

Robotyzacja i rachunkowość – wrogowie czy przyjaciele?

Barbara Czarniawska, GRI, University of Gothenburg



- **W badaniach do naszej książki "Robotyzacja pracy? Co mówią na ten temat powieści i filmy, media i nauki społeczne) (2021) nie znaleźliśmy dużo o rachunkowości:**

- **Robotyzacja w mediach (2014–2017):**

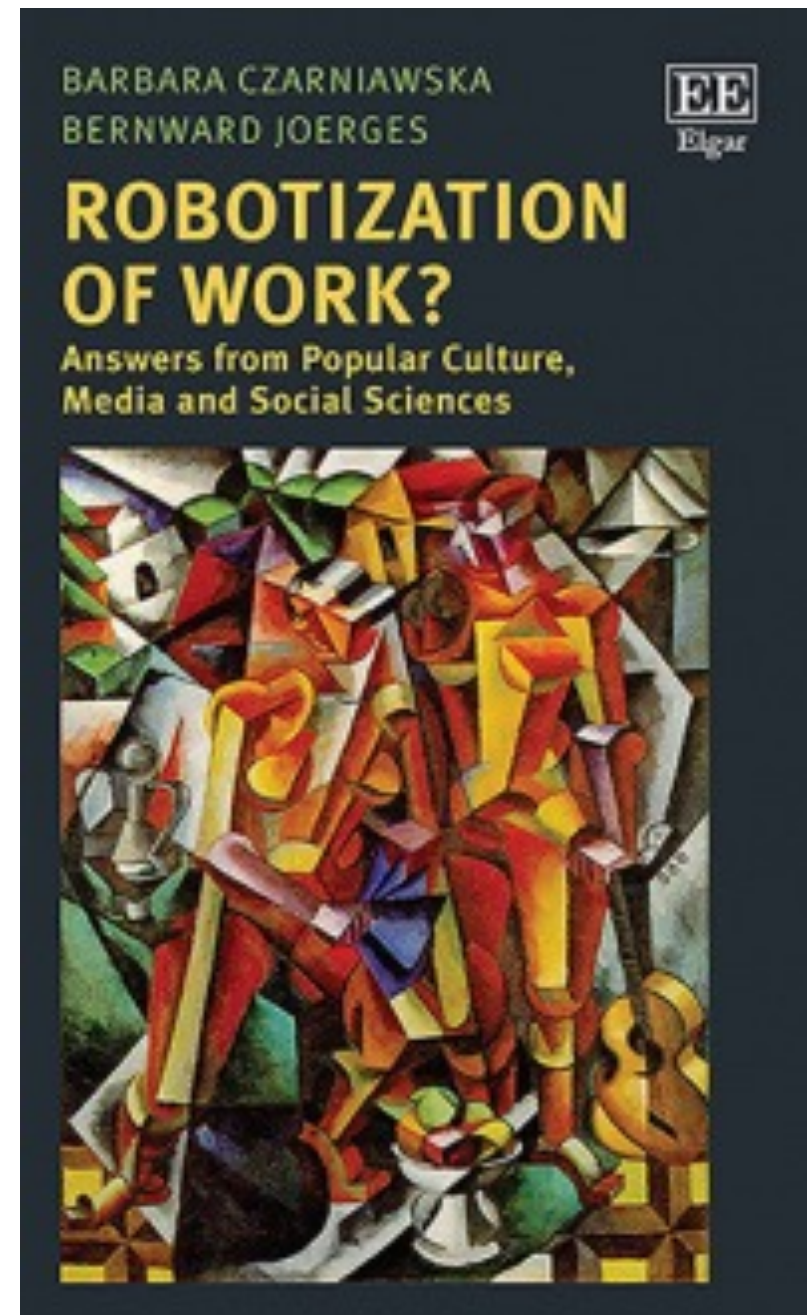
- *The Guardian*, 6 września 2017
- Szef Deutsche Bank mówi, że „duża liczba” pracowników straci pracę z powodu automatyzacji

John Cryan powiedział na konferencji we Frankfurcie, że księgowych można będzie zastąpić maszynami (...) W naszym banku mamy ludzi wykonujących pracę jak roboty. Jutro będziemy mieć roboty zachowujące się jak ludzie. Nie ma znaczenia, czy jako bank będziemy uczestniczyć w tych zmianach, czy nie, to się stanie. (...)

Cryan powiedział również, że automatyzacja może doprowadzić do poprawy miejsc pracy. „Duża część pracy księgowego w banku polega na tworzeniu liczb. Przygotowanie konta zajmuje im od trzech do czterech tygodni (...). Czy nie byłoby wspaniale, gdyby maszyny mogły wyprodukować te liczby w zaledwie kilka godzin? Wtedy księgowi mogliby analizować liczby, formułować uzasadnione opinie, co te liczby oznaczają, a nie tylko je produkować”

- **Robotyzacja w naukach społecznych:**

- **Zawody, które znikną / zanikają:** w których praca polega na przetwarzaniu informacji, jak to robią (niektórzy) dziennikarze, prawnicy, księgowi itp.



SI i roboty podobno wkraczają w "złoty wiek". Jakie to może mieć skutki dla rachunkowości?

Elena Esposito: *Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence* (2022)

- Po raz pierwszy maszyny są w stanie wytwarzać informacje, których ludzki umysł nigdy wcześniej nie rozważał, i działać jako interesujący i kompetentni partnerzy w komunikacji z ludźmi – nie dlatego, że stały się inteligentne; ale dlatego, że już nie potrzebują tego udawać.
- Algorytmy wydają się inteligentne nie dlatego, że coś rozumieją, ale dlatego, że potrafią przewidywać.
- Prawdziwą innowacją w komunikacji z algorytmami jest to, że selekcja nie zależy od znaczenia. "Porzucona została jedność wypowiedzi i zrozumienia"— choć obydwie są konieczne w każdej komunikacji" : Luhmann, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*.
- Czy jednak autonomiczne operacje algorytmów zwalniają przedsiębiorstwa z odpowiedzialności za zarządzanie danymi?

Luciano Floridi: *AI as Agency without Intelligence: on ChatGPT, large language models, and other generative methods* (2023)

- SI to forma sprawczości uprzednio nieznana: może się "uczyć" i usprawniać swoje działania nie będąc wcale inteligentną...
- Najlepszy księgowy/y czy rewizor to ani SI, ani człowiek, tylko człowiek używający SI fachowo i wnikliwie.

SI= sprawczość bez inteligencji, wypowiedź bez zrozumienia without understanding

Rachunkowość to komunikacja ...

Marek Masztalerz, Komunikacja w rachunkowości – Aspekty językowe, 2018

Istota rachunkowości	Objaśnienie	Aspekty społeczne
Informacja	rachunkowość jest systemem gromadzenia, przetwarzania i dostarczania informacji	<ul style="list-style-type: none">• informacje są tworzone przez ludzi• informacje są odbierane przez ludzi• system informacyjny rachunkowości jest konstruktem społecznym• informacje wpływają na decyzje użytkowników informacji

Management accounting goes digital: Will the move make it wiser?

Paolo Quattrone, *Management Accounting Research*, 2016, 31: 118–122

- **"...rachunkowość nie może być 'mechaniczną sekretarką' (...) która ułatwia podejmowanie decyzji na podstawie wyników kalkulacji, ale powinna przygotować grunt do komunikacji prowadzącej do decyzji ..."**
- **"...rachunkowość (...) zawsze pomagała kwestionować pojęcia racjonalności i słuszności po to, aby uniknąć założenia że to, co jest technicznie racjonalne i poprawne, jest również moralnie słuszne."**
- **Paradoks rewolucji cyfrowej: "... z jednej strony, zwiększy ona wiarę w możliwość zrealizowania marzenia o pełnej kontroli; z drugiej strony, zwiększy niepewność. Przypadkowe korelacje i konieczność wyboru spośród morza opcji które stworzy będą coraz częstsze."**
- **"...rewolucja cyfrowa okaże się owocna, jeśli zamiast tylko zwiększać odstęp między kontrolerami i kontrolowanymi, będzie sprzyjać lepszemu dialogowi i debatom o znaczeniu wyników kalkulacji. *Rzecz nie w tym, aby dokonywać racjonalnych wyborów, ale w tym, aby dokonywać wyborów rozsądnych..*"**

Ale teraz żyjemy w epoce RPA (Robotic Process Automation)!

(RPA) to wykorzystanie oprogramowania z możliwością Uczenia Maszynowego i Sztucznej Inteligencji do obsługi powtarzalnych, skomplikowanych zadań, które wcześniej wymagały interwencji człowieka. Zadania te mogą obejmować obliczenia, odpowiedzi na pytania oraz obsługę transakcji i zapisów. Boty RPA mogą logować się do aplikacji, obliczać, wprowadzać dane, wykonywać zadania i się wylogować.

www.aspiresys.com

Uzgodnienie sald

Często zdarza się, że księgowi spędzają całe dni na dopasowywaniu transakcji i rozliczaniu rachunków. Wiele niezgodności to wynik odchylenia od standardowych wzorców — podwójny wpis, znak dodatni zamiast ujemnego, debet zamiast kredytu itp. Jednak uzgodnienie sald zajmuje dużo czasu, ponieważ wymaga płatności dla różnych przedmiotów gospodarczych w różnych miejscach, w różnych terminach i z różnymi metodami płatności.

RPA zapewnia bezproblemowy proces uzgadniania, znacznie zmniejszając potrzebę ręcznej interwencji. Dzięki inteligentnym regułom rozpoznawania wzorców, RPA automatyzuje uzgodnienia; diagnozuje problem i go rozwiązuje. RPA zmniejsza wysiłki personelu księgowego o 80%. Dzieje się tak dlatego, że RPA umożliwia:

- Automatyczne logowanie do Oracle ERP
- Automatyczne logowanie do wielu kont bankowych
- Ekstrakcję danych z księgi głównej przez Boty
- Przygotowanie wyciągu bankowego z predefiniowanym szablonem
- Powiązanie sald z wyciągów bankowych z księgami ogólnymi

Same korzyści...

Korzyści ze stosowania OracleFinance:

- **Zmniejsza czas i wysiłek i potrzebny na przygotowanie faktur**
- **Eliminuje ręczne wprowadzanie danych i wynikające z tego błędy**
- **Unika przeróbek i ponownego przetwarzania i wprowadzania faktury**
- **Upraszcza przetwarzanie wyjątków podczas wystawiania faktur które nie są odpowiednio zakodowane lub dopasowane do zamówień**
 - **Ulepsza kojarzenie dostawców**
 - **Optymalizuje warunki płatności**
 - **Poprawia widoczność wszystkich kont**
 - **Ulepsza uzgadnianie, usprawnia naliczanie i uwalnia sprawozdania finansowe od błędów**



Zatem dozgonna przyjaźń?



WHAT AI & ML ARE DOING TODAY TO SHAPE THE FUTURE OF ACCOUNTING

Botkeeper/Bookkeeping for Accounting Firms. 16 czerwca 2020

- **79% firm uważa, że sztuczna inteligencja w księgowości zwiększa ich konkurencyjność, ponieważ zwiększa produktywność.**
- **Firmy stają się bardziej konkurencyjne, ponieważ poświęcają mniej czasu na procesy, które normalnie trwałyby kilka miesięcy. Na przykład RPA już teraz pomaga księgowym skrócić czas poświęcany na audyt i przetwarzanie umów – z kilku miesięcy do kilku tygodni.**
- **Sztuczna inteligencja w księgowości zwiększa konkurencyjność firm, ponieważ oferuje swoim klientom kilka opcji usług doradztwa finansowego. 68% klientów twierdzi, że chce mieć zarówno doradcę finansowego, jak i zautomatyzowane rozwiązanie księgowości.**

Ale co nas czeka w przyszłości??

- **Uczenie maszynowe pomaga księgowym naprawiać błędy.**
- **Uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja pomagają również w planowaniu i analizie finansów (FP&A).**
- **Eksperti z CPA Journal sugerują, że uczenie maszynowe i rozpoznawanie głosu mogą być wykorzystywane w wywiadach dotyczących machlojek finansowych< wywiady takie są częścią standardowego procesu audytu.**
- **Im bardziej firmy skupią się na ciągłym doskonaleniu sztucznej inteligencji i automatyzacji , tym bardziej zmieni się charakter rachunkowości i rola księgowego w przyszłości.**
- **Obecność AI w rachunkowości nie jest zagrożeniem, ale szansą na połączenie sztucznej inteligencji z inteligencją ludzką w celu osiągnięcia lepszych wyników:**
 - **Tworzenie automatycznych prognoz z "ludzkim dotykiem"**
 - **Przeprowadzanie audytu bez obawy o błąd.**
 - **Możliwość skupienia się na innych zadaniach dzięki przekazaniu prostej pracy inteligentnym asystentom**

NIE MA POWODU ABY BAĆ SIĘ AUTOMATYZACJI!!!

How AI Will Impact the Accounting and Finance Industry

Data Science Central, A community for practitioners

KathieAdams | August 15, 2022

- SI stała się kluczowa dla bardzo wymagających branż na całym świecie. Wpływ SI na branżę księgową i finansową jest fenomenalny, a także wprowadza innowacje w sposobie działania oraz tworzenia produktów i usług. Najnowsze postępy w dziedzinie sztucznej inteligencji szybko i na wiele sposobów zmieniają oblicze księgowości i finansów.
- Praco- i czasochłonne zadania z zakresu finansów i księgowości, takie jak audyty, bankowość, przygotowywanie podatków, księgowość, raportowanie i płace, zostały z powodzeniem zautomatyzowane przy pomocy SI. Wraz z wdrażaniem nowych samouczących się systemów, które zostaną zintegrowane z pracami księgowych, systemy technologiczne zaczną wykonywać powtarzalne i czasochłonne zadania, co pozostawi zadania analityczne i zarządcze ludziom. Od chatbotów po aktywną obsługę księgowego zarządu, od sprostania przepisom i wymaganiom klientów po obsługę czasochłonnych zadań, sztuczna inteligencja ma ogromny wpływ na rachunkowość.
- Firmy księgowe i finansowe mogą czerpać korzyści z platform SI i UM na następujących trzech frontach:
 - **Niewidoczna księgowość:** Pozwalają one zrozumieć operacje zakulisowe, które uwalniają księgowych, którzy mogą zaangażować się bardziej w strategiczne procedury decyzyjne.
 - **Audyt ciągły:** korzystanie z audytu bez przerw, a także bez luk w logice lub precyzji
 - **Aktywny wgląd:** kierownicy i księgowi mogą uzyskać w czasie rzeczywistym wgląd i lepszy obraz własnych finansów.

The disruptive and transformative potential of new technologies for accounting, accountants and accountability

- **Badania nowych technologii koncentrują się głównie na ich tworzeniu, wdrażaniu i ostatecznie ochronie**
- **A co z efektami destrukcyjnymi? („Każda magia ma ciemną stronę”)**
- **Rachunkowość: będzie zautomatyzowana czy rozszerzona?**
- **Możliwość zakłócenia stosunków z innymi zawodami (np. prawnikami)**

- **Mauricio Marrone and James Hazelton**
- *Meditari Accountancy Research*, 2019, 27(5),
- **ss.677–694**

Digital technology and changing roles: a management accountant's dream or nightmare?

- **...technologia cyfrowa (zintegrowane systemy informacyjne, Big Data i uczenie maszynowe) przyczynia się do zmian w rolach, tożsamościach i jurysdykcji specjalistów w księgowości zarządczej ... profesje konkurują (...) o zadania i próbują wpływać na granice ról takich specjalistów.**
- **Organizacje które wdrażają technologie cyfrowe, a także ich badacze, powinni analizować w jaki sposób takie technologie wpływają na oczekiwane wzorce zachowania w organizacjach, i potencjalnie przyczyniają się do konkurencji między profesjami.**

**Roy-Ivar
Andreassen**

*Journal of
Management
Control* (2020) 31,
ss.209–238

Digitalization in management accounting and control

- **Kontrolerzy [specjaliści od rachunkowości zarządczej] powinni odgrywać aktywną rolę w wykorzystywaniu możliwości stwarzanych przez technologie cyfrowe, i powodowanych przez nie zmian w modelach biznesowych i strategiach organizacyjnych.**
- **Kluczowe wyzwania to identyfikacja i stosowanie odpowiednich technik (...) oraz właściwa kombinacja „człowieka/czki i maszyny” w procesie składania wniosków.**
- **Wykorzystanie chatbotów i innych technik RPA może przynieść wzrost wydajności, ale wymaga rozsądnego zarządzania.**
- **Od osób może to wymagać większej wiedzy specjalistycznej w zakresie technologii i analiz, [ale] tradycyjne kompetencje mogą nawet zyskać na znaczeniu**
- **W organizacjach prawdopodobnie ulegnie redukcji funkcja finansowa (...), ale pojawią się nowe możliwości i role.**

- **Klaus Möller, Utz Schäffer and Frank Verbeeten**
- *Journal of Management Control* (2020) 31, pp.1–8

Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking

- ... waga przejrzystych i podlegających kontroli projektów algorytmicznych, waga wiarygodności oraz nieuchronnie wspólnej odpowiedzialności między ludźmi i sztuczną inteligencją – ze względu na ich wspólną sprawczość.
- SI szybko zmienia nasz zawód oraz jego znaczenie – w organizacjach i w społeczeństwie. Podczas gdy badacze i praktycy są zgodni co do wagi perspektywy etycznej w naszym zrozumieniu tej zmiany, a organy regulacyjne określają odpowiedzialność ludzi nawet w złożonych scenariuszach sztucznej inteligencji, wiele powiązanych z tym tematów pozostaje nieporuszanych(...)
- ... jedyną humanistyczną drogą naprzód jest stworzenie scenariusza współpracy ludzi i sztucznej inteligencji w rachunkowości; scenariusza który nadal pozwali ludziom i ich wartościom kierować decyzjami. Władza i sprawczość ludzi i sztucznej inteligencji muszą być starannie wyważone; w przeciwnym razie nie będzie można zapewnić podejmowania etycznych decyzji w przyszłości.

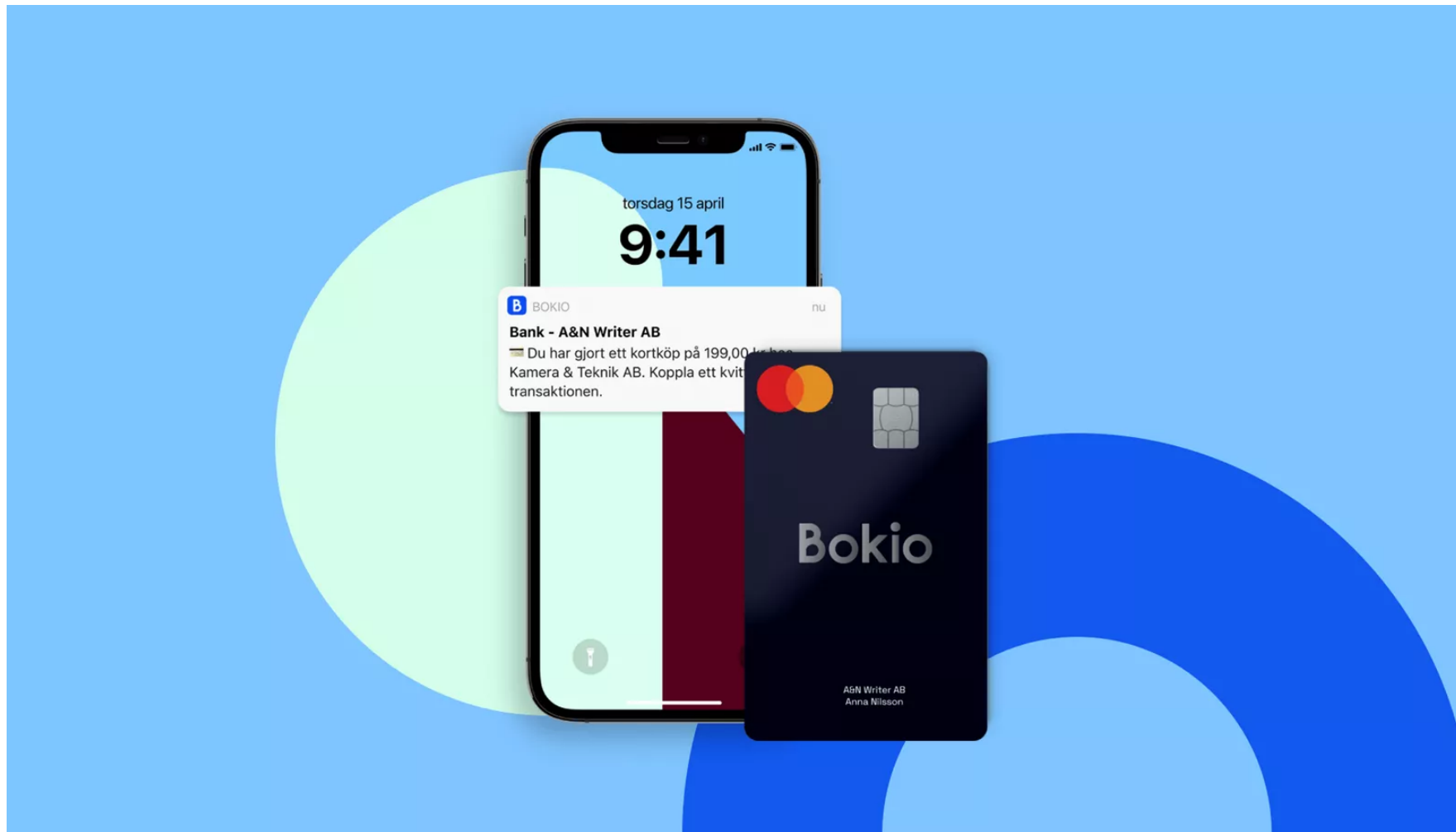
- **Othmar Manfred Lehner, Kim Ittonen, Hanna Silvola, Eva Ström and Alena Wührleitner**
- *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 35(9), 2022 pp. 109-135

Digital transformation and accountants as advisors

... podczas gdy technologie transformacyjne, takie jak SI, analiza Big Data i RPA znacznie poprawią produktywność, ich skuteczne zarządzanie stanie się bardziej krytyczne ze względu na rosnącą zależność organizacji od takich technologii. Specjaliści w rachunkowości zarządczej będą odgrywać kluczową rolę w ocenie i kontroli nowych technologii. Posiadając odpowiednie umiejętności cyfrowe, mogą również angażować się w interpretację Big Data i potencjalnie w szkolenie SI, aby te technologie mogły prawidłowo identyfikować problemy, ustalać priorytety i odpowiednio je rozwiązywać. Co więcej, w miarę jak modele biznesowe będą wymagać coraz większej ilości danych (...), specjaliści owi powinni nadzorować zarządzanie danymi w celu zapewnienia ich zgodności z wymogami prawnymi i etycznymi.

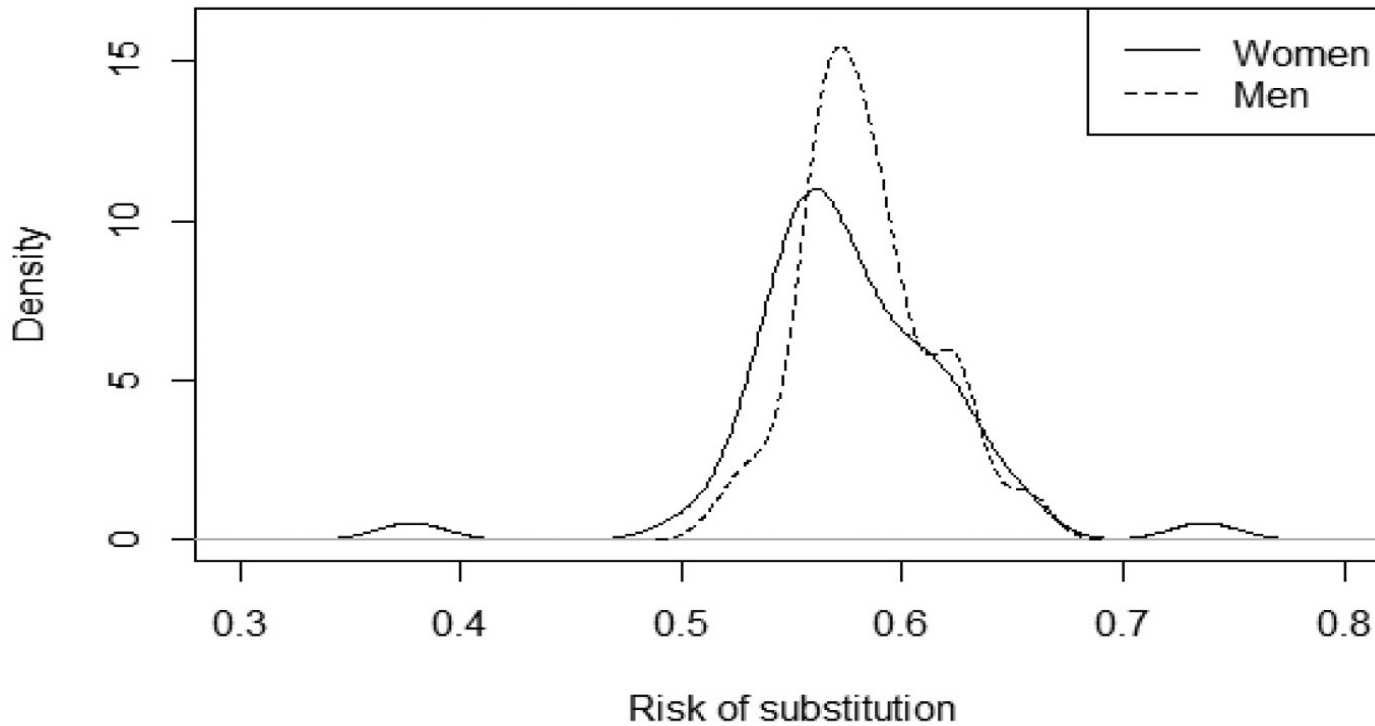
- **Ogan Yigitbasioglu, Peter Green and May-Yin Decca Cheung**
- *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 36 (1), 2023 pp. 209-237

Więc co nam przyszłość przyniesie?



Automation technologies and the risk of substitution of women: Can gender equality in the institutional context reduce the risk?

Distribution of the risk of substitution faced by women and men



- Emilia Filippi , Mariasole Banno, Sandro Trento
- *Technological Forecasting & Social Change* 191 (2023) 122528

Ostatnie wiadomości z IRL:

- ChatGPT przegrywa ze studentami w egzaminach z rachunkowości. Chatbot często... zmyśla
- Paweł Czajkowski | 23-04-2023, ITHARDWARE.PL

