



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW

**MATERIAŁY KONFERENCYJNE
Z XVI OGÓLNOPOLSKIEJ KONFERENCJI NAUKOWEJ
„NAUKA I PASJA KLUCZEM DO SUKCESU”**

21-22 MAJA 2025 ROKU

**WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA
Z SIEDZIBĄ W RZESZOWIE**

Spis treści

INNOWACJE W EKONOMII I ZARZĄDZANIU

Wpływ inflacji na kształtowanie się kursów walutowych – analiza porównawcza par walutowych z PLN i bez PLN	6
Zarządzanie przedsiębiorstwem w dobie modelu wytwarzania zwanego przemysłem 4.0.....	7
Motywacje mentorów do uczestnictwa w hackathonach	8
Ekonomia współdzielenia – rewolucja w konsumpcji i w biznesie	9
Wpływ wybranych czynników makroekonomicznych na branżę informatyczną w Polsce w latach 2004-2023.....	10
Beyond the Daily Reset: Evaluating the Long-Term Portfolio Role of Leveraged ETFs	11

KOMUNIKACJA SPOŁECZNA I MEDIA

Plakat jako narzędzie komunikacji społecznej	13
O początkach komiksu	14
Między ekranem a emocją: jak media kształtują komunikację we współczesnym świecie	15
Toksyczność języka w sferze gamingowej.....	16
Perspektywy wykorzystania metodologii językoznawstwa korpusowego w politologii na przykładzie autorskiego badania reklam wyborczych	17
Tiktokowe rewitalizacje polskiej kultury ludowej – nowa forma przekazu tradycji.....	18
Czy istnieje agenda polaryzacji medialnej w telewizyjnych programach informacyjnych w Polsce? Wyniki badania z kwietnia 2025 r.	19
Podcasty jako nowa fala komunikacji społecznej	20
Bodies Reimagined: Queerness, Trans Identity, and Gender Fluidity in Monster High Gen 3	21
Made of love”- Queer Narratives, Nonbinary Identities, and Emotional Realism in Steven Universe	22
Nuances of Connotative Meaning in Interpretation: A Case Study Approach.....	23
The Power of Data and AI in Communication: Ethical Boundaries in the Age of Algorithms	24
Queer representation and emotional depth in Hazbin Hotel.....	25

INNOWACJE TECHNOLOGICZNE I IT

Nowoczesne technologie wspierające symulację i zarządzanie ruchem drogowym.....	28
Architektura U-net i framework nnUNet.	29
Blackout – Czy możemy temu zapobiec?	30
Wykorzystanie agentów AI do sterowania i podejmowania decyzji w aplikacjach Internet of things	31

Sustainable Development and the Rising Demand for Data	32
Techniki poprawy jakości w głębokich sieciach neuronowych	33
Lokalny Smart Home	34
Meshtastic – zdecentralizowana sieć komunikacyjna dla amatorów	35
Biblioteka pomocnicza do uproszczonej komunikacji i integracji mikroservisów	36
Automatyzacja procesów wspierana przez AI.....	37
Historia Rewolucji AI w konkursie CASP	38
Przyszłość urządzeń mobilnych	39

NAUKI MEDYCZNE I ZDROWIE

Wspomaganie oznaczania i interpretacji obrazów medycznych z pomocą systemów informatycznych w diagnostyce obrazowej.	41
Analiza metabolomiczna biomarkerów nowotworu nerki.....	42
Ocena wpływu oksaliplatyny na mysie komórki spermatogenne <i>in vitro</i> - mechanizmy cytotoksyczności i odpowiedź komórkowa.....	43
Wspomaganie klasyfikacji przypadków medycznych z pomocą systemów informatycznych w diagnostyce kardiomegalii.....	44
Zastosowanie metabolomiki i obrazowania spektrometrią mas w identyfikacji biomarkerów raka pęcherza moczowego	45
Wieloczynnikowe uwarunkowania trądziku pospolitego- analiza przypadku klienta w kontekście dermatologicznym, hormonalnym i stylu życia.	46
Substancje pochodzenia biologicznego jako alternatywa zastosowania filtrów chemicznych/mineralnych.....	47
Polinukleotydy – nowa nadzieja w regeneracji skóry.....	48
Lingzhi - chiński grzyb nieśmiertelności we współczesnych aptekach.....	49
Jakość życia pacjentów z chorobami otępiennymi – badania pilotażowe.....	50
Satysfakcja z życia u słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku.....	51
Z nauką w rękę, z pasją w sercu - przy narodzinach życia	52

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Od idei do transparentności - wdrażanie standardów ESRS jako narzędzie kształtowania zrównoważonego rozwoju w praktyce biznesowej	54
Opakowanie kosmetyku jako przykład działania zrównoważonego w branży kosmetycznej.....	55
Zielone światło dla kariery	56
The price of sustainable development – between declarations and the real costs of transformation ..	57
The ESG Imperative for the Project Management World: Alliance for Developing and Empowering Changemakers (ESG4PMChange)	58

Między zdrowiem a zatrudnieniem – analiza absencji chorobowej w kontekście ósmego celu zrównoważonego rozwoju.....	59
Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska – zrównoważony rozwój i raportowanie ESG	60
Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska – zrównoważony rozwój i raportowanie ESG	61
Wpływ ruchu drogowego na emisję spalin i jakość powietrza w miastach	62

SESJA POSTEROWA

Badania naukowe i rozwojowe ścieżką komercjalizacji i innowacji urządzeń dla osób niepełnosprawnych.....	64
Chromatografia cienkowarstwowa w jakościowej analizie związków fenolowych obecnych w ekstraktach owocowych	65
Wpływ czynników społeczno-demograficznych na częstość korzystania z fizjoterapii uroginekologicznej u kobiet w okresie okołoporodowym w zachodnio-południowej Polsce.....	66
Zastosowanie ekstraktów ze skórek owoców w kosmetologii przeciwstarzeniowej	67
Przeciwstarzeniowe właściwości <i>Vaccinium corymbosum</i>	68

INNOWACJE W EKONOMII I ZARZĄDZANIU



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Marcin Mrowiec

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział
Zarządzania, Katedra Matematyki i Metod
Optymalizacyjnych, ORCID: 0009-0001-0362-5319

Wpływ inflacji na kształtowanie się kursów walutowych – analiza porównawcza par walutowych z PLN i bez PLN

Badanie koncentruje się na analizie wpływu inflacji na kształtowanie się kursów walutowych w okresie 2000-2023, ze szczególnym uwzględnieniem par walutowych z polskim złotym. Głównym celem pracy było zbadanie wpływu inflacji bieżącej i opóźnionej na kursy walutowe oraz porównanie siły tego oddziaływania w przypadku par z udziałem PLN względem pozostałych par walutowych.

Metodologia badania opierała się na analizie danych panelowych dla 120 par walutowych, z których 15 stanowiły pary z PLN. Zastosowano modelowanie ekonometryczne z estymatorami standardowych błędów Driscolla-Kraaya, odpornych na autokorelację i krzyżową zależność. Analizowano różnice bezwzględne rocznych zmian kursów, dynamiki inflacji (bieżącej i opóźnionej), stóp procentowych, wydatków konsumpcyjnych oraz wskaźników makroekonomicznych.

Wyniki potwierdziły istotny wpływ inflacji na kursy walutowe. Inflacja bieżąca wykazuje zgodną z oczekiwaniami zależność – wzrost inflacji prowadzi do osłabienia waluty (współczynnik bliski 1). Nieoczekiwanie, inflacja opóźniona wykazuje silniejszy, przeciwny wpływ – prowadzi do umocnienia waluty. Zjawisko to wymaga głębszego zbadania. Dla par z PLN wpływ inflacji był silniejszy, a istotność indeksu VIX sugeruje ucieczkę od złotego w okresach niepewności. Wnioski mają wymiar praktyczny – trafne prognozy inflacji wspomagają decyzje inwestycyjne i operacyjne przedsiębiorstw oraz osób fizycznych.

Słowa kluczowe: *inflacja, kursy walutowe, PLN, dane panelowe, modelowanie ekonometryczne*

Katarzyna Mokrzycka

*Podkarpacka Szkoła Wyższa im. bł. ks. Władysława
Findysza w Jaśle*

Opiekun merytoryczny: dr hab. inż. Marian
Woźniak prof. PRz

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Zarządzanie przedsiębiorstwem w dobie modelu wytwarzania zwanego przemysłem 4.0

Czwarta rewolucja przemysłowa wiążąca się z modelem wytwarzania zwanym Przemysłem 4.0 jest faktem. Dotyczy obiegu informacji między urządzeniami, systemami i człowiekiem. Przemysł 4.0 obejmuje przede wszystkim sztuczną inteligencję, Internet rzeczy, systemy cyberfizyczne, łączność w chmurze, inteligentne technologie fabryczne, uczenie maszynowe, Big Data, cyfrowe bliźniaki, druk addytywny, wirtualną rzeczywistość VR, blockchain, czy nowoczesne bazy danych. Zarządzanie w przedsiębiorstwie w dobie czwartej rewolucji przemysłowej związane jest ze stałymi zmianami w procesie produkcji, sposobie i charakterze pracy, zakresie obowiązków, zarządzania czasem pracy, a także innowacyjnym podejściem do zarządzania pracownikiem. Zarządzanie inteligentną cyfrową fabryką polega na gromadzeniu i analizowaniu danych, uczeniu się z doświadczenia, interpretowaniu i uzyskiwaniu wglądu do zbiorów danych, prognoz, trendów i zdarzeń, wprowadzaniu inteligentnych przepływów pracy produkcji, wdrażaniu zautomatyzowanych procesów, nieustannemu doskonaleniu proceduralnemu, a także szkoleniu załogi. Niniejsza prezentacja została przygotowana przy wykorzystaniu danych wtórnych i metody analizy i krytyki piśmiennictwa, związanej z zarządzaniem za pośrednictwem nowoczesnych narzędzi zarządzania. Wnioski płynące z tego opracowania wskazują na niezwykle istotność stałej gotowości do uczenia się i rozwijania umiejętności zarówno „twardych” jak i „miękkich”, podążania za innowacyjnymi rozwiązaniami, wprowadzaniem ich na każdym etapie procesu mającego miejsce w trakcie zarządzania przedsiębiorstwem. Ukazano potęgę nauki, która przyczynia się do rozwoju każdej z organizacji.

Słowa kluczowe: *przemysł 4.0, zmiany technologiczne, gospodarcze i społeczne*

Jakub Boratyn

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie, Katedra Przedsiębiorczości

Motywacje mentorów do uczestnictwa w hackathonach

Referat przedstawiał analizę motywacji mentorów uczestniczących w hackathonach, uwzględniając zarówno czynniki wewnętrzne, jak i zewnętrzne, które wpływają na ich zaangażowanie. W ramach badania przeprowadzono 30 częściowo ustrukturyzowanych wywiadów oraz zrealizowano ankietę obejmującą 58 mentorów. Analiza danych empirycznych pozwoliła na wyodrębnienie dziesięciu kluczowych motywatorów, spośród których najistotniejsze okazały się osobista satysfakcja oraz potrzeba dzielenia się wiedzą. Z kolei motywacje związane z reprezentowaniem firmy oraz działalnością rekrutacyjną zostały ocenione jako najmniej istotne. Ponadto badanie podejmuje temat potencjału wdrożenia płatnego mentoringu, wskazując, że większość respondentów nie postrzega gratyfikacji finansowej jako koniecznej, szczególnie w kontekście zdobywania doświadczenia i uczestnictwa w budowaniu społeczności. Zidentyfikowane motywacje stanowią podstawę do sformułowania praktycznych rekomendacji dotyczących projektowania hackathonów w sposób sprzyjający maksymalizacji efektów edukacyjnych oraz poprawie doświadczeń mentoringowych. Uzyskane wyniki przyczyniają się do pogłębienia wiedzy na temat roli mentorów w praktycznych, alternatywnych środowiskach edukacyjnych oraz wspierają integrację mentoringu w ramach pedagogiki opartej na uczeniu się przez doświadczenie.

Słowa kluczowe: *mentoring, hackathony, motywacje*

Emilia Wolanin
Uniwersytet Rzeszowski

Ekonomia współdzielenia – rewolucja w konsumpcji i w biznesie

Niniejszy abstrakt eksploruje istotę ekonomii współdzielenia i jej wpływ na trzy płaszczyzny – konsumpcję, biznes oraz prawo. W celu analizy zastosowano metodę dogmatyczno-prawną oraz aksjologiczną. W obecnych czasach odnotowano znaczenie gospodarki współdzielenia jako światowego trendu gospodarczego. Ten trend zyskuje na popularności dzięki rozwojowi technologii, zmianom społecznym oraz rosnącej świadomości ekologicznej. Opiera się na zasadach dostępu do dóbr, a nie ich posiadania, co prowadzi do bardziej efektywnego wykorzystania istniejących zasobów. Analizie zostały poddane: elementy ekonomii współdzielenia, motywacje jej rozwoju, aktualny stan badań naukowych oraz regulacje w Polsce i Unii Europejskiej. Jednym z punktów było omówienie działań legislacyjnych i zakresu ingerencji ustawodawcy w tę formę prowadzenia biznesu. Abstrakt stanowi głos w dyskusji, czy jej wykorzystanie prowadzi do zrównoważonego rozwoju, czy też jest jego zaprzeczeniem, prowadząc do efektu rebound. Przedstawiony został także wpływ ekonomii współdzielenia na tradycyjne branże, źródła napięć oraz ich skutki dla rynku. Omówiona została również psychologia współpracy na polu ekonomii współdzielenia i społeczny efekt słuszności służący weryfikacji podmiotów.

Słowa kluczowe: *ekonomia współdzielenia, prawo, konsumpcja, efekt rebound*

Krzysztof Opler

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie,
Koło Naukowe Finansów i Rachunkowości Symfonia*

Opiekun merytoryczny: dr hab. Mariusz
Czekala

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie,
Koło Naukowe Finansów i Rachunkowości Symfonia*

Wpływ wybranych czynników makroekonomicznych na branżę informatyczną w Polsce w latach 2004-2023

Celem niniejszego referatu było zaprezentowanie relacji zachodzących pomiędzy wybranymi wielkościami makroekonomicznymi a sektorem informatycznym w latach 2004-2023. Zgodnie z wystosowanym zamierzeniem opracowano jednorównaniowy, liniowy model ekonometryczny oparty na regresji wielorakiej. Zmienną objaśnianą ujęto w charakterze notowań indeksu giełdowego WIG-Informatyka, zmienne objaśniające zaś przyjęły postaci miar takich jak eksport towarów i usług w cenach bieżących czy udział banków wykazujących zysk netto w liczbie banków ogółem. Estymację parametrów przeprowadzono na podstawie klasycznej metody najmniejszych kwadratów (KMNK). Kolejnym etapem modelowania ekonometrycznego była weryfikacja omawianego modelu, w ramach której oceniono jakość jego dopasowania do dobranych parametrów. Wykazała ona brak autokorelacji składnika losowego, brak heteroskedastyczności, oraz występowanie normalności rozkładu reszt i ich losowego charakteru, co świadczyło o poprawności specyfikacji modelu i potwierdza zasadność zastosowanej metody estymacji. Wyniki analizy wskazały na istotne zależności występujące między wybranymi zmiennymi makroekonomicznymi a zachowaniem się indeksu WIG-Informatyka, co pozwoliło na lepsze zrozumienie wpływu czynników makroekonomicznych na sektor informatyczny w badanym okresie.

Słowa kluczowe: *model ekonometryczny, regresja wieloraka, WIG-Informatyka*

Ruben Badalyan

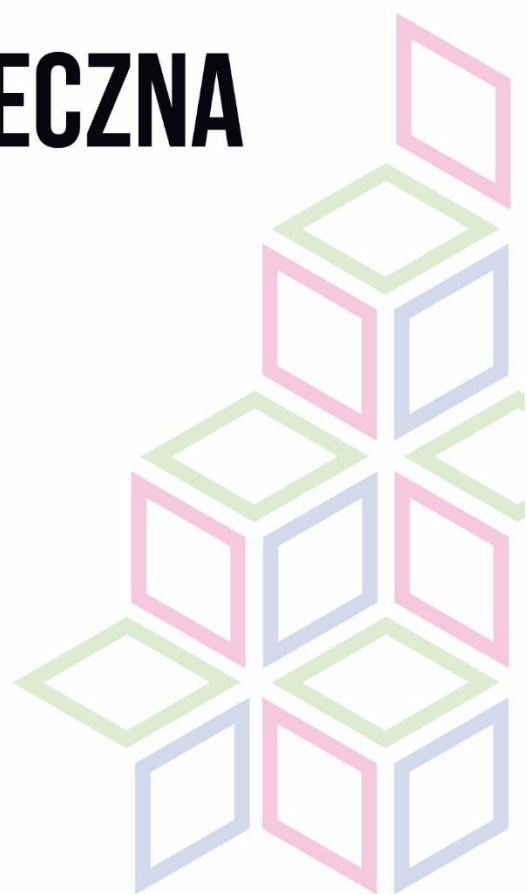
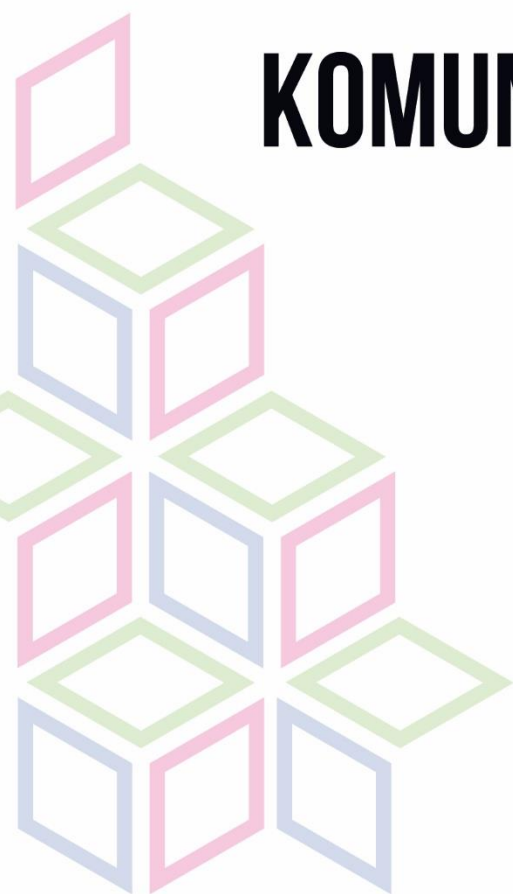
*University of Information Technology and
Management in Rzeszow*

Beyond the Daily Reset: Evaluating the Long-Term Portfolio Role of Leveraged ETFs

Leveraged exchange-traded funds (LETFs) have offered amplified market exposure since their inception in 2006, but their increased volatility drag and higher fees raise questions about their investability in the long-term. In this study, LETFs are examined over the past two decades by analyzing such metrics as underlying index returns, fees and expense ratios, volatility drag, and simulated tax impacts using data from free APIs (Yahoo Finance, Alpha Vantage). Variations of widely-known portfolios (60/40 equity/bonds, All-Weather, Golden Butterfly) – with LETF-only exposure – as well as custom formed ones are backtested, comparing total returns, volatility, maximum drawdowns, Sharpe and Sortino ratios, and correlations to equities. Also, some adjustments – such as periodic rebalancing and possible structural changes – are considered to mitigate the effects of changing risk exposure. The results will show whether LETFs can, in theory, boost long-term risk-adjusted returns or remain best suited for short-term trades, providing practical guidance for retail and institutional investors.

Keywords: Leveraged ETFs, long-term investability, volatility drag, portfolio backtesting, expense ratios

KOMUNIKACJA SPOŁECZNA I MEDIA



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Zuzanna Poplewska

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie

Opiekun merytoryczny: dr hab. Patrycja
Longawa, prof. WSiIZ

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie

Plakat jako narzędzie komunikacji społecznej

Choć plakat artystyczny często uznawany jest za formę wypowiedzi przynależącą do przeszłości, jego potencjał w komunikowaniu współczesnych problemów społecznych pozostaje wciąż niezwykle aktualny. W swoim wystąpieniu pragnę pokazać, że plakat - dzięki swojej sile wizualnej, metaforycznemu językowi i zdolności do pobudzania emocji - może być skutecznym narzędziem refleksji, prowokacji i zaangażowania społecznego.

Punktem wyjścia są moje autorskie plakaty poruszające tematy ekologii, uzależnienia od telefonu oraz potrzeby kontaktu z literaturą. Prace takie jak *Double Impact*, *Spider Web* czy *Read Books* opowiadają o złożonych problemach za pomocą symboli, metafor i emocji, a ich forma niejednokrotnie zachęca do interakcji z odbiorcą. Poprzez analizę tych plakatów pokazuję, że nawet bez użycia słów - lub przy minimalnej typografii - możliwe jest skuteczne wyrażenie stanowiska i dotarcie do widza.

W wystąpieniu stawiam pytanie o rolę plakatu artystycznego we współczesnym świecie i udowadniam, że nadal ma on siłę, by poruszać, skłaniać do myślenia i komunikować ważne treści społeczne w sposób zwięzły, a zarazem głęboki.

Słowa kluczowe: *plakat artystyczny, komunikacja społeczna*

Olga Robutka

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Izabela Lenczowska

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

O początkach komiksu

Komiks jest niezwykle młodym odłamem sztuki ilustracyjnej. Choć jego prapoczątków można doszukiwać się w twórczości starożytnych, współczesny komiks narodził się dopiero w XX wieku. Protokomiksy opierały się głównie na satyrze lub przekazywaniu treści edukacyjnych najmłodszym. Odróżniały się od malarstwa ciągłością narracji oraz karykaturalną estetyką. Często posiadały powtarzającego się głównego bohatera.

Traktowane były zarówno przez twórców, jak i odbiorców jako forma rozrywki, oderwana od poważnej kontemplacji sztuki. Właściwa sztuka komiksowa narodziła się na łamach gazet, gdzie stopniowo zaczęła zastępować popularne w XIX wieku powieści w odcinkach. Pod koniec XIX wieku zaczęto stosować charakterystyczne dla komiksu narzędzia, takie jak podział akcji na panele czy wprowadzenie dialogów w dymkach.

Ze względu na ograniczoną przestrzeń dostępną w prasie, ówczesne komiksy cechowały się prześmiewczym tonem oraz niezbyt rozbudowaną fabułą. Nie były one przystosowane do prezentacji w galeriach sztuki ani w formie książkowej. Ten odłam sztuki przez długi czas nie był uznawany za pełnoprawną formę artystyczną – postrzegano go jako medium masowe, przeznaczone głównie do rozrywki.

Słowa kluczowe: *komiks, historia, parodia*

Marcelina Pietruszka
Uniwersytet Rzeszowski

Między ekranem a emocją: jak media kształtują komunikację we współczesnym świecie

W dobie powszechnej cyfryzacji media stały się głównym kanałem komunikacji – nie tylko przekazując treści, lecz także kształtując emocje, postawy i relacje społeczne. Temat „Między ekranem a emocją: jak media kształtują komunikację we współczesnym świecie” stanowi refleksję nad wpływem nowoczesnych mediów – w szczególności społecznościowych – na sposób, w jaki ludzie nawiązują i podtrzymują kontakt.

Analizie zostaną poddane mechanizmy emocjonalnego oddziaływania treści medialnych, zjawisko polaryzacji komunikacyjnej oraz rola algorytmów w kształtowaniu dialogu społecznego. Celem referatu jest ukazanie, w jaki sposób media – przy odpowiedzialnym i świadomym wykorzystaniu – mogą służyć jako narzędzie budowania mostów komunikacyjnych, a nie murów.

W kontekście hasła konferencji „Nauka i pasja kluczem do sukcesu” referat podkreśla znaczenie świadomego, pasjonującego podejścia do komunikacji medialnej jako elementu zarówno profesjonalnego, jak i osobistego rozwoju. W obliczu dynamicznych zmian technologicznych oraz rosnącej roli mediów cyfrowych, niezbędna staje się umiejętność krytycznego odbioru i aktywnego, świadomego uczestnictwa w komunikacji online.

Referat podejmie również próbę odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób edukacja medialna oraz rozwój kompetencji emocjonalnych mogą przeciwdziałać dezinformacji i społecznej izolacji.

Słowa kluczowe: *komunikacja, media, cyfryzacja, emocje, społeczeństwo*

Dominik Stojak

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Iwona Leonowicz-
Bukała

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Toksyczność języka w sferze gamingowej

Celem prezentacji było upowszechnienie wiedzy na temat charakterystyki toksycznego języka w środowisku gier online. Punktem wyjścia była definicja zjawiska, z uwzględnieniem socjolektu obecnego w społeczności graczy i graczek. Prezentacja została oparta na przykładach pochodzących z autorskiego badania.

Materiał badawczy zebrano metodą obserwacji uczestniczącej – w postaci zrzutów ekranu, zapisów czatu oraz transkrypcji – w trzech popularnych grach: Minecraft, League of Legends oraz Valorant. Dzięki analizie tych danych możliwe było omówienie obecnego stanu systemów przeciwdziałających toksyczności, identyfikacja błędów językowych oraz przedstawienie kontekstów, które sprzyjają nasileniu agresywnych wypowiedzi.

Toksyczny język jest zjawiskiem powszechnym w grach online, a jego wpływ – szczególnie na młodych użytkowników i użytkowniczki – może być poważny, prowadząc m.in. do pogorszenia zdrowia psychicznego i trudności w budowaniu relacji społecznych. Wnioski z badania wskazują, że rozwiązania proponowane przez deweloperów są wciąż niewystarczające.

Słowa kluczowe: gry online, toksyczny język, cyberagresja

Wiktoria Żurek

Uniwersytet Wrocławski, Instytut Politologii

Opiekun merytoryczny: dr hab. Marzena
Cichosz, prof. UW (promotorka)

Uniwersytet Wrocławski, Instytut Politologii

Perspektywy wykorzystania metodologii językoznawstwa korpusowego w politologii na przykładzie autorskiego badania reklam wyborczych

Celem wystąpienia było ukazanie, że metoda językoznawcza może być z powodzeniem wykorzystywana w badaniach politologicznych.

W pierwszej, teoretycznej części prelekcji omówiono definicję badań korpusowych oraz etapy przygotowania i przeprowadzania analizy korpusowej.

W części drugiej prelegentka przedstawiła założenia trwającego, autorskiego projektu badawczego, zwracając uwagę na wyzwania i problemy, które pojawiły się w trakcie realizacji badania oraz sposoby ich rozwiązania.

Ostatnia część wystąpienia poświęcona była przedstawieniu kolejnych celów badawczych oraz oczekiwanych rezultatów projektu.

Słowa kluczowe: *językoznawstwo korpusowe, reklamy wyborcze, analiza politologiczna*

Gabriela Pękala

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Urszula Bielańska

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Tiktokowe rewitalizacje polskiej kultury ludowej – nowa forma przekazu tradycji

Obrzędy, zwyczaje, gwara, pieśni i tańce, które towarzyszyły ludziom przez setki lat, stopniowo odchodzą w niepamięć w wyniku globalizacji oraz dominacji kultury masowej, silnie kształtowanej przez wpływy amerykańskie i zachodnioeuropejskie. Oskar Kolberg, polski etnograf i folklorysta, podkreślał, że kultura ludowa jest źródłem tożsamości i siły społecznej, a wszelkie przejawy sztuki ludowej stanowią cenne dziedzictwo, które należy chronić i przekazywać kolejnym pokoleniom.

Zespoły pieśni i tańca, kapele ludowe, koła gospodyń wiejskich, a także stowarzyszenia i instytucje, takie jak skanseny czy muzea etnograficzne, odgrywają kluczową rolę w popularyzacji kultury ludowej w formie folkloryzmu – czyli świadomego odtwarzania dawnych schematów i zachowań w celu przybliżenia społeczeństwu tradycyjnej kultury oraz jej podtrzymania.

W erze nowoczesnych technologii i powszechnego dostępu do mediów społecznościowych kluczowe jest, aby organizacje zajmujące się promocją kultury ludowej dostosowywały swoje działania do współczesnych oczekiwań i preferencji odbiorców. Coraz więcej z nich jako główny kanał komunikacji i promocji wybiera TikToka, dostosowując treści do viralowych trendów.

W prezentacji omówiono m.in. definicję kultury ludowej oraz sposoby, w jakie zespoły i instytucje promujące folklor wykorzystują TikToka do popularyzowania zwyczajów, obrzędów i szeroko pojętej ludowości. Na potrzeby badania przeprowadzono przegląd najpopularniejszych profili twórców związanych z kulturą ludową, analizując poziom zainteresowania odbiorców i ich interakcje z publikowanymi materiałami w ciągu ostatnich dwóch lat.

Słowa kluczowe: *TikTok, kultura ludowa, promocja*

mgr Rafał Przech – doktorant

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Czy istnieje agenda polaryzacji medialnej w telewizyjnych programach informacyjnych w Polsce? Wyniki badania z kwietnia 2025 r.

W prezentacji przedstawiono wyniki badania poziomu polaryzacji 6 losowo wybranych głównych wydań z kwietnia 2025 r. 4 telewizyjnych programów informacyjnych w Polsce: „19.30” TVP, „Dzisiaj” Telewizji Republika, „Fakty” TVN i „Wydarzenia” Telewizji Polsat. Dane dotyczące skali polaryzacji, rozumianej jako pogłębianie różnic i podziałów w społeczeństwie ze względu na poglądy i postawy, miały dać podstawę do znalezienia odpowiedzi na główne pytanie badawcze: Czy telewizyjne programy informacyjne w Polsce nadmiernie stosują przekaz, który dzieli polskie społeczeństwo?

Analiza objęła trzy początkowe materiały w każdym z wydań objętych badaniem na wzór prekursorów teorii agenda-setting, którymi byli Maxwell McCombs i Donald Shaw (McCombs, Maxwell, Shaw, Donald L., *The Agenda Setting Function of Mass Media*, *The Public Opinion Quarterly* 36(1972), s. 176-187).

Na podstawie analizy wybranych losowo głównych wydań programów stwierdzono, że w programie „Dzisiaj” Telewizji Republika była w praktyce stosowana agenda polaryzacji medialnej, czyli systematycznie były prezentowane materiały, które wzmacniały podziały w Polsce (15 z 18 materiałów o charakterze polaryzującym). Przejawy polaryzacji były widoczne również w programach „19.30” TVP (11 z 18) i „Fakty” TVN (9 z 18). W przypadku „Wydarzeń” Telewizji Polsat można było zauważyć tendencję do neutralności (7 z 18 o charakterze polaryzującym).

Słowa kluczowe: *polaryzacja, media, telewizja, dziennikarstwo, agenda-setting*

Karolina Fąfara

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Wiktoria
Sudoł-Kaszuba

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Podcasty jako nowa fala komunikacji społecznej

Podcasty to jedno z najszybciej rozwijających się mediów XXI wieku — dostępne, różnorodne tematycznie i bliskie odbiorcy. Ich popularność rośnie szczególnie wśród młodych dorosłych. Według raportu Studia PLAC aż 67% osób w wieku 18–24 lat uznaje je za wartościowe źródło informacji i inspiracji. Ponadto 61% internautów regularnie słucha podcastów, a wielu z nich deklaruje gotowość do finansowego wspierania twórców.

Siłą tego medium jest autentyczny przekaz, osobisty ton oraz możliwość budowania silnych, lojalnych wspólnot wokół konkretnych tematów. Podcasty doskonale sprawdzają się jako narzędzie edukacji i marketingu — pozwalają przekazywać wiedzę w sposób przystępny i elastyczny, a markom oferują skuteczny sposób na dotarcie do zaangażowanej publiczności. Analiza obejmuje również wpływ technologii — algorytmów rekomendacyjnych, automatyzacji montażu czy AI — na personalizację i rozwój tego medium. Współczesne podcasty to nie tylko źródło treści, lecz także forma archiwizacji kultury: dokumentują głos społeczeństwa, emocje i realia epoki, stając się ważnym elementem komunikacji społecznej.

Słowa kluczowe: *podcasty, społeczność, komunikacja, technologia*

Kami Teper

*University of Information Technology and
Management in Rzeszow*

Opiekun merytoryczny: dr Paula Wieczorek

*University of Information Technology and
Management in Rzeszow*

Bodies Reimagined: Queerness, Trans Identity, and Gender Fluidity in *Monster High Gen 3*

This presentation explores LGBTQ+ representation in *Monster High* Generation 3 - a rebooted animated series that reimagines classic monster characters through an inclusive and contemporary lens. As part of the *Queer Gang* project on queer representation in animation, this talk applies queer and gender studies perspectives to analyze how the series challenges stereotypes and creates a safer space for young audiences. Frankie Stein, one of the main characters, is introduced as nonbinary. Their story is joyful and multidimensional, offering representation of gender fluidity in a relatable way. Other characters — such as Cleo De Nile, Phoenix (a trans woman), and Deuce’s two moms — show a broad spectrum of queer identities and family dynamics. Importantly, their queerness is not sensationalized but shown as part of everyday life. The show focuses on friendship, self-acceptance, and chosen identity, offering a model of representation based on agency and community. *Monster High* demonstrates that being different isn’t just okay — it’s something to be proud of.

Keywords: *LGBTQ+, animation, representation, diversity, inclusion*

A. Bieleń

*University of Information Technology and
Management in Rzeszow*

Opiekun merytoryczny: dr Paula Wieczorek

*University of Information Technology and
Management in Rzeszow*

Made of love”- Queer Narratives, Nonbinary Identities, and Emotional Realism in Steven Universe

This presentation examines the groundbreaking LGBTQ+ representation in Steven Universe, an animated series created by Rebecca Sugar, whose nonbinary and bisexual identity informs the show’s inclusive approach. As part of the Queer Gang research project on gender and LGBTQ+ representation in animated media, this talk applies queer and gender studies frameworks to explore how the show redefines queerness, identity, and emotional expression through storytelling aimed at younger audiences.

Steven Universe imagines a world where nonbinary and queer identities are normalized rather than explained. The Gems—alien beings who use she/her pronouns but exist beyond human gender norms—disrupt binary frameworks, while characters like Stevonnie and Shep explicitly represent nonbinary experiences. These portrayals are integrated into the storyworld without exoticization, offering authentic visibility that resonates with diverse audiences.

Instead of centering trauma, the series celebrates queer joy, emotional growth, and relational complexity. Love, heartbreak, and identity are explored through nuanced character arcs that avoid didacticism. Crucially, queerness is never questioned by other characters—it simply exists, treated with dignity and care.

This paper argues that Steven Universe presents a powerful model for inclusive storytelling in animation, advancing queer visibility, empathy, and emotional intelligence while reshaping cultural narratives around identity from an early age.

Keywords: *Steven Universe, Queer, Representation, Identity, Animation*

Julia Kopycińska

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Paula Wieczorek

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Nuances of Connotative Meaning in Interpretation: A Case Study Approach

This paper explores the impact of connotative meaning on consecutive interpretation, focusing on four key types: associative, attitudinal, affective, and allusive meaning. Drawing on theoretical frameworks from translation and interpretation studies, the paper highlights how connotations influence the reception and reproduction of utterances in cross-linguistic contexts. A case study illustrates typical challenges interpreters face when navigating culturally specific associations, speaker attitudes, emotional tones, and allusive references. Strategies such as omission, compensation, and explanation are discussed as practical solutions to preserving the communicative intent. The findings emphasize the importance of heightened awareness and flexibility in managing nuanced meaning during interpretation.

Keywords: *translation, interpretation*

Marlena Szczur

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Iwona Leonowicz-
Bukała

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

The Power of Data and AI in Communication: Ethical Boundaries in the Age of Algorithms

Artificial intelligence and data-driven tools are transforming digital communication, especially in online relationships. Features like smart replies enhance efficiency and promote positive tone but also raise ethical concerns around privacy, authenticity, and manipulation. The 2015 Ashley Madison data breach highlights the risks of poor data governance in sensitive digital interactions. This study combines a literature review and case analysis to explore both the benefits and ethical dilemmas of AI in communication. The findings reveal blurred boundaries between human and machine interactions, along with minimal regulatory oversight. As AI becomes more integrated into personal and social communication, there is a pressing need for transparent, accountable, and socially responsible algorithm design. The paper calls for stronger ethical frameworks to ensure AI supports trust, integrity, and human dignity in digital interactions.

Keywords: *AI, communication, ethics, data, privacy*

Weronika Cieślik

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Paula Wieczorek

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Queer representation and emotional depth in Hazbin Hotel

Hazbin Hotel is an animated musical series created by Vivienne Medrano (Vivziepop). Although its pilot premiered on YouTube in 2019, the full series was officially released on Amazon Prime Video in January 2024.

Set in Hell, the story follows Charlie Morningstar, the princess of Hell, who wants to rehabilitate demons and offer them redemption. Despite the dark setting, the show blends humor, music, emotional storytelling, and complex characters.

Vivienne Medrano, an openly bisexual artist and director, is committed to authentic LGBTQ+ representation. Her characters reflect a wide range of sexual orientations and gender identities, and she strives to make queer characters fully developed and central—not relegated to the background.

One of the main LGBTQ+ characters is Charlie herself, an openly lesbian protagonist. Charlie is optimistic, kind-hearted, and deeply determined to create change in a world many see as hopeless. Her relationship with Vaggie is one of the emotional pillars of the show. Vaggie is her girlfriend—confident, fiercely loyal, and protective—providing a grounded counterpart to Charlie’s idealism. Their relationship is portrayed with care and depth, making it a standout example of healthy same-sex representation in animation.

Angel Dust is another significant LGBTQ+ character. A gay male demon, Angel Dust combines comic relief with serious emotional depth. His storyline explores personal struggles, trauma, and a search for dignity and meaning, illustrating the show’s ability to blend humor with heavy topics, particularly those connected to queer identity.

Alastor, known as the Radio Demon, is among the most mysterious and powerful characters. According to the creator, he is asexual—a rarely portrayed orientation in mainstream media.

His asexuality is not a focal point but a natural part of his identity, aligning with the show's broader approach: presenting LGBTQ+ characters as multidimensional and integral to the story.

Representation like this matters. Seeing queer characters in lead roles helps audiences feel seen and validated. In *Hazbin Hotel*, LGBTQ+ characters are not sidekicks—they're at the center. Their presence proves that queer characters can be compelling, emotionally rich, and essential to the story.

Fans are eager to see how the series will continue developing its characters and relationships. With its blend of inclusive storytelling, unique animation, and strong writing, *Hazbin Hotel* is making a meaningful impact in the world of animation.

The response from audiences—especially the LGBTQ+ community—has been overwhelmingly positive. When the pilot dropped on YouTube in 2019, it quickly went viral, now surpassing 90 million views. That early success proved there was a strong demand for animated content with queer representation.

The trailer for the full series, released in late 2023, gained over 10 million views in its first month, reflecting high anticipation. The show has also received praise from media outlets like *Polygon*, *The Verge*, and *LGBTQ Nation*, highlighting its bold visuals, inclusive casting, and emotionally layered characters.

More than just entertainment, *Hazbin Hotel* provides visibility that's still lacking in many animated shows. Characters like Charlie, Vaggie, and Angel Dust give LGBTQ+ viewers someone to relate to—complex, central figures whose identities are portrayed with sincerity. That visibility isn't just important—it's empowering.

Keywords: *Hazbin Hotel*, LGBTQ+, representation, diversity, emotional depth

INNOWACJE TECHNOLOGICZNE I IT



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Maksymilian Decowski

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Yaroslav
Oleshkevych

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Nowoczesne technologie wspierające symulację i zarządzanie ruchem drogowym

Prezentacja koncentruje się na rewolucyjnym wykorzystaniu nowoczesnych technologii w planowaniu i zarządzaniu ruchem drogowym. Wzrost natężenia ruchu, widoczny szczególnie na Podkarpaciu, prowadzi do powstawania zatorów, które niosą poważne konsekwencje społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

W odpowiedzi na te wyzwania prezentacja omawia inteligentne narzędzia. Należą do nich Inteligentne Systemy Sygnalizacji Światłnej, które dynamicznie dostosowują cykle świateł na podstawie danych z czujników, optymalizując przepływ ruchu. Istotne są także systemy informowania kierowców, wspierające świadome planowanie podróży i redukujące korki.

Kluczowym elementem strategicznego planowania infrastruktury są zaawansowane symulacje komputerowe. Wyróżnia się symulacje makroskopowe, przydatne do oceny wpływu dużych inwestycji na całą sieć, oraz symulacje mikroskopowe, modelujące zachowanie pojedynczych pojazdów dla precyzyjnej analizy konkretnych lokalizacji. Często stosuje się podejścia hybrydowe, łączące zalety obu metod.

Wnioski podkreślają, że zaawansowane symulacje są potężnym narzędziem pozwalającym na identyfikację i wdrażanie rozwiązań realnie zmniejszających zatory drogowe i przyczyniających się do poprawy jakości życia w miastach.

Słowa kluczowe: *Inteligentne systemy, Logistyka, Symulacje komputerowe*

Franciszek Kubala

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Opiekun merytoryczny: prof. dr hab. Zbysław
Tabor

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Architektura U-net i framework nnUNet.

Jednym z zastosowań głębokich sieci neuronowych jest segmentacja obrazów. Problem segmentacji polega na przypisaniu każdemu pikselowi jednej z wybranych klas. Zadanie to jest skomplikowane, ponieważ klasa piksela zależy zarówno od jego cech, jak i od jego otoczenia (kontekstu). Najpopularniejszym wskaźnikiem dokładności segmentacji jest F1, będący średnią harmoniczną precyzji i czułości. W 2015 roku powstała architektura konwolucyjnej sieci neuronowej (CNN) U-Net, przeznaczona do segmentacji. CNN U-Net był przełomem w 2015 roku i jest jednym z najczęściej wybieranych rozwiązań problemu segmentacji. U-Net cechuje się wysoką dokładnością segmentacji oraz dużą szybkością działania w porównaniu do innych metod. Samo podejście do problemu sprawia, że CNN U-Net działa znacznie szybciej niż rozwiązania oparte na podejściu sliding-window CNN. Jednym z rozwiązań z użyciem tej architektury jest framework nnUNet v2, będący prostym i przestronnym rozwiązaniem do segmentacji różnych rodzajów obrazów.

Słowa kluczowe: *segmentacja obrazów, sieci neuronowe, architektura U-Net*

Adrian Kopiec

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Zofia Matusiewicz

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Blackout – Czy możemy temu zapobiec?

Blackout, czyli nagła i rozległa awaria sieci energetycznej, to realne zagrożenie zarówno dla gospodarki, jak i codziennego życia społeczeństw. W dobie rosnącego zapotrzebowania na energię oraz niestabilności sieci zasilanych odnawialnymi źródłami, ryzyko wystąpienia blackoutów wzrasta. W referacie przedstawiono analizę przyczyn największych awarii energetycznych ostatnich lat oraz dokonano przeglądu aktualnych technologii przeciwdziałających temu zjawisku. Wykorzystano metody analizy porównawczej i studiów przypadków (case studies), koncentrując się na rozwiązaniach takich jak inteligentne sieci (smart grid), magazynowanie energii, decentralizacja produkcji oraz systemy zarządzania popytem. W rezultacie sformułowano rekomendacje dla sektora energetycznego oraz obywateli, wskazujące, jak zwiększyć odporność systemów zasilania i zminimalizować skutki potencjalnych przerw w dostawie energii. Wnioski z badań podkreślają znaczenie proaktywnego planowania, inwestycji w infrastrukturę oraz edukacji społecznej jako kluczowych elementów zapobiegania blackoutom.

Słowa kluczowe: *blackout, energetyka, smart grid, bezpieczeństwo energetyczne, magazynowanie energii*

inż. Faustyna Misiura

*Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Nauk Ścisłych
i Technicznych*

Opiekun merytoryczny: dr inż. Dariusz Bober

Uniwersytet Rzeszowski

Wykorzystanie agentów AI do sterowania i podejmowania decyzji w aplikacjach Internet of things

Celem prezentacji było przedstawienie eksperymentalnego zastosowania agentów AI w sterowaniu urządzeniami należącymi do ekosystemu Internetu Rzeczy (IoT).

W ramach badań opracowano prototypowy układ magazynu energii, którego parametry pracy były monitorowane i kontrolowane w czasie rzeczywistym za pomocą agentów opartych na modelach LLM. Proces decyzyjny obejmował analizę danych pomiarowych zapisywanych w chmurowej bazie InfluxDB, przetwarzanych przez modele AI za pośrednictwem OpenAI API, a następnie przekazywanie decyzji do mikrokontrolerów ESP32.

Kluczową rolę odegrała implementacja technik prompt engineeringu oraz integracja z fizycznymi urządzeniami, co umożliwiło agentowi samodzielne podejmowanie decyzji typu „charge/discharge/off”. Dodatkowo przeprowadzono testy bezpieczeństwa oraz detekcji anomalii w przesyłanych danych, wskazując potencjalne zagrożenia i sposoby ich ograniczania.

Badania wykazały wysoką skuteczność zastosowania agentów AI do predykcyjnego i autonomicznego sterowania, co otwiera nowe perspektywy dla bezobsługowych rozwiązań IoT — w tym również w kontekście infrastruktury krytycznej.

Słowa kluczowe: *agent AI, IoT, sterowanie, LLM, InfluxDB*

Dobrosława Taras

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Marek Jaszuk

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Sustainable Development and the Rising Demand for Data

The aim of the presentation is to explore the reciprocal relationship between sustainable development and the growing global demand for data. It investigates how data supports sustainability-oriented policy and decision-making, while also examining the environmental impact of data infrastructure. The presentation further incorporates an analysis of research concerning the measures proposed to mitigate the escalating environmental impact of data. Drawing on interdisciplinary sources, it reviews strategies such as energy-efficient computing, renewable-powered data centers, and sustainable data governance. Particular focus is given to the role of data optimization — through efficient storage, processing, and management - as a key, yet underdiscussed, factor in reducing the ecological footprint of digital systems. The presentation concludes that aligning data practices with environmental objectives is essential to ensuring that digital transformation contributes positively to sustainable development.

Keywords: *Sustainable Development, Data Centers, Data Optimization*

Piotr Matusiewicz

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Opiekun merytoryczny: prof. dr hab. Zbislaw
Tabor

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Techniki poprawy jakości w głębokich sieciach neuronowych

W uczeniu sieci neuronowych istotnym aspektem jest zapewnienie wysokiej jakości modelu, zdolnego do działania na nieznanymi danych. Jednym z wyzwań w uczeniu głębokich sieci neuronowych jest przeuczenie (overfitting), które powoduje spadek ogólności modelu i jego skuteczności na danych nieznanymi.

Jedną z technik zapobiegających przeuczeniu jest augmentacja danych, polegająca na sztucznym zwiększaniu liczby przykładów treningowych poprzez modyfikacje istniejących danych. Innym podejściem są autoenkodery — architektury uczące się reprezentacji danych poprzez próbę odtworzenia wejścia. Szczególnym przypadkiem są autoenkodery odszumiające, których zadaniem jest rekonstrukcja danych z zanieczyszczonego wejścia.

Metody te znajdują zastosowanie m.in. w przetwarzaniu obrazów medycznych, gdzie jakość danych wejściowych oraz odporność modelu na zakłócenia mają kluczowe znaczenie. Wykorzystanie tych technik pozwala poprawić generalizację modelu, zwiększając jego dokładność i niezawodność.

Słowa kluczowe: *overfitting, autoenkoder, deep-learning, augmentacja, self-supervised learning*

Jakub Kołodziejczyk

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Zofia Matusiewicz

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Lokalny Smart Home

Referat opisuje, czym jest lokalny Smart Home, podkreślając jego zalety w kontekście szybkości działania, bezpieczeństwa oraz braku zależności od usług chmurowych. W pracy przedstawiono podstawowe założenia i zalety architektury lokalnych systemów automatyki domowej, zwracając uwagę na aspekty prywatności, odporności na awarie oraz niezależności od zewnętrznych serwerów. Omówiono także przykładowe komponenty lokalnych instalacji, takie jak serwery Home Assistant, lokalne czujniki i integracje, które umożliwiają pełną kontrolę nad środowiskiem domowym bez konieczności przesyłania danych do internetu. Analiza wskazuje, że lokalne Smart Home mogą być atrakcyjną alternatywą dla rozwiązań opartych na chmurze – zwłaszcza w kontekście rosnącej troski o prywatność i stabilność infrastruktury domowej.

Słowa kluczowe: *Smart Home, automatyka domowa, prywatność, Home Assistant, lokalność*

Mikołaj Data

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Meshtastic – zdecentralizowana sieć komunikacyjna dla amatorów

Meshtastic to otwartoźródłowa sieć mesh, która wykorzystuje moduły LoRa do bezpośredniej komunikacji między urządzeniami, bez potrzeby korzystania z infrastruktury operatorów sieci komórkowych. Dzięki niskiej mocy nadawczej i dużemu zasięgowi transmisji system okazał się szczególnie przydatny w zastosowaniach terenowych, kryzysowych, survivalowych oraz hobbystycznych.

W prezentacji przedstawiono zasady działania zdecentralizowanej sieci mesh, szczegółową architekturę Meshtastic, stosowane protokoły komunikacyjne oraz omówiono konkretne scenariusze użycia – od łączności awaryjnej i turystyki po integrację z czujnikami IoT.

Zaprezentowano również ograniczenia wynikające z charakterystyki technologii LoRa, takie jak przepustowość czy opóźnienia, oraz pokazano możliwości integracji Meshtastic z innymi systemami, m.in. APRS. Prezentacja zawierała także wyniki testów terenowych przeprowadzonych w różnych warunkach oraz omówienie dalszych kierunków rozwoju projektu.

Słowa kluczowe: *Meshtastic, LoRa, sieć mesh, łączność awaryjna, IoT*

Ihor Nykolaichuk

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Zofia
Matusiewicz

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Biblioteka pomocnicza do uproszczonej komunikacji i integracji mikroserwisów

Komunikacja między mikroserwisami w ekosystemie .NET często wymaga pisania powtarzalnego kodu HTTP (boilerplate), co prowadzi do wydłużenia czasu rozwoju i utrudnia utrzymanie aplikacji. Każdy nowy klient HTTP wymaga ręcznej implementacji: rejestracji HttpClient, składania adresów, serializacji/deserializacji JSON oraz obsługi błędów. W odpowiedzi na te wyzwania utworzono bibliotekę SilkRoute – narzędzie do deklaratywnej komunikacji HTTP między mikroserwisami w platformie .NET. Rozwiązanie wykorzystuje mechanizm dynamicznych proxy (DispatchProxy) oraz wbudowany HttpClientFactory do automatycznego generowania implementacji klientów na podstawie interfejsów opatrzonych atrybutami HTTP. Biblioteka pozwala deweloperom definiować kontrakty komunikacji przez proste interfejsy z atrybutami ([HttpGet], [FromRoute], [FromBody] itp.), eliminując konieczność ręcznego pisania kodu HTTP. Całą logikę serializacji, routingu i obsługi błędów przejmuje automatycznie wygenerowane proxy, zachowując pełne bezpieczeństwo typów podczas kompilacji. SilkRoute dostępna jest jako pakiet NuGet i integruje się z kontenerem Dependency Injection .NET Core. Rejestracja klienta sprowadza się do wywołania metody AddMicroserviceClient z konfiguracją HttpClient, a następnie wstrzykiwania interfejsu przez konstruktor. Rozwiązanie znacząco redukuje ilość szablonowego kodu, skraca czas rozwoju i zapewnia spójną implementację komunikacji we wszystkich projektach, pozwalając zespołom skupić się na logice biznesowej zamiast na zadaniach infrastrukturalnych.

Słowa kluczowe: *mikroserwisy, .NET, komunikacja HTTP, biblioteka programistyczna, automatyzacja*

Matuesz Sygnator

*Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,
Koło Naukowe Machine Learning*

Automatyzacja procesów wspierana przez AI

W referacie przedstawiono wpływ sztucznej inteligencji (AI) na automatyzację procesów biznesowych. Omówiono konkretne przykłady zastosowań AI w takich obszarach, jak obsługa klienta, analiza danych oraz zarządzanie produkcją.

Szczególną uwagę poświęcono integracji narzędzi opartych na uczeniu maszynowym z istniejącą infrastrukturą informatyczną przedsiębiorstw, na przykładzie systemu zgłoszeń typu helpdesk. System ten automatycznie klasyfikuje zgłoszenia, określając ich kategorię, zakres oraz priorytet. Do generowania odpowiedzi wykorzystano bazę wektorową oraz duże modele językowe (LLM). Rozwiązanie uczy się na podstawie wcześniej przetworzonych zgłoszeń, stale doskonaląc jakość odpowiedzi.

Przeanalizowano również potencjalne wyzwania związane z wdrażaniem tego typu systemów, w tym zagadnienia etyczne, kwestie bezpieczeństwa danych oraz wpływ automatyzacji na rynek pracy i strukturę zatrudnienia.

Słowa kluczowe: *sztuczna inteligencja, automatyzacja, procesy biznesowe*

Jakub Tokarski

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Historia Rewolucji AI w konkursie CASP

W prezentacji przedstawiona zostanie historia rewolucji sztucznej inteligencji (AI) w biologii molekularnej, która rozpoczęła się od konkursu CASP (Critical Assessment of Protein Structure Prediction).

CASP, organizowany co dwa lata od 1994 roku, ocenia metody komputerowego przewidywania struktur białek, co jest jednym z najtrudniejszych wyzwań współczesnej nauki. Dzięki nowoczesnym technologiom, w tym AI, naukowcy zaczęli rozwiązywać problem ustalania struktury białek, co wcześniej było niezwykle trudne i czasochłonne.

W szczególności projekt AlphaFold, stworzony przez firmę DeepMind, zrewolucjonizował tę dziedzinę. W 2020 roku AlphaFold2 osiągnął przełomowy sukces, przewidując struktury białek z dokładnością niemal identyczną do eksperymentalnych danych.

W efekcie AI umożliwiło przewidzenie ponad 200 milionów struktur białek, co ma ogromne znaczenie dla biotechnologii, medycyny, a także dla rozwiązywania globalnych problemów, takich jak zmiany klimatyczne czy nieuleczalne choroby.

Przedstawione zostaną również inne przykłady, jak FoldIt, oraz możliwości nowych technologii AI, takich jak RF Diffusion, które zmieniają oblicze współczesnej nauki.

Słowa kluczowe: *Sztuczna inteligencja (AI), CASP, Struktura białek, AlphaFold, Biotechnologia*

Dominik Barłóg

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: mgr Wiktoria Sudoł-
Kaszuba

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Przyszłość urządzeń mobilnych

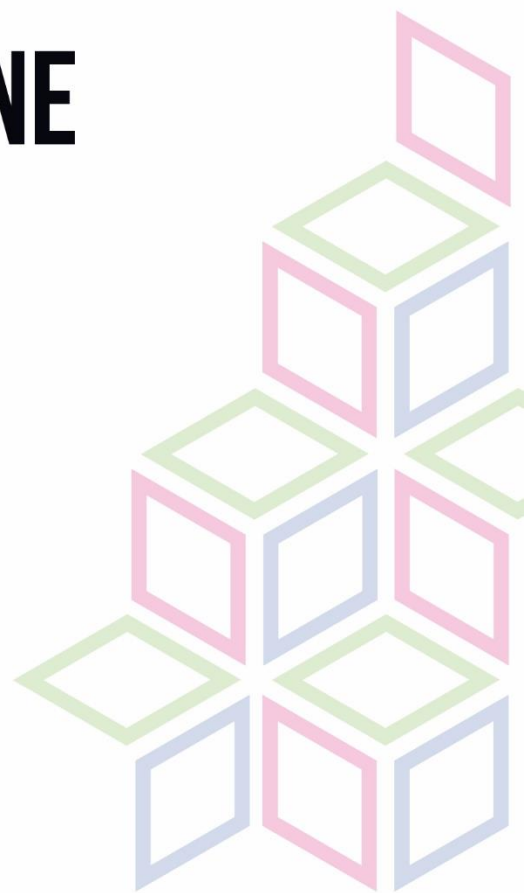
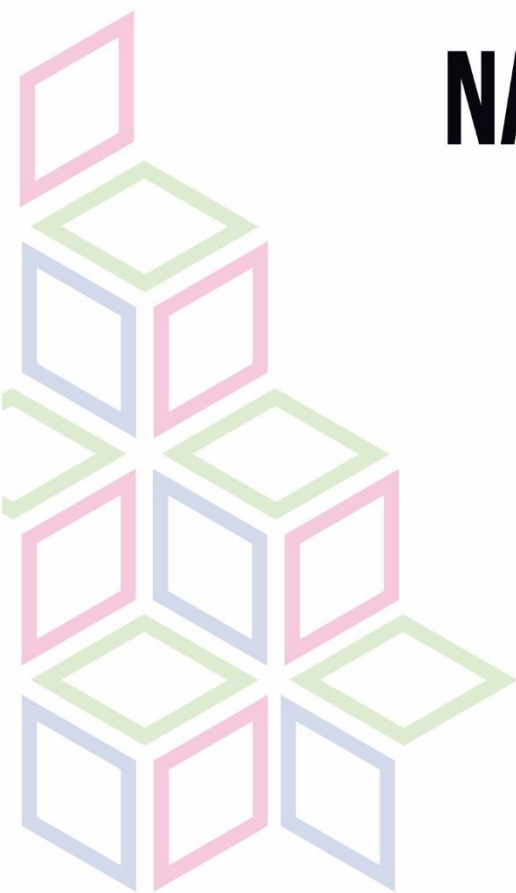
Wystąpienie poświęcone zostało analizie aktualnego stanu oraz możliwych kierunków rozwoju urządzeń mobilnych, a w szczególności smartfonów.

Na wstępie omówiono definicję urządzenia mobilnego oraz jego powszechność w życiu codziennym, wspartą aktualnymi statystykami dotyczącymi polskich użytkowników — m.in. częstotliwości wymiany sprzętu, najczęstszych przyczyn zakupu oraz dominujących systemów operacyjnych. Analiza wykazała, że decyzje konsumenckie są dziś silnie uwarunkowane względami funkcjonalnymi, a nie innowacjami technologicznymi. Zwrócono uwagę na okres pandemii jako moment wyhamowania rozwoju, a także na coraz częstsze próby zastępowania nowych funkcji rozwiązaniami opartymi na sztucznej inteligencji. Zaprezentowano również ciekawe podejścia do poszerzania możliwości smartfonów, takie jak tryby desktopowe (m.in. Microsoft Continuum, Samsung DeX lub Ready For od Motoroli), które — choć nie zdobyły dużej popularności — pokazują alternatywne kierunki rozwoju.

W podsumowaniu podkreślono rosnącą rolę sztucznej inteligencji w mobilnych ekosystemach, zwłaszcza jako narzędzia wspierającego fotografię mobilną, produktywność, pracę asystentów głosowych oraz integrację ze smart home, co wyznacza możliwy kierunek dalszej ewolucji tych urządzeń.

Słowa kluczowe: *urządzenia mobilne, smartfony, innowacje, sztuczna inteligencja*

NAUKI MEDYCZNE I ZDROWIE



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Dominik Mika

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie

Opiekun merytoryczny: prof. dr. hab.
Zbysław Tabor

Wspomaganie oznaczania i interpretacji obrazów medycznych z pomocą systemów informatycznych w diagnostyce obrazowej.

Wraz z postępem medycyny z roku na rok znacząco rośnie ilość danych medycznych, których ręczna analiza staje się coraz bardziej czasochłonna i obciążająca dla personelu medycznego. Takie obciążenie nie tylko wydłuża czas pracy, lecz także ogranicza możliwość poświęcenia uwagi zadaniom wymagającym wiedzy eksperckiej oraz indywidualnego podejścia do pacjenta.

W odpowiedzi na te wyzwania rośnie zainteresowanie wykorzystaniem systemów informatycznych w diagnostyce obrazowej, umożliwiających automatyczne oznaczanie i analizę obrazów medycznych przy minimalnym zaangażowaniu personelu. Systemy te opierają się na technikach sztucznej inteligencji.

Pomimo wysokiej skuteczności tego typu rozwiązań, ich praktyczne zastosowanie w medycynie zależy nie tylko od efektywności działania, lecz również od przejrzystości podejmowanych decyzji. Kluczowe znaczenie ma więc tzw. wytłumaczalność (ang. *explainability*) modeli, która w ostatnich latach zyskuje coraz większe znaczenie. Przejrzystość działania systemów zwiększa zaufanie do generowanych wyników oraz ułatwia wykrywanie błędów i identyfikowanie ich przyczyn.

Słowa kluczowe: *diagnostyka obrazowa, sztuczna inteligencja, systemy informatyczne*

inż. Aleksandra Frydrych

*Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,
Wydział Chemiczny*

Opiekunowie merytoryczni: prof. dr hab. inż.
Tomasz Ruman, dr hab. Joanna Nizioł, prof.
PRz

*Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,
Wydział Chemiczny, Katedra Chemii Nieorganicznej i
Analitycznej*

Analiza metabolomiczna biomarkerów nowotworu nerki

Nowotwór nerki jest powszechnie występującym schorzeniem onkologicznym na świecie, a jego wczesna diagnoza znacząco zwiększa szanse na skuteczne leczenie. Metabolomika, czyli dziedzina nauki zajmująca się analizą małocząsteczkowych metabolitów i poszukiwaniem biomarkerów chorobowych, posiada ogromny potencjał w kontekście przyspieszenia diagnozy raka nerki.

W prezentacji przedstawiono wyniki badań ukierunkowanych na identyfikację potencjalnych biomarkerów nowotworu nerki z wykorzystaniem próbek tkankowych – zarówno nowotworowych, jak i niezmiennych chorobowo – pobranych od tych samych pacjentów. Do analizy zastosowano technikę spektrometrii mas z desorpcją laserową i jonizacją (LDI-MS) przy użyciu płytki wzbogaconej monoizotopowymi nanocząstkami srebra ($^{109}\text{AgLGN}$). W wyniku przeprowadzonych badań zidentyfikowano 37 związków chemicznych, których stężenie różniło się istotnie między zdrową a nowotworową tkanką. Dla dwóch z nich – sperminy oraz kwasu fenylooctowego – udało się potwierdzić powiązania z rakiem nerki w dostępnej literaturze naukowej.

Metabolomika pozostaje dynamicznie rozwijającą się dziedziną, wykorzystującą zaawansowane metody analityczne, co daje nadzieję na pełniejsze poznanie metabolomu komórek raka nerki i rozwój skutecznych narzędzi diagnostycznych w przyszłości.

Słowa kluczowe: *nowotwór nerki, metabolomika, biomarkery nowotworowe, spektrometria mas, nanocząstki srebra*

Dominika Szlachcikowska, Anna Tabęcka-Łonczyńska

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie

Ocena wpływu oksaliplatyny na mysie komórki spermatogenne *in vitro* - mechanizmy cytotoksyczności i odpowiedź komórkowa

Oksaliplatyna (OXA) to cytostatyk z grupy pochodnych platyny, szeroko stosowany w terapii nowotworów jelita grubego. Mimo skuteczności klinicznej, jej potencjalna toksyczność wobec komórek rozrodczych budzi coraz większe zainteresowanie, zwłaszcza w kontekście długofalowych skutków leczenia onkologicznego. Dotychczasowe badania sugerują, że OXA może zaburzać funkcje męskiego układu rozrodczego poprzez wpływ na przeżycie i metabolizm komórek spermatogennych, jednak molekularne mechanizmy tych zmian pozostają nie w pełni poznane.

Celem niniejszej pracy była ocena reprotoksyczności OXA w mysich liniach komórkowych GC-1 (spg) i GC-2 (spd), ze szczególnym uwzględnieniem roli receptorów AhR i PPAR γ . W badaniach wykorzystano metody fluoro- i kolorymetryczne (Alamar Blue, test LDH, test proliferacji), molekularne (Western blot, barwienie immunofluorescencyjne) oraz cytometrię przepływową (cykl komórkowy, ROS).

Przeprowadzone analizy wykazały spadek aktywności metabolicznej oraz aktywację odpowiedzi na uszkodzenia DNA po ekspozycji na OXA. Ponadto zaobserwowano istotny wzrost ekspresji białek regulatorowych związanych z apoptozą. Otrzymane dane wskazują na możliwy udział mechanizmów kaspazo-niezależnych prowadzących do śmierci komórek. Wyniki te dostarczają nowych informacji o molekularnych podstawach reprotoksyczności oksaliplatyny i podkreślają potrzebę dalszych badań nad jej wpływem na męski układ rozrodczy.

Słowa kluczowe: Oksaliplatyna; GC-1 (spg); GC-2 (spd); Reprotoksyczność; Cytostatyk

Adam Sypek

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Opiekun merytoryczny: prof. dr hab. Zbislaw
Tabor

*Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
w Krakowie*

Wspomaganie klasyfikacji przypadków medycznych z pomocą systemów informatycznych w diagnostyce kardiomegalii

Diagnostykę kardiomegalii mogą wspierać systemy informatyczne, które wykrywają przerost serca na podstawie obrazu rentgenowskiego. Pozwala to na redukcję kosztów i znaczące uproszczenie procesu diagnozy, odciążając tym samym lekarzy oraz publiczną służbę zdrowia. Algorytmy automatycznie analizujące zdjęcia RTG mogą sygnalizować podejrzenie choroby i kierować pacjenta na dodatkowe badania, co czyni tę metodę idealnym narzędziem do badań przesiewowych. Systemy te opierają się na klasycznej metodzie diagnostycznej – wskaźniku sercowo-płucnym – a jednocześnie wykorzystują bardziej zaawansowane i subtelne cechy obrazu, trudne do oceny w rutynowej praktyce klinicznej. Należą do nich m.in. szacowanie powierzchni serca, analiza jego kształtu oraz proporcji względem otaczających struktur. Dzięki temu diagnoza staje się trafniejsza i bardziej systematyczna.

Słowa kluczowe: *kardiomiopatia, RTG, deep-learning, AI*

Wiktoria Szuberla¹, Sumi Krupa¹, Tomasz Ruman¹, Krzysztof Ossoliński², Anna Ossolińska², Tadeusz Ossoliński², Joanna Nizioł³

¹*Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska.*

²*Oddział Urologii Ogólnej i Onkologicznej, Szpital im. Jana Pawła II, ul. Grunwaldzka 4, 36-100 Kolbuszowa, Polska.*

³*Katedra Polimerów i Biopolimerów, Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska*

Zastosowanie metabolomiki i obrazowania spektrometrią mas w identyfikacji biomarkerów raka pęcherza moczowego

Co roku diagnozuje się około 20 milionów nowych przypadków nowotworów, z czego rak pęcherza moczowego (BC) zajmuje 9. miejsce pod względem częstości występowania. Obecnie stosowane metody diagnostyczne, takie jak cystoskopia i cytologia moczu, są inwazyjne lub cechują się ograniczoną czułością. W związku z tym poszukuje się markerów umożliwiających nieinwazyjne, wczesne wykrycie BC oraz poprawę rokowania i skuteczności leczenia.

Szczególne znaczenie w tym kontekście ma metabolomika – dziedzina badająca profil metabolitów, odzwierciedlających stan fizjologiczny organizmu. Celem badania było zastosowanie technik metabolomicznych opartych na spektrometrii mas (MS) oraz obrazowania spektrometrią mas (MSI) w analizie metabolitów związanych z BC, z uwzględnieniem identyfikacji potencjalnych biomarkerów i ich rozmieszczenia w tkankach.

Materiał badawczy stanowił mocz od 70 osób z grupy kontrolnej oraz 28 pacjentów z BC. Próbkę analizowano za pomocą ultrawysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z wysokorozdzielczą spektrometrią mas (UHPLC-HRMS), a uzyskane dane poddano analizie statystycznej w celu wytypowania metabolitów istotnie różniących obie grupy.

Dodatkowo przeanalizowano dwa wycinki tkanki pęcherza moczowego – nowotworowej i prawidłowej – pobrane od tego samego pacjenta. Obrazowanie przeprowadzono z wykorzystaniem spektrometrii mas opartej na laserowej ablacji oraz fotojonizacji/jonizacji chemicznej w warunkach atmosferycznych (LARAPPI/CI).

Uzyskane dane pozwoliły ocenić różnice metaboliczne i zidentyfikować potencjalne markery diagnostyczne.

Słowa kluczowe: rak pęcherza moczowego, obrazowanie spektrometrią mas, MSI, biomarkery, metabolomika

Finansowanie: projekt badawczy Sonata Bis nr 2022/46/E/ST4/00016, Narodowe Centrum Nauki

mgr Paula Foryś
Skin Lab Paula Foryś

Wieloczynnikowe uwarunkowania trądziku pospolitego- analiza przypadku klienta w kontekście dermatologicznym, hormonalnym i stylu życia.

Trądzik pospolity (*acne vulgaris*) jest przewlekłą chorobą zapalną gruczołów włosowo-łojowych, której patogenezą ma charakter wieloczynnikowy. W wystąpieniu przedstawiono analizę przypadku młodej kobiety z nasilonym, nawracającym trądzikiem, opornym na standardowe leczenie dermatologiczne. U pacjentki zaobserwowano współistnienie klasycznych czynników skórnych (nadmierna produkcja łoju, kolonizacja *Cutibacterium acnes*), zaburzeń hormonalnych (podwyższony poziom androgenów, nieregularne cykle) oraz nieprawidłowości w stylu życia (dieta wysokoprzetworzona, stres, brak aktywności fizycznej).

Szczególną uwagę poświęcono osi mózg–jelito–skóra jako mechanizmowi pośredniczącemu między stresem, mikrobiotą jelitową a stanem skóry. Przedstawiono rolę dysbiozy jelitowej w nasileniu procesów zapalnych oraz wpływ mikroflory na kondycję skóry. Zastosowano terapię zintegrowaną: leczenie gastrologiczne (diagnoza celiakii), zabiegi gabinetowe, zmianę pielęgnacji domowej, probiotykoterapię oraz interwencje dietetyczne, które przyniosły widoczną poprawę kliniczną w ciągu sześciu miesięcy.

Przypadek ten potwierdza potrzebę holistycznego podejścia do leczenia trądziku oraz konieczność uwzględnienia mikrobiologicznego i endokrynologicznego tła choroby w praktyce klinicznej.

Słowa kluczowe: trądzik, oś mózg-jelito-skóra, mikrobiota jelitowa, podejście holistyczne

Maria Bętkowska¹, Natalia Sałęga², Natalia
Pasula, Kamila Rybczyńska-Tkaczyk

¹ *Studenckie Koło Naukowe Analityków Środowiska,
Katedra Mikrobiologii Środowiskowej, Uniwersytet
Przyrodniczy w Lublinie*

Opiekun merytoryczny: dr hab. Kamila
Rybczyńska-Tkaczyk³

² *Katedra Mikrobiologii Środowiskowej, Uniwersytet
Przyrodniczy w Lublinie*

Substancje pochodzenia biologicznego jako alternatywa zastosowania filtrów chemicznych/mineralnych

Wszystkie organizmy są narażone na szkodliwe działanie promieniowania UV, szczególnie UVA (315-400 nm) i UVB (280-315 nm). Ciągła ekspozycja na promieniowanie UV prowadzi do rumienia i poparzeń skóry wywołanych przez reaktywne formy tlenu (ROS), co w konsekwencji może prowadzić do nowotworów skóry. Syntetyczne filtry UV, powszechnie stosowane w produktach przeciwsłonecznych, mogą wykazywać negatywny wpływ na środowisko, a niektóre filtry chemiczne mogą powodować reakcje alergiczne oraz podrażnienia skóry.

W związku z tym alternatywę stanowią biologicznie pozyskiwane filtry UV, ekstrahowane z naturalnych źródeł, które cechują się niższym niekorzystnym oddziaływaniem na ekosystem oraz minimalizacją negatywnych wpływów dla użytkowników.

Celem pracy był przegląd literatury naukowej dotyczącej pozyskiwania naturalnych źródeł filtrów UV. Jednym z przedstawionych źródeł biologicznych są metabolity wtórne endolichenicznego grzyba ELF000039, wyizolowanego z porostu *Parmotrema austrosinense*, z których wyodrębniono (3R)-5-hydroksymelleinę – związek o udokumentowanej zdolności do absorpcji promieniowania UVA oraz wykazujący właściwości antyoksydacyjne i ochronne wobec komórek skóry ekspozowanych na promieniowanie UVB. Metabolity wtórne wytwarzane przez cyjanobakterię *Nosctoc flagelliforme*, dają ochronę UV w pełnym zakresie, ponieważ MAA absorbuje UVA, a scytonemina – UVB.

Słowa kluczowe: *promieniowanie UV, filtry UV, naturalne źródła filtrów UV*

Joanna Dudka

*Wyższa szkoła informatyki i zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr. Małgorzata Sokół

*Wyższa szkoła informatyki i zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Polinukleotydy – nowa nadzieja w regeneracji skóry

Polinukleotydy (PN), stanowiące fragmenty kwasów nukleinowych, zyskują coraz większe znaczenie w medycynie estetycznej i kosmetologii dzięki zdolności do stymulacji regeneracji tkanek. Ich mechanizm działania obejmuje aktywację receptorów adenozynowych A2A, co prowadzi do zwiększonej ekspresji kolagenu typu I, pobudzenia angiogenezy oraz modulacji odpowiedzi zapalnej.

Celem pracy była analiza literatury dotyczącej zastosowania PN w dermatologii estetycznej oraz ocena ich efektywności i bezpieczeństwa. Przegląd badań *in vitro* i *in vivo* wykazał, że PN indukują proliferację fibroblastów, redukują poziom cytokin prozapalnych (TNF- α , IL-1 β), nasilają syntezę VEGF oraz hamują melanogenezę poprzez represję szlaku MITF–tyrozyńaza.

W praktyce klinicznej wykorzystywane są w mezoterapii, leczeniu fotostarzenia, blizn oraz zaburzeń pigmentacyjnych. Ze względu na wysoką biokompatybilność i niskie ryzyko reakcji niepożądanych, PN stanowią obiecującą opcję terapeutyczną w regeneracyjnych strategiach anti-aging.

Słowa kluczowe: *polinukleotydy, regeneracja skóry, anti-aging, angiogeneza, kosmetologia*

Natalia Pasula¹, Maria Bętkowska, Natalia
Sałęga, Martyna Jachowicz, Kamila
Rybczyńska-Tkaczyk

¹ Studenckie Koło Naukowe Analityków Środowiska,
Katedra Mikrobiologii Środowiskowej, Uniwersytet
Przyrodniczy w Lublinie

Opiekun merytoryczny: dr hab. Kamila
Rybczyńska-Tkaczyk²

² Katedra Mikrobiologii Środowiskowej, Uniwersytet
Przyrodniczy w Lublinie

Lingzhi - chiński grzyb nieśmiertelności we współczesnych aptekach.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania grzybami leczniczymi, w tym gatunkami z rodzaju *Ganoderma* sp., w wielu gałęziach przemysłu: kosmetycznym, spożywczym, dietetycznym oraz farmaceutycznym. *Ganoderma sichuanense*, znany także jako Lingzhi lub Reishi, jest jednym z grzybów powszechnie wykorzystywanych w tradycyjnej medycynie chińskiej. Od wieków stanowił symbol pomyślności, a niegdyś wierzono nawet, że pozwala osiągnąć nieśmiertelność.

Grzyby z rodzaju *Ganoderma* charakteryzują się zdolnością do syntezy licznych związków bioaktywnych, głównie polisacharydów, terpenoidów, sterydów, kwasów tłuszczowych, białek i glikopeptydów. Najczęściej opisywanymi metabolitami wtórnymi są polisacharydy oraz triterpeny.

Celem pracy jest przedstawienie możliwości zastosowania metabolitów wtórnych syntetyzowanych przez Lingzhi w kosmologii i medycynie. Wyizolowane związki mykochemiczne z Reishi wykazują pozytywny efekt w leczeniu stanów zapalnych, niektórych nowotworów oraz innych chorób.

Pomimo licznych korzyści zdrowotnych, zaobserwowano również przypadki interakcji preparatów z Reishi z innymi lekami, a w przypadku przedawkowania – m.in. działanie hepatotoksyczne.

Słowa kluczowe: *Lingzhi*, *Reishi*, Tradycyjna chińska medycyna

Anita Wojdyła¹, Ivanna Hlibchuk¹, Marlena Krawczyk-Suszek²

¹*Studencie Koło Naukowe RehScience, Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

²*Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: Marlena Krawczyk-Suszek³

³*Katedra Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie*

Jakość życia pacjentów z chorobami otępiennymi – badania pilotażowe

Wprowadzenie: Choroby otępienne dotyczą przede wszystkim osób w podeszłym wieku i – w połączeniu z chorobami współistniejącymi – prowadzą do znacznych ograniczeń w codziennym funkcjonowaniu, obniżając jakość życia pacjentów.

Cel: Głównym celem badania była ocena jakości życia pacjentów z chorobami otępiennymi w wymiarze fizycznym i psychicznym.

Materiał i metody: Badaniem objęto 100 osób cierpiących na choroby otępienne. Do oceny jakości życia zastosowano standaryzowane narzędzia: kwestionariusz SF-36 oraz skalę WHOQOL-BREF.

Wyniki: Najwyższą jakość życia respondenci wskazywali w domenie środowiskowej (średnio 60,34%), a najniższą – w domenie somatycznej (42,37%). W domenie psychologicznej średni wynik wyniósł 51,73%, natomiast w domenie socjalnej – 48,11%.

Wnioski: Największe ograniczenia badani odczuwali w pełnieniu ról wynikających ze stanu zdrowia fizycznego oraz z powodu problemów emocjonalnych, najmniejsze zaś w zakresie funkcjonowania społecznego. Jakość życia w wymiarze fizycznym była niższa niż w wymiarze psychicznym. Najlepiej oceniano jakość życia w domenie środowiskowej i psychologicznej, najgorzej – w domenie somatycznej i socjalnej. Lepszą jakością życia cieszyły się osoby znajdujące się w dobrej sytuacji finansowej. Wiek nie miał istotnego wpływu na poziom odczuwanej jakości życia.

Słowa kluczowe: *jakość życia, demencja, skala, SF-36, WHOQOL-BREF*

Karolina Litwa, Bartosz Olko

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. prof.
Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu*

Opiekun merytoryczny: mgr Irmina Wójcik-
Gronczewska

Satysfakcja z życia u słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku

Satysfakcja z życia stanowi istotny składnik subiektywnego odczucia dobrostanu psychicznego, na który składają się m.in. obecność pozytywnych emocji oraz brak negatywnych stanów afektywnych. W przypadku osób starszych, które przeszły na emeryturę, satysfakcja z życia jest szczególnie związana z zachowaniami prozdrowotnymi i aktywnością społeczną. W przeprowadzonym badaniu, obejmującym 30 słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW), dokonano analizy poziomu satysfakcji z życia za pomocą Skali Satysfakcji z Życia (SWLS) oraz ankiety. Uzyskane wyniki wykazały nieznacznie wyższy średni poziom satysfakcji w porównaniu do ogółu populacji. Uczestnicy UTW stanowią specyficzną podgrupę seniorów, różniącą się pod względem psychologicznym i demograficznym od ogólnej populacji osób starszych. Charakteryzuje ich wysoki poziom aktywności oraz troska o sprawność poznawczą, co pozytywnie wpływa na zdrowie oraz zachowania prozdrowotne. Wykazują znacznie większą aktywność umysłową i fizyczną niż przeciętny senior. Uniwersytet Trzeciego Wieku stanowi ważne środowisko interakcji społecznych, umożliwiające kontakt zarówno z rówieśnikami, jak i osobami młodszymi, co może korzystnie wpływać na satysfakcję z życia oraz ogólny stan zdrowia. Zaangażowanie w aktywności oferowane przez UTW pełni również rolę profilaktyczną w kontekście zaburzeń depresyjnych. Warto podkreślić, że satysfakcja z życia jest efektem złożonego oddziaływania wielu czynników – społecznych, poznawczych i osobowościowych. Dalsze badania w tym zakresie mogą dostarczyć cennych informacji służących poprawie jakości życia osób starszych.

Słowa kluczowe: *satysfakcja z życia, Uniwersytet Trzeciego Wieku, późna dorosłość*

Maria Sowa, Milena Stój

Uniwersytet Rzeszowski, Collegium Medicum

Opiekun merytoryczny: dr n. med. Katarzyna
Wardak

Uniwersytet Rzeszowski, Collegium Medicum

Z nauką w ręku, z pasją w sercu - przy narodzinach życia

Położnictwo to nie tylko kierunek studiów, ale przede wszystkim misja, która łączy wiedzę medyczną z pasją i empatią. Studentka położnictwa każdego dnia zgłębia tajniki anatomii, fizjologii i procedur medycznych, ale równie ważnym aspektem jej kształcenia jest nauka towarzyszenia kobiecie w jednym z najbardziej przełomowych momentów życia – podczas porodu.

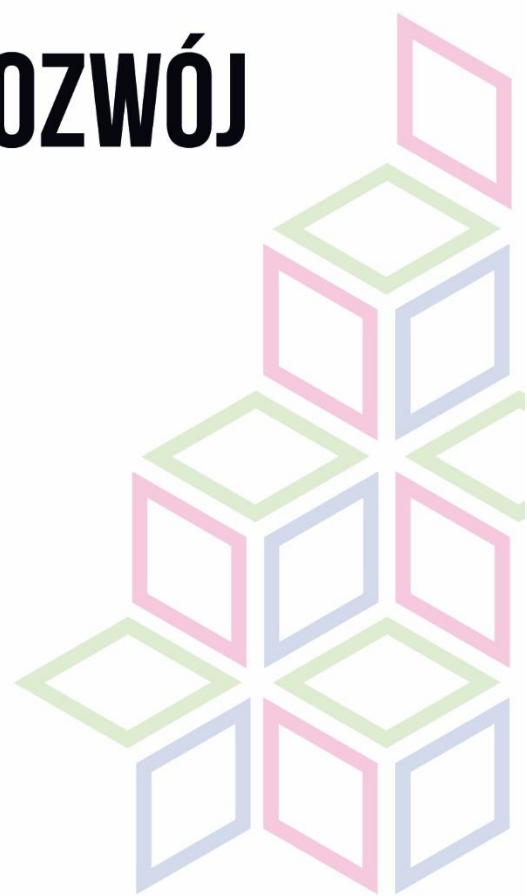
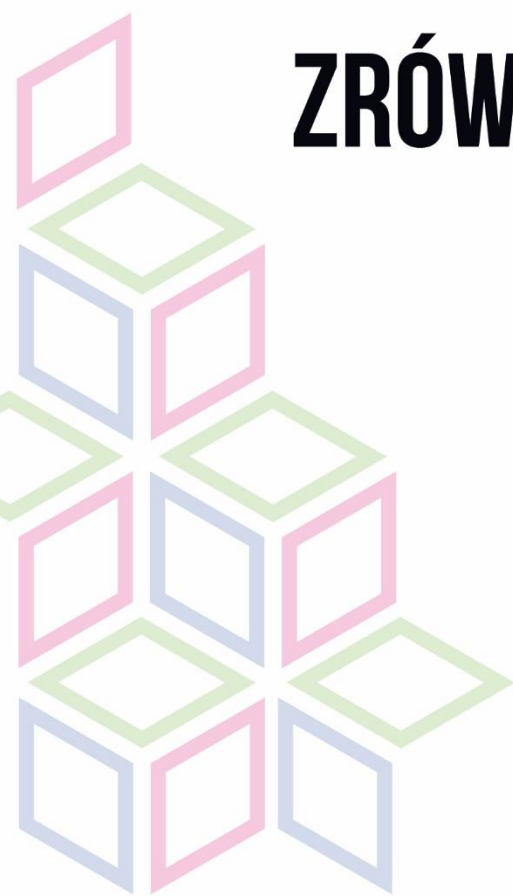
Celem niniejszego referatu było ukazanie, jak równowaga między rzetelną wiedzą a wewnętrznym zaangażowaniem wpływa na rozwój osobisty i zawodowy przyszłej położnej. Materiałem do refleksji są osobiste doświadczenia zdobyte w trakcie studiów i praktyk klinicznych oraz obserwacje pracy zawodowych położnych.

Tekst ma charakter autoetnograficzny i odnosi się również do literatury dotyczącej kompetencji miękkich, znaczenia empatii oraz roli powołania w zawodach medycznych.

Wnioski płynące z tej refleksji podkreślają, że połączenie nauki i pasji stanowi fundament skutecznej, odpowiedzialnej i empatycznej opieki. Sukces w położnictwie nie ogranicza się do wiedzy teoretycznej – to także gotowość do działania pod presją, uważność na potrzeby kobiety oraz zdolność niesienia wsparcia z szacunkiem i sercem.

Słowa kluczowe: *położnictwo, pasja, empatia, rozwój.*

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Kamila Koszła

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Od idei do transparentności - wdrażanie standardów ESRS jako narzędzie kształtowania zrównoważonego rozwoju w praktyce biznesowej

Wdrażanie Europejskich Standardów Raportowania Zrównoważonego Rozwoju (ESRS) stanowi istotny etap w transformacji systemu sprawozdawczości niefinansowej, która ukierunkowana jest na większą przejrzystość i odpowiedzialność przedsiębiorstw. Nowe regulacje wymagają nie tylko prezentacji danych niefinansowych, lecz także powiązania informacji ESG z celami strategicznymi i wpływem działalności na otoczenie społeczne, środowiskowe i gospodarcze. Omówiono wybrane wymogi ESRS, m.in. w zakresie oceny istotności, emisji gazów cieplarnianych, polityki różnorodności oraz wskaźników dotyczących pracowników. Uwzględniono również pierwsze obserwacje dotyczące wyzwań związanych z implementacją standardów oraz trudności napotykanymi przez biegłych rewidentów podczas pierwszego obowiązkowego procesu atestacji. Zwrócono uwagę na znaczenie jakości ujawnień dla interesariuszy zewnętrznych oraz dla efektywności zarządzania w spółkach. Podkreślono potencjał ESRS jako narzędzia wzmacniającego dialog z otoczeniem i integrującego zrównoważony rozwój z kulturą organizacyjną przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: *ESRS, ujawnienia ESG, raportowanie niefinansowe, zrównoważony rozwój*

Katarzyna Sytniewska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Opiekun merytoryczny: dr hab. Małgorzata Kieźel,
prof. UE

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Opakowanie kosmetyku jako przykład działania zrównoważonego w branży kosmetycznej

Zrównoważony rozwój stanowi obecnie jeden z najistotniejszych tematów w branży kosmetycznej. Na skutek trendów, rosnącej świadomości konsumentów, a także dyrektyw, takich jak Europejski Zielony Ład, firmy kosmetyczne są zobligowane do implementacji innowacyjnych rozwiązań, mających na celu minimalizację ich negatywnego wpływu na środowisko. Zmiany zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju dotyczą nie tylko składników kosmetyków, ale ich opakowań. Współcześnie można zatem mówić o zastosowaniu w branży kosmetycznej tzw. opakowań zrównoważonych, które mają być przyjazne dla środowiska m.in. poprzez zmniejszenie emisji dwutlenku węgla czy ilości odpadów. Na potrzeby opracowania przeprowadzono badania jakościowe o charakterze studium przypadku, których celem była prezentacja podejść wybranych polskich firm kosmetycznych do kwestii zrównoważonych opakowań. Badaniom zostały poddane Tołpa, Mokosh, Yope i Sylveco deklarujące realizację działań przyjaznych ekologicznie i zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju. Analiza powyższych przypadków wyraźnie wskazuje, że w przypadku branży kosmetycznej nie ma jednej uniwersalnej strategii działania. Niektóre przedsiębiorstwa koncentrują się na zastosowaniu różnorodnych materiałów opakowań, podczas gdy inne skupiają się na kwestii certyfikacji lub dążeniu do tzw. obiegu zamkniętego.

Słowa kluczowe: *branża kosmetyczna, zrównoważony rozwój, opakowanie kosmetyku*

Klaudia Wronka

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Karolina Palimąka

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Zielone światło dla kariery

„Zielone światło dla kariery” koncentruje się na roli zrównoważonego rozwoju oraz zielonych kompetencji w kształtowaniu przyszłości rynku pracy, szczególnie w kontekście oczekiwań i wartości, jakie reprezentowane są przez pokolenie Z, często dopiero wchodzące na rynek pracy.

Przedstawiono w niej analizę wyzwań środowiskowych, społecznych i gospodarczych, którym muszą sprostać nowoczesne organizacje, omówiono także znaczenie kryteriów ESG w ocenie odpowiedzialności firm. Szczególną uwagę poświęcono zmianom w postrzeganiu kariery przez młodych pracowników, którzy szukają sensu, elastyczności i wpływu – nie tylko stabilności. Metodyka pracy opierała się na analizie danych wtórnych oraz obserwacji trendów rynkowych, co pozwoliło wskazać kluczowe zielone kompetencje: świadomość, umiejętność wdrażania zrównoważonych rozwiązań, adaptacyjność oraz myślenie systemowe i krytyczne. Wnioski prezentacji podkreślają konieczność aktywnego przygotowania młodych ludzi do tych zmian poprzez szeroko rozumianą edukację, zdobywanie praktycznego doświadczenia oraz rozwijanie postaw sprzyjających odpowiedzialnemu rozwojowi.

Słowa kluczowe: *kompetencje, przyszłość, świadomość, transformacja, zrównoważenie*

dr inż. Joanna Nowicka

*Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa
w Wałbrzychu*

The price of sustainable development – between declarations and the real costs of transformation

The aim of this paper is to present the economic, social and environmental costs associated with the implementation of sustainable development. The paper aims to show that the implementation of sustainable development principles is not only associated with long-term benefits, but also with specific, often high costs for businesses and citizens. Main theses: Sustainable development is not just an idea – it also requires specific investment.– Energy transition, green production and the circular economy require significant financial resources. The short- and medium-term costs of the transition often outweigh the benefits.– Increased production costs, reduced availability of raw materials, rising energy and commodity prices. The social price of sustainable development includes job losses in ‘dirty’ sectors and the need to retrain workers.

Keywords: *sustainable development, price, job, enviromental*

Marlena Szczur

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Karolina
Palimąka

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

The ESG Imperative for the Project Management World: Alliance for Developing and Empowering Changemakers (ESG4PMChange)

W dobie transformacji ku zrównoważonemu rozwojowi zarządzanie projektami wymaga nowych kompetencji w obszarach środowiskowych, społecznych i ładu korporacyjnego (ESG). Celem referatu jest analiza potrzeb i luk kompetencyjnych w tym zakresie, zidentyfikowanych w ramach międzynarodowego badania ankietowego online (N=986), skierowanego do project managerów, edukatorów i interesariuszy z różnych sektorów (najliczniej: edukacja - 21,1%, IT - 13,7%). Analiza wykazała niski poziom formalnego przygotowania do wdrażania ESG, ograniczoną dostępność narzędzi oraz rozbieżności w rozumieniu pojęć ESG w praktyce projektowej. Wyniki te posłużyły jako baza do opracowania zestandaryzowanego modelu kompetencji, cyfrowej platformy edukacyjnej (MOOC, OER) oraz ram mikrokwalifikacji. Referat prezentuje kluczowe wyniki badania oraz ich implikacje dla edukacji i praktyki zarządzania projektami.

Słowa kluczowe: *ESG, zarządzanie projektami*

Anna Gacek

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: dr Karolina
Palimąka

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

Między zdrowiem a zatrudnieniem – analiza absencji chorobowej w kontekście ósmego celu zrównoważonego rozwoju

Wystąpienie skupia się na analizie absencji chorobowej pracowników ubezpieczonych w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych. Absencja chorobowa jest definiowana jako tymczasowa niezdolność do pracy, wynikająca z choroby własnej pracownika lub konieczności sprawowania opieki nad bliską osobą. Prawo do zwolnienia lekarskiego jest jednym z podstawowych praw przysługujących pracownikowi. Jest to niezwykle istotne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, szczególnie w kontekście celu 8.8, który dotyczy ochrony praw pracowniczych. Absencja chorobowa stanowi istotny element polityki społecznej i zdrowotnej, zapewniając pracownikom możliwość powrotu do pełnej sprawności bez ryzyka utraty środków do życia. Prawo do absencji chorobowej to mechanizm, który nie tylko chroni interesy pracowników, ale także przyczynia się do stabilności rynku pracy oraz efektywności gospodarki, poprzez umożliwienie pracownikom rekonwalescencji i zapobieganie długotrwałemu wykluczeniu zawodowemu. Celem wystąpienia jest wykazanie, że pracownicy ubezpieczeni w ZUS w coraz większym stopniu korzystają z prawa do zwolnień chorobowych oraz przedstawienie zależności pomiędzy absencją chorobową a wynagrodzeniami w poszczególnych województwach i sekcjach gospodarki narodowej.

Słowa kluczowe: *absencja chorobowa, ubezpieczenie zdrowotne, zrównoważony rozwój*

Anna Korczyńska

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie

Koło Naukowe Symfonia Finanse i Rachunkowość

Opiekun merytoryczny: dr. Marta Targowicz

Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska – zrównoważony rozwój i raportowanie ESG

Rachunkowość zarządcza zorientowana na ochronę środowiska odgrywa coraz większą rolę w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Integrując aspekty ekologiczne z systemami decyzyjnymi i sprawozdawczymi, umożliwia pomiar i kontrolę kosztów środowiskowych (emisje, odpady, energia), wspierając jednocześnie transparentność i efektywność. Artykuł omawia zastosowanie narzędzi takich jak rachunek kosztów cyklu życia (LCC), rachunek kosztów jakości środowiskowej czy ślad węglowy (zakresy 1–3). Przedstawiono regulacje prawne, w tym art. 6c ustawy o rachunkowości i dyrektywę CSRD, zobowiązujące duże firmy do raportowania danych ESG. Analiza przypadków LPP, PKN ORLEN, IKEA i Microsoft pokazuje praktyczne wykorzystanie rachunkowości środowiskowej. Zwrócono uwagę na rolę informacji dodatkowej w sprawozdaniu finansowym jako miejsca ujawniania danych środowiskowych. Wnioski wskazują, że wdrażanie ekologicznych narzędzi rachunkowości wzmacnia pozycję rynkową firm i ułatwia dostęp do zrównoważonego finansowania.

Słowa kluczowe: *ochrona środowiska, raportowanie ESG, ślad węglowy, zrównoważony rozwój, sprawozdawczość*

Anna Korczyńska

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Nysie,
Koło Naukowe Symfonia Finanse i Rachunkowość*

Opiekun merytoryczny: dr. Marta Targowicz

Rachunkowość zarządcza ukierunkowana na ochronę środowiska – zrównoważony rozwój i raportowanie ESG

Rachunkowość zarządcza zorientowana na ochronę środowiska odgrywa coraz większą rolę w realizacji strategii zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR). Integrując aspekty ekologiczne z systemami decyzyjnymi i sprawozdawczymi, umożliwia pomiar i kontrolę kosztów środowiskowych (emisje, odpady, energia), wspierając jednocześnie transparentność i efektywność. Artykuł omawia zastosowanie narzędzi takich jak rachunek kosztów cyklu życia (LCC), rachunek kosztów jakości środowiskowej czy ślad węglowy (zakresy 1–3). Przedstawiono regulacje prawne, w tym art. 6c ustawy o rachunkowości i dyrektywę CSRD, zobowiązujące duże firmy do raportowania danych ESG. Analiza przypadków LPP, PKN ORLEN, IKEA i Microsoft pokazuje praktyczne wykorzystanie rachunkowości środowiskowej. Zwrócono uwagę na rolę informacji dodatkowej w sprawozdaniu finansowym jako miejsca ujawniania danych środowiskowych. Wnioski wskazują, że wdrażanie ekologicznych narzędzi rachunkowości wzmacnia pozycję rynkową firm i ułatwia dostęp do zrównoważonego finansowania.

