

WPROWADZENIE

Oddajemy do rąk Czytelników jubileuszowy – dwudziesty – numer Zeszytów Naukowych Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie. W aktualnym numerze tradycyjnie znalazły się artykuły z dziedzin i dyscyplin zgodnych z profilem kształcenia uczelni, czyli z obszarów zarządzania, finansów i rachunkowości oraz informatyki. Wszystkie artykuły zostały zrecenzowane przez recenzentów zewnętrznych – zgodnie ze standardami, do których stosuje się wydawnictwo. Każdy artykuł zamieszczony w Zeszytcie został poddany weryfikacji antyplagiatowej z zastosowaniem programu Turnitin. Wszystkie opracowania mieszczą się tematycznie w zakresach kierunków kształcenia w uczelni. Dwa artykuły są w języku angielskim.

Autorami prac zamieszczonych w tym numerze są zarówno etatowi pracownicy WSEI, jak też pracownicy naukowcy innych wyższych uczelni. Należy podkreślić fakt, że wśród autorów są również osoby związane na stałe z praktyką gospodarczą, które jednocześnie prowadzą zajęcia ze studentami WSEI.

Przeglądu artykułów dokonano ze względu na profil Zeszytów, który jest nierozdzielnie związany z profilem kształcenia i nazwą szkoły. Kolejność przeglądu publikacji rozpoczyna się od artykułów związanych z problematyką ekonomiczną (będącą w obszarze nauk społecznych), a w dalszej części omówiono opracowania z zakresu informatyki. W przeglądzie wykorzystano te fragmenty recenzji, które – zdaniem Redakcji – najlepiej oddają treści artykułów.

Pierwszy artykuł z obszaru nauk społecznych nosi tytuł „Corporate culture as a factor of enterprise development” („Kultura korporacyjna jako czynnik rozwoju przedsiębiorstwa”) a jego autorkami są: Nadiia Bocharova, Olena Chevychelova, Valeriia Samoiloiva, Agnieszka Rachwał-Mueller.

Relevantność tematu badań wynika z faktu, że, według Auterek, kultura korporacyjna jest kluczowym czynnikiem w rozwoju działalności przedsiębiorczej zarówno na poziomie kraju, jak i w poszczególnych przedsiębiorstwach. W związku z tym co roku poświęca się coraz więcej uwagi badaniu teoretycznych i praktycznych aspektów tego zjawiska. Celem badań przedstawionych w artykule jest analiza teoretycznych aspektów funkcjonowania kultury korporacyjnej i ich zastosowanie na przykładzie „Interagropack” Sp. z o.o. Przedmiotem badań, którym zajęły się Autorki, jest proces kształtowania kultury korporacyjnej jako jednego z czynników przyczyniających się do rozwoju przedsiębiorstwa. W badaniach zastoso-

wano ogólnonaukowe metody do realizacji wyznaczonych zadań: metoda generalizacji, metoda abstrakcji, metoda analizy i syntezy, podejście systemowe, metoda formalizacji. Jako finalny efekt badań, zaprezentowano i podsumowano definicję kultury korporacyjnej, a także uzasadniono jej znaczenie dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. Ustalono, że kultura korporacyjna jest obecnie kluczowym aspektem działania organizacji.

Artykuł, według jednego z Recenzentów „jest bardzo ciekawy i dostarcza cennych i wnikliwych wniosków”. Autorki odwołują się do koncepcji kultury. Przegląd literatury jest kompletny i dobrze wyważony. Autorki zastosowały podejście oparte na studium przypadku i udało im się wypracować rekomendacje na konkretnym poziomie jednostki.

