

Joanna Harasym¹, Remigiusz Olędzki¹, Tomasz Lesiów²

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

¹Katedra Biotechnologii Żywności UEW

²Katedra Analizy Jakości UEW

e-mail: joanna.harasym@ue.wroc.pl, remigiusz.oledzki@ue.wroc.pl,

tomasz.lesiow@ue.wroc.pl

**SPRAWOZDANE Z IV KONFERENCJI NAUKOWO-
-TECHNICZNEJ Z CYKLU NAUKA – PRAKTYCE
PT. „INNOWACYJNOŚĆ W PRZEDSIĘBIORSTWIE”**

Szóstego grudnia 2012 r. w Sali Kominkowej NOT we Wrocławiu odbyła się IV Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu Nauka – Praktyce pt. „Innowacyjność w przedsiębiorstwie”. Była to czwarta edycja spotkań pracowników nauki i gospodarki, odbywających się corocznie w ramach Wrocławskich Dni Nauki i Techniki, nad którą patronat honorowy objął Jego Magnificencja Rektor Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu prof. zw. dr hab. Andrzej Gospodarowicz.

Tradycyjnie w organizację konferencji zaangażowane były: Koło Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego NOT przy Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Dolnośląski Oddział Wojewódzki Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego NOT oraz Wrocławska Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT.

Komitet Honorowy Konferencji, oprócz JM Rektora UE we Wrocławiu, stanowili: dr hab. inż. Czesław Szczegielniak – prezes Wrocławskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej; dr hab. inż. Zbigniew Garncarek, prof. UE – dziekan Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego UE we Wrocławiu; mgr inż. Mieczysław Karbowski – prezes Zarządu firmy WZZ „Herbapol Wrocław” SA oraz mgr inż. Gabriela Bączkowska – prezes Dolnośląskiego Oddziału Wojewódzkiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego NOT we Wrocławiu. Nad merytorycznym poziomem i naukową rzetelnością przedstawianych referatów czuwał Komitet Naukowy Konferencji w składzie: prof. zw. dr hab. inż. Tadeusz Miśkiewicz – dyrektor Instytutu Chemii i Technologii Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, prof. zw. dr hab. inż. Jerzy Jan Pietkiewicz – kierownik Katedry Biotechnologii Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, dr hab. inż. Tomasz Lesiów, prof. UE – kierownik Zakładu Towaro-

znawstwa Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, dr inż. Joanna Harasym – przewodnicząca Koła Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego NOT Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz dr Bogdan Gulanowski reprezentujący Zakłady Zielarskie „Herbapol Wrocław” SA.

Prezentowane na konferencji prace naukowe dotyczyły innowacyjności jako powszechnie uznawanego źródła budowania przewagi konkurencyjnej. W ramach wystąpień omawiano koncepcje innowacyjnych produktów i metody pozyskiwania biologicznie aktywnych dodatków spożywczych, ich wpływ na zdrowie, a także tematy pokrewne. Głównym celem konferencji było zaprezentowanie wyników prowadzonych obecnie badań oraz stosowania nowych metod analitycznych i innowacyjnych rozwiązań z dziedziny nauki o żywności na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu i w przedsiębiorstwie Herbapol Wrocław SA, a także nawiązywanie i zacieśnianie kontaktów pomiędzy nauką a gospodarką.

Konferencję otworzył dr hab. inż. Czesław Szczegielniak – prezes Wrocławskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej, który w swoim wystąpieniu zaznaczył, że konferencja ma szczególny charakter ze względu na znaczenie i niezmienną się od wielu lat aktualność tematu, jakim jest szeroko rozumiana innowacyjność w przedsiębiorstwie i w produkcji. Pan prezes Szczegielniak podkreślił, że innowacyjność to przyszłość nauki i przemysłu, które – podlegając zmianom – przyniosą przedsiębiorstwom nie tylko zysk ekonomiczny, ale też awans i prestiż społeczny, na które obecnie liczy zarówno Unia Europejska (podpisana Strategia Lizbońska), Polska (działania Ministerstwa Rozwoju Regionalnego czy lokalnych samorządów), jak i wiele małych i średnich niepaństwowych firm, którym zależy nie tylko na pozycji lidera, ale także na utrzymaniu stabilnej pozycji na rynku.