Słowa kluczowe: *ochrona środowiska, raportowanie ESG, ślad węglowy, zrównoważony rozwój, sprawozdawczość*

Jakub Tokarski

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Opiekun merytoryczny: Yaroslav Oleshkevych

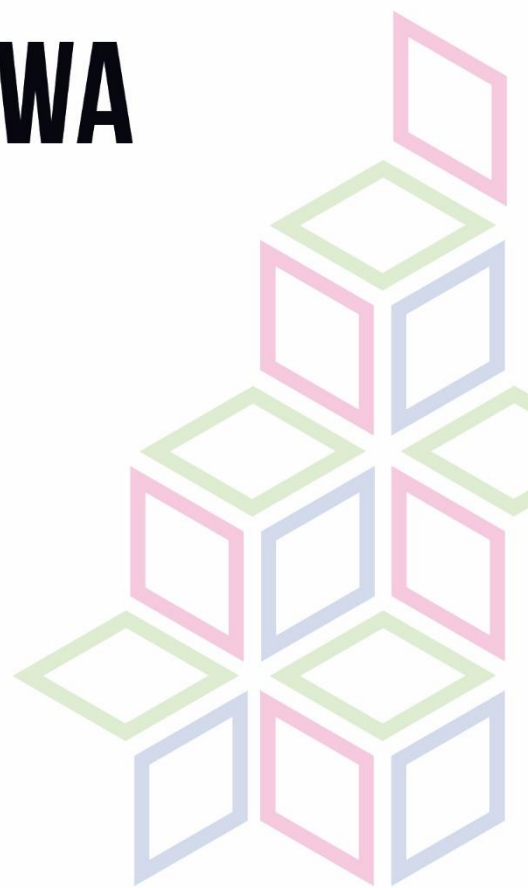
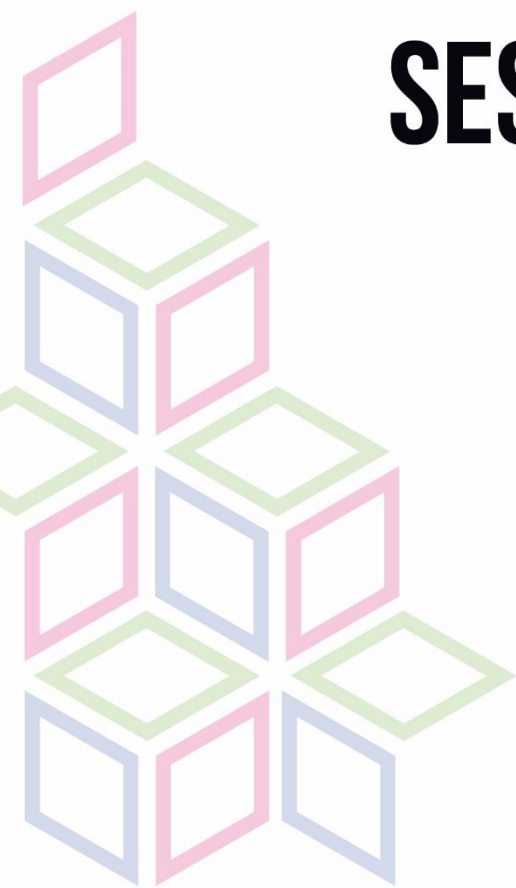
*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą
w Rzeszowie*

Wpływ ruchu drogowego na emisję spalin i jakość powietrza w miastach

Prezentacja dotyczy emisji szkodliwych substancji związanych z transportem drogowym, z naciskiem na wpływ tych emisji na zdrowie i jakość powietrza. Celem jest zaprezentowanie najważniejszych rodzajów zanieczyszczeń generowanych przez ruch uliczny, takich jak tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), cząstki stałe (PM), lotne związki organiczne (VOC) oraz mikropył powstający w wyniku zużycia opon i hamulców. Zastosowana metodologia opiera się na analizie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami oraz Europejskiej Agencji Środowiska. Przedstawiono skutki zdrowotne związane z długotrwałym narażeniem na te substancje, w tym zwiększone ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego, oddechowego oraz neurologicznego. Ponadto, omówiono sposoby redukcji emisji, takie jak strefy czystego transportu, rozbudowa transportu publicznego, synchronizacja świateł drogowych oraz elektryfikacja pojazdów. Wnioski wskazują na konieczność wprowadzenia systemowych rozwiązań, które łączą regulacje prawne, inwestycje infrastrukturalne i działania edukacyjne w celu poprawy jakości powietrza i ochrony zdrowia publicznego.

Słowa kluczowe: *transport drogowy, emisja spalin, pyły zawieszone, zdrowie publiczne, strefy czystego transportu*

SESJA POSTEROWA



NAUKA I PASJA
KLUCZEM DO SUKCESU

Wojciech Wolański¹, Kamil Joszko¹, Barbara Grzyb^{2,5}, Paweł Wawrzala², Beata Pitula³, Iwona Benek⁴

¹Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska

²Wydział Organizacji i Zarządzania, Politechnika Śląska

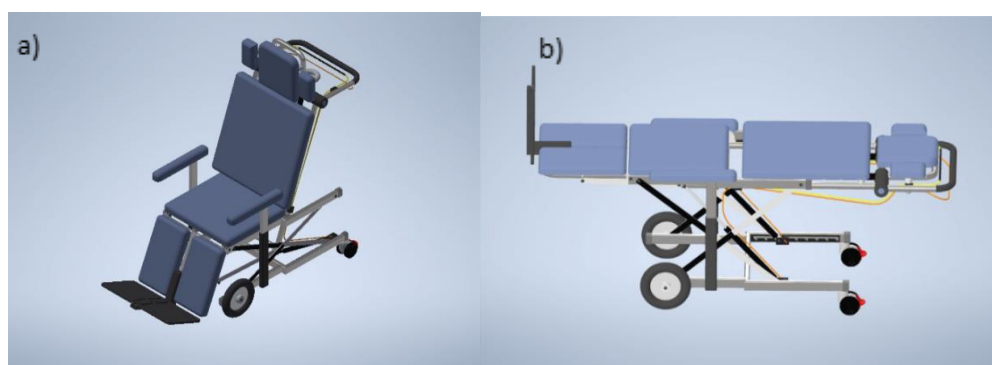
³Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej, Politechnika Śląska

⁴Wydział Architektury, Politechnika Śląsk

⁵Akademia Humanitas

Badania naukowe i rozwojowe ścieżką komercjalizacji i innowacji urządzeń dla osób niepełnosprawnych

Niniejszy referat przedstawia ścieżkę projektowania urządzeń dla osób niepełnosprawnych opartej na podejściu Human-Centered Design (H-CD) realizowanych w ramach projektu* finansowanego z programu „Nauka dla Społeczeństwa II” ze środków MNiSW. Głównym celem pracy jest przedstawienie konkretnych działań i prac projektowych ukierunkowanych na generowanie innowacji, takich jak urządzenie mobilne (Rys. 1) dedykowane osobom niepełnosprawnym, które jest jednocześnie wózkiem oraz łóżkiem.



Rys. 1. Urządzenie dla osób niepełnosprawnych: a) w pozycji wózka inwalidzkiego, b) w pozycji łóżka

Słowa kluczowe: *Human-Centered Design, Design Thinking, Double Diamond, osoby z niepełnosprawnościami*

*Praca została wykonana w ramach projektu nr NDS-II/SP/0506/2023/01 finansowanego ze środków MNiSW w ramach programu „Nauka dla Społeczeństwa II”.

Aldona Kościukiewicz, Julia Balcerak, Marta Rogalska

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Opiekun Merytoryczny: dr Marta Rogalska

¹*Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach*

Chromatografia cienkowarstwowa w jakościowej analizie związków fenolowych obecnych w ekstraktach owocowych

Związki fenolowe to substancje aktywne zawarte w produktach spożywczych. W największej ilości występują w owocach i warzywach. Ich rolą jest ochrona przed promieniowaniem UV oraz zapobieganie rozwojowi bakterii i grzybów, a także neutralizowanie wolnych rodników – szkodliwych cząsteczek, które mogą uszkadzać komórki, przyczyniając się do procesów starzenia oraz rozwoju wielu chorób, w tym nowotworów.

Chromatografia cienkowarstwowa (TLC) to szybka, prosta i stosunkowo niedroga metoda analizy jakościowej związków chemicznych w mieszaninach. Jest powszechnie stosowana w analizie fitochemicznej surowców roślinnych. Choć nie umożliwia dokładnych pomiarów ilościowych, stanowi cenne narzędzie wstępne, ułatwiające dalsze, bardziej zaawansowane analizy, np. z wykorzystaniem technik HPLC czy LC-MS.

Celem prowadzonych badań była identyfikacja wybranych związków fenolowych w ekstraktach owocowych. Identyfikacji poddano m.in. rutynę, kwercetynę, kwas kawowy, naringeninę i resweratrol w etanolowych ekstraktach pozyskanych z mango, borówki, jabłka, grapefruita i brzoskwini. Badania wykazały, że jabłko cechuje się najbogatszym składem związków fenolowych, co może korelować z jego silnymi właściwościami antyoksydacyjnymi.

Słowa kluczowe: *TLC, chromatografia, związki fenolowe, antyoksydanty, działanie przeciwstarzeniowe*

Maria Słońska, Karolina Wojdyło, Julia Duda,
Martyna Franecka

*Studenckie Koło Naukowe Fizjonerzy przy Wydziale Nauk
o Zdrowiu Uniwersytetu Opolskiego w Opolu*

Wpływ czynników społeczno-demograficznych na częstość korzystania z fizjoterapii uroginekologicznej u kobiet w okresie okołoporodowym w zachodnio-południowej Polsce

Celem pracy było zbadanie, w jakim stopniu czynniki społeczno-demograficzne (wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) wpływają na świadomość i częstość korzystania z fizjoterapii uroginekologicznej wśród kobiet w zachodnio-południowej Polsce. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiej ankiety online, w której udział wzięło 250 kobiet. Uzyskano zgodę Komisji ds. Etyki Badań Naukowych przy Uniwersytecie Opolskim (nr 17/2025). W analizie statystycznej zastosowano test Chi-kwadrat (χ^2) i współczynnik kontyngencji C Pearsona ($\alpha=0,05$). Wykazano istotną korelację między zmiennymi. Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych stwierdzono, że najczęściej z fizjoterapii uroginekologicznej korzystają kobiety w wieku 20–40 lat, z wyższym wykształceniem i mieszkające w dużych miastach. Zebrane dane wskazują, iż czynniki społeczno-demograficzne wpływają na częstość korzystania z fizjoterapii uroginekologicznej. Dla lepszego zobrazowania problematyki niezbędne jest przeprowadzenie badań na szerszą skalę, z uwzględnieniem większej liczby kobiet.

Słowa kluczowe: *fizjoterapia uroginekologiczna, czynniki demograficzne, świadomość, okres okołoporodowy*

Katarzyna Strzeżik, Justyna Sójka-Hazeńska,
Marta Rogalska

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Opiekun merytoryczny: dr Marta Rogalska

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Zastosowanie ekstraktów ze skórki owoców w kosmetologii przeciwstarzeniowej

Skórki owoców, będące ubocznym produktem przetwórstwa spożywczego, stanowią bogate źródło związków bioaktywnych o wysokim potencjale kosmetycznym. Zawierają m.in. polifenole, kwasy organiczne, witaminy, enzymy proteolityczne oraz cukry higroskopijne. Polifenole wykazują właściwości antyoksydacyjne, chroniąc skórę przed stresem oksydacyjnym i fotostarzeniem, a kwasy AHA stymulują odnowę komórkową poprzez keratolizę warstwy rogowej. Enzymy takie jak papaina i bromelaina umożliwiają delikatną eksfoliację bez mikrouszkodzeń, natomiast polisacharydy wspomagają nawilżenie skóry poprzez wiązanie wody.

W prowadzonych badaniach zastosowano analizy spektrofotometryczne i miareczkowe w celu oznaczenia zawartości związków fenolowych (polifenoli, kwasów fenolowych, kwasu galusowego), kwasu askorbinowego oraz oceny całkowitej aktywności przeciwutleniającej etanolowych ekstraktów ze skórki mango, grejpfruta, jabłka i brzoskwini.

Przeprowadzone analizy jednoznacznie potwierdziły, że skórki owoców stanowią wartościowe źródło związków o potencjale przeciwstarzeniowym. Najwyższy potencjał aplikacyjny w kosmetologii wykazują ekstrakty z mango i grejpfruta, co wynika z ich bogatego składu fenolowego oraz wysokiej aktywności biologicznej.

Słowa kluczowe: *antyoksydanty, skórki owoców, działanie przeciwstarzeniowe, polifenole, kwas askorbinowy*

Martyna Dudek, Aleksandra Arciszewska,
Marta Rogalska

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Opiekun merytoryczny: dr Marta Rogalska

Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach

Przeciwwstarzeniowe właściwości *Vaccinium corymbosum*

Współczesna kosmetologia i dermatologia estetyczna coraz częściej sięgają po składniki pochodzenia naturalnego, które wykazują działanie wspomagające opóźnianie procesów starzenia się skóry. Wśród nich szczególne miejsce zajmują ekstrakty roślinne, zwłaszcza te pozyskiwane z owoców bogatych w związki fenolowe, takie jak borówka wysoka (*Vaccinium corymbosum*). Związki fenolowe dzięki zdolności do zmiatania wolnych rodników skutecznie redukują stres oksydacyjny wpływający na procesy starzenia komórkowego. Dodatkowo działają przeciwzapalnie, wzmacniają barierę naskórkową i wspierają regenerację tkanek. Podczas prowadzonych badań nad przeciwutleniającymi właściwościami borówki wysokiej przygotowano ekstrakt z całego owocu, a następnie dokonano oznaczenia zawartości polifenoli, flawonoli, flawonoidów oraz całkowitej aktywności antyoksydacyjnej za pomocą rodnika DPPH. Wyniki badań wykazały, że ekstrakt z owoców *Vaccinium corymbosum* charakteryzuje się wysoką aktywnością przeciwutleniającą, potwierdzoną metodą DPPH. Zawiera znaczące ilości związków fenolowych, w tym flawonoidów oraz flawonoli, co wskazuje na jego istotny potencjał w neutralizowaniu wolnych rodników. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do dalszych badań nad możliwością zastosowania ekstraktu z borówki wysokiej w preparatach o działaniu przeciwwstarzeniowym – zarówno w kosmetologii, jak i w suplementach diety.

Słowa kluczowe: *Vaccinium corymbosum*, antyoksydanty, działanie przeciwwstarzeniowe, polifenole, test DPPH