

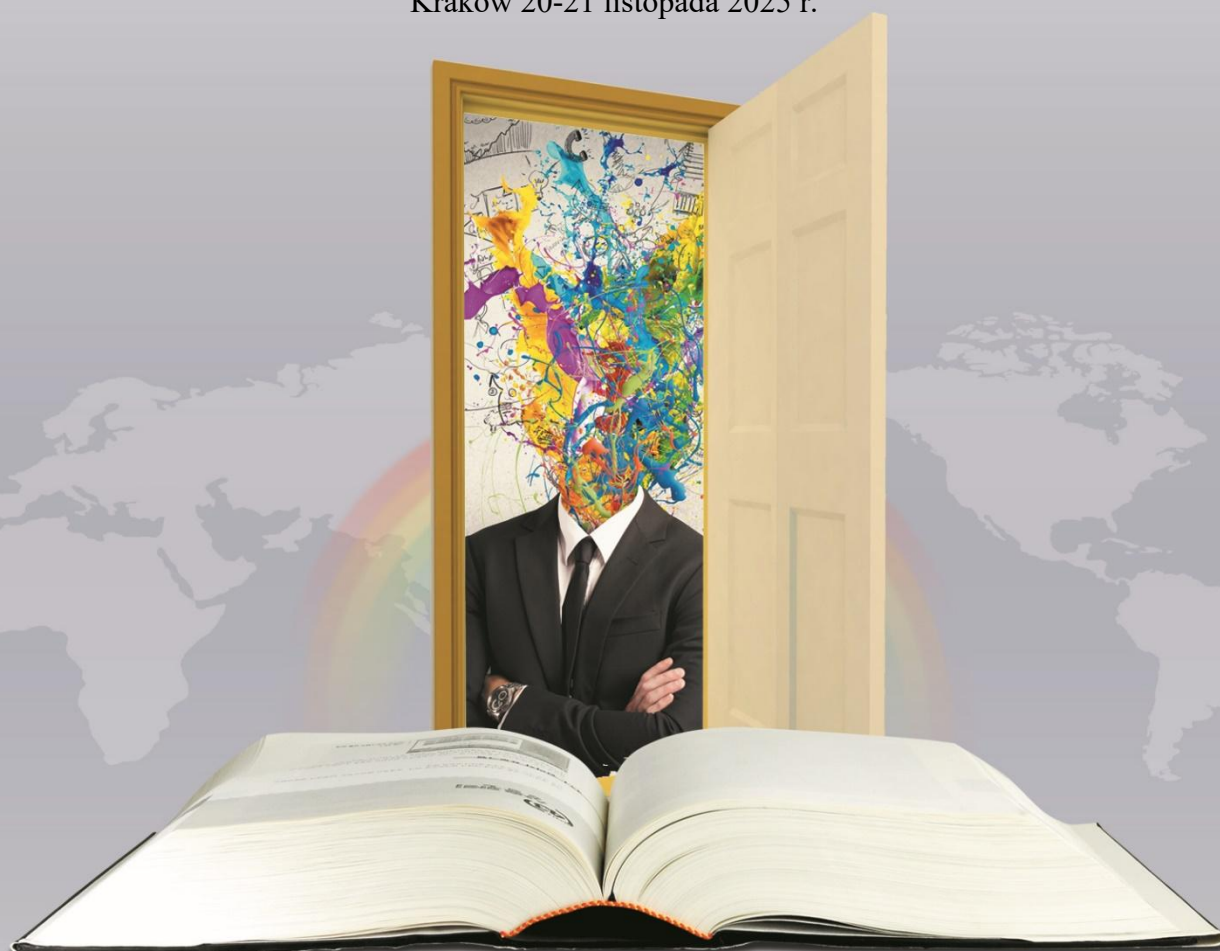
Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna

pn: "EUREKA CZ. IV"

Nauki Interdyscyplinarne

KSIAŻKA ABSTRAKTÓW BOOK OF ABSTRACTS

Kraków 20-21 listopada 2025 r.



organizatorzy:



**KONFERENCJE
NAUKOWE**

ISBN: 978-83-68082-16-6

Komitet Naukowy

Prof. dr hab. inż. Czesław Nowak - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr Piotr Rachwał - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Jarosław Mikołajczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr inż. Paweł Dziekański - Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach - Wydział Prawa i Nauk Społecznych

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno – Społeczny

Dr inż. Anna Justyna Parzonko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Barbara Kielbasa - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Zalewska - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Dr Monika Gałczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Komitet Organizacyjny:

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

mgr Anna Maria Bach

mgr Marcin Kożuchowski

mgr Ewelina Litwa

lek. Monika Prylińska

mgr Pauliuna Kasperska-Dębowska

dr n. med. Katarzyna Pawłowicz

mgr Michał Mrozek

mgr Magdalena Słowik

mgr Damian Jasiński

mgr Cezary Roman, MBA

Kontakt:

rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

Więcej informacji:

www.konferencjenaukowe.com.pl

Wydanie:

Publikacja elektroniczna on-line

Wydanie znajduje się w Repozytorium Cyfrowym Biblioteki Narodowej.

SPIS TREŚCI

Aleksander Purzycki

Powszechnie wykorzystywane metody przechowywania danych w aspekcie ekonomicznym.....9

Oskar Marek Zawistański

Rozprawy zdalne w postępowaniu cywilnym - między innowacją technologiczną a gwarancjami sprawiedliwego procesu.....10

Dariusz Skłodowski

Obowiązek alimentacyjny rodziców wobec dziecka pełnoletniego – między prawem a odpowiedzialnością społeczną.....11

Piotr Ząbkiewicz

Determinanty bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Polsce w latach 2004-2024.....12

Anna Gronkowska

Cyberprzestępczość z wykorzystaniem sztucznej inteligencji: Nowe wyzwania dla polskiego sektora biznesowego.....13

Karol Kot, Mariusz Ziemia

Uruchomienie w PKO BP usług wykorzystujących tokeny i smart kontrakty w oparciu o technologię blockchain realizowanego przez PKO Bank Polski SA.....14

Karol Kot, Bogusław Sadowski

BIOPUAP – chmurowy system uwierzytelniania biometrycznego.....15

Walter Rachwalik

Obecność Starszych Izraela w dziejach Jezusa Chrystusa w okresie: do 12 roku życia, oraz od dnia, gdy przyjął nad Jordanem z rąk św. Jana szyna Zachariasza i Elżbiety chrztu pokuty, aż do soboty poprzedzającej Niedzielę Palmową – w Świetle Czterech Ewangelii.....17

Walter Rachwalik

Obecność Starszych Izraela w dziejach Jezusa Chrystusa z uwzględnieniem czterech ostatnich dni życia, od zdrady Judasza do złożenia w grobie w świetle Czterech Ewangelii.....19

Walter Rachwalik

Charakterystyka środków uświęcających katolika w drodze do zbawienia: znajomość prawd wiecznych, sakrament pokuty, jałmużna, przynależność do bractw religijnych, w świetle kazań św. Jana Marii Vianney’a, Proboszcza z Ars – cz. I.....21

Walter Rachwalik

Krytyczne uwagi przekazane Marii Simmie przez dusze czyścicowe, dotyczące wybranych zmian wprowadzonych w Kościele Rzymsko-Katolickim pod Soborze Watykańskim II, w świetle książki Nicky’ego Eltz’a „Uwolnijcie nas stąd”.....23

Walter Rachwalik

O godnym przygotowaniu i przyjmowaniu sakramentów bierzmowania, Eucharystii i małżeństwa w świetle pouczeń św. Jana Marii Vianney’a, Proboszcza z Ars.....24

Walter Rachwalik

Charakterystyka przyczyn zagrażających katolikowi w osiągnięciu zbawienia w świetle kazań św. ks. Jana Marii Vianney’a, Proboszcza z Ars.....26

Walter Rachwalik

Papieże Jan XIII i Paweł VI – ich dramatyczne przeżycia powiązane z Soborem Watykańskim II w świetle Egzorcyzmów Szwajcarskich na podstawie książki Bonawentury Meyera „Ostrzeżenie z zaświatów”.....28

Jarosław Piotrowski

Evangelical auditors and their congregations in the republic of in the 16th century.....30

Krzysztof Liszka

Recykling wielokrotny betonu jako element gospodarki cyrkularnej – stan badań i perspektywy rozwoju.....31

Krzysztof Liszka

Magnetyt w betonie – jak wielkość ziarna wpływa na przewodnictwo cieplne i zdolności osłonowe.....32

Maciej Kwiatkowski

Badania nad ulepszaniem rur i profili zgrzewanych z powłoką ZnAlMg.....33

Michał Wilczyński

Niwelowanie efektów przyściennych w złożach losowych stałych – etap pierwszy.....34

Natalia Machul, Emilia Łukawska, Aleksandra Zagolda, Bartłomiej Zieliński

Rola spoiwa w kształtowaniu właściwości betonu modyfikowanego nanocelulozą.....35

Mateusz Paryż

Wpływ suplementacji wodorowęglanem sodu na subiektywne odczucia ciężkości wysiłku o umiarkowanej intensywności u zawodników AMP Futbolu.....36

Marta Giza-Mydlarz

Wpływ muzyki na układ nerwowy dziecka - Badanie dzieci w terapii Voity i logopedycznej.....37

Jakub Bartkowiak, Adrianna Rutkowska, Damian Ciunowicz, Joanna Pęciak, Tadeusz Strózik, Ewelina Stoczyńska-Fidelus

Title: Different approaches for CAR-T use in patients with glioblastoma.....38

Joanna Piruta, Wojciech Kułak

Zapobieganie zaburzeniom układu mięśniowo-szkieletowego wynikającym z nadmiernego korzystania z urządzeń elektronicznych.....40

Sylwia Klimczak

Giardia intestinalis w Polsce: Analiza epidemiologiczna i identyfikacyjna nowych czynników ryzyka.....41

Nikoła Szyller, Maja Pluta, Alicja Pluta, Kacper Artykiewicz

Zastosowanie polideoksyrybonukleotydów (PDRN) w medycynie regeneracyjnej.....42

Aleksandra Rosiek

Od proliferacji do włóknienia: rola krwiotwórczych komórek macierzystych w patogenezie mielofibrozy.....43

Elwira Misiuk, Małgorzata Maria Kulesza, Justyna Wasiewicz, Natalia Wardak, Anna Geniusz, Agnieszka Bielaga, Marta Adamska, Marlena Tyl

Znaczenie profilaktyki w utrzymaniu zdrowia populacji.....44

Elwira Misiuk, Małgorzata Maria Kulesza, Justyna Wasiewicz, Natalia Wardak, Anna Geniusz, Agnieszka Bielaga, Marta Adamska, Marlena Tyl

Przymus bezpośredni- rola pielęgniarki.....45

Maria Jaskólska, Łukasz Markiewicz, Amelia Kierasińska-Kalka, Tomasz Wasiak, Cezary Tręda, Piotr Rieske

Kontrola bezpieczeństwa w terapii CAR-T: od wyłączników genetycznych po systemy adaptorowe.....46

Kamil Filiks, Łukasz Markiewicz, Katarzyna Wasiak, Marta Stachowiak, Aneta Włodarczyk, Klaudia Waszczykowska, Ewelina Stoczyńska-Fidelus

Ograniczanie wyczerpania komórek CAR-T poprzez optymalizację warunków ekspansji ex vivo.....48

Robert Ficoń

Wpływ suplementacji wodorowęglanem sodu na status nawodnienia i wysiłkową utratę potu u zawodników AMP Futbolu.....50

Dominika Nawrot, Adam Bera, Justyna Krokosz, Magdalena Trojak, Ernest Skowron

Rola szlaku sygnalizacyjnego kryptochromu w regulacji morfologii oraz funkcjonowania aparatu fotosyntetycznego siewek pomidora zwyczajnego.....51

Julia Szymkiewicz, Aleksandra Czupryńska, Ernest Skowron, Magdalena Trojak

Szlak sygnalizacyjny TOR jako kluczowy element do wzrostu i rozwoju roślin.....53

Karol Godek, Klaudia Mróz, Ernest Skowron, Magdalena Trojak

Wpływ światła niebieskiego na aktywność antyoksydacyjną pomidora zwyczajnego (*Solanum lycopersicum* L.).....54

Zofia Rudnicka, Agata Danielewicz

Proces uczenia się koni, w świetle współczesnej nauki o zachowaniach zwierząt.....56

7Levels S.A.

Innowacyjny system do półautomatycznego tworzenia poziomów do gier platformowych...57

Kacper Zdrojewski

Uczenie maszynowe w analizie siły haseł: podejście regresyjne.....58

Wojciech Kasza, Aneta Hedesz

Wpływ składu chemicznego na właściwości technologiczne i użytkowe tj. mechaniczne, optyczne i chemiczne nowo opracowanego szkła dla przemysłu szklarskiego.....59

Aleksander Purzycki, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. Ignacego Mościńskiego w Ciechanowie

Powszechnie wykorzystywane metody przechowywania danych w aspekcie ekonomicznym

Ostatnie dziesięciolecia były pełne przemian związanych z dynamiczną komputeryzacją społeczeństwa. Pojawienie się komputerów i cyfryzacja wielu płaszczyzn życia spowodowała konieczność przechowywania czy udostępniania danych. Niezbędnym elementem okazały się więc pozwalające na to urządzenia oraz serwisy. Dzięki dzisiejszej technologii konsumenci mają do dyspozycji szereg różnych rozwiązań umożliwiających magazynowanie danych.

Celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie analizy użytkowo-ekonomicznej powszechnie wykorzystywanych przez indywidualnych użytkowników metod przechowywania danych. Praca koncentruje się na identyfikacji opłacalności tych technologii. Metodologia badawcza opiera się na analizie porównawczej dostępnych na rynku rozwiązań, obejmujących wewnętrzne dyski twarde (HDD i SSD), zewnętrzne dyski twarde (HDD i SSD), pamięci flash (pendrive, karta pamięci) oraz usługę przechowywania danych w chmurze. Aspekt ekonomiczny został zbadany w oparciu o wskaźnik, jakim jest koszt jednego gigabajta przestrzeni na dane. Obliczenia bazują na cenach produktów z popularnego sklepu internetowego oraz usługi chmurowej, aktualnych na dzień 14 listopada 2025 r.

Przeprowadzone obliczenia wskazują na wyraźne zróżnicowanie opłacalności analizowanych metod. Wyniki wskazują, że pod względem najniższego kosztu za 1GB przestrzeni na dane, najkorzystniejszym ekonomicznie wyborem jest dysk w chmurze w planie z rocznym dostępem, jednak biorąc pod uwagę jedynie opcje bez ograniczeń czasowych, najkorzystniejszym ekonomicznie wyborem są dyski HDD. Z kolei najmniej opłacalnym rozwiązaniem okazał się dysk w chmurze w planie z wieczystym dostępem.

Opisane metody przechowywania danych cechują się zróżnicowanymi cenami oraz walorami użytkowymi. Ostateczny wybór konsumenta jest kompromisem między kosztem zakupu, żadaną pojemnością i walorami użytkowymi.

Słowa kluczowe: Nośniki danych, metody przechowywania danych, cyfryzacja społeczeństwa.

Oskar Marek Zawistański, Izba Adwokacka w Warszawie

E-mail: kancelaria@zawistanski-legal.pl

Rozprawy zdalne w postępowaniu cywilnym - między innowacją technologiczną a gwarancjami sprawiedliwego procesu

Artykuł podejmuje kompleksową analizę rozpraw zdalnych w postępowaniu cywilnym, łącząc perspektywę dogmatyczną, prawnoporównawczą i technologiczną. Wykazano, że instytucja ta nie powstała ex nihilo. Jej fundamentem była nowelizacja k.p.c. z 2015 r. (art. 151 § 2 k.p.c.), natomiast pandemia COVID-19 przyniosła okres regulacji tymczasowych (art. 15zzs¹ u.s.c.), które zyskały trwałość wraz z nowelizacją k.p.c. z 7 lipca 2023 r., dopuszczając udział stron poza budynkiem sądu.

W wymiarze funkcjonalnym Autor identyfikuje trzy grupy korzyści wynikających z wprowadzenia rozpraw zdalnych: wzrost efektywności proceduralnej (mniej „pustych terminów”, ograniczenie odroczeń, możliwość obsługi wielu spraw jednego dnia), poszerzenie dostępności do sądu i redukcję kosztów po stronie uczestników i sądów, w tym dla osób o ograniczonej mobilności i Polaków przebywających za granicą, oraz racjonalizację organizacji pracy sądów.

Rdzeniem wywodu jest jednak diagnoza ryzyk dla standardów art. 6 EKPCz i art. 45 Konstytucji podczas trwania rozpraw zdalnych. To jest: wykluczenie cyfrowe, ograniczona jawność zewnętrzna (reżim linków i praktyka ich udostępniania), osłabienie bezpośredniości i kontradiktoryjności, brak skutecznych barier przed nieuprawnionym nagrywaniem rozpraw zdalnych. Szczególnie akcentowane są nowe zagrożenia wynikające z rozwiązań generatywnej AI i deepfake (modyfikacja twarzy i głosu, podszywanie się pod strony i pełnomocników), podważające wiarygodność dowodów i integralność rozprawy.

Autor postuluje reformy: obowiązkową, wieloskładnikową weryfikację tożsamości (np. profil zaufany), publiczne katalogi „E-posiedzeń” z dynamicznym zarządzaniem dostępem, narzędzia detekcji manipulacji i blokad nagrywania oraz inwestycje w infrastrukturę i standardy techniczne. Zdaniem Autora dopiero wdrożenie powyższych gwarancji umożliwi uznanie rozpraw zdalnych za pełnoprawny, równorzędny model posiedzeń.

Dariusz Skłodowski, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Obowiązek alimentacyjny rodziców wobec dziecka pełnoletniego – między prawem a odpowiedzialnością społeczną

Artykuł analizuje problematykę obowiązku alimentacyjnego rodziców wobec dziecka pełnoletniego w kontekście relacji między przepisami prawa rodzinnego a społeczną odpowiedzialnością rodziców. Celem badania jest wskazanie, jak polski ustawodawca kształtuje granice obowiązku alimentacyjnego po osiągnięciu przez dziecko pełnoletności oraz jakie konsekwencje niesie to dla równowagi między ochroną dobra dziecka a autonomią i możliwościami finansowymi rodziców. Autor, odwołując się do dorobku doktryny i orzecznictwa, ukazuje ewolucję interpretacji art. 133 k.r.o., zwłaszcza w zakresie przesłanki niezdolności do samodzielnego utrzymania się. Analiza wskazuje na brak jednoznacznych kryteriów wygaśnięcia obowiązku alimentacyjnego oraz na rozbieżności w orzecznictwie dotyczące sytuacji studentów i osób niepełnosprawnych. Wyniki badań prowadzą do wniosku, że obowiązek alimentacyjny rodziców wobec dziecka pełnoletniego w polskim prawie ma charakter otwarty i elastyczny, co sprzyja ochronie dobra dziecka, ale może rodzić poczucie nadmiernego obciążenia po stronie rodziców. Artykuł postuluje potrzebę doprecyzowania przepisów w kierunku wyważenia interesów obu stron oraz zwraca uwagę na aksjologiczne podstawy obowiązku alimentacyjnego, który, mimo swego prawnego charakteru, pozostaje głęboko zakorzeniony w normach społecznych i moralnych dotyczących solidarności międzypokoleniowej.

Piotr Ząbkiewicz, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Determinanty bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Polsce w latach 2004-2024

Niniejszy referat analizuje determinanty bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) w Polsce w okresie 2004–2024, obejmującym kluczowe etapy integracji z Unią Europejską, globalny kryzys finansowy, pandemię COVID-19 oraz wyzwania geopolityczne. Celem badania jest identyfikacja czynników makroekonomicznych kształtujących napływ BIZ oraz kompleksowa ocena atrakcyjności Polski jako lokalizacji dla inwestorów zagranicznych. W analizie wykorzystano dane z źródeł oficjalnych, takich jak Narodowy Bank Polski, CEIC Data i Eurostat, skupiając się na wskaźnikach: PKB per capita (jako miernik wzrostu gospodarczego i wielkości rynku), produktywności pracy (odzwierciedlającej efektywność zasobów ludzkich), kosztach pracy (w tym płacach jednostkowych i ich relacji do wydajności), imporcie (jako proxy popytu wewnętrznego i integracji handlowej), stopie referencyjnej NBP (wpływającej na koszt kapitału) oraz stopie bezrobocia (sygnalizującej dostępność siły roboczej).

W części teoretycznej omówiono rodzaje BIZ oraz potencjalne determinanty. Część empiryczna opiera się na klasycznym modelu regresji liniowej wielorakiej, gdzie zmienna zależna to roczny napływ BIZ (w mln EUR), a zmienne niezależne to wymienione wskaźniki makroekonomiczne z opóźnieniami czasowymi. Przeprowadzono niezbędne testy statystyczne: wykres normalności reszt i rozkład normalny reszt.

Wyniki wskazują, że wzrost PKB per capita, produktywności i koszt pracy pozytywnie oddziałuje na BIZ, podczas gdy pomiędzy stopami procentowymi i BIZ istnieje ujemna zależność. Badanie wyjaśnia mechanizmy decyzyjne inwestorów, podkreślając rolę stabilności makroekonomicznej w przyciąganiu kapitału zagranicznego do Polski.

Anna Gronkowska, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Cyberprzestępczość z wykorzystaniem sztucznej inteligencji: Nowe wyzwania dla polskiego sektora biznesowego

Celem niniejszego artykułu jest krytyczna analiza wpływu gwałtownego upowszechnienia się generatywnej sztucznej inteligencji (Gen AI), zwłaszcza dużych modeli językowych (LLM), na dynamikę i specyfikę cyberprzestępczości w Polsce. Praca koncentruje się na nowych wektorach ataku oraz konsekwencjach dla polskiego sektora biznesowego, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich przedsiębiorstw. W ostatnich latach sztuczna inteligencja stała się kluczowym katalizatorem w środowisku przestępczym, umożliwiając automatyzację i masową skalowalność operacji. Modele te ułatwiają cyberprzestępcom tworzenie wysoce wiarygodnych treści do oszustw typu phishing, Business Email Compromise (BEC) oraz generowanie złośliwego oprogramowania (Malware). Metodyka badawcza opiera się na analizie literatury przedmiotu oraz przeglądzie raportów czołowych instytucji krajowych (np. CERT Polska, NASK), które monitorują trendy cyberzagrożeń. Kluczowe wyniki analizy wskazują na znaczny wzrost skuteczności socjotechnik oraz gwałtowną ewolucję zagrożeń technicznych, co generuje nowe, poważne ryzyko finansowe i reputacyjne dla przedsiębiorstw

Karol Kot, Mariusz Ziemia, PKO BP S.A.

Uruchomienie w PKO BP usług wykorzystujących tokeny i smart kontrakty w oparciu o technologię blockchain realizowanego przez PKO Bank Polski SA

Prezentacja dotyczy projektu: projekt pt.: „BIOPUAP – chmurowy system uwierzytelniania biometrycznego” nr POIR.01.01.01-00-0092/19 współfinansowany z środków Unii Europejskiej za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjny Rozwój.

Celem projektu było umożliwienie klientom banku korzystania z multimodalnej biometrii w oddziałach banku, a także w kanałach mobilnych. W wyniku realizacji projektu powstały rozwiązania umożliwiające klientowi pozostawienie swoich próbek biometrycznych w oddziale stacjonarnym banku lub kanale mobilnym.

Przewidziana do opracowania technologia została oparta o 5 modalności biometrycznych z uwzględnieniem biometrii behawioralnej. Były to: 1. Uwierzytelnianie behawioralne dotyczące śledzenia ruchów gałek ocznych. 2, Rozpoznawanie twarzy w obrazie z kamery w świetle widzialnym. 3. Rozpoznawanie twarzy w trójwymiarowym obrazie fotogrametrycznym, 4. Rozpoznawanie mówcy na drodze analizy cech dystynktywnych głosu, 5. Rozpoznawanie układu żył dłoni.

Projekt realizowany w ramach czterech etapów badawczych – dwa etapy zaplanowano jako badania przemysłowe i kolejne dwa jako prace rozwojowe i będą one poświęcone następującym zagadnieniom: Etap I - Opracowanie koncepcji i architektury centrum uwierzytelniania biometrycznego (CUB) dla infrastruktury bankowej i zabezpieczenia, dostępu do profilu zaufanego, Etap II - Opracowanie algorytmów biometrycznej weryfikacji tożsamości. Etap III - Budowa modelu doświadczalnego systemu biometrycznej weryfikacji tożsamości (SUB), Etap IV - Opracowanie prototypu systemu uwierzytelniania biometrycznego w rzeczywistych warunkach działania.

Realizacja prac B+R umożliwiła realizację założonych celów, rezultatami projektu są następujące elementy projektu: 1. Centrum uwierzytelniania biometrycznego (CUB) – centralna część systemu BIOPUAP, składająca się z następujących elementów: 2. Wyspa biometryczna, 3. Miniaturowe urządzenie do uwierzytelniania biometrycznego na stanowisku doradcy (nakładka stanowiskowa), 4. Terminale e-klienta, 5. SIMD – System identyfikacji i monitorowania dokumentów.

Karol Kot, Bogusław Sadowski, PKO BP S.A.

BIOPUAP – chmurowy system uwierzytelniania biometrycznego

Abstrakt dotyczący realizacji projektu: POIR.01.01.01.00-0756/19 pt. „Uruchomienie w PKO BP usług wykorzystujących tokeny i smart kontrakty w oparciu o technologię blockchain realizowanego przez PKO Bank Polski SA.

Celem projektu jest opracowanie platformy do świadczenia usług na bazie tokenów odzwierciedlających instrumenty finansowe i smart kontraktów wykorzystujących technologię blockchain. Do realizacji części prac został wyłoniony podwykonawca Politechnika Warszawska.

Projekt został zrealizowany w 7 etapach badawczych – trzy etapy to badania przemysłowe, a cztery etapy zaplanowano jako prace rozwojowe:

Etap I: Wybór i uruchomienie platformy blockchain w środowisku testowym na potrzeby badań przemysłowych.

Etap II: Realizacja na testowej platformie badań przemysłowych w zakresie emisji i obrotu tokenami.

Etap III. Realizacja na testowej platformie badań przemysłowych w zakresie smart kontraktów.

Etap IV Realizacja platformy prototypowej w oparciu o wynik badań przemysłowych z etapu I.

Etap V Uruchomienie na platformie prototypowej, w oparciu o wyniki badań przemysłowych etapu II, funkcjonalności tokenizacji.

Etap VI Uruchomienie na platformie prototypowej, w oparciu o wyniki badań przemysłowych etapu III, funkcjonalności smart kontraktów.

Etap VII Testy akceptacyjne systemu oraz testy na zamkniętej grupie wyselekcjonowanych klientów banku.

W efekcie ww. prac rezultatem projektu jest platforma do świadczenia usług z wykorzystaniem tokenów i smart kontraktów działająca w oparciu o blockchain.

W ramach zrealizowanych prac osiągnięto wszystkie zakładane założenia oraz wskazane w każdym z etapów kamienie milowe.

Realizacja projektu prowadzona była w zakresie równoległych aspektów: technologicznym, prawnym i biznesowym,

Prawnie, określono warunki funkcjonowania rozwiązań, w szczególności w ramach zmieniających się regulacji, w tym dotyczących rozporządzenia MiCA (Markets in Crypto Assets) oraz krajowej ustawy o rynku kryptoaktywów.

Biznesowo, zbudowane rozwiązania wpisują się w obecne trendy związane z finansami on-chain, w szczególności, że na tym rynku jest już ok. 5 mln użytkowników z Polski i ok. 700 mln na świecie.

Projekt to śmiała koncepcja dotychczas niespotykana na polskim rynku. Wynika to z faktu, że charakterystyczne dla sektora bankowego jest to, że po pierwsze jest on obarczony wieloma regulacjami prawnymi. Sektor bankowy jest też ostrożny jeżeli chodzi o zmiany oraz wdrażanie nowych rozwiązań dotyczących baz danych i systemów transakcyjnych, a praktycznie wszystkie dotychczasowe systemy informatyczne działały w modelu scentralizowanym, umożliwiającym pełną kontrolę środowiska i usług. Technologia blockchain zmienia ten paradygmat co w szczególności objawia się tym, że produkty rynku kapitałowego i bankowego przenoszą się do świata aktywów cyfrowych.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Obecność Starszych Izraela w dziejach Jezusa Chrystusa w okresie: do 12 roku życia, oraz od dnia, gdy przyjął nad Jordanem z rąk św. Jana szyna Zachariasza i Elżbiety chrztu pokuty, aż do soboty poprzedzającej Niedzielę Palmową – w Świetle Czterech Ewangelii

Ze wspomnień opisanych przez Czterech Ewangelistów wyłaniają się trzy okresy z życia Cieśli z Nazaretu, w których pojawiają się albo indywidulanie, albo w grupie, zarówno kapłani, jak i uczeni w Piśmie, faryzeusze i saduceusze. Mowa tu dzieciństwie Syna Maryi i Józefa, dalej o trzech latach Jego aktywności ewangelizacyjnej, i wreszcie o Męce i Zmartwychwstaniu.

W niemniejszym opracowaniu, poddano analizie i ocenie zachowania Starszych Izraela wobec Jezusa Chrystusa odnoszące się do dwóch pierwszych podanych okresów Jego życia, j. w pierwszych 12-latach, a potem o okresie 30-33 lat życia, tj. od dnia przyjęcia chrztu pokuty nad Jordanem, aż do soboty poprzedzającej Niedzielę Palmową.

Z przeprowadzonej badań wynika, że jedynie we wczesnym dzieciństwie nie mieli do niego dostępu Starsi Izraela, podobnie gdy zamieszkiwał w Nazarecie do 30 roku życia.

Ich nieprzejeđnana zawiść i potęgująca się niechęć granicząca z nienawiścią, uderzyła w Niego od dnia, kiedy to udał się nad Jordan, by z rąk św. Jana przyjąć chrzest pokuty. Od tej chwili żydowscy kapłani, uczeni w Piśmie, saduceusze i faryzeusze wszelkim sposobami dążyli do tego, aby Go zamordować, ponieważ bezkominowo głosi przykazania, które ustanowił Bóg, a które przez nich najczęściej były odrzucane i za to, że Synem Boga siebie proklamował.

Słowa kluczowe: Zachariaszu! żona twoja Elżbieta urodzi ci syna, któremu nadasz imię Jan – A i ty, dziecię, prorokiem Najwyższego zwać się będziesz prorokiem Najwyższego – Nadano mu imię Jezu – Zebrał więc wszystkich arcykapłanów i uczonych ludu i wypytywał ich, gdzie ma się narodzić Mesjasz – Wszyscy zaś, którzy Go słuchali, byli zdumieni bystrością Jego umysłu i odpowiedziami – A gdy widział, że przychodzi do chrztu wielu spośród faryzeuszów i saduceuszów, mówił im: Plemię źmijowe, kto wam pokazał, jak uciec przed nadchodzącym gniewem? – Któż może odpuszczać grzechy prócz samego Boga? – Syn Człowieczy jest Panem szabatu – A faryzeusze wyszli i ze zwolennikami Heroda zaraz odbyli

naradę z przeciwko Niemu, w jaki sposób Go zgładzić – Lecz faryzeusze mówili: przez Belzebuba, władcę złych duchów, wyrzuca złe duchy – Przystąpili do Niego pytali Go, czy wolno mężowi oddalić żonę – Czy wolno płacić podatek Cezarowi, czy nie? Mamy płacić czy nie płacić? – Plemię przewrotne i wiarołomne żąda znaku, ale żaden znak nie będzie mu dany, prócz znaku proroka Jonasza – Strzeżcie się kwasu, to znaczy obłądy faryzeuszów – Biada wam, bo jesteście jak groby niewidoczne – Gdy wyszedł stamtąd, uczeni w Piśmie i faryzeusze poczęli gwałtownie nastawać na Niego i wypytywać Go o wiele rzeczy – Dlatego więc Żydzi tym bardziej usiłowali Go zabić, bo nie tylko nie zachowywał szabatu, ale nadto Boga nazywał swoim Ojcem, czyniąc się równym Bogu – I wyszedł zmarły, mając nogi i ręce przewiązane opaskami, a twarz jego była owinięta chustą – Arcykapłani więc i faryzeusze zwołali Sanhedryn i rzekli: Jeżeli go tak pozostawimy, to wszyscy uwierzą w niego, a przyjdą Rzymianie i zniszczą nasze miejsce święte i nasz naród. – Doszło to do arcykapłanów i uczonych w Piśmie, i szukali sposobu, jak by Go zgładzić – Potem wszedł do świątyni i zaczął wyrzucać sprzedających w niej – Arcykapłani i starali się Go pochwycić, lecz bali się tłumów, ponieważ miały Go za proroka – Strzeżcie się uczonych w Piśmie – Strzeżcie się kwasu faryzeuszów i kwasu Heroda! – Biada wam, uczeni w Piśmie i faryzeusze, obłudnicy! – Któż On jest, że nawet grzechy odpuszcza? – Boże, dziękuję Ci, że nie jestem jak inni ludzie, zdziercy, oszuści, cudzołożnicy, albo jak i ten celnik.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Obecność Starszych Izraela w dziejach Jezusa Chrystusa z uwzględnieniem czterech ostatnich dni życia, od zdrady Judasza do złożenia w grobie w świetle Czterech Ewangelii

Ze wspomnień opisanych przez Czterech Ewangelistów można wyodrębnić trzy okresy z życia Jezusa Chrystusa, w których pojawiają się żydowscy kapłani, uczeni w Piśmie, faryzeusze i saduceusze. Są nimi: dzieciństwo, trzyletnia ewangelizacja oraz ostatnie 4 dni Jego ziemskiego życia.

W artykule, odwołując się do zapisków Świętych Ewangelistów: Mateusza, Marka, Łukasza i Jana, scharakteryzowano zachowania Starszych Izraela, w rękach których spoczywał los Mistrza z Nazaretu.

Z analizy ich wspomnień wynika, że o śmierci Jezusa Chrystusa zdecydowali właśnie żydowscy kapłani, uczeni w Piśmie, saduceusze i faryzeusze. Oni to, przerażeni perspektywą utraty władzy duchowej nad ówczesnymi mieszkańcami Palestyny, posługując się rękami Piłata, namiestnika cezara, doprowadzili do ukrzyżowania Tego, o mocy którego przekonywali się wielokrotnie, gdy przez okres trzech lat leczył wśród nich wszelkie choroby duszy i ciała. O wyroku skazującym zdecydowało oświadczenie Nauczyciela z Nazaretu, że jest Synem Boga.

Słowa kluczowe: A oni wyznaczyli mu trzydzieści srebrników – Odbyli naradę, żeby Jezusa podstępnie pochwycić i zabić – Nadszedł Judasz, jeden z Dwunastu, a z nim wielka zgraja z mieczami i kijami, – o d arcykapłanów i starszych ludu – Wtedy najwyższy kapłan rozdarł swoje szaty i rzekł: Zbłąźnił. Na cóż nam jeszcze potrzeba świadków? Oto teraz słyszeliście bluźnierstwo. Co wam się zdaje? Oni odpowiedzieli: Winien jest śmierci – Wszyscy arcykapłani i starsi ludu powzięli uchwałę przeciw Jezusowi, żeby Go zgładzić – Lecz oni odparli: «Co nas to obchodzi? To twoja sprawa – A gdy Go oskarżali arcykapłani i starsi, nic nie odpowiadał – Lecz oni jeszcze głośniej krzyczeli: «Na krzyż z Nim» – Potem przyklękali przed Nim i szydzili z Niego, mówiąc: Witaj, Królu Żydowski! – A nad głową Jego umieścili z podaniem Jego winy: To jest Jezus, Król Żydowski» – Podobnie arcykapłani z uczonymi w Piśmie i starszymi, szydząc – powtarzali: Innych wybawiał, siebie nie może wybawić – Boże mój, Boże mój, czemuś Mnie opuścił – Pod wieczór przyszedł zamożny człowiek

z Arymatei, imieniem Józef, który też był uczniem Jezusa – Oni poszli i zabezpieczyli grób opieczętowując kamień i stawiając straż – Ze strachu przed nim zadrżeli strażnicy i stali się jakby umarli – Ci zebrali się ze starszymi, a po naradzie dali żołnierzom sporo pieniędzy.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Charakterystyka środków uświęcających katolika w drodze do zbawienia: znajomość prawd wiecznych, sakrament pokuty, jałmużna, przynależność do bractw religijnych, w świetle kazań św. Jana Marii Vianney'a, Proboszcza z Ars – cz. I

Kościół Rzymsko-Katolicki, odwołując się do Objawienia Bożego spisane przez natchnionych autorów w Księgach Pisma Świętego i Nowego Testamentu, naucza, iż Bóg, w Trójcy Świętej Jedyny, stwarzając człowieka w jego naturę wpisał „pragnienie Siebie”, ponieważ Stwórca wie, że jedynie w Nim istota ludzka znajdzie „prawdę i szczęście, krótkcy nieustannie szuka”. Jednocześnie konsekwentnie napomina człowieka, aby tę więź ze Stwórcą stale rozwiał i wdrażał w codzienne swoje sprawy zasady etyczne, których Autorem jest Ona sam.

Dalej, uwzględniając ludzką skłonność do grzechu, wskazuje mu duchowe niejako narzędzia, których używanie pomoże mu w realizacji obowiązku naśladowania Jezusa Chrystusa, a są nimi m.in: znajomość prawd wiary, przystępowanie do sakramentu pokuty, praktykowanie jałmużny, także przynależność do katolickich bractw religijnych. Praktykowanie w/w aktów życia chrześcijańskiego, o czym stale należy pamiętać, wiąże się z rzeczywistością wieczności, ku której zmierza ziemskie życie ludzi, a które przybierają formę albo wiekuistej, albo potępienia.

Wspomniane powyżej zagadnienia znajdują swoje odbicie w ocalałych kazaniach z lat 1818-1859 Proboszcza z Ars, św. Jana Marii Vianney'a (1786-1859), które z niezwykłą gorliwością, popartą jego własnym trudem i ofiarą, wygłaszał sobie współczesnym wiernym.

Słowa kluczowe: prawdy ostateczne wywierają potężny i zbawczy wpływ na serca ludzkie – spowiedź jest najcenniejszą instytucją w Kościele Świętym – skrucha jest niezbędnie potrzebna do przebaczenia – jałmużna broni człowieka na Sądzie Ostatecznym – należąc do któregoś z tych bractw mamy udział we wszystkich jego dobrych uczynkach.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Krytyczne uwagi przekazane Marii Simmie przez dusze czyścicowe, dotyczące wybranych zmian wprowadzonych w Kościele Rzymsko-Katolickim pod Soborze Watykańskim II, w świetle książki Nicky'ego Eltz'a „Uwolnijcie nas stąd”

Katoliczka, Maria Simma (1915-2004), przez ponad 60 lat była nawiedzana przez zmarłych, którzy po śmierci – będąc na pewno zbawionymi, musieli zadośćuczynić Sprawiedliwości Bożej za nieodpokutowane grzechy popełnione przez nich za życia ziemskiego.

Dusze tychże zmarłych, które Kościół Rzymsko-Katolicki określał jako „w czyśćcu cierpiące”, w Imieniu Trójcy Świętej przekazały krytyczne uwagi na temat nadużyć, których dopuszczają ci wierni i świeccy i duchowni. Pouczenia te Maria Simma przekazała Kościołowi za pośrednictwem Nicky'ego Eltz, który opublikował książkę zatytułowaną „Uwolnijcie nas stąd!”.

Odwołując się do jej treści, w niniejszym artykule zostały omówione wybrane wymagania stawiane wiernym Kościoła Rzymsko-Katolickiego w zakresie godziwego sprawowania nabożeństw zarówno w porządku prywatnym jak i publicznym.

Z przeprowadzanych badań treści przekazanych przez dusze czyścicowe m.in. wynika, co następuje: obowiązkiem katolika świeckiego jak i duchownego jest stale pamiętać, że będzie stale kuszony przez szatana do porzucenia dróg Bożych; dalej, że jego obowiązkiem jest modlić się i pościć, odprawiać spowiedź, godziwie uczestniczyć we Mszy Świętej i przystępować do Komunii Świętej.

Należy, m.in. usunąć z kościołów wprowadzony bez zgody papieża zwyczaj udzielania Komunii Świętej „na rękę” i „na stojąco”, przekazywania „znaku pokoju”, oklasków i funkcji tzw. „świeckiego szafarza”.

Słowa kluczowe: „Gdzie są święci ludzie lub wydarzenia – szatan czyha tuż za murem i atakuje” – „Bez Matki Bożej nie można mówić o żadnej odnowie!” – „To właśnie w tych najświętszych miejscach jest najwięcej wyznawców szatana” – „Kontakt fizyczny z nimi wzmacnia klątwy przez nich rozsiewane” – „Następna kwestia, oczywiście, dotyczy oklasków” – „Każda Msza Święta uzdrawia w sposób niewyobrażalny” – „Nie ma żadnej kobiety przy ołtarzu, nawet przy czytaniach, tylko ministranci – mężczyźni i chłopcy” –

„Tylko konsekrowane ręce kapłanów mogą rozdawać Komunię Świętą” – „Ręce kobiety stały się czarne jak smoła” – „Poprzez odwrócenie ołtarza Pan Jezus zajął miejsce drugorzędne” – „Zajęło im [masonom] to trochę czasu, ale z pewnością odnieśli sukces” – „Komunia Święta przyjmowana na rękę uwłacza szacunkowi do Najświętszego Sakramentu” – „Na łożu śmierci przyznał się do popełnienia wielkiego błędu” – „Nie potrzeba tam wyposażenia z górnej półki, pluszowych chodników” – „Kościoły są po to, by człowiek mógł się spotkać sam na sam z Panem Jezusem” – „Jeśli tak nie jest, to z kościoła robi się drugi ratusz” – „Księża powinni wrócić do używania ambony” – „Słyszałam o przypadkach kościołów, w których ustawia telebimy” – „Kapłani będą pociągnięci do największej odpowiedzialności za ten stan rzeczy” – „To samo zostało powiedziane na temat siostr zakonnych” – „Brak miłości do Mszy Świętej, brak umiłowania modlitwy i postu, nieczytanie Breviarza” – „Już nie organizujemy procesji na cześć Pana Jezusa, Jego Matki i świętych?” – „Brak wizyt duszpasterskich również osłabia wiarę, miłość i szacunek”.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

O godnym przygotowaniu i przyjmowaniu sakramentów bierzmowania, Eucharystii i małżeństwa w świetle pouczeń św. Jana Marii Vianney'a, Proboszcza z Ars.

Kościół Rzymsko-Katolicki z mandatu Jezusa Chrystusa, jak poucza o tym Katechizm Kościoła Katolickiego, szafuje siedem Świętych Sakramentów, poprzez przyjęcie których wierni mogą dostępować licznych łask wspomagających ich w trudach ziemskiego życia, i by tym samym mogli dostąpić wiecznego zbawienia.

Teologiczną wykładnię o trzech spośród nich, a mianowicie: o sakramencie bierzmowania, o sakramencie Eucharystii, oraz sakramencie małżeństwa, wraz z praktycznymi wskazówkami, jak winny być szafowane i przyjmowane, przedstawił Proboszcz z Ars, św. ks. Jan Maria Vianney.

W jego przekonaniu, zasadniczym warunkiem poprzedzającym przyjmowanie omówionych w tym artykule sakramentów bierzmowania, i małżeństwa, jest przystąpienie kandydatów do sakramentu pokuty, celem odprawienia gruntownej spowiedzi generalnej. bez tego religijnego aktu pokuty, kandydaci przyjmą te sakramenty po świętokradzku, zaciągając tym samym kolejną winę. Podobnie ma się sprawa z przyjmowaniem Komunii Świętej.

Z pouczeń Proboszcza z Ars wynika, że jedynie życie w przyjaźni z Trójcą Świętą, tj. w stanie łaski uświęcającej, zapewnia mu szczęście na ziemi i zbawienie wieczne.

Słowa kluczowe: „Bierzmowanie udoskonala poniekąd wszystkie inne sakramenty i czyni z nas chrześcijan ukończonych i doskonałych”- „Bądźcie gorliwymi w nabożeństwie, staranniej przystępujcie do sakramentów świętych, pobożnie zachowujcie się w kościele, usuńcie z serca oziębłość i lenistwo duchowe”- „W jakich ciemnościach znajdujesz się duszo, gdy cię opuścił Duch światłości?- „Chociaż jednak nie widzimy Pana Jezusa, On jest tu utajony”- „Msza Święta jest tą samą ofiarą, ale bezkrwawą, którą Pan Jezus złożył z siebie w Wielki Piątek na krzyżu”- „Gdybyśmy wiedzieli, czym jest Msza Święta, lepiej byśmy jej słuchali, otrzymywalibyśmy dużo łask i uniknęlibyśmy wiele niebezpieczeństw”- „Chwila Mszy Świętej jest najodpowiedniejszą chwilą, w której możemy z Bogiem ukłonić się niejako o nasze zbawienie-Wielu chrześcijan często z dumą i arogancką miną wchodzi do kościoła”- „Niektórzy przychodzą do kościoła z pewnego rodzaju wtrętem, lekceważeniem, że stają bez

uszanowania przed Panem Bogiem”- „Ilu to ludzi popełnia więcej grzechów w czasie jednej Mszy Świętej w niedzielę, niż przez cały tydzień?”- „Komunia Święta wzmocni nas do walki ze złym duchem. Oderwie nas od rzeczy doczesnych, zbliży do Boga, udzieli pokory, cierpliwości, czystości i innych cnót chrześcijańskich”- „Jak należy spędzić czas zaślubin? To ważna chwila w życiu i dlatego powinno się ten czas spędzić w spokoju, modlić się i spełniać dobre uczynki, by Jezus Chrystus był obecny na waszym weselu jak w Kanie Galilejskiej, bym wam błogosławił i udzielił potrzebnych łask do uświęcenia”- „Dobrze jest, a często nawet konieczne potrzebną jest rzeczą odprawić spowiedź generalną, już to, aby poprawić dawne złe spowiedzi, już to, by się godniej przysposobić na przyjęcie tego sakramentu. Im bowiem lepsze przygotowanie, tym obfitsze łaski”.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Charakterystyka przyczyn zagrażających katolikowi w osiągnięciu zbawienia w świetle kazań św. ks. Jana Marii Vianney'a, Proboszcza z Ars

Pasją kapłańskiego serca św. Jana Marii Vianney'a było przywracanie Trójjedynemu Bogu pierwszego miejsca w sercach słuchających jego kazań. Z przeprowadzonych badań wynika, iż warunkiem bez względnie koniecznym, by to mogło nastąpić, wierny winien żyć w stanie łaskie uświęcającej, a to oznacza, by zachowywał przykazania Boskie i kościelne.

Nie bez znaczenia jest przeprowadzona przez niego analiza ataków złych duchów, którzy wykorzystując ludzką skłonność do grzechu, podstępными pokusami uderzają w różne aspekty życia jednostki jak i społeczeństwa, w którym się ono toczy.

Udziela też licznych konkretnych rad, których zastosowanie w praktyce na pewno dopomoże katolikowi w wyrwaniu w drogę do zbawienia. W tej sprawie oświadczył co następuje:

„Walczmy do samej śmierci, bo dopiero ze śmiercią ustaną ataki piekła. Uciekajmy się w modlitwie do Boga i to szybko i z wielką ufnością. Unikajmy niebezpiecznych okazji, pamiętając, że źli aniołowie przy pierwszej próbie stracili Boga. Bądźmy pokorni, pamiętając o tym, że tylko łaska Boża może nas podtrzymać”.

Słowa kluczowe: „nasza dusza podlega tysiącom światowym żądom” – „wielka część ludzi goni tylko za światem, jemu służy, nie zważając na Pana Boga” – „mała tylko garstka ludzi służy wiernie Panu Bogu!” – „kto najgwałtowniejszych doznaje pokus? Ci co najgorliwiej pracują na zbawieniem swej duszy” – „pokusa utrzymuje nas w cnocie pokory, chroni od pychy” – „zły duch prowadzi dusze do piekła z taką łatwością, jak matka swe pięcioletnie dziecko wiedzie tam, gdzie jej się podoba” – „prawie wszystko, co widzimy i słyszymy, prowadzi nas do złego” – „wewnętrzni wrogowie człowieka to: miłość własna, zbytne przywiązanie do dóbr ziemskich, popełnię grzechów nieczystych” – „zewnątrzni wrogowie człowieka: bogactwa ziemskie użyte do złych celów, przewrotne rozmowy, złe przykłady, niebezpieczne towarzystwa” – „żaden wiek, żadne stanowisko i miejsce nie jest wolne od pokus” – „zły duch zrywa się przeważnie na tych, którzy gorliwie starają się o zbawienie duszy” – „cnota pokory jest groźną dla złego ducha – „przeklęty względnie ludzki, ile dusz prowadzisz do piekła – „nie możemy gonić za uciechami ziemskimi i nieść krzyża

Chrystusowego” – „naśladowcie życie cnotliwe tych osób, zamiast smucić się i naśmiewać z ich pobożności” – „uciekajmy się w modlitwie do Boga i to szybko i z wielką ufnością.” – „unikajmy niebezpiecznych okazji, pamiętając, że źli aniołowie przy pierwszej próbie stracili Boga” – „bądźmy pokorni, pamiętając o tym, że tylko łaska Boża może nas podtrzymać” – „walczmy do samej śmierci, bo dopiero ze śmiercią ustaną ataki piekła”.

ks. dr Walter Rachwalik, Uniwersytet Opolski

Papież Jan XIII i Paweł VI – ich dramatyczne przeżycia powiązane z Soborem Watykańskim II w świetle Egzorcyzmów Szwajcarskich na podstawie książki Bonawentury Meyera „Ostrzeżenie z zaświatów”

Podczas egzorcyzmów wielkich przeprowadzonych za zgodą Biskupa na terenie Szwajcarii nad pewną opętaną katoliczką, Belzebub i Veroba, demony anielskie i Judasz Iskariota, demon ludzki, zmuszeni zostali mocą rozkazów wydawanych przez kapłanów-egzorcyistów, do przedstawienia opinii Nieba m.in. na temat Soboru Watykańskiego II, oraz ukrytych cierpień papieży Jana XXIII i Pawła VI.

Wspomniany papież, choć odkryli zagrażające Kościołowi duchowe spustoszenie wśród wiernych, wprowadzane pod przewrotnym zawołaniem „posoborowej odnowy”, a nie znajdujące aprobaty u Boga – chociaż jednocześnie wydarzyło się z Jego dopustu – nie byli w stanie tegoż soboru odwołać, a to z powodu działań ówczesnych kurialistów watykańskich.

Oni to, wykonywali podstępne pokusy złych duchów, których celem było zniszczenie w postawach wiernych poczucia szacunku do Trójcy Świętej, a także naruszenie trwałości nauk teologicznych i moralnych Kościoła Rzymsko-Katolickiego.

Słowa kluczowe: Rzeczywistym i to złym był stan Kościoła Rzymsko-Katolickiego – „Z tym Soborem popełniono bardzo wielki błąd!” – „Był on [Jan XXIII] pobożny i chciał dobrze, myślał dobrze” – „Te brudy posoborowe diabeł wie jak daleko, jak długo mogą płynąć...” – „On nie wiedział, że ten Sobór będzie miał tak niszczące, rwące, burzące, straszne skutki, jakich jeszcze było” – „Ale patrząc na całość, było to jednak w planie Tych tam z Góry, ponieważ Pismo i wszystko musiało zostać wypełnione” – „Widział on, jak straszne skutki przyniesie ten Sobór, ale nie mógł już jednak nic uczynić” – „Dlatego macie także te rwące i niszczące jak wezbrane górskie potoki skutki: niezgody, sprzeczności” – „Czy Sobór kierowany był przez Ducha Świętego, albo nie? Z początku był chwilowo obecny, ale już wtedy nie całkiem zawsze” – „Znajduje się on [Paweł VI] w gorszym więzieniu, jak w prawdziwym” – Położenie Papieża Pawła VI było złym i był on ofiarą podstępnych działań niektórych spośród kardynałów” – „Znajduje się on w gorszym więzieniu, jak w prawdziwym” – „Jego ręce i nogi są związane, nie może on nic uczynić” – „Nie może on nic uczynić! Oni sprzeniewierzają mu się we wszystkim” – „Niekiedy nie wie on przede

wszystkim co mówi” – „W rzeczywistości są to już ich własne idee, które chcą roznieść po świecie, zgodnie ze swoimi upodobaniami” – „Kardynałowie – w każdym razie – wielu – nie są jedno. Działają i czynią przeciwne temu, czego chcą Ci z góry” – „Papież chciał znowu wprowadzić Mszę Świętego Piusa X” – Sprawa sobowtóra Papieża Pawła VI – „fałszywy papież studiował teologię, jest on wyświęcony, jest dobrym artystą”- „Inni, którzy go zainscenizowali mają większą winę” – „Wygląda troszkę inaczej, aniżeli prawdziwy papież” – „Na Jej rozkaz musimy mówić, że on [sobowtór] jest” – „Jest on jeńcem Watykanu. Dlatego cierpi wielką udrękę” – „W ten sposób możemy tak maskować i kręcić, że ludzie tego nie spostrzegają” – „Papież otrzymuje pewne trucizny, które szkodzą jego głowie i jego myślom” – „Żąda Ona, aby z całym naciskiem i wyrazistością zostało ogłoszone – sobowtór istnieje”.

Jarosław Piotrowski

Evangelical auditors and their congregations in the republic of Poland in the 16th century

In the second half of the 16th and the first of the 17th century, the wealthy nobility did not develop, but stagnated and even declined. This was the situation in the Kielce and Sandomierz Voivodeships. The majority here were middle nobility, the minority was rich, but there was no advantage of any of the families. In 1599, the wealthy nobility was estimated at 39%, the middle nobility 36%, and the minor nobility 20%. In the 17th century, dissenters among the assembly marshals and members of parliament constituted only 9.9% and could be represented in other areas. In the years 1618-1620, there were 155 Calvinist congregations in Lesser Poland, which resulted in a large dispersion of congregation funds. At the election congress in 1632, out of over 210 Calvinists, the vast majority, about 85%, were the nobility of Lesser Poland. Calvinism had a strong base in many cities and private towns in Lesser Poland. Bełżec, Biłgoraj, Chmielnik, Łańcut, these are just some of them.

Keywords: calvinism, nobility, ministers, synod, dissenters, Lesser Poland.

Krzysztof Liszka, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Recykling wielokrotny betonu jako element gospodarki cyrkularnej – stan badań i perspektywy rozwoju

Rosnące zapotrzebowanie na surowce mineralne oraz konieczność ograniczenia emisji dwutlenku węgla w budownictwie skłaniają do ponownego wykorzystania odpadów betonowych w duchu gospodarki cyrkularnej. W ostatnich latach coraz większe zainteresowanie budzi zagadnienie recyklingu wielokrotnego betonu (multi-recycling), obejmujące możliwość wielokrotnego zastosowania kruszywa pochodzącego z rozdrobnienia wcześniejszych betonów recyklingowych.

W artykule przedstawiono aktualny stan badań nad wpływem wielokrotnego recyklingu na właściwości fizyczne, mechaniczne i trwałościowe betonów, w tym zmiany w gęstości, porowatości, przyczepności zaczynu do kruszywa oraz odporności na czynniki środowiskowe. Przeanalizowano również wyniki badań mikrostrukturalnych (SEM, XRD, MIP) wskazujących na narastającą degradację strefy przejściowej (ITZ) i wzrost porowatości kruszywa wraz z kolejnymi cyklami recyklingu.

Omówiono możliwości kompensacji utraty właściwości poprzez zastosowanie dodatków mineralnych (popioły, żużle, pyły krzemionkowe) oraz optymalizację procesu kruszenia i separacji frakcji. Wskazano także perspektywy rozwoju technologii multi-recycling, w tym modele oceny cyklu życia (LCA) i potencjał redukcji śladu węglowego. Artykuł podkreśla rolę recyklingu wielokrotnego jako kluczowego elementu transformacji budownictwa w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i neutralności klimatycznej.

Krzysztof Liszka, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Magnetyt w betonie – jak wielkość ziarna wpływa na przewodnictwo cieplne i zdolności osłonowe

W pracy przedstawiono wyniki badań właściwości cieplnych betonów osłonowych z kruszywem magnetytowym, wykonanych metodą niestacjonarną przy użyciu aparatu ISOMET 2114. Analizie poddano dwa czynniki: udział objętościowy magnetytu w mieszance (0%, 20%, 40% i 60%) oraz uziarnienie kruszywa (1–2 mm, 2–4 mm, 4–8 mm, 8–16 mm). Pomiary prowadzono dla próbek w stanie pełnego nasycenia wodą oraz po wysuszeniu do stałej masy w temperaturze 65 °C.

Wyniki wykazały, że wzrost zawartości magnetytu w kompozycie prowadzi do systematycznego zwiększenia przewodnictwa cieplnego — od 2,52 W/(m·K) dla betonu referencyjnego do 3,47 W/(m·K) przy 60% objętości magnetytu. Jednocześnie stwierdzono istotny wpływ wielkości ziaren kruszywa na wartości przewodnictwa i dyfuzyjności cieplnej, zwłaszcza w stanie suchym. Otrzymane zależności nie są liniowe, co wskazuje na złożony charakter przepływu ciepła w kompozytach o dużej niejednorodności strukturalnej.

Uzyskane wyniki stanowią podstawę do dalszych badań nad optymalizacją składu betonów osłonowych o kontrolowanych właściwościach cieplnych, przeznaczonych do zastosowań w budownictwie energetyki jądrowej oraz obiektach wymagających ograniczenia przenikania ciepła i promieniowania.

dr inż. Maciej Kwiatkowski, Interstal S.A., Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Badania nad ulepszaniem rur i profili zgrzewanych z powłoką ZnAlMg

Prezentacja przedstawia prace badawczo-rozwojowe nad zwiększeniem trwałości i funkcjonalności rur oraz profili zgrzewanych poprzez zastosowanie nowoczesnych powłok ZnAlMg, ze szczególnym naciskiem na ocenę zachowania powłok w warunkach korozyjnych oraz ich własności użytkowych. Obejmują one zestaw badań materiałowych, w tym testy odporności korozyjnej, charakterystykę właściwości mechanicznych, ocenę przyczepności i odporności na zarysowania, a także próby rozciągania jako odniesienie do pracy elementów w eksploatacji. Równolegle opracowano i weryfikowano zastosowanie drutu ZnAlMg do modyfikacji strefy zgrzewu, analizując wpływ składu powłoki na integralność i ochronę antykorozyjną szwu. W części technologicznej zaprezentowano wykorzystanie obróbki laserowej do przygotowania powierzchni zarówno w trybie oczyszczania, jak i teksturowania, w celu kontroli topografii i mikrostruktury warstwy wierzchniej, co sprzyja lepszej funkcjonalności i trwałości połączeń. Całość prac wpisuje się w transfer wyników badań do praktyki przemysłowej, realizowany przez Interstal S.A. w ramach programu wsparcia badań i rozwoju, z perspektywą wdrożeń poprawiających odporność korozyjną i niezawodność wyrobów spawanych.

mgr inż. Michał Wileczyński, Politechnika Częstochowska

Niwelowanie efektów przyściennych w złożach losowych stałych – etap pierwszy

Jako reaktory strużkowe. (ang. trickle-bed reactor, TBR). Ze względu na ich ogromne zalety w obsłudze katalizatorów, jak i na pracę przy wysokich ciśnieniach, są one szeroko stosowane w przemyśle chemicznym i branżach pokrewnych, takich jak przemysł naftowy, petrochemiczny, farmaceutyczny, biochemiczny i utylizacja odpadów w reaktorach zawieszinowych.

Wydajność tego typu reaktorów zależy od kilku czynników, takich jak kształt, wielkość i rozmieszczenie cząstek, charakterystyka upakowania złoża czy też nierównomierny rozkład przepływu.

W przypadku warunków idealnych przepływ jest równomiernie rozłożony w całej objętości złoża stanowiącego wypełnienie. Jednak w praktyce obecność ścianki reaktora, który w typowych zastosowaniach jest cylindryczną kolumną, silnie wpływa na losowe rozmieszczenie cząstek. Ściana wprowadza uporządkowanie losowej struktury, które - choć maleje wraz z odległością od jej powierzchni - skutkuje oscylacyjnym rozkładem lokalnej porowatości złoża (wypełnienia). Jest to tzw. efekt przyścienny (ang. wall effect) prowadzący do znacznej nierównomierności przepływu płynu w obszarze przyściennym.

Zjawisko to zostało zbadane przez wielu naukowców w przypadku różnych typów losowych wypełnień, ale prawie zawsze w przypadku regularnych, gładkich, niezmodyfikowanych ścianek cylindrycznych. Dlatego też głównym celem naszych badań jest przeanalizowanie w jaki sposób modyfikacje dokonane w konstrukcji ściany kolumny wpływają na strukturę usypanego złoża, jak i przepływu przez niego płynu. Planowane do zbadania modyfikacje ścian kolumny obejmują różne warianty falistości (np. zróżnicowanie długości fal, względne przesunięcia fazowe, amplitudy), nieregularne wypukłości, a także specjalnie zaprojektowane korugacje dostosowane do rodzaju zastosowanych cząstek, takich jak sfery czy cylindry.

Praca dofinansowana przez Narodowe Centrum Nauki w ramach grantu:

DEC-2023/51/B/ST8/01624/R

inż. Natalia Machul, inż. Emilia Łukawska, inż. Aleksandra Zagozda, inż. Bartłomiej Zieliński, Politechnika Świętokrzyska

Rola spoiwa w kształtowaniu właściwości betonu modyfikowanego nanocelulozą

Badania koncentrowały się na ocenie wpływu rodzaju spoiwa oraz ilości włókien nanocelulozy na właściwości fibrobetonów samozagęszczalnych. Analizowano, w jaki sposób zastosowane spoiwo oraz udział dodatku modyfikują podstawowe parametry świeżej mieszanki betonowej, a także cechy fizyczne i trwałość betonu po stwardnieniu. Opracowano osiem serii mieszanek: cztery na bazie cementu CEM I 42,5 R oraz cztery z wykorzystaniem cementu CEM II/B-V 42,5 R. W każdej serii zmieniano zawartość włókien celulozowych w zakresie od 0 do 1% masy spoiwa zgodnie z zalecaniami producenta. Pierwsza seria była serią kontrolną, bez dodatku włókien nanocelulozy. Następne serie zawierały odpowiednio 0,3%, 0,6% i 1% masy spoiwa. Program badawczy obejmował ocenę konsystencji, gęstości oraz stopnia napowietrzenia mieszanki, a także pomiary wybranych właściwości stwardniałego betonu, takich jak nasiąkliwość, wytrzymałość na ściskanie i zginanie, gęstość, mrozoodporność, podciąganie kapilarne, charakterystyka porów powietrznych oraz odporność na ścieranie. Wyniki wykazały, że dodatek nanocelulozy na poziomie 0,3% masy spoiwa obniżył urabialność, a jednocześnie ograniczył wydzielanie wody, co sprzyjało uzyskaniu bardziej jednorodnej mieszanki. Zaobserwowano również pogorszenie odporności na ścieranie, przy jednoczesnym wzroście wytrzymałości na ściskanie i zginanie oraz zmniejszenie nasiąkliwości. Otrzymane wyniki wskazały, że kluczowym czynnikiem kształtującym mrozoodporność badanych betonów był zastosowany rodzaj spoiwa, natomiast wpływ dodatku włókien nanocelulozy okazał się drugorzędny.

Mateusz Paryż, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Wpływ suplementacji wodorowęglanem sodu na subiektywne odczucia ciężkości wysiłku o umiarkowanej intensywności u zawodników AMP Futbolu

Wodorowęglan sodu jest suplementem ergogenicznym o potencjalnym działaniu buforującym, mogącym wpływać na percepcję wysiłku podczas intensywnych obciążeń fizycznych. Dotychczas brak jest badań oceniających jego wpływ na subiektywne odczucie ciężkości wysiłku u zawodników AmpFootballu, populacji o specyficznych warunkach biomechanicznych i fizjologicznych.

Celem badania była ocena wpływu suplementacji wodorowęglanem sodu na subiektywne odczucie ciężkości wysiłku (RPE) u zawodników AmpFootballu.

W badaniu uczestniczyło 14 mężczyzn w wieku 20–40 lat, z jednostronną amputacją kończyny dolnej, trenujących AmpFootball przez co najmniej 6 miesięcy na poziomie ligowym. Uczestnicy wykonywali 60-minutowy wysiłek na ergometrze ręcznym przy intensywności 50% W_{max} , raportując RPE co 15 minut przy użyciu skali CR-10. Przed wysiłkiem podawano wodorowęglan sodu w czterech dawkach (łącznie 200 mg), co 15 minut, każdorazowo popijając 250 ml wody. Analizę zmian RPE wykonano testem Friedmana oraz porównań post-hoc metodą Durбина.

W obu warunkach (wodorowęglan sodu i placebo) odnotowano istotny wzrost RPE w trakcie trwania wysiłku ($p < 0.05$). W grupie placebo wzrost RPE był bardziej liniowy i istotny między większością kolejnych punktów pomiarowych. W grupie suplementowanej wodorowęglanem sodu dynamika narastania RPE była mniej równomierna, z łagodniejszym wzrostem w środkowej fazie wysiłku (30'–45'), jednak wartości końcowe nie różniły się istotnie od placebo.

Suplementacja wodorowęglanem sodu nie redukuje subiektywnego odczucia ciężkości wysiłku u zawodników AmpFootballu. Może jednak modyfikować profil narastania percepcji wysiłku, prowadząc do jej łagodniejszego wzrostu w niektórych etapach obciążenia. Efekt ten nie był jednak na tyle wyraźny, aby potwierdzić hipotezę o obniżeniu RPE w porównaniu z placebo.

mgr Marta Giża-Mydlarz

Wpływ muzyki na układ nerwowy dziecka - Badanie dzieci w terapii Wojty i logopedycznej

Celem prezentacji było przedstawienie wpływu krótkich, pięciominutowych sesji muzycznych na funkcjonowanie układu nerwowego dzieci uczestniczących w terapii metodą Wojty oraz w terapii logopedycznej ze stymulacją orofacyjną. Badanie objęło łącznie 11 dzieci, z czego sześć uczestniczyło w terapii Wojty, a pięć w zajęciach logopedycznych. Interwencja polegała na zastosowaniu spokojnych, powtarzalnych utworów muzycznych przed rozpoczęciem aktywności terapeutycznej. Zastosowano podejście mieszane, obejmujące wywiady z terapeutami, ankiety dla rodziców oraz analizę zachowania dzieci. Zebrane dane wskazują, że krótka ekspozycja na muzykę sprzyja regulacji emocji oraz zwiększa gotowość dzieci do podjęcia pracy terapeutycznej. Zarówno terapeuci, jak i rodzice zauważali większy spokój, lepszą koncentrację oraz szybsze wejście w zadania po sesji muzycznej. Wyniki sugerują, że nawet tak krótkie oddziaływanie może stanowić proste, a zarazem skuteczne narzędzie wspierające terapię dzieci o zróżnicowanych potrzebach. Podkreśla to potrzebę dalszych badań kontrolowanych, które pozwolą dokładniej określić mechanizmy działania muzyki oraz jej potencjał jako uzupełnienia terapii neurostymulacyjnych.

Jakub Bartkowiak^{1,2}, Adrianna Rutkowska^{1,2}, Damian Ciunowicz^{1,2}, Joanna Pęciak^{1,3}, Tadeusz Strózik^{1,2}, Ewelina Stoczyńska-Fidelus^{1,2}

¹ Dział Badań i Rozwoju, Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne LEK-AM Sp. Z o. o., Inwestycyjna 7, 95-050, Konstantynów Łódzki, Polska

² Zakład Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

³ Zakład Biologii Nowotworów, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, , Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

E-mail: jakub.bartkowiak@student.umed.lodz.pl

Different approaches for CAR-T use in patients with glioblastoma

Glioblastoma (GB) is not only the most aggressive primary tumor of the central nervous system (CNS) but also the deadliest one with median overall survival of 12 to 15 months and 5 year survival rate under 5%. The main factors of such poor prognostics are caused by its localization, heterogeneity of the tumor, presence of blood–brain barrier (BBB), formation of immunosuppressive tumor microenvironment and limited benefits from standard treatments like surgery, radiotherapy or chemotherapy. Because of such obstacles chimeric antigen receptor T- cells (CAR-T) emerged as new, promising way of cancer patients treatment.

Autologous CAR-T cells are obtained by leukapheresis of T-cells from patients' blood and are genetically modified to express specific chimeric receptor targeting tumor specific antigens (TSA), like: Epidermal Growth Factor Receptor type III variant (EGFRvIII) mutation is observed in 25-30% of GB patients, Interleukin 13 receptor alpha 2 (IL13R α 2) overexpressed in 75% of cases, Human Epidermal growth factor Receptor 2 (HER2) expressed in 80% of patients or overexpression of B7-H3 (CD276) which normally has minimal expression in CNS. Recognition of TSA by CAR leads to the T-cell activation and anti-tumor response. One of the most significant challenges is to minimize off tumor toxicity and enable selective cytotoxicity against GB cells. Usage of one antigen may lead to the antigen escape. By making tandem CARs, bicistronic CARs or pooled CAR-T cell products targeting distinct epitopes simultaneously it is possible to overcome this obstacle. Early phase trials show that this approach may improve effectiveness compared to single antigen CARs.

Moreover, delivery route and presence of BBB seems to be challenging. That's why intravenous (IV) delivery as sole agent shows limited clinical activity.

To bypass these hurdles locoregional administration is used and enables CAR-T cells to accumulate near tumor with higher efficiency.

Joanna Piruta, prof. dr hab. n. med. Wojciech Kułak, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Zapobieganie zaburzeniom układu mięśniowo-szkieletowego wynikającym z nadmiernego korzystania z urządzeń elektronicznych

Zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego wynikające z nadmiernego użytkowania urządzeń elektronicznych stanowią narastający problem zdrowia publicznego, obserwowany wśród populacji w różnym wieku. Intensyfikacja korzystania z technologii mobilnych, takich jak smartfony, tablety czy komputery, prowadzi do utrwalania nieprawidłowych nawyków posturalnych oraz powtarzalnych przeciążeń mięśni i stawów, co skutkuje stopniowym rozwojem dolegliwości bólowych i stanów zapalnych. Do najczęściej obserwowanych jednostek chorobowych zalicza się bóle kręgosłupa, zwłaszcza w odcinku szyjnym i lędźwiowym, zespół tzw. „szyi smartfonowej”, zapalenie ścięgien kciuka („kciuk SMS-owy”) oraz zespoły przeciążeniowe w obrębie nadgarstków i przedramion. Współczesne badania wskazują, że problem ten nie ogranicza się wyłącznie do dorosłych użytkowników technologii, lecz w coraz większym stopniu dotyczy również dzieci i młodzieży, u których nieprawidłowa postawa ciała oraz długotrwałe napięcie mięśni mogą prowadzić do trwałych zmian w układzie ruchu. Wczesna profilaktyka, obejmująca edukację zdrowotną, ergonomiczne dostosowanie stanowisk pracy i nauki oraz promowanie aktywności fizycznej, odgrywa kluczową rolę w zapobieganiu tego typu zaburzeniom.

W kontekście prewencji szczególnie istotne jest zwiększanie świadomości społecznej dotyczącej negatywnych skutków zdrowotnych nadmiernego użytkowania urządzeń cyfrowych oraz propagowanie zasad higieny pracy z technologią, takich jak regularne przerwy, prawidłowe ustawienie monitora czy utrzymywanie właściwej pozycji ciała.

Celem pracy jest analiza zagrożeń zdrowotnych wynikających z nadmiernego korzystania z urządzeń elektronicznych, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na układ mięśniowo-szkieletowy. Ponadto, opracowanie ma na celu przedstawienie skutecznych strategii profilaktycznych i edukacyjnych, które mogą przyczynić się do zmniejszenia ryzyka występowania tego rodzaju schorzeń w populacji ogólnej.

Słowa kluczowe: zaburzenia mięśniowo-szkieletowe, profilaktyka, urządzenia elektroniczne, syndrom szyi tekstowej.

mgr Sylwia Klimczak, Międzynarodowa szkoła Doktorska UM w Łodzi

Giardia intestinalis w Polsce: Analiza epidemiologiczna i identyfikacyjna nowych czynników ryzyka

Giardia intestinalis należy do najczęściej występujących pierwotniaków jelitowych, a jej rzeczywista częstość w krajach o wysokich dochodach pozostaje niedoszacowana. Celem badania było określenie rozpowszechnienia zarażeń *G. intestinalis* w Polsce oraz identyfikacja czynników środowiskowych, behawioralnych i klinicznych związanych z infekcją w różnych grupach wiekowych. Przeprowadzono przekrojowe badanie ankietowe wśród 518 osób kierowanych na diagnostykę parazytologiczną. Uczestnicy dostarczyli trzy próbki kału oraz wypełnili standaryzowany kwestionariusz epidemiologiczno-kliniczny. Dane analizowano z użyciem testu χ^2 oraz regresji logistycznej, z podziałem na dzieci i młodzież, dorosłych młodszych i starszych.

Zarażenie *G. intestinalis* stwierdzono u 24,7% badanych, co znacznie przewyższa oficjalne dane epidemiologiczne. W populacji ogólnej niższe ryzyko infekcji dotyczyło osób stosujących suplementację, zgłaszających wzdęcia oraz posiadających dzieci w wieku przedszkolnym lub szkolnym, natomiast zaparcia zwiększały prawdopodobieństwo zarażenia. Wśród dorosłych 18–40 lat istotnymi czynnikami ryzyka były: wcześniejsza giardioza oraz posiadanie zwierząt domowych, natomiast modyfikacja diety działała ochronnie. W grupie >40 lat zarażenie wiązało się z parametrami antropometrycznymi, a ostatnia utrata masy ciała zmniejszała ryzyko infekcji. Profil objawów był zależny od wieku i obejmował m.in. objawy dyspeptyczne, zaparcia oraz dolegliwości ogólnoustrojowe.

Wyniki potwierdzają znaczące niedodiagnozowanie giardiozy w Polsce oraz zróżnicowane, wiekozależne uwarunkowania ryzyka. Podkreślają konieczność zwiększenia czułości diagnostycznej oraz dalszych badań nad długoterminowymi konsekwencjami zarażenia w populacjach europejskich.

Nikoła Szyller, Maja Pluta, Alicja Pluta, Kacper Artykiewicz, Uniwersytet Jana Długosza w Częstochowie

Zastosowanie polideoksyrybonukleotydów (PDRN) w medycynie regeneracyjnej

Polideoksyrybonukleotyd (PDRN) jest liniowym polimerem DNA pochodzenia rybiego, którego właściwości biologiczne czynią go istotnym biostymulatorem w medycynie regeneracyjnej. Celem pracy jest przedstawienie współczesnych danych dotyczących jego budowy, mechanizmów działania oraz znaczenia klinicznego w regeneracji tkanek. PDRN wykazuje aktywność jako agonista receptora A2A, co prowadzi do regulacji odpowiedzi zapalnej, zwiększenia angiogenezy oraz pobudzenia proliferacji fibroblastów i syntezy kolagenu. Ponadto cząsteczka ta dostarcza puryn i pirymidyn w ramach szlaku ratunkowego syntezy DNA, wspierając odnowę komórkową w warunkach uszkodzenia tkanek.

Zgromadzone dane wskazują na wysoką skuteczność PDRN w leczeniu ran przewlekłych, zwłaszcza owrzodzeń stopy cukrzycowej, a także w regeneracji skóry, chrząstki, ścięgien i tkanek przyzębia. Substancja ta wykazuje również działanie przeciwzapalne i przeciwbólowe, co znajduje zastosowanie w terapii tendinopatii oraz choroby zwyrodnieniowej stawów. Wyniki badań potwierdzają bezpieczeństwo i szerokie możliwości kliniczne PDRN, jednak podkreślają potrzebę dalszych analiz nad optymalnymi protokołami terapeutycznymi oraz długoterminowymi efektami leczenia. PDRN stanowi obiecujący kierunek rozwoju nowoczesnych metod biostymulacji i regeneracji tkanek.

Słowa kluczowe: polideoksyrybonukleotyd (PDRN); medycyna regeneracyjna; gojenie ran; regeneracja tkanek; rany przewlekłe.

Aleksandra Rosiek

Od proliferacji do włóknienia: rola krwiotwórczych komórek macierzystych w patogenezie mielofibrozy

Pierwotna mielofibroza, inaczej pierwotne zwłóknienie szpiku, to rzadki nowotwór mieloproliferacyjny, w której zaburzenia funkcjonowania krwiotwórczych komórek macierzystych (HSC) prowadzą do klonalnej ekspansji, nieefektywnej hematopoezy i postępującego włóknienia szpiku kostnego, często z rozwojem pozaszpikowego krwiotworzenia. Mutacje typu driver (JAK2 V617F, CALR, MPL) powodują konstytutywną aktywację szlaku JAK/STAT, nadmierną proliferację komórek progenitorowych i dysregulację megakariopoezy, co prowadzi do zwiększonego wydzielania cytokin i aktywacji fibroblastów oraz przebudowy mikrośrodowiska szpiku. Dysfunkcyjne mikrośrodowisko szpiku utrzuca błędne koło patofizjologiczne, sprzyjając progresji choroby i nasileniu objawów klinicznych. Wprowadzenie inhibitorów kinaz JAK, np. ruksolitynibu, poprawia jakość życia pacjentów, ale nie odwraca procesu włóknienia. Postępy w leczeniu wymagają podejścia interdyscyplinarnego, łączącego hematologię, biologię komórkową, immunologię, farmakologię i badania translacyjne.

Elwira Misiuk, Małgorzata Maria Kulesza, Justyna Wasiewicz, Natalia Wardak, Anna Geniusz, Agnieszka Bielaga, Marta Adamska, Marlena Tyl, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

Znaczenie profilaktyki w utrzymaniu zdrowia populacji

Profilaktyka zdrowotna odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu zdrowia populacji, zmniejszając zachorowalność i śmiertelność z powodu chorób przewlekłych i zakaźnych.