Słowo wstępne do konferencji wygłosił dr hab. inż. Zbigniew Garncarek, prof. UE – dziekan Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego UE we Wrocławiu, wyrażając uznanie dla pracy technologów żywności zatrudnionych na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu i propagowanie wiedzy uzyskiwanej w wyniku realizowanych badań autorskich. Pan dziekan wyraził przekonanie, że kolejna konferencja stanowić będzie silny bodziec do dalszej twórczej pracy naukowej oraz zachętę do łączenia badań naukowych z potrzebami gospodarki narodowej. Według słów prof. Garncarka konferencja powinna być silnym wsparciem dla podejmowanych w tym celu działań.

Rozwój przedsiębiorstw w regionie, stymulowany poprzez wdrażanie innowacji, nie może odbywać się bez wsparcia lokalnych władz. Każde przedsiębiorstwo, które chce się rozwijać, utrzymać pozycję na dotychczasowym rynku lub przejść zupełnie nowy jego obszar, musi ulepszać swoje produkty i doskonalić proces ich produkcji oraz dostosowywać ofertę do zmieniających się potrzeb odbiorców. Konferencję zaszczycił swoją obecnością dr Mieczysław Ciurla – dyrektor Wydziału Rozwoju Go-

spodarczego w Departamencie Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. W swoim wystąpieniu zapewnił o nieustającym wsparciu i możliwościach rozwoju, jakie oferują projekty generowane i wdrażane przez UMWD.

W przypadku małych i średnich przedsiębiorstw przewaga konkurencyjna jest kwestią wyszukania technologicznych i rynkowych nisz, gdyż tylko w ten sposób niewielka firma może skutecznie konkurować z dużymi korporacjami. Zgodnie z tymi wytycznymi, w programie tematycznym konferencji znalazły się referaty nawiązujące treścią i przesłaniem do owych problemów. Referaty zostały wygłoszone w dwóch sesjach. Pierwszą sesję konferencyjną prowadził dr hab. inż. Tomasz Lesiów, prof. UE, a drugą dr Bogdan Gulanowski, reprezentujący Herbapol Wrocław SA.

Pierwszy referat, zatytułowany „Innowacyjne techniki ekstrakcji surowców aktywnych”, wygłosiła dr inż. Joanna Harasym z Katedry Biotechnologii Żywności UE. Tematyka prezentacji dotyczyła nowoczesnych, niskoemisyjnych technik ekstrakcji stosowanych przy pozyskiwaniu surowców biologicznie aktywnych. W prezentowanym doniesieniu autorka przedstawiła mechanizmy odpowiedzialne za wzmożoną efektywność ekstrakcji substancji przy wykorzystaniu oddziaływania fali elektromagnetycznej (ekstrakcja wspomagana mikrofalami) i fali mechanicznej (ekstrakcja wspomagana ultradźwiękami). Porównanie stosowanych technik dotyczyło również możliwości ich przeniesienia ze skali laboratoryjnej do przemysłu. Dr inż. Joanna Harasym przedstawiła także aktywne biologicznie składniki, które są obecnie otrzymywane w instalacjach pilotażowych wykorzystujących powyższe składniki.

Kolejny referat, zatytułowany „Naturalne antyutleniacze stosowane jako dodatek do mięsa”, wygłosiła mgr inż. Monika Wereńska z Katedry Technologii Żywności Pochodzenia Zwierzęcego UE. Autorka szczegółowo przedstawiła wpływ naturalnych przeciwutleniaczy na zdrowie człowieka, ich znaczenie jako substancji o działaniu antyoksydacyjnym oraz omówiła nowoczesne metody wzbogacania produktów mięsnych w przeciwutleniacze. Ponadto wykazała, że niektóre grupy antyoksydantów (np. tokoferole) jako dodatek do żywności pozwalają chronić barwę produktów mięsnych, która zależy przede wszystkim od rodzaju i ilości pochodnych mioglobiny oraz produktów jej rozkładu.

Mgr inż. Monika Wereńska wskazała też na antykancerogenne własności wybranych przeciwutleniaczy, np. beta-karotenu, który potrafi hamować niektóre patologiczne i fizjologiczne procesy zachodzące w żywych organizmach, takie jak wzrost komórek rakowych, szczególnie tych o charakterze zmian złośliwych. Wskazała, że przeciwutleniacze to związki, które nie tylko są odpowiedzialne za naturalną barwę mięsa, ale wzmacniają również ludzki system immunologiczny, zapewniają prawidłowe funkcjonowanie wielu narządów, opóźniają procesy starzenia oraz chronią skórę przed wpływem czynników toksycznych.

Trzeci referat, zamykający pierwszą część konferencji, wygłosił mgr inż. Tomasz Podeszwa z Katedry Biotechnologii Żywności UE. W swoim wystąpieniu

pt. „Piwo bezglutenowe – nowość na rynku o wysokim potencjale” prelegent informował, że piwo jasne pełne zaczyna mieć coraz większą konkurencję w postaci piwa (napojów na bazie piwa) o silnych właściwościach prozdrowotnych. Mgr inż. Tomasz Podeszwa wskazał, że na polskim rynku piwa, obok bezkonkurencyjnego przez lata piwa jasnego pełnego, coraz silniejszą pozycję zaczynają zdobywać piwa niszowe, takie jak piwa smakowe czy bezglutenowe. Produkty te mają szansę zyskać w najbliższych latach coraz większy udział w rynku piwa i popularność wśród nie tylko konsumentów, którym stan zdrowia nie pozwala na konsumpcję tradycyjnego piwa zawierającego gluten, ale również wśród tych, którzy poszukują innowacyjnych produktów. Uczestnicy konferencji mieli okazję dowiedzieć się, że piwo bezglutenowe może być stosowane przez chorych na celiakię w ramach diety, w przeciwieństwie do piwa tradycyjnego. Piwo bezglutenowe, ze względu na swoje prozdrowotne oddziaływanie, może znaleźć konsumentów nie tylko wśród chorych na celiakię, ale też wśród osób, u których występuje problem uczulenia na gluten.

Po krótkiej przerwie przystąpiono do realizacji drugiej części konferencji. Czwarty referat, pt. „Innowacyjne oznakowanie żywności – parametr ORAC”, został wygłoszony przez dra Remigiusza Olędzkiego z Katedry Biotechnologii Żywności UE. Kontynuując wątek dotyczący substancji o działaniu przeciwutleniającym, dr Remigiusz Olędzki zaprezentował rzeczywiste oddziaływanie żywności zawierającej przeciwutleniacze na organizm człowieka, na przykładzie istotnego parametru, jakim jest całkowita pojemność antyoksydacyjna osocza krwi oraz jego zmiany w zależności od rodzaju diety. Dr Remigiusz Olędzki zaznaczył, że wiele współczesnych chorób ma swoją przyczynę w utleniającym działaniu tlenu, a procesy utleniające niszczą komórki i tkanki naszego organizmu, powodując przyspieszony rozwój wielu stanów patologicznych i procesów starzenia. Autor referatu przypomniał uczestnikom konferencji, że skuteczną ochronę przed wolnymi rodnikami zapewniają przeciwutleniacze, czyli naturalne antyoksydanty zawarte w owocach i warzywach, które mają zdolność powstrzymywania niszczącego działania wolnych rodników. Prelegent wskazał na wzrastające z roku na rok zainteresowanie wśród konsumentów produktami o właściwościach antyoksydacyjnych. Dotychczasowy wskaźnik potencjału antyoksydacyjnego żywności, obliczany na podstawie zawartości niektórych typów przeciwutleniaczy, takich jak kwas askorbinowy czy alfa-tokoferol, nie uwzględnia aktywności antyoksydacyjnej innych, mniej znanych przeciwutleniaczy. Z tego powodu opracowane innowacyjne wskaźniki potencjału antyoksydacyjnego żywności, takie jak parametr ORAC, powinny wyznaczać w warunkach laboratoryjnych współczesną normę określania wartości przeciwutleniającej w odniesieniu do różnych typów produktów spożywczych.

Kolejny referat, pt. „Przebieg procesu innowacyjnego a jednostkowy opór przed zmianą”, autorstwa mgr inż. Kamili Orzechowskiej-Przybyły, mgr inż. Aliny Niemieli, wygłosił dr hab. inż. Tomasz Lesiów, prof. UE, z Katedry Analizy Jakości UE. Dr hab. Tomasz Lesiów w swoim wystąpieniu zauważył, że procesy innowacyjne charakteryzuje wysoki stopień uprzedzenia i ryzyka, gdyż zarządzanie działalnością

innowacyjną jest procesem ciągłego podejmowania decyzji, a te rzadko podejmowane są w warunkach całkowitej pewności. Powodem takiego stanu rzeczy są trudności w zebraniu wszystkich niezbędnych informacji i danych oraz w pełnym przewidzeniu przyszłych skutków wprowadzanych zmian o charakterze działań innowacyjnych. Prelegent zwrócił uwagę, że na wysoki opór przed innowacjami wpływ ma konieczność ponoszenia znaczących kosztów, bierny i czynny opór pracowników oraz wysoki odsetek niepowodzeń innych przedsiębiorstw we wdrażaniu nowych rozwiązań.

Profesor Lesiów podkreślił w swoim wykładzie niezwykle istotną rolę menedżerów w przełamywaniu barier i oporów pracowników przed wprowadzaniem zmian oraz fakt, że menedżerowie powinni się legitymować różnymi umiejętnościami społecznymi, np. umiejętnością komunikacji, rozwiązywania trudnych i stresogennych problemów, radzenia sobie ze stresem, rozwiązywania konfliktów itp. Wyraził również przekonanie, że ważnym elementem ułatwiającym wprowadzanie innowacji jest świadomość pracowników i menedżerów, że prawdziwie ryzykownym i niebezpiecznym postępowaniem przedsiębiorstwa nie jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, lecz rezygnacja z ich wprowadzania, która w dalszej perspektywie może prowadzić do utraty konkurencyjności przez przedsiębiorstwo.

Przedostatni referat, pt. „Sterowanie procesem hodowli drożdży piekarskich w oparciu o zadany profil”, wygłosił dr inż. Daniel Borowiak z Katedry Inżynierii Bioprocessowej UE. Prelegent wykazał, że przyrost biomasy drożdży piekarskich (*Saccharomyces cerevisiae*) w automatycznie sterowanej hodowli przy użyciu nowych metod sterowania jest wyższy w porównaniu z hodowlą tradycyjną, jednak wysokie koszty ograniczają zastosowanie tej metody w przeciwieństwie do wielu metod współcześnie stosowanych i uważanych za nowoczesne. Dr Borowiak wskazał, że podobnie jak w przypadku hodowli innych drobnoustrojów, również rozwój hodowli drożdży piekarskich zmierza do automatycznego sterowania składem ilościowym i jakościowym roztworu hodowlanego (pożywki) przy udziale układów mikroprocesorowych. Możliwość automatycznego, a tym samym sprawnego prowadzenia hodowli drożdży piekarskich może stać się ciekawą propozycją dla małych i średnich firm piekarniczych.

Referatem zamykającym obie sesje referatów przedstawionych przez pracowników naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu było wystąpienie dr. Bogdana Gulanowskiego z Zakładów Zielarskich „Herbapol Wrocław” SA pt. „Nowoczesne metody analizy w kontroli jakości produktów leczniczych Herbapolu Wrocław”. Prelegent przedstawił wymagania, jakie nakładają aktualne regulacje prawne na proces kontroli jakości produkowanych leków ziołowych, oraz sposób, w jaki spółka Herbapol wychodzi im naprzeciw. W prezentacji przedstawiono rozwój zaplecza badawczo-analitycznego zakładów zielarskich, wykazano przykłady nowoczesnego sprzętu analitycznego, jakim dysponuje zakład, oraz zaprezentowano proces opracowywania i zatwierdzania metody analitycznej.

Po przedstawieniu wszystkich referatów dr hab. inż. Tomasz Lesiów, prof. UE, dokonał krótkiego podsumowania wystąpień i jednocześnie wyraził zachętę do po-

dejmowania wszystkich możliwych aktywności i przedsięwzięć w trosce o tworzenie innowacyjnych, ale jednocześnie bezpiecznych produktów żywnościowych.

Konferencja oprócz aspektu naukowego była także doskonałą okazją do nawiązania i poszerzenia kontaktów między pracownikami sfery nauki i gospodarki. Obecność przedstawicieli władz samorządowych wskazuje, że intencje organizatorów konferencji z pozytywnym skutkiem wpasowują się w zadania i misje realizowane przez władze regionu, które mają na celu jego dalszy dynamiczny rozwój, w formie zarówno inicjatyw gospodarczych, naukowych, jak i łączenia praktyki z nauką.

W konferencji uczestniczyli również prezesi i przedstawiciele dolnośląskich firm spożywczych i farmaceutycznych, dziennikarze lokalnej prasy oraz studenci wrocławskich uczelni. Łącznie w konferencji brało udział 40 osób.

Konferencja, zorganizowana przez Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu i Dolnośląski Oddział Wojewódzki Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego NOT, stanowiła jedną z wielu ofert Wrocławskich Dni Techniki.

Kilkustronicowe streszczenia każdej prezentacji zostały zawarte w materiałach wydanych nakładem Koła SITSpoż NOT przy Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu.