicy administracyjni są przekonani o znaczeniu i wartości dodanych wynikających z umiędzynarodowienia uczelni, mogą stać się prawdziwymi nośnikami „zmiany”. W ten sposób mogą wnieść istotny wkład w proces wewnętrznej instytucjonalnej zmiany nastawienia do umiędzynarodowienia i sprawić, że uczelnie staną się rzeczywiście umiędzynarodowione”.

Z uwagi na oczekiwane rezultaty szkolenia oraz fakt, że jego treści odpowiadają zdiagnozowanym potrzebom Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Uczelnia oddelegowała na to szkolenie pracowników Działu Mobilności Międzynarodowej (Agatę Bruska, Joannę Wójtowicz). Pomimo pandemii wszystkim uczestnikom udało się dotrzeć na miejsce szkolenia bez większych przeszkód. Tym samym kolejna edycja kursu SUCTI, przeprowadzona w dniach 10–14 maja 2021 roku, stała się faktem. Pięć uczelni z trzech krajów, uczestnicy reprezentujący cztery narodowości, wiele osób z doświadczeniem kilkuletniego pobytu poza swoim krajem... Okazało się to prawdziwym tygłem ścierających się opinii, poglądów i emocji.

Intensywny, 5-dniowy, kurs SUCTI składa się z trzech modułów: z porcji wiedzy z zakresu umiędzynarodowienia kształcenia (tendencje, założenia, różne strategie instytucjonalne), warsztatu komunikacji międzykulturowej oraz treningu umiejętności trenerskich. Treści podawane są bardzo dynamicznie, uczestnicy angażowani są bez przerwy w „burzę mózgów”, debaty, wymianę argumentów w poszczególnych obszarach. Jednocześnie, świadomości zobowiązania poprowadzenia zajęć dla pracowników swojej uczelni macierzystej, zadają sobie stałe pytanie, czy i w jaki sposób włączyć dany element do naszego wewnętrznego programu. Podane treści trzeba przefiltrować przez specyfikę własnej uczelni i grupy docelowej, tak aby zrealizować założenia SUCTI: poprawę komunikacji i współpracy pomiędzy poszczególnymi jednostkami, budowanie empatii w kontaktach ze studentami i z pracownikami zagranicznymi, wyposażenie pracowników administracji



Uczestnicy szkolenia SUCTI, maj 2021

w wiedzę i kompetencje ułatwiające pracę i komunikację w międzykulturowym środowisku uczelni wyższej. Pierwszy sprawdzian odbywa się już w trakcie szkolenia – końcowym zadaniem uczestników, nad którym pracują „po godzinach”, w trakcie całego tygodnia, jest przygotowanie i przeprowadzenie prezentacji wybranego ćwiczenia lub zagadnienia dla forum złożonego z pozostałych uczestników, trenerów SUCTI oraz pracowników Uniwersytetu Rovira i Virgili.

SUCTI to program szkoleniowy, opracowany w wyniku realizacji projektu strategicznego programu Erasmus+ w latach 2017–2019, skupiającego 9 europejskich uczelni i instytucji. Pomysłodawczynią i koordynatorką projektu jest Marina Casals, kierownik działu International Relations na Uniwersytecie Rovira i Virgili. Projekt okazał się dużym sukcesem. Podawany jest przez Komisję Europejską jako przykład dobrej praktyki w zakresie umiędzynarodowienia „w domu” oraz jakościowego podejścia do zagranicznej mobilności szkoleniowej; autorzy projektu zapraszani są na międzynarodowe fora. Sukces SUCTI stał się bazą kolejnego projektu zaproponowanego przez jednego z partnerów Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Aktualnie (w latach 2019–2022) konsorcjum pracuje nad projektem SUCTIA – Systemic University Change Towards Internationalisation for Academia, adresowanym do nauczycieli akademickich. Na pewno warto śledzić rozwój tego przedsięwzięcia!

Kurs SUCTI rozpoczyna się od intrygującego pytania: Który element wieży ludzkiej jest najważniejszy? Osoby uczestniczące w szkoleniach organizowanych przez Dział Mobilności Międzynarodowej ZUT nie będą miały problemu z odpowiedzią. Już wkrótce zaprosimy na zajęcia, które wyposażą uczestników w narzędzia znacznie ułatwiające codzienną pracę w kontakcie ze studentami i z pracownikami reprezentującymi różne kultury.

Strona projektu SUCTI: <https://suctiproject.com/>

Strona projektu SUCTIA: <https://suctia.com/>

Agata Bruska
Dział Mobilności Międzynarodowej
Zdjęcie: Marina Casals

Rok akademicki 2020/2021 pełen wyzwań dla studentów

Dobiegający końca rok akademicki 2020/2021 wiązał się z wieloma wyzwaniami. Działalność samorządowa w dobie pandemii koronawirusa była trudna, niekiedy zaskakująca i nieprzewidywalna, ale dzięki pracy online udało nam się zająć sprawami, do których dotychczas nie przywiązywano wagi. Izolacja społeczna pokazała, jak bardzo brakuje nam drugiego człowieka; jeszcze bardziej doceniliśmy współpracę i żywy kontakt ze społecznością akademicką.

Rok akademicki rozpoczęliśmy, jako jedni z niewielu w Polsce, wielkimi otrzęsinami online. Dla nowych studentów przygotowaliśmy pakiety powitalne. Dzięki uprzejmości władz Uczelni otrzymaliśmy nowe biuro parlamentu, które ostatnio remontowaliśmy i urządzaliśmy, tak aby było gotowe na wznowienie naszej stacjonarnej działalności w październiku 2021 r. Pierwszy raz zorganizowaliśmy w pełni online wybory do samorządów wydziałowych, a także przygotowaliśmy dla całej społeczności studentów ofertę bluz z logiem ZUT.

Uczestniczyliśmy w Dniach Otwartych ZUT, odpisując na pytania kandydatów zadawane na live chat, a także przygotowaliśmy filmy promocyjne. Zorganizowaliśmy kilka konkursów oraz wspieraliśmy wszystkie przedsięwzięcia organizowane przez Uczelnię.

Pomimo dzielących nas kilometrów na co dzień wspieraliśmy Uczelnię, biorąc udział w zdalnych posiedzeniach Senatu ZUT, Rady Uczelni i różnych komisji. Reprezentowaliśmy studentów ZUT-u w Parlamencie Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, na Forum Uczelni Technicznych oraz w Porozumieniu Samorządów Uczelni Rolniczych, gdzie tworzymy komisję branżową.

Nowi studenci uczestniczyli w szkoleniach z tematyki dotyczącej praw studenta, a członkowie Parlamentu podnosili swoje kompetencje,

biorąc udział m.in. w prestiżowych warsztatach „Inżynier – lider zespołu”, organizowanych przez Forum Uczelni Technicznych.

W listopadzie br. wraz z pracownikami Działu ds. Studenckich ZUT włączyliśmy się w organizację VI Ogólnopolskiej Sesji Kół Naukowych. Wraz z samorządami studenckimi ze szczecińskich i koszalińskich uczelni zorganizowaliśmy akcję „Student studentowi bratem – Studencka Ostoja Solidarności 2020”, mającą na celu wsparcie studentów i pracowników na co dzień walczących z pandemią.

Jesteśmy w mediach społecznościowych rzetelnym źródłem informacji na temat działalności naszej uczelni, promowaliśmy różne formy pomocy materialnej, a także przygotowaliśmy ofertę ubezpieczeń zdrowotnych dla studentów. Przez cały rok przedstawiciele Prezydium Parlamentu Samorządu Studenckiego ZUT są w stałym kontakcie z władzami Uczelni. Wspólnie podejmujemy decyzje dotyczące m.in. realizowania zajęć uczelnianych oraz formy sprawdzania postępów w nauce.

Mijający czas pozwolił nam przygotować kilka ciekawych projektów, których realizację rozpoczniemy w nowym roku akademickim. Pełni nadziei, energii do działania i optymizmu czekamy na spotkanie w nowym roku akademickim w bezpośrednim kontakcie. Dziękuję studentom za to, że byli z nami, a władzom Uczelni za otwarcie na nasze pomysły i życzliwość we współpracy.

Do miłego zobaczenia!

*Przygotował: inż. Marcin Witkowski
przewodniczący Parlamentu Samorządu Studenckiego
ZUT w Szczecinie*

Sonda studencka

Plusy i minusy nauki podczas pandemii

Nauczanie zdalne zachęca do rozwijania zdolności informatycznych, natomiast korzystanie z komunikatorów do nauki online stwarza możliwości udziału w szkoleniach organizowanych przez akademię z całej Polski.

Największym problemem zdalnego nauczania jest ograniczony udział w zajęciach laboratoryjnych, na których nie możemy samodzielnie wykonać doświadczeń. Z powodu braku spotkań na uczelni nie mamy możliwości pielęgnowania starych i nawiązywania nowych znajomości.

*Michał Rembacz
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT*

Studia projektowe są specyficzne. Oprócz wykładów większość zajęć to korekty projektowe. Zwykle zaplanowane są na kilka godzin w planie tak, aby każdy student zdążył skonsultować swój projekt. Niestety wiąże się to z tym, że dużo czasu poświęcamy na czekanie na naszą kolej i w planie tworzy się wiele okienek. Dzięki zajęciom online możemy efektywniej wykorzystać czas pomiędzy zajęciami,

np. przygotowując się do korekty w komfortowych warunkach domowych. Mimo ogólnego zadowolenia studentów Wydziału Architektury z tej formy zajęć uważam, że nic nie zastąpi bezpośredniego spotkania z prowadzącym.

*inż. arch. Wiktoria Rogaczewska
Wydział Architektury ZUT*

Studiując w Szczecinie, od dawna nie byłam w domu. Nauka online okazała się świetną okazją do odwiedzenia mojego kraju i mojej rodziny. Dla mnie to ogromny plus, ponieważ jednocześnie mogłam kontynuować naukę w Polsce i spędzać czas z rodziną na Białorusi.

Niestety, nauka online ma również wady. Jestem bardzo aktywną osobą, lubię spędzać czas ze znajomymi i nawiązywać nowe znajomości. W czasach, kiedy wszystkie zajęcia są online, nie widzę moich przyjaciół, nie mogę chodzić po ulubionych korytarzach mojego wydziału, rozmawiać z innymi studentami i wykładowcami podczas przerwy.

Myszę, że przez studiowanie online tracimy część naszej młodości. Spotkania podczas zajęć na uczelni, kontakty studentów z nauczycielami, interesujące dyskusje, imprezy – to wszystko nas omija i nigdy tego nie odzyskamy. Jest to coś, co pozostanie w mojej pamięci jako wspomnienie z czasów studiów.

*Daria Priemko, studentka zagraniczna,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT*

Podczas nauki zdalnej najbardziej ucierpiała możliwość zdobywania umiejętności praktycznych, związanych z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu, a także utrudniony jest dostęp do zasobów naukowych uczelni. Brakuje nam bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim, który, co dotkliwie odczuliśmy w ostatnich miesiącach, jest niezbędny do pełnego zrozumienia omawianych zagadnień.

Poza sferą edukacyjną ucierpiała również sfera społeczna, związana z życiem studenckim. Praktycznie zatrzymało się ono w marcu 2020 r. Wiąże się to z brakiem spotkań, koncertów, konferencji i imprez sportowych.

Minusy już poznaliśmy, ale czy możemy znaleźć zalety takiej formy funkcjonowania uczelni? Oczywiście, pierwszą z nich, jaka przychodzi do głowy każdemu studentowi, jest oszczędność czasu i finansów potrzebnych na dojazd. Kolejnym pozytywnym aspektem jest lepiej zorganizowany plan zajęć. Pozwoliło to na znaczną redukcję przerw między wykładami, tzw. okienek. Dodatkowo nastąpiło przyspieszenie procesu cyfryzacji uczelni, co w przyszłości ułatwi zarówno studentom, jak i nauczycielom akademickim dostęp do jej zasobów. Dodatkowo mogliśmy się przekonać, jak wiele spraw administracyjnych można zrealizować bez konieczności kontaktu bezpośredniego. Mimo wielu plusów nauczania zdalnego, gdyby zadać studentom pytanie, jaką formę nauki preferują, bez zastanowienia zdecydowałyby się na formę tradycyjną, dostosowaną do postępu technologicznego.

*Maria Rudzińska
Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej*

Trudno nie zgodzić się z tym, że nauczanie zdalne ma wiele zalet. Można uczestniczyć w wykładzie, będąc w rodzinnym domu w innej części województwa, a nawet z drugiego końca Polski podczas podróży.

Niestety, jest też wiele cieni nauczania online. Największym z nich i tym najbardziej doskwierającym wydaje mi się być brak codziennego, bezpośredniego kontaktu ze znajomymi i wykładowcami. Przez zdalne nauczanie nie mamy okazji korzystać w pełni z możliwości, jakie oferuje nam życie w społeczności akademickiej. Rozrzucony po różnych zakamarkach kraju, możemy sobie tylko wyobrażać, czy byśmy teraz robili projekty w bibliotece, czy może spędzali czas, relaksując się na bulwarach.

*Kinga Wiśniewska
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska*

Nauczanie zdalne ma swoje plusy, gdyż niezależnie od tego, gdzie w danym momencie się znajduję, mając pomocą dostęp do Internetu, mam możliwość uczestnictwa w zajęciach.

Jednak brak kontaktu fizycznego z rówieśnikami oraz wykładowcami czy wymiany poglądów, doświadczeń życiowych lub najwykleszej w świecie dyskusji, uderza mocno w studentów. Niestety, jest to problem dotyczący większość z nas. Klimat sali wykładowej na żywo jest po prostu nie do podrobienia.

*inż. Krzysztof Maciejuk
Wydział Techniki Morskiej i Transportu*

Nauczanie zdalne od początku budziło we mnie lekki niepokój. Wraz z upływającym czasem okazało się, że ta forma prowadzenia zajęć ma swoje plusy. Za najważniejszą zaletę można uznać przede wszystkim zaoszczędzony czas. Możliwość brania udziału w wykładzie online w domu umożliwia nam organizowanie czasu, który normalnie poświęcilibyśmy na dojazd na uczelnię. W tym czasie możemy spokojnie zjeść śniadanie, przygotować się do zaliczeń lub poukładać swoje bieżące sprawy.

Niewątpliwym minusem zajęć zdalnych jest brak kontaktu z uczelnią, znajomymi czy odczuwania studenckiej atmosfery, panującej na zajęciach. Moim zdaniem zajęcia laboratoryjne, prowadzone na odległość, nie zdają testu i mam nadzieję, że w nadchodzącym semestrze ta forma zajęć zostanie przywrócona już w 100% na uczelni. Wykłady mogą jak najbardziej pozostać w formie zdalnej.

*inż. Kaja Szczepkowska,
Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej*

Opracowanie: A. Dąbkowska

Spotkanie samorządów wydziałów ZUT

W sobotę, 12 czerwca 2021 r., odbył się I Konwent Parlamentu Samorządu Studenckiego ZUT w Szczecinie. Była to okazja do spotkania przedstawicieli samorządów wydziałowych, a dla wielu także możliwość poznania się.

Podczas Konwentu odbyło się IX Posiedzenie PSS ZUT, kończące działalność studencką w roku akademickim 2020/2021. Uczestnicy wzięli udział w szkoleniach dotyczących działalności samorządu po pandemii, zaznajomili się z zasadami przygotowywania opinii dotyczących programów nauczania, a także nabyli umiejętności przydatne podczas działalności w mediach społecznościowych.

Członkowie Prezydium Parlamentu przedstawili priorytety, którymi będą się kierować w kolejnym roku akademickim. Na spotkaniu nie zabrakło również przedstawicieli władz ZUT. Swoją obecnością zaszczylił nas prorektor ds. studenckich dr hab. inż. Arkadiusz Terman, prof. ZUT. Studenci skorzystali z okazji, zadając wiele pytań i konsultując postulaty dotyczące zmian w działaniu Uczelni. Wspólnie podsumowaliśmy mijający okres nauki online; wyszliśmy ze spotkania pełni nowych pomysłów i energii do działania.

*Przygotował: M. Witkowski
Zdjęcie: Stanisław Kabata*



Prorektor ds. studenckich Arkadiusz Terman z członkami Parlamentu Samorządu Studenckiego

Pracownicze plany kapitałowe

Pracownicze plany kapitałowe (PPK) to jeden z gorących tematów ostatnich tygodni, w szczególności w instytucjach należących do sektora finansów publicznych. Wynika to z faktu, iż od 1 stycznia 2021 r. wszyscy pracodawcy będący podmiotami sektora finansów publicznych, w tym uczelnie publiczne, objęci zostali programem PPK.

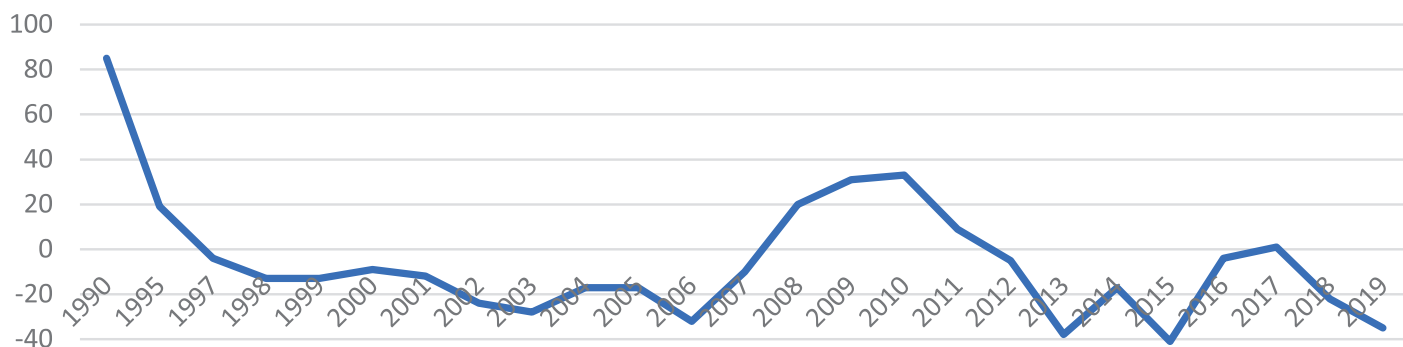
Wielu pracowników z pewnością zadaje sobie pytanie, co w tej sytuacji zrobić, czy zostać w programie czy się z niego wypisać? Wiele osób oczekuje jasnego stanowiska rządu, instytucji bądź ekspertów w tym zakresie, jednak decyzja ta musi zostać podjęta przez samych pracowników. Przed podjęciem decyzji warto zapoznać się z kilkoma istotnymi faktami, które pozwolą przybliżyć problem i sprawią, że decyzja ta będzie bardziej świadoma.