Artykuł pt. „Szanse i zagrożenia związane z minimalnym podatkiem CIT”, autorstwa Anny Daszczyńskiej-Ciborowskiej i Pawła Łojka, przedstawia aktualny i trudny problem oceny szans i zagrożeń związanych z minimalizacją podatku CIT w polskiej gospodarce. Omówiono historię i założenia podatku CIT w Polsce w ostatnich latach aż do reformy wdrażanej od 2024 roku. Dokonano szczegółowej analizy przepisów o minimalnym CIT pozwalającej udzielić odpowiedzi na wiele pytań takich jak: ile wynosi podatek CIT, kiedy stawka CIT wynosi 9% a kiedy 19%, kto musi płacić podatek CIT, jak wyznaczać wysokość podatku CIT, jakie są zwolnienia podmiotów z podatku CIT. Dokonano także syntetycznego porównania przepisów prawnych związanych z minimalizacją podatku CIT obowiązujących w Polsce, Włoszech i Austrii. Najbardziej rozbudowany w artykule obszar zagadnień dotyczy wpływu wdrażanego podatku minimalnego CIT na stan finansów państwa. Autorzy artykułu wskazują na szereg możliwych efektów wprowadzanej reformy zarówno pozytywnych jak i negatywnych.

W kontekście szans, obniżenie minimalnego CIT może stymulować przedsiębiorczość, inwestycje i rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Poprawa konkurencyjności gospodarki na arenie międzynarodowej może przyciągnąć więcej inwestycji zagranicznych, co w dłuższej perspektywie czasowej może przyczynić się do wzrostu gospodarczego. Jednakże, z drugiej strony, wprowadzenie minimalnego CIT niesie również ze sobą pewne zagrożenia – spadek dochodów państwa oraz ryzyko zwiększenia nierówności społecznych. Istnieje także obawa przed długoterminowymi konsekwencjami dla stabilności finansowej kraju, szczególnie jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie kroki w celu zrównoważenia wpływu obniżenia stawki CIT na budżet państwa.

Kolejną pozycją – w części ekonomicznej *Wprowadzenia* – jest artykuł pt. „Pracownicze Plany Kapitałowe jako alternatywa oszczędzania na emery-

ture – wyniki badań własnych” autorstwa: Anny Gas, Krzysztofa Kleszcza i Katarzyny Strojny. Na wstępie należy podkreślić, że w artykule podjęto bardzo ważny temat jakim jest wysokość środków na utrzymanie po przejściu na emeryturę.

Według opinii Autorów, system emerytalny w Polsce nie zapewnia przyszłym emerytom godnej emerytury. Jedną z możliwości oszczędzania na przyszłą emeryturę jest III filar. Takie rozwiązanie zaproponowane zostało w formie różnego rodzaju programów umożliwiających oszczędzanie. Jednym z tych programów są Pracownicze Plany Kapitałowe (PPK), wdrażane od 2019 roku. Pozwalają one pracownikowi dodatkowo oszczędzać na przyszłą emeryturę we współpracy z pracodawcą i państwem. Celem artykułu jest pokazanie postrzegania tej alternatywy przez pracowników, co osiągnięto poprzez przeprowadzenie ankietowych badań własnych w latach 2022-2023.

W badaniach udział wzięły zarówno osoby korzystające z PPK, jak i osoby, które z tego programu nie korzystają. Wyniki badań ankietowych wskazują, że osoby, które nie zdecydowały się na przystąpienie do PPK nie planują również przystąpić do innych programów emerytalnych, co więcej, liczba osób zainteresowanych takimi programami – alternatywnymi do PPK – jest mała i na przestrzeni roku spadła o 10 punktów procentowych. Jednocześnie o 12 punktów procentowych wzrosła liczba osób zainteresowanych PPK. Znaczna ilość respondentów zadeklarowała, że w inny sposób oszczędza na emeryturę. Odsetek osób deklarujących, że oszczędzają na emeryturę, wzrósł z 52% w 2022 do 70% w 2023 roku. Generalnie, można dojść do wniosku, że wśród osób, które do PPK nie przystąpiły, nie ma poparcia dla tego typu programów rządowych. W opinii Autorów, wynika to zapewne z tego, że w inny sposób oszczędzają na emerytury, a także jest nadal duży wpływ historii likwidacji Otwartych Funduszy Emerytalnych (OFE) – w praktyce, gdyż formalnie nadal istnieją; OFE, w obecnym systemie emerytalnym, odgrywają znikomą rolę. Negatywne skojarzenia z OFE aż w 56 % przypadkach zdecydowało o braku przystąpienia do PPK. Wzrost inflacji oraz możliwość przekształcenia oszczędności zgromadzonych w PPK w inny program emerytalny to kolejne czynniki, które negatywnie wpływają na decyzję o przystąpieniu do programu.

