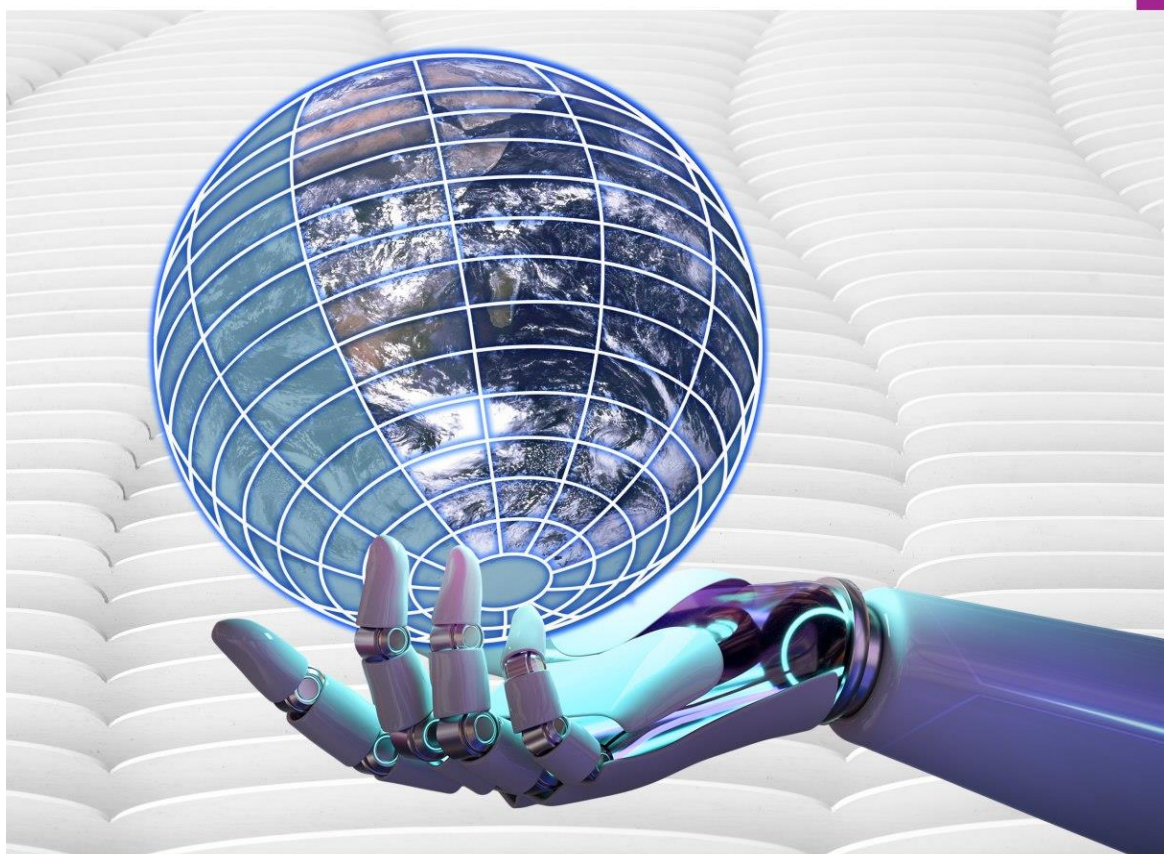




UNIwersYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk Ekonomicznych
i Zarządzania



X Kopernikańskie Dni Logistyki 18.05.2023 r.

Logistyka przyszłości

Konferencja odbędzie się 18.05.2023 r. w czwartek w trybie stacjonarnym na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu w Sali Rady Wydziału. Organizowana przez Koło Naukowe Logistyki LOGITOR

PATRONI MEDIALNI

etransport.pl[®]

MŁODZI  LOGISTYCY

SPONSOR X KDL 2023

DACHSER
Intelligent Logistics

PARTNER KNL LOGITOR

20  **CRONIMET PL**
YEARS

KSIĘGA ABSTRAKTÓW

X KOPERNIKAŃSKICH DNI LOGISTYKI 2023

Logistyka przyszłości

Toruń, 18.05.2023 r.

Spis abstraktów

- Maria Minczykow, Natalia Słomczewska - Uniwersytet Morski w Gdyni - Koło Naukowe Innowacyjnych Systemów Transportowo-Logistycznych - ***Wpływ komputeryzacji czynności magazynowych na efektywność przepływu towarów***
- Marcin Czubaszek - Politechnika Białostocka - Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie "ADaBiz" - ***Zielone paliwa i nowoczesne żagle, jako propozycje rozwiązania problemu szkodliwości transportu morskiego i oceanicznego***
- Julia Parchem, Agnieszka Bronk - Uniwersytet Morski w Gdyni - Koło Naukowe Innowacyjnych Systemów Transportowo-Logistycznych - ***Przyspieszenie procesu walidacji poprzez określenie istotnych kwestii związanych z przewozem Calcium Hypochlorite***
- Paulina Werszko - Politechnika Białostocka – Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie "ADaBiz"- ***Koncepcja ProcessMining jako nowe podejście do analizy i optymalizacji procesów w przedsiębiorstwach***
- Wiktoria Golubiewska, Edyta Bolesta, Jan Czajkowski - Politechnika Białostocka – Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie "ADaBiz" - ***Rola sztucznej inteligencji w doskonaleniu procesów logistycznych***
- Magdalena Olbrycht, Arkadiusz Płodzień - Politechnika Rzeszowska - Koło Naukowe Transportowców - ***Możliwości przeładunkowe portów i terminali w Polsce***
- Natalia Kościuk, Anita Demianiuk, Magdalena Omelianowicz, Beata Grodzka - Politechnika Białostocka - Studenckie Koło Naukowe Logistyki "Logisquad", Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie "ADaBiz" - ***Zastosowanie i rozwój druku 3D w logistyce***
- Alicja Firlit - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny - Studenckie Koło Naukowe INNTRANS - ***Logistyka przyszłości zespołów trakcyjnych eksploatowanych w Polsce***

- Ivan Sak - Uniwersytet Gdański - Naukowe Koło Logistyki - ***Perspektywy rozwoju logistycznego rynku pracy w kontekście zastosowania nowoczesnych technologii***
- Weronika Zimny - Politechnika Koszalińska - Koło Naukowe Logistyki PROLOG - ***Zerwanie łańcuchów dostaw branży meblarskiej w trakcie kryzysu***

Uniwersytet Morski w Gdyni

Koło Naukowe Innowacyjnych Systemów Transportowo - Logistycznych

Maria Minczykow, Natalia Słomczewska

Wpływ komputeryzacji czynności magazynowych na efektywność przepływu towarów

W artykule porównamy różne systemy zarządzania magazynem, począwszy od programów komputerowych, poprzez urządzenia magazynowe, po zabezpieczenie towarów. Przyjrzyjmy się rozwiązaniom na najefektywniejsze wykorzystanie powierzchni magazynowej, zredukowanie dokumentacji oraz wykorzystanie automatycznych urządzeń magazynowych.

Marcin Czubaszek

Zielone paliwa i nowoczesne żagle jako propozycje rozwiązania problemu szkodliwości transportu morskiego i oceanicznego

Transport morski i oceaniczny jest ważnym, dominującym pod kątem ilości przemieszczanych dóbr, elementem gospodarki światowej. Różnorodność typów statków umożliwia korzystne ekonomicznie dostarczanie towarów o bardzo różnej wielkości, masie oraz stanie skupienia na ogromne odległości. Równocześnie jednostki pływające narażone są na szereg zagrożeń związanych z działalnością człowieka oraz wynikające ze zjawisk naturalnych, natomiast trasy ograniczają się do wód o odpowiedniej głębokości oraz infrastruktury punktowej, jaką są porty.

Jednostki transportowe mają również znaczny negatywny wpływ na środowisko poprzez kolizje z fauną i florą, zanieczyszczenie hałasem, usuwanie nieczystości oraz skutki korzystania z paliw kopalnych do napędzania jednostek. Wskutek nacisków międzynarodowych, wzrostu świadomości i wymagań społecznych oraz prawnych, rozpoczęto szereg badań nad możliwymi alternatywami w kontekście napędu.

Pierwsze opisane w artykule rozwiązania dotyczą zastosowanie bezemisyjnych paliw takich jak wodór, zielony amoniak oraz metanol. Pozwalają one wyeliminować w pełni klasyczne paliwa oparte na kopalinach. Równocześnie ich produkcja podlegać zasadom zrównoważonego rozwoju, by nie stanowiła obciążenie dla środowiska. W przypadku paliw wodorowych wymaga to ich produkcji przy użyciu odnawialnych źródeł energii, natomiast biopaliwa powinny powstawać z surowców, o które nie konkurują przemysł biopaliwowy i przemysł spożywczy oraz paszowy.

Alternatywną propozycją jest ponowne wykorzystanie wiatru w charakterze głównego lub pomocniczego napędu. Posłużyć do tego mają żagle rotorowe, bazujące na efekcie Magnusa,

lub skrzydłowe, których działanie przypomina połączenie klasycznych żagli trójkątnych, na przykład typu marconi, ze skrzydłami lotniczymi. Obecnie technologia żagli rotorowych jest intensywnie rozwijana i została zaimplementowana na kilku statkach transportowych w charakterze napędu pomocniczego. Nadal trwają prace nad rozwiązaniem problemu wysokości żagli poprzez teleskopowe ich chowanie lub „kładzenie” na specjalnych, przechylających się podestach. Żagle skrzydłowe z kolei miałyby stanowić napęd główny. Obecnie jednak nie wprowadzono ich jeszcze na duże jednostki. W obrębie tego rozwiązania mieści się wiele projektów, w tym instalacje sztywne, pompowane oraz składające się z dużej ilości niewielkich żagli. Znaczną zaletą obydwu typów żagli jest możliwość implementacji ich także na istniejące jednostki bez konieczności wprowadzania dużych zmian. Równocześnie jako napęd zależny od warunków pogodowych oraz o ograniczonych możliwościach manewrowania na obszarze portów lub kanałów konieczne jest wyposażanie jednostek w silniki klasyczne, które w najkorzystniejszej konfiguracji korzystałyby z omówionych wcześniej biopaliw.

Energia pochodząca z paneli fotowoltaicznych nie wystarczyłaby do zasilenia napędu dużego statku transportowego, jednak może stanowić źródło energii dla innych systemów niezbędnych na statkach.

Wielkość zaangażowanego kapitału, polityka na rzecz ochrony środowiska oraz poziom zaawansowania prac badawczych i naciski organizacji międzynarodowych pozwalają przypuszczać, że opisane powyżej rozwiązania w stosunkowo niedługim czasie mogą stać się normą w towarowym transporcie morskim, co w znaczący sposób ograniczy negatywny wpływ działalności ludzkiej na stan środowiska naturalnego. Prawdopodobnie będzie to wymagało poniesienia znacznych kosztów oraz spowoduje wzrost cen transportowanych towarów, jednak w kontekście obecnej sytuacji stanowi najlepszy kierunek działań.

Uniwersytet Morski w Gdyni

Koło Naukowe Innowacyjnych Systemów Transportowo-Logistycznych

Julia Parchem, Agnieszka Bronk

Przyspieszenie procesu walidacji poprzez określenie istotnych kwestii związanych z przewozem CalciumHypochlorite

Autorzy niniejszego artykułu podjęli się próby zminimalizowania ryzyka powstania błędów w wyniku nieporozumień związanych z wymaganiami dokumentacyjnymi podczas przewozu substancji niebezpiecznych, w celu zwiększenia efektywności procesu walidacji towarów. Zasadność powstania tej pracy umotywowana jest polityką przewozową ładunków drogą morską. W artykule opisano kierunek rozwoju walidacji, na przykładzie substancji należącej do klasy 5.1 IMDG Code (IMO, 2022) oraz istotność kwestii, jakie wpływają na bezpieczeństwo przewozu danego towaru.

Politechnika Białostocka

Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie

Paulina Werszko

Koncepcja Process Mining jako nowe podejście do analizy i optymalizacji procesów w firmach

Processmining jest techniką, która wykorzystuje eksplorację danych i metody analityczne do wydobycia spostrzeżeń i wiedzy z dzienników zdarzeń systemów informatycznych, w celu zrozumienia i usprawnienia procesów biznesowych. Podczas procesu, dzienniki zdarzeń są analizowane w celu zidentyfikowania wzorców, wąskich gardeł i nieefektywności w procesie. Wyodrębnione dane mogą być następnie wykorzystane do optymalizacji procesu i poprawy efektywności organizacji. Eksploracja procesów może być stosowana w różnych dziedzinach, takich jak opieka zdrowotna, finanse, produkcja i transport. Podejście do eksploracji procesów obejmuje trzy główne kroki: ekstrakcję danych, odkrywanie procesów i ich analizę. Ekstrakcja danych polega na zbieraniu i wstępnym przetwarzaniu dzienników zdarzeń z systemu informatycznego. Odkrywanie procesów polega na identyfikacji przepływu procesów, działań i zależności w ramach danych. Analiza procesów obejmuje identyfikację wąskich gardeł, nieefektywności i możliwości usprawnień. Eksploracja procesów stała się w ostatnich latach coraz bardziej popularna ze względu na jej zdolność do dostarczania cennego wglądu w procesy biznesowe. Może ona pomóc organizacjom w identyfikacji potencjalnych problemów, optymalizacji procesów i poprawie jakości produktów lub usług. Niektóre z korzyści płynących z eksploracji procesów to oszczędność kosztów, zwiększona wydajność i lepsza zgodność z przepisami. Istnieją jednak pewne wyzwania związane z eksploracją procesów, takie jak problemy z jakością danych, złożoność źródeł danych i potrzeba specjalistycznych umiejętności do przeprowadzenia analizy. Niemniej jednak, eksploracja procesów okazała się cennym narzędziem dla organizacji dążących do usprawnienia swoich procesów i uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku.

Politechnika Białostocka

Studenckie Koło Naukowe Analizy Danych w Biznesie "ADaBiz"

Wiktoria Golubiewska, Jan Czajkowski, Edyta Bolesta

Rola sztucznej inteligencji w doskonaleniu procesów logistycznych

Sztuczna inteligencja pełni w dzisiejszych czasach ogromną rolę i wciąż się rozwija. Sukcesywnie zwiększa się zakres wykorzystania jej w wielu branżach, szczególnie w logistycznej. AI niesie za sobą wiele możliwości, ale również zagrożeń. Głównym celem artykułu jest dokonanie przeglądu literatury na temat narzędzi sztucznej inteligencji. W pracy ukazano możliwości zastosowania ich w systemach logistycznych, scharakteryzowane zostały szanse i zagrożenia z tym związane. Dodatkowo szczegółowo poruszona została tematyka usprawnienia procesów logistycznych za pomocą narzędzia RPA wzbogaconego o rozwiązania AI oraz zaprezentowany został sposób jego wykorzystania.

Politechnika Rzeszowska

Koło Naukowe Transportowców

Magdalena Olbrycht, Arkadiusz Płodzień

Możliwości przeładunkowe portów i terminali w Polsce

W referacie przedstawiono i omówiono porty oraz terminale ładunkowe w Polsce. Przeanalizowano możliwości przeładunkowe, wybranych z nich. Biorąc pod uwagę obecną sytuację gospodarczą, porównano ilości przeładowanych towarów w roku 2022 z latami poprzednimi w polskich portach oraz terminalach. Dokonano także oceny, czy planowane oraz zrealizowane plany budowy oraz modernizacji portów i terminali, w wystarczającym stopniu zwiększy możliwości przeładunkowe dla głównych towarów eksportowych i importowych.

Politechnika Białostocka

Studenckie Koło Naukowe Logistyki "LogiSQUAD", Studenckie Koło Naukowe
Analizy Danych w Biznesie

Natalia Kościuk, Anita Demianiuk, Magdalena Omelianowicz, Beata Grodzka

Zastosowanie i rozwój druku 3D w logistyce

Druk 3D jest istotną technologią stosowaną w wielu branżach, zarówno w Polsce, jak i na świecie. W związku z tym obserwuje się rozwój rozwiązań, których zastosowanie ma na celu usprawnienie procesów oraz zmniejszenie szkodliwości produkcji części zamiennych. W artykule zawarto fazy rozwoju druku 3D oraz jego wpływ na zarządzanie łańcuchem dostaw, klasyfikację technologii używanych w drukowaniu przestrzennym, obszar i przykłady zastosowania druku 3D w logistyce i jego innowacje.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny

Studenckie Koło Naukowe INNTRANS

Alicja Firlit

Logistyka przyszłości zespołów trakcyjnych eksploatowanych w Polsce

Podstawowym celem logistyki jest usprawnienie przepływu surowców i ludzi, dlatego w swoim referacie zajmuję się przeanalizowaniem rozwoju zespołów trakcyjnych używanych do przewozu pasażerów w Polsce. Na początku referatu skupiłam się na ogólnej zasadzie działania zespołów trakcyjnych oraz ich technicznych i technologicznych parametrach, zaznaczając iż ostatnio dość dobrze można zauważyć techniczne i konstrukcyjne zmiany projektowe EZT. Szczególną uwagę poświęciłam, zaś problematyce obejmującej działanie EZT i SZT np. typu ich wykorzystywania. Skupiając się na logistyce przyszłości zespołów trakcyjnych eksploatowanych w Polsce nie można pominąć tych, które z Polski nie pochodzą, podjęłam, więc próbę przeanalizowania zakupu używanych Spalinowych Zespołów Trakcyjnych przez spółkę Stowarzyszenia Kolejowych Przewozów Lokalnych CARGO – czy było to opłacalne? Czy takie działania początkują trend na przyszłość?

Idąc tropem "Logistyki Przyszłości", który jest tematem wiodącym X Kopernikańskich Dni Logistyki, można stwierdzić, że na przyszłość klaruje się coraz więcej ciekawych pomysłów w dziedzinie pojazdów trakcyjnych. Na ich podstawie podjęłam się wyznaczenia trendu zmian np. projekt wodorowych zespołów trakcyjnych, o których słyszymy już ze strony Pesa – powstała hybryda elektryczno-wodorowa SM42-6Dn, która jest 4-osiową lokomotywą manewrową z silnikami trakcyjnymi o mocy 4x180kW. Została wyposażona w innowacyjne źródło zasilania, którym jest zero emisyjny napęd wodorowy. Jest ona pierwszym etapem realizowanego w PESA programu wdrożenia technologii wodorowych w napędach pojazdów szynowych – co rzuca naprawdę dobre światło na zeroemisyjne rozwiązania logistyczne w transporcie. Ostatnim już tematem rozwojowym w mojej pracy jest powstanie bateryjnych zespołów trakcyjnych – czy jest to opłacalne?

Ivan Sak

Perspektywy rozwoju logistycznego rynku pracy w kontekście zastosowania nowoczesnych technologii

Wyniki/Wnioski: Wykorzystanie sztucznej inteligencji w logistycznym rynku pracy, może przynieść wiele korzyści. Wymaga to jednak zbadania potencjalnych zagrożeń i przystosowania łańcuchów dostaw i modeli biznesowych do nowych rozwiązań technologicznych. Organizacje muszą zmienić swoje tradycyjne modele pracy i zarządzania pracownikami, a także inwestować w nowoczesne technologie i rozwijanie kwalifikacji pracowników. Rozwój technologiczny przyniesie korzyści w postaci lepszych perspektyw zatrudnienia, ale jednocześnie wiele osób ma obawy dotyczące przyszłości swojej pracy w kontekście automatyzacji. Przedsiębiorstwa powinny skupić się na zrozumieniu i analizie zmian technologicznych oraz zapewnić pracownikom wsparcie w procesie adaptacji. Z jednej strony, automatyzacja procesów w logistyce przynosi wiele korzyści, takich jak zwiększenie efektywności i dokładności oraz redukcja kosztów. Z drugiej strony, wprowadzenie tych zmian wymaga odpowiedniego przygotowania i inwestycji w szkolenia pracowników oraz przeciwdziałania zagrożeniom. Przedsiębiorstwa muszą dokonać gruntownych zmian w swoim sposobie zarządzania i dostosować strukturę organizacyjną do nowych technologii. Konieczne jest także zdobycie nowych umiejętności przez pracowników, co może przynieść zarówno korzyści jak i wyzwania dla sektora logistycznego.

Oryginalność/wartość naukowa: Rozwój sztucznej inteligencji i innych nowych technologii w sektorze logistycznym jest nieunikniony i stanowi zarówno szansę rozwojową, jak i poważne wyzwanie dla przedsiębiorstw. Wprowadzenie takich rozwiązań może przyczynić się do zwiększenia efektywności i obniżenia kosztów, ale również może mieć negatywny wpływ na rynek pracy. W związku z tym, przedsiębiorstwa powinny inwestować w szkolenia i rozwój zawodowy swoich pracowników oraz tworzyć nowe stanowiska pracy, które wymagają

specjalistycznej wiedzy i umiejętności związanych z obsługą technologii AI, aby minimalizować negatywne skutki tych zmian. Zastosowanie sztucznej inteligencji w logistyce i łańcuchach dostaw niesie ze sobą wiele korzyści, w tym zwiększenie efektywności, dokładności oraz bezpieczeństwa procesów oraz zmniejszenie kosztów. Dzięki wykorzystaniu innowacyjnych metod opartych na uczeniu maszynowym i deep learningu, a także robotów, autonomicznych pojazdów i dronów, możliwe jest coraz bardziej precyzyjne prognozowanie i podejmowanie decyzji oraz zapewnienie kontroli i dokładności w procesach produkcji i magazynowania. Automatyzacja procesów za pomocą botów i RPA pozwala na zaoszczędzenie czasu i środków finansowych, umożliwiając skupienie się na ważniejszych działaniach. Niemniej jednak, wprowadzenie takich rozwiązań wymaga odpowiedniego przygotowania oraz przeciwdziałania zagrożeniom, takim jak przede wszystkim utrata miejsc pracy. Dlatego też, należy przeprowadzić dalsze badania i zapewnić ścisłą kontrolę nad procesami związanymi z zastosowaniem sztucznej inteligencji w logistyce. Najlepiej jak najszybciej rozpocząć dyskusję na temat potencjalnych rozwiązań, ponieważ umożliwia to wcześniejsze przygotowanie się do nadchodzących zmian.

Politechnika Koszalińska

Koło Naukowe Logistyki PROLOG

Weronika Zimny

Zerwanie łańcuchów dostaw branży meblarskiej w trakcie kryzysu

Celem artykułu jest analiza transportu produktów meblarskich w latach 2018-2021, ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki na przełomie lat 2019/2020. Metody wykorzystane w pracy to analiza źródeł literaturowych oraz danych statystycznych.