

MACIEJ KIEDROWICZ

Wydział Cybernetyki
Wojskowa Akademia Techniczna

Uogólniony model danych w rozproszonych rejestrach ewidencyjnych

1. Wstęp

Analiza zasobów informacyjnych gromadzonych przez różnego rodzaju instytucje i organizacje pozwala spojrzeć na nie jak na olbrzymią bazę danych (w literaturze przedmiotu często nazywaną zasobami danych). Zasoby te są gromadzone w różnej postaci, zarówno elektronicznej, jak i tradycyjnej – papierowej. W połączeniu z nowoczesną technologią, którą można zastosować do ich analizy, dają możliwość uzyskania ogromnej wiedzy na temat dowolnego podmiotu (dotyczy to osób fizycznych i osób prawnych)¹. Ze względu na różne technologie, które są wykorzystywane do przetwarzania tych zasobów, nie ma możliwości zastosowania uniwersalnych narzędzi informatycznych, które dawałyby możliwość łatwego pozyskiwania interesujących nas danych analitycznych. Szczególnie istotne jest to w przypadku dostępu do danych, które w całości lub częściowo są przetwarzane w sposób tradycyjny. W mniejszym stopniu dotyczy to zasobów przetwarzanych w izolowanych środowiskach informatycznych.

W pierwszej części opracowania przedstawiono podstawowe i zawierające najwięcej istotnych danych rejestry i ewidencje dotyczące osób fizycznych i osób prawnych. Wszystkie te zasoby są zbierane, przetwarzane, udostępniane i archiwizowane zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi

¹ W dalszej części opracowania będziemy się posługiwać dwoma pojęciami dotyczącymi podmiotów: 1) osoby fizycznej, 2) osoby prawnej (należą tu: przedsiębiorstwa i wszystkie podmioty niebędące osobami fizycznymi, np. stowarzyszenia, organizacje społeczne i zawodowe, fundacje itd.).

(na ogół są to akty mające rangę ustaw oraz – uzupełniające je – unormowania mające rangę rozporządzeń i uregulowań wewnętrznych odpowiednich resortów). Ze względu na dużą liczbę wszelkiego rodzaju rejestrów, wykazów, ewidencji i spisów do dalszej analizy zostały wybrane tylko te, które dotyczą najważniejszych informacji o osobach fizycznych i osobach prawnych, oraz te, które zawierają informacje najbardziej pełne (zarówno w kontekście zakresu gromadzonych danych dla poszczególnych podmiotów, jak i w kontekście liczby jednostek, których dane dotyczą). Druga część opracowania obejmuje charakterystykę uogólnionego modelu, który zakłada istnienie jednego systemu dającego możliwość analizy wszystkich przetwarzanych danych w środowisku homogenicznym. O ile próba prowadzenia różnorodnego typu analiz w istniejących środowiskach heterogenicznych może być porównywana z przetwarzaniem typu *big data*, o tyle skonstruowanie jednego modelu dla wszystkich przetwarzanych zasobów będzie mogło skutkować możliwością wykorzystania „tradycyjnych” metod analizy danych. W szczególności będzie to dotyczyć tych zasobów, które w „swoich” środowiskach są przetwarzane przy wykorzystaniu klasycznych, istniejących już metod i narzędzi informatycznych. Drugim istotnym elementem rozpatrywanym w tej części jest analiza podstaw prawnych związanych z przetwarzaniem zgromadzonych zasobów. Biorąc pod uwagę narzucone, często bardzo restrykcyjne ograniczenia wynikające z uregulowań prawnych związanych z określonymi obszarami zastosowań (czasami bardzo ściśle zdefiniowanymi), przeprowadzono również analizę skutków, które mogą wystąpić w przypadku zmiany tych uregulowań. Dotyczy to, z jednej strony, jeszcze większego uściślenia ograniczeń, z drugiej zaś – próby ich uogólnienia. Należy także zauważyć, że niektóre z charakteryzowanych zasobów mogą być przetwarzane (w części lub w całości) w sposób tradycyjny, czyli niewykorzystujący technologii teleinformatycznych.

2. Rejestry i ewidencje

Podstawowe rejestry i ewidencje, których zakresy danych są związane z osobami fizycznymi i osobami prawnymi, prowadzone są w przeważającej większości na podstawie ustaw. Wskazano jedynie odwołania do podstawowych ustaw, które normują sposoby zbierania, przetwarzania, przechowywania oraz udostępniania danych (tabela 1). Przedstawione przepisy prawne nie dotyczą innych uregulowań

prawnych, będących bardzo często uzupełnieniem i konsekwencją wyżej wymienionych ustaw. Należy zwrócić uwagę na fakt, że często zdarza się, iż wspomniane uzupełnienia (najczęściej w postaci rozporządzeń, których stworzenie wymusza określona ustawa) wypaczają istotę ustaw, których są uzupełnieniem. Wynika to zazwyczaj z niezrozumienia problemu przez autorów rozporządzeń, ale jest też często skutkiem braku spójności pomiędzy rozwiązaniami technologicznymi i nienadążającymi za nimi rozwiązaniami prawnymi. Ze względu na dużą liczbę oraz obszerność niektórych unormowań w opisach zostały uwzględnione tylko te dane, które są ściśle związane z zakresem opracowania, czyli dotyczą najważniejszych danych o osobach fizycznych i osobach prawnych.

Tabela 1. Wybrane rejestry i ewidencje ze wskazaniem podstawowych danych dotyczących osób fizycznych i osób prawnych

Centralna Ewidencja Ludności – (CEL) ²	
Osoba fizyczna	
Numer PESEL (w skr. PESEL)	Poprzedni, jeśli był zmieniany
Data i miejsce urodzenia	
Nazwisko	Poprzednie, jeśli było zmieniane
Imiona	Poprzednie, jeśli były zmieniane
Nazwisko rodowe	
Dane matki	PESEL, imiona, nazwiska
Dane ojca	PESEL, imiona, nazwiska
Adres zameldowania/zamieszkania/ pobytu czasowego	Obecny i poprzednie (w poprzedniej wersji systemu tylko cztery ostatnie)
Numery dokumentów tożsamości (dowód osobisty i paszport)	Obecne i poprzednie (w tym zdjęcia)
Obywatelstwo	Poprzednie, jeśli było zmieniane
Stan cywilny	Poprzedni, jeśli uległ zmianie
Data zgonu	

² Ustawa z dnia 10 kwietnia 1974 r. o ewidencji ludności i dowodach osobistych (Dz. U. z 1974 r. Nr 14, poz. 85).

Krajowy Rejestr Podmiotów Gospodarki Narodowej (REGON)³	
Osoba fizyczna	Osoba prawna
Numer REGON	Numer REGON
Numer PESEL (w skr. PESEL)	nd.
Nazwisko, imiona	Nazwa
Adres siedziby	
Data powstania/utworzenia	
Data rozpoczęcia/zakończenia działalności	
Data zawieszenia/odwieszenia	
Numer NIP (jeśli posiada)	
Dane telefoniczne/e-mailowe	
Wykaz rodzajów działalności	
Powierzchnia gospodarstwa rolnego	nd.
Krajowy Rejestr Sądowy (KRS)⁴	
Osoba prawna	
Numer KRS	Wszystkie poprzednie, jeśli posiadała
Nazwa/firma	
Adres siedziby	Adresy oddziałów, jeśli posiada
Forma prawna	
Numer EDG	(Ewidencja Działalności Gospodarczej) wszystkie poprzednie, jeśli posiadała
Numer NIP	(Numer Identyfikacji Podatkowej)
Numer REGON	Jeśli posiada
Reprezentanci, pełnomocnicy, prokurenci, wspólnicy, komplementariusze	Zależnie od formy prawnej podmiotu/ przedsiębiorstwa
Sposób powstania	Odpowiednie akty założycielskie
Rodzaj wykonywanej działalności	Odpowiednie akty założycielskie
Wysokość kapitału zakładowego	

³ Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 88, poz. 439).

⁴ Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (Dz. U. z 1997 r. Nr 121, poz. 769).

Ewidencja gruntów i budynków (EGiB)⁵	
Nieruchomości	
Grunty	Położenie, granice, powierzchnia, rodzaje użytków gruntowych oraz ich klasy
Budynki	Położenie, przeznaczenie, funkcje użytkowe i ogólne dane techniczne
Lokale	Położenie, funkcje użytkowe, powierzchnia użytkowa
Grunty, budynki, lokale	Właściciel – osoba fizyczna nazwisko, imiona, imiona rodziców, PESEL (jeśli posiada), adres pobytu stałego, czy jest cudzoziemcem
	Właściciel – osoba prawna nazwa (pełna i skrócona), adres siedziby, czy osoba prawna jest cudzoziemcem
	Oznaczenie księgi wieczystej (KW)
	Wartość nieruchomości
	Operat ewidencyjny (mapa, elementy ewidencyjne)
	Nadziemne, naziemne i podziemne sieci uzbrojenia terenu
Księgi wieczyste (KW)⁶	
Numer księgi wieczystej	Jednoznaczny identyfikator
Oznaczenie nieruchomości	Między innymi wielkość i adres
Oznaczenie własności/ prawa użytkowania	Dla osoby fizycznej : imiona, nazwisko, numer PESEL (jeśli posiada), imiona rodziców (jeśli brak numeru PESEL), adres
	Dla osoby prawnej : nazwa/firma/oznaczenie, siedziba, numer REGON
Hipoteki	W dziale IV
Dane notariusza sporządzającego akt (numer rep. A, data, imiona, nazwisko, siedziba)	

⁵ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 1989 r. Nr 30, poz. 163).

⁶ Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece (Dz. U. z 1982 r. Nr 19, poz. 147); ustawa z dnia 14 lutego 2003 r. o przenoszeniu treści księgi wieczystej do struktury księgi wieczystej prowadzonej w systemie informatycznym (Dz. U. z 2003 r. Nr 42, poz. 363).

Ewidencja Działalności Gospodarczej (EDG)⁷	
Oznaczenie przedsiębiorcy (numer EDG)	Jednoznaczny identyfikator
Imiona, nazwisko	
Numer PESEL	Jeśli posiada
Numer REGON	Jeśli posiada
Numer NIP	Jeśli posiada
Miejsce zamieszkania	
Miejsce prowadzenia działalności	
Określenie przedmiotu działalności	Zgodnie z PKD
Data rozpoczęcia działalności	
Dane o pełnomocniku	Imiona, nazwisko, numer PESEL
Data zawieszenia/wznowienia działalności	
Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej (CEIDG)	
Zakres danych obejmuje dane z EDG, a ponadto:	Obywatelstwa
	Adres poczty elektronicznej
	Informacje o istnieniu małżeńskiej wspólnoty majątkowej
	Informacja o upadłości, postępowaniu naprawczym
	Informacja o zakazie prowadzenia działalności gospodarczej określonej we wpisie w CEIDG

⁷ Ustawa z dnia 19 listopada 1999 r. – Prawo działalności gospodarczej (Dz. U. z 1999 r. Nr 101, poz. 1178); ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2004 r. Nr 173, poz. 1807).

Rejestr zastawów (RZ)⁸	
Numer pozycji rejestru	
Data złożenia wniosku	
Osoba fizyczna	Imiona i nazwisko
	Numer PESEL
Osoba prawna	Nazwa/firma
	Numer REGON
Adres zastawcy	W przypadku, gdy po stronie zastawnika, zastawcy lub dłużnika występuje spółka cywilna, we wniosku o wpis do rejestru wymienia się wszystkich współników tej spółki
Adres zastawnika	
Adres dłużnika	
Oznaczenie przedmiotu zastawu	Przedmioty ruchome
	Prawa majątkowe, jeśli są zbywalne
	Wierzytelności
	Prawa na papierach wartościowych
	Rzeczy lub prawa, które zastawca nabędzie dopiero w przyszłości
Kwota wierzytelności zabezpieczonej zastawem	

⁸ Ustawa z dnia 6 grudnia 1996 r. o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów (Dz. U. z 1996 r. Nr 149, poz. 703).

Rejestry Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS)⁹	
Ubezpieczony osoba fizyczna	Numer PESEL
	Numer NIP
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Nazwisko, imiona
	Data urodzenia
	Nazwisko rodowe
	Obywatelstwo
	Płeć
	Adres zameldowania
	Adres zamieszkania
	Adres do korespondencji
	Tytuł i rodzaj ubezpieczenia
	Data objęcia/wyrejestrowania z ubezpieczenia
	Wymiar czasu pracy
Płatnik składek	Osoba fizyczna lub osoba prawna
	Numer NIP
	Numer REGON
	Numer PESEL (jeśli dotyczy)
	Nazwa skrócona
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Nazwisko, imiona
	Data i miejsce urodzenia
	Obywatelstwo
	Nazwa/firma
	Uprawnienia do działalności pozarolniczej
	Data powstania obowiązku opłacania składek
	Data i przyczyna wyrejestrowania
	Numery rachunków bankowych płatnika
Adres siedziby, zamieszkania, korespondencji	
Biuro rachunkowe płatnika (NIP, REGON, nazwa)	

⁹ Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 1998 r. Nr 137, poz. 887).

Rejestr Członków Otwartych Funduszy Emerytalnych (OFE)	Nazwisko, imiona
	Numer PESEL
	Numer NIP
	Data urodzenia
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Data i sposób zawarcia umowy z OFE
	Data wyrejestrowania
	Identyfikator OFE
Rejestr Otrzymujących Emerytury z Funduszy Dożywotnich Emerytur Kapitałowych	Nazwisko, imiona
	Numer PESEL
	Numer NIP
	Data urodzenia
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Rodzaj świadczenia
	Symbol świadczenia
Rejestr Członków Rodziny Ubezpieczonego Uprawnionych do Ubezpieczenia Zdrowotnego	Nazwisko, imiona
	Numer PESEL
	Numer NIP
	Data urodzenia
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Stopień pokrewieństwa z ubezpieczonym
	Data uzyskania uprawnień
	Data utraty uprawnień
	Adres zamieszkania członka rodziny
Identyfikator wojewódzkiego NFZ członka rodziny	

Rejestry poszczególnych zakładów ubezpieczeń¹⁰	
Osoba fizyczna	Osoba prawna
Imiona i nazwisko	Nazwa/firma
Numer PESEL	Numer KRS
Data i miejsce urodzenia	Numer REGON
Dokument tożsamości (seria i numer)	Numer NIP
Adres zamieszkania	Adres siedziby
Przedmiot ubezpieczenia	
Wartość	
Okres (od–do)	
Uposażenia (osoby fizyczne)	
Warunki ubezpieczenia	
<p>UWAGI: W zakładach ubezpieczeniowych (powszechnych) gromadzone są informacje pochodzące z poszczególnych umów ubezpieczeniowych (np. ubezpieczenia na życie, posagowe, rentowe, casco pojazdów lądowych, statków morskich, powietrznych, szkód spowodowanych żywiołami, OC wszelkiego rodzaju itp.).</p>	

¹⁰ Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o działalności ubezpieczeniowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 124, poz. 1151).

Rejestry Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ)¹¹	
Osoba fizyczna	Imiona i nazwisko
	Nazwisko rodowe
	Data i miejsce urodzenia
	Płeć
	Obywatelstwo
	Numer PESEL
	Numer NIP , jeśli posiada
	Dokument tożsamości (seria i numer)
	Adres zamieszkania
	Numer ubezpieczenia
	Stopień pokrewieństwa z opłacającym składkę
	Udzielone świadczenia
	Nazwa instytucji świadczącej
	Dane lekarza realizującego świadczenie
	Dane świadczeniodawcy zatrudniającego lekarza
	Dane apteki realizującej receptę
	Data zgłoszenia do ubezpieczenia
	Data wyrejestrowania z ubezpieczenia
	Okres, za który opłacono składki
	Dane płatnika składek
Data zgonu	
Leki refundowane	Identyfikator apteki (REGON oraz numer identyfikacyjny apteki)
	Data przyjęcia recepty
	Data wydania leku
	Kod typu recepty
	Numer recepty
	Numer identyfikujący pacjenta
	Identyfikator podmiotu wystawiającego receptę
	Numer prawa wykonywania zawodu lekarza

¹¹ Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 210, poz. 2135).

Ewidencja podatków i opłat/ewidencja podatkowa¹²	
Dane są przechowywane: dla osób fizycznych – w ewidencji podatkowej, dla osób prawnych – w ewidencjach podatków i opłat	
Podatek rolny	
Podatnikami podatku rolnego są osoby fizyczne, osoby prawne	
Właściciele gruntów	
Posiadacze samoistni gruntów	
Użytkownicy wieczystości gruntów	
Posiadacze gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego	
Podatek leśny	
Podatnikami podatku leśnego są osoby fizyczne, osoby prawne	
Podatek od nieruchomości	
Właściciel	
Użytkownik wieczysty	
Samoistny posiadacz	
Podatek od środków transportowych	
Przedmiot opodatkowania	Samochody ciężarowe > 3,5 tony
	Ciągniki siodłowe i balastowe > 3,5 tony
	Przyczepy i naczepy > 7 ton (z ciągnikiem)
	Autobusy
Płatnicy	Osoby fizyczne i osoby prawne
	Jednostki
	Posiadacze środków transportowych zarejestrowanych na terytorium RP jako powierzone przez zagraniczną osobę fizyczną lub prawną podmiotowi polskiemu

¹² Ustawa z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 1991 r. Nr 9, poz. 31); ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. o podatku rolnym (Dz. U. z 1984 r. Nr 52, poz. 268); ustawa z dnia 30 października 2002 r. o podatku leśnym (Dz. U. z 2002 r. Nr 200, poz. 1682).

Rejestry skarbowe¹³	
Krajowa Ewidencja Podatników (KEP)	
Osoba fizyczna	Nazwisko, imiona
	Imiona rodziców
	Data i miejsce urodzenia
	Płeć
	Nazwisