

# Zaufanie w cyfrowym świecie

Kierunek: wiarygodność





# SPIIS TREŚCI

## WSTĘP

## 01

**Polska w cyfrowej transformacji:**  
gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy?  
Str. 5

## 02

**Zaufanie do dokumentów  
elektronicznych w polskich firmach**  
Str. 22

## 03

**Czym jest pieczęć  
elektroniczna?**  
Str. 28

## 04

**Przewaga dzięki wiarygodności**  
Dlaczego warto wybrać  
kwalifikowaną pieczęć  
elektroniczną?  
Str. 33

## 05

**Mały krok w cyfryzacji, duży  
skok dla wiarygodności**  
Str. 40

## 06

**Wyższy poziom  
bezpieczeństwa**  
Str. 45

## 07

**Okiem prawnika**  
Str. 49

## 08

**Czy wiesz, że...**  
Str. 53

# WSTĘP

Od ponad 20 lat obserwujemy, jak stopniowo rośnie pozycja Polski w ekonomicznych rankingach, gospodarka się rozwija, a przedsiębiorstwa korzystają z coraz nowszych technologii – cyfryzując biznes. Z satysfakcją patrzę na nasze osiągnięcia, a także na to, jak podpis elektroniczny – zwłaszcza w ostatnich latach – stał się nieodłącznym elementem funkcjonowania nowoczesnej firmy. Pamiętam czasy, gdy papier i analogowe rozwiązania dominowały w biurach. Dziś, dzięki technologiom informatycznym (ICT), możemy usprawniać procesy, oszczędzać czas, redukować koszty i przede wszystkim zwiększać bezpieczeństwo danych.

Cieszę się, że rozwijając portfel produktów Szafir, mamy swój udział w cyfrowej transformacji. Jednak wyzwania rynku stale rosną, co oznacza potrzebę podjęcia konkretnych działań, ale także przekłada się na możliwości rozwoju i zwiększania konkurencyjności. Eksperti McKinsey & Company<sup>1</sup> szacują, że do 2030 roku polska gospodarka cyfrowa może zwiększyć swoją wartość o 78 mld euro (ponad 360 mld zł),

osiągając łącznie prawie 123 mld euro. To przełoży się na 9-procentowy udział gospodarki cyfrowej w PKB. Mamy też konkretne obszary do poprawy, bo np. w rankingu gotowości cyfrowej, zajmujemy 34 lokatę wśród 134 państw - m.in. przez braki w umiejętnościach cyfrowych społeczeństwa.

Regularnie aktualizowane normy prawne wymagają po stronie biznesu stałego dostosowywania się do zmian. Przedsiębiorstwa zobowiązane są do wdrażania nowych regulacji związanych z rozporządzeniami MICA, NIS2, czy ustawą o doręczeniach elektronicznych. Firmy, które nie dostosują się do nowych wymogów, narażają się na wysokie kary oraz straty wizerunkowe. Dlatego w sytuacji gdy coraz więcej procesów biznesowych odbywa się online, kluczowe znaczenie ma bezpieczeństwo i autentyczność dokumentów elektronicznych.

## Cyfrowa autentyczność to podstawa budowania wiarygodności

Według badania EY<sup>2</sup> aż 84% firm w Polsce określiło cyfrową transformację jako swój priorytet strategiczny. Jednocześnie, z analizy przeprowadzonej przez IQS<sup>3</sup> na zlecenie KIR, wynika że 91% polskich menedżerów dostrzega konieczność zwiększenia

zabezpieczeń w swoich organizacjach w kontekście elektronicznego obiegu dokumentów. Jak wskazuje KPMG<sup>4</sup>, w 2023 roku 66% firm zgłosiło przynajmniej jeden incydent cyberbezpieczeństwa. Jako hub technologiczny sektora finansowego, w tym raporcie dzielimy się z Państwem naszym ponad 30-letnim doświadczeniem w zakresie kreowania cyfrowych narzędzi, które ułatwiają bezpieczny obieg elektronicznych dokumentów. Chcemy zaprezentować możliwości wzmocnienia odporności operacyjnej organizacji wystawionych na incydenty cyfrowe i korzyści z integracji nowoczesnych rozwiązań, które wspierają odpowiedzialne funkcjonowanie online.

Mam nadzieję, że ten raport stanie się inspiracją i źródłem rzetelnej wiedzy dla wszystkich czytelników, a zwłaszcza przedsiębiorców świadomie dbających o zaufanie w cyfrowym biznesie.

Zapraszam do lektury!



**Elżbieta Włodarczyk**  
Dyrektor Linii biznesowej  
podpis elektroniczny w KIR

<sup>1</sup>Raport McKinsey & Company: [Polska jako Cyfrowy Challenger 2022](#)

<sup>2</sup>Badanie EY: Raport specjalny: [Cyfrowa transformacja 2024 | EY Polska](#)

<sup>3</sup>Badanie IQS na zlecenie KIR 2024

<sup>4</sup>Badanie KPMG: [Barometr cyberbezpieczeństwa 2024](#)

# EXECUTIVE SUMMARY

## Badanie IQS przeprowadzone na zlecenie KIR

### Wniosek 1

#### Bezpieczeństwo

W cyfrowej rzeczywistości bezpieczeństwo danych jest priorytetem zarówno dla przedsiębiorstw, jak i dla klientów. Cyberataki stają się coraz bardziej wyrafinowane, a utrata danych może mieć poważne konsekwencje finansowe i reputacyjne. 91% polskich menadżerów chce zwiększyć poziom zabezpieczeń elektronicznych dokumentów w swoich organizacjach. Kwalifikowana pieczęć elektroniczna jest skutecznym narzędziem do ochrony danych przed nieuprawnionymi modyfikacjami. Dzięki zaawansowanym technologiom kryptograficznym, gwarantuje ona najwyższy poziom bezpieczeństwa dokumentów. Inwestując w takie rozwiązania, przedsiębiorstwa nie tylko chronią swoje dane, ale także zapewniają bezpieczeństwo swoim klientom.

### Wniosek 2

#### Wygoda – przyszłość biznesu

Szybko zmieniające się otoczenie biznesowe wymaga elastycznych i efektywnych rozwiązań. Tradycyjne metody zarządzania dokumentami są czasochłonne i kosztowne. W raporcie WEBCON<sup>5</sup> sprawdzającym przygotowanie firm do KSeF aż 54% ankietowanych potwierdziło, że korzysta już z narzędzi do elektronicznego obiegu faktur. Największy potencjał digitalizacji dokumentów przedsiębiorcy (39%) dostrzegają w automatyzacji procesów. Kwalifikowana mobilna pieczęć elektroniczna oraz kwalifikowany mobilny e-podpis umożliwią szybki i wygodny obieg dokumentów. Dzięki niej można zatwierdzać faktury, czy potwierdzać autentyczność firmowych plików z dowolnego miejsca, o każdej porze. To znacząco usprawnia procesy wewnętrzne i pozwala zaoszczędzić czas oraz koszty.

### Wniosek 3

#### Autentyczność – fundament zaufania w biznesie

Klienci i konsumenci stają się coraz bardziej świadomi i wymagający. Przy podejmowaniu decyzji nie kierują się jedynie jakością produktów czy usług, lecz również wartościami, jakie reprezentuje marka. Autentyczność odgrywa kluczową rolę w budowaniu zaufania i lojalności klientów. Z badania przeprowadzonego przez IQS wspólnie z KIR wynika, że 29% organizacji zetknęło się już z fałszywymi dokumentami. Raport SMSAPI 2024<sup>6</sup> wskazuje z kolei, że 53,7% ankietowanych otrzymało podejrzane treści, będące próbami wyłudzenia środków lub danych osobowych. W odpowiedzi na te zagrożenia aż 28,2% osób uznaje elektroniczny podpis za skuteczne narzędzie weryfikacji. Kwalifikowana mobilna pieczęć to dodatkowe wsparcie, które pomaga firmom budować wizerunek zaufanego partnera, chroniąc je przed stratami finansowymi i wizerunkowymi.

<sup>5</sup>WEBCON - Raport 2024: Czy polskie firmy są gotowe na KSeF?

<sup>6</sup>Raport SMSAPI 2024: [Bezpieczeństwo cyfrowe Polaków](#)



# 01



## Polska w cyfrowej transformacji:

gdzie jesteśmy

i dokąd zmierzamy?



Otoczenie konkurencyjne stale się zmienia, a wraz z rozwojem nowoczesnych technologii na znaczeniu zyskują bezpieczeństwo, autentyczność, wydajność i dostępność dla partnerów biznesowych. Rozwój technologii cyfrowych wpływa na globalną ekonomię i kształt współczesnej gospodarki, w tym również polskiej. Jako kraj, który nieprzerwanie od ponad 30 lat wypracowuje rosnące PKB, ma korzystną lokalizację oraz wykształconą kadrę czynnych zawodowo specjalistów, jesteśmy obiecującym rynkiem i atrakcyjnym partnerem gospodarczym.



## Czym jest gospodarka cyfrowa i dlaczego jest ważna?

Gospodarka cyfrowa to ogół działań i usług opartych na technologiach cyfrowych. Jej głównymi filarami są technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT), e-commerce oraz inwestycje w rozwój. Dziś obejmuje praktycznie wszystkie sektory gospodarki – w tym m.in. bankowość i ubezpieczenia, fintech, media, rozrywkę, edukację czy nawet opiekę zdrowotną. W każdym sektorze prowadzone są analizy oraz działania zmierzające do wykorzystania sztucznej inteligencji (AI), chmury obliczeniowej (cloud), internetu rzeczy (IoT), itp.

## Nowe technologie zmieniają funkcjonowanie gospodarki, społeczeństwa i państwa

### Globalizacja 4.0

- Zmiana charakteru przepływów międzynarodowych
- Zmiana wzorów współpracy

### Państwo 4.0

- Cyfryzacja usług publicznych
- Zarządzanie publiczne oparte na danych
- Nowe zadania, w tym ustalenie reguł
- Budowanie strategii cyfryzacji

### Rynek 4.0

- Nowe modele biznesowe
- Platformizacja

# GOSPODARKA

## CYFROWA

- Datafikacja
- Usieciwienie

### Konsumpcja 4.0

- Cyfrowy prosument (konsumujący treści cyfrowe i produkujący dane)
- Nowe procesy konsumpcji
- Nowe lokalizacje konsumpcji

### Produkcja 4.0

- Nowe modele biznesowe
- Platformizacja produkcji
- Zmiana technologiczna, organizacyjna, procesowa

### Praca 4.0

- Zmiana charakteru pracy (automatyzacja i autonomizacja)
- Zmiana form zatrudnienia (platformizacja)
- Ucyfrowienie środowiska pracy
- Nowe kompetencje i umiejętności

Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat, K.Śledziwska, R.Włoch, 2020  
<https://www.wuw.pl/product-pol-12403-Gospodarka-cyfrowa-Jak-nowe-technologie-zmieniaja-swiat-EBOOK.html>



Polska gospodarka cyfrowa ma szansę na przyspieszony wzrost w kolejnych latach. Według raportu McKinsey & Company<sup>7</sup>, do 2030 roku może być warta nawet o 360 miliardów złotych więcej niż teraz, a jej udział w całej gospodarce może wzrosnąć do 9%. To głównie efekt rozkwitu branży e-commerce, w której 60% przedsiębiorstw<sup>8</sup> prowadzi sprzedaż transgraniczną (cross-border), a 20% firm deklaruje ekspansję międzynarodową w ciągu najbliższych 3 lat. Aby utrzymać ten wzrost, konieczne są inwestycje w infrastrukturę IT, rozwój kompetencji cyfrowych oraz wzmocnienie cyberbezpieczeństwa. McKinsey & Company<sup>9</sup> szacuje, że do 2030 r. to właśnie ICT (Information and Communications Technology) będzie odpowiadać za 76% wzrostu gospodarki cyfrowej.



## Polska jako wschodzący rynek cyfrowy

Młode, wykształcone pokolenie Polaków, chętnie korzystające z nowych technologii, napędza cyfrową transformację kraju. Firmy, dostrzegając ten potencjał, coraz śmielej wdrażają innowacyjne rozwiązania. Aż 81% Polaków uważa, że digitalizacja usług publicznych i prywatnych ułatwia im życie (to jeden z najwyższych wyników w UE)<sup>10</sup>.

W 2022 roku zyskaliśmy tytuł „Cyfrowego Challenger” – jako jeden z 10 krajów, w których cyfrowa transformacja przyczyniła się znacząco do rozwoju gospodarki. Aby dogonić liderów i wykorzystać potencjał Polski, powinniśmy położyć większy nacisk na realizację założeń programu „Cyfrowej dekady”<sup>11</sup>. Unijny projekt ma przyspieszyć rozwój technologiczny w Europie poprzez zwiększenie umiejętności cyfrowych obywateli, budowę nowoczesnej infrastruktury i cyfryzację usług publicznych.

<sup>7</sup>Raport McKinsey & Company: [Polska jako Cyfrowy Challenger 2022](#)

<sup>8</sup>Raport Izby Gospodarki Elektronicznej: Cross-border e-Commerce. Marka bez granic\_2024

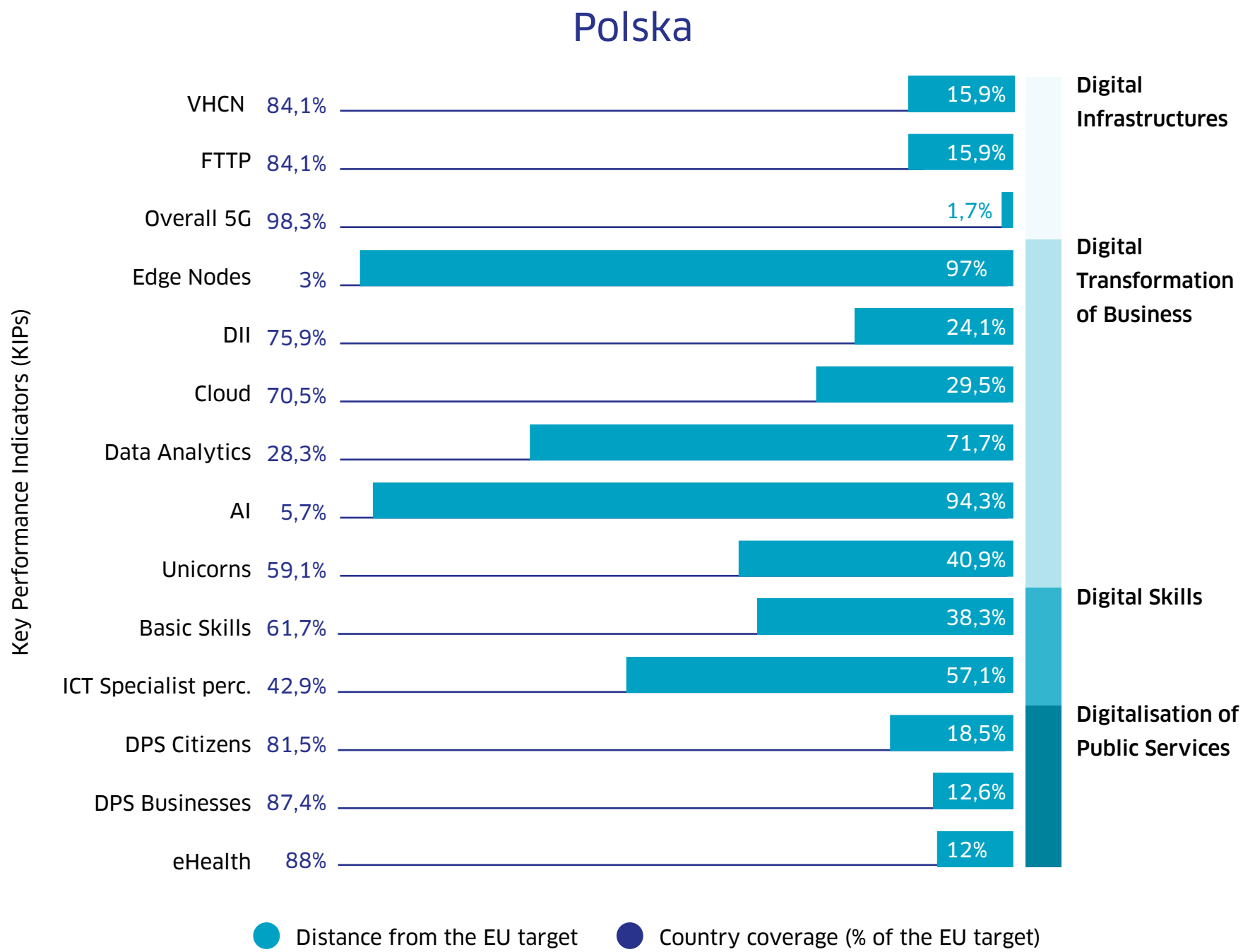
<sup>9</sup>Raport McKinsey & Company: [Polska jako Cyfrowy Challenger 2022](#)

<sup>10</sup>[Digital Decade: Country Report 2024 Poland](#)

<sup>11</sup>[Cyfrowa dekada Europy: cele cyfrowe na 2030 r.](#)



**Kluczowe wskaźniki skuteczności  
działania Polski w UE**



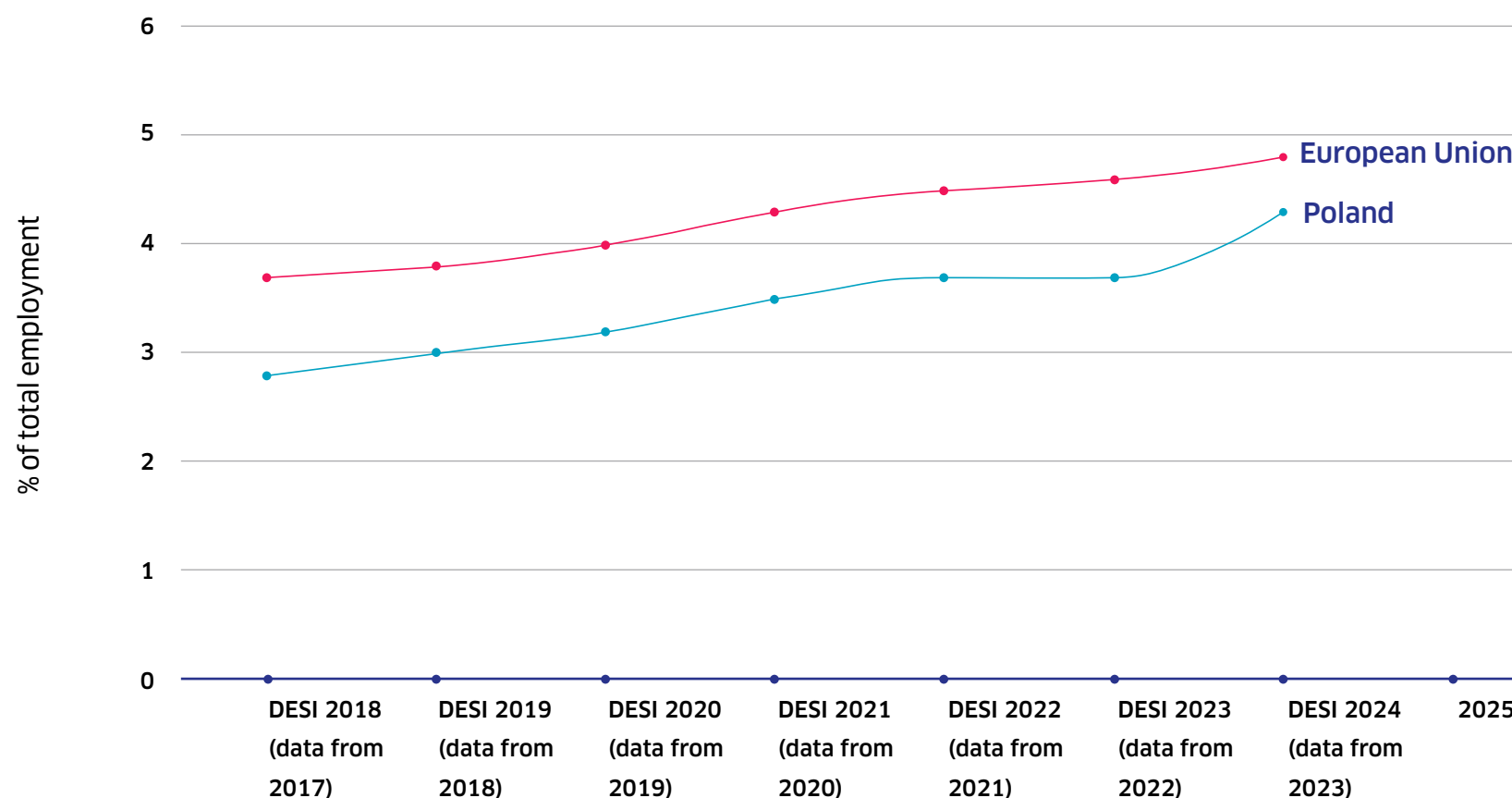
\* 2023: last observed data (DESI 2024, SDDR24); 2024-2030: forecast as per Member States' trajectories

[https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/factpages/poland-2024-digital-decade-country-report\\_DESI\\_2024](https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/factpages/poland-2024-digital-decade-country-report_DESI_2024)

## Potencjał Polski w cyfrowej transformacji

Według wskaźnika DESI<sup>12</sup> 2024 Polska zajmuje 24. miejsce wśród 27 państw UE pod względem rozwoju społeczeństwa cyfrowego. Mimo poczynionych postępów, kraje zachodnie nadal wyprzedzają nas w zakresie umiejętności cyfrowych i dostępności specjalistów ICT. Według raportu BGK<sup>13</sup> z niedoborem wykwalifikowanych informatyków na rynku pracy zmagają się od 32,1%-42,5% organizacji.

### Dostępność specjalistów ICT

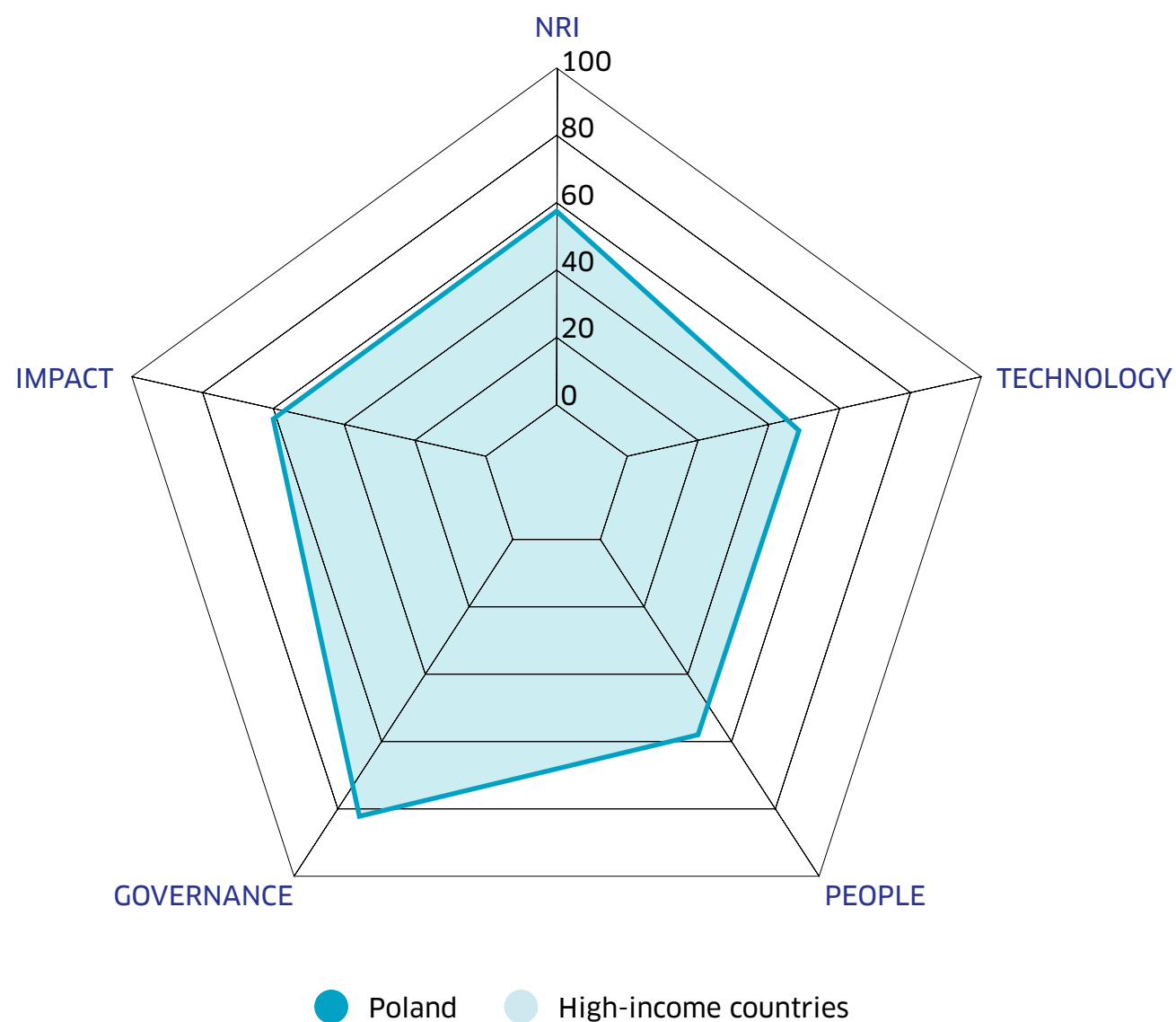


<sup>12</sup>DESI (Digital Economy and Society Index) - [Report 2024](#)

<sup>13</sup>Raport BGK - Cyfryzacja w sektorze MŚP - szanse i ograniczenia (luty 2024r.)



Na arenie globalnej, w rankingu NRI<sup>14</sup> (Network Readiness Index) Polska zajmuje 32. pozycję, wyprzedzając wielu uznanych graczy. Naszą chlubą jest wysoka jakość edukacji, dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji (18. miejsce pod względem koncentracji talentów), silne cyberbezpieczeństwo (2. miejsce w rankingu NSCI<sup>15</sup>) i wzorcowe (pod względem prawnym) e-commerce.



## Polska w rankingu NRI

	Rank (Out of 134)	Score
<b>Network Readiness Index</b>	<b>32</b>	<b>59,94</b>
<b>Pillar/sub-pillar</b>	<b>Rank</b>	<b>Score</b>
<b>A. Technology pillar</b>	<b>37</b>	<b>51,27</b>
1st sub-pillar: Access	17	79,45
2nd sub-pillar: Content	39	39,13
3rd sub-pillar: Future Technologies	66	35,24
<b>B. People pillar</b>	<b>39</b>	<b>47,86</b>
1st sub-pillar: Individuals	33	56,60
2nd sub-pillar: Businesses	39	41,72
3rd sub-pillar: Governments	50	45,28
<b>C. Governance pillar</b>	<b>32</b>	<b>76,23</b>
1st sub-pillar: Trust	17	82,58
2nd sub-pillar: Regulation	50	72,80
3rd sub-pillar: Inclusion	41	73,30
<b>D. Impact pillar</b>	<b>32</b>	<b>64,39</b>
1st sub-pillar: Economy	44	38,97
2nd sub-pillar: Quality of Life	37	75,33
3rd sub-pillar: SDG Contribution	31	78,86

<sup>14</sup>NRI (Network Readiness Index) - [Report 2024](#)

<sup>15</sup>NSCI [National Cyber Security Index](#)

## Poziom kompetencji cyfrowych

### w podziale na województwa



## Wyzwania cyfrowej transformacji w Polsce

Te same raporty, które podkreśliły nasze mocne strony we wdrażaniu cyfrowych rozwiązań, jednocześnie ujawniły kilka obszarów do poprawy. Jakie wyzwania musimy pokonać, aby stać się liderem na międzynarodowym rynku?

### w podziale na kategorie

Tworzenie treści cyfrowych i media społecznościowe



Umiejętność korzystania z informacji i danych



Komunikacja i współpraca



Bezpieczeństwo



Rozwiązywanie problemów i logiczne myślenie



### w podziale na płeć

55%  
Kobiety



57%  
Mężczyźni



Wyniki Digital Fitness Test - Digital Poland, edycja IV 2024



## Luka cyfrowa

Polska znajduje się w ogonie europejskiej stawki pod względem umiejętności cyfrowych. Według DESI zaledwie 44,3% Polaków potrafi swobodnie korzystać z komputerów i internetu, podczas gdy w pozostałych krajach Unii Europejskiej ten wskaźnik wynosi 55,6%.

Fundacja Digital Poland obrazuje samoocenę rodaków, która daje nadzieję, że unijny cel wyposażenia 80% osób w umiejętności cyfrowe uda nam się osiągnąć do 2030 roku.

## Inwestycje w technologie: klucz do innowacji

Aby nadrobić cyfrową lukę, Polska musi zwiększyć inwestycje w technologie. Sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa i analityka danych to tylko niektóre z obszarów, które wymagają większego finansowania. To one napędzają innowacje tworząc nowe możliwości dla biznesu i społeczeństwa.

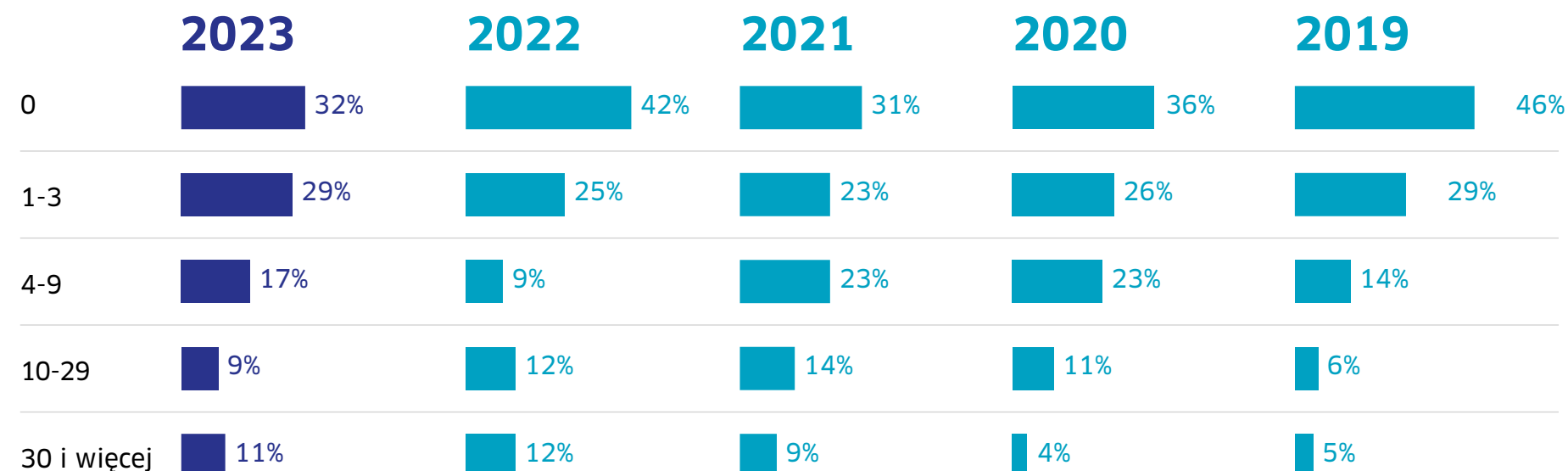
## Nowe regulacje: jak nadążać za zmianami?

Według raportu GBCI 2024<sup>16</sup> w rankingu oceniającym przyjazność państwa w stosunku do biznesu Polska znajduje się na końcu stawki. Wśród najtrudniejszych krajów do prowadzenia działalności gospodarczej zajęła 7. pozycję w Europie i 12. na świecie. Jako największe utrudnienia z perspektywy przedsiębiorców wskazano wymóg raportowania tych samych informacji do licznych instytucji, a także zmienność przepisów.

Dalszy rozwój sektora ICT wymaga systematycznego zwiększania inwestycji w infrastrukturę, badania i rozwój oraz edukację cyfrową, przy jednoczesnym zapewnieniu stabilnych warunków prawnych.

Cyberbezpieczeństwo według raportu Barometr Cyberbezpieczeństwa 2024<sup>17</sup>, jest wyzwaniem wymagającym szczególnego uwzględnienia w procesach digitalizacji Polski. Chociaż firmy deklarują się jako dobrze przygotowane, w 2023 roku 66% z nich doświadczyło co najmniej jednego incydentu związanego z naruszeniem bezpieczeństwa cyfrowego.

## Liczba zarejestrowanych przez firmę incydentów bezpieczeństwa



\*Wartości na wykresie nie sumują się do 100% (2% stanowi odmowa odpowiedzi)  
Źródło: KPMG w Polsce na podstawie badania ankietowego.

<sup>16</sup>Global Business Complexity Index

<sup>17</sup>Barometr Cyberbezpieczeństwa 2024 KMPG

Najczęstszym zagrożeniem jest phishing, czyli oszustwo internetowe, podczas którego przestępca podszywa się pod osobę lub instytucję, w celu wyłudzenia poufnych informacji. Niestety firmy niedostatecznie zabezpieczają się przed atakami na urządzenia mobilne i sieci bezprzewodowe. Mamy świetnych specjalistów i ekspertów w dziedzinie cyberbezpieczeństwa, natomiast jest ich zbyt mało, by zaspokoić obecne i rosnące potrzeby rynku, co obrazuje m.in. ocena NCSI<sup>17</sup>.

## Polska w ranking NCSI zyskała 92.5/100 punktów

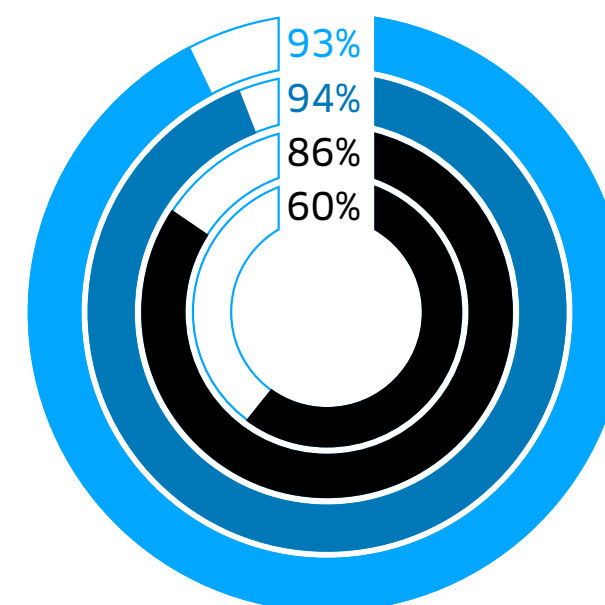
2<sup>nd</sup> National Cyber Security Index

30<sup>th</sup> Global Cybersecurity Index

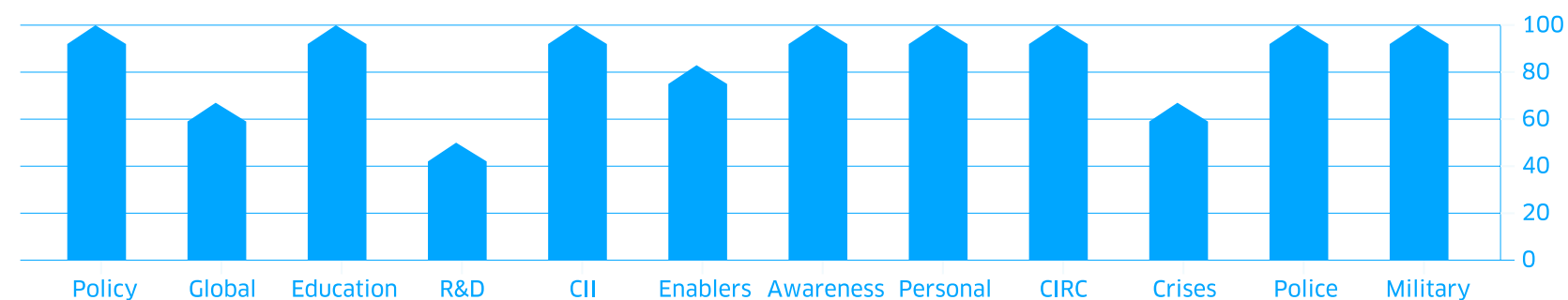
34<sup>th</sup> E-Government Development Index

34<sup>th</sup> Network Readiness Index

Population	<b>38,4 million</b>
Area (km <sup>2</sup> )	<b>312,7 thousand</b>
GDP per capita (\$)	<b>31,4 thousand</b>



### NCSI FULFILMENT PERCENTAGE



<sup>17</sup>National Cyber Security Index - wersja z 15.04.2024

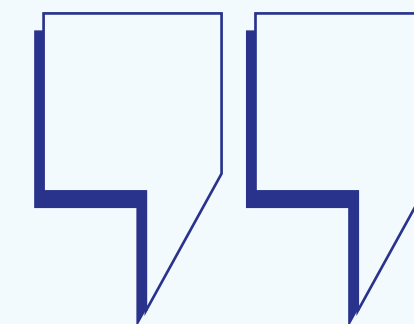


### Elektroniczny obieg dokumentów i gwarancja autentyczności

Cyfryzacja przyspiesza obieg dokumentów, ale równocześnie wymaga zastosowania rozwiązań gwarantujących ich autentyczność. Dzięki temu firmy mogą śledzić zmiany, kontrolować dostęp do informacji i zwiększyć bezpieczeństwo procesów. Wykorzystanie kwalifikowanych certyfikatów zgodnych z rozporządzeniem eIDAS gwarantuje, że dokumenty elektroniczne będą tak samo wiarygodne jak te tradycyjne, papierowe z odręcznym podpisem.

## Polska na drodze do cyfrowego sukcesu

Mamy potencjał rynkowy na lidera, wykształconych specjalistów i określone priorytety w działaniach administracji publicznej. Jednak, aby tę szansę wykorzystać, należy inwestować w rozwój kompetencji cyfrowych, tworzyć przyjazne środowisko dla biznesu i dbać o cyberbezpieczeństwo. Warto pamiętać, że cyfryzacja to nie tylko technologia, ale przede wszystkim kwestia benefitów dla jej użytkownika oraz powszechność umiejętności korzystania z nowych narzędzi.



Kwalifikowana pieczęć elektroniczna to element składowy większej całości – procesu cyfrowej transformacji przedsiębiorstw. Dzięki łatwej integracji z innymi systemami, pozwala na stworzenie spójnego środowiska pracy i optymalizację przepływu informacji. W Polsce, gdzie coraz więcej firm decyduje się na wdrożenie rozwiązań chmurowych, e-pieczęć staje się niezbędnym narzędziem do zapewnienia bezpieczeństwa danych i zgodności z obowiązującymi przepisami.

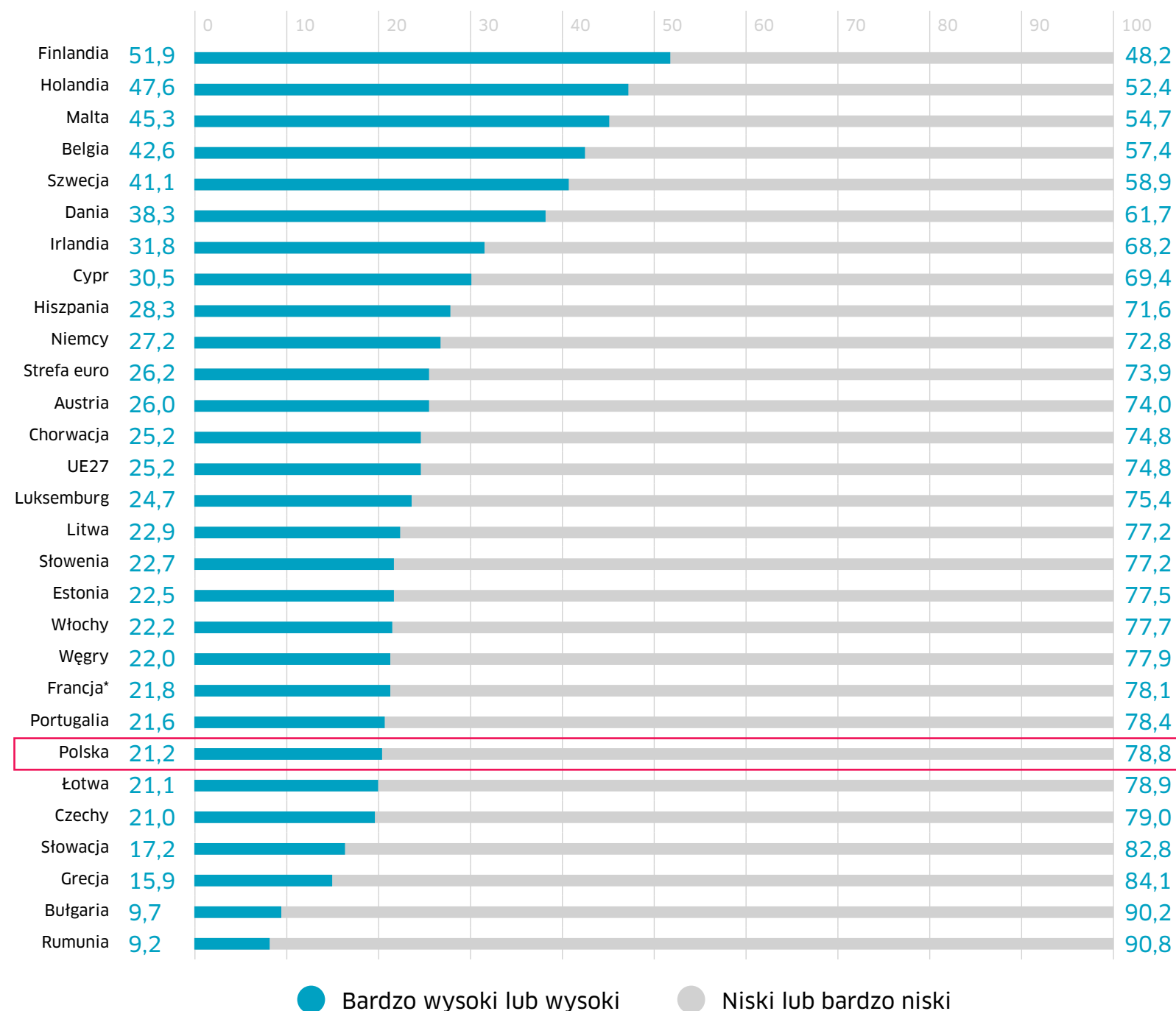


**Elżbieta Włodarczyk**  
Dyrektor Linii biznesowej  
podpis elektroniczny w KIR

## Dlaczego polskie MŚP muszą się zdigitalizować?

Szybki rozwój technologii sprawia, że cyfryzacja staje się strategicznym priorytetem dla polskich przedsiębiorstw. Choć w tym zakresie obserwujemy stały postęp, to polskie MŚP wciąż mają wiele do zrobienia, by dotrzymać kroku konkurencji na rynku europejskim.

Ranking przedsiębiorstw według poziomu wskaźnika intensywności cyfrowej w krajach Unii Europejskiej w 2023 r. (% przedsiębiorstw)



Opracowanie z raportu „Kondycja cyfrowa Polskich firm i gospodarki” Polskiego Funduszu Rozwoju na podstawie danych z Eurostatu  
\*brak pełnych danych



## Dlaczego cyfryzacja jest tak ważna dla MŚP?

Badania pokazują, że cyfryzacja jest konieczna dla przetrwania i konkutowania na rynku. Ponad połowa polskich MŚP (56,3%)<sup>18</sup> dostrzega jej pozytywny wpływ na działalność, zwłaszcza w obszarze zwiększenia efektywności (nawet o 47%)<sup>19</sup> ale także lepsze zrozumienie potrzeb klientów (38%) i rozwój firmy (49%). Systemy ERP (36%), CRM (28,5%) i Business Intelligence (10,5%) stają się standardem w wielu firmach.



### Jakie korzyści dostrzegasz w wykorzystaniu przez firmę narzędzi cyfrowych?

Zwiększona efektywność pracy (mniej czasu poświęconego na te same zadania)



Mniejsze koszty środowiskowe generowane przez prowadzenie biznesu (brak częstych podróży, mniej papieru, itp.)



Szersze możliwości rozwoju (np. wchodzenie na nowe rynki, oferowanie nowych produktów i usług)



Zwiększone przychody



Inne



26% w mikroprzedsiębiorstwach  
39% w małych firmach  
34% w średnich firmach  
32% do 5 lat na rynku  
40% 6-10 lat na rynku  
27% ponad 10 lat na rynku

17% w mikroprzedsiębiorstwach  
28% w małych firmach  
19% w średnich firmach  
25% do 5 lat na rynku  
24% 6-10 lat na rynku  
15% ponad 10 lat na rynku

<sup>18</sup>Raport BGK: [Cyfryzacja w sektorze MŚP – szanse i ograniczenia 2024](#)

<sup>19</sup> Raport EY: [Transformacja Cyfrowa 2024](#)

## Co hamuje rozwój cyfrowy polskich MŚP?

Bariery w digitalizacji są wspólne dla wielu firm, jednak ich skala i charakter zależą od poziomu zaawansowania cyfrowego. Organizacje w pierwszej fazie transformacji cyfrowej potrzebują wykwalifikowanych pracowników, kapitału i wiedzy. Z kolei liderzy szukają nowych źródeł finansowania dla swoich innowacyjnych projektów.

Przeszkody w procesie cyfryzacji firm	Przynależność do skupienia			Ogółem
	Wykluczeni cyfrowo	Cyfrowi adaptatorzy	Liderzy cyfryzacji	
Niedobór informatyków na rynku pracy	42,5%	49,7%	32,1%	42,8%
Brak odpowiednich możliwości finansowania	45,1%	33,8%	37,2%	40,8%
Problemy z bezpieczeństwem informatycznym	28,7%	29,6%	21,4%	27,8%
Niepewność co do przyszłych standardów informatycznych	23,3%	19,6%	15,0%	21,0%
Niewystarczające umiejętności pracowników w zakresie posługiwania się technologiami cyfrowymi	18,3%	22,2%	12,7%	18,4%
Niska prędkość połączenia internetowego	18,2%	16,2%	13,7%	16,9%
Wewnętrzny opór przed zmianą	13,2%	14,3%	12,2%	13,3%

Raport BGK: Cyfryzacja w sektorze MŚP – szanse i ograniczenia 2024

### Brak kompetencji

Na rynku brakuje zarówno specjalistów IT, którzy mogliby wdrożyć nowe rozwiązania, jak i pracowników z podstawowymi umiejętnościami cyfrowymi. Często spotykamy się z oporem ludzi wobec zmian, co wynika z obawy przed utratą pracy lub koniecznością przyswojenia nowej wiedzy. Aż 56% polskich MŚP wskazuje na potrzebę szkoleń pracowników.

### Koszty

Wdrożenie nowych technologii wymaga znacznych inwestycji, które często przekraczają możliwości budżetowe małych i średnich przedsiębiorstw. 41% firm wskazuje na brak odpowiednich środków finansowych jako główną przeszkodę.

### Złożoność technologii

Szeroka oferta dostępnych rozwiązań może przytłoczyć, a integracja nowych systemów z już istniejącymi, wymaga czasu i specjalistycznej wiedzy. Dodatkowo część przedsiębiorców nie docenia w pełni korzyści płynących z cyfryzacji, co wzmacnia obawy przed zmianami.

### Bezpieczeństwo danych

Rosnąca liczba cyberataków sprawia, że firmy obawiają się utraty wrażliwych informacji. 28% polskich MŚP uznaje to za poważny problem.

### Brak spójnej strategii cyfrowej

Często firmom brakuje jasno określonego planu działania, co utrudnia przeprowadzenie skutecznej transformacji. A wewnętrzne obawy przed zmianami tylko pogłębiają ten problem.

Firmy, które nie idą z duchem czasu, ryzykują utratę klientów, mają mniejsze szanse na rozwój i mogą mieć problemy z pozyskaniem dotacji, finansowania od partnerów biznesowych, czy licznych funduszy.



## Jakie narzędzia cyfrowe wykorzystuje państwa firma?

Podstawowe narzędzia cyfrowe (np. platformy społecznościowe, płatności online, itp.)



42% w mikroprzedsiębiorstwach  
39% w małych firmach  
27% w średnich firmach

Rozwiązania chmurowe



10% w mikroprzedsiębiorstwach  
19% w małych firmach  
17% w średnich firmach

Systemy informatyczne do zarządzania procesami (np. ERP)



6% w mikroprzedsiębiorstwach  
12% w małych firmach  
31% w średnich firmach

Nie wykorzystujemy żadnych narzędzi cyfrowych



39% w mikroprzedsiębiorstwach  
25% w małych firmach  
21% w średnich firmach

AI



Inne



Grupa badania: N-580

## Perspektywy cyfryzacji polskich MŚP

Wyniki badania Testu Dojrzałości Cyfrowej 2024 PFR<sup>20</sup> wskazują na wyraźną przewagę firm tradycyjnych, które stanowią 73% badanej grupy. To organizacje podejmujące doraźne działania cyfrowe, które często nie są ze sobą powiązane i nie tworzą spójnej strategii transformacji. Tylko 16% przedsiębiorstw można uznać za rozwinięte cyfrowo, a zaledwie 4% za prawdziwie innowacyjne. Aż 20% przedsiębiorstw nadal **nie używa żadnych narzędzi cyfrowych**.

## Kluczowe trendy kształtujące przyszłość MŚP

Świat biznesu przechodzi dynamiczne zmiany, a technologie cyfrowe odgrywają w tym procesie coraz większą rolę. Aby polskie MŚP mogły skutecznie konkurować na rynku, powinny być świadome korzyści z najważniejszych trendów, które kształtują przyszłość przedsiębiorczości:

- **sztuczna inteligencja (AI)** – automatyzacja, personalizacja, prognozowanie,
- **chmura obliczeniowa (cloud)** – elastyczność, skalowalność, dostęp do zaawansowanych narzędzi,
- **internet rzeczy (IoT)** – automatyzacja produkcji, monitorowanie procesów,
- **cyberbezpieczeństwo** – ochrona zasobów firmy oraz danych klientów,
- **dane jako nowy surowiec / personalizacja** – analiza danych pozwala na podejmowanie lepszych decyzji biznesowych,
- **zrównoważony rozwój (ESG)** – czynnik decyzyjny klientów oraz spełnienie kolejnych wymogów prawnych,
- **ekonomia gigerów (gig economy)<sup>21</sup>** – model pracy tymczasowej, kontraktowej, której podstawą są jednorazowo wykonywane usługi czy pojedyncze projekty, na które zawierane są umowy. Zmieniające się preferencje pracowników oraz rozwój technologii prowadzą do wzrostu popularności pracy zdalnej i freelancingu.



<sup>21</sup>Giger, czyli niezależny specjalista / freelancer / konsultant, który pracuje w modelu przyjmowania krótkoterminowych zleceń, zamiast umowy na etat.

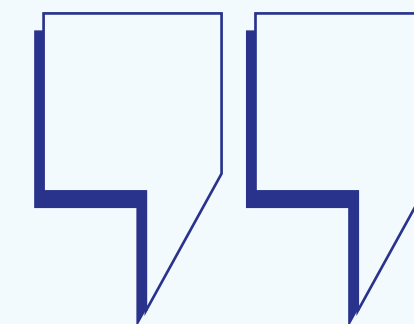


## Jak przyspieszyć cyfryzację polskich MŚP?

Wiele polskich MŚP z powodzeniem wdrożyło rozwiązania cyfrowe na swoje potrzeby, przykładowo wykorzystując IoT do optymalizacji produkcji czy AI w e-commerce do personalizacji oferty dla klientów. Aby przyspieszyć ten proces, konieczne jest:

- **inwestowanie w rozwój kompetencji:** szkolenia pracowników, zarówno w zakresie obsługi nowych narzędzi, jak i myślenia analitycznego,
- **korzystanie z dostępnych źródeł finansowania:** dotacje, pożyczki i ulgi podatkowe mogą wspomóc inwestycje w cyfryzację
- **współpraca z ekspertami:** konsultanci i integratorzy systemów IT ułatwią wybór odpowiednich rozwiązań oraz ich wdrożenie
- **adaptacja do nowych technologii:** śledzenie najnowszych trendów i dostosowanie się do potrzeb organizacji
- **budowanie świadomości zagrożeń cybernetycznych:** ochrona danych powinna być priorytetem dla każdej firmy.

Świat biznesu jest w ciągłym ruchu, a technologie cyfrowe napędzają te zmiany. Dzięki odpowiednio zaplanowanym i wdrożonym działaniom, możemy budować silne i konkurencyjne firmy, gotowe na wyzwania przyszłości. Warto pamiętać, że cyfryzacja to proces ciągły, który wymaga zdolności do adaptacji.



Cyfryzacja w polskim biznesie staje się kluczowym czynnikiem determinującym konkurencyjność i zdolność przedsiębiorstw do rozwoju. W obliczu rosnącej potrzeby innowacji, implementacja nowoczesnych rozwiązań, takich jak kwalifikowana pieczęć elektroniczna, może przynieść wymierne korzyści. Umożliwiając automatyzację procesów, przedsiębiorcy zyskują nie tylko oszczędności, ale także zwiększają bezpieczeństwo dokumentów i budują zaufanie w relacjach z klientami. W erze cyfryzacji, organizacje, które podejmują kroki w kierunku innowacji, mają szansę na efektywniejsze zarządzanie i lepszą pozycję na rynku.



**Robert Trętowski**  
Wiceprezes Zarządu KIR

02



# Zaufanie do dokumentów elektronicznych

w polskich firmach



Przedsiębiorcy mierzą się z rosnącą liczbą zagrożeń, które mogą podważyć zaufanie klientów i partnerów biznesowych. Cyberzagrożenia, takie jak phishing (oszustwo polegające na podszywaniu się pod zaufane osoby lub instytucje w celu wyłudzenia poufnych danych), deepfake (tworzenie fałszywych materiałów wideo), czy voice cloning (imitowanie głosu w celu wydawania fałszywych poleceń), stają się coraz bardziej zaawansowane. Ich skutki mogą być poważne - od utraty reputacji po kryzysy finansowe.



Dlatego zabezpieczenie dokumentów elektronicznych narzędziami, takimi jak kwalifikowana pieczęć elektroniczna, e-podpis i znacznik czasu, staje się niezbędne. Dzięki tym technologiom przedsiębiorcy mogą zapewnić, że dokumenty są autentyczne i niezmienione, co buduje zaufanie u kontrahentów i klientów. To fundament bezpiecznej i transparentnej współpracy.

Aby lepiej zrozumieć biznesowe wyzwania, we współpracy z IQS,<sup>22</sup> przeprowadziliśmy badanie obejmujące 600 przedsiębiorców z różnych branż i firm o różnej wielkości. Wyniki pokazują, że choć większość przedsiębiorców ufa cyfrowym dokumentom, to w wielu firmach wciąż nie ma odpowiednich narzędzi, które pozwalają chronić się przed wspomnianymi zagrożeniami. Nasze badanie potwierdza, że polscy przedsiębiorcy zdają sobie sprawę z tych wyzwań i są gotowi działać, aby lepiej zabezpieczyć swoje dane oraz relacje biznesowe.

<sup>22</sup>Badanie wykonano na platformie Omnisurv by IQS w dniach 04-11.06.2024 r. na grupie składającej się z kadry zarządzającej małych, średnich i dużych przedsiębiorstw. Wiek: 18-64 lata, N=600.



## Wniosek 1

## Ryzyko nadużyć

Wśród menedżerów polskich firm, **29% respondentów doświadczyło sytuacji, w której do ich organizacji trafiły fałszywe faktury, raporty finansowe, umowy i inne dokumenty.**

Otwiera to przestrzeń do nadużyć, które mogą skutkować stratami na wielu płaszczyznach:

- wizerunkowej,
- finansowej,
- organizacyjnej.

## Wniosek 2

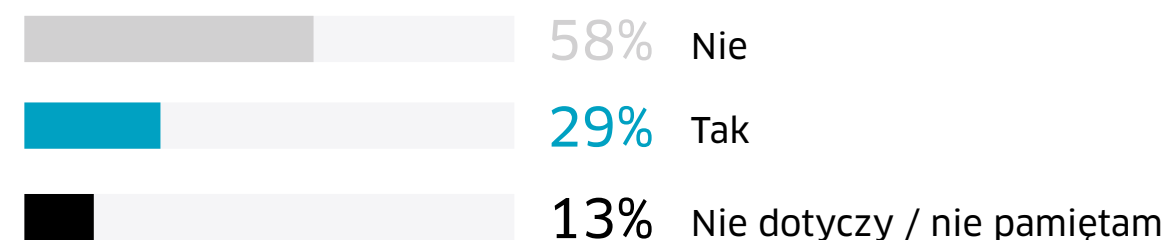
## Niska świadomość zagrożeń

55 proc. respondentów przyznaje, że ich organizacja uwzględnia zapewnienie autentyczności dokumentów elektronicznych w ogólnej polityce bezpieczeństwa.

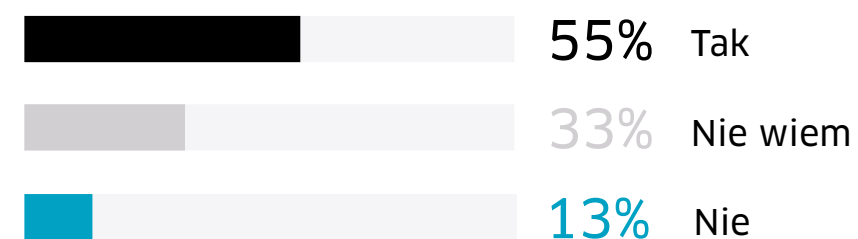
Jednocześnie 1/3 uczestników badania nie ma tej wiedzy, co może budzić obawy o znajomość zasad, a zatem także jej przestrzegania i efektywności.

**Z kolei 13 proc. ankietowanych wprost deklaruje, że polityka bezpieczeństwa w ich organizacjach nie uwzględnia zapewnienia autentyczności dokumentów elektronicznych.**

**Czy w pracy zawodowej spotkał/a się Pan/Pani z sytuacją, że do organizacji trafiają fałszywe faktury, raporty finansowe, umowy?**



**Czy Pana/Pani organizacja uwzględnia zapewnienie autentyczności dokumentów elektronicznych w ogólnej polityce bezpieczeństwa?**



## Wniosek 3

## Wysokie zaufanie do e-dokumentów

Analiza odpowiedzi menedżerów wskazuje, że większość z nich (55%) postrzega dokumenty elektroniczne jako wiarygodne. 36% ma neutralny stosunek do tego zagadnienia, a jedynie 8% wyraża wątpliwości co do ich rzetelności.

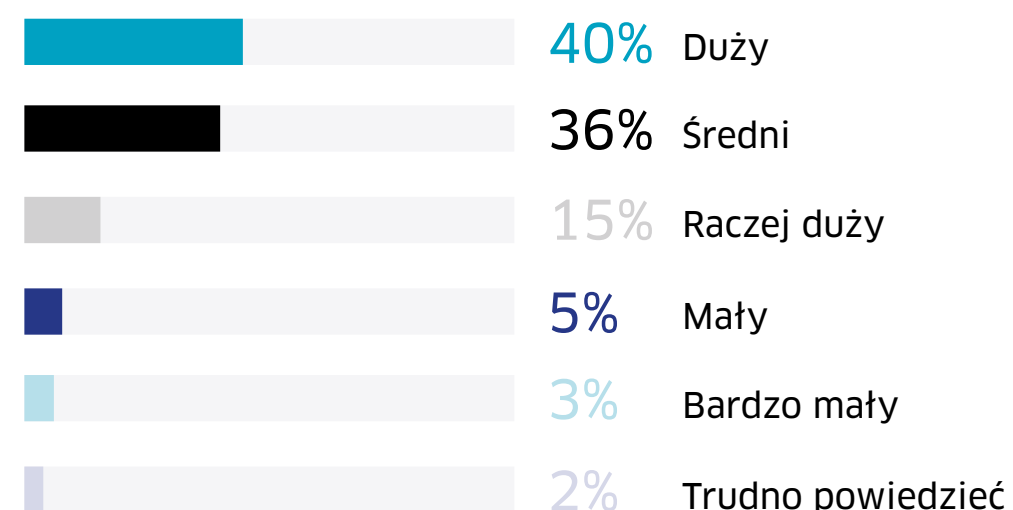
## Wniosek 4

## Potrzeba podniesienia standardów bezpieczeństwa

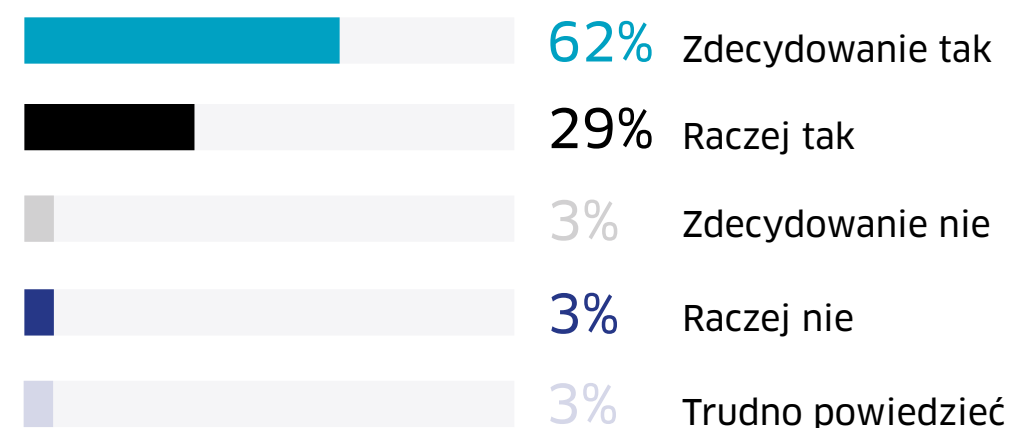
Większość uczestników badania (62% zdecydowanie tak, 29% raczej tak) dostrzega związek pomiędzy wzrostem skali cyfryzacji a potrzebą ochrony wiarygodności firm i instytucji przy elektronicznym obiegu dokumentów.

Badanie potwierdza wysoką odpowiedzialność menedżerów w podejściu do kluczowych zasobów informacyjnych. Ich oczekiwanie jest jasne: procesowi cyfryzacji musi towarzyszyć najwyższy poziom bezpieczeństwa. Respondenci oczekują rozwiązań, które pozwolą na zapewnienie wiarygodności i autentyczności przetwarzanej dokumentacji. Jednym z takich rozwiązań jest pieczęć elektroniczna.

**Jaki jest Pani/Pana poziom zaufania do dokumentów elektronicznych (np. faktury, raporty finansowe, umowy), które trafiają do Pani/Pana organizacji drogą elektroniczną?**



**Czy według Pana/Pani wraz z rosnącą skalą cyfryzacji, rośnie potrzeba zabezpieczenia wiarygodności firm i instytucji przy obiegu dokumentów elektronicznych?**



## Dlaczego warto zadbać o autentyczność dokumentów?

- **ochrona przed oszustwami** – fałszywe dokumenty mogą być wykorzystywane w działalności przestępczej: podszywania się pod firmę, wyłudzeń czy defraudacji,
- **zwiększenie zaufania partnerów biznesowych** – autentyczne dokumenty są wizytówką rzetelności i profesjonalizmu. Budują zaufanie wśród klientów, dostawców i innych partnerów biznesowych, co przekłada się na lepsze relacje i większą skłonność do współpracy,
- **usprawnienie procesów** – wdrożenie systemów do weryfikacji autentyczności dokumentów pozwala na automatyzację wielu czynności, takich jak sprawdzanie podpisów, dat czy nieautoryzowanych zmian w treści dokumentu. Dzięki temu procesy biznesowe stają się przejrzyste, efektywne i mniej podatne na błędy,
- **zwiększenie bezpieczeństwa danych** – zabezpieczając dokumenty kwalifikowanymi certyfikatami kryptograficznymi czy znacznikami czasu chronimy również dane osobowe i informacje wrażliwe zawarte w tych dokumentach,
- **zgodność z przepisami prawa** – wiele przepisów prawa, zarówno krajowego, jak i unijnego, wymaga od przedsiębiorstw zapewnienia autentyczności dokumentów elektronicznych. Kwalifikowane podpisy elektroniczne czy pieczęcie są zgodne z regulacjami eIDAS.

## Jak zwiększyć zaufanie do dokumentów elektronicznych?

Współczesny świat biznesu opiera się na ogromnych ilościach danych, które są przechowywane i przesyłane w formie elektronicznej. Wdrożenie odpowiednich zabezpieczeń gwarantujących ich autentyczność i bezpieczeństwo jest kluczowe dla zwiększenia zaufania do dokumentów elektronicznych.

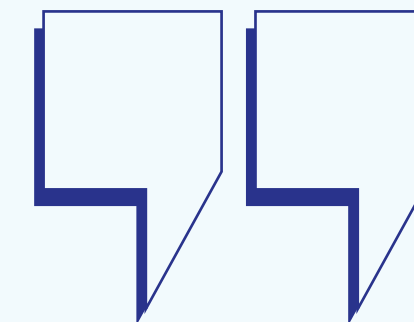
### Działania zwiększające wiarygodność cyfrowych dokumentów:

- wdrożenie polityki bezpieczeństwa obejmującej:
  - utworzenie precyzyjnych definicji rodzajów dokumentów podlegających polityce bezpieczeństwa, autoryzowanej listy osób i przypisanie im zakresu dozwolonych czynności, ustalenie standardów dotyczących tworzenia, przechowywania i udostępniania dokumentów w obiegu wewnętrznym oraz zewnętrznym,
  - określenie zasad przechowywania dokumentów elektronicznych, zarówno tych bieżących, jak i archiwalnych (również tych, które wymagają zdigitalizowania).
- wykorzystanie zaawansowanych technologii:
  - **kwalifikowany podpis elektroniczny** – jest to odpowiednik tradycyjnego podpisu odręcznego, ale w formie elektronicznej. Zapewnia autentyczność dokumentu i niezaprzeczalność pochodzenia,
  - **kwalifikowana pieczęć elektroniczna** – zastępuje tradycyjną pieczęć, zawiera dane rejestrowe firmy jak NIP, REGON i adres,
  - **szyfrowanie** – chroni dane przed niepowołanym dostępem, zapewniając poufność informacji,
  - **znakowanie czasem** – potwierdza czas powstania lub modyfikacji dokumentu, co jest istotne przy potwierdzaniu ich autentyczności, czy wyjaśnianiu sporów,
  - **e-archiwa** – zapewniają bezpieczne i trwałe przechowywanie dokumentów elektronicznych. Optymalizują przestrzeń w biurach, a także ułatwiają prowadzenie czytelnych rejestrów plików, co jest kluczowe w przypadku przestrzegania przepisów RODO.



Digitalizacja to proces wymagający ciągłego doskonalenia systemów bezpieczeństwa. Szkolenia pracowników, obejmujące zarówno teoretyczne aspekty cyberzagrożeń, jak i praktyczne umiejętności bezpiecznego korzystania z urządzeń, są niezbędną bazą. Regularne audyty bezpieczeństwa, w tym testy penetracyjne i aktualizacje systemów, pozwalają na identyfikację i eliminację potencjalnych zagrożeń. Współpraca z zaufanymi dostawcami usług, którzy gwarantują analogicznie wysoki poziom zabezpieczeń i posiadają odpowiednie certyfikaty, pozwala zachować odporność procesów w biznesowym ekosystemie.

Wobec rosnącej liczby cyberataków, ochrona autentyczności dokumentów elektronicznych jest kluczowa dla bezpieczeństwa każdej organizacji. Kwalifikowana mobilna pieczęć elektroniczna jest skuteczną barierą przeciwko fałszerstwom, zapewniając najwyższy poziom ochrony i zgodność z obowiązującymi przepisami.



Wyniki naszego badania potwierdzają, że zaufanie do dokumentów elektronicznych jest kluczowe dla współczesnego biznesu. Cyberzagrożenia są realnym problemem, dlatego warto inwestować w rozwiązania, które zwiększą bezpieczeństwo dokumentów. Kwalifikowana pieczęć elektroniczna jest jednym z takich narzędzi. Budując zaufanie do swoich dokumentów, przedsiębiorstwa wzmacniają swoją pozycję na rynku.



**Anna Olszewska**  
Dyrektor Departamentu  
Komunikacji w KIR

# 03



## Czym jest pieczęć elektroniczna?

Według definicji „pieczęć elektroniczna to dane w postaci elektronicznej, które dodane do innych danych w postaci elektronicznej lub logicznie z nimi powiązane, zapewniają **autentyczność pochodzenia oraz integralność tych danych**” (Art. 3 pkt 25 rozporządzenia eIDAS).

Mówiąc prościej – kwalifikowana pieczęć to **elektroniczny odpowiednik tradycyjnej pieczętki firmowej**. Jest **łatwa w praktycznym wykorzystaniu, a jej stosowanie podnosi poziom bezpieczeństwa cyfrowego**. Służy do potwierdzania integralności oraz źródła pochodzenia elektronicznych dokumentów (np. przy wystawianiu faktur elektronicznych, kopii dokumentów itd.). Certyfikat pieczęci zawiera pełną nazwę rejestrową danego podmiotu oraz jego identyfikator (NIP lub KRS).

**Pieczęć elektroniczna jest najczęściej wykorzystywana do poświadczania takich dokumentów, jak:**

- ✓ faktury
- ✓ regulaminy
- ✓ zaświadczenia
- ✓ certyfikaty
- ✓ decyzje administracyjne
- ✓ raporty

Zapewnia, że pochodzą one od określonej instytucji i nie były zmieniane po opieczetowaniu.

Jest to narzędzie stosowane w procesach:

**1. biznesowych    2. administracyjnych    3. prawnych**

które wspiera bezpieczną wymianę dokumentów elektronicznych.





## KWALIFIKOWANA E-PIECZĘĆ

**KIR udostępnia kwalifikowaną e-pieczęć w różnych wariantach:**

### Wariant 1

#### Pieczęć w zestawie

pieczęć w zestawie na karcie kryptograficznej z wybranym czytnikiem.

### Wariant 2

#### Pieczęć mobilna

dostępna na dowolnym urządzeniu, jak laptop czy telefon, nie wymaga dodatkowej karty ani czytnika. Pozwala składać pieczęć online gdziekolwiek jesteś, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania.

### Wariant 3

#### Pieczęć w module kryptograficznym HSM

wykorzystuje moduł HSM, posiadający odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa dostarczone przez KIR. Ta wersja jest instalowana u klienta i pozwala na zautomatyzowanie pieczętowania dokumentów w systemie firmy lub instytucji.

## Gwarancja autentyczności i wiarygodności

Pieczęć to jeden z pierwszych wynalazków ludzkości, stosowany już przed tysiącami lat w Mezopotamii, Indiach czy Egipcie. Od początku pieczęć miała gwarantować oryginalność. Jej zadaniem było potwierdzanie autentyczności dokumentów, oznaczanie własności i zabezpieczanie korespondencji. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym i technologicznym zmieniała się jej forma, by we współczesnych czasach przybrać postać elektroniczną.

### Zastosowanie kwalifikowanej pieczęci elektronicznej

Kwalifikowana pieczęć elektroniczna może być stosowana wszędzie tam, gdzie istotne jest zapewnienie wiarygodności danych w zakresie autentyczności treści oraz potwierdzenia źródła pochodzenia. Przykładowe zastosowania:

- 1. Potwierdzanie autentyczności faktur elektronicznych w procesie rozliczeń handlowych** – opieczątowanie dokumentu księgowego kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną zapewnia integralność danych i poświadcza prawdziwość źródła pochodzenia dokumentu. Dzięki temu odbiorca wie, kto przesłał mu dokument i ma pewność, że nie został on zmodyfikowany po opieczątowaniu.
- 2. Pieczętowanie dokumentów administracyjnych** – w sektorze publicznym pieczęć elektroniczna może być wykorzystywana do uwierzytelniania dokumentów, szczególnie generowanych w systemach informatycznych w sposób automatyczny,

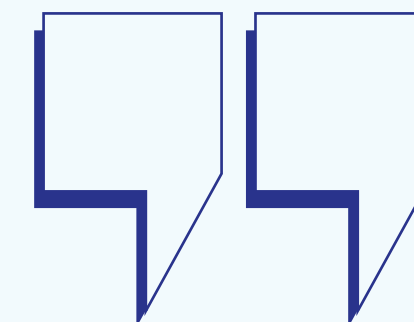
takich jak:

- decyzje administracyjne,
- zaświadczenia,
- informacje o podatkach i opłatach lokalnych,
- informacje o świadczeniach socjalnych i zasiłkach,
- informacje dotyczące nieruchomości,
- informacje o programach społecznych,
- licencje,
- zawiadomienia o konsultacjach społecznych,
- deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- potwierdzenia wpływu korespondencji elektronicznej do danej jednostki,
- informacje o planowanych inwestycjach i remontach,
- dokumenty okolicznościowe, w tym: zaproszenia, dyplomy, zaświadczenia o udziale w określonych wydarzeniach itd.

- 3. Elektroniczne archiwizowanie dokumentów w sposób bezpieczny i trwały** – aktualnie obowiązujące przepisy pozwalają przetwarzać dokumenty papierowe na formę cyfrową. Korzystanie z kwalifikowanej pieczęci elektronicznej

chroni instytucję w sytuacji utraty fizycznych oryginałów. Elektroniczna archiwizacja dokumentów ułatwia dostęp do danych i poprawia przepływ informacji wewnątrz instytucji. Pieczęć elektroniczna może być także wykorzystywana do zabezpieczania zeskanowanych dokumentów przed ich wprowadzeniem do systemów obiegu dokumentów (np. EZD).





- 4. Zapewnianie integralności oraz autentyczności dokumentów i ich kopii** – po opieczątowaniu dokumentu każda nieuprawniona modyfikacja treści zostanie wykryta na etapie weryfikacji pieczęci.
- 5. Zabezpieczanie wystawcy i odbiorcy dokumentu** – certyfikat pieczęci nie zawiera danych osobowych, takich jak imię i nazwisko, PESEL czy numer dokumentu tożsamości, które mogłyby być widoczne po stronie odbiorcy dokumentu. Wyjątkiem jest certyfikat wystawiony na osobę prowadzącą działalność gospodarczą, ponieważ zawarta będzie w nim zarejestrowana nazwa działalności gospodarczej oraz NIP. Odbiorca e-dokumentu opatrzonego e-pieczczęcią (po jej pozytywnej weryfikacji) ma pewność, że pismo pochodzi z danej instytucji i że nikt nie dokonał w nim nieuprawnionych zmian.
- 6. Optymalizowanie kosztów funkcjonowania instytucji i dbałości o środowisko** – automatyczne generowanie i stemplowanie określonych dokumentów pieczęcią elektroniczną zmniejsza koszty tworzenia, dystrybucji oraz archiwizacji plików, jednocześnie redukując ślad węglowy (zgodnie z założeniami ESG).
- 7. Usprawnianie pracy i komunikacji** – opieczątowane dokumenty są dystrybuowane drogą elektroniczną, co usprawnia komunikację wewnątrz i na zewnątrz organizacji. Przyspieszenie i ułatwienie obsługi dokumentów poprawia komfort pracy i oszczędza czas pracowników.

Stosowanie pieczęci elektronicznej jest spójne z wizerunkiem nowoczesnej i godnej zaufania instytucji, która świadomie dba o cyberbezpieczeństwo, szanuje czas swoich pracowników i klientów oraz dba o środowisko naturalne.

E-pieczęć, jako nowoczesne narzędzie do uwierzytelniania dokumentów elektronicznych, odgrywa kluczową rolę w działalności księgowej przedsiębiorstwa. Każdy dokument z e-pieczczęcią jest jednoznacznie przypisany do konkretnej firmy i zawiera informację o czasie jego pieczętowania. Dzięki temu można w łatwy sposób zweryfikować jego autentyczność i upewnić się, że nie został zmieniony w sposób nieautoryzowany. Usługa usprawnia archiwizację dokumentów elektronicznych co ułatwia ich późniejsze wyszukiwanie i analizę.



**Agnieszka Gajak-Skwira**  
Główna Księgowa w KIR



04



Przewaga dzięki wiarygodności

**Dlaczego warto  
wybrać**

**kwalifikowaną**

**pieczęć elektroniczną?**

## Automatyzacja i optymalizacja procesów

Wdrożenie pieczęci elektronicznej pozwala na automatyzację i optymalizację wielu procesów, ponieważ:

- **skraca czas realizacji zadań** – automatyczne opatrzenie dokumentu pieczęcią eliminuje konieczność ręcznego wykonywania tej czynności, co przyspiesza obieg dokumentów,
- **umożliwia szybszą obsługę klienta** – optymalizacja powtarzalnej pracy, jak np. generowanie faktur, zwiększa wydajność pracowników, którzy zyskują czas na realizację innych zadań,
- **minimalizuje ryzyko błędów ludzkich** – np. pomyłek we wpisywaniu danych,
- **ułatwia integrację z innymi systemami** – wdrożenie pieczęci elektronicznej może być zintegrowane z systemami ERP, CRM czy zarządzania dokumentacją, co pozwala na stworzenie spójnego środowiska pracy,
- **usprawnia audyt** – śledzenie historii zmian i kontroli dostępu do dokumentów ułatwia przeprowadzanie inspekcji.

## Obniżenie kosztów

Implementacja pieczęci elektronicznej to inwestycja, która przynosi wymierne oszczędności i przyczynia się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Dzięki niej przedsiębiorstwa:

- **redukują koszty operacyjne** – ograniczając zużycie papieru, optymalizując przestrzeń magazynową i automatyzując procesy, firmy mogą znacząco obniżyć koszty związane z zarządzaniem dokumentacją,
- **wdrażają działania proekologicznie i zrównoważonego rozwoju** – założenia ESG wpisują się w oczekiwania klientów oraz partnerów biznesowych,
- **poprawiają efektywność zarządzania dokumentacją** – centralne repozytorium dokumentów ułatwia ich wyszukiwanie, zarządzanie i archiwizację, czyli na oszczędność czasu oraz zasobów.

## Zwiększenie zaufania i bezpieczeństwa

Dzięki pieczęci elektronicznej przedsiębiorca może budować reputację rzetelnego i godnego zaufania partnera. Wykorzystywanie kwalifikowanej pieczęci gwarantuje:

- **autentyczność i integralność dokumentów za sprawą kwalifikowanego certyfikatu,**
- **wzmocnienie wizerunku firmy** – stosowanie nowoczesnych narzędzi bezpieczeństwa, takich jak pieczęć elektroniczna, świadczy o profesjonalizmie i rzetelności organizacji,
- **transparentność działań** – kwalifikowany certyfikat umożliwia śledzeniu historii zmian dokumentów. Dzięki temu audyty stają się łatwiejsze, a działania firmy przejrzyste,
- **ułatwienie współpracy międzynarodowej** – dzięki zgodności z rozporządzeniem eIDAS dokumenty z kwalifikowaną e-pieczęcią mają taką samą moc prawną w całej Unii Europejskiej, co ułatwia prowadzenie biznesu za granicą,
- **zgodność z przepisami prawa** – e-pieczęć spełnia obowiązujące przepisy dotyczące obrotu elektronicznych dokumentów oraz archiwizacji,
- **zwiększenie bezpieczeństwa danych** – weryfikacja certyfikatu e-pieczęci na dokumencie umożliwia sprawdzenie, czy nie naniesiono na plik nieautoryzowanych zmian.

## KORZYŚCI NIEZALEŻNE OD SKALI

### Pieczęć elektroniczna vs. podpis elektroniczny

Kwalifikowany

Podpis elektroniczny



Kwalifikowany podpis elektroniczny jest składany przez osobę, której dane są zawarte w certyfikacie. Podpis zapewnia integralność podpisanego dokumentu, ale też pozwala ustalić kto jest właścicielem danego podpisu. Podpis może składać wyłącznie osoba, której dane są zawarte w certyfikacie, a każdorazowe złożenie podpisu wymaga jej akceptacji.

Kwalifikowana

Pieczęć elektroniczna



Pieczęć elektroniczna nie zawiera danych osobowych. W certyfikacie pieczęci znajdziemy wyłącznie dane podmiotu takie jak nazwa oraz jej identyfikator. Właścicielem pieczęci jest podmiot, którego dane są zawarte w certyfikacie, a za jej użycie odpowiada osoba lub osoby upoważnione do tego przez dany podmiot, przy czym dane tych osób nie są nigdzie uwidocznione. Pieczęć elektroniczna może być generowana automatycznie, co oznacza że można ją zintegrować z systemami do zarządzania dokumentami.

Oczywiście każdy dokument może być zarówno opatrzony podpisem lub podpisami elektronicznymi oraz pieczęcią. Z danych pieczęci dowiemy się z jakiej firmy pochodzi dokument, a podpisy powiedzą nam kto zatwierdził dany plik.



## Rozwiązanie dla małych, średnich i dużych

Oszczędność czasu i kosztów dzięki zastosowaniu pieczęci elektronicznej, może być szczególnie odczuwalna w małych firmach. Wzrost wiarygodności i gwarancję zgodności z przepisami docenią organizacje niezależnie od rozmiaru. W średnich i dużych przedsiębiorstwach sprawdzą się rozwiązania, które umożliwią automatyczne opatrywanie dużej liczby dokumentów e-pieczęcią oraz znacznikiem czasu.

Dzięki różnym wariantom e-pieczęci, każda firma może dostosować to narzędzie do swoich specyficznych wymagań. Można zamówić dowolną liczbę pieczęci na karcie i udostępnić ją wybranym pracownikom, którzy będą upoważnieni do pieczętowania dokumentów firmowych.

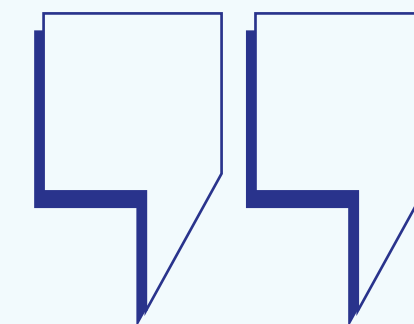
Wariant mobilny e-pieczęci pozwala na jej użycie zdalne, co odpowiada potrzebom firm pracujących hybrydowo lub mających rozproszone zespoły. Dostęp do pieczęci mobilnej może mieć jednocześnie **10 upoważnionych przez organizację osób**.



Często przedsiębiorcy łączą pieczęć na kartę z mobilną pieczęcią, zapewniając sobie maksymalną elastyczność użytkowania dopasowaną do potrzeb pracowników i charakteru ich pracy. W dużych firmach, gdzie przepływ dokumentów wymaga systemowego podejścia, automatyzacja staje się kluczowa.

Dodatkowe narzędzia programistyczne Szafir SDK oferowane przez KIR pozwalają na zintegrowanie pieczęci z systemem klienta. Dzięki temu każdy dokument może być automatycznie i bezobsługowo pieczętowany oraz dodatkowo oznaczony czasem, bez konieczności angażowania w to pracowników.

Niezależnie od wielkości firmy, kwalifikowana pieczęć elektroniczna może być skalowana i dostosowywana do konkretnych potrzeb. Dzięki niej przedsiębiorstwa zyskują nie tylko czas i oszczędności, ale także pewność, że dokumenty są w pełni bezpieczne, autoryzowane zgodnie z regulacjami oraz autentyczne.



Implementacja kwalifikowanej pieczęci elektronicznej znacząco wpływa na efektywność procesów w firmach, umożliwiając automatyzację wielu czynności. Dzięki temu organizacje mogą skupić się na bardziej strategicznych zadaniach, co podnosi ich wydajność. Co więcej, integracja z systemami zarządzania dokumentacją i łatwiejsza współpraca międzynarodowa to istotne atuty, które wspierają rozwój biznesu. W dobie cyfryzacji, zastosowanie e-pieczęci staje się nie tylko korzystne, ale wręcz niezbędne dla przedsiębiorstw stawiających na wiarygodność i konkurencyjność.



**Małgorzata Wajda**

Dyrektor Regionalnego Centrum Sprzedaży  
KIR w Krakowie

## Rozwiązanie dla administracji

**Przykłady zastosowania pieczęci elektronicznej w jednostkach administracji publicznej:**

- ✓ **elektroniczne wydawanie dokumentów urzędowych** - dzięki nowym przepisom Kodeksu postępowania administracyjnego, urzędy mogą automatycznie przygotowywać i przysyłać pisma, oświadczenia oraz decyzje w formie elektronicznej,
- ✓ **elektroniczne udostępnianie danych geodezyjnych i kartograficznych** - ośrodki geodezyjne oraz jednostki samorządu terytorialnego, takie jak gminy i powiaty, mają możliwość zapewniania interesantom map projektowych w postaci cyfrowej,
- ✓ **elektroniczne tytuły wykonawcze** - w celu usprawnienia procedur jednostki samorządu mogą przekazywać między sobą noty obciążeniowe i decyzje w formie cyfrowej, co przyspiesza proces egzekucji długów,
- ✓ **inne zastosowania pieczęci elektronicznej** - jednostki samorządowe wykorzystują ją w swojej codziennej pracy, np. do potwierdzania autentyczności dokumentów finansowych i administracyjnych. Pieczęć usprawnia rejestrację firm w CEIDG oraz w procesach związanych z nieruchomościami.



## Gotowi na KSeF

W przypadku jednostek samorządu terytorialnego z powodzeniem można łączyć na dokumentach lokalny herb z nowoczesną kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną. Takie rozwiązanie pozwala podtrzymywać tradycje i tożsamość (np. miasta, powiatu czy gminy), równocześnie przekładając się na:

- ✓ **promocję kultury i tożsamości lokalnej** – grafika umieszczona na dokumentach elektronicznych pozwala podkreślić unikalne dziedzictwo danej miejscowości czy regionu. Może przypominać o wartościach i tradycjach lokalnych, a uzupełniona certyfikatem e-pieczęci dodatkowo potwierdza autentyczność dokumentu.
- ✓ **wzmacnianie zaufania i wartość symboliczną** – dodanie lokalnych symboli może zwiększać zaufanie mieszkańców do dokumentów i decyzji wydawanych w wersji elektronicznej. Zastosowanie graficznej reprezentacji pieczęci może podnosić rangę e-dokumentu w percepcji odbiorcy.

## Rozwiązania dla samorządu terytorialnego

**Nie zapomnij!**

**Kwalifikowana pieczęć elektroniczna doskonale sprawdzi się w korzystaniu z Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF).**

KSeF to nowoczesna platforma, która zastąpi wymianę tradycyjnych faktur papierowych. Dzięki niej firmy będą mogły wystawiać, przysyłać i otrzymywać faktury elektronicznie, co znacznie przyspieszy oraz uprości procesy księgowo.

Aby korzystać z KSeF, przedsiębiorstwa będą zobowiązane do zabezpieczania swoich dokumentów elektronicznym podpisem lub pieczęcią. Kwalifikowana e-pieczęć będzie jednym z najwygodniejszych i najbezpieczniejszych sposobów autoryzacji faktur w systemie.

05



**Mały krok  
w cyfryzacji**

**duży skok**

**dla wiarygodności**

**Pieczeń elektroniczna** to cyfrowy odpowiednik tradycyjnej pieczętki firmowej, który służy do uwierzytelniania dokumentów. Proces zakupu pieczęci elektronicznej jest prosty i szybki. Wystarczy skontaktować się z kwalifikowanym dostawcą usług zaufania, złożyć wniosek oraz potwierdzić tożsamość osoby upoważnionej do zarządzania pieczęcią.

## Pieczeń na karcie a pieczęć mobilna – czym się różnią?

**Pieczeń elektroniczna na karcie** wymaga fizycznego nośnika – karty dostępnej w dwóch formatach – SIM lub karty płatniczej. Aby z niej skorzystać, potrzebny jest czytnik kart, który możesz zamówić. To rozwiązanie jest zaprojektowane do wykorzystania stacjonarnie – np. w biurze, na uczelni lub w urzędzie.

**Mobilna pieczęć elektroniczna** nie wymaga fizycznej karty, a do autoryzacji operacji pieczętowania dokumentu wykorzystywana jest aplikacja mobilna zainstalowana w telefonie. Dzięki temu można z niej korzystać w dowolnym miejscu i czasie, – na urządzeniu z dostępem do internetu.

## Jakie są główne różnice?

### Pieczeń elektroniczna

#### Na karcie



Nośnik  
**Fizyczna karta**

Zastosowanie  
**Przeznaczona do użytku stacjonarnego**

#### Mobilna

### Pieczeń elektroniczna



Nośnik  
**Urządzenie mobilne**  
(telefon, tablet, komputer - urządzenie z dostępem do internetu)

Zastosowanie  
**Idealne rozwiązanie dla pracujących zdalnie lub w częstych podróżach**



## Kiedy warto mieć mobilną pieczęć elektroniczną?

- ✓ praca zdalna i/lub hybrydowa – mobilna pieczęć pozwala na pieczętowanie dokumentów z dowolnego miejsca,
- ✓ podróże służbowe i delegacje – autoryzacja dokumentów na odległość,
- ✓ szybkie pieczętowanie serii dokumentów – jednocześnie można pieczętować nawet 20 plików.

## Którą opcję wybrać?

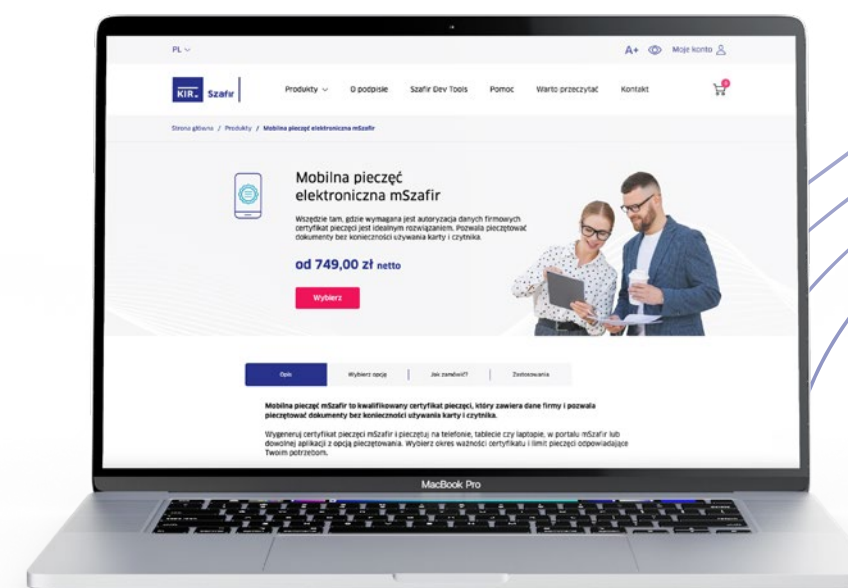
Wybór wariantu pieczęci elektronicznej zależy od indywidualnych potrzeb i preferencji użytkownika. Jeśli priorytetem jest wygoda wówczas, mobilna pieczęć elektroniczna będzie właściwym rozwiązaniem. Natomiast jeśli wymogom procesów biznesowych bardziej odpowiada wariant z fizycznym czytnikiem, lepiej postawić na e-pieczęć na karcie.

## Jak złożyć zamówienie? Jeśli wybierzesz pieczęć mobilną

1. [Skonfiguruj produkt](#)
2. Wybierz okres ważności i limit pieczęci.
3. Wprowadź dane swojej organizacji oraz osoby upoważnionej do wygenerowania certyfikatu.
4. Potwierdź w imieniu organizacji złożenie zamówienia na pieczęć, podpisując zamówienie elektronicznie lub papierowo przez osoby upoważnione do reprezentowania organizacji i odeślij mailem do KIR.
5. Po pozytywnej weryfikacji dokumentów i potwierdzeniu tożsamości (online lub w naszej placówce) wygenerujemy certyfikat pieczęci i aktywujemy aplikację mobilną.

**Ważne!** Osoba upoważniona do zarządzania pieczęcią może udostępnić e-pieczęć innym użytkownikom (łącznie 10 osobom), aktywując kolejne aplikacje mobilne. Przy czym to osoba upoważniona odpowiada za to, komu przekazuje do używania certyfikat pieczęci. Dokumenty pieczętowane przez wszystkie osoby, które otrzymały dostęp do danej pieczęci, są sumowane w ramach jednego limitu przypisanego do certyfikatu pieczęci.

Pieczęć oferowaną przez KIR można zamówić na stronie internetowej [elektronicznypodpis.pl](http://elektronicznypodpis.pl)



## Kwalifikowana pieczęć elektroniczna na karcie

### Jeżeli zdecydujesz się na pieczęć na karcie:

1. [Skonfiguruj produkt](#)
2. Wybierz okres ważności, rodzaj kart oraz czytnik
3. Wprowadź dane swojej organizacji, dane osoby upoważnionej do wygenerowania certyfikatu oraz wybierz sposób odbioru
4. Potwierdź w imieniu organizacji złożenie zamówienia na pieczęć, podpisując zamówienie elektronicznie lub papierowo przez osoby upoważnione do reprezentowania organizacji i odeślij mailem do KIR
  - a. Odbierz zestaw do e-pieczęci: w jednej z 12 placówek KIR zlokalizowanych w największych miastach w Polsce (Warszawa, Poznań, Kraków, Katowice, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Wrocław, Rzeszów, Lublin, Łódź, Białystok) – dane teleadresowe placówek KIR są dostępne na stronie: <https://www.elektronicznypodpis.pl/kontakt/oddzialy-i-punkty-odbioru/>,
  - b. w siedzibie klienta (po umówieniu wizyty).

### Pieczętowanie z aplikacji Szafir lub dowolnej aplikacji z funkcją pieczętowania



## Kwalifikowana pieczęć elektroniczna w module kryptograficznym

Moduł kryptograficzny umożliwia integrację elektronicznej pieczęci, dostarczanej przez KIR z systemem wewnętrznym firmy. Skontaktuj się z nami, a pomożemy dobrać moduł kryptograficzny odpowiedni dla Twojej organizacji i powiemy jak użyć naszych narzędzi programistycznych do integracji. Zapewniamy kompleksowy serwis i eksperckie wsparcie na każdym etapie wdrażania narzędzi programistycznych od dostawy i instalacji komponentów, po wsparcie przy konfiguracji docelowej.

### Kwalifikowana pieczęć na module kryptograficznym HSM dostarczany przez KIR



Kwalifikowany certyfikat pieczęci elektronicznej



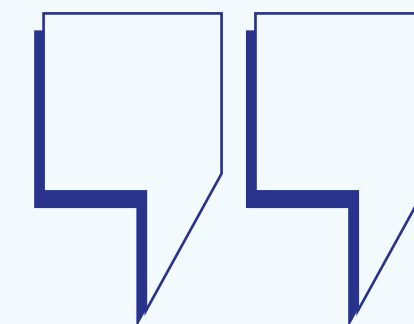
Zainstalowany u klienta moduł kryptograficzny HSM do przechowywania kluczy prywatnych oraz do generowania pieczęci



Zintegrowanie funkcjonalności generowania pieczęci elektronicznej i znakowania czasem z systemami klienta, które zapewniają komunikację z urządzeniami HSM z wykorzystaniem PKCS#11



Kwalifikowane znaczniki czasu, gwarantujące wiarygodny czas istnienia dokumentów opatrzonych pieczęcią elektroniczną



Postępująca cyfryzacja i towarzyszące jej wyzwania w zakresie cyberbezpieczeństwa wymagają odpowiedzialnego podejścia firm do obrotu elektronicznymi dokumentami. Zwracamy uwagę na szybkość przetwarzania danych i bezpieczeństwo informacji. Szukamy sposobów na optymalizację zadań oraz procesów firmowych. Eliminując konieczność ręcznego podpisywania i wysyłania papierowych dokumentów, zyskujemy czas, a także redukujemy koszty związane z administracją. Nasi pracownicy mogą skupić się na bardziej strategicznych zadaniach, co przekłada się na wzrost efektywności całej organizacji.



**Maciej Domagalski**

Dyrektor Regionalnego Centrum Sprzedaży KIR w Poznaniu



# 06

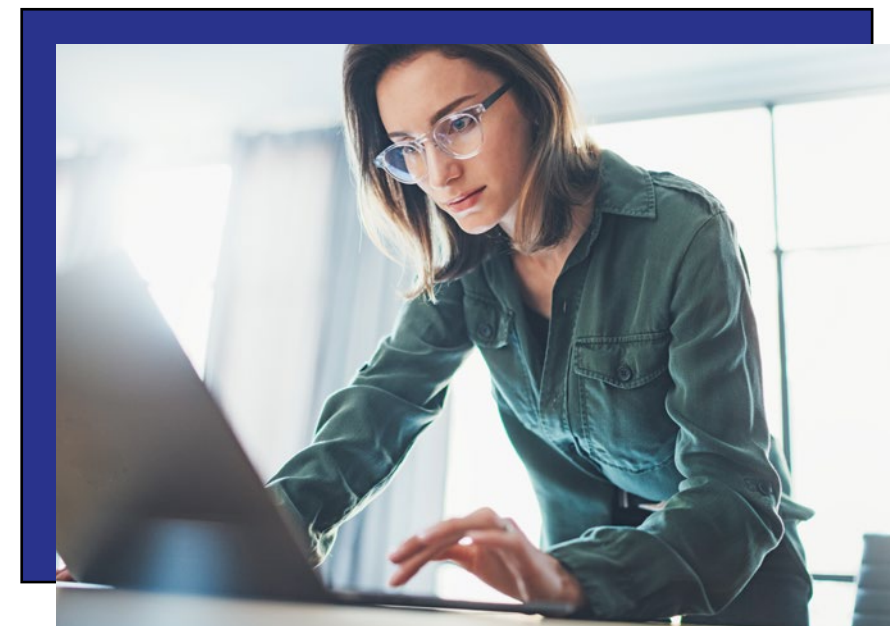


## Wyższy

poziom

bezpieczeństwa

Biznes coraz częściej opiera się na dokumentacji elektronicznej. Aby zapewnić jej autentyczność, integralność i bezpieczeństwo, warto rozważyć wdrożenie kwalifikowanej pieczęci elektronicznej. To zaawansowane narzędzie kryptograficzne, które pełni rolę cyfrowego odpowiednika tradycyjnej pieczęci firmowej, ale oferuje znacznie większe możliwości i gwarantuje wyższy poziom bezpieczeństwa.



Oto dlaczego warto z niej korzystać:

## Ścisła regulacja i nadzór

Kwalifikowany certyfikat pieczęci elektronicznej może wydać wyłącznie kwalifikowany podmiot świadczący usługi zaufania, wpisany do rejestru kwalifikowanych podmiotów. W Polsce, w imieniu Ministra Cyfryzacji, rejestr kwalifikowanych podmiotów prowadzi Narodowy Bank Polski. Unijna lista wszystkich kwalifikowanych podmiotów, uprawnionych do świadczenia usług zaufania, jest dostępna pod adresem [eIDAS Dashboard \(europa.eu\)](https://eIDAS-Dashboard.europa.eu). Każdy z kwalifikowanych podmiotów musi spełniać wymagania rozporządzenia eIDAS oraz przechodzić regularne audyty potwierdzające odpowiedni poziom bezpieczeństwa.



## Wieloetapowa weryfikacja

Aby otrzymać kwalifikowaną pieczęć elektroniczną, należy przejść proces weryfikacji. Obejmuje on:

- identyfikację wnioskodawcy – sprawdzenie danych osobowych lub firmowych na podstawie oficjalnych dokumentów,
- potwierdzenie uprawnień – upewnienie się, że wnioskodawca ma prawo reprezentować daną osobę lub organizację,
- weryfikację w zewnętrznych bazach danych – porównanie danych z wniosku z informacjami zawartymi w rejestrach takich jak CEIDG czy KRS,
- weryfikacja tożsamości osoby upoważnionej do odebrania i zarządzania pieczęcią w imieniu organizacji – pieczęć przekażemy wyłącznie osobie upoważnionej, wcześniej weryfikując jej tożsamość, w trybie online lub w trakcie osobistego spotkania z pracownikiem KIR.

## Zabezpieczenia techniczne

Kwalifikowana pieczęć elektroniczna wykorzystuje zaawansowane technologie, które gwarantują bezpieczeństwo dokumentów:

- silne algorytmy kryptograficzne – każdy dokument opatrzony kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną posiada unikalny kod (hash) przypisany do tego pliku. Nawet najmniejsza zmiana w nim powoduje zmianę kodu, co natychmiast sygnalizuje próbę manipulacji,
- bezpieczne przechowywanie kluczy prywatnych – klucze prywatne są niezbędne do tworzenia unikalnego kodu e-pieczęci. Dostawcy usług przechowują je w zabezpieczonych urządzeniach, co minimalizuje ryzyko przejęcia przez osoby niepowołane,
- mechanizmy zapewnienia integralności dokumentu – dzięki funkcji hashowania możemy zweryfikować, czy dokument nie został zmieniony od momentu dodania e-pieczęci,
- regularne aktualizacje algorytmów – gwarantują stałe doskonalenie odporności wobec cyberzagrożeń.

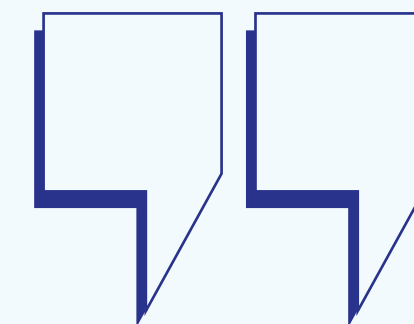
## Transparentność

Wysoka transparentność to jedna z kluczowych cech kwalifikowanej pieczęci elektronicznej. Oznacza to, że cały proces związany z jej wydaniem, użytkowaniem i zarządzaniem jest przejrzysty, ponieważ podlega ścisłej kontroli.

Systemy zarządzania kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną umożliwiają śledzenie pełnej historii dokumentu. Użytkownicy mogą sprawdzić kto i kiedy opieczętował dany dokument oraz czy dokonano w nim zmian. Mają również dostęp do szczegółowych informacji, dotyczących swoich pieczęci, takich jak data wydania, okres ważności czy lista podpisanych dokumentów.

Regularne audyty, przeprowadzane przez niezależne zewnętrzne instytucje, zapewniają zgodność systemów i procesów związanych z kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną z obowiązującymi przepisami oraz standardami bezpieczeństwa. Kwalifikowana pieczęć elektroniczna to inwestycja w wiarygodność dokumentów elektronicznych.





Funkcjonowanie współczesnego świata biznesu opiera się w coraz większym stopniu na dokumentacji elektronicznej. Aby zapewnić jej autentyczność i integralność, niezbędne są narzędzia bezpieczeństwa, wykorzystujące zaawansowane mechanizmy kryptograficzne. Jednym z nich jest pieczęć elektroniczna. To cyfrowy odpowiednik tradycyjnej pieczęci, jednak o znacznie większych możliwościach. Pieczęć elektroniczna, podobnie jak certyfikaty podpisu kwalifikowanego, wykorzystuje algorytmy zapewniające niezaprzeczalność i weryfikowalność. Funkcje hashujące, generując unikalny ciąg znaków, sygnalizują każdą, nieautoryzowaną ingerencję w treści lub strukturę pieczętowanego dokumentu. Jest to szczególnie istotne w kontekście rosnących zagrożeń związanych z cyberprzestępczością. Pieczęć elektroniczna umożliwia potwierdzenie autentyczności dokumentu, co stanowi skuteczną barierę ochronną przeciwko fałszerstwom. To narzędzie niezbędne w każdej organizacji, która chce zapewnić sobie i swoim klientom bezpieczeństwo i zaufanie rynku.



---

**Krzysztof Szczepański**

Dyrektor Departamentu Bezpieczeństwa  
i Ryzyka w KIR

07

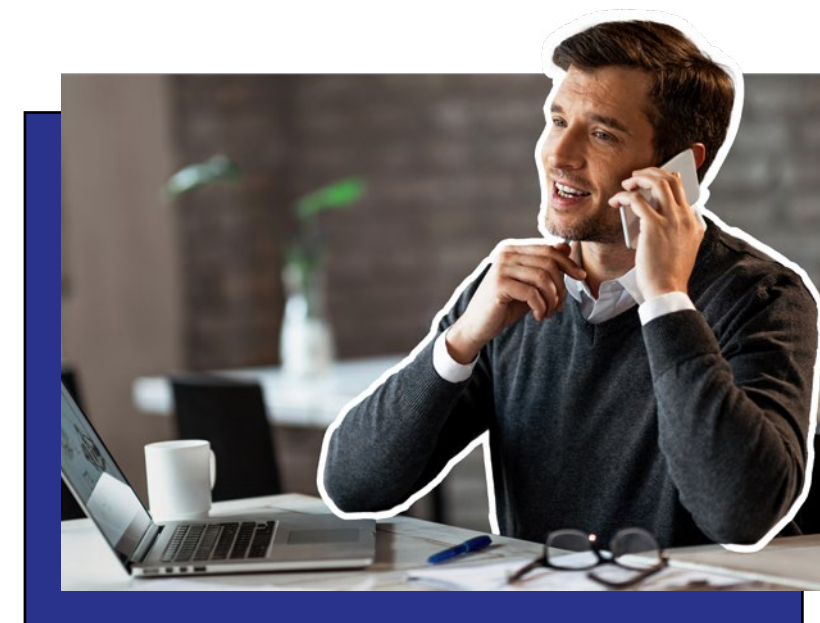


## Oknem prawnika



## Rozwój legislacji regulujących wykorzystanie pieczęci elektronicznej w Polsce

W ostatnich latach obserwujemy dynamiczny rozwój regulacji prawnych dotyczących pieczęci elektronicznej w Polsce. Od 2018 roku, wraz z nowelizacją Kodeksu postępowania administracyjnego, e-pieczęć stała się powszechnie stosowanym narzędziem w komunikacji między obywatelem a administracją.



## Podstawy prawne

Podstawowym aktem prawnym, regulującym kwestie związane z elektronicznym obiegiem dokumentów w Unii Europejskiej, jest rozporządzenie eIDAS. W Polsce, przepisy te zostały wdrożone poprzez Ustawę z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej. Kolejne jej nowelizacje, a także innych aktów prawnych, takich jak Kodeks pracy czy Kodeks postępowania administracyjnego, doprowadziły do szerszego zastosowania pieczęci elektronicznej w cyfrowym obiegu dokumentów.



## Znaczenie kwalifikowanej pieczęci elektronicznej z perspektywy prawnika

Kwalifikowana pieczęć elektroniczna zapewnia wysoką wiarygodność dokumentów, co jest priorytetem dla prawników. Po pierwsze, zapewnia **wysoki poziom bezpieczeństwa i autentyczności dokumentów elektronicznych**. Dzięki temu można mieć pewność co do pochodzenia dokumentu oraz jego integralności.

Po drugie, kwalifikowana pieczęć elektroniczna posiada **moc prawną równą pieczęci tradycyjnej**. Oznacza to, że dokument opatrzony taką pieczęcią może być wykorzystany jako dowód w postępowaniu sądowym.

Po trzecie, kwalifikowana pieczęć elektroniczna przyczynia się do **usprawnienia procesów biznesowych i administracyjnych**, umożliwiając sprawniejszą wymianę dokumentów w formie elektronicznej.

## Zastosowanie kwalifikowanej pieczęci elektronicznej

Kwalifikowana pieczęć elektroniczna to wszechstronne narzędzie, które znajduje zastosowanie w wielu obszarach, jak np.:

- **biznes** – pieczętowanie umów, faktur, pełnomocnictw i innych dokumentów,
- **administracja publiczna** – pieczętowanie decyzji administracyjnych, pism procesowych w postępowaniach sądowych, zaświadczeń, pism w postępowaniach administracyjnych,
- **edukacja** – pieczętowanie dokumentów związanych z kształceniem, zarówno na poziomie szkolnym, jak i wyższym,
- **sprawy kadrowe** – prowadzenie elektronicznej dokumentacji pracowniczej,
- **EPREL** – mobilna e-pieczęć pozwala na zdalne, szybkie i bezpieczne zatwierdzanie dokumentacji technicznej, certyfikatów oraz deklaracji zgodności. Dzięki temu przedsiębiorstwa mogą sprawnie zarejestrować produkty, by uniknąć kosztownych kar.
- **e-Doręczenia** – wniosek o utworzenie adresu do e-Doręczeń wymaga podpisania go poprzez e-pieczęć, podpis kwalifikowany, profil zaufany czy e-dowód.

Kwalifikowana pieczęć elektroniczna pozwala na bezpieczne i skuteczne przeprowadzanie czynności prawnych w formie elektronicznej. Wraz z rozwojem cyfryzacji, znaczenie kwalifikowanej e-pieczęci elektronicznej będzie stale rosnąć – szczególnie po wdrożeniu KSeF.



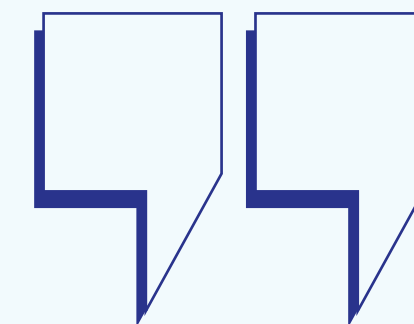
Pieczęć elektroniczna umożliwia znaczne usprawnienie procesów biznesowych poprzez automatyczne opatrzenie podpisem cyfrowym dokumentów elektronicznych wszelkiego typu, w tym w szczególności tekstowych, video czy obrazów, ale także plików, które trudno nazwać dokumentami, np. kody czy logi.

Tym samym może znaleźć bardzo szerokie zastosowanie, a na mocy prawa krajowego i unijnego (eIDAS) będzie stanowić środek dowodowy we wszelkich postępowaniach, w tym sądowych. Jej zastosowanie nie wymaga dedykowanych przepisów prawa. Niemniej pojawia się coraz więcej regulacji wprost wskazujących na pieczęć elektroniczną, jako możliwe do zastosowania narzędzie, niekiedy wręcz wymagają one jej stosowania. W niektórych przypadkach e-pieczęć wypiera podpis elektroniczny.

Prawną granicą zastosowania pieczęci elektronicznej jest wymóg stosowania podpisu elektronicznego lub własnoręcznego. Mimo tożsamości technologii, narzędzia te funkcjonują odrębnie i często pieczęć nie może zastąpić podpisu elektronicznego, czasami jest też na odwrót. W wielu obszarach oba narzędzia mogą funkcjonować równolegle. Decydując się na stosowanie pieczęci elektronicznej, istotne jest zrozumienie nie tylko technicznych czy funkcjonalnych zasad działania, ale także – a może przede wszystkim – aspektów prawnych tego instrumentu.



**mec. Robert Podpłoński**  
Radca prawny w KIR



# 08



Czy wiesz, że...



## Od gliny do cyfry: Ewolucja pieczęci na przestrzeni wieków

Historia pieczęci to fascynująca podróż przez tysiąclecia, która odzwierciedla ewolucję ludzkiej cywilizacji i potrzebę zabezpieczenia własności. Od prymitywnych narzędzi służących do oznakowania towarów po skomplikowane systemy szyfrowania, pieczęć zawsze była symbolem władzy, autentyczności i zaufania.

## Pieczęcie w różnych kulturach

W Chinach oprócz urzędowych zastosowań, pieczęcie były wykorzystywane m.in. przez artystów do sygnowania dzieł sztuki (zwłaszcza kaligrafii i malarstwa), w Japonii były nieodłącznym elementem codziennego życia i wykorzystywano je głównie do zabezpieczania dokumentów, a w Indiach często zawierały symbole o charakterze religijnym. W Ameryce prekolumbijskiej pieczęcie były używane do ozdabiania naczyń i innych przedmiotów codziennego użytku.

## Początki w glinianym świecie

Pierwsze ślady wykorzystania pieczęci sięgają starożytnej Mezopotamii. Tamtejsze cywilizacje, takie jak Sumerowie czy Akadyjczycy, używały glinianych cylindrów z wyrytymi wzorami. Ich odciski na miękkiej glinie służyły do zamykania pojemników z towarami lub do potwierdzania autentyczności dokumentów.

W starożytnym Egipcie pieczęcie często zawierały imię faraona, któremu towarzyszył w polu pieczęci wizerunek skarabeusza. Tego typu pieczęcie były używane w celach prawnych lub ceremonialnych. Skarabeusz był nie tylko ozdobą, ale również talizmanem chroniącym przed złem. Pieczęcie egipskie były często wykonane z twardego kamienia i zdobione hieroglifami, co czyniło je unikalnymi dziełami sztuki.

## Średniowiecze – epoka wielkich pieczęci

W średniowieczu stosowanie pieczęci stało się powszechne. Prawie każdy szlachcic, duchowny czy rycerz, posiadał swoją unikalną pieczęć, często zdobioną herbem rodowym. Posiadały je także miasta i cechy rzemieślnicze. Wykonane były z różnych metali, w tym szlachetnych, takich jak złoto czy srebro, a ich odciski zdobiły różne dokumenty, np. umowy i przywileje.

Co ciekawe, wizerunek napieczętny często nawiązywał do zawodu lub funkcji społecznej jej właściciela. Na przykład, duchowni używali motywów krzyża, wizerunki świętych lub symbole kościoła, np. pastoralne berła lub mitry biskupie.

## Renesans i barok – pieczęć jako dzieło sztuki

Artyści tworzyli niezwykle skomplikowane kompozycje, łącząc w nich elementy heraldyki, mitologii i alegorii. Pieczęcie były nie tylko środkiem do potwierdzania autentyczności dokumentów, ale także wyrazem indywidualności i statusu społecznego ich właściciela. Wiele z nich zdobiono kamieniami szlachetnymi i misternymi ornamentami. Pieczęcie często przekazywano z pokolenia na pokolenie jako cenne pamiątki rodzinne. Natomiast w przypadku pieczęci królewskich lub wysokiej rangi urzędników były one niszczone ceremonialnie tuż po śmierci ich dysponenta.



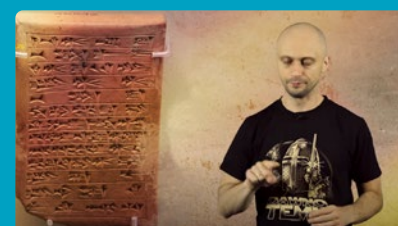
## Od ołowiu do laku

Przez wieki materiały używane do wyciskania pieczęci ulegały zmianom. Początkowo dominowała glina, później zaczęto stosować ołów, a następnie wosk i lak. Pieczęcie woskowe, przymocowane do dokumentów za pomocą barwionych sznurów lub taśm, były szczególnie popularne w średniowieczu i wczesnej nowożytności. W XVII wieku pojawiły się pierwsze próby standaryzacji pieczęci, co miało ułatwić ich identyfikację i ograniczyć fałszerstwa.

## Rewolucja przemysłowa i korporacyjne symbole

Wraz z rozwojem przemysłu pojawiła się potrzeba identyfikowania produktów i zabezpieczania ich przed podróbkami. W XIX wieku zaczęły powstawać pierwsze tuszowe stemple zakładów przemysłowych, które były umieszczane na opakowaniach i produktach. Często zawierały logo firmy lub znak towarowy, który dzięki temu stawał się rozpoznawalny dla coraz szerszego grona konsumentów.

W wieku XX. wraz z rozwojem technologii komputerowych pojawiła się potrzeba zabezpieczenia dokumentów elektronicznych. Tak powstała pieczęć elektroniczna – cyfrowy odpowiednik tradycyjnej pieczęci. Dzięki niej możemy potwierdzić autentyczność i integralność plików, a także zapobiec ich nieuprawnionym modyfikacjom.



**Chcesz dowiedzieć się więcej o historii pieczęci i ich znaczeniu?**

Obejrzyj odcinek „Historii bez Cenzury” o pieczęciach:  
<https://www.youtube.com/watch?v=y6nGfrUNiiA>

## Pieczenie w życiu codziennym

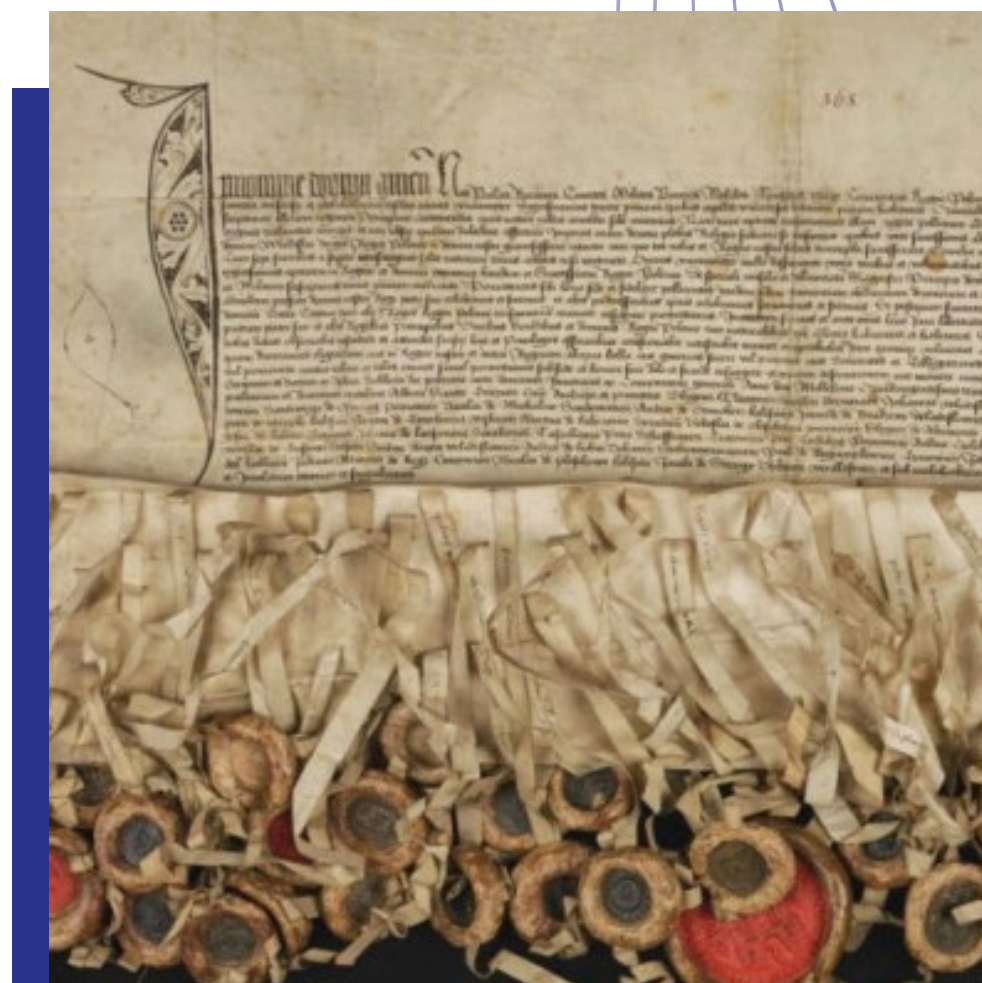
Pieczenie służyły do potwierdzania autentyczności dokumentów czy dzieł sztuki, udzielania pełnomocnictw, czy zatwierdzania wyroków sądowych. W wielu kulturach była uznawana za równorzędną z podpisem, przedstawiała status właściciela, a nawet była wykorzystywana jako dekoracja.

## Pieczeń a symbole sakralne

W religiach monoteistycznych, takich jak judaizm, chrześcijaństwo i islam, pieczenie były wykorzystywane do potwierdzania autentyczności dokumentów religijnych.

Pieczeń biskupa lub papieża na dokumencie była gwarancją jego kanoniczności. W religiach wschodnich, takich jak buddyzm czy hinduizm, nieraz zawierały mandale czy inne święte symbole, służąc jako narzędzia medytacji i duchowego rozwoju.

Alchemicy używali pieczęci zawierających magiczne symbole i znaki, wierząc, że pomogą im w poszukiwaniu kamienia filozoficznego. Wolnomurarze natomiast wykorzystywali w nich skomplikowane symbole rytualne, które miały zapewnić utrzymanie tajemnicy oraz potwierdzić członkostwo w loży.



Zbiory Książąt Czartoryskich w Krakowie - przywilej jedlnieński

<https://mnk.pl/fotogalerie/rekopisy>



## Kultura i sztuka

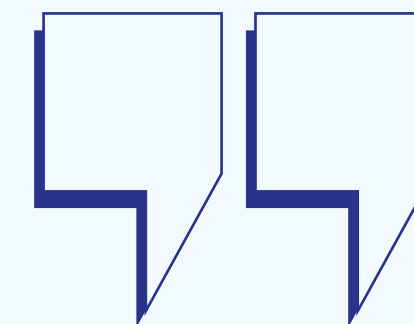
W czasach Szekspira, kiedy nie istniało pojęcie praw autorskich w dzisiejszym rozumieniu, pieczęć mogła służyć jako swoisty znak rozpoznawczy dramaturga, potwierdzający autentyczność jego dzieła. Szekspir, chcąc zabezpieczyć swoje sztuki przed plagiatem, opatrywał rękopisy swoją osobistą pieczęcią. Z kolei np. dla malarzy mógł być to element kompozycji, który wręcz dodawał prestiżu ich dziełom.

## Historia

Pieczenie służyły do potwierdzania autentyczności ważnych dokumentów, takich jak traktaty pokojowe czy przywileje szlacheckie. Przechowywany w Muzeum Książąt Czartoryskich w Krakowie przywilej jedlnieński z 1430 roku, wymagał autoryzacji licznej grupy szlachciców, dlatego pieczęcie te zostały przymocowane do dokumentu.

## Pieczenie w świecie współczesnym

Choć tradycyjne pieczęcie odchodzą do przeszłości, ich duch żyje w nowoczesnych rozwiązaniach. Pieczęcie elektroniczne, oparte na kryptografii, gwarantują jeszcze wyższy poziom bezpieczeństwa i autentyczności dokumentów. Możemy spodziewać się, że w przyszłości będą one jeszcze bardziej zintegrowane z naszym codziennym życiem, np. w postaci biometrycznych zabezpieczeń czy smart kontraktów.



Historia pieczęci to podróż przez wieki, ukazująca dbałość o bezpieczeństwo i autentyczność dokumentów. Od starożytnych pieczęci cylindrycznych po pieczęcie zawierające złożone wizerunki herbów i symboli, zawsze służyły one potwierdzaniu wiarygodności. Pieczęcie odzwierciedlały także status właściciela, odgrywając kluczową rolę w administracji, handlu i polityce. Dzisiejsze pieczęcie elektroniczne są najnowszym etapem ewolucji, łączącym wielowiekową potrzebę ochrony informacji z nowoczesnymi technologiami w świecie cyfrowym.



**Mariusz Kopniak**  
Ekspert w KIR

## O KIR

KIR to technologiczny integrator rozwiązań wspierających budowę cyfrowej gospodarki.

Od ponad 30 lat odpowiadamy za utrzymanie i rozwój systemów rozliczeń międzybankowych. Budujemy także usługi przeznaczone dla przedsiębiorstw komercyjnych i administracji publicznej.

Tworzymy rozwiązania służące bezpiecznej wymianie informacji i otwartej bankowości – takie jak np. nowoczesne mechanizmy identyfikacji elektronicznej i usługi zaufania. Oferujemy zdalne potwierdzanie tożsamości mojeID, kwalifikowany podpis elektroniczny i e-pieczęć.

Wykorzystujemy zaawansowane narzędzia kryptograficzne, rozwiązania chmurowe i algorytmy big data, które znajdują zastosowanie m.in. w analizach operacji finansowych na potrzeby administracji publicznej oraz w przeciwdziałaniu cyberprzestępczości i wyłudzeniom VAT. Udostępniamy usługę Trwały Nośnik opartą na technologii blockchain i macierzy WORM.

W oparciu o unikalne doświadczenie i najnowsze technologie projektujemy i dostarczamy usługi, które skutecznie pomagają partnerom biznesowym w uwalnianiu potencjału ich projektów i wdrażaniu innowacji. Wspieramy digitalizację gospodarki, dbając o jakość, niezawodność i bezpieczeństwo usług cyfrowych.

Dowiedz się więcej na [kir.pl](http://kir.pl)