Podsumowując wyniki badań Autorzy doszli do wniosku, że powszechny system emerytalny, jaki obowiązuje w naszym kraju, nie jest gwarantem zapewnienia godnego życia na emeryturze. Zaprezentowane w opracowaniu alternatywne sposoby oszczędzania na emeryturę, pokazują szereg możliwości, jakie dają różnego rodzaju instytucje finansowe.

Jednakże, badania przeprowadzone przez IPSOS w kwietniu 2022 roku pokazują, że ponad połowa Polaków (56%) nie oszczędza na emeryturę. Zainteresowanie Pracowniczymi Planami Kapitałowymi wśród respondentów jest niewielkie. Nie wzbudzają dużego zainteresowania również inne programy emerytalne proponowane przez rząd. Znaczna część respondentów deklaruje, że oszczędza na emeryturę, jednak robi to we własnym zakresie z pominięciem programów i form proponowanych przez państwo¹.

Iwona Lupa – Wójcik i Wojciech Żywolt przedstawili artykuł zatytułowany „Wybrane techniki i narzędzia promocji marki w mediach społecznościowych”. Celem artykułu jest prezentacja pięciu skutecznych technik i pięciu narzędzi, które można wykorzystać do promocji marki w mediach społecznościowych. Dobór tych technik i narzędzi został przeprowadzony w oparciu o najlepsze praktyki promocji marek w mediach społecznościowych.

Według Autorów, media społecznościowe stanowią coraz częściej główne kanały promocji dla wielu przedsiębiorstw. Na tych platformach możliwe jest prowadzenie zróżnicowanych działań promocyjnych z wykorzystaniem wielu technik i narzędzi. Ich znajomość jest szczególnie istotna dla marek, które poszukują skutecznych rozwiązań pozwalających na zdobycie odpowiedniego zasięgu i zaangażowania odbiorców.

Artykuł został podzielony na trzy części. W pierwszej części przedstawiono formy promocji w mediach społecznościowych w świetle literatury przedmiotu. W części drugiej omówiono wybrane techniki promocji marki w mediach społecznościowych wraz z zaprezentowaniem najlepszych praktyk. Ostatnia część stanowi prezentację narzędzi, które ułatwiają stosowanie technik promocji, omówionej w części drugiej.

Podsumowując artykuł można stwierdzić, że w opracowaniu podjęto ciekawy i ważny obszar badań jakim są narzędzia i techniki e-promocji. W artykule są podane i krótko omówione wybrane narzędzia i techniki promocji marki. Takie ujęcie, według jednego z Recenzentów,

¹⁾ Takie zachowania społeczne są wyraźnym sygnałem braku zaufania obywateli do państwa – jako całości – oraz do konkretnych instytucji państwowych – w tym przypadku do ZUS. Jest to szersze zjawisko, obejmujące coraz większe obszary w Unii Europejskiej, jak np. niedawne protesty we Francji przeciwko podniesieniu wieku emerytalnego, a w obecnym roku dotyczące powołania we Francji rządu mniejszościowego. Takie sytuacje bardzo negatywnie wpływają na stabilność i funkcjonowanie instytucji państwowych, a obywatele coraz częściej, w formie czynnej, wyrażają swoje niezadowolenie i brak zaufania wobec władz danego państwa (przypis redakcji).

nie wnosi jednak wiele nowego, gdyż podobnych opracowań jest bardzo dużo. Dostęp do nich można uzyskać po wpisaniu tytułu artykułu do wyszukiwarki.

W drugiej części *Wprowadzenia* dokonano przeglądu opracowań z zakresu szeroko pojętej informatyki. Przegląd rozpoczynamy od artykułu, który otrzymał najwyższe recenzje.

Krzysztof Krej w artykule pt. „Analysis and Utilization of Large Language Models for Drawing Insights from Video Game Reviews” („Analiza i wykorzystanie dużych modeli językowych do wyciągania wniosków z recenzji gry komputerowej”) porusza nowatorski problem wykorzystania modeli GPT do analizy i interpretacji recenzji gier wideo. Obszar badawczy znajduje się pomiędzy ludologią, a językiem LLM (*Large Language Model*).

Artykuł ma na celu wykorzystanie modeli GPT do analizy i interpretacji recenzji gier wideo. Potencjalne zastosowanie metody opracowanej w artykule jest szerokie. Przyszłe możliwości badawcze również są bardzo szerokie. Autor przedstawił problem mający wagę praktyczną dla projektantów gier komputerowych, czyli jak ulepszyć daną grę w oparciu o wiele recenzji i uwag użytkowników. Autor wspomina o przypadku 6000 recenzji, a więc ręczna analiza zajęłaby dużo czasu. Z tego powodu, Autor zastosował wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) do analizy takich recenzji. Udowodniono – według jednego z Recenzentów – że „w analizie recenzji gier wideo, duże modele językowe, takie jak ChatGPT Turbo 4.0 (*Large Language Model* – LLM), okazały się znacznie skuteczniejsze niż tradycyjne metody przetwarzania języka naturalnego NLP (*Natural Language Processing*)”.

Dużym atutem artykułu są badania własne Autora, który samodzielnie przebadał działanie AI dla wybranego zestawu takich recenzji do wybranej gry, a otrzymane z AI wyniki podsumowujące i wnioski były bardzo trafne, natomiast czas ich otrzymania był wielokrotnie krótszy (sekundy) niż uczyniłby to człowiek podczas wielu godzin.

Generalnie, artykuł jest bardzo aktualny, przedstawia nowatorską metodę analizy recenzji gier komputerowych, a wnioski wyciągnięte z badań własnych są bardzo trafne. Podsumowanie artykułu i rekomendacje Autora, jak wykorzystać tę nowatorską metodę analizy, która pozwala bardzo znacząco skrócić czas badania recenzji gier, powodują, że artykuł ma charakter wyróżniający się.

Piotr Górski i Zbigniew Handzel są Autorami kolejnego artykułu z obszaru szeroko pojętej informatyki. Artykuł, zatytułowany „Iteracje architektury x86_64”, dotyczy rozważań nad istotą oraz sensem wdrożenia

tytułowej architektury. Artykuł zawiera omówienie trzech problemów: historię architektury x86_64, problemy rozwijane w ramach iteracji architektury x86_64 oraz przykłady użycia architektury x86_64_v2 oraz x86_64_v3. Wydaje się, że najciekawszy jest ostatni problem, gdzie Autorzy przedstawili wyniki własnych badań, w których opisano dwa testy dla CachyOS i sprzętu wspierającego tylko wersję x86_64_v3, czy zainstaluje pakiet w tej wersji oraz czy odrzuci próbę instalacji niewspieranej wersji x86_64_v4. Oba eksperymenty zakończyły się powodzeniem.

Autorzy podkreślają, że omawiane w artykule iteracje architektury 64 bitowej nie są niczym nowym, jednak stale rosnące zapotrzebowanie na wydajność obliczeniową skłoniło korporacje do użycia niszowych do tej pory rozwiązań. W efekcie tego, w coraz większej liczbie projektów, takich jak np.: Red Hat Linux Enterprise, openSUSE czy Ubuntu rozważa się wprowadzenie źródeł skompilowanych w architekturze x86_64_v2 oraz x86_64_v3. W artykule przedstawiono zarówno historię architektury x86_64 oraz wprowadzenie do iteracji architektury x86_64, by lepiej zaznaczyć Czytelnika z omawianą problematyką, jak również omówiono wybrane przykłady wykorzystania architektury x86_64_v2 oraz x86_64_v3 oraz przedstawiono wyniki badań.

Podjęta problematyka jest niezwykle ważna. Jak pisze Recenzent: „Wprowadzając do wyszukiwarki ten termin uzyskuje się setki odnośników zawierających opisy zagadnień z tego obszaru. Są to pojęcia o fundamentalnym znaczeniu dla rozwoju branży IT, decydujące o ogromnym rozwoju informatyki w cywilizacji. **Żadna inna dziedzina życia nie odnotowała tak dużego rozwoju w ostatnim pokoleniu człowieka (70 lat)**”².

Kolejny artykuł należy również do obszaru informatyki. Autorami są: Zbigniew Handzel, Netblogger (dane Autora znane tylko Redakcji, z uwagi na ograniczenia stawiane przez korporację, której pracownikiem jest Autor), Anna Stolińska, Krzysztof Tyl, Wojciech Urbanczyk, Jan Werewka. Artykuł nosi tytuł „Studia w zakresie cyberbezpieczeństwa a zapewnienie potrzeb bezpieczeństwa IT/OT w przedsiębiorstwach”, a jego celem jest przedstawienie propozycji budowania kompetencji według zasady stosowanej w metodykach zwinnych zarządzania (generalist, specialist), zgodnie z którą członkowie zespołu powinni być specjalistami w jednym obszarze, a w pozostałych powinni mieć kompetencje na poziomie ogólnym. Taka koncepcja budowania kompetencji wynika z faktu, że uczelnie nie są w stanie w pełni sprostać wymaganiom wobec kompetencji studentów, stawianym

²) Wytluszczenie redakcji.

przez firmy. W artykule zanalizowano także współczesne wyzwania bezpieczeństwa związane z integracją systemów IT i OT w przedsiębiorstwach. Ważnymi zagadnieniami tych systemów są sprzeczne ze sobą rozwiązania integracji i segmentacji (izolacji) elementów systemów.

W artykule dokonano przeglądu zagadnień związanych z normami, standardami, technologiami i narzędziami zapewniającymi bezpieczeństwo systemów IT i OT, głównie pochodzącymi z firmy CISCO oraz przedstawiono autorski program modułu specjalistycznego „Cyberbezpieczeństwo przedsiębiorstw” na kierunku studiów Informatyka Stosowana. Kompetencje ogólne absolwenta będą obejmować projektowanie i implementację rozwiązań bezpieczeństwa, zarządzanie ryzykiem i przeprowadzenie audytów bezpieczeństwa oraz opracowywanie strategii reagowania na zagrożenia.

Generalnie, w artykule przedstawiono bardzo ważny problem dostosowania programów studiów w zakresie cyberbezpieczeństwa do potrzeb generowanych przez przedsiębiorstwa w obszarze bezpieczeństwa systemów informacyjnych. Autorzy są twórcami programu tych studiów na kierunku Informatyka Stosowana i orientują się w omawianej problematyce. Innymi zagadnieniami, rozważanymi w artykule, są **specjalistyczne kursy i certyfikaty z zakresu bezpieczeństwa cyfrowego**. W ich rezultacie, student uzyskuje szczegółową wiedzę specjalistyczną uzupełnioną o wiedzę ogólną zawartą w przedmiotach modułowych. Takie działania nazywane są podejściem zwinnym i są oznaczane literą T (specjalizacja w jednej dziedzinie a w pozostałych dziedzinach – wiedza ogólna). Omówiono także struktury wielopoziomowych systemów sterowania i zarządzania oraz wielopoziomową implementację zabezpieczeń.