Na początek warto przywołać kilka statystyk. Jeżeli chodzi o uczestnictwo w PPK, to na koniec 2020 r. udział osób, które zdecydowały się zostać w programie wyniósł, ok. 30%, tymczasem przed wdrożeniem programu zakładano, że uczestniczyć w nim będzie ok. 70% osób objętych programem. Dlaczego tak się dzieje? Można podać kilka prawdopodobnych przyczyn. Pierwszą jest – jak sądzę – brak zaufania do wprowadzanych zmian, gdyż trudno jest zrozumieć przeciętnemu Polakowi dokonywanie zmian w systemie emerytalnym, które przynajmniej w dwóch istotnych zakresach są ze sobą sprzeczne. 20 lat temu wprowadzono reformę emerytalną, w wyniku której utworzono trzy filary systemu emerytalnego. Pierwszy obowiązkowy i wrażliwy na zmiany demograficzne ZUS, drugi filar obowiązkowy i kapitałowy, tworzony przez otwarte fundusze emerytalne, które są niewrażliwe na zmiany demograficzne, ale wrażliwe na zmiany na rynkach finansowych. Trzeci filar to dobrowolny filar kapitałowy, który obecnie tworzą pracownicze programy emerytalne (PPE), indywidualne konta emerytalne (IKE) oraz indywidualne konta zabezpieczenia emerytalnego (IKZE). Przekonywano nas, że jest to konieczny krok, aby system emerytalny był bardziej efektywny i niezależny od niekorzystnych zmian demograficznych, które mogą wpłynąć w przyszłości na załamanie systemu emerytalnego. Przekonywano nas, że środki gromadzone w ramach drugiego filara, tj. otwartych funduszy emerytalnych, zapewnią dodatkowe środki na emeryturę, a w konsekwencji zapewnią godziwą jej wysokość. Dodatkowo, aby wartość przyszłych emerytur nie była niższa w 2012 r., zdecydowano o stopionym podwyższeniu wieku emerytalnego zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet do 67 lat. Następnie, w 2014 r. niespodziewanie i w niezrozumiały dla wielu Polaków sposób przeniesiono połowę środków zgromadzonych w OFE do ZUS. W 2017 r. obniżono wiek emerytalny ponownie do 60 lat dla kobiet i 65 lat dla mężczyzn. Czy zatem sytuacja w ZUS jest na tyle dobra, że wcześniejsze obawy dotyczące nieefektywności całego systemu są już nieaktualne lub czy nastąpiły pozytywne zmiany demograficzne, które minimalizują ryzyko niskich w przyszłości świadczeń emerytalnych? Otóż nie. Co więcej, problem narasta, gdyż wydłuża

się czas życia ludzi, a demografia mimo silnych bodźców finansowych w postaci programu 500+ nie przynosi oczekiwanych przez rząd efektów (rycina 1).

Zatem jak ma wyglądać ta przyszłość na emeryturze? Nowe prognozy i symulacje tworzone są praktycznie co roku. W 2019 r. wysokość świadczenia emerytalnego wyniosła niecałe 54% wartości ostatniego wynagrodzenia (czy to jest dużo czy mało, wystarczy zapytać aktualnych emerytów), jednak według szacunków w 2045 r. będzie to już 32% ostatniego wynagrodzenia, w 2060 r. – 24,9%, natomiast w 2080 r. ok. 23,1%. Wartościowo szacuje się, iż przyszłe świadczenie emerytalne wyniesie ok. 1000 zł miesięcznie. Za tę kwotę trzeba będzie utrzymać swoje gospodarstwo domowe, czyli opłacić wszystkie rachunki, zakupić żywność na cały miesiąc, zakupić ubranie, wykupić ewentualne lekarstwa, odłożyć na wakacje, na tzw. przyjemności, na prezenty dla wnuków itp. Nie bez powodu coraz częściej w mediach można usłyszeć o „głodowych” emeryturach, chociaż ta informacja nie chce się przebić do świadomości społeczeństwa. Wynika to głównie z tego, iż perspektywa jest odległa, wynagrodzenia relatywnie niskie (nie pozwalają na odkładanie dodatkowych środków na przyszłe emerytury), a obserwacje i doświadczenia ostatnich lat w zakresie wsparcia przez rząd emerytów w ramach 13. i 14. emerytury powoduje, że wierzymy, że „jakoś to będzie” i nie dopuszczamy myśli, że może być aż tak źle. Tylko czy „zdrowy” system emerytalny powinien bazować na corocznej decyzji rządu dotyczącej przyznania lub nie dodatkowych świadczeń?

Zaryzykuję stwierdzenie, że drugą z przyczyn braku uczestnictwa w PPK są relatywnie niskie wynagrodzenia. Wprawdzie statystycznie rzecz biorąc wysokość średniego wynagrodzenia wzrasta, ale relatywnie wysoka inflacja, w szczególności na produkty spożywcze w ostatnich latach oraz na usługi, powoduje, że siła nabywcza naszych wynagrodzeń pozostaje na zbliżonym poziomie. Ponadto ponieważ PPK jest programem dodatkowego dobrowolnego i długoterminowego oszczędzania, utworzonym obok systemu emerytalnego, można sądzić, iż wiele osób nie widzi potrzeby oszczędzania w tym programie, w szczególności kiedy efekty oszczędzania są nieznane i obarczone ryzykiem kolejnych możliwych zmian, a koszty uczestnictwa w programie będą odczuwane już teraz w postaci niższego wynagrodzenia netto. Warto także dodać, że uczestnictwo w programie przy odprowadzaniu podstawowych składek przez pracownika i pracodawcę (w sumie 3,5% wysokości wynagrodzenia brutto pracownika) najprawdopodobniej nie będzie generowało aż tak wysokich dodatkowych środków na emeryturę, aby zapewnić pokrycie wszystkich wydatków w tym okresie. Będzie jedynie pewnym wsparciem, ale nie rozwiąże problemu niskich świadczeń, w szczególności jeżeli wysokość składek będzie na minimalnym obowiązkowym poziomie zarówno ze strony pracownika, jak i pracodawcy. Przykładowo dla osoby w wieku 30 lat, której zarobki wynoszą średnią krajową, tj. 5167,47 zł brutto i która będzie oszczędzała na PPK przez kolejne 30 lat, przy założeniu, że zakładana roczna stopa zwrotu

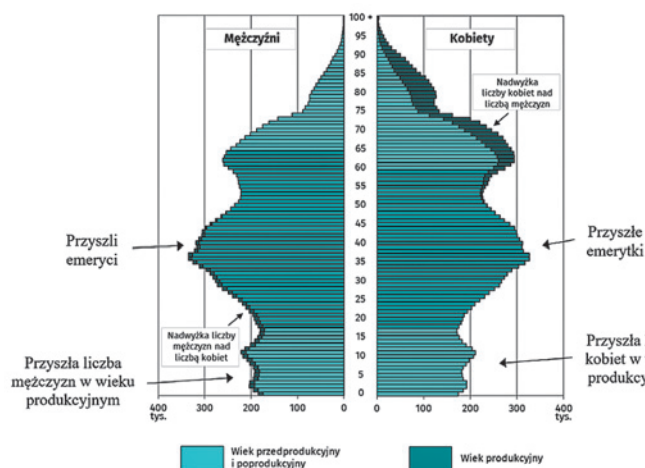


Rys. 1. Przyrost/ubytek rzeczywistej ludności w Polsce w latach 1990–2019 (w tysiącach osób). Źródło: GUS

z inwestycji w okresie oszczędzania wyniesie 3,5%, zakładana roczna stopa zwrotu w okresie wypłat 2,75%, zakładany roczny wzrost wynagrodzenia wyniesie 2,8%, a zakładane koszty zarządzania funduszami będą na poziomie 0,4% – wysokość oszczędności wyniesie 172 463 zł (wartość oszczędności gdy pracownik będzie miał 60 lat), co pozwoliłoby wypłacać dodatkowe środki na emeryturze przez okres 25 lat w wysokości 796 zł miesięcznie. Gdyby pracownik zdecydował się odkładać składkę w wysokości 4% swojego wynagrodzenia zamiast 2%, wysokość miesięcznej wypłaty wyniosłaby już 1216 zł, ale suma miesięcznych potrąceń z obecnego wynagrodzenia wzrosłaby w pierwszym roku oszczędzania z 116,35 zł do 219,70 zł.

Kalkulator korzyści pracownika po pierwszym roku oszczędzania znajdzie Państwo na stronie internetowej prowadzonej przez Polski Fundusz Rozwoju (PFR) pod adresem: <https://www.mojeppk.pl/dla-pracownika/kalkulator.html>, natomiast kalkulator przyszłych oszczędności na stronie <https://www.mojeppk.pl/kalkulator.html>. Można tam oszacować bardziej realną wielkość korzyści oraz obciążeń, uwzględniając indywidualną sytuację związaną z czasem pozostającym do uzyskania 60. roku życia oraz uwzględniając wysokość swojego wynagrodzenia. Należy pamiętać, że wszelkie szacunki dotyczące przyszłej wysokości oszczędności wynikające z zastosowania kalkulatora bazują na pewnych założeniach i stanowią wyłącznie symulację, zatem nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń. Na szacowanie przyszłej kwoty wypłat ma wpływ wiele różnych czynników. Należy także wyraźnie zaznaczyć, iż w dostępnym kalkulatorze PFR założył, iż przywołane wartości procentowe dotyczące rocznej stopy zwrotu z inwestycji w okresie oszczędzania, rocznego wzrostu wynagrodzeń itd. są wartościami realnymi, tzn. uwzględniają już wysokość przyszłej inflacji. Jak można jednak zauważyć, porównując wartość założonego średniego wzrostu wynagrodzeń na poziomie 2,8% z wartością realnego wzrostu wynagrodzeń w 2020 r. wynoszącego 1,7%, w poszczególnych latach mogą istnieć w tym zakresie istotne różnice. Dobrym tego przykładem jest także średnia realna stopa zwrotu uzyskana przez fundusze zdefiniowanej daty wynosząca w 2020 r. ok. 5% versus średnia roczna realna stopa zwrotu z inwestycji w okresie oszczędzania założona przez PFR na poziomie 3,5%. Dlatego szacowana wysokość miesięcznej wypłaty może się zarówno zmniejszyć, jak i zwiększyć.

Wiele osób zadaje sobie pytanie, dlaczego w ogóle trzeba oszczędzać dodatkowo, przecież odprowadzamy na emeryturę już składki, które wcale nie są takie niskie. Składka na ubezpieczenie emerytalne wynosi 19,52% wartości wynagrodzenia, z czego połowa pokrywana jest przez pracownika, a druga połowa przez pracodawcę. Gdzie zatem znajdują się wpłacane przez nas środki? Otóż ze względu na zmiany demograficzne zmienia się struktura wiekowa społeczeństwa, zwiększa się relacja liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym, a zgodnie z założeniami systemu emerytalnego pierwszy filar, czyli ZUS, jest filarem repartycyjnym, co oznacza, że obecne świadczenia emerytalne są wypłacane ze składek obecnie pracujących. Mimo to już dzisiaj wysokość wpłacanych składek na emeryturę nie bilansuje się z wypłatami emerytur. Dlatego niepokrytą przez składki część wypłat z funduszu emerytalnego finansuje się z budżetu państwa. Prognozuje się, iż w przyszłości wysokość dopłat z budżetu państwa będzie tak duża, że budżet nie będzie w stanie „udźwignąć tego ciężaru”. Między innymi dlatego już w 1998 r. utworzono Fundusz Rezerwy Demograficznej, którego celem jest zwiększenie bezpieczeństwa wypłacalności świadczeń z ubezpieczenia emerytalnego w przyszłości. Środki zgromadzone w Funduszu miały być wykorzystane do wsparcia budżetu w dopłatach do emerytur w okresie największego deficytu w systemie, czyli największej różnicy między wypłatami emerytur a wpłatami składek na emeryturę. Tymczasem mało precyzyjne zapisy ustawowe powodują, że środki te są wykorzystywane przez poszczególne rządy już teraz, kiedy sytuacja jest jeszcze względnie dobra, co naturalnie przyczynia się do pogorszenia sytuacji przyszłych emerytów. Żeby jeszcze bardziej uzmysłowić skalę problemu, warto wspomnieć, iż w 1980 r. na jedną osobę w wieku poprodukcyjnym, tj. na jednego emeryta, przypadało prawie pięć osób w wieku produkcyjnym,



Rys. 2. Piramida ludności (stan na 30 czerwca 2020 roku). Źródło: GUS

tj. pracujących, w 2010 r. niecałe cztery osoby, w 2018 r. niecałe trzy, a w 2050 r. wg szacunków będzie to nieco ponad jedna osoba (1,33). Zatem na emeryturę jednego emeryta będzie się składała nieco ponad jedna osoba w wieku produkcyjnym, zamiast czterech lub pięciu, jak to miało miejsce w przeszłości (rys. 2).

Oszczędzanie przez Polaków w trzecim filarze także nie jest popularne, mimo iż w zależności od programu składki mogą być wnoszone wyłącznie przez pracodawcę (jest tak np. w PPE) lub uczestnictwo w tych programach wiąże się z korzyściami podatkowymi (jest tak w wypadku IKE i IKZE). W wypadku PPK największą korzyścią związaną z uczestnictwem w programie jest fakt, iż część składki wnosi do programu także pracodawca, minimum 1,5% wartości wynagrodzenia brutto. Pisząc ogólnie, można stwierdzić, że z każdą złotówką odprowadzoną przez pracownika w ramach obowiązkowej podstawowej składki (2%) na konto w PPK wpłynęły kolejne 0,75 zł odprowadzone przez pracodawcę. Dodatkowo przy systematycznym oszczędzaniu pracownik otrzyma także jednorazową dopłatę od państwa, tzw. dopłatę powitalną w wysokości 250 zł, a następnie dopłatę roczną w wysokości 240 zł. Oznacza to, że w dużej części przypadków wysokość dodatkowych środków odprowadzanych na konto pracownika przez pracodawcę i państwo stanowić będzie kwotę bardzo zbliżoną do wpłat na PPK przekazywaną przez pracownika. Dlatego też w wielu komentarzach powtarza się stwierdzenie, że na PPK oszczędzamy dwukrotnie szybciej niż gdybyśmy te same środki odkładali sami. I to jest fakt. Są jeszcze inne korzyści związane z oszczędzaniem na PPK, o których można dowiedzieć się z prezentacji oraz ulotki przygotowanej dla pracowników ZUT znajdującej się na stronie internetowej ZUT (<https://www.zut.edu.pl/ppk.html>).

Podsumowując temat dotyczący wysokości przyszłych emerytur, warto podkreślić, że problem w najwyższym stopniu dotyczyć będzie kobiet, czego przyczyną jest m.in. krótszy okres aktywności zawodowej wynikający z okresu macierzyństwa i szybszego przechodzenia na emeryturę oraz dłuższy od mężczyzn okres pobierania świadczenia emerytalnego. Ponadto średnia wysokość wynagrodzeń kobiet jest niższa niż mężczyzn, co oznacza, że odprowadzane składki emerytalne są także niższe. Istotnym problemem jest niska świadomość tego problemu i brak wiedzy społeczeństwa w zakresie skutków wprowadzanych zmian w systemie emerytalnym, a także brak wiedzy w zakresie możliwych sposobów oszczędzania. Poza oficjalnymi programami uruchomionymi w ramach III filara, jak PPE, IKE, IKZE i wprowadzonym programem długoterminowego oszczędzania PPK, można oszczędzać/inwestować także samemu, ale warto przy tym pamiętać, że każda inwestycja obciążona jest ryzykiem i ma swoje wady i zalety. Warto zaznaczyć, że najlepiej jest zacząć oszczędzać jak najwcześniej oraz robić to systematycznie, wówczas efekty takiej strategii mogą okazać się najbardziej zadawalające. Warto także na koniec dodać, że każdy rok dłuższej aktywności zawodowej (jeżeli jest to możliwe) istotnie wpływa na wysokość przyszłego świadczenia emerytalnego.

Decyzja o pozostaniu w programie PPK lub o rezygnacji z programu to nie jedyna ważna decyzja, która będzie musiała zostać podjęta przez Polaków w tym roku. Najprawdopodobniej jeszcze w tym roku nastąpi drugi etap likwidacji otwartych funduszy emerytalnych, a osoby, które mają jeszcze zgromadzone środki w OFE, będą

musiały zdecydować o tym, czy przenieść je do ZUS-u, czy na tzw. indywidualne konto emerytalne plus.

Zyczę Państwu rozsądnych i lukratywnych decyzji inwestycyjnych.

dr Dawid Dawidowicz
Wydział Ekonomiczny

Erasmus+ wspiera i pomaga przełamać bariery

W kwietniu i maju br. zrealizowano łącznie cztery edycje szkolenia metodycznego dla nauczycieli akademickich ZUT, dotyczące prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku angielskim, ze szczególnym uwzględnieniem technik prowadzenia zajęć na odległość. Oferta skierowana była zarówno do nauczycieli, którzy mają w planach prowadzenie zajęć w języku angielskim, np. w trakcie wyjazdów dydaktycznych realizowanych w ramach programu Erasmus, jak i do nauczycieli, którzy już prowadzą takie zajęcia lokalnie w ramach oferty studiów częściowych i pełnych programów kształcenia, ale chcieliby udoskonalić swój warsztat pracy. Szkolenie zostało zorganizowane przez Dział Mobilności Międzynarodowej w ramach działań wspierających „umiędzynarodowienie na miejscu”.

Celem szkolenia było wyposażenie nauczycieli akademickich w narzędzia efektywnego prowadzenia zajęć w języku angielskim oraz na odległość. Wśród zagadnień, nad którymi pracowano, znalazły się: zasady języka angielskiego mówionego; rodzaje pytań utrzymujących interakcję ze studentami; ogólne zasady wystąpień online (wykłady, ćwiczenia, spotkania); wyrażenia scalające prezentację; środki retoryczne wzmacniające naukę i rozumienie; sposoby przedstawiania skomplikowanych treści w klarowny i atrakcyjny sposób; techniki prezentacji informacji.

W trakcie szkolenia uczestnicy uczyli się, jak mówić, aby informować i być zrozumianym; jak przykuwać uwagę słuchacza od samego początku wypowiedzi i utrzymać ją do końca; jak mówić, aby stworzyć profesjonalny i wiarygodny wizerunek swojej osoby oraz uczelni; jak mówić w sposób interesujący i angażujący; jak prezentować skomplikowaną wiedzę w sposób przystępny dla słuchaczy; jak prezentować się, aby wzbudzać zaufanie i szacunek; jak wypowiadać

się płynniej i poprawniej w języku angielskim; jak kontrolować przebieg zajęć; jak obniżać stres związany z wykładaniem w języku angielskim oraz online.

Zakres tematyczny szkolenia ustalony został na podstawie analizy potrzeb określonych na podstawie ankiety rozesłanej wcześniej do pracowników dydaktycznych.

Nauczyciele akademicki, którzy ukończyli szkolenie, otrzymali certyfikaty udziału. Dodatkowo każdy uczestnik mógł nagrać i przesłać do osoby prowadzącej krótki film wideo z własną prezentacją i otrzymać spersonalizowany raport.

Zajęcia cieszyły się dużym zainteresowaniem. Ankieta ewaluacyjna wykazała, że szkolenie zostało ocenione pozytywnie; wiele osób prosiło o szerszą ofertę tego typu zajęć. Szkolenie umożliwiło nie tylko podniesienie umiejętności, ale było też okazją do spotkania z nauczycielami z innych wydziałów i wymiany doświadczeń.

Okazało się, że ten kurs stanowił świetną podstawą metodyczną prezentacji, prowadzenia zajęć, skupiania uwagi, czyli tego zakresu, w którym nauczyciele akademicki powinni być szkoleni ustawicznie, a nie tylko na początku ich kariery na kursie przygotowawczym.

Szkolenie prowadzone było w języku angielskim; dla każdej z 4 grup szkolenie trwało 10 godzin. Łącznie przeszkolonych zostało 35 osób.

Aleksandra Szczepaniak, która poprowadziła szkolenie, jest dwujęzyczną trenerką wystąpień publicznych, konferansjerką oraz lektorką, założycielką firmy WeDo Academy. Jest też laureatką i finalistką konkursów krasomówczych na poziomie europejskim w Toastmasters International.

Joanna Wójtowicz
Dział Mobilności Międzynarodowej

„Polityka przestrzenna w czasie kryzysu”

Pandemia COVID-19 wywołuje znaczące skutki w różnych sferach życia. Tym samym w licznych dyscyplinach naukowych otwiera się nowe pole do analiz (przeważnie koniecznych). Dotyczy to również zagadnień związanych z polityką miejską, polityką rozwoju i planowaniem przestrzennym.

W lutym 2021 r. Wydawnictwo Naukowe Scholar opublikowało (dofinansowaną przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie) monografię pt. „Polityka przestrzenna w czasie kryzysu” (redakcja naukowa – Maciej Nowak z Wydziału Ekonomicznego ZUT).

Publikacja zawiera eseje uznanych polskich naukowców zajmujących się sprawami związanymi z przestrzenią, miastami i rynkami nieruchomości. Autorzy sygnalizują nowe wyzwania i związane z nimi nowe kierunki badawcze. Prof. Aleksander Noworól określa przestrzenny kontekst zmian w cyfryzacji, prof. Przemysław Śleszyński przedstawia koncepcję geografii kryzysu w dobie koronawirusa. Sprawy nowych wyzwań związanych z rozwojem miast zostały

zdefiniowane przez prof. Iwonę Sagan oraz prof. Piotra Lorensa. Prof. Marek Brych zastanawia się nad możliwymi zmianami na rynku nieruchomości spowodowanymi przez pandemię, prof. Jacek Zaucha – nowym rozumieniem kapitału społecznego, a prof. Tomasz Komornicki opisuje zmiany w mobilności Polaków. Inne rozdziały dotyczą nowej formuły partycypacji społecznych (dr Paulina Legutko-Kobus), roli uchwalonej w grudniu 2020 r. w Unii Europejskiej Agendy Terytorialnej 2030 i jej wpływu na państwa członkowskie (prof. Jacek Szlachta) i w końcu nowej koncepcji systemu gospodarki przestrzennej, opartej na zdecydowanie większej niż obecnie elastyczności w planowaniu (prof. Tadeusz Markowski, dr hab. Maciej Nowak).

Książka jest przede wszystkim skierowana do środowisk naukowych oraz administracji publicznej różnych szczebli. Może jednak również – ze względu na swoją przystępną formę – być ciekawą lekturą dla pozostałych czytelników. Tym bardziej, że problemy związane z pandemią i hipotetycznym światem po pandemii wciąż wymagają



pogłębionej dyskusji. Znajduje to zresztą odzwierciedlenie w innych aktywnościach przedstawicieli Katedry Nie ruchomości Wydziału Ekonomicznego ZUT. Jedną z nich jest udział w międzynarodowej współpracy mającej na celu określenie statystycznych prawidłowości geograficznych i społecznych danych związanych z pandemią i stworzenie na tej podstawie rekomendacji dla polityk krajowych i regionalnych. Inny kierunek działania to zainicjowany i podjęty wspólnie z przedstawicielami polskich i irańskich ośrodków przegląd literatury przedmiotu dla państw Unii Europejskiej i Bliskiego Wschodu w zakresie adresowanych postulatów dla polityk miejskich. Już na tym etapie należy podkreślić, że wiele postulowanych zmian będzie nieodwracalnych. Można tu wspomnieć chociażby o nowej formule miejskich przestrzeni publicznych, zredefiniowaniu roli transportu publicznego czy zdecydowanie szerszej niż sprzed pandemii ochrony środowiska.

Pandemia doprowadziła do nowych wyzwań naukowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- szersze zintegrowanie celów ochrony zdrowia z celami polityki przestrzennej;
- poszerzenie dyskusji o ochronie środowiska i przyrody w miastach (wyznaczanie terenów zielonych, rolnictwo miejskie, szersza ochrona (powietrza, itd.);
- wyodrębnienie nowych wyzwań polityki społecznej w miastach;
- kwestię gęstości zabudowy w miastach i jej wpływ na ewentualne zagrożenia zdrowotne.

Obecnie trwają próby zredefiniowania wielu powstałych wcześniej koncepcji i dostosowania ich do ram związanych z pandemią. Dotyczy to choćby koncepcji „miasta 15-minutowego” i koncepcji „prawa do miasta”. Zresztą stosowne analizy dotyczą również zagadnień przestrzennego zróżnicowania rozpowszechniania się pandemii (społecznych, geograficznych i ekonomicznych uwarunkowań determinujących to zjawisko), roli prawa we wdrażaniu nowych rozwiązań a także dostosowania do nich poszczególnych instrumentów przestrzennych.

Niniejszy artykuł ma charakter publicystyczny, a nie naukowy. Jedynie więc sygnalizuje wskazane wątki (bez szczegółowej ich analizy). Nie budzi jednak wątpliwości, że zarówno wskazane powyżej, jak też inne wątki wymagają odpowiedzi świata naukowego – w tym również przedstawicieli Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Opracowanie: A. Dąbkowska

Kreatywność, czyli wyskakiwanie z systemu

Nauczyciele, profesory, przełożeni, pracodawcy – wszyscy oczekują od nas, byśmy byli kreatywni. Cóż jednak miałyby to znaczyć? Czy dowiemy się tego z licznych poradników typu: jak myśleć i działać kreatywnie? Najpewniej nie, choć także wśród nich znajdują się zarówno teksty wartościowe, jak i całkowicie niewarte uwagi. Przedsiębiorczy, ale bynajmniej nie kreatywni, są co najwyżej ich autorzy, którzy chwalą się milionami sprzedanych egzemplarzy książek.

Kreatywność jest na topie, po pierwsze bowiem wydaje się czymś pożądanym, gwarantującym sukces w osiąganiu celów związanych z budowaniem kariery zawodowej, łącznie z sukcesem finansowym, po drugie zaś wydaje się czymś dosyć łatwym, przyjemnym, zgoła frywolnym i dostępnym każdemu. Ale czy to naprawdę tak działa? Czy każda twórczość polegająca na tworzeniu czegoś nowego czyni nas kreatywnymi? Przecież nowości można dopatrzeć się w każdym, nawet losowym zestawieniu rzeczy. Losowo dobierający elementy stroju – kreator mody; losowo naciskający klawisze fortepianu – kreatywny kompozytor; losowo dobierający ciągi liczb – kreatywny w matematyce; losowo zmieniający kolejność działań – kreatywny w pracy. Dobrze wiemy, że kreatywność nie polega na tworzeniu tak rozumianej nowości, choć gdyby opierać swoje poglądy na treściach zawartych w wielu portalach internetowych, to prawdopodobnie można ulec takiemu złudzeniu.

Trudniej jest przyznać, że kreatywność jest dlatego tak bardzo pożądaną cechą, że jest rzadko odnajdowana. Że wymaga niezależnie od dziedziny, w której miałyby się pojawić, rzetelnej znajomości teje, niesamowitej pracowitości i konsekwencji oraz szczypty szczęścia. Kreatywność bowiem taką, jaką chętnie widzielibyśmy u siebie i jaką ewentualnie gotowi są w jakiejś formie nagrodzić inni ludzie, którą najlepiej określił Douglas Hofstadter w książce pt. „Gódel, Escher, Bach” jako jootsingowanie (ang. *jumping out of the system* – wyskakiwanie

z systemu). Do tej umiejętności nawiązał wiele lat później Daniel Dennett w pracy o znaczącym tytule „Dźwignie wyobraźni i inne narzędzia do myślenia”. Z połączenia ich propozycji wyłania się następujący obraz kreatywności: jest nią taki rodzaj jootsingowania, który jest podporządkowany surowym i precyzyjnym regułom myślenia. W innym przypadku możesz wyskoczyć z systemu, ale nikt nie nazwie cię kreatywnym, a jedynie szaleńcem bądź głupcem. I jeszcze trzeba pamiętać, że granica między tymi różnymi jootsingowaniami jest niezmiernie cienka, ale to nie sam autor skoku ją określa, ale inni ludzie zainteresowani efektami jego działania. Na szczęście jest też pozytywna strona tak rozumianej kreatywności. Jeśli bowiem wyskakiwanie z systemu zasługujące na miano kreatywnego musi podlegać regułom myślowym i kontroli zewnętrznej, to znaczy, że tak rozumianej kreatywności można się uczyć i można się w niej doskonalić.

Systemy, które nas otaczają, w których jesteśmy wychowywani i kształceni, po pewnym czasie stają się dla nas niewidzialne jak powietrze. Dotyczy to systemów społecznych, instytucjonalnych, technologicznych, teorii naukowych itp. Przyjmujemy je często jako oczywistość, ale także jako coś nie do przezwyciężenia. Pierwszym zatem krokiem do kreatywności jest refleksyjne zatrzymanie się i przeanalizowanie interesującego nas wymiaru rzeczywistości, i to w duchu nieulegania pułapkom myślenia szybkiego, które znakomicie opisał Daniel Kahneman w książce pt. „Pułapki myślenia”. I choć z pewnością wiele z tych pułapek jeszcze nie zostało odkrytych i na nas czyha, to znakomita ich część, która uniemożliwia nam jakąkolwiek kreatywność, została zracjonalizowana i przy odpowiednim kształceniu można je ominąć. A wtedy już tylko krok do jootsingowania, które – przyznajmy – w nielicznych przypadkach zmienia cały świat. Tego rodzaju kreatywność możemy przypisać Kopernikowi, który skutecznie wyskoczył z systemu geocentrycznego, Darwinowi, który

potraktował przekonanie, że coś tak złożonego jak oko ludzkie nie może być dziełem przypadku, jako błąd poznawczy i pułapkę szybkiego myślenia, Einsteinowi, który taką zdroworozsądkową oczywistość, że czas jest absolutny, to znaczy jeden i taki sam dla wszystkich obiektów we Wszechświecie, uznał za fundamentalny błąd systemu, z którego należy nas wszystkich jootsingować.

Istnieje jednak wiele systemów, które nie mają tak globalnego znaczenia i wobec których jootsingowanie zdaje się łatwiejsze, a korzyści, zarówno poznawcze, jak i praktyczne, zauważalne bezpośrednio przez osoby z nich korzystające. Kilkadziesiąt lat temu ktoś zauważył, że w dużym sklepie koszyki i wózki na zakupy niekoniecznie – tak jak uznawał system – muszą być ustawione w jednym miejscu i najczęściej poza sklepem. Można przecież je poustawiać w wielu miejscach przestrzeni sklepowej. Wyskoczył z systemu i osiągnął sukces mierzony tym razem zwiększeniem sprzedaży i zysków. Mądrzy przedsiębiorcy zatem chętnie w swoim zespole będą widzieli ludzi wyćwiczonych w kreatywności, nawet jeśli wiele z ich pomysłów nie zostanie zrealizowanych. Nigdy bowiem nie wiadomo, kiedy przyjdzie ten krytyczny okres dla firmy, w którym należałoby dokonać

skutecznego jootsingowania. A wtedy dobrze jest mieć takich ludzi wokół i być na tyle mądrym, żeby ich słuchać i żeby nie przekonać się, czym postawa braku jootsingowania w odpowiednim czasie może się skończyć, jak na przykład w swoim czasie jedna z największych firm sprzętu fotograficznego, która w momencie rewolucji cyfrowej wydawała miliony dolarów na doskonalenie i reklamę swych klisz i papieru do zdjęć. Owszem, firma uratowała się przed bankructwem, ale z pewnością nie jest już czołową marką, a koszty społeczne tego ratunku były olbrzymie.

Uczelnia wyższa zatem powinna być także poligonem do ćwiczenia tej złożonej i bardzo poszukiwanej cechy, jaką jest kreatywność. Precyzyjne wykorzystywanie konkretnych narzędzi myślowych i metodyczne unikanie pokus myślenia szybkiego wymaga wiedzy i umiejętności nabywanych pod okiem specjalistów. Takie ćwiczenia i trening prawdziwej kreatywności oferuje studentom naszej uczelni Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych.

dr Dariusz Zienkiewicz

kierownik Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych

Działalność SWFiS nagrodzona

Czas pandemii skutecznie osłodziło kolejne wyróżnienie za działalność SWFiS. Ponownie zostaliśmy laureatem plebiscytu branżowego Orły Aktywności Fizycznej 2020! A wszystko dzięki opiniom naszych studentek i studentów oraz klientów, które zamieszczane są na stronach internetowych.

Dziękujemy wszystkim, którzy dzielą się opiniami na temat naszej pracy. Oceny pojawiają się także w językach obcych, więc z tym większą przyjemnością 25 lutego 2021 r. wzięliśmy udział w Erasmus Day. Jest to spotkanie organizowane przez Dział Mobilności Międzynarodowej dla nowo przybyłych studentów zagranicznych. Sport wśród „erasmusowców” cieszy się dużym zainteresowaniem, dlatego z przyjemnością opowiadaliśmy o naszym sporcie uczelnianym. Dziękuję za wsparcie Piotrowi Zawarskiemu, studentowi WIMiM i zawodnikowi KU AZS ZUT.

Autor tekstu i zdjęcia: Agnieszka Parol



Kolejna pięćdziesiątka Tomasza Fiłki

Nauczyciel SWFiS Tomasz Fiłka kolejny raz wziął udział w jakuszyckim Biegu Piastów, który jest ukoronowaniem Festiwalu Narciarstwa biegowego. 6 marca 2021 r. wystartował na dystansie 50 km. Zawody w Karkonoszach odbywały się po raz 45. Wzięło w nim udział ok. 3 tys. zawodników. Na starcie pojawili się zarówno doświadczeni narciarze, jak i debiutanci.



Z uwagi na pandemię każdy zawodnik startował indywidualnie, a nie jak dotąd w grupie. – Zaliczyłem upadek i 25 km pokonywałem z lekką kontuzją, ale bieg ukończyłem – relacjonuje Tomasz. Jak przyznał, bieg po „wywrotce” (został zahaczony nartami przez innego zawodnika) był dużym wyzwaniem. Szczęśliwie Tomasz Fiłka walkę ma we krwi. W końcu to dwukrotny akademicki wicemistrz świata w wioślarstwie.

Jesteśmy niezmiennie pod wrażeniem zapału i osiągnięć naszego kolegi. Gratulujemy!

Autor tekstu: Agnieszka Parol

Zdjęcie ze zbiorów prywatnych T. Fiłki

Szachy

Akademickie Mistrzostwa Świata Online w Szachach 2021

I Akademickie Mistrzostwa Świata w Szachach Internetowych zostały zorganizowane przez University of Texas Rio Grande Valley (USA) przy współpracy z Międzynarodową Federacją Szachową (FIDE). Mistrzostwa składały się z czterech różnych zawodów szachów błyskawicznych i szybkich. Podczas rejestracji każdy uniwersytet mógł wyznaczyć do siedmiu studentów, którzy utworzyli reprezentującą go drużynę. Cztery najlepsze wyniki członków drużyny (w tym co najmniej jeden wynik mężczyzny i jeden kobiety) liczyły się do klasyfikacji drużynowej.

960 studentów (199 kobiet, 761 mężczyzn) z 78 krajów, reprezentujących 202 uniwersytety z 64 krajów, wzięło udział w turnieju indywidualnym w grze błyskawicznej, a 884 studentów z 78 krajów, reprezentujących 190 uniwersytetów z 61 krajów, wzięło udział w turnieju w grze szybkiej. Nasz uniwersytet reprezentowali: Damian Strzałkowski (WI), Szymon Pinkas (WNoŻiR), Paulina Szalewicz (WA), Ewelina Zwierzyńska-Drewniak (WA), Paweł Frączak (WI) oraz Grzegorz Muth (WI). Jako drużyna uplasowaliśmy się na 99. oraz 76. miejscu odpowiednio turnieju błyskawicznego i szybkiego.



Górny rząd od lewej: Paweł Frączak, Paulina Szalewicz, inż. Bartosz Wilk, Damian Strzałkowski;
Dolny rząd od lewej: mgr inż. Adam Żywica, Ewelina Zwierzyńska-Drewniak, Szymon Pinkas, Grzegorz Muth

Akademickie Mistrzostwa Polski w Szachach 2021 (14–16 maja)

W tym roku nasz uniwersytet reprezentował ośmioosobowy zespół składający się z 2 studentek, 5 studentów oraz pracownika naszej uczelni. Zawodnicy brali udział w dwóch turniejach, tj. indywidualnym i drużynowym. Organizatorem zawodów był Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, same mistrzostwa odbywały się w Katowicach (turniej kobiet) oraz w Chorzowie (turniej mężczyzn i turniej drużynowy). Indywidualne Mistrzostwa Mężczyzn i Kobiet w szachach były to 9-rundowe turnieje szwajcarskie z kontrolą czasu 10+3 dla zawodnika. W turnieju męskim brało udział 207 zawodników, a u kobiet na liście startowej znalazło się 85 zawodniczek. Z kolei turniej drużynowy był 9-rundowym turniejem szwajcarskim z kontrolą czasu 15+5, w którym wzięło udział 246 zawodniczek i zawodników z 41 polskich szkół wyższych.

Wyniki końcowe naszych reprezentantów z turniejów indywidualnych:

- Paweł Frączak (WI), nr startowy 186, miejsce 193/207,
- Grzegorz Muth (WI), nr startowy 197, miejsce 195/207,
- Szymon Pinkas (WNoŻiR), nr startowy 157, miejsce 147/207,
- Damian Strzałkowski (WI), nr startowy 88, miejsce 88/207,
- Paulina Szalewicz (WA), nr startowy 83, miejsce 80/83,
- inż. Bartosz Wilk (WIMiM), nr startowy 158, miejsce 147/207,
- Ewelina Zwierzyńska-Drewniak (WA), nr startowy 85, miejsce 73/85,
- mgr inż. Adam Żywica (WE), nr startowy 92, miejsce 61/207.

W turnieju drużynowym nasza drużyna uplasowała się na 30. miejscu, startując z 31 pozycji. Opiekunem drużyny we wszystkich turniejach był trener sekcji szachowej mgr inż. Adam Żywica (asystent, WE).

Linki do turniejów

I Akademickie Mistrzostwa Świata w Szachach Internetowych:

<https://worlduniversity.fide.com/>

Akademickie Mistrzostwa Polski w Szachach:

http://www.chessarbitr.com/turnieje/2021/ti_215/index.html?l=pl

Doskonali występ lekkoatletów na Akademickich Mistrzostwach Polski

W dniach 21–23 maja w Bielsku Białej odbywały się Akademickie Mistrzostwa Polski w lekkiej atletyce. Zawody te są największą imprezą lekkoatletyczną organizowaną w Polsce. W imprezie startowało prawie 1,5 tys. sportowców – studentów, a wśród nich ośmioosobowa ekipa reprezentująca Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny. Wśród startujących było wielu zawodników, którzy reprezentowali nasz kraj na letnich igrzyskach olimpijskich w Tokio. Zawody pomimo złej pogody stały na bardzo wysokim poziomie. Reprezentantka kraju Anna Kaczmarek w biegu na 400 m dzięki świetnemu wynikowi 51,04 uzyskała kwalifikacje olimpijską. Reprezentanci naszej uczelni spisali się doskonale, wywalczyli 5 medali w klasyfikacji uczelni technicznych i 2 finały w klasyfikacji generalnej. Na koniec rywalizacji przy dźwiękach popularnych przebojów wszyscy świetnie się bawili.

Nasi medaliści:

Mateusz Gładkowski – srebrny medal w rzucie dyskiem (46,34 m)
Milena Sadowska – srebrny medal w biegu na 1500 m (4:40,34 min)
Artur Kamiński – brązowy medal w biegu na 100 m (11,04 s)
Nikodem Kudła – brązowy medal w trójskoku (14,53 m)
Jagoda Deluga – brązowy medal w pchnięciu kulą (9,89 m).

Z. Mytkowski

trener sekcji lekkiej atletyki KU AZS ZUT

Sukcesy w siodle

24 kwietnia w Ośrodku Jazdy Konnej Michalski w Budzistowie k. Kołobrzegu odbyły się Regionalne Zawody w Skokach przez Przekszkody. Zawodnicy Akademickiego Ośrodka Jeździeckiego ZUT w Szczecinie zaprezentowali się znakomicie. Weronika Winiarska na Francois Lulu zajęła 1. miejsce w konkursie klasy L, a Rafał Bo-recki na koniu Korsarz zajął 3. miejsce w konkursie klasy P.

Materiały: Akademickiego Ośrodka Jeździeckiego

Nordic walking – co warto wiedzieć?

Nordic walking (nordyckie chodzenie) to forma rekreacji i sportu polegająca na marszach ze specjalnymi kijami. Wymyślony został w Finlandii w latach 20. XX w. jako uzupełnienie całorocznego treningu narciarzy biegowych. Znany był tam pod nazwą Sauvakävely, co znaczy „marsz z kijkami”. Formalnie opisano nordic walking dopiero w 1997 r. w publikacji Marko Kantaneva.

Kij towarzyszy ludzkości od zawsze, pełniąc funkcje obronne, podporowe, kultowe, obrzędowe, a także sportowe itd. Jest podstawowym sprzętem do nordic walking. Regularne uprawianie tej formy ruchu daje wiele korzyści psychofizycznych (prozdrowotnych). Naprzemianstronny układ pracy kończyn górnych i dolnych aktywizuje określone obszary mózgu, równocześnie wycisza pola odpowiedzialne za stres i emocje. Jak wiele innych form ruchu sprzyja produkcji endorfin (hormonów szczęścia) przez organizm. Aktywizuje nawet 90% mięśni, zwiększając nawet o 25% spalanie energii w stosunku do marszu bez kijków. Powstała nowa dyscyplina, nazwana mental nordic walking – stosowana jako profilaktyka demencji starczej oraz jako narzędzie wspomagające procesy myślowe.

Trening nordic walking najlepiej rozpocząć pod opieką wykwalifikowanego instruktora (trenera), gdyż tylko to gwarantuje opanowanie poprawnej techniki. Poprawna technika chodu gwarantuje zaś uzyskiwanie wyżej wymienionych korzyści w stopniu optymalnym. Poza tym instruktor pomoże dobrać odpowiednią długość kijków, która ma duży wpływ na technikę i efektywność chodu.

W ramach zajęć organizowanych przez SWFiS ZUT „Promowanie zdrowego stylu życia”, skierowanych do pracowników uczelni,



można się zapisać na nordic walking. Być może taki rodzaj aktywności na świeżym powietrzu spełni Państwa oczekiwania. Więcej informacji na stronie www.swfis.zut.edu.pl. A zatem kije w dłonie i marsz po zdrowie i szczęście!

Przygotował: Zdzisław Zawadka
(instruktor Polskiej Federacji Nordic Walking nr 807
i Międzynarodowej Federacji Nordic Walking – INWA)

Dieta cud czy daremny trud?

Swiadomość zagrożeń zdrowotnych wynikających z nadmiernej masy ciała oraz kult szczupłej sylwetki promowany w mass mediach powodują, że wiele osób podejmuje działania mające na celu redukcję masy ciała. Według danych krajowych w ostatnim dziesięcioleciu od 12% do 40% kobiet odchudzało się, a część z nich robiła to wielokrotnie. Osoby z nadwagą i otyłością stanowiły kiedyś niewielki odsetek społeczeństwa, obecnie problem urosł do rangi epidemii, szczególnie w krajach rozwijających się i wysoko rozwiniętych gospodarczo.

Szacuje się, że w Polsce dotyczy on niemal co drugiej osoby. Okazuje się, że Polacy przywiązują dużą wagę do swojego wyglądu. Wiele osób jest przekonanych, że wygląd zewnętrzny ma decydujące znaczenie zarówno dla powodzenia w życiu osobistym, jak i zawodowym, a dla wielu kobiet bycie atrakcyjną jest jednoznaczne z byciem szczupłą. Dlatego też wiele z nich podejmuje próby odchudzania. Działania te nie zawsze mają związek z rzeczywistą masą ciała, ponieważ odchudzają się nie tylko osoby z nadwagą lub otyłością, ale także osoby o prawidłowej masie ciała. A przecież redukcja masy ciała powinna dotyczyć tylko tych osób, u których rzeczywiście istnieją do tego wskazania, czyli gdy masa ciała jest zbyt duża. Ponieważ metody redukcji masy ciała uznane za bezpieczne i zgodne z fizjologią organizmu nie dają w krótkim czasie spektakularnych efektów, poszukiwane i popularyzowane są różne nowe „cudowne” diety odchudzające, pozwalające uzyskać szybką redukcję masy ciała w krótkim czasie.

Pytanie o to, czy istnieje dieta cud, nurtuje nas od wielu lat. Zastanawiamy się, jak szybko i bez wyrzeczeń „zgubić” kilka kilogramów. Nie zastanawiamy się jednak nad tym, że „zgubione” często się odnajduje. Część osób sięga też po różne preparaty wspomagające odchudzanie, nie biorąc pod uwagę faktu, że skutki nieprawidłowości żywieniowych związanych ze stosowaniem różnorodnych diet bądź działania uboczne zażywanych preparatów odchudzających mogą ujawnić się



Źródło: Vidmir Raic z Pixabay

dopiero w późniejszym okresie. Stosowane diety niskokaloryczne, wykluczające wiele produktów, prowadzą do niedoboru wielu składników odżywczych i mogą przyczynić się do powstania poważnych następstw zdrowotnych, a obsesyjna dbałość o ciało może prowadzić nawet do problemów psychologicznych czy psychicznych. Młode kobiety stosujące nieprawidłowo skomponowane i niebilansowane diety są siedmiokrotnie bardziej zagrożone ryzykiem wystąpienia zaburzeń odżywiania niż te, które odżywiają się prawidłowo. Część osób wyklucza ze swojej diety niektóre posiłki – nie jada śniadań, podwieczorków lub kolacji, nie zdając sobie sprawy, że zmniejszona częstotliwość żywienia sprzyja nadmiernej masie ciała. Odchudzanie realizowane poprzez zmniejszenie liczby posiłków może utrwalać nawyki żywieniowe sprzyjające otyłości. W ostatnich latach zwraca się uwagę na otyłość wywołaną stosowaniem diet (*diet-induced obesity*), spowodowaną hamowaniem podstawowej przemiany materii i niedoborami mikroskładników biorących udział w metabolizmie.

Jeżeli naszym celem jest utrata masy ciała, to dostarczanie energii musi być mniejsze niż jej wydatkowanie. Wydaje się to bardzo logicznie i proste, wystarczy ograniczyć ilość dostarczanych kalorii, najlepiej przy zastosowaniu „diety cud” i rozpocząć odchudzanie. Nic bardziej mylnego. W pierwszym okresie rzeczywiście „stracimy na wadze”. Jednak w miarę upływu czasu organizm się adaptuje, przyzwyczaja do małej ilości kalorii i zwalnia metabolizm. W efekcie mamy mniej energii, stajemy się ospali, apatyczni, bez chęci do życia, jest nam ciągle zimno. I pomimo dalszego stosowania drakońskiej diety nie chudniemy już tak jak na początku, ponieważ organizm przystosował się do mniejszej ilości kalorii. Efekt „szoku” niskokalorycznego przestaje działać. Straciliśmy szybko na wadze, ale dalej postępy są niewielkie. To sprawia, że się zniechęcamy i wracamy do poprzedniego sposobu żywienia. Odzyskujemy wcześniejszą masę ciała w mgnieniu oka, często nawet z zapasem (efekt jo-jo). To wynik spowolnienia metabolizmu przez niskokaloryczną dietę. Jak wynika z badań amerykańskich, w których analizie poddano ponad 4 tys. odchudzających się osób, w pierwszym roku po zakończeniu kuracji odchudzającej do przyrostu masy ciała doszło u 35% badanych, 59% utrzymywało zredukowaną masę ciała, a tylko 6% nadal ją zmniejszało. Po 10 latach zmniejszoną masę ciała utrzymywało 13% uczestników badania. Podobne wyniki uzyskano w badaniach polskich.

W ostatnich latach pojawiło się wiele diet, które wprawdzie pozwalają uzyskać znaczną redukcję masy ciała, ale ze względu na niezgodność z aktualnymi zaleceniami w zakresie racjonalnego żywienia mogą być szkodliwe dla zdrowia. Wśród nich można wymienić diety o różnej zawartości makroskładników (np. dieta niskowęglowodanowa, wysokotłuszczowa, wysokobiałkowa) oraz diety niedoborowe (np. jednoskładnikowe). Część z tych reklamowanych diet pozwala obniżyć masę ciała bez większego ryzyka dla zdrowia, jednak często nie na długo. Natomiast dłuższe ich stosowanie może być szkodliwe dla zdrowia. Do takich niekorzystnych diet stosowanych przez osoby odchudzające się należą:

- diety jednoskładnikowe (np. mleczna, ryżowa, ziemniaczana, kapuściana i wiele innych opartych na jednym składniku diety) – ich wadą jest brak wielu potrzebnych składników pokarmowych;
- diety wysokotłuszczowe (np. Atkinsa, Kwaśniewskiego, zalecające duże spożycie tłustych produktów zwierzęcych) – charakteryzują się niedoborem witaminy C, potasu, wapnia, magnezu, błonnika pokarmowego, nadmierna jest za to podaż witaminy A, żelaza, cholesterolu i nasyconych kwasów tłuszczowych, co sprzyja zaburzeniom gospodarki lipidowej, a w konsekwencji chorobom sercowo-naczyniowym;

– diety wysokobiałkowe (np. Dukana, kopenhaska, często bardzo rygorystyczne, oparte głównie na spożyciu jaj i chudego mięsa) – są niedoborowe w błonnik, wybrane składniki mineralne i witaminy. Natomiast nadmiar białka powoduje problemy skórne, niepotrzebnie obciąża metabolizm w wątrobie, wymaga pracę nerek oraz zwiększa wydalanie wapnia z moczem, co może prowadzić do osteoporozy;

– głodówki – są dla organizmu silnym czynnikiem stresowym, prowadzą też do obniżenia przemiany materii, kwasicy i niedoboru wielu składników.

Dotychczasowe badania wskazują, iż diety niskowęglowodanowe i/lub wysokotłuszczowe i/lub wysokobiałkowe mogą zwiększać ryzyko zgonów sercowo-naczyniowych, zgonów z powodu nowotworów i zgonów ogółem. A każda dieta niedoborowa obniża odporność.

W świetle dotychczasowych badań i rekomendacji dietę niskoenergetyczną należy uznać za bezpieczną i skuteczną wtedy, gdy jest zbilansowana i stosowana zgodnie z zaleceniami. Niestety ograniczenia kaloryczne oraz inne restrykcje dietetyczne sprawiają, że przewlekłe stosowanie tej diety nie jest akceptowane i znaczny odsetek pacjentów wraca do poprzednich nawyków żywieniowych.

Jeśli chcemy zdrowo i efektywnie schudnąć, musimy skupić się przede wszystkim na pobudzaniu metabolizmu, czyli zwiększaniu zapotrzebowania na kalorie. Odwróćmy nasze początkowe założenie – wydatkowanie energii musi być większe niż jej dostarczanie – czyli musimy pobudzić metabolizm, a nie dostarczyć mniej kalorii. Przyda się większa aktywność fizyczna, ale też takie zestawienie posiłków, aby pobudzały metabolizm, dzięki temu im więcej zjemy (ale bez przesady), tym więcej spalimy. Kiedy pytamy szczupłe osoby, ile jedzą, często słyszymy odpowiedź „jak wróbelek, czyli... jem tyle, ile ważę”.

Odpowiadając na pytanie postawione w tytule, dieta faktycznie była cud, ale docelowo był daremny trud. Z odchudzaniem na diecie cud jest jak ze sprzątaniami przed świętami: nie sztuka posprzątać (schudnąć), trzeba jeszcze porządek (niższą masę ciała) utrzymać, a to jest dużo trudniejsze niż sprzątanie (odchudzanie). Interesując się kolejną świetną dietą, zastanówmy się, czy gdyby wszystkie były takie cudowne, to czy mielibyśmy tyle otyłych osób. Hasło „zgubisz 10 kg w 2 tygodnie” – brzmi kusząco? A może lepiej „stracisz 2 kg w 10 tygodni”? Zgubisz – znajdziesz, stracisz – nie wróci.

dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT

*Katedra Mikrobiologii Stosowanej i Fizjologii Żywienia Człowieka
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa*

Artykuł dedykowany seniorom oraz ich dzieciom, wnukom i opiekunom

Gdy senior przestaje jeść

Nie chcę, nie mogę, nie będę... Tak zaczynają się problemy z jedzeniem. Nie chcę, bo: dopiero jadłem, tego nie lubię, nie mam czasu, nie będę gotować tylko dla siebie itd. Nie mogę, bo: nie chce mi się jeść, to mi nie smakuje, zjem później itp. Nie będę, bo: źle się czuję po jedzeniu, jedzenie jest niesmaczne (za ostre, za gorzkie, za mdłe), robi mi się na jego widok, zapach niedobrze, jak zjem to zwymiotuję, nie będę się zmuszać.

Pobieranie pokarmu generalnie reguluje mózg (centralny układ nerwowy – CUN) poprzez ośrodki głodu i sytości zlokalizowane w podwzgórze. Swoją rolę w tym procesie mają również inne struktury mózgu otrzymujące informacje o stanie odżywienia organizmu drogą nerwu błędnego oraz kora mózgowa, która niezależnie od innych czynników może modyfikować aktywność ośrodka głodu i sytości, stymulując lub hamując pobieranie pokarmu.

Pobieranie pokarmu kontrolowane jest też przez: zmiany stężeń we krwi podstawowych składników żywności i ich metabolitów (glukozy, aminokwasów, kwasów tłuszczowych) oraz ilość syntetyzowanego ATP (materiał wysokoenergetyczny informujący mózg o stanie odżywienia ustroju).

O nasyceniu i zaprzestaniu jedzenia decydują także hormony przewodu pokarmowego (enterostatyna, cholecystokina, glukagon, bombesyna) oraz stężenie innych hormonów (insulina, leptyna, serotonina). Uczucie sytości powodują również: zatrucie, infekcje, radio- i chemioterapia, a także niedobory żywieniowe, szczególnie niezbędnych do syntezy białka aminokwasów, które mózg może wiązać ze stosowaną dietą i wywoływać awersję do pobieranego pokarmu!

Podobnie jak za uczucie sytości również za uczucie głodu i chęć pobierania pokarmu odpowiedzialne są hormony (neuropeptyd Y, galanina, grelina), a za wzmacnianie apetytu m.in. takie neurohormony jak noradrenalina, której wydzielanie stymuluje obecność w diecie węglowodanów, oraz opioidy endogenne (endorfiny), których syntezę stymuluje wysiłek, śmiech, medytacja, słuchanie muzyki oraz

smak słodki. Zachowania żywieniowe reguluje również dopamina, silnie stymulująca pobieranie pokarmu, której uwalnianie dodatkowo pobudzane jest przez subiektywnie odczuwany „dobry smak” potrawy oraz smak słodki.

Nawet tak schematycznie i skrótowo przedstawione mechanizmy pokazują, jak złożona jest regulacja łaknienia i sytości. CUN odbiera wiele informacji o różnym charakterze, a wynik końcowy jest efektem przewagi któregoś z czynników. Jednym z nich jest też starzenie się organizmu.

Dlaczego z wiekiem tracimy apetyt?

Wpływ na to mają nie tylko zmieniona biosynteza hormonów i neurohormonów oraz obniżona wrażliwość receptorów, na które działają, ale też zmiany procesów fizjologicznych zachodzące z wiekiem w samym układzie pokarmowym. Dodatkowymi czynnikami, które rozregulowują, są choroby, stosowana farmakoterapia oraz określone zachowania związane z wiekiem.

W artykule omówione zostaną najczęściej stwierdzane zmiany procesów fizjologicznych zachodzące z wiekiem w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego i w narządach układu pokarmowego oraz ich wpływ na zachowania żywieniowe seniora i sposoby radzenia sobie z mogącymi pojawiać się zaburzeniami odżywiania.

Jama ustna

Zmiany zachodzące w błonie śluzowej, sprzyjające zmniejszeniu jej odporności na działanie czynników termicznych, mechanicznych, chemicznych i infekcyjnych, wymagają zmiany konsystencji pokarmów oraz świeżych i dobrych jakościowo produktów.

Zmniejszone wydzielanie śliny i zmiana jej składu wymagają dostarczania organizmowi odpowiedniej ilości płynów (1,5 l), w tym wody, ograniczenia ilości spożywanej soli, spożywania produktów bogatych w witaminę B₁ (np. nasiona słonecznika, soczewica czerwona, groch, kasza jaglana, ryż brązowy) i witaminę B₆ (np. kasze jaglana i gryczana, brązowy ryż, fasola biała i soczewica czerwona, łosoś świeży, wątroba, mięso z piersi kurczaka, papryka), rezygnacji z papierosów i alkoholu. Pomocne bywa płukanie jamy ustnej rozgotowanym siemieniem lnianym oraz wspomaganie produkcji śliny poprzez żucie suszonych śliwek lub gumy bez cukru.

Zmiany zanikowe brodawek i kubków smakowych powodujące zmniejszone odczuwanie smaku słodkiego i kwaśnego oraz wzmożone smaku gorzkiego, a także zmiany w jamie nosowej pogłębiające zaburzenia odczuwania smaku wymagają zwiększenia smakowej różnorodności posiłku, co wydłuża czas pobierania pokarmu, oraz wzmożenia intensywności smaków, które w naturalny sposób zwiększają ilość pobieranego przez osobę starszą pokarmu.

Zmniejszona siła żwaczy wymaga, by produkty twarde, np. świeże owoce lub warzywa, były podawane w formie rozdrobnionej lub po lekkiej obróbce termicznej. Należy unikać produktów podawanych w formie papek i przecierów, które przez brak żucia dodatkowo osłabiają siłę mięśni żwaczowych i zmniejszają ilość wydzielanej śliny. Wszystkie ww. zmiany nasilane są przez braki w uzębieniu lub źle dobrane protezy zębowe.

Przełyk

Zmniejszone napięcia górnego zwieracza przełyku, zmniejszona amplituda skurczów i możliwość zaburzeń perystaltyki przełyku powodują wolniejsze oczyszczanie przełyku z zarzucaanej kwaśnej treści żołądkowej oraz dłuższe epizody refluksu, stąd zaleca się spożywanie jednorazowo mniejszych porcji i w wolnym tempie, unikanie bezpośrednio po posiłku pozycji leżącej, wyeliminowanie z diety potraw indywidualnie nietolerowanych, np. smażonych, pikantnych, czekolady, kawy, cytrusów, naparu z mięty, napojów gazowanych i alkoholu.

Żołądek

Starszy wiek sam w sobie nie modyfikuje pracy żołądka, zmianom ulegają jego funkcje wydzielnicze i ochronne. Zmniejsza się kwasność soku żołądkowego i wydzielanie enzymu trawiącego białka.

Zmniejsza się też szybkość jego opróżniania przy zbyt kalorycznym posiłku (powyżej 500 kcal), a wydłuża okres sytości, dlatego zaleca się unikanie spożywania jednorazowo dużych porcji pokarmów i tłustych lub nasączonych tłuszczem potraw.

Jelito cienkie

Generalnie w wieku starszym tempo przechodzenia pokarmu przez jelito cienkie nie zmienia się. Również zmiany we wchłanianiu składników pokarmowych mogą być nieduże i dotyczyć: zmniejszonego wchłaniania węglowodanów, białka i tłuszczu, witamin B₁₂, D₃ i folianów oraz wapnia. Dlatego przy zalecanych mniejszych porcjach spożywanego jednorazowo pokarmu należy zwiększyć częstotliwość spożycia do 5–6 posiłków oraz tzw. gęstość odżywczą poprzez obecność w diecie dobrych źródeł: węglowodanów (kasze, brązowy ryż, ziemniaki, warzywa, owoce), pełnowartościowego białka (drób, ryby, naturalny jogurt, serek twarogowy ziarnisty), tłuszczów (oliwa z oliwek, olej rzepakowy, tłuste ryby), witaminy B₁₂ (wszystkie produkty pochodzenia zwierzęcego), witaminy D₃ (produkty pochodzenia zwierzęcego w tym tłuste ryby, zaleca się też tran lub ze wskazań medycznych suplementację witaminą D₃), folianów (brukselka, groszek zielony, kalafior, brokuły, buraki, marchew, pomidory, ziemniaki) i wapnia (kapusta włoska, botwinka, szczypiorek, serek twarogowy ziarnisty, jogurt, migdały, figi suszone, orzechy pistacjowe, sezam).

Jelito grube

Zmiany w składzie bakteryjnej flory jelitowej (tzw. mikrobioty) sprzyjają wzrostowi częstotliwości biegunków infekcyjnych i jak wynika z ostatnich badań, mogą sprzyjać powstawaniu wielu chorób. Poprawie składu mikrobioty jelitowej służy spożywanie kiszonek, przetworów warzywnych i fermentowanych produktów mlecznych oraz różnych rodzajów błonnika pokarmowego wykorzystywanego przez te bakterie, ze szczególnym uwzględnieniem takich jego źródeł jak: banany, cebula, czosnek, ziemniaki, różne rodzaje produktów z pszenicy i owsa oraz rośliny strączkowe.

Wydłużony czas przejścia pokarmu przez jelito grube, związany ze zmianami jego motoryki oraz mniejszą aktywnością fizyczną seniorów, sprzyja wzrostowi częstości zaparć, którym można zapobiegać



Giacomo Francesco Cipper „Stara kobieta jedząca ciastka” XVII/XVIII w.

przez wypijanie odpowiedniej ilości płynów (1,5 l), w tym wody oraz odpowiednią ilość (20–40 g/dobę) błonnika pokarmowego, w tym tzw. rozpuszczalnego, którego źródłem są: jabłka, pomarańcze, mandarynki, grejpfruty, porzeczki, agrest, truskawki, jagody, gruszki, śliwki, morele, brzoskwinie, pietruszka, marchew, brokuły, brukselka, kalarepa, cebula, płatki owsiane, a także płatki i kasza jęczmienna.

Zmiany w wydzielaniu hormonów przewodu pokarmowego

Starzenie się organizmu generalnie wpływa na wielkość wydzielania wielu hormonów przewodu pokarmowego, jednak szczególnie ważne jest wydzielanie peptydu związanego z genem kalcytoniny, którego konsekwencją w wieku starszym jest **poposiłkowy spadek ciśnienia tętniczego**. Obserwowany 30–60 minut po posiłku, może być nasilany przez posiłek bogaty w węglowodany, ale też w tłuszcze lub białko. Sprzyja on występowaniu u osób starszych bólów i zawrotów głowy, omdleń i upadków oraz nudności, co może powodować skojarzenie pobierania pokarmu z pogorszeniem samopoczucia i utrwalanie niechęci do jedzenia.

Wątroba i drogi żółciowe

Zmiany inwolucyjne zachodzące w wątrobie nie mają większego wpływu na funkcjonowanie organizmu osób starszych, wywierają jednak negatywny wpływ na przebieg wielu szlaków metabolicznych ze szczególnym uwzględnieniem metabolizmu niektórych leków.

Wzrost zawartości cholesterolu w żółci oraz opóźnione opróżnianie pęcherzyka żółciowego sprzyjają tworzeniu kamieni żółciowych, pomocne może być regularne pobieranie pokarmu w 5–6 posiłkach, co sprzyja nie tylko poprawie łaknienia i trawienia, ale też opróżnianiu pęcherzyka żółciowego.

Trzustka

Zmniejszone wydzielanie enzymów trawiennych (trypsyny trawiącej białka i lipazy trawiącej tłuszcze) nie zmienia istotnie wielkości wchłaniania produktów trawienia tych składników diety.

Zmniejszone wydzielanie insuliny może sprzyjać powstawaniu cukrzycy, stąd zaleca się ograniczenie w diecie produktów i napojów zawierających cukier i syrop glukozowo-fruktozowy oraz łatwo

i szybko trawionych, przetworzonych, oczyszczonych oraz rozgotowanych produktów zawierających większe ilości węglowodanów.

Fizjologiczna anoreksja w wieku starszym

Pojawia się w wyniku zaburzeń ośrodkowej i obwodowej regulacji łaknienia i powoduje: **pogorszone reagowanie** starszego organizmu na niedobory żywieniowe i utratę masy ciała oraz **szybsze osiągnięcie przez osoby starsze uczucia sytości**. Wymaga to uważnego komponowania posiłków z pełnowartościowych produktów i regularnego ich spożywania.

Natomiast wzrost wydzielania tkankowego hormonu przewodu pokarmowego (cholecystokininy) hamującego uczucie głodu oraz wpływ wielu innych pozafizjologicznych czynników, zmniejszających lub hamujących łaknienie, wymaga pewnej samokontroli seniora lub serdecznej uwagi opiekunów dotyczącej ilości i rodzaju pobieranego przez niego pokarmu.

Podsumowanie

Obserwowane w wyniku starzenia się organizmu zmiany w funkcjonowaniu układu pokarmowego człowieka generalnie nie wpływają na długość jego życia. Ma to miejsce jednak tylko tak długo, jak długo dostarczany pokarm pokrywa wszystkie zapotrzebowania organizmu, co korzystnie wpływa na jakość życia osoby starszej, zapewnia uczucie siły fizycznej i psychicznej oraz stymuluje odporność. Dlatego też osoby starsze powinny świadomie dbać o skład, ilość i formę spożywanego przez siebie pokarmu, ale też móc liczyć, w tym względzie, na pomoc i opiekę swoich bliskich i opiekunów. Szczególnie teraz, gdy na organizm dodatkowo negatywny wpływ wywierają: odosobnienie, brak aktywności ruchowej, silny stres, lęk i wiele innych, indywidualnie odbieranych przez osoby starsze czynników, dodatkowo nasilających zaburzenia łaknienia.

Należy również pamiętać, że pojawiające się w wieku starszym choroby i obserwowana wieloletniość mogą w istotny sposób wpływać na trawienie i wchłanianie składników diety, doprowadzając do ilościowych i jakościowych niedoborów.

prof. dr hab. Mariola Friedrich

Prawda i mity o antybiotykach

Słowo „antybiotyk” zostało po raz pierwszy użyte przez odkrywcę ponad 20 antybiotyków – Selmana A. Waksmana. Termin pochodzi od greckich słów *ἀντί-βίος* (*anti* – „przeciw” i *bios* – „życiu”).

Antybiotyki były używane od tysiącleci do leczenia zakażeń, chociaż do ostatniego stulecia ludzie nie wiedzieli, że ich przyczyną są mikroorganizmy. W starożytnym Egipcie chleb pokryty szarozieloną pleśnią z rodzaju *Penicillium* uchodził za najskuteczniejszy środek przeciwko chorobom przewodu pokarmowego oraz na ropiejące rany. Mułu nilowego i ziemi z okolic cmentarzy używano do przygotowania opatrunków oraz do leczenia jaglicy i zapalenia oczu. Gdy w 1948 r. fizjolog Benjamin M. Dugger badając skład gleby, odkrył antybiotyk aureomycynę (obecnie tetracyklina), produkowaną przez bakterie *Streptomyces aureofaciens*, stało się jasne, że to właśnie egipskich medyków można uznać za pierwszych użytkowników antybiotyków. Kolejne odkrycia archeologiczne przyniosły potwierdzenie tej tezy. Analizy chemiczne kości

Nubijczyków (zarówno dorosłych, jak i dzieci), datowane na 350–550 r. p.n.e., były wysycone antybiotykiem tetracykliną. Jej źródło powiązane z piwem, produkowanym z ziarna, które celowo lub nie (tego nie wiemy) było zanieczyszczone bakteriami glebowymi z rodzaju

Streptomyces. Niezaprzeczalnym faktem jest to, że aby osiągnąć tak wysokie stężenia antybiotyku w tkance kostnej, konieczne było spożywanie dużych ilości złościstego „napoju bogów”. W nowożytnej medycynie tetracyklinę nadal stosuje się m.in. przy problemach z trądzikiem.

Prawdą jest również to, że o odkryciu pierwszego antybiotyku zdecydował przypadek. Po powrocie z wakacji w Suffolk w 1928 r. szkocki mikrobiolog Alexander Fleming porządkując naczynia z kulturami bakterii, zauważył rozwijającą się kolonię pleśni *Penicillium notatum*, która spowodowała śmierć bakterii gronkowca złościstego *Staphylococcus aureus*. Fleming wyizolował i wyhodował pleśń w czystej kulturze i stwierdził, że wydzielana przez grzyba substancja, którą nazywał „sokiem pleśniowym”, okazała się skuteczna nawet przy bardzo niskich



stężeniach. Zapobiegała wzrostowi gronkowca odpowiedzialnego m.in. za powstawanie czyraków i ropni, nawet po 800-krotnym rozcieńczeniu. Była również mniej toksyczna niż stosowane wówczas środki dezynfekujące. Dziesięć lat później dwóm brytyjskim biochemikom, Ernstowi B. Chainowi i Howardowi W. Floreyowi, udało się wyizolować tę substancję w czystej chemicznie postaci. Nazwali ją penicyliną, a w 1945 r. za jej odkrycie wraz z Flemingiem otrzymali Nagrodę Nobla. Zanim penicylinę nazwano „cudownym lekiem” (ang. *wonder drug*), poświęcono życie setek szczurów, które zarażano różnymi gatunkami bakterii. Ze względu na trwającą II wojnę światową dalsze badania nad zwiększeniem skali wytwarzania penicyliny przeniesiono do USA. W ciągu kilku lat (1941–1944) rozpoczęto jej masową produkcję w 20 firmach, w tym w powszechnie dziś znanych koncernach farmaceutycznych, m.in. Mercku, Pfizerze czy Bristol Myers Squibbie (BMS). Skuteczność penicyliny w leczeniu wielu różnych zakażeń, w tym zakażeń paciorkowcami, gronkowcami, gonokokami i kiłą, spowodowała, że wokół niej urósł prawdziwy mit. Sugerowano wręcz, że penicylina pomogła wygrać II wojnę światową, gdyż Niemcy nie posiadały centralnego organu koordynującego badania i produkcję tego leku. By legenda o penicylinie była bardziej barwna, przez wiele lat podawano informację, że w grudniu 1943 r. brytyjski premier Winston Churchill został wyleczony z zapalenia płuc właśnie z użyciem znajdującej się fazie badań eksperymentalnych penicyliny. Dopiero wiele lat później ujawniono, że do leczenia brytyjskiego premiera użyto niemieckich leków.

Faktem jest to, że w trakcie swojego noblowskiego wykładu Fleming przytoczył słowa wypowiedziane w XV w. przez Paracelsusa – *Omnia sunt venena, nihil est sine veneno. Sola dosis facit venenum* (Wszystko jest trucizną i nic nie jest trucizną. Tylko dawka czyni, że dana substancja nie jest trucizną). Naukowiec ostrzegał wówczas, że „w zainfekowanym organizmie szkodliwe bakterie mogą nabyć odporność na penicylinę. Jeśli kuracja nie będzie skuteczna i nie zniszczy wystarczającej liczby zarazków, ocalałe wydadzą uodpornione potomstwo, które się szybko namnoży”. Antybiotyki wykazują różną aktywność przeciw bakteriom i niektórym grzybom – zabijają je (działanie bakteriobójcze lub grzybobójcze) lub hamują ich wzrost (działanie bakteriostatyczne lub grzybostatyczne). Co do zasady antybiotyki nie działają przeciwwirusowo i nie stosuje się ich do leczenia infekcji przez nie wywołanych, np. grypy, opryszczki czy ospy. Wirusów nie uważa się za organizmy (nie mają struktury komórkowej i układów metabolicznych). Określa się je raczej jako cząsteczki infekcyjne lub „molekularne pasożyty”. Jako że są niewidoczne gołym okiem, zalicza się je do mikroorganizmów, co nie oznacza, że nimi są.

Leczenie antybiotykami, zarówno pochodzenia naturalnego, jak i półsyntetycznymi lub syntetycznymi, opiera się na sformułowanej przez niemieckiego bakteriologa Paula Ehrlicha zasadzie selektywnej toksyczności tych substancji przeciwko mikroorganizmom, ale nie przeciw organizmowi człowieka. Z tego powodu pomimo że aż 70 tys. substancji wykazuje aktywność antybiotyczną, tylko ok. 100 jest stosowanych w leczeniu ludzi i zwierząt. Antybiotyk w stężeniu niewykazującym większej toksyczności dla organizmów wyższych powoduje hamowanie syntezy ścian komórkowej, białek i kwasów nukleinowych, zakłócenie przepuszczalności błon komórkowych oraz szlaków metabolicznych drobnoustrojów. Antybiotyki to leki wymagające samodyscypliny w przyjmowaniu. Nie wolno zmieniać ich dawek lub podawać w różnych porach. Istotne jest również doprowadzenie kuracji antybiotykowej do końca. Przerywanie leczenia po nastąpieniu poprawy sprzyja rozwojowi oporności mikroorganizmów na dany antybiotyk i nie eliminuje bakterii, które spowodowały zakażenie. Efektem tego może być szybki nawrót choroby lub brak skuteczności antybiotyku przy późniejszym zakażeniu.

Bez wątpliwości oporność mikroorganizmów na antybiotyki stała się w ostatnim czasie poważnym problemem zdrowia publicznego. Może być ona pochodzenia naturalnego lub zostać nabyta przez dany szczep drobnoustroju. Mikroorganizmy, które są odporne na wiele

antybiotyków, nazywa się wieloopornymi (ang. *multi-resistant organisms*, MRO). Największe zagrożenie stanowią bakterie, które rozwinęły oporność na antybiotyki, które kiedyś były powszechnie stosowane do ich leczenia, np. oporny na metycylinę gronkowiec (ang. *methicillin-resistant Staphylococcus aureus*, MRSA) lub enterokoki odporne na wankomycynę (ang. *vancomycin-resistant Enterococcus*, VRE). Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) tylko wymienione powyżej gatunki bakterii każdego roku są przyczyną zgonów większej liczby Amerykanów niż AIDS, choroba Parkinsona, rozedma płuc i zabójstwa razem wzięte. Rozprzestrzenianiu oporności na antybiotyki sprzyja niewłaściwe ich stosowanie (np. przy infekcjach wirusowych lub profilaktycznie przy przeziębieniach) oraz nieprawidłowe postępowanie z niewykorzystaną dawką (np. wyrzucanie jej do kosza). Ogromne znaczenie ma też nadużywanie antybiotyków w rolnictwie (zwłaszcza w produkcji zwierzęcej) i przemyśle spożywczym. Jak wynika z danych Europejskiego Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC), całkowita konsumpcja antybiotyków, wyrażona w dawkach dobowych definiowanych (ang. *defined daily dose*, DDD) na 1000 mieszkańców wzrosła w niektórych rejonach świata z 65 do 75%. Wśród 76 krajów, w których przeprowadzono badania, liderem była Turcja z DDD wynoszącą 45,5, a na przeciwnym biegunie znalazła się Japonia (DDD = 12,5). Polska uplasowała się na 12 pozycji z DDD równą 25,0.

Większość antybiotyków oprócz eliminowania chorobotwórczych bakterii niszczy również drobnoustroje stanowiące naturalną florę fizjologiczną człowieka. Ze względu na to, że bakterie bytujące w jelitach stanowią barierę dla bakterii chorobotwórczych i wytwarzają witaminy, podanie antybiotyku może zaburzać metabolizm przewodu pokarmowego i wywołać szereg dolegliwości takich jak: nudności, mdłości, biegunka, wymioty o różnym stopniu nasilenia. Zwiększone ryzyko działań niepożądanych istnieje u osób przyjmujących inne leki i suplementy diety (np. wchłanianie tetracykliny jest hamowane przez jony wapnia, magnezu, glinu, preparatów alkalizujących i żelaza) czy spożywających alkohol, który osłabia działanie większości antybiotyków. Przyjmowanych antybiotyków nie należy popijać sokami owocowymi, mlekiem i napojami mlecznymi lub płynami zawierającymi kofeinę (np. kawą, coca-colą, herbatą), gdyż źle wpływają na proces wchłaniania leków. Niepożądane lub toksyczne działania antybiotyków u ludzi i zwierząt zdarzają się rzadko. Ich efektem może być wysoka gorączka, bóle stawów, zaburzenia czynności nerek, wątroby, szpiku oraz uszkodzenia struktury ucha wewnętrznego. W skrajnych przypadkach przyjmowanie antybiotyku może wywołać reakcje alergiczne i wstrząs anafilaktyczny, który zagraża życiu.

Wiele dziesięcioleci po tym, gdy pierwsi pacjenci byli leczeni antybiotykami, infekcje bakteryjne ponownie stały się zagrożeniem dla ludzi i zwierząt. Niewątpliwie przyczyniła się do tego zapaść na rynku produkcji antybiotyków. W ostatnim dwudziestolecu nie opracowywano żadnego nowego antybiotyku, a od lat 90. ubiegłego wieku pojawiły się tylko dwie nowe grupy antybiotyków, podczas gdy w latach 1945–1965 wprowadzono ich 14. Powodem takiego stanu rzeczy są ograniczenia ekonomiczne (wprowadzenie nowego antybiotyku wymaga czasochłonnych i kosztownych badań) oraz coraz większe wymogi regulacyjne związane z wprowadzeniem nowego leku na rynek. W 1991 r. koszt pełnego cyklu od wytypowania potencjalnej substancji o aktywności przeciwbakteryjnej do wprowadzenia jej na rynek jako antybiotyku wynosił średnio ok. 250 mln dolarów, a w 2003 r. wzrósł do ponad 800 mln dolarów.

Wiedza na temat antybiotyków jest wciąż potrzebna. Zwróceniem uwagi pacjentów na prawidłowe podejście do stosowania antybiotykoterapii ma służyć ustanowiony w 2008 r. przez Komisję Europejską na wniosek Europejskiego Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób – Dzień Wiedzy o Antybiotykach (ang. European Antibiotic Awareness Day, EDWA). Obchodzony jest on co roku w dniu 18 listopada.

dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak, prof. ZUT
Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej



Andrzej Kreft

(1949–2021)

Andrzej Kreft urodził się 28 lutego 1949 r. w Chojnicach jako trzeci z siedmiorga rodzeństwa. Był dumny ze swojego kaszubskiego pochodzenia, czego wyrazem było członkostwo w Zrzeszeniu Kaszubsko-Pomorskim o. Szczecin. Jako bardzo zdolne dziecko naukę w szkole podstawowej rozpoczął w wieku 6 lat. Następnie kształcił się w Technikum Młynarskim w Krajence, a po jego ukończeniu podjął pracę jako agromeliorant w Powiatowym Inspektoracie Wodnych Melioracji w rodzinnych Chojnicach, skąd uzyskał skierowanie na studia. W 1976 r. uzyskał dyplom na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej. Po ukończeniu studiów podjął pracę zawodową na uczelni w Zakładzie Budownictwa Wodnego, dołączając do grupy młodych pracowników, z którymi stworzył zgrany zespół, który jednoczyła zarówno wspólna praca, jak i życie towarzyskie. Zajęcia dydaktyczne prowadził do 2017 r., ale z uczelnią był związany do końca życia.

Przedmiotem jego zainteresowań zawodowych od początku były kwestie dotyczące przystosowania rzeki Odry do żeglugi, czemu poświęcił również swoją pracę magisterską. Aktywnie uczestniczył w pracach naukowych i aplikacyjnych realizowanych przez Instytut Inżynierii Wodnej Wydziału Budownictwa i Architektury PS. Był m.in. zaangażowany w realizację prac dotyczących opracowania podstaw i kierunków zagospodarowania zasobów wodnych i modernizacji infrastruktury technicznej Odry oraz ustalenia parametrów szlaku żeglownego przez jezioro Dąbie i jego wpływu na stosunki wodne i przebieg akcji lodołamania na Odrze. W latach osiemdziesiątych zorganizował ok. 10 obozów naukowych dla studentów. Ich uczestnicy do dzisiaj wspominają z sentymentem te obozy i wspólne wyjazdy. Obozy te były odpowiedzią na konkretne zapotrzebowanie na prace z zakresu budownictwa wodnego i gospodarki wodnej w regionie. Ich organizacja często była dużym wyzwaniem, szczególnie w tamtych latach. Przykładem może być obóz niestacjonarny pn. „Inwentaryzacja wałów przeciwpowodziowych na rzece Warcie i Odrze w granicach województwa gorzowskiego”. W każdym

dniu trzeba było zorganizować inne miejsce zamieszkania i wyżywienia dla 25 studentów i 5 nauczycieli. Ocenie poddano materiał, z którego wykonano wały, określono współczynnik filtracji metodą polową, określono rzędne korony wałów i ich przekroje poprzeczne oraz oceniono zniszczenia wałów przez zwierzęta.

Andrzej Kreft w 1990 r. obronił pracę doktorską pt. „Wpływ zdolności retencyjnej jeziora Dąbie na rozpięty w sieci rzecznej dolnej Odry”, przygotowaną pod kierunkiem doc. dr. inż. Stanisława Orlewicza.

Zajęcia dydaktyczne na uczelni prowadził z zakresu budownictwa wodnego, a szczególnie regulacji rzek oraz dróg wodnych i portów. Był promotorem 40 prac magisterskich oraz 8 prac inżynierskich z zakresu budowy piętrzących, regulacji rzek, portów na Odrze i w jej ujściu. Opublikował ok. 25 prac naukowych, których był autorem lub współautorem.

W 1991 r. podjął się jako dyrektor organizacji nowo tworzonej instytucji – Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Od tego czasu do przejścia na emeryturę w 2017 r. łączył pracę na tym stanowisku z pracą na Politechnice Szczecińskiej, a potem na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, wykorzystując praktyczne doświadczenie zawodowe w dydaktyce.

W 1994 r. został przewodniczącym polskiej części grupy roboczej ds. planowania na wodach granicznych Polsko-Niemieckiej Komisji ds. Współpracy na Wodach Granicznych i członkiem Rady Programowej miesięcznika „Gospodarka Wodna”.

W 2000 r. po połączeniu Okręgowych Dyrekcji Gospodarki Wodnej i Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej jako dyrektor połączonego RZGW objął kierownictwo międzynarodowej akcji lodołamania i ochrony przed powodzią zatorowymi na Odrze, a w 2002 r. został przewodniczącym polsko-niemieckiej grupy roboczej ds. modyfikacji i modernizacji zabudowy regulacyjnej Odry granicznej. Efektem prac tej grupy i osobistych starań Andrzeja Krefta było podpisanie w 2015 r. umowy – dotyczącej głównie ochrony przeciwpowodziowej oraz poprawy warunków żeglugowych – między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu polsko-niemieckim.

W sprawy dotyczące żeglugi na Odrze oraz ochrony przeciwpowodziowej angażował się nie tylko przez współpracę ze stroną

niemiecką, ale również bezpośrednio starając się o poprawę stanu technicznego zabezpieczenia przeciwpowodziowego w kraju. Dzięki jego staraniom w 2014 r. przekazano do eksploatacji dwa nowoczesne lodołamacze dla RZGW Szczecin – „Stanisław” i „Andrzej”, sfinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dalsze prace w tym zakresie uwieńczone zostały podpisaniem w lipcu 2017 r. umowy z NFOŚiGW na dofinansowanie projektu „Kontynuacja programu budowy lodołamaczy dla RZGW Szczecin”. Jego staraniom zawdzięczamy również otrzymanie w 2016 r. przez Polskę finansowania z Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju na realizację Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły.

Działalność Andrzeja Krefta na forum międzynarodowym nie ograniczała się tylko do współpracy polsko-niemieckiej. W latach 1992–1993 w ramach polsko-francuskiego „Programu działania dla organizacji gospodarki zasobami wodnymi w Polsce” uczestniczył w stażach i szkoleniach w agencjach wodnych we Francji. Brał udział w tworzeniu Międzynarodowego Związku Organizacji Zlewniowych, którego członkami założycielami były RZGW. Aktywnie uczestniczył w 1996 r. w pierwszym kongresie w Meksyku oraz kolejnych kongresach. Dzięki jego staraniom w 1997 i 2002 r. zorganizowano w Polsce na terenie RZGW w Szczecinie dwa jubileusze ustanowionej w 1992 r. Konwencji EKG ONZ w sprawie racjonalnego użytkowania i ochrony cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych. W marcu 1998 r. w Paryżu na międzynarodowej konferencji „Woda w zrównoważonym rozwoju” wygłosił referat przedstawiający problemy i osiągnięcia gospodarki wodnej RZGW w Szczecinie.

Jego troska o sprawy gospodarki wodnej zaowocowała utworzeniem nagrody i statuetki „Kropla wody” w celu honorowania nią osób szczególnie zasłużonych dla gospodarki wodnej. Natomiast przejawem troski o Odrę było współorganizowanie corocznego „Flisa Odrzańskiego”.

Za swoją aktywną działalność zawodową i dobroczynną został uhonorowany licznymi odznaczeniami: Złotym Krzyżem Zasługi (2002), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (2012), złotą odznaką „Za zasługi dla ochrony środowiska i gospodarki wodnej” (1993), honorową odznaką „Za zasługi dla oświaty” (1997), złotą odznaką „Za zasługi w zwalczaniu powodzi” (2000), Odznaką Diamentową Prezydenta

Światowego Lions Club USA (2004), Złotą Odznaką Honorową Gryfa Pomorskiego (2007), Laurem Wodnym (2010), Złotą Odznaką Honorową NOT (2011), Krzyżem Ligi Morskiej i Rzecznej „Pro Mari Nostro” (2013), Bursztynowym Krzyżem Zasługi Królewskiego Orderu Świętego Stanisława Biskupa Męczennika (2016).



Z głębokim smutkiem przyjęliśmy wiadomość, że w dniu 18 maja 2021 r. odszedł prof. dr hab. inż. Stanisław Dzień, emerytowany profesor Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Urodził się 1 stycznia 1934 r. w Boczkowicach (woj. małopolskie). W latach 1954–1960 studiował w Wyższej Szkole Rolniczej w Szczecinie, gdzie w 1960 r. uzyskał tytuł magistra inżyniera rolnictwa. Po odbyciu rocznego stażu w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym w Lipniku podjął pracę w Katedrze Ogólnej Uprawy Roli i Roślin Wydziału Rolniczego. W 1968 r. uzyskał stopień doktora, a w 1978 r. doktora habilitowanego. Tytuł profesora otrzymał w 1989 r. Od 1960 r. do momentu przejścia na emeryturę w 2004 r. był pracownikiem Wydziału Rolniczego, a po zmianie nazwy – Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa.

Pełnił wiele funkcji na uczelni. Kierownikiem katedry był w latach 1979–2004. W pierwszym okresie była to Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin, a od 2002 – Katedra Uprawy Roli i Roślin. Był dwukrotnie dziekanem Wydziału Rolniczego (1982–1990) i Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa (1999–2002). Pełnił również funkcję prorektora ds. rozwoju uczelni i współpracy z gospodarką narodową (1993–1994). W pracy naukowej zajmował się problemami nurtującymi rolnictwo w dobie zrównoważonego rozwoju. Dotyczyły one agroekologicznych podstaw kształtowania i optymalizacji czynników siedliska roślin uprawy polowej z uwzględnieniem ochrony gleby

Zmarł 2 marca 2021 r., pozostawiając w głębokim żalu: żonę, córkę, dwóch synów, trzy wnuczki oraz grono przyjaciół i znajomych. W swoim życiu umiał połączyć zainteresowania z pracą zawodową, był przy tym życzliwym człowiekiem. Jako dyrektor RZGW w Szczecinie, dbając o pracowników, zbudował świetny zespół. Szkoda, że nie będzie już

służył nam swoim doświadczeniem i wiedzą. Szkoda, że nie zrealizuje planów, które miał na emeryturę. Szkoda, że nie będzie nas bawił swoim humorem na wspólnych spotkaniach. Na zawsze jednak pozostanie w naszej pamięci.

Współpracownicy

Stanisław Dzień

(1934–2021)

i środowiska, doboru roślin do warunków glebowo-klimatycznych i systemów gospodarowania, integrowanych programów ochrony roślin, plonowania i jakości plonu oraz oceny stanu rolnictwa w jednostkach administracyjnych Polski. Wyniki badań opublikował w ponad 400 pracach, z których 260 to oryginalne prace twórcze. Odbył szereg staży naukowych, m.in. w Uniwersytecie Marylandu (USA) w latach 1973–1975 i 1978–1979, w Uniwersytecie w Wageningen (Holandia) w 1987 r. oraz w Instytucie FAL w Braunschweig (Niemcy) w 1993 r.

Na bazie współpracy z prof. Sommerem z Instytutu FAL i w ramach wspólnego programu badawczego w katedrze, której kierownikiem był prof. Stanisław Dzień, od 1993 r. prowadzono dwa doświadczenia polowe: jedno na glebach ciężkich (SD Ostoja), zakończone w 2000 r., drugie na glebach lekkich (RSD Lipnik). Oba były bogatym źródłem wyników wykorzystanych w przygotowaniu prac naukowo-badawczych, prac magisterskich, doktorskich. Dzięki kontynuacji drugie doświadczenie (Lipnik) było jednym z najdłuższych doświadczeń polowych z siewem bezpośrednim prowadzonym w Polsce. Wyniki uzyskane po 15 latach permanentnego stosowania siewu bezpośredniego były podstawą referatów przygotowanych wspólnie przez prof. Stanisława Dzień oraz dr. Jacka Wereszczakę wygłoszonych na światowym kongresie ISTRO w Izmirze (2008), a wyniki uzyskane po 18 latach na światowym kongresie ISTRO w Monte Video (2011). Zespół pod kierownictwem Profesora badał szerokie spektrum oddziaływania różnej intensywności zabiegów uprawowych na zmiany, m.in. struktury i jakości plonu, właściwości fizykochemicznych gleby, zachwaszczenia pola uprawnego. Problem zachwaszczenia był wielokrotnie podkreślany jako wada wprowadzanych w latach 80. i 90. zeszłego stulecia technologii bezpłujnych. Uzyskane wyniki, gromadzone w długoletnim okresie prowadzonych badań

i obserwacji polowych, pozwoliły na rzetelne przedstawienie oraz prognozowanie zmian w obrębie uprawy roli i roślin. Cytując wieloletniego pracownika Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach mgr. inż. Ryszarda Karasia: *To profesor Stanisław Dzień był niekwestionowanym pionierem metody siewu nasion bezpośrednio w ściernisko przedplonu. Współpraca Profesora z praktyką rolniczą była bardzo szeroka i efektywna.*

Profesor pełnił również szereg funkcji w organizacjach i stowarzyszeniach naukowych. Był członkiem Komitetu Uprawy Roślin PAN, European Society for Agronomy, International Soil Tillage Research Organisation, Polskiego Towarzystwa Agronomicznego, Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego czy Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Rolnictwa. Za swoją działalność naukowo-dydaktyczną i organizacyjną otrzymał wiele nagród, w tym Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki (1972), Ministra Szkolnictwa Wyższego (1978), Ministra Edukacji Narodowej (1990, 1997, 2002), jak również odznaczeń – Medal Komisji Edukacji Narodowej, Złoty Krzyż Zasługi, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski.

Oprócz działalności naukowo-dydaktycznej i organizacyjnej miał swoją pasję artystyczną – pisał wiersze. Najwięcej powstało ich po przejściu na emeryturę. Dotyczyły różnych spraw: rolnictwa, życia akademickiego, tematyki społeczno-politycznej, przyrody czy miłości. W 2020 r. opublikowana została książka pt. „Fascynacja poezją”.

Profesor Stanisław Dzień pozostanie zawsze w naszej pamięci jako ceniony naukowiec i nauczyciel akademicki, wychowawca wielu pokoleń młodzieży akademickiej i kadry naukowej, serdeczny kolega, człowiek wielkiego serca i umysłu.

Przygotowali:

S. Stankowski, J. Wereszczaka



Róża Kochanowska

(1937–2020)

13 grudnia 2020 r. zmarła prof. Róża Kochanowska, wieloletni pracownik Katedry Ekologii i Ochrony Środowiska Akademii Rolniczej w Szczecinie, a wcześniej Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych Oddziału Szczecińskiego, osoba otwarta na naukę i życzliwa innym.

Róża Kochanowska urodziła się 21 marca 1937 r. w Kaczorkach. W 1960 r. ukończyła Wyższą Szkołę Rolniczą w Szczecinie, uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera rolnictwa. Na ostatnim roku studiów rozpoczęła pracę w Oddziale Szczecińskim Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach (IMUZ, obecna nazwa to Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – ITP), zatrudniona początkowo na stanowisku inżynierii technicznej (1959–1962), a następnie jako starszy asystent (1963–1968). W 1968 r. obroniła pracę doktorską, uzyskując tytuł doktora nauk rolniczych w dyscyplinie łąkarstwo-ekologia, zbiorowiska łąkowe oraz botanika łąkarska. Od 1969 r. pracowała na stanowisku adiunkta, a po 1983 r., po obronie pracy habilitacyjnej, jako docent. Pracę habilitacyjną obroniła w Akademii Rolniczej w Poznaniu, uzyskując tytuł doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolniczej, w dyscyplinie łąkarstwo. W 1994 r. rozpoczęła pracę w Akademii Rolniczej w Szczecinie, zatrudniona na stanowisku profesora nadzwyczajnego AR. W 2002 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał Jej tytuł profesora nauk rolniczych.

Podczas pracy naukowej zajmowała się ekologią i strukturą fitytosocjologiczną łąk ziołoroślowych (rdestowo-ostrożeńiowych) oraz łąk trawiastych na siedliskach zmiennowilgotnych Pomorza Zachodniego, a także intensyfikacją plonowania i użytkowania łąk uprawnych, w zależności od regulowanej troficzności gleb. Kolejnym tematem badań był negatywny wpływ nawożenia azotowego na zbiorowiska łąkowe. Wiele uwagi poświęcała roli śródpolnych siedlisk marginalnych, tj. oczek wodnych, miedz i zadrzewień, oraz ich analizie florystyczno-fitosocjologicznej. Wyniki tych wszechstronnych badań pozwoliły na opublikowanie 133 publikacji, w tym wydania albumowego pt. „Pełnik europejski różą polskich łąk” czy rozdziału „Przyroda w krajobrazie rolniczym” w monografii pt. „Przyroda Pomorza Zachodniego”.

Była kierownikiem grantu pt. „Zróżnicowanie i walory przyrodnicze śródpolnych

użytków ekologicznych oraz ich funkcje w zrównoważonym rozwoju młodogłacjalnego krajobrazu Pomorza Szczecińskiego” i grantu finansowanego przez Ministerstwo Ochrony Środowiska Energii w Danii oraz Lasy Państwowe w Polsce dotyczącego renaturyzacji biotopów mokradłowych.

Była promotorem wielu prac dyplomowych, recenzentem kilku rozpraw doktorskich oraz prac habilitacyjnych.

Oprócz pracy naukowej poświęcała się edukacji młodzieży akademickiej, nauczycieli, studentów uniwersytetów trzeciego wieku czy pracowników leśnictwa. Za osiągnięcia edukacyjne została uhonorowana licznymi odznaczeniami, m.in.: Złotym Gryfem Pomorskim (1966 r.), Srebrnym Krzyżem Zasługi (2000 r.), złotą odznaką Ligi Ochrony Przyrody (2001 r.) czy Medalem Edukacji Narodowej (2003 r.).

Praca naukowa była dla niej bardzo ważna, jednak wiele uwagi poświęcała również sprawom studenckim. Zawsze znalazła czas, aby porozmawiać ze studentami czy zainspirować działaniem członków Studenckiego Koła Naukowego Ochrony Przyrody. Aktywnie uczestniczyła w pracach towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Botanicznego (od 1959 r.), Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika (1965–1989), Szczecińskiego Towarzystwa Naukowego (od 1987 r.), Polskiego Towarzystwa Łąkarskiego (od 1995 r.), Międzynarodowego Stowarzyszenia Torfowego (od 1995 r.), Porozumienia na rzecz Ochrony Mokradeł (od 1997 r.), Towarzystwa Ekologiczno-Kulturalnego w Bobolicach (od 2003 r.). Współpracowała także z wieloma instytucjami: Ligą Ochrony Przyrody (od 1998 r. jako członek, a od 2000 r. jako przewodnicząca Naukowej Rady Programowej przy Wojewódzkim Zarządzie LOP), Nadleśnictwami w Bobolicach i Kliniskach (od 1995 r.), udzielając konsultacji dotyczących zagadnień związanych z mokradłami i łąkami, a szczególnie w zachowaniu cennych gatunków roślin.

Umiłowanie flory towarzyszyło jej podczas całej pracy badawczej, jednak najbliższy sercu region dotyczył łąk pełnikowych i storczykowych w Bobolicach. Poświęciła wiele uwagi i troski tym siedliskom. Jest również współautorką scenariusza filmu dydaktycznego pt. „Pełnik europejski w dolinie Chocieli”, mającego na celu upowszechnienie idei ochrony przyrody w dolinie tej rzeki. Nawet już później, gdy zdrowie nie pozwalało na wyjazdy terenowe, szczegółowo analizowała wyniki badań z wyjazdów. Zauroczenie tym regionem owocowało wspólnym z Towarzystwem Ekologiczno-Kulturalnym w Bobolicach pomysłem utworzenia w dolinie Chocieli rezerwatu.

Czas wytężonej pracy szybko mija, zarówno podczas 35 lat pracy w Instytucie Melioracji

i Użytków Zielonych, jak i 13 lat pracy w Akademii Rolniczej w Szczecinie, z której odeszła na zasłużoną emeryturę tuż przez utworzeniem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Nawet na emeryturze nie zaprzestała pracy naukowej i wspierania ogromem swojej wiedzy współpracowników i studentów.

Pani Profesor odeszła na wieczny spoczynek, a tak Ją wspominają i oceniają osoby blisko z Nią współpracujące:

„(...) zawsze uderzała mnie u Profesor Róży Kochanowskiej ogromna pasja i zaangażowanie w każde dzieło, którego się podejmowała” – prof. dr hab. Wiesław Dembek – ITP w Falentach.

„(...) pracę w szczecińskim Oddziale Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych (obecnie Instytut Technologiczno-Przyrodniczy) pani Profesor zakończyła w 1994 r. i chociaż nie poznałem jej osobiście, to od początku mojego zatrudnienia w instytucie dużo dobrego słyszałem od starszych współpracowników. Wiele ciepłych historii o legendarnej życzliwości, cierpliwości i chęci do współpracy, a także ogromnej wiedzy i umiejętności dzielenia się nią z innymi. Wszystkie zasłyszane od wielu osób historie, dorobek i osiągnięcia naukowe zbudowały w mojej wyobraźni obraz prawdziwego naukowca, ale również życzliwego i dobrego człowieka. Wierząc, że pozostawiła dobrych wychowanków i kontynuatorów rozpoczętych badań naukowych, można mieć nadzieję, że pamięć o Niej jeszcze na długo będzie żywa” – dr inż. Adam Brysiewicz – ITP w Falentach, Oddział w Szczecinie.

„(...) była łąkarzem, kochającym przyrodę, ale nade wszystko naukowcem walczącym o swoje racje, jednak umiejącym słuchać innych (...)” – dr hab. Renata Gamrat – ZUT w Szczecinie, Katedra Kształtowania Środowiska.

„Pani Profesor Róża Kochanowska była wieloletnim członkiem Oddziału Szczecińskiego Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Dała się poznać nie tylko jako wysokiej klasy naukowiec, z ogromną pasją angażujący się w życie zawodowe i działalność społeczną, lecz również jako wspierający człowiek, ujmujący swoją życzliwością, wyrozumiałością i cierpliwością. Profesor była zawsze gotowa dzielić się swoją ogromną wiedzą. Na spotkaniach naukowych PTB, wciąż z niemalejącym zachwytem nad naturą, opowiadała o swoich obserwacjach i wynikach badań, zarażając młode pokolenia chęcią poznania bogactwa polskich łąk i odkrywania ich piękna” – Polskie Towarzystwo Botaniczne, Oddział w Szczecinie.

„Kochała łąki za ich różnorodność, zawsze znalazła siły, aby wyjechać w teren i osobiście sprawdzić, jak realizowane są badania

monitoringowe, np. na łąkach storczykowych w dolinie Iny” – Polskie Towarzystwo Łąkarskie, Oddział w Szczecinie.

„Zawsze była zakochana w bobolickej dolinie nad Chocielą, zauroczona pełnikami i storczykami w niej rosnącymi. Dzięki Jej wieloletnim badaniom można było utworzyć rezerwat Boboliczkie Łąki. To Jej spuścizna, to pamięć po Niej” – Towarzystwo Ekologiczno-Kulturalne w Bobolicach.

„Świętej Pamięci Profesor Rózo, Rózo Polskich Łąk, sercem całym dziękujemy za Twój naukowy trud, za przyjaźń i serdeczność. Niech Niebo będzie Tobie wieczystą nagrodą.



Jan Subocz urodził się 30 stycznia 1948 r. Od początku swojej kariery naukowej związany był z Wydziałem Elektrycznym ZUT, przechodząc po wszystkich szczeblach rozwoju naukowego na wydziale (studia magisterskie – 1973 r., doktorat – 1981 r., habilitacja – 2004 r. i profesura – 2013 r.).

Zajmował się tematyką wysokonapięciową, elektrotechnologiami i inżynierią materiałową. Stworzył szkołę naukową diagnostyki urządzeń elektroenergetycznych, m.in. transformatorów i izolatorów, promując w tej tematyce trzech doktorów i przyczyniając się do uzyskania dwóch habilitacji. Przez ponad 40 lat współpracował z przemysłem, opracowując ok. 50 nowych technologii i kierując lub nadzorując wdrożeniem kilkunastu modernizacji lub nowych technologii w przemyśle. Do najważniejszych wdrożeń należały: opracowanie metody diagnostyki izolacji silników i generatorów WN metodą spektroskopii niskoczęstotliwościowej, opracowanie i wdrożenie technologii oceny jakości izolacji transformatorów WN – oba wdrożenia wraz z firmą Energo Complex Sp. z o.o., a także seria zgłoszeń patentowych dotyczących układu do zasilania lamp wyładowczych, sposobu sterowania taką lampą i jej wykorzystania do fotokatalitycznego utleniania i rozkładu zanieczyszczeń organicznych w wodzie i ściekach. Wśród prac realizowanych w przemyśle na wyróżnienie zasługuje kierowanie modernizacją maszyny papierniczej MP-1 w Fabryce Papieru „Skolwin”, kierowanie modernizacją Wielkiego Pieca Huty Szczecin – branża AKPiA, nadzór nad modernizacją

Bądź w nim orędownikiem polskich łąk oraz naszych łąkarskich i ekologicznych spraw (...)” – prof. dr hab. Stanisław Kozłowski – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Łąkarstwa i Krajobrazu Przyrodniczego.

„Jej profesjonalizm, otwartość oraz życzliwość pozostaną na zawsze w naszej pamięci” – dr hab. Halina Lipińska – Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu.

„Pamiętam wyjazd na łąki pełnikowe, gdzie pełna zapału pani Profesor opowiadała o walorach tego regionu i nie zważając na pogodę (bardzo wiało) i swoje zdrowie, oprowadzała

nas po wszystkich siedliskach doliny rzeki Chocieli” – Liga Ochrony Przyrody w Szczecinie.

„Pamiętam Panią Profesor z konferencji, ze wspólnych spotkań u Pani Profesor Barbary Rutkowskiej. Album z łąkami pełnikowymi pokazuję studentom na zajęciach, wspominając prof. Różę Kochanowską i rezerwat koło Bobolic (...)” – dr hab. Maria Janicka – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Agronomii.

Współpracownicy

Jan Subocz (1948–2021)

GPZ i budową wieży kontroli zbliżania w PPL – Lotnisko Goleniów, kierowanie budową systemu nadzoru pracy równoległej dwóch suwnic montażowych w Stoczni Szczecińskiej, modernizacja układu ciepłowniczego oraz układu nawęglania w ZE Dolna Odra SA, opracowanie i wdrożenie technologii oceny stanu izolacji transformatorów WN w Energo-Complex Sp. z o.o., czy też wdrożenie produkcji ergoelektronicznych zasilaczy do lamp wyładowczych WN dużych mocy w Navirem-Sigma Sp. z o.o. Był także dyrektorem ds. badań i rozwoju w firmie Energo-Complex Sp. z o.o. Udział Jego współpracowników w konferencjach współorganizowanych przez tę firmę, z którą to dzięki zaangażowaniu Profesora Wydział od wielu lat współpracuje, pozwolił przekonać się, jak wielkim autorytetem cieszył się On także w środowisku przemysłowym.

Był autorem ok. 200 publikacji i kilkunastu patentów, pod jego redakcją ukazało się kilka książek, m.in. seria cenionych w przemyśle poradników dotyczących eksploatacji transformatorów energetycznych. Był także członkiem szeregu stowarzyszeń naukowych (m.in. PKN, PKME SEP, IEEE). Kierował kilkoma projektami badawczymi, był także rzeczoznawcą SEP w zakresie inżynierii materiałowej.

W codziennej pracy zawsze motywował współpracowników do rozwoju i bardzo pomagał w pracy naukowej. Dzięki swoim kontaktom w przemyśle potrafił zorganizować spektakularne eksperymenty lub badania na rzeczywistych urządzeniach elektroenergetycznych, pracujących w energetyce zawodowej, co ułatwiło rozwój naukowy jego doktorantom i kolegom z katedry. Realizując projekty, zlecenia, nawiązując kontakty z przemysłem czy też negocjując zakupy sprzętu, stawiał na pierwszym miejscu możliwości rozwoju swoich współpracowników. Nie pełnił zresztą nigdy żadnych funkcji organizacyjnych na uczelni, gdyż wolał skupić się na skutecznym rozwiązywaniu problemów

nauki i przemysłu, co czynił ze znakomitymi rezultatami.

Z pasją prowadził także zajęcia dydaktyczne, zamięnną sytuacją było wspomnienie jednego z profesorów, który wychodząc na wewnętrzny dziedziniec, zauważył grupkę studentów pilnie słuchającą kogoś, kto coś im żywiłowo tłumaczył, stojąc przy stacji transformatorowej. Przyśtań, by posłuchać mówiącego właśnie ze swadą prof. Subocza... i został tam już do końca tych zajęć, przysłuchując się razem ze studentami.

Jego optymizm, zaskakujące czasem poczucie humoru i umiejętność obracania w żart różnych – czasem naprawdę niełatwych – problemów, niezmiennie zaskarbiały Mu sympatię wielu osób. Na wielu spotkaniach i konferencjach bywał niekwestionowaną duszą towarzysztwa, mając wyjątkową umiejętność łączenia nie tylko swojej ogromnej wiedzy z praktyką przemysłową, ale także z niecodziennymi umiejętnościami wokalnymi oraz zainteresowaniami... m.in. historycznymi. Poza pracą zawodową działał w Stowarzyszeniu Przyjaciół Wilna, Ziemi Wileńskiej, Nowogródzkiej i Polesia.

Jedną z jego pasji była także muzyka. Śpiewał w kilku chórach, m.in. w chórze męskim „Słowiki 60” im. Jana Szyrockiego. Najbliżsi współpracownicy często słyszeli, jak nuci w swoim gabinecie, przygotowując się do kolejnych występów. Niezapomnianym wydarzeniem był śpiew prof. Subocza w Jaskini Bielskiej na Słowacji, który wprawił w osłupienie słowackiego przewodnika oraz uczestników jednej z konferencji NEET, w której często brał udział.

Jego wyjątkowa otwartość, ogromna życzliwość i umiejętność nawiązywania – i co ważniejsze – podtrzymywania kontaktów zaskarbiły Mu liczne grono przyjaciół, w których pamięci na zawsze pozostanie.

Prof. Jan Subocz zmarł 12 kwietnia 2021 r. po kilku latach zmagania z ciężką chorobą.

Przygotowali:

Szymon Banaszak, Krzysztof Okarma



Irena Majchrowicz

(1931–2021)

Irena Majchrowicz urodziła się 20 października 1931 r. w Nowince w województwie podlaskim. Studia ukończyła w Wyższej Szkole Rolniczej na Wydziale Rolniczym w Olsztynie, uzyskując stopień inżyniera, a następnie we Wrocławiu tytuł magistra. W 1956 r. rozpoczęła pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Ochrony Roślin Akademii Rolniczej w Szczecinie. W 1963 r. na Wydziale Rolniczym WSR w Szczecinie obroniła pracę doktorską pt. „Studia nad grzybami glebowymi towarzyszącymi obumieraniu owadów w glebie, ze szczególnym uwzględnieniem stonki ziemniaczanej”. W 1969 r. zdała egzamin na stopień docenta na podstawie pracy dyplomowej pt. „Studium nad mikoflorą mysz na tle infekcji *Microsporon boullardii* Dom. et Majchr.”. W 1973 r. została kierownikiem Zakładu Entomologii na Wydziale Rolniczym WSR w Szczecinie. W 1995 r. uzyskała tytuł profesora zwyczajnego. W 2002 r. prof. dr hab. inż. Irena

Majchrowicz przeszła na emeryturę. Zmarła 19 marca 2021 r. w Szczecinie.

Była wybitnym specjalistą z zakresu ekologii i biologii grzybów, ze szczególnym uwzględnieniem grzybów owadobójczych i glebowych o właściwościach keratynolitycznych. Wiele uwagi poświęciła zagadnieniom dotyczącym biologii i ekologii mszycy burakowej *Aphis fabae* na roślinach uprawnych i dziko rosnących w północno-zachodniej Polsce oraz występowaniu mało znanych gatunków szkodników i patogenów roślin w północno-zachodniej Polsce.

Dorobek naukowy prof. dr hab. inż. Ireny Majchrowicz obejmuje ponad 90 publikacji. Jej ważniejsze oryginalne prace naukowe dotyczą mykoflory patogennej mszycy *Aphis fabae*, *Acyrtosiphon pisum* i *Myzodes persicae*. Była także współautorem nieocenionego podręcznika pt. „Biologiczne metody walki ze szkodnikami roślin”, wydanego w 1978 r. przez Polskie Wydawnictwo Naukowe w Warszawie.

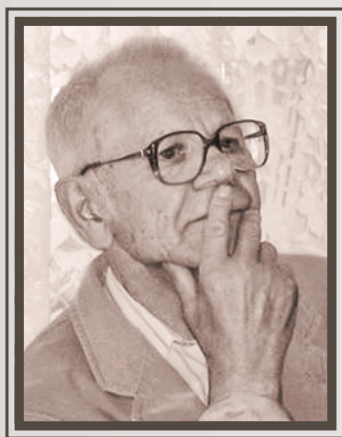
Efektom badań mikologicznych prof. dr hab. inż. Ireny Majchrowicz było odkrycie wielu nowych gatunków grzybów, m.in. *Dendrodochium szilvinyi* Dominik & Majchrowicz (1970), *Dictyoarthrinopsis kelleyi* Dominik & Majchrowicz (1965), *Geotrichum keratinophilum* Dominik & Majchrowicz (1964), *Geotrichum sulfureum* Dominik & Majchrowicz (1964),

Microsporon boullardii Dominik & Majchrowicz (1965), *Sepedonium ochraceum* Dominik & Majchrowicz (1965), *Sporotrichum keratinolyticum* Dominik & Majchrowicz (1965), *Stysanus stemonitis* (Pers.) Corda var. *keratinolytica* Dominik & Majchrowicz (1965), *Torula kortasii* Dominik & Majchrowicz in Majchrowicz & Dominik (1969) i *Volutella keratinolytica* Dominik & Majchrowicz (1964).

Pani Profesor dr hab. inż. Irena Majchrowicz była wielokrotnie nagradzana i wyróżniana za swoją pracę m.in. nagrodą naukową Ministra Szkolnictwa Wyższego za pracę doktorską (1964), Odznaką Gryfa Pomorskiego (1974), Złotym Krzyżem Zasługi (1977), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1989), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1994) oraz dyplomem uznania i wyróżnienia Departamentu Rolnictwa USA za osiągnięcia w zakresie badań mszycobójczych (1982 i 1998).

Pani Profesor dr hab. inż. Irena Majchrowicz była wybitnym naukowcem, cenionym nauczycielem akademickim i praktykiem w zakresie ochrony roślin. Wychowawcą wielu pokoleń młodzieży akademickiej. Człowiekiem wielkiego serca i umysłu.

Przygotowała: Magdalena Dziegielewska
Pracownia Fizjologii Roślin i Entomologii
Katedra Bioinżynierii WKSIR ZUT



Julian Niebylski

(1930–2021)

na stanowisko profesora nadzwyczajnego Politechniki Szczecińskiej w Zakładzie Technologii Okrętów na Wydziale Techniki Morskiej.

Pracę zawodową rozpoczął w 1958 r. w Szczecińskim Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym, w którym wdrażał nowe technologie geodezyjnych pomiarów kontrolnych, wykonywanych w procesie budowy i eksploatacji m.in. w: Hucie Szczecin, Elektrowni Pomorzany, Elektrowni Dolna Odra, Zespole Portów Szczecin-Świnoujście, Zakładach Chemicznych Police.

W 1974 r. powołany został na stanowisko kierownika Zakładu Metrologii Okrętowej, co zapoczątkowało intensywny rozwój działalności w zakresie zastosowań geodezyjnych technik pomiarowych dla potrzeb przemysłu okrętowego. Praca zawodowa w tej dziedzinie oraz zdobyte doświadczenia stały się

inspiracją poważnych prac naukowych, w tym rozprawy doktorskiej i rozprawy habilitacyjnej.

Jako twórca nowego obszaru badań naukowych powiązanych z metrologią okrętową był autorem lub współautorem 65 prac naukowych i 25 prac wdrożeniowych oraz wielu artykułów naukowych i wynalazków dotyczących szczegółowych rozwiązań różnych zadań pomiarowo-kontrolnych w procesie montażu, remontu i eksploatacji statków morskich. Głównym osiągnięciem prof. Juliana Niebylskiego było opracowanie nowych, oryginalnych technologii geodezyjnych lub adaptacja istniejących, przeznaczonych do wykonywania pomiarów kontrolnych natury geometrycznej w rozległej przestrzeni trójwymiarowej i w specyficznych warunkach lokalnych, np. na pochylni, w doku pływającym lub na statku znajdującym się na pełnym morzu.

Julian Niebylski urodził się 12 marca 1930 r. w Horodyszczy Wielkim k. Tarnopola. Studia wyższe na kierunku geodezja i kartografia na Wydziale Geodezji Górniczej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie ukończył w 1958 r. Na tymże wydziale uzyskał w 1976 r. stopień naukowy doktora nauk technicznych, a w 1985 r. stopień naukowy doktora habilitowanego. W 1989 r. został powołany na stanowisko docenta, a w 1993 r.

Był cenionym dydaktykiem i zasłużonym organizatorem procesu nauczania. Pracę dydaktyczną rozpoczął na Politechnice Szczecińskiej w 1965 r., prowadząc na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodno-Melioracyjnego zajęcia dydaktyczne z przedmiotów

geodezyjnych jako wykładowca (do 1969 r.). Od 1972 r. prowadził na Wydziale Techniki Morskiej PS zajęcia dydaktyczne z przedmiotu metrologia okrętowa w ramach studiów na specjalności okręty i obiekty oceanotechniczne.

Przez ostatnie lata związany był z Akademią Morską w Szczecinie. Zmarł 3 marca 2021 r. Był skromnym i pracowitym człowiekiem. Jego odejście to wielka strata dla całego środowiska.

**Pracownicy
Wydziału Techniki Morskiej i Transportu**



Eugeniusz Stasiak (1942–2020)

To był wyjątkowo piękny, słoneczny dzień. Niedziela, 15 listopada 2020 r. Wiadomość o śmierci wieloletniego wicedyrektora Instytutu Matematyki Politechniki Szczecińskiej dr. Eugeniusza Stasiaka sprawiła, że wszystko nagle zszarzało, posmutniało. Popłynęły łzy. Obraz za obrazem jak w filmie ożyły wspomnienia, bo przecież tyle lat z nami był.

Jako wicedyrektor mądrze zarządzał Instytutem Matematyki. Wspierał i doceniał rozwój naukowy pracowników. Niezwykle prawy, dokładny i sprawiedliwy, całym sercem oddany pracy. Wykonywał swoje obowiązki z życzliwością i empatią wobec swoich podwładnych i współpracowników, nic nie tracąc przy tym ze swojego autorytetu i charyzmy. Był bardziej kolegą niż przełożonym, bez zaciśnięcia własnego gabinetu i pseudodostojeństwa.

Prywatnie – lojalny przyjaciel, człowiek o skromnych wymaganiach, bez tak typowej dla wielu „chęci posiadania”. W towarzystwie grający pierwsze skrzypce gawędziarz i błyskotliwy partner do brydża. Zapalony numizmatyk i pasjonat historii, w szczególności rodzinnych stron.

Rodzina dr. Eugeniusza Stasiaka wywodziła się ze Śmiłowic na Ziemi Kujawskiej. On sam wprawdzie urodził się 14 lutego 1942 r. w Rybitwach na Lubelszczyźnie, dokąd w czasie wojny została wysiedlona jego rodzina, ale to w Śmiłowicach były jego korzenie i tam dorastał. Ze swojego pochodzenia wychowania, tradycji był bardzo dumny.

W Śmiłowicach rozpoczął naukę w szkole podstawowej, a następnie w pobliskim Włocławku ukończył liceum pedagogiczne. Już w latach szkolnych przejawiał zainteresowanie matematyką, co zaowocowało studiami na Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu, gdzie w 1966 r. uzyskał dyplom magistra matematyki.

Pierwszą pracę podjął w Szkole Podstawowej i Liceum Ogólnokształcącym w Lipianach. Z Lipianami wiązało się wiele Jego miłych i ciepłych wspomnień. Praca z uczniami, przekazywanie wiedzy, rozwijanie talentów matematycznych sprawiała mu wielką satysfakcję. Swoim uczniom poświęcał dużo czasu, nie tylko prowadząc dodatkowo kółka matematyczne na różnych szczeblach, ale również organizując wypadki plenerowe i biwaki. Jego uczniowie zajmowali wysokie lokaty w olimpiadach matematycznych. Przede wszystkim jednak był przez nich lubiany i szanowany. Z niektórymi do końca życia utrzymywał przyjacielski i serdeczny kontakt.

W 1969 r. został zatrudniony w Katedrze Matematyki Politechniki Szczecińskiej na stanowisku asystenta. Na początku prowadził ćwiczenia na Wydziale Elektrycznym u doc. L. Bieszka. Jednocześnie brał czynny udział w prowadzonym przez niego seminarium.

W tym czasie tematyka pracy naukowej w Katedrze Matematyki (później Instytucie) rozwijała się w dwóch kierunkach: sumowalności szeregów ortogonalnych i geometrii różniczkowej. Właśnie geometria różniczkowa, a dokładniej teoria obiektów geometrycznych i ich klasyfikacja opierająca się na komitantach różniczkowych była przedmiotem badań naukowych Eugeniusza Stasiaka.

Wspólnie z doc. L. Bieszkciem opublikował w *Annales Polonici Mathematici* swoją pierwszą pracę naukową pt. „On the density concomitant of covariant curvature tensor in two and three dimensional Riemannian space”.

Pracę doktorską pod kierunkiem prof. M. Kucharzewskiego pt. „Pewne własności geometrii pseudoeuklidesowej o indeksie jeden” obronił z wyróżnieniem w 1977 r. w Instytucie Fizyki Technicznej i Mechaniki Stosowanej na Politechnice Warszawskiej. Jeszcze w tym samym roku awansował na stanowisko adiunkta.

Po doktoracie usiłował zainteresować tematyką swoich badań zespół młodszych pracowników. W wyniku Jego inspiracji powstały wspólne prace publikowane w *Demonstratio Mathematica*, *Publicationes Mathematicae*, *Mathematica Bohemica*. Był autorem i współautorem kilkunastu prac naukowych.

W 1984 r. został wicedyrektorem Instytutu Matematyki Politechniki Szczecińskiej.

Największą pasją dr. Eugeniusza Stasiaka była dydaktyka. Uczyl matematyki z poczuciem misji, kosztem własnego rozwoju naukowego, w przekonaniu, że matematyka nie jest nauką tylko dla wybranych. Tym nielicznym obdarzonym talentem pomagał rozwijać się na kółkach matematycznych, w kołach naukowych i w toku indywidualnego nauczania.

Pracował na wszystkich wydziałach Politechniki, prowadząc zajęcia niezwykle starannie, prosto, zrozumiale i co najważniejsze – ciekawie. Studentów, uczniów i młodszych kolegów traktował po partnersku, zawsze dostępny, zawsze chętny do wyjaśniania, tłumaczenia, dyskusji... I to do Niego najczęściej przychodzili specjaliści z różnych dziedzin, inżynierowie czy ekonomiści po pomoc w rozwiązaniu problemów matematycznych, z jakimi spotykali się w swojej pracy naukowej.

Przez pięć lat uczyl matematyki w XIV Liceum Ogólnokształcącym, nad którym patronat sprawowała Politechnika Szczecińska. Jedną z jego uczennic jest dzisiaj doktorem habilitowanym i na stanowisku profesora w Studium Matematyki ZUT.

Pracę i zaangażowanie dr. Eugeniusza Stasiaka doceniały władze Instytutu Matematyki i Politechniki Szczecińskiej, przyznając mu medal „Za zasługi dla Politechniki Szczecińskiej” oraz liczne nagrody rektorskie. Za swoją pracę naukowo-dydaktyczną otrzymał Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Nagrodę Gryfa Pomorskiego.

W 2003 r. przeszedł na emeryturę, nie zrywając kontaktów koleżeńskich i naukowych.

Przez wiele lat zmagal się z chorobą nowotworową, która ostatecznie doprowadziła do śmierci. Zgodnie z Jego wolą wrócił do Śmiłowic... na zawsze. Spoczął w rodzinnym grobowcu 19 listopada 2020 r.

Szkoda, że ze względu na sytuację związaną z pandemią nie mogliśmy uczestniczyć w ceremonii pożegnania. Byliśmy z Nim jednak myślami, dziękując za wszystko dobro...

Dyrektorze, Doktorze, Profesorze, Gienku, Stasiaczku... w pamięci każdego z nas zostawiłeś niezatarty ślad.

**W imieniu koleżanek i kolegów
Barbara Glanc i Romualda Lizak**



Tadeusz Wasąg

(1926–2021)

17 maja 2021 r. zmarł prof. Tadeusz Wasąg, wybitny chemik, naukowiec, specjalista w zakresie chemii analitycznej, oddany przez całe życie nauce, jeden z twórców szczecińskiej szkoły chemicznej, wychowawca wielu pokoleń młodzieży oraz wieloletni dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej.

Urodził się 3 lutego 1926 r. w Rukojniach k. Wilna. Był synem Michała Wasąga (Sybiraka) i Wiktorii z d. Porębskiej. W 1938 r. ukończył szkołę podstawową i rozpoczął naukę w Gimnazjum im. Adama Mickiewicza w Wilnie. Po wybuchu II wojny światowej od października 1943 r. był żołnierzem Armii Krajowej (ps. „Kolejarz”) w Wileńskim Okręgu AK. W lipcu 1944 r. walczył o wyzwolenie Wilna, uczestnicząc w powstaniu wileńskim, czyli operacji „Ostra Brama” w składzie plutonu minerskiego 4. kompanii 6. Wileńskiej Brygady AK. Służył u por. Adama Boryczki ps. „Tońko” i u mjr. Franciszka Koprowskiego ps. „Konar”. W czasie wojny uzyskał awans ze stopnia szeregowego na starszego szeregowego. Po zajęciu Wilna przez Armię Czerwoną w grudniu 1944 r. został aresztowany przez NKWD i skazany na 3 lata więzienia. W sierpniu 1945 r. został zwolniony na mocy amnestii.

W 1945 r. jako repatriant przyjechał do Lublina, gdzie ukończył gimnazjum i podjął pracę w Powiatowym Urzędzie Repatriacyjnym. W 1946 r. przeniósł się do Gdańska, gdzie pracował i kontynuował naukę w liceum. Po zdaniu w 1948 r. w Gdańsku matury rozpoczął studia na kierunku chemia na Wydziale Chemii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Na II roku studiów rozpoczął pracę jako asystent w Zakładzie Chemii Nieorganicznej. Pracę magisterską, wykonaną pod kierunkiem prof. Antoniego Basińskiego, obronił w 1952 r. i uzyskał dyplom magistra filozofii w zakresie chemii (5.04.1952 r.). Po magisterium w 1953 r. rozpoczął pracę na stanowisku starszego asystenta w Zakładzie Chemii Nieorganicznej.

W 1954 r. został służbowo przeniesiony do Szczecina, gdzie czynnie włączył się

w rozwój Szkoły Inżynierskiej, którą w 1955 r. przekształcono w Politechnikę Szczecińską. W Szczecinie rozpoczął pracę w kierowanej przez prof. Wiktora Gorzelanego Katedrze Chemii Nieorganicznej na Wydziale Chemii. W dniu 6 listopada 1963 r. na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu uzyskał stopień doktora za pracę doktorską wykonaną pod kierunkiem prof. Ernesta Juliusza Pischingera.

W 1964 r. objął kierownictwo Zakładu Chemii Analitycznej w Katedrze Chemii Nieorganicznej. Po reorganizacji Politechniki Szczecińskiej w 1971 r. zakład wszedł w skład Instytutu Chemii Podstawowej Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. W latach 1969–1981 zajmował stanowisko docenta. W 1981 r. Rada Państwa nadała doc. dr. Tadeuszowi Wasągowi tytuł profesora nadzwyczajnego. W 1991 r. otrzymał tytuł profesora zwyczajnego w dyscyplinie technologia chemiczna – specjalności chemia analityczna i chemia nieorganiczna.

Był wieloletnim dziekanem Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, a mianowicie pełnił tę funkcję w latach 1979–1987 i 1990–1996; ponadto w latach 1969–1979 i 1987–1990 pełnił funkcję prodziekana ds. dydaktyczno-wychowawczych. Przez 17 lat był członkiem Senatu Politechniki Szczecińskiej. Przeszedł na emeryturę w 1996 r.

W pierwszym okresie pracy zawodowej praca naukowa prof. Tadeusza Wasąga skupiała się na technologii otrzymywania sody metodą aminową. W latach 70. XX w. rozpoczął badania nad oczyszczaniem gazów spalinowych energetyki od związków siarki i tlenków azotu. Początkowo była to tzw. mokra metoda wapniakowa, a w latach 80. bezodpadowa metoda magnezytowa odsiarczania gazów i różne modyfikacje tej metody z wykorzystaniem chelatów. Badania nad mokrą metodą wapniakową początkowo prowadzone były w skali laboratoryjnej, później na wybudowanej w Elektrowni Pomorzany w Szczecinie instalacji wielkolaboratoryjnej, a w końcu na instalacji pilotowej w skali ćwierćtechnicznej w Elektrowni Halemba w Gliwicach.

Dorobek naukowy prof. Tadeusza Wasąga to ponad 100 artykułów i publikacji naukowych, kilkadziesiąt referatów prezentowanych na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych. Był promotorem sześciu prac doktorskich, recenzentem prac doktorskich z innych uczelni. Jest współautorem trzech skryptów z zakresu chemii analitycznej, które miały zasięg ogólnopolski.

Równolegle do pracy naukowej i dydaktycznej udzielał się poza uczelnią. Był członkiem Komitetu Chemii i Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk oraz wiceprzewodniczącym Komisji Nauk Chemicznych Oddziału PAN w Poznaniu. Od 1951 r. należał do Polskiego Towarzystwa Chemicznego, w którym w latach 1972–1976 pełnił funkcję przewodniczącego Oddziału Szczecińskiego. Od 1969 r. był przewodniczącym Szczecińskiego Towarzystwa Naukowego. Był członkiem Światowego Związku Żołnierzy Armii Krajowej, w którym był wiceprezesem Zarządu Okręgu Szczecin. Należał do NSZZ „Solidarność”.

Za swoje zasługi został odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (w 1996 r.), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Armii Krajowej, Krzyżem Partyzanckim, medalem „Pro Patria” oraz Medalem Komisji Edukacji Naukowej.

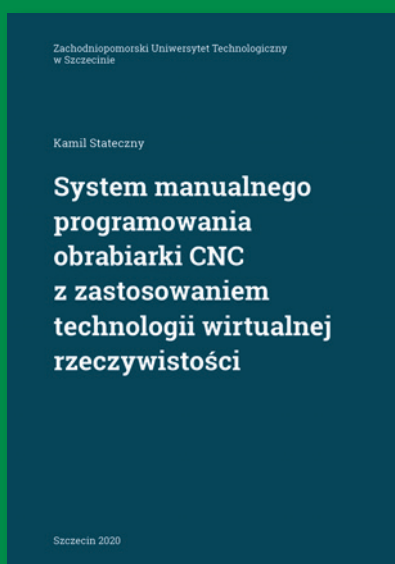
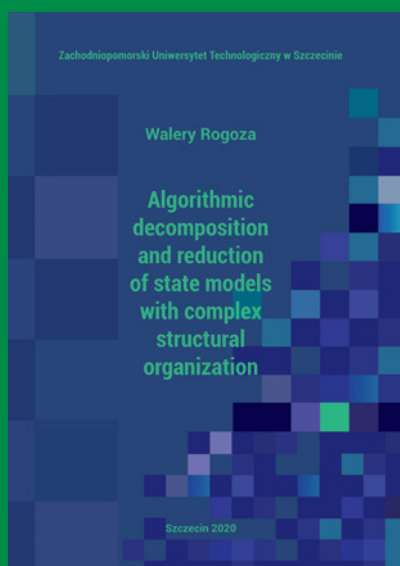
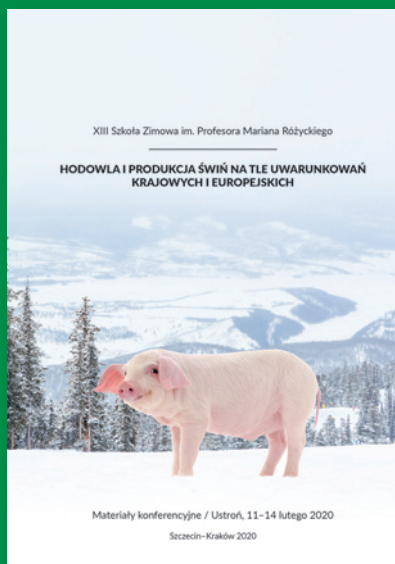
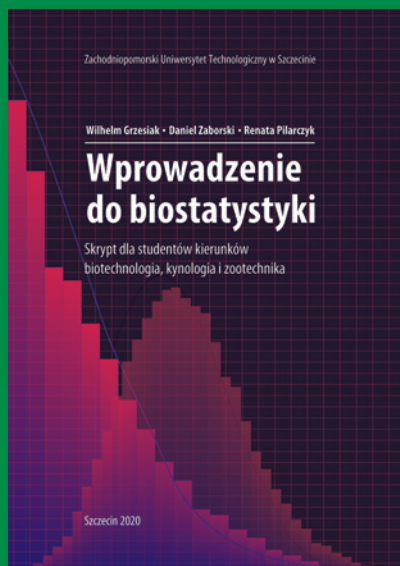
Aktywnie pracował z uzdolnioną młodzieżą szkół ponadpodstawowych. Był wieloletnim przewodniczącym Komitetu Okręgowego Ogólnopolskiej Olimpiady Chemicznej w Szczecinie.

Był bardzo dobrym i szlachetnym człowiekiem, troskliwym przełożonym i oddanym przyjacielem. W latach stanu wojennego bronił i ochraniał pracowników Wydziału oraz swoich współpracowników. Pomimo wielu nacisków nikogo nie zwolnił. O współpracowników troszczył się zawsze, wspierał, pomagał rozwiązywać problemy, gdy się do niego zwracali o pomoc. Był bardzo dyskretny, a także serdeczny w kontaktach z innymi. Do końca życia utrzymywał bardzo przyjacielskie stosunki ze współpracownikami z Zakładu Chemii Analitycznej, celebrując wspólnie z nimi wszystkie ważne w jego życiu chwile.

Był żonaty z Tatianą z domu Kaczarska (ur. 1924 r. w Iwieńcu – zm. 29.10.2007 r.), wieloletnim pracownikiem Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, od 1970 r. docentem, wykładowcą chemii nieorganicznej. Córką Tatiany i Tadeusza Wasągów, Elżbieta (ur. 1956), jest absolwentką Wydziału Budownictwa Politechniki Szczecińskiej. Pan prof. Tadeusz Wasąg miał dwie wnuczki (Martę i Paulinę) oraz troje prawnucząt (Jagodę, Nikodema i Antoniego).

*Przygotowali: Współpracownicy
Zdjęcie: archiwum WTiCh*

Publikacje Wydawnictwa Uczelnianego ZUT



Zamówienia

Wydawnictwo prowadzi sprzedaż wysyłkową książek i czasopism.
Zapraszamy do kontaktu za pośrednictwem poczty elektronicznej:
wydawnictwosklep@zut.edu.pl

Telefon: 91 449-40-90

Więcej informacji:
<https://wydawnictwo.zut.edu.pl/>

POZNAJ

Repozytorium ZUT w Szczecinie

Korzystaj z dowolnego miejsca
i w dowolnym czasie:

- łatwo
- szybko
- wygodnie
- bezpiecznie

ZDEPONUJ DOKUMENT W 8 PROSTYCH KROKACH



1. PRZYGOTUJ

- dokument w zalecanym formacie (domyślnym formatem dla plików tekstowych jest PDF)
- informacje bibliograficzne o publikacji



5. WYPEŁNIJ

- pola danymi bibliograficznymi; pola obowiązkowe oznaczono gwiazdką {*}: Autor, Tytuł, Data wydania (Rok publikacji), Plik i Licencja



2. SPRAWDŹ

- prawa majątkowe do dokumentu
- czy niezbędna jest zgoda wydawcy na zdeponowanie



6. UZUPEŁNIJ

- dodatkowe dane, takie jak: streszczenie, słowa kluczowe, afiliacja
- datę embarga, jeżeli nie chcesz udostępnić dokumentu od razu



3. ZAŁOGUJ SIĘ

- przy użyciu loginu i hasła do usług elektronicznych ZUT
- po wyborze przycisku Uwierzytelnienie LDAP



7. UDZIEL LICENCJI

- Creative Commons <https://creativecommons.pl/poznaj-licencje-creative-commons/>
- obowiązkowej bezterminowej niewyłącznej, udzielonej ZUT (Oświadczenie deponenta)



4. WYBIERZ

- ZBI R → KOLEKCJA → PRZYCISK Dodaj nową pozycję do tej kolekcji



8. ZDEPONUJ DOKUMENT

- opis zdeponowanej pracy zostanie sprawdzony i zatwierdzony przez Redaktora Repozytorium ZUT
- deponent zostanie poinformowany mailowo o pojawieniu się pracy w zasobach Repozytorium ZUT



<https://oa.zut.edu.pl/>



pzc@zut.edu.pl



(91) 449-46-92

