

Małgorzata Mierzejewska

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
<https://orcid.org/0000-0001-5196-9143>

Krajowy System e-Faktur jako akcelerator automatyzacji rachunkowości

Streszczenie

Celem badań jest prognozowanie potencjalnych konsekwencji wdrożenia Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF) dla automatyzacji procesów rachunkowości w przedsiębiorstwach. W artykule określono główne problemy badawcze: wpływ KSeF na automatyzację rachunkowości oraz bariery techniczne, organizacyjne i etyczne związane z wdrożeniem systemu. Zastosowano metodę analizy literatury i aktów prawnych w ujęciu prognostycznym (*ex ante*), a także studium przypadku wpływu KSeF na automatyzację procesów rachunkowości. Wnioski wskazują, że KSeF, jako centralna platforma e-fakturowania, może znacząco przyspieszyć automatyzację rachunkowości poprzez eliminację manualnych procesów, ujednolicenie danych i usprawnienie rozliczeń podatkowych. Skuteczna implementacja wymaga jednak pokonania prognozowanych barier, zwłaszcza w sektorze MŚP. Ostateczne konsekwencje wdrożenia KSeF oraz jego wpływ na automatyzację rachunkowości będą mogły zostać zweryfikowane po pełnym uruchomieniu systemu, co otwiera przestrzeń do dalszych badań, również ilościowych.

Słowa kluczowe: Krajowy System e-Faktur, e-faktura, automatyzacja rachunkowości, cyfryzacja podatków
Kody klasyfikacji JEL: C88, M41, H2

1. Wprowadzenie

Rozwój technologii informacyjnych kreuje środowisko do zmian procesów gospodarczych i administracyjnych. W obszarze finansów widoczny jest globalny trend przechodzenia na cyfrowe formy dokumentacji, w tym faktur, deklaracji i sprawozdawczości podatkowej. Zmiany wprowadzone przez administrację podatkową zmieniają sposób raportowania w przedsiębiorstwach, co wpływa na ich transformację cyfrową i stanowi podstawę do automatyzacji systemów rachunkowości.

Jednym z elementów wprowadzonych w programie cyfryzacji administracji podatkowej był, działający od 2016 roku, system JPK, oparty o koncepcję *Standard Audit File-Tax* – SAF-T, jako zbiór danych (bazy danych) składający się z informacji o działalności gospodarczej w danym okresie, z układem i formatem umożliwiającym łatwe przetwarzanie. Wprowadzenie systemu JPK miało na celu przede wszystkim zmniejszenie luki w VAT¹. Jednocześnie dzięki temu rozwiązaniu nastąpiło przyspieszenie technologiczne w obszarze administracji podatkowej, która w polskiej rzeczywistości – w porównaniu do biznesu – była cyfryzacyjnie opóźniona [Mierzejewska, 2017]. Kolejnym krokiem na drodze do cyfryzacji administracji podatkowej, ale też zwiększenia efektywności systemu podatkowego, było rozpoczęcie prac nad Krajowym Systemem e-Faktur (KSeF) – platformą informatyczną umożliwiającą wystawianie i odbieranie faktur w ustrukturyzowanej formie elektronicznej. Wprowadzenie KSeF to istotna zmiana dla przedsiębiorstw, bo oznacza przejście z tradycyjnej (papierowej lub elektronicznej w formie PDF) metody wystawiania i wymiany faktur na model scentralizowany, w którym faktury są wystawiane i przechowywane w systemie teleinformatycznym Ministerstwa Finansów [Bąk, 2023, s. 10]. Wdrożenie KSeF i jego kolejnych wersji struktury faktury jest kluczowym elementem cyfrowej transformacji administracji podatkowej w Polsce, wpisującym się w europejskie trendy cyfryzacji i automatyzacji procesów fiskalnych (za Włochami, Hiszpanią i Portugalią). Powyższa zmiana była inspiracją do badania potencjalnych konsekwencji wprowadzenia Krajowego Systemu e-Faktur dla automatyzacji procesów rachunkowości w przedsiębiorstwach. Dotychczasowe badania nad e-fakturowaniem w Polsce koncentrowały się głównie na aspektach prawnych i podatkowych, natomiast niniejsze opracowanie podejmuje próbę prognozowania wpływu KSeF na automatyzację rachunkowości.

Dla realizacji tego celu sformułowano następujące pytania badawcze:

- Jak KSeF wpłynie na automatyzację procesów rachunkowości w przedsiębiorstwach?
- Jakie bariery techniczne, organizacyjne i etyczne mogą wystąpić podczas wdrażania KSeF?

W badaniu zastosowano metodę wnioskowania indukcyjno-dedukcyjnego, w ramach której wykorzystano analizę literatury przedmiotu, analizę regulacji prawnych dotyczących

¹ Według Komisji Europejskiej (KE) w 2015 r. największą lukę w dochodach z tytułu VAT zanotowano w Rumunii (37,2%), na Słowacji (29,4%) oraz w Grecji (28,3%). Najmniejszą w Hiszpanii (3,5%) i Chorwacji (3,9%). W wartościach bezwzględnych największe straty dochodów z tytułu VAT, wynoszące 35 mld euro, poniosły Włochy. W Polsce było to 9,7 mld euro (24,5%) [Gazeta Prawna, 2017].

e-fakturowania oraz studium przypadku wpływu Krajowego Systemu e-Faktur na automatyzację procesów rachunkowości. Badanie ma charakter prognostyczny (*ex ante*) i stanowi próbę prognozy potencjalnych konsekwencji wdrożenia KSeF dla funkcjonowania systemów rachunkowości w przedsiębiorstwach. Ponieważ obowiązek korzystania z KSeF wejdzie w życie od 1 lutego 2026 roku (dla dużych przedsiębiorstw) i od 1 kwietnia 2026 roku (dla pozostałych podmiotów), obecne opracowanie opiera się na dostępnych danych, literaturze oraz planach wdrożeniowych. Po faktycznym wdrożeniu systemu będzie możliwe przeprowadzenie badań empirycznych w celu weryfikacji przewidywanych efektów i korzyści oraz barier.

2. Przegląd literatury

Postępująca cyfryzacja procesów gospodarczych przynosi istotne zmiany w administracji podatkowej, ale też w funkcjonowaniu systemu rachunkowości w pojedynczych przedsiębiorstwach. Automatyzacja oznacza wykorzystywanie rozwiązań (w dużej mierze systemów informatycznych), które przejmują od pracownika działania poznawcze, intelektualne i decyzyjne [Szortyka, 2024, s. 160; Kost i in., 2013, s. 15]. Automatyzacja rachunkowości jako źródła informacji wykorzystywanych dla sprawozdawczości finansowej jest jednym z najbardziej bieżących zagadnień, którym zajmuje się zarówno środowisko naukowe [Remlein i in., 2022a; 2022b; Borowiec, 2022; Łada, Martinek-Jaguszewska, 2023], jak i praktycy rachunkowości [Gartner, 2024; Deloitte, 2024; Webcon, 2024]. Skala i tempo automatyzacji procesów rachunkowości są zmienne w zależności od uwarunkowań zewnętrznych, specyfiki podmiotu, rodzaju technologii oraz obszaru i zakresu jej zastosowania [Łada, Mierzejewska, 2021, s. 111; Rozario, Vasarhelyi, 2018; Troshani i in., 2018; Cooper i in., 2019]. W literaturze podkreśla się fakt, że automatyzacja w obszarze rachunkowości pomaga pozbyć się przedsiębiorcom czynności powtarzalnych, zminimalizować liczbę błędów, zwiększyć wydajność [Remlein i in., 2024, s. 137] i zmniejszyć koszty funkcjonowania księgowości [Borowiec, 2022, s. 12].

Automatyzacja ewidencji bieżącej w rachunkowości napotyka wyzwania głównie w miejscu styku z otoczeniem, tj. przy wprowadzaniu danych z obcych dokumentów źródłowych, w tym faktur, które są dokumentami istotnymi w procesie ustalania zobowiązań podatkowych. Większość zgłaszanych czynności na etapie ewidencji w rachunkowości to rutynowe czynności automatyczne lub manualne. Pargmann i in. [2023], którzy omawiają badania Jordańskiego [2020] i Krehra [2021], często wspominają o czynnościach automatycznych, na przykład o automatycznym rozpoznawaniu faktur lub generowaniu ich bezpośrednio z systemu ERP, chociaż w pełni zautomatyzowany proces nie jest jeszcze powszechną praktyką. Technologie RPA są regularnie wykorzystywane do zastępowania procesów ręcznych zautomatyzowanymi lub implementuje się fakturowanie elektroniczne.

Opracowania dotyczące transformacji cyfrowej w obszarze podatków ze strony przedsiębiorstw są dość nieliczne i skupiają się bardziej na kwestiach wykrywania oszustw podatkowych za pomocą nowych technologii [Raikov, 2021; Qu, Jin, 2025] lub też pomocy sztucznej

inteligencji w rozwiązywaniu problemów z zakresu prawa podatkowego [Zurenkov i in., 2021]. Analizę zastosowania automatyzacji w procesach podatkowych również za pomocą robotów przeprowadziły Łada i Mierzejewska [2021], kwestię rozwiązań cyfrowych używanych przez przedsiębiorców w rozliczeniach z fiskusem – Remlein i in. [2024], a opis korzyści i przykładów zastosowania automatyzacji w rachunkowości – Mezzio i in. [2019].

Wśród technologii wykorzystywanych do wykonywania czynności w obszarze rachunkowości w literaturze wymienia się przeważnie analitykę dużych zbiorów danych, RPA oraz sztuczną inteligencję. Nie należy zapominać o systemach wykorzystywanych do przetwarzania e-faktur, omawianych m.in. przez Pargmanna i in. [2023] na podstawie Gadatscha [2020]. W ujęciu międzynarodowym KSeF wpisuje się w trend określany przez OECD i Komisję Europejską jako *VAT in the Digital Age* (ViDA), zakładający pełną cyfryzację fakturowania i raportowania podatkowego w państwach UE [OECD, 2024; OECD, 2022; EC, 2024].

System KSeF, wprowadzający ogólnokrajowy standard faktur ustrukturyzowanych, postrzegany jako etap w cyfrowej transformacji podatków, ma dodatkowy potencjał dla przedsiębiorców: oprócz usprawnienia rozliczeń między podmiotami i między podmiotami a administracją podatkową, zautomatyzuje, niejako naturalnie, system rachunkowości. Z powyższego stwierdzenia wynika następująca teza: KSeF jest istotnym czynnikiem przyspieszającym automatyzację rachunkowości w przedsiębiorstwach poprzez eliminację manualnych procesów obiegu dokumentów finansowych. Jego skuteczna implementacja wymaga jednak pokonania barier technicznych, organizacyjnych i etycznych, zwłaszcza w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP).

3. Uwarunkowania prawne funkcjonowania KSeF

Proces cyfryzacji sprawozdawczości VAT jest prowadzony od lat, rozpoczął się od umożliwienia podatnikom składania zeznań podatkowych drogą elektroniczną w formie Jednolitego Pliku Kontrolnego (JPK_VAT), mechanizmu podzielonej płatności czy kas fiskalnych online, a także wystawiania faktur w formie elektronicznej [Lasiński-Sulecki, 2023].

Krajowy System e-Faktur to centralna platforma Ministerstwa Finansów, która umożliwia wystawianie, przysyłanie i przechowywanie faktur ustrukturyzowanych w formacie XML, zgodnym z określoną strukturą logiczną [Ministerstwo Finansów, 2025a]. W maju 2025 r. opublikowano roboczą wersję struktury FA (3), która ma wejść w życie od 1 lutego 2026 r., zastępując poprzednie schematy i wprowadzając usprawnienia techniczne oraz funkcjonalne, uwzględniające uwagi użytkowników i branży księgowej.

Budowa faktury ustrukturyzowanej zawiera m.in. dane identyfikacyjne sprzedawcy i nabywcy, szczegóły dotyczące towarów i usług, kwoty podatku VAT oraz informacje o płatnościach i warunkach transakcji. Dzięki ujednoliceniu formatu i centralizacji danych, KSeF umożliwia automatyczną weryfikację faktur, ogranicza ryzyko błędów oraz usprawnia proces rozliczeń podatkowych.

Jak już wspomniano, wdrożenie KSeF i jego kolejnych wersji struktury faktury jest kluczowym elementem cyfrowej transformacji administracji podatkowej w Polsce, wpisującym się w europejskie trendy cyfryzacji i automatyzacji procesów fiskalnych (za Włochami, Hiszpanią i Portugalią).

Na gruncie prawnym podstawowym aktem regulującym stosowanie e-faktur w Polsce jest ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług [Dz.U. z 2024 r. poz. 361, dalej: UVAT]. Ustawa ta została znowelizowana w końcu 2021 r. o art. 106na–106nd ustanawiające ramy funkcjonowania KSeF. Zgodnie z tymi regulacjami, e-Faktura to faktura wystawiona za pośrednictwem KSeF, której nadano unikalny numer identyfikacyjny w systemie. Faktura strukturyzowana jest sercem tego systemu [Lasiński-Sulecki, 2023].

Ustawa przewidywała dwuletni okres dobrowolnego korzystania z KSeF – od 1 stycznia 2022 r. do końca 2023 r. – po którym e-fakturowanie miało stać się obligatoryjne dla wszystkich podatników VAT, po uzyskaniu zgody Komisji Europejskiej [Ministerstwo Finansów, 2025b]. Zgoda w formie decyzji została wydana – Polska, obok Włoch i Francji, uzyskała upoważnienie UE do wprowadzenia obowiązkowej e-faktury w transakcjach zawieranych między podmiotami gospodarczymi (B2B) [Ministerstwo Finansów, 2022; Decyzja wykonawcza (UE) 2022/1003, dalej: DWKSeF].

W uzasadnieniu do decyzji UE podkreślono, że centralny system e-faktur przyniesie liczne korzyści administracji podatkowej [DWKSeF]:

- przyczyni się do lepszego zwalczania oszustw związanych z podatkiem od wartości dodanej (VAT) i uchylania się od VAT,
- znacznie poprawi zdolności analityczne polskiej administracji podatkowej, umożliwiając jej automatyczną weryfikację spójności między zadeklarowanym a zapłaconym VAT oraz zwiększy dokładność weryfikacji wniosków o zwrot VAT składanych przez podatników,
- uzupełni inne środki mające na celu zwalczanie oszustw związanych z VAT i uchylania się od VAT oraz modernizację systemu VAT, takich jak Jednolity Plik Kontrolny do celów VAT, mechanizm podzielonej płatności, elektroniczny system analizowania przepływów środków pieniężnych oraz system kas rejestrujących online służący do monitorowania sektora detalicznego,
- poprawi wykrywanie oszustw i wyłudzeń VAT poprzez automatyczną weryfikację spójności między deklarowanym a zapłaconym podatkiem oraz ułatwi typowanie nieprawidłowości. Ponadto wskazano uproszczenia dla podatników, takie jak [DWKSeF]:
- wstępne wypełnianie deklaracji VAT i informacji podsumowujących,
- szybsze zwroty VAT,
- przejęcie przez administrację obowiązków przechowywania i archiwizacji faktur.

Wskazuje się, że oczekiwanym efektem jest też **automatyzacja procesów księgowych**, która ma odciążyć firmy od części prac administracyjnych. Koszty, jakie podatnicy będą musieli ponieść w celu dostosowania swoich systemów, nie będą znaczne, zwłaszcza w porównaniu z korzyściami, jakie uzyskają dzięki wprowadzeniu KSeF. Udostępnione zostaną bezpłatne narzędzia służące zapewnieniu zgodności KSeF z systemami informatycznymi firm

oraz przeprowadzona zostanie szeroko zakrojona kampania informacyjna mająca na celu zapoznanie podatników z nowymi przepisami dotyczącymi VAT w zakresie nowych rozwiązań [DWKSeF].

Administracja podatkowa ze względu na rewolucyjne znaczenie wprowadzenia KSeF i związane z tym konsekwencje, po audycie przygotowanego już systemu, przesunęła harmonogram wdrożenia obligatoryjnego KSeF. Datą obligatoryjną jest 1 lutego 2026 r. (dla największych firm o obrocie przekraczającym 200 mln zł) oraz 1 kwietnia 2026 r. (dla pozostałych), oraz 1 stycznia 2027 r. – dla przedsiębiorców „wykluczonych cyfrowo”, których transakcje obejmują niewielkie kwoty, czyli do 450 zł dla pojedynczej faktury do całkowitej wartości sprzedaży do 10 tys. zł miesięcznie [Ministerstwo Finansów, 2025b]. Przedłużeniu uległ też okres przejściowy, aż do końca 2026 r, w którym założono, że nie będą nakładane kary za błędy związane z fakturami wystawianymi w KSeF. W okresie przejściowym utrzymana została również możliwość stosowania dotychczasowych rozwiązań (faktury z kas fiskalnych) i brak obowiązku umieszczania numeru KSeF na przelewach bankowych [Modzelewski, 2025]. W konsekwencji przedsiębiorstwa uzyskały dodatkowy czas na dostosowanie systemów finansowo-księgowych oraz procedur wewnętrznych do nowego sposobu dokumentowania sprzedaży.

Należy dodać, że Polska podąża za doświadczeniami innych krajów, w szczególności Włoch, które jako pierwsze w UE wprowadziły obowiązkowy system e-faktur (*Sistema di Interscambio*, SDI) – w 2015 r. dla B2G i w 2019 r. dla B2B i B2C – i są obecnie jedynym krajem UE, w którym fakturowanie elektroniczne jest obowiązkowe we wszystkich transakcjach. Ministerstwo Gospodarki i Finansów Włoch podało, że dzięki wprowadzeniu SDI luka VAT została zmniejszona z 31,8 mld euro w 2018 r. do 23,1 mld w 2020 r. [Rödl & Partner, b.d.].

Jako pozytywny i potwierdzony praktyką efekt wprowadzenia systemu SDI wymienia się zmniejszenie liczby błędów w sporządzaniu faktur elektronicznych, ponieważ gdy dokument jest wydawany, system SDI automatycznie sprawdza [Rödl & Partner, b.d.]:

- obecność wymaganych przez prawo informacji, w szczególności danych identyfikacyjnych dostawcy i klienta, numer i datę faktury, opis rodzaju i ilości sprzedanych towarów lub świadczonych usług, kwoty podlegające opodatkowaniu, stawki VAT i kwoty VAT;
- poprawność numeru VAT dostawcy oraz numeru VAT klienta lub jego kod podatkowy;
- spójność między wartościami podlegającymi opodatkowaniu, stawką i podatkiem VAT.

Węgry wprowadziły darmowy system raportowania online (*Online Invoicing System*) 1 lipca 2018 roku. Głównym celem wprowadzenia systemu było zwalczanie oszustw podatkowych i zwiększenie widoczności obrotu, co doprowadziło do znaczącego wzrostu przychodów z VAT. W przeciwieństwie do systemów wymagających autoryzacji programu, węgierska Administracja Podatkowa (NTCA) nie wydaje licencji ani nie zatwierdza programów do fakturowania. Od 1 stycznia 2021 roku obowiązkowi raportowania podlegają wszystkie faktury (w tym B2C, eksportowe). System zapewnia w czasie rzeczywistym informacje zwrotne dotyczące zgłaszanych faktur, co pomaga podatnikom w wykrywaniu błędów i nieprawidłowości. NTCA oferuje również bezpłatny program do fakturowania w ramach systemu, aby pomóc MŚP [OECD, 2022].

Hiszpańska Agencja Skarbowa (AEAT) wdrożyła w lipcu 2017 roku system *Immediate Supply of Information* (ISI), który jest systemem księgowania w quasi-czasie rzeczywistym. ISI wymaga od podatników przysyłania określonych danych z faktur, a nie samych faktur, w ciągu 4 dni roboczych od transakcji. System ten jest obowiązkowy dla dużych podatników; choć stanowią oni tylko 1,7% ogółu, odpowiadają za 80% obrotu. System ISI automatycznie przeprowadza walidację przysyłanych danych (strukturalną, składniową i biznesową) [OECD, 2022].

Przedstawione uwarunkowania prawne stanowią punkt wyjścia dla analizy wpływu KSeF na automatyzację procesów rachunkowości, która zostanie omówiona w dalszej części opracowania.

4. Metodologia

Charakter podjętego zagadnienia – ocena systemowego rozwiązania w obszarze podatków i rachunkowości oraz jego wpływu na automatyzację systemu rachunkowości – wymaga zastosowania określonych metod badawczych o charakterze jakościowym. W ramach badania przeprowadzono przegląd literatury naukowej, raportów branżowych oraz opinii ekspertów z dziedziny rachunkowości i podatków, a także analizę aktów prawnych i oficjalnych komunikatów Ministerstwa Finansów oraz analizę przypadku. Ze względu na wczesny etap wdrożenia KSeF (przed etapem obowiązkowym) badanie ma charakter *ex ante* – określa potencjalne skutki i wyzwania, zamiast analizować historyczne dane o funkcjonowaniu systemu. Takie podejście jest powszechnie stosowane przy ocenie nowych systemów i polityk publicznych, a tu umożliwiło wieloaspektowe ujęcie problematyki, obejmujące zarówno wymiar prawny i technologiczny, jak i organizacyjny.

W badaniu zastosowano wnioskowanie indukcyjno-dedukcyjne. Część indukcyjna polegała na analizie dostępnych źródeł, natomiast część dedukcyjna – na prognozowaniu potencjalnych konsekwencji dla polskich przedsiębiorstw. Podejście to pozwala na sformułowanie uogólnionych wniosków, mimo braku danych empirycznych pochodzących z pełnego wdrożenia systemu.

5. Rezultaty badań

W niniejszym podrozdziale zaprezentowano prognozowany wpływ KSeF na kluczowe obszary, zgodnie z celem badania. W pierwszej kolejności omówiono, w jaki sposób KSeF umożliwia automatyzację procesów rachunkowości i jakie zmiany organizacyjne mogą z tego wynikać, m.in. dla rozliczeń podatkowych. Prezentowane wyniki odnoszą się zarówno do oczekiwanych korzyści ze stosowania KSeF, jak i do potencjalnych wyzwań: organizacyjnych, technicznych i etycznych, które ujawniły się w toku prac nad systemem. Trzy wyodrębnione

kategorie wyzwań odzwierciedlają główne obszary problemowe związane z cyfrową transformacją w skali ogólnokrajowej: podmiotowy (państwo, przedsiębiorstwa), przedmiotowy (system) i normatywny (etyka, prawo).

Sformułowane wnioski wynikają z przeprowadzonej analizy literatury, uwarunkowań prawnych, doświadczeń zagranicznych, analizy uproszczenia ewidencji dokumentów w systemie rachunkowości. Dalsze badania empiryczne powinny zweryfikować prognozowane efekty wdrożenia KSeF, w szczególności w zakresie efektywności kosztowej i organizacyjnej automatyzacji w rachunkowości.

5.1. Automatyzacja procesów księgowych

Wiele dokumentów (np. faktury od kontrahentów, paragony, umowy) przychodzi w formie papierowej lub nieustrukturyzowanej (skan, PDF) i wymaga ręcznego wprowadzania danych z papierowych dokumentów lub plików PDF do systemów finansowo-księgowych, ich weryfikacji oraz archiwizacji. Do zautomatyzowania tego procesu wykorzystywane są technologie OCR (optyczne rozpoznawanie znaków) i inteligentne odczytywanie dokumentów, często wspomagane sztuczną inteligencją. Zautomatyzowany proces księgowania operacji, ale jeszcze niedoskonały, można osiągnąć, gdy zastosuje się roboty programowe przepisujące dane z dokumentów do systemu (technologie RPA) lub gdy dokumenty przychodzą już w postaci elektronicznej ustrukturyzowanej (np. e-faktury).

Jedną z głównych konsekwencji wprowadzenia KSeF będzie możliwość automatyzacji rutynowych czynności związanych z fakturoowaniem i księgowaniem dokumentów sprzedaży i zakupów. W KSeF faktury będą wystawiane bezpośrednio w formie ustrukturyzowanej i przesyłane automatycznie poprzez interfejs do centralnej bazy. Dzięki integracji systemów informatycznych przedsiębiorstw z API KSeF (*Application Programming Interface*) możliwe stanie się bezpośrednie importowanie danych z faktur otrzymanych do własnego systemu finansowo-księgowego [Ministerstwo Finansów, 2025b]. To oznacza brak konieczności ręcznego wprowadzania większości informacji – dane kontrahenta, daty, kwoty, stawki VAT są wczytywane elektronicznie z pliku faktury. Automatyczne przetwarzanie przyspieszy proces księgowania dokumentów zakupu i sprzedaży oraz zredukuje ryzyko pomyłek operacyjnych (literówek, błędów rachunkowych), które często towarzyszą przepisywaniu danych [Ministerstwo Finansów, 2025b], a tym samym zmniejszy liczbę reklamacji i korekt. Ponadto cyfrowy obieg dokumentów zminimalizuje zużycie papieru, a także nie będzie wymagał przeznaczania powierzchni do archiwizacji dokumentów.

W tabeli 1 przedstawiono różnice w procesie ręcznego wprowadzania otrzymanych faktur VAT do systemu finansowo-księgowego przed i po wdrożeniu KSeF. Przed wdrożeniem KSeF przedsiębiorstwa otrzymują faktury w formie papierowej lub elektronicznej (np. PDF), które wymagają ręcznego otwarcia i wprowadzenia wszystkich danych z faktury do systemu księgowego. Proces ten obejmuje również weryfikację poprawności danych, ręczne nanosze-

nie korekt, dołączanie zeskanowanych dokumentów oraz lokalną archiwizację papierowych lub elektronicznych kopii faktur. Monitorowanie terminów płatności i rozliczeń VAT odbywa się na podstawie tych ręcznie wprowadzonych danych.

Po wdrożeniu KSeF faktury będą dostępne w formacie ustrukturyzowanym (XML) i przechowywane centralnie w systemie KSeF. Użytkownicy będą mogli pobierać faktury bezpośrednio z systemu (np. przez portal lub integrację API) i importować je do systemów księgowych, co znacznie uprości i przyspieszy proces wprowadzania danych. Automatyczna weryfikacja danych faktury z zamówieniem pozwoli na szybsze wykrywanie niezgodności, które będą raportowane do weryfikacji przez odpowiedniego pracownika. Etapy takie jak dołączanie plików PDF czy lokalna archiwizacja staną się zbędne, ponieważ KSeF zapewni centralne przechowywanie i dostęp do dokumentów przez okres wymagany przepisami prawa.

Dzięki temu proces wprowadzania faktur po wdrożeniu KSeF będzie bardziej zautomatyzowany, mniej podatny na błędy i będzie wymagać mniejszego nakładu pracy ręcznej. Ponadto centralizacja dokumentów ułatwi kontrolę i audyt, a także usprawni zarządzanie dokumentacją finansową.

Tabela 1. Porównanie procesu ewidencji faktury obcej w firmie – przed i po wdrożeniu KSeF

Algorytm wprowadzania faktury VAT ręcznie przed wdrożeniem KSeF	Algorytm wprowadzania faktury VAT po wdrożeniu KSeF
1. Otrzymanie faktury od dostawcy w formie papierowej lub elektronicznej (np. PDF).	1. Pobranie faktury ustrukturyzowanej z systemu KSeF (np. przez portal lub API).
2. Otworzenie faktury i ręczne wprowadzenie danych (dane kontrahenta, daty, kwoty, stawki VAT) do systemu finansowo-księgowego.	2. Import faktury ustrukturyzowanej do systemu księgowego (np. przez import pliku XML lub integrację API).
3. Weryfikacja poprawności danych na fakturze (zgodność z zamówieniem, kwoty, stawki VAT).	3. Automatyczna weryfikacja danych faktury z zamówieniem w systemie.
4. Wprowadzenie ewentualnych korekt ręcznie w systemie, jeśli wykryto błędy.	4. W przypadku niezgodności generowany jest raport do weryfikacji przez pracownika.
5. Ręczne zaksięgowanie faktury w systemie (wprowadzenie do bufora lub bezpośrednio do ewidencji).	5. Możliwe będzie automatyczne zaksięgowanie faktury w systemie (np. umieszczenie w buforze).
6. Dołączenie zeskanowanego dokumentu papierowego lub pliku PDF do rekordu w systemie (jeśli wymagane).	6. Etap niepotrzebny
7. Archiwizacja papierowej faktury lub pliku elektronicznego lokalnie na serwerze lub w archiwum.	7. Etap niepotrzebny
8. Monitorowanie terminów płatności i rozliczeń VAT na podstawie wprowadzonych danych.	8. Monitorowanie płatności i rozliczeń odbywa się na podstawie danych z KSeF, z automatycznym dostępem do faktur.

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy procesów w systemach ERP w sektorze MŚP.

Natomiast porównując proces wprowadzania faktury VAT do systemu księgowego przez boty [Łada, Mierzejewska, 2021], można pokazać zmianę etapów tego procesu na skutek wdrożenia KSeF (tabela 2).

Tabela 2. Porównanie procesu ewidencji faktury obcej w firmie z użyciem bota – przed i po wdrożeniu KSeF

Algorytm działań bota z dokumentem zewnętrznym – fakturą VAT przed wdrożeniem KSeF	Algorytm wprowadzania faktury VAT po wdrożeniu KSeF
1. Zalogowanie się bota własnymi danymi uwierzytelniającymi do systemu pocztowego.	1. Zalogowanie się bota własnymi danymi uwierzytelniającymi do systemu pocztowego.
2. Otwarcie przez niego pliku Excel z adresami mailowymi dostawców dostarczających dokumenty zakupu elektronicznie.	2. Etap niepotrzebny
3. Wyszukanie przez bota w skrzynce mailowej wiadomości od dostawców (maile z listy w pliku Excel), którzy przysyłają faktury w załącznikach (alternatywnie: pobranie takich dokumentów z określonego miejsca na dysku).	3. Pobranie faktury ustrukturyzowanej z systemu KSeF (np. przez portal lub API).
4. Wyszukanie w wiadomościach wysłanych zamówień wysłanych do dostawców.	4. Wyszukanie w wiadomościach wysłanych zamówień wysłanych do dostawców ²
5. Porównanie danych z faktury z zamówieniem wysłanym wcześniej do dostawcy (asortyment, ilość, cena).	5. Porównanie danych z faktury z zamówieniem wysłanym wcześniej do dostawcy (asortyment, ilość, cena).
6. W razie wykrycia niezgodności utworzenie przez bota raportu w pliku Excel.	6. W razie wykrycia niezgodności utworzenie przez bota raportu w pliku Excel.
7. Wygenerowanie i wysłanie przez bota maila z podpętym plikiem niezgodności do właściwego pracownika w celu weryfikacji różnic.	7. Wygenerowanie i wysłanie przez bota maila z podpętym plikiem niezgodności do właściwego pracownika w celu weryfikacji różnic.
8. Zalogowanie się bota własnymi danymi uwierzytelniającymi do systemu księgowego.	8. Zalogowanie się bota własnymi danymi uwierzytelniającymi do systemu księgowego
9. Wygenerowanie w systemie faktury i przepisanie do niej danych z dokumentu od dostawcy, pobranego ze skrzynki mailowej, w tym również danych koniecznych do ewidencji w rejestrze zakupu w celu ustalenia VAT naliczonego.	9. Etap niepotrzebny
10. Umieszczenie faktury VAT w buforze (zaksięgowanie).	10. Umieszczenie faktury VAT w buforze (zaksięgowanie).
11. Dołączenie do faktury wygenerowanej w systemie pliku pdf z fakturą pobraną z maila.	11. Etap niepotrzebny
12. Monitorowanie terminów płatności i rozliczeń VAT na podstawie wprowadzonych danych.	12. Monitorowanie płatności i rozliczeń odbywa się na podstawie danych z KSeF, z automatycznym dostępem do faktur.

Źródło: opracowanie na podstawie analizy procesów w systemach ERP w sektorze MŚP [Łada, Mierzejewska, 2021].

W obu wariantach przedstawiających czynności wprowadzania faktury obcej do systemu rachunkowości proces weryfikacji danych faktury względem zamówienia oraz obsługa niezgodności pozostają podobne, z tym że po wdrożeniu KSeF całość danych jest bardziej spójna i łatwiejsza do automatycznej kontroli.

² Elementy zawierające dane dotyczące daty i numeru zamówienia, na podstawie którego realizowana jest dostawa towarów lub świadczenie usług, mogą też być podane w fakturze ustrukturyzowanej jako element fakultatywny.

Kolejnym aspektem, oprócz pominięcia etapów w procesie wprowadzania faktury do systemu ERP, jest usprawnienie wymiany dokumentów między firmami. Przekazanie faktury kontrahentowi odbywało się drogą pocztową lub mailową (w formie załącznika PDF), co mogło wiązać się z opóźnieniami i ryzykiem braku dotarcia dokumentu, czy jego zagubienia lub przeoczenia. Natomiast fakturę ustrukturyzowaną uznaje się za wystawioną w dniu jej wysłania do systemu [art. 106na ust. 1 U VAT] i jest ona natychmiast dostępna dla nabywcy, który (jeśli jest podatnikiem krajowym) może ją pobrać lub obejrzeć online niemal w samym momencie wystawienia.

Jak wspomniano, KSeF wpływa również na sposób archiwizacji dokumentów księgowych. Firmy są zobowiązane przechowywać kopie faktur (papierowe lub elektroniczne) przez okres co najmniej 5 lat, a praktycznie dłużej, ze względu na wymogi dotyczące przedawnienia zobowiązań podatkowych. Wraz z wprowadzeniem KSeF wiele z tych zadań archiwizacyjnych zostanie przejętych przez administrację skarbową: system zapewni przechowywanie i dostęp do faktur przez 10 lat od ich wystawienia [art. 112aa ust. 1 U VAT], likwidując potrzebę duplikatów czy kopii, czy konieczności drukowania faktur elektronicznych na potrzeby kontroli i przechowywania. Firmy prawdopodobnie nadal będą utrzymywać pewne lokalne kopie lub rejestry – choćby dla własnej wygody i celów kontrolnych – niemniej samo istnienie państwowego repozytorium faktur stanowi krok w kierunku pełnej cyfryzacji dokumentacji księgowej.

Mając powyższe na względzie, KSeF ma potencjał znacznie zautomatyzować pracę działów księgowych poprzez integrację systemów i wyeliminowanie ręcznych etapów obsługi faktur. Zebrane argumenty potwierdzają, że wdrożenie powszechnego e-fakturowania będzie naturalnym akceleratorem automatyzacji systemów ewidencyjnych w rachunkowości podmiotów.

5.2. Zmiany w obowiązkach podatkowych i rozliczeniach VAT

Wprowadzenie KSeF stanowi kluczowy element cyfryzacji i automatyzacji procesów podatkowych w polskich przedsiębiorstwach. System ten wyeliminuje manualne czynności związane z obiegiem dokumentów finansowych, co przełoży się na uproszczenie i przyspieszenie rozliczeń VAT.

Jak wspomniano wcześniej, obowiązek korzystania z KSeF będzie wprowadzany etapami, ale docelowo każda faktura dokumentująca transakcje podlegające VAT będzie musiała być wystawiana w formie ustrukturyzowanej i przesyłana poprzez KSeF. W praktyce wymusza to automatyzację rozliczeń podatkowych. Przykładem jest planowane automatyczne przygotowywanie wstępnych wersji deklaracji VAT, w tym Jednolitego Pliku Kontrolnego z ewidencją VAT (JPK_VAT). Dzięki temu podatnik będzie mógł ograniczyć swoją rolę do weryfikacji i ewentualnej korekty danych wygenerowanych automatycznie przez system.

Zmianą związaną z KSeF dla przedsiębiorców będzie przyspieszenie zwrotu nadwyżki VAT naliczonego. Ustawodawca przewidział preferencyjny termin zwrotu podatku dla podatników korzystających z faktury ustrukturyzowanej – 40 dni, zamiast standardowych

60 dni, pod warunkiem spełnienia określonych warunków (m.in. wystawianie wszystkich faktur wyłącznie w KSeF).

Konieczne tu jest zaznaczenie, że administracja skarbową zyska wgląd w czasie rzeczywistym w wystawiane faktury. Umożliwia to znacznie wcześniejsze typowanie podejrzanych lub niezgłoszonych transakcji, kontrolowanie obrotu oraz krzyżową weryfikację danych między kontrahentami. Takie narzędzie zwiększa skuteczność kontroli podatkowej, ale też nie będzie uciążliwe dla przedsiębiorstw, ponieważ kontrola odbywać się może równolegle i nie będzie ingerować w działalność bieżącą jednostki.

Wraz z ułatwieniami pojawiają się dla podatników nowe obowiązki: konieczność wystawiania wszystkich faktur sprzedaży przez KSeF³, dostosowania systemów IT, a także ryzyko sankcji za niewywiązywanie się z obowiązków, np. mogą to być kary finansowe nakładane na podatników, którzy nie wystawią faktur w KSeF lub zrobią to po ustawowym terminie⁴. W tym kontekście automatyzacja procesów księgowych i podatkowych staje się nie tylko korzystna, ale także niezbędna dla przedsiębiorstw. KSeF to nie tylko narzędzie techniczne, ale także czynnik, który przyspiesza automatyzację procesów rachunkowości poprzez uproszczenie, centralizację i cyfryzację kluczowych obowiązków podatkowych przedsiębiorców, a także wprowadzi nowe wymagania, które wymuszą automatyzację i integrację wielu procesów w firmach.

5.3. Bariery i ryzyka wdrożenia KSeF

5.3.1. Bariery podmiotowe

Do barier podmiotowych zaliczyć można przede wszystkim ograniczone przygotowanie przedsiębiorstw do pełnej integracji z systemem KSeF. Problemy organizacyjne w kontekście wdrożenia KSeF to przede wszystkim wyzwania związane z adaptacją firm i ich pracowników do nowych procesów. Wdrożenie KSeF wymaga usystematyzowania i przebudowy obiegu dokumentów finansowych w firmie, co stanowi wyzwanie zarówno dla dużych przedsiębiorstw, jak i sektora MŚP.

Badania wskazują, że świadomość dotycząca KSeF wśród przedsiębiorstw, zwłaszcza sektora małych i średnich przedsiębiorstw, pozostaje na niskim poziomie. Zaledwie 23% księgowych deklaruje gotowość do wdrożenia e-fakturowania, jednocześnie dominują obawy związane z chaosem organizacyjnym, awariami technicznymi oraz nieprzygotowaniem klientów [PIT.pl, 2025]. Do marca 2025 roku z systemu skorzystało jedynie 5230 firm, a liczba

³ Zakres podmiotowy i przedmiotowy KSeF został określony tak, by objąć zasadniczo wszystkie faktury wystawiane przez podatników VAT z nielicznymi wyłączeniami (np. faktur wystawianych dla osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej, biletów pełniących rolę faktury, faktur tzw. uproszczonych (paragony z NIP do 450 zł) oraz faktur wystawianych w procedurach szczególnych OSS/IOSS (art. 106ga ust. 2 ustawy o VAT z dniem wejścia w życie 1 lutego 2026)).

⁴ Brak wystawiania e-faktur w KSeF będzie traktowany podobnie jak dotychczas niewystawianie faktur w ogóle – czyli jako naruszenie przepisów podatkowych, z wszelkimi tego konsekwencjami.

wystawionych e-faktur wyniosła 2,05 mln, podczas gdy docelowo KSeF ma obsługiwać nawet 100 mln faktur miesięcznie. Badanie Edisona na zlecenie SaldeoSMART wykazało, że tylko 34% przedsiębiorstw z sektora MŚP w Polsce jest świadomych nowych obowiązków związanych z KSeF, a jedynie 11% z nich korzysta z aplikacji testowej Ministerstwa Finansów [PIT.pl, 2025]. Z kolei ankieta przeprowadzona przez Webcon w 2024 roku pokazała, że 30% firm nie słyszało o KSeF, a w branżach takich jak budownictwo i handel, które generują dużo faktur, brak wiedzy sięgał nawet 40–45% [Webcon, 2024]. Według badania firmy PMR Market Experts i Comarch „Made in Poland” 2024 aż 44 proc. średnich i dużych organizacji w Polsce nie potrafiło określić, jakie działania podjęło w związku z integracją KSeF [Comarch, 2025].

Automatyzacja procesów fakturowania rodzi obawy wśród księgowych i pracowników administracyjnych dotyczące utraty miejsc pracy. Rutynowe czynności, takie jak ręczne wprowadzanie faktur, mogą zostać wyeliminowane, jednak pojawią się nowe stanowiska związane z obsługą systemów i kontrolą danych. Zmiana profilu pracy wymaga przeszkolenia i adaptacji pracowników do nowych kompetencji. Profil pracy na podstawowym stanowisku księgowym będzie się zmieniał, co jest zgodne z trendami panującymi obecnie w tym zawodzie. Badanie Deloitte wskazuje, że 34% przedsiębiorstw postrzega przygotowanie i przeszkolenie personelu jako kluczowe wyzwanie, a 31% obawia się kosztów związanych z przejściem na nowy system fakturowania, zwłaszcza wśród średnich przedsiębiorstw [Deloitte, 2024].

Trzeba przyznać, że pomimo barier, przedsiębiorcy dostrzegają korzyści wynikające z KSeF, takie jak jednolity wzór faktur, automatyzacja i standaryzacja procesu fakturowania oraz szybszy zwrot VAT. Największe firmy, zatrudniające więcej niż 250 pracowników, najbardziej doceniają automatyzację procesu (39%) oraz szybszy zwrot podatku (38%). Podobnego zdania są średniej wielkości firmy, które na pierwszym miejscu cenią automatyzację (35%). Najmniej korzyści z wdrożenia KSeF dostrzegają mikroprzedsiębiorstwa. Aż 38% ankietowanych z tej grupy nie było w stanie stwierdzić, jakie zalety wynikające z ustrukturyzowania faktur są dla nich najważniejsze [Webcon, 2024].

5.3.2. Bariery przedmiotowe

Bariery przedmiotowe odnoszą się do samego systemu KSeF oraz jego technologicznego i funkcjonalnego otoczenia. Dotychczasowe doświadczenia z fazy dobrowolnej korzystania z KSeF oraz z etapów przygotowawczych ujawniły problemy natury technicznej. W połowie 2023 r., gdy KSeF miał wkrótce stać się obowiązkowy (pierwotnie od 1 lipca 2024 r.), przeprowadzono audyt systemu. Wyniki tego audytu były niepokojące – wykazano szereg nieprawidłowości, w tym „źle zaprojektowaną architekturę IT, wpływającą na wydajność, awaryjność, bezpieczeństwo i możliwość utrzymania oraz rozwoju systemu” [Małacz, 2024]. Skłoniło to Ministerstwo Finansów do przesunięcia terminu wprowadzenia obowiązkowego e-fakturowania – w maju 2024 r. uchwalono ustawę opóźniającą start KSeF o blisko dwa lata, do 1 lutego 2026 r. Decyzja ta była podyktowana koniecznością dopracowania systemu (określanego już jako KSeF 2.0) oraz zapewnienia firmom więcej czasu na przygotowania. Należy

wziąć pod uwagę, że projekt tak dużego rejestru centralnego dokumentów wymaga przygotowania odpowiedniej wydajności, zabezpieczeń i mechanizmów awaryjnych. W związku z tym jednym z najważniejszych wyzwań jest zapewnienie, by nowa wersja systemu sprostała tym wymogom. Ministerstwo Finansów opracowało mapę działań technicznych: opublikowano nowe schematy faktur (FA (3)) i specyfikację API KSeF 2.0, a następnie zaplanowano otwarte testy integracyjne (od września 2025) oraz udostępnienie środowiska testowego dla użytkowników końcowych (listopad 2025) [Ministerstwo Finansów, 2025b]. Te kroki mają na celu zaangażowanie dostawców oprogramowania i dużych firm w proces weryfikacji działania systemu przed jego produkcyjnym uruchomieniem.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że bariery podmiotowe i przedmiotowe mają charakter sprzężony – ograniczenia technologiczne w systemach przedsiębiorstw. Ponieważ kolejnym wyzwaniem technologicznym jest **przygotowanie przedsiębiorstw** do korzystania z KSeF. Duże jednostki zwykle używają dedykowanych systemów ERP i mają własne zespoły IT, które mogą przeprowadzić integrację systemu z API KSeF. Natomiast sektor MŚP może mieć trudności, ponieważ wielu małych i średnich przedsiębiorców polega na zewnętrznych biurach rachunkowych lub prostych programach do faktur, które generują PDF. Dla nich przejście na rozwiązania KSeF może być bardziej kłopotliwe. W wydawnictwach fachowych pojawiają się nawet obawy o przyszłą „katastrofę fakturową” [Modzelewski, 2025]. Opóźnienie wdrożenia KSeF daje jednak czas na lepsze przygotowanie wszystkich uczestników na zmiany.

Poza wspomnianymi kwestiami, warto zwrócić uwagę na **ryzyko uzależnienia od technologii** [Lasiński-Sulecki, 2023]. System fakturowania stanie się krytyczną infrastrukturą – jego dostępność będzie warunkować możliwość dokumentowania sprzedaży, a tym samym jej legalnego dokonania. Awaria może rodzić konsekwencje gospodarcze (opóźnienia dostaw, płatności, problemy księgowe). Dlatego niezmiernie ważne jest zapewnienie dostępności systemu: infrastruktury zapasowej, trybu offline i mechanizmów awaryjnych, co deklaruje Ministerstwo Finansów [2025b].

Innym ryzykiem cyfrowym może być błąd – np. błędne przypisanie danych, dublowanie faktur, skasowanie dokumentów itp. Taki błąd w systemie centralnym może dotknąć wiele podmiotów jednocześnie i dodatkowo spowodować niepoprawne zapisy w systemach finansowo-księgowych przedsiębiorstw.

5.3.3. Bariery normatywne

Trzecią kategorię stanowią **bariery normatywne**, odnoszące się do kwestii zaufania, bezpieczeństwa i etyki w wykorzystaniu danych finansowych. Istnienie centralnego rejestru faktur, czyli informacji o wszystkich wystawionych fakturach, z danymi kontrahentów, cenami dóbr i usług, wielkością sprzedaży, może budzić obawę o bezpieczeństwo informacji finansowych i handlowych, a także ochronę prywatności (osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą). Dla wielu firm są to dane kluczowe dotyczące np. bazy klientów, polityki cenowej. Mimo iż zgodnie z założeniami systemu KSeF dostęp do danych może mieć tylko uprawniony

podatnik (wystawca dokumentu lub jego odbiorca) oraz administracja podatkowa, to zawsze istnieje ryzyko kradzieży, wycieku lub wglądu do danych przez osobę nieumocowaną lub też sprzedaży tych danych. W razie ataku hakerskiego lub innych nadużyć dane z takiej bazy mogą zostać wykorzystane przeciwko podatnikom.

Z punktu widzenia RODO, KSeF oznacza przetwarzanie przez organy państwa dużej ilości danych osobowych (np. danych właścicieli jednoosobowych firm czy konsumentów, jeśli będą otrzymywać faktury ustrukturyzowane). W ustawie wprowadzającej KSeF zawarto przepisy dotyczące ochrony danych, jednak wielu przedsiębiorców pozostało nieprzekonanych co do pełnej zgodności systemu z zasadą minimalizacji danych i celowości ich przetwarzania. Wątpliwości te zostały podniesione m.in. przez Rzecznika Praw Obywatelskich, który wystąpił do Szefa Krajowej Administracji Skarbowej z prośbą o wyjaśnienia dotyczące potencjalnego naruszenia prawa do prywatności i tajemnicy przedsiębiorstwa [Matłacz, 2024]. Ministerstwo Finansów zapewnia, że bezpieczeństwo i nienaruszalność danych będą gwarantowane poprzez szyfrowanie, podpisy cyfrowe oraz pełną historię operacji, co ma zapobiec potajemnym zmianom lub usunięciom dokumentów [Ministerstwo Finansów, 2025]. Niemniej jednak, problemem pozostaje zaufanie przedsiębiorców do administracji państwowej, które jest kluczowe dla akceptacji i skutecznego funkcjonowania systemu. Każdy potencjalny wyciek danych może poważnie naruszyć tę narrację i spotkać się z negatywną reakcją zarówno środowiska biznesowego, jak i opinii publicznej.

Ponadto, KSeF jako centralny rejestr faktur jest bardzo szczegółowym instrumentem nadzoru państwa nad obrotem gospodarczym. Choć wydaje się to uzasadnione w kontekście walki z wyłudzeniami podatku VAT i szarą strefą, to jednak można znaleźć głosy o zbyt głębokiej ingerencji w swobodę działalności gospodarczej wskazywane m.in. przez Rzecznika Praw Obywatelskich oraz część środowisk biznesowych [Matłacz, 2024].

6. Podsumowanie

Wprowadzenie KSeF to przełomowy krok w cyfryzacji polskiej administracji podatkowej i automatyzacji rachunkowości przedsiębiorstw. Centralizacja i ustrukturyzowanie faktur w KSeF umożliwi automatyczną weryfikację danych, redukcję błędów oraz przyspieszenie procesów rozliczeniowych, co przełoży się na zwiększenie efektywności i obniżenie kosztów prowadzenia rachunkowości. Przepisy prawne i decyzje UE tworzą ramy dla funkcjonowania systemu, a doświadczenia krajów takich jak Włochy potwierdzają skuteczność podobnych rozwiązań w walce z wyłudzeniami VAT. Jednocześnie wskazuje się bariery, które mogą utrudnić pełne wykorzystanie KSeF. Należą do nich wyzwania techniczne związane z integracją systemów (przedmiotowe), organizacyjne – dotyczące adaptacji procesów i szkoleń pracowników (podmiotowe), oraz etyczne – związane z bezpieczeństwem danych i zaufaniem do administracji podatkowej (normatywne). Badania empiryczne po wprowadzeniu etapu obowiązkowego KSeF pozwolą zweryfikować przewidywane efekty wdrożenia, co otwiera

pole do dalszych badań. Już teraz można stwierdzić, że KSeF jako narzędzie centralizujące wymianę faktur przyniesie wymierne korzyści dla przedsiębiorstw: zwiększy automatyzację procesu fakturowania i księgowania, ograniczy pracochłonne czynności (wprowadzanie danych, archiwizację papierowych dokumentów) oraz zredukuje ryzyko błędów. Jednocześnie uprości niektóre obowiązki podatników (m.in. zniesie potrzebę raportowania faktur w trakcie kontroli, przyspieszy zwroty VAT), co daje nadzieję, że cyfryzacja może iść w parze z redukcją obciążeń administracyjnych. W niniejszym opracowaniu przedstawiono prognozę ryzyk i problemów, które muszą zostać rozwiązane, aby projekt KSeF spełnił swoje zadania. Najważniejsze dotyczą sfery technicznej (stabilność i wydajność systemu, integracja z systemami firm) oraz sfery zaufania i prawa (akceptacja systemu przez użytkowników, ochrona danych).

Z punktu widzenia nauki o rachunkowości opracowanie wnosi element integracji perspektywy podmiotowej, przedmiotowej i normatywnej w analizie wpływu systemów informatycznych na procesy rachunkowe.

Bibliografia

Dokumenty prawne

1. Decyzja wykonawcza (UE) 2022/1003 z dnia 17 czerwca 2022 r. w sprawie upoważnienia Polski do wprowadzenia obowiązku stosowania fakturowania elektronicznego, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32022D1003> (dostęp: 22.05.2025).

Wydawnictwa zwarte

1. Bąk, K. (2023). Krajowy System e-Faktur – zagrożenia czy korzyści? W: *Rachunkowość* (s. 9–19), M. Biernacki, R. Kowalak (red.). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
2. Gadatsch, A. (2025). *Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Analyse, Modellierung, Optimierung und Controlling von Prozessen*. Springer-Verlag.
3. Jordanski, G. (2020). Kaufmännische Steuerung und Kontrolle im 4.0 Arbeitsumfeld – Anforderungen an duale Ausbildungsberufe. W: *Moderner Rechnungswesenunterricht 2020: Status quo und Entwicklungen aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive* (s. 59–82). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
4. Kost, G., Lebkowski, P., Węsierski, Ł. (2013). *Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
5. Kreher, M. (2021). *Digitalisierung im Rechnungswesen 2021*. München: KPMG.
6. Mierzejewska, M. (2017). Automatic Tax Controller Concept Based on SAF-T. W: *Management Challenges in a Network Economy: Proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference* (s. 17–19). Lublin: ToKnowPress.
7. OECD. (2022). *Tax Administration 3.0 and Electronic Invoicing: Initial Findings*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/2ffc88ed-en.
8. OECD. (2025). *Tax Administration Digitalisation and Digital Transformation Initiatives*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/c076d776-en.

Artykuły naukowe

1. Borowiec, L. (2022). Koszty i korzyści finansowe wdrożenia robotyzacji wybranych procesów w rachunkowości, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 46(2), s. 11–26. DOI: 10.5604/01.3001.0015.8807.
2. Burchart, R. (2016). E-faktury w polskim obrocie gospodarczym. Korzyści i bariery, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 299, s. 58–70.
3. Cooper, L.A., Holderness, D.K., Sorensen, T.L., Wood, D.A. (2019). Robotic Process Automation in Public Accounting, *Accounting Horizons*, 33(4), s. 15–35. DOI: 10.2308/acch-52466.
4. Lasiński-Sulecki, K. (2023). Digitalization of VAT Reporting in Poland, *International VAT Monitor*, 34(6), 223–232. DOI: 10.59403/3a2rt1f.
5. Łada, M., Mierzejewska, M. (2021). Robotyzacja procesów podatkowych w przedsiębiorstwie, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 3(993), s. 109–120. DOI: 10.15678/ZNUEK.2021.0993.0306.
6. Pargmann, J., Riebenbauer, E., Flick-Holtsch, D. (2023). Digitalisation in Accounting: A Systematic Literature Review of Activities and Implications for Competences, *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1). DOI: 10.1186/s40461-023-00141-1.
7. Qu, G., Jing, H. (2025). Is New Technology Always Good? Artificial Intelligence and Corporate Tax Avoidance: Evidence from China, *International Review of Economics and Finance*, 98, 103949. DOI: 10.1016/j.iref.2025.103949.
8. Raikov, A. (2021). Tax Evasion by Artificial Intelligence, *IFAC-PapersOnLine*, 54(13), s. 172–177. DOI: 10.1016/j.ifacol.2021.10.440.
9. Remlein, M., Bejger, P., Olejnik, I. (2022a). Zastosowanie automatyzacji procesów z wykorzystaniem robotyzacji w rachunkowości finansowej w jednostkach gospodarczych działających w Polsce, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 46(1), s. 47–65. DOI: 10.5604/01.3001.0015.7988.
10. Remlein, M., Jastrzębowski, A., Obrzeźgiewicz, D. (2022b). Wpływ legislacji na rozwój cyfryzacji rachunkowości w Polsce, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 46(4), s. 115–127. DOI: 10.5604/01.3001.0016.1305.
11. Remlein, M., Nowak, D., Romanchuk, K. (2024). Korzyści z wdrożenia automatyzacji procesów w rachunkowości, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 48(3), s. 133–153. DOI: 10.5604/01.3001.0054.7260.
12. Rozario, A.M., Vasarhelyi, M.A. (2018). How Robotic Process Automation Is Transforming Accounting and Auditing, *The CPA Journal*, 88(6).
13. Szortyka, K. (2024). Inteligentna automatyzacja procesów finansowo-księgowych w centrach outsourcingu procesów biznesowych w Polsce, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 48(3), s. 155–175. DOI: 10.5604/01.3001.0054.7261.
14. Troshani, I., Janssen, M., Lymer, A., Parker, L.D. (2018). Digital Transformation of Business-to-Government Reporting: An Institutional Work Perspective, *International Journal of Accounting Information Systems*, 31. DOI: 10.1016/j.accinf.2018.09.002.
15. Zhurenkov, D., Poikin, A., Saveliev, A., Berkutova, T. (2021). Methods and Approaches of Artificial Intelligence in Taxation Area in the Context of the Ethical System of Post-non-classical Scientific Rationality, *IFAC-PapersOnLine*, 54(13), s. 194–199. DOI: 10.1016/j.ifacol.2021.10.444.

Materiały internetowe

1. Comarch (2025). Raport *Made in Poland 2024*, <https://www.comarch.pl/erp/made-in-poland-transformacja-cyfrowa-raport/> (dostęp: 22.05.2025).
2. Deloitte. (2024). *Central Europe CFO Survey 2024*, <https://www.deloitte.com/ce/en/services/consulting/about/ce-cfo-survey.html> (dostęp: 22.05.2025).
3. Digital Poland Foundation (2020). *Cyfrowe fakturowanie w Polsce – praktyczny i krótki przewodnik dla MŚP*, <https://www.digitalpoland.org> (dostęp: 22.05.2025).
4. European Commission (2024). *VAT in the Digital Age*, [https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_BRI_\(2023\)_739371](https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_BRI_(2023)_739371) (dostęp: 22.05.2025).
5. Gartner. (2023). *Top 10 Strategic Technology Trends for 2024*, <https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2024> (dostęp: 22.05.2025).
6. Gazeta Prawna. (2017). *Luka w VAT: Kraje UE w 2015 r. straciły ok. 152 mld euro*, https://finanse.gazetaprawna.pl/artykuly/1074334_luka-w-vat-kraje-ue-w-2015-r-stracily-ok-152-mld-euro.html (dostęp: 22.05.2025).
7. Infor.pl (2023). *Co zmieni KSeF? Czy zabraknie pracy dla księgowych?*, https://www.infor.pl/biura-rachunkowe/prowadze-biuro/6329268_co-zmieni-ksef-czy-zabraknie-pracy-dla-ksiegowych.html (dostęp: 15.03.2025).
8. Matłacz, A. (2024). *Przedsiębiorcy: KSeF może zagrażać tajemnicy przedsiębiorstwa i naruszać RODO*, <https://www.prawo.pl/podatki/ksef-a-tajemnica-przedsiębiorstwa-i-rod-pismo-rpo,527271.html> (dostęp: 15.03.2025).
9. Mezzio, S., Stein, R., Stein, S. (2019). *Robotic Process Automation for Tax*, <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2019/dec/robotic-process-automation-for-tax.html> (dostęp: 15.03.2025).
10. Ministerstwo Finansów. (2022). *KSeF coraz bliżej. Projekt powszechnego fakturowania elektronicznego w konsultacjach*, <https://mazowieckie.kas.gov.pl> (dostęp: 15.03.2025).
11. Ministerstwo Finansów. (2025a). *KSeF obowiązkowy od 1 lutego 2026 r.*, <https://ksef.podatki.gov.pl> (dostęp: 22.05.2025).
12. Ministerstwo Finansów. (2025b). *Krajowy System e-Faktur – plan wdrożenia*, <https://www.gov.pl/web/finanse/krajowy-system-e-faktur-plan-wdrozenia> (dostęp: 22.05.2025).
13. Ministerstwo Finansów. (2025c). *Podstawowe informacje o KSeF*, <https://ksef.podatki.gov.pl/srody-z-ksef> (dostęp: 22.05.2025).
14. Modzelewski, W. (2025). *Katastrofa fakturowa w 2026 roku?*, https://ksiegowosc.infor.pl/wiadomosci/6921062_katastrofa-fakturowa-w-2026-roku-kto-odwazy-sie-wdrozyc-obowiazek-stosowania-ksef-i-faktur-ustrukturyzowanych.html (dostęp: 22.05.2025).
15. PIT.pl (2025). *Nowe dane Ministerstwa Finansów: firmy wciąż nieprzygotowane do KSeF*, <https://www.pit.pl/aktualnosci/nowe-dane-ministerstwa-finansow-firmy-wciaz-nieprzygotowane-do-ksef-1011107> (dostęp: 22.05.2025).
16. Rödl & Partner. (b.d.). *Electronic invoicing in Italy: An assessment after a few years since its introduction*, <https://www.roedl.com/insights/e-invoicing/italy> (dostęp: 22.05.2025).
17. Webcon (2024). *Raport 2024: Czy polskie firmy są gotowe na KSeF?*, <https://webcon.com/pl/raport-czy-polskie-firmy-sa-gotowe-na-ksef/> (dostęp: 6.05.2025).

The National e-Invoicing System as an Accounting Automation Accelerator

Abstract

The article presents the impact of implementing the National e-Invoice System (KSeF) on the automation of accounting processes in Polish enterprises. The author identifies the main research problems: the influence of KSeF on accounting automation, and technical, organisational and ethical barriers related to the system implementation. The paper outlines the legal conditions, reviews the literature and examines experiences from other countries. The conclusions indicate that KSeF, as a central e-invoicing platform, can significantly accelerate accounting automation by eliminating manual processes, standardising data and streamlining tax settlements. However, effective implementation requires breaking through the identified barriers, especially in the SME sector. The final effects of KSeF implementation and its impact on accounting automation will be verifiable after the full launch of the system, which opens the way for further research, including quantitative studies.

Keywords: National e-Invoice System, e-invoice, accounting automation, tax digitisation