Celem pracy jest przedstawienie znaczenia działań profilaktycznych w ochronie zdrowia społeczeństwa oraz ich wpływu na jakość życia i obciążenie systemu opieki zdrowotnej

Analiza literatury przedmiotu oraz danych statystycznych dotyczących skuteczności programów profilaktycznych w Polsce

Wykazano, że regularne działania profilaktyczne, takie jak szczepienia, badania przesiewowe i edukacja zdrowotna istotnie redukują liczbę zachorowań oraz koszty leczenia.

Profilaktyka jest fundamentem zdrowia publicznego. Wymaga systematycznego wsparcia, edukacji społeczeństwa i współpracy interdyscyplinarnej, aby skutecznie chronić zdrowie populacji.

Słowa kluczowe: profilaktyka, zdrowie populacji, współpraca interdyscyplinarna.

Elwira Misiuk, Małgorzata Maria Kulesza, Justyna Wasiewicz, Natalia Wardak, Anna Geniusz, Agnieszka Bielaga, Marta Adamska, Marlena Tyl, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

Przymus bezpośredni- rola pielęgniarki

Przymus bez pośredni w opiece zdrowotnej jest środkiem stosowanym w wyjątkowych sytuacjach, gdy zachowanie pacjenta stanowi zagrożenie dla jego życia i zdrowia lub bezpieczeństwa innych.

Celem pracy jest przedstawienie roli pielęgniarki w stosowaniu i nadzorze nad przymusem bezpośrednim.

Analiza literatury fachowej, aktów prawnych oraz procedur obowiązujących w opiece psychiatrycznej i ogólnej

Pielęgniarka odgrywa kluczową rolę w ocenie zasadności zastosowania przymusu, jego bezpiecznej realizacji, monitorowania stanu pacjenta oraz dokumentowaniu działań.

Stosowanie przymusu bezpośredniego wymaga od pielęgniarki wysokich kompetencji etycznych, wiedzy prawnej i empatii, aby zapewnić poszanowanie godności i bezpieczeństwa pacjenta.

Słowa kluczowe: przymus bezpośredni, opieka psychiatryczna.

Maria Jaskólska^{1,3}, Łukasz Markiewicz¹, Amelia Kierasińska-Kalka^{1,3}, Tomasz Wasiak^{1,2}, Cezary Tręda^{1,3}, Piotr Rieske^{1,3}

¹ Dział Badań i Rozwoju, Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne LEK-AM Sp. z o. o., Inwestycyjna 7, 95-050, Konstantynów Łódzki, Polska

² Zakład Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

³ Zakład Biologii Nowotworów, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

Kontrola bezpieczeństwa w terapii CAR-T: od wyłączników genetycznych po systemy adaptorowe

Terapia CAR-T (Chimeric Antigen Receptor T-cell) to jedno z kluczowych osiągnięć współczesnej immuno-onkologii, umożliwiające leczenie opornych i nawrotowych nowotworów hematologicznych, takich jak białaczki, chłoniaki czy szpiczak mnogi. Jej skuteczność ograniczają jednak ciężkie działania niepożądane, zwłaszcza zespół uwalniania cytokin (CRS, cytokine release syndrome) i neurotoksyczność (ICANS, immune effector cell-associated neurotoxicity syndrome). CRS wynika z nadmiernego wydzielania IL-6 i IL-1, prowadząc do gorączki i hipotensji, natomiast ICANS objawia się zaburzeniami świadomości i drgawkami.

Celem przeglądu jest porównanie mechanizmów kontroli toksyczności CAR-T pod kątem odwracalności efektu, czasu odpowiedzi i poziomu sterowalności klinicznej.

Omówiono spektrum podejść – od wyłączników genetycznych po farmakologiczne i adaptacyjne – uporządkowanych według sterowalności i precyzji kontroli. System iCasp9 umożliwia nieodwracalne wyłączenie komórek CAR-T w razie ciężkiej toksyczności, zapewniając szybkie, globalne działanie. Przełączniki farmakologiczne OFF, np. dasatynib, pozwalają na odwracalne tłumienie sygnalizacji, umożliwiając czasowe „pauzowanie” aktywności. W systemach adaptorowych aktywność komórek jest warunkowa, zależna od obecności adaptera łączącego CAR z antygenem, co zwiększa dokładność kontroli kosztem złożonej regulacji. Modele Tet-On oparte na doksycyklinie zapewniają sterowalną ekspresję receptora, dając odwracalność przy zachowaniu stabilności efektu. Każde z rozwiązań inaczej łączy odwracalność efektu z precyzją sterowania.

Podsumowując, rozwój technologii umożliwiających dynamiczne sterowanie aktywnością komórek CAR-T stanowi kluczowy kierunek współczesnej immunoterapii. Najbardziej perspektywiczne są rozwiązania łączące lokalność działania z odwracalnością i precyzyjną modulacją sygnału, które mogą znacząco poprawić bezpieczeństwo klinicznego stosowania terapii CAR-T.

Kamil Filiks^{1,2}, Łukasz Markiewicz¹, Katarzyna Wasiak^{1,3}, Marta Stachowiak^{1,3}, Aneta Włodarczyk^{1,3}, Klaudia Waszczykowska¹, Ewelina Stoczyńska-Fidelus^{1,2}

¹ Dział Badań i Rozwoju, Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne LEK-AM Sp. z o.o., Inwestycyjna 7, 95-050, Konstantynów Łódzki, Polska

² Zakład Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

³ Zakład Biologii Nowotworów, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Żeligowskiego 7/9, 90-752, Łódź, Polska

Ograniczanie wyczerpania komórek CAR-T poprzez optymalizację warunków ekspansji ex vivo

Terapia limfocytami T z chimerycznym receptorem antygenowym (CAR-T) stała się obiecującą strategią w walce z nowotworami hematologicznymi. Postanowiono wykorzystać komórki CAR-T do leczenia pacjentów z guzami litymi, lecz podejście to okazało się być obarczone wieloma utrudnieniami. Jednym z ograniczeń jest wyczerpanie limfocytów T, komórki mniej wyczerpane i mniej zróżnicowane będą wykazywać większą aktywność terapeutyczną. Stan wyczerpania limfocytów T może zostać indukowany za pośrednictwem wielu mechanizmów. Jednym z nich jest ciągła stymulacja z udziałem antygenów powierzchniowych a inny odbywa się poprzez pobudzanie limfocytów T cytokinami. Usprawnienie metod hodowli komórek CAR-T jest kluczowe w celu produkcji funkcjonalnego produktu terapeutycznego.

Udowodniono, że dodatek IL-21 czy IL-15 do pożywki hodowlanej wspiera efektywność cytotoksyczną komórek CAR-T, jak również zwiększa wydajność procesu transdukcji wirusowej. Ponadto zmniejsza zróżnicowanie komórek i redukuje ekspresję markerów fenotypu wyczerpania. Nie tylko hodowla komórek T w optymalnej mieszance cytokin jest ważna. Sposób aktywacji pierwotnych limfocytów T również ma znaczenie. Aktywacja z wykorzystaniem membran hydrożelowych pokrytych ligandami kostymulującymi niweluje wyczerpanie komórek T. Dodatkowo wykorzystanie inhibitorów dehydrogenazy mleczanowej zmniejsza aktywację szlaków wyczerpania w komórkach T. Podczas hodowli bardzo ważne jest również dostosowanie stężenia tlenu czy czasu prowadzenia hodowli. Krótkotrwałe niskie stężenie tlenu podczas aktywacji wpływa korzystnie na fenotyp limfocytów T.

Określenie optymalnych warunków hodowli limfocytów T jest niezbędne w celu wytworzenia aktywnego produktu terapeutycznego. Dostosowanie parametrów środowiska, stymulacji sygnałowej czy ekspansji ma kluczowe znaczenie w produkcji efektywnej terapii komórkowej.

mgr Robert Ficoń

Wpływ suplementacji wodorowęglanem sodu na status nawodnienia i wysiłkową utratę potu u zawodników AMP Futbolu

Literatura wskazuje, że osoby po amputacji charakteryzują się wyższym ryzykiem odwodnienia indukowanego wysiłkiem fizycznym w skutek kompensacyjnych procesów termoregulacji oraz zmniejszonej powierzchni ciała. W prezentowanym badaniu zastosowano wodorowęglan sodu jako suplement o postulowanym działaniu hiperhydratacyjnym, mogącym wspierać retencję płynów i ograniczać wysiłkową utratę wody.

Ocena wpływu suplementacji wodorowęglanem sodu na status nawodnienia i wysiłkową utratę potu u zawodników AMP Futbolu (badanie pilotażowe)

W badaniu uczestniczyło czternastu zawodników AMP Futbolu ($n=14$): wzrost 179.3 ± 6.9 cm, wiek 31.5 ± 7.4 lat, masa ciała 80.0 ± 18.9 kg, tkanka tłuszczowej $29.9 \pm 5.2\%$, ciężar właściwy moczu (Ugrav) 1020.8 ± 9.8 g·L⁻¹. Badane osoby podczas suplementacji wodorowęglanem sodu ($n=7$) lub placebo ($n=7$) podlegały ocenie ciężaru właściwego moczu, następnie wykonując wysiłek na ergometrze przez 60 min monitorowano zmianę masy ciała.

Analiza porównawcza nie wykazała istotności statystycznej pomiędzy grupami dla parametru Ugrav (ciężar właściwy moczu) w pomiarach PRE i POST ($\Delta = 12.8$, $t = 8.80$, $p < 0.001$). Porównanie wyników między interwałami 0–30' i 30–60' nie wykazało istotnych statystycznie różnic między grupami ($\Delta = 0.050$, $t = 2.47$, $p = 0.029$) dla wartości utraty potu.

Przeprowadzone badanie nie wykazało, aby suplementacja wodorowęglanem sodu podczas protokołu nawadniania prowadziła do istotnej poprawy statusu nawodnienia, a także nie wykazano różnic w wysiłkowej utracie potu między grupami. Badanie nie potwierdziło postawionych hipotez

Dominika Nawrot^{1*}, Adam Bera¹, Justyna Krokosz¹, Magdalena Trojak², Ernest Skowron^{2*}

¹ Studenckie Koło Naukowe Fizjologów i Biochemików Roślin, Instytut Biologii, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce

² Zakład Biologii Środowiska, Instytut Biologii, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce

* E-mail do korespondencji: dominika.nawrot44@gmail.com, ernest.skowron@ujk.edu.pl

Rola szlaku sygnalizacyjnego kryptochromu w regulacji morfologii oraz funkcjonowania aparatu fotosyntetycznego siewek pomidora zwyczajnego

Kryptochromy (CRY) to fotoreceptory roślinne odbierające promieniowanie niebieskie (B) i ultrafioletowe (UV), których aktywacja uruchamia kluczowe szlaki regulujące zmiany morfologiczne (elongacja pędu, rozwój liści) oraz parametry fizjologiczne, w tym aktywność fotosyntetyczną. W eksperymencie wykorzystano siewki pomidora zwyczajnego (*Solanum lycopersicum* L., odm. Blackball) o pełnej aktywności CRY1 oraz rośliny z zahamowaną funkcją fotoreceptora za pomocą 3-bromo-7-nitroindazolu (3B7N). Materiał poddano działaniu światła o długościach fali: czerwonego (R, 630 nm), zielonego (G, 515 nm), niebieskiego (B, 455 nm), niebieskiego z UV-A (B+UV, 444 + 399 nm) oraz mieszaniny RGB, aby ocenić wpływ aktywności CRY1 na morfologię i fotosyntezę.

Najsilniejszą elongację pędu odnotowano w świetle R i G, natomiast światło B – samodzielne lub w mieszaninie – najsilniej ograniczało wydłużenie hipokotyla, potwierdzając kluczową rolę CRY1 w regulacji odpowiedzi na zakres B. Światło G hamowało wzrost słabiej niż B, jednak zwiększona elongacja przy inhibicji CRY1 sugeruje udział tego fotoreceptora w percepcji G. Światło B+UV zwiększało długość korzeni, szczególnie w obecności inhibitora.

Analiza fluorescencji chlorofilu *a* wykazała brak istotnych różnic w parametrach Fv/Fm między grupami, poza obniżeniem tej wartości w świetle R. Zróżnicowanie odpowiedzi ujawniło się dopiero w efektywnej wydajności fotosyntetycznej Y(II), która była najwyższa w grupach oświetlanych RGB, B+UV i B (bez inhibitora). Brak różnic w Y(II) między wariantami G z i bez 3B7N wskazuje na ograniczoną rolę CRY1 w regulacji

fotosyntezy pod wpływem światła zielonego. Jednocześnie wykazano, że CRY1 ma istotną rolę w regulacji syntezy barwników fotosyntetycznych pod wpływem promieniowania B i G. Badania podkreślają znaczenie CRY1 w kontrolowaniu reakcji pomidora na niebieską część widma oraz wskazują, że odpowiednie spektrum światła może stanowić narzędzie kształtowania pożądanych cech morfologicznych i fizjologicznych roślin uprawnych.

Słowa kluczowe: kryptochrom, pomidor, fotomorfogeneza, 3-bromo-7-nitroindazol.

Julia Szymkiewicz¹, Aleksandra Czupryńska¹, Ernest Skowron¹, Magdalena Trojak¹

¹ Zakład Biologii Środowiska, Instytut Biologii, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce

Szlak sygnalizacyjny TOR jako kluczowy element do wzrostu i rozwoju roślin

Kielkowanie stanowi fundamentalny etap ontogenezy roślin, wynikający z przemian biochemicznych, fizjologicznych i morfologicznych. Faza inicjalna, rozpoczynająca się wraz z imbibicją wody, jest regulowana przez interakcje czynników endogennych i środowiskowych. Istotną rolę odgrywa szlak sygnalizacyjny TOR (*Target of Rapamycin*), funkcjonująca jako centralny integrator sygnałów hormonalnych, który aktywuje procesy metaboliczne niezbędne do przerwania spoczynku nasion i inicjacji kiełkowania. Celem niniejszego badania była analiza wpływu kwasu giberelinowego (GA), kwasu abscysynowego (ABA) oraz rapamycyny (RAPA), jako inhibitora szlaku TOR, na przebieg kiełkowania nasion pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L. cv. Comandor). Nasiona po sterylizacji inkubowano w roztworach 10 μM GA, 10 μM ABA i 10 μM RAPA, po czym umieszczono w komorze fitotronowej FITO700 - 50 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (RGB).

Badania wykazały, że aplikacja RAPA oraz ABA opóźniała wzrost siewek *T. aestivum* L., co skutkowało istotnym zmniejszeniem świeżej masy oraz długości korzeni i pędów. Zastosowanie GA istotnie nasilało proces kiełkowania, co przekładało się na najwyższe tempo wzrostu siewek oraz zwiększenie ich świeżej masy. Dodatkowo wykazano, że GA istotnie zwiększa zarówno rzeczywistą, jak i maksymalną kwantową wydajność reakcji w PSII (ΦPSII , Fv/Fm) oraz szybkość przepływu elektronów w PSII (ETRII). Z kolei ABA i RAPA obniżyły wartości ΦPSII oraz Fv/Fm, jednocześnie zwiększając kwantową wydajność nieregulowanego wygaszania niefotochemicznego (ΦNO). Wyniki wskazują, że ABA skuteczniej niż rapamycyna hamuje aktywność fotosyntetyczną siewek *T. aestivum* L.

Kielkowanie nasion stanowi istotny etap cyklu życiowego roślin, a jego precyzyjna regulacja jest kluczowa dla optymalizacji produkcji rolnej. Zrozumienie molekularnych mechanizmów działania regulatorów kiełkowania, spoczynku nasion oraz szlaku TOR umożliwi rozwój innowacyjnych rozwiązań biotechnologicznych, które mają potencjał kształtować przyszłość przemysłu zbożowego.

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości” (nr projektu: RID/SP/0015/2024/01).

Karol Godek¹, Klaudia Mróz¹, Ernest Skowron¹, Magdalena Trojak¹

¹ Zakład Biologii Środowiska, Instytut Biologii, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce

Wpływ światła niebieskiego na aktywność antyoksydacyjną pomidora zwyczajnego (*Solanum lycopersicum* L.)

Światło jest jednym z kluczowych czynników środowiskowych determinujących rozwój roślin, a szczególnie znaczenie mają jego składowe niebieskie i czerwone, które nie tylko wpływają na biosyntezę metabolitów wtórnych, stanowią główne źródła energii w procesie asymilacji CO₂, lecz także modyfikują aktywność antyoksydacyjną. Celem niniejszego badania była ocena wpływu światła niebieskiego i jego połączenia ze światłem czerwonym na potencjał antyoksydacyjny roślin dwóch odmian pomidora zwyczajnego (*Solanum lycopersicum* L. cv. *Green Zebra* i *Blackball*).

Analizy potwierdziły odmianowo zależne reakcje roślin na warunki świetlne. U cv. *Blackball* światło niebieskie oraz niebiesko-czerwone (1:1) sprzyjało akumulacji karotenoidów i stabilności barwników fotosyntetycznych, czemu towarzyszyły wyższe wartości ΦPSII i najniższe ΦNPQ, wskazując na brak stresu fotochemicznego. U odmiany *Green Zebra* oba typy oświetlenia ograniczały zawartość karotenoidów i chlorofilu, a wzrost ΦNPQ wraz ze spadkiem Fv/Fm i ΦPSII sugerował aktywację mechanizmów ochronnych PSII i ryzyko fotouszkodzeń. Wykazano również, że warunki świetlne modulują aktywność układów antyoksydacyjnych, co potwierdzają zmiany całkowitej zawartości związków fenolowych. Odmiana *Green Zebra* cechowała się stabilną akumulacją fenoli niezależnie od zastosowanego widma, natomiast *Blackball* wykazywała wyraźną zależność od składu spektralnego. Ponadto kombinacja światła niebieskiego i czerwonego zwiększała zdolność wygaszania rodników DPPH u *Blackball*, natomiast u *Green Zebra* nie odnotowano takiej reakcji, a aktywność antyoksydacyjna obniżała się wraz ze wzrostem udziału światła czerwonego.

Modyfikacja warunków spektralnych jest kluczowym aspektem badań nad fizjologią roślin i ma potencjał w zakresie rozwoju technik rolniczych. Na podstawie wyników niniejszego badania można stwierdzić, że ekspozycja na światło niebieskie i jego połączenie ze światłem czerwonym wywołuje znaczące zmiany w roślinach na poziomie

biochemicznym. Natomiast odpowiedzi pomidorów na to światło są zróżnicowane w zależności od genotypu.

Dofinansowano ze środków Ministra Nauki w ramach Programu „Regionalna inicjatywa doskonałości” (nr projektu: RID/SP/0015/2024/01).

Zofia Rudnicka, Agata Danielewicz, Uniwersytet w Siedlcach, Wydział Nauk Rolniczych,
Studenckie Koło Naukowe Sympatyków Zwierząt, ul. Prusa 14, 08 - 110 Siedlce
E-mail: zr89184@stud.uws.edu.pl

Proces uczenia się koni, w świetle współczesnej nauki o zachowaniach zwierząt

Uczenie się jest jednym z kluczowych procesów adaptacyjnych umożliwiających koniom przetrwanie, współpracę i komunikację z człowiekiem. Celem realizacji pracy było przedstawienie mechanizmów neurobiologicznych i behawioralnych uczenia się u koni oraz omówienie praktycznego znaczenia teorii uczenia się w kontekście treningu i dobrostanu zwierząt. Praca analizuje znaczenie pamięci, warunkowania klasycznego i instrumentalnego, habituacji oraz wpływu środowiska na proces uczenia się. Wskazano również na niski poziom znajomości zasad teorii uczenia się w środowisku jeździeckim oraz potrzebę popularyzacji wiedzy naukowej w praktyce. Zrozumienie procesów poznawczych koni jest niezbędne dla skutecznego, etycznego i bezpiecznego szkolenia tych zwierząt.

7Levels S.A.

Innowacyjny system do półautomatycznego tworzenia poziomów do gier platformowych

POIR.01.02.00-00-0036/19-00

Celem projektu badawczo-rozwojowego jest opracowanie innowacyjnego systemu S&M Level Creator, umożliwiającego półautomatyczne tworzenie poziomów do gier platformowych w środowiskach 2D, 2.5D i 3D. Projekt odpowiada na kluczowy problem współczesnego game developmentu, jakim jest wysokie czasochłonność i kosztowność ręcznego tworzenia środowisk (enviro) oraz brak narzędzia integrującego etap prototypowania geometrycznego (graybox) z automatyczną kompozycją graficzną. W aktualnych procesach produkcyjnych projektanci i artyści powtarzają pracę wielokrotnie, a skalowanie dużych poziomów wymaga setek godzin manualnego dopasowywania elementów.

Proponowane rozwiązanie opiera się na pięciomodułowej architekturze: Level Design Module (LDM), Enviro Graphics Module (EGM), Procedural Graphics Composition Module (PGCM), Lightmap Module (LMM) oraz Light Probe Module (LPM). System, wykorzystując paradygmat WYSIWYM („What You See Is What You Mean”), interpretuje semantykę grayboxów i dopasowuje do nich właściwe wzorce środowiskowe. Kluczową rolę odgrywa moduł PGCM, który analizuje nawet wielomilionowe struktury przestrzenne, identyfikuje wzorce geometryczne i zamienia je na docelowe assety graficzne zgodnie z regułami stylistycznymi oraz kontekstem sceny. Moduły LMM i LPM automatyzują odpowiednio proces wypalania światła oraz rozmieszczania light probe’ów, eliminując jeden z najbardziej obciążających etapów pracy enviro artystów.

Przeprowadzone testy prototypowe wskazują, że system znacząco skraca czas produkcji poziomów, poprawia spójność wizualną i redukuje nakład pracy manualnej. Opracowane narzędzie stanowi innowację procesową w branży gier, umożliwiając tworzenie bardziej złożonych światów przy niższych kosztach i zwiększonej skalowalności produkcji.

mgr inż. Kacper Zdrojewski, Akademia Sztuki Wojennej, Aleja Generała Antoniego Chruściela „Montera” 103, 00-910 Warszawa

E-mail: k.zdrojewski@doktorant.akademia.mil.pl

Uczenie maszynowe w analizie siły haseł: podejście regresyjne

Hasła pozostają najczęściej wykorzystywaną metodą uwierzytelniania użytkowników w systemach informatycznych ze względu na prostotę implementacji i niskie koszty wdrożenia. Niestety, powszechne schematy stosowane przy ich tworzeniu – takie jak słowa słownikowe, imiona, daty urodzin czy układy klawiszy – czynią je podatnymi na ataki. W konsekwencji wiele kont zostaje przejętych wskutek skutecznego łamania słabych lub przewidywalnych haseł, co prowadzi do utraty danych, strat finansowych i spadku zaufania do systemów informatycznych oraz instytucji przechowujących dane użytkowników. W niniejszej pracy przedstawiono regresyjny model neuronowy typu MLP (Multilayer Perceptron), którego celem jest ocena siły haseł w sposób ciągły. Model wykorzystuje cechy statystyczne haseł – długość, liczbę wielkich i małych liter, cyfr oraz symboli – w celu przypisania im wartości liczbowej reprezentującej odporność na ataki. Badania przeprowadzono z użyciem zbioru ponad 200 000 haseł pochodzących z międzynarodowych źródeł, a uzyskane wyniki potwierdzają wysoką skuteczność modelu w przewidywaniu siły haseł. Zaproponowany system może wspomagać użytkowników w tworzeniu bezpieczniejszych haseł, co przekłada się na wyższy poziom ochrony danych i zwiększenie zaufania społecznego do bezpieczeństwa cyfrowego.

Słowa kluczowe: uczenie maszynowe, model regresyjny, MLP, ocena siły haseł.

Wojciech Kasza, Aneta Hedesz, Krosno Glass S.A.

Wpływ składu chemicznego na właściwości technologiczne i użytkowe tj. mechaniczne, optyczne i chemiczne nowo opracowanego szkła dla przemysłu szklarskiego

Projekt realizowano w ramach Projektu Nr 01.01.01-00-0026/18, „Opracowanie niskoodpadowej technologii wytwarzania wyrobów szklanych o podwyższonej wytrzymałości” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa - Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa, Działanie - Projekty B+R przedsiębiorstw, Poddziałanie - Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa.

W ramach projektu opracowano nowy skład chemiczny szkieł charakteryzujących się bardzo dobrymi właściwościami optycznymi, jednocześnie o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej oraz wysokiej odporności chemicznej na działanie wody.

Efekt ten został osiągnięty poprzez odpowiedni dobór składników zestawu surowcowego oraz właściwe proporcje pomiędzy nimi. Odpowiednio dobrana ilość składników szkła pozwoliła na zwiększenie twardości powierzchni szkieł przy zachowaniu właściwej tzw. długości technologicznej szkła koniecznej do formowania wyrobów.

Przeprowadzone w ramach projektu laboratoryjne badania termiczne, mechaniczne oraz badanie odporności hydrolitycznej pozwoliły następnie na optymalizację składu chemicznego szkła pod kątem osiągnięcia najlepszych rezultatów.

Badania właściwości termofizycznych wytworzonych próbek szkieł dokonano pod kątem oceny amorficzności, lepkości szkła w zależności od temperatury, wpływu składu chemicznego na temperaturę stanu szklistego T_g , ciepła molowego oraz temperaturę krystalizacji (analiza DTA/DSC).

Badanie odporności hydrolitycznej wytworzonych szkieł przeprowadzono zgodnie z PN-ISO 719.

Dla oceny właściwości mechanicznych wytworzonych szkieł przeprowadzono badania mikrotwardości, wytrzymałości na zginanie oraz odporności na kruche pękanie.

Opracowany skład chemiczny szkieł gospodarczych zawiera w swoim składzie oprócz tlenków SiO_2 , CaO , Na_2O również tlenki umożliwiające zwiększenie parametrów

wytrzymałościowych i odporności na wodę tj. ZnO , Al_2O_3 oraz tlenki poprawiające właściwości optyczne tj. BaO .

Dla zwiększenia przepuszczalności światła, ułatwienia procesu odbarwiania, zwiększenia oraz optymalizacji długości technologicznej uwzględniono w składzie tlenek potasu, którego ilość skorelowano z zawartością tlenku sodu.



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Konferencje Naukowe Piotr Rachwał umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

Piotr Rachwał

Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-272-51-36

REGON: 365643034

E-mail: rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

<https://konferencjenaukowe.com.pl/>