Autorami kolejnego artykułu, pt. „Wyzwania w zakresie cyberbezpieczeństwa w kontekście stale rosnącej liczby zagrożeń i cyberataków” są: Zbigniew Handzel, Mirosław Gajer i Małgorzata Handzel. Problematyka cyberbezpieczeństwa jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed ekspertami branży IT. Firmy, organizacje i inne jednostki borykają się z coraz większą liczbą zagrożeń, a cyberprzestępcy stosują coraz bardziej wyszukane metody ataków. Bezpieczeństwo informacji jest zatem priorytetowym zadaniem dla wszelkiego rodzaju instytucji oraz przedsiębiorstw. W pierwszej części artykułu omówiono raporty dotyczące problematyki bezpieczeństwa cyfrowego oraz wyzwania stawiane systemom informatycznym w organizacjach i firmach, natomiast w części drugiej Autorzy podjęli próbę ukazania roli algorytmów szyfrujących w dziedzinie cyberbezpieczeństwa oraz możliwości wykorzystania kryptografii kwan-

towej, jako obecnie najbardziej perspektywicznego rozwiązania, które można wykorzystać w procesie zabezpieczenia systemów IT.

Janusz Rybarski w artykule pt. „Niskokodowy framework oparty na zdarzeniach napisany w języku Java” analizuje platformę niskokodową (*low-code*), opartą na zdarzeniach, zaimplementowaną w języku Java. Celem artykułu jest prezentacja własnego narzędzia, które na podstawie zachodzących zdarzeń, może sterować różnymi urządzeniami, przy łatwej, czytelnej dla użytkownika, graficznej konfiguracji przepływu danych bez konieczności pisania kodu oraz kompilacji rozwiązania. Omówione zostały główne założenia systemu opartego na blokach logicznych oraz szczegóły implementacyjne obejmujące strukturę klas, mechanizm anotacji dla sygnałów wejściowych i wyjściowych oraz implementacja przykładowego bloku logicznego (koniunkcja). Przeanalizowano także potencjalne problemy związane z testowaniem systemu, wynikające głównie z jego asynchronicznej natury. Autor przytoczył przykład wykorzystania platformy niskokodowej do tworzenia aplikacji. Według wielu ekspertów z branży technologii informatycznych, platformy te będą się szybko rozwijały, gdyż mają wiele zalet w porównaniu do tradycyjnych narzędzi tworzenia oprogramowania. Są to m.in. niskie koszty, szybka transformacja funkcjonalności, wyższa efektywność, brak konieczności opanowania specjalistycznych narzędzi projektowania i programowania. Na zakończenie artykułu przedstawiono przykład zastosowania rozwiązania, w którym przepływ danych oraz zachowanie aplikacji zdefiniowane jest w pliku konfiguracyjnym XML.

Marta Szymczyk w artykule pt. „Analiza metody elastycznego sterowania ruchem w sieciach SDN” przedstawiła problematykę sieci sterowanych programowo SDN (*Software-Defined Networking*), która jest intensywnie rozwijana w ostatnich latach i stanowi duże wyzwanie dla informatyków zajmujących się sieciami komputerowymi, gdyż te sieci charakteryzują się wysokim stopniem abstrakcji. Przytoczono wyniki własnych badań, w których uzyskano poprawę efektywności zarządzania oraz wskazano na wynikające z tego korzyści.

Celem artykułu jest analiza metod elastycznego sterowania sieciami SDN oraz zaproponowanie własnego rozwiązania, które umożliwi inteligentne dostosowanie pracy kontrolera SDN. Zastosowano nowoczesny rodzaj uczenia maszynowego, jakim jest uczenie przez wzmacnianie RL (*Reinforcement Learning*), które pozwala na autonomiczne decyzje sieci, która uczy się na podstawie swoich wyborów, co jest najbardziej zbliżone do sposobu nauki człowieka. Rozwiązanie to ma na celu nie tylko poprawę wydajności sieci, ale także jej elastyczności oraz zdolności do adaptacji w czasie rzeczywistym, a więc elastyczne sterowanie ruchem.

Autorka dokonała przeglądu istniejących metod zarządzania sieciami definiowanymi programowo SDN, pracującymi w infrastrukturach IT. Dokonano także przeglądu literatury przedmiotu i analizy metod elastycznego zarządzania sieciami oraz przedstawiono własną metodę inteligentnego sterowania ruchem dla zwiększenia efektywności i adaptacyjności zarządzania w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem Mininet, czyli najkrótszej ścieżki.

*Dr hab. Artur Piaszczyk, prof. WSEI
Kraków, wrzesień 2024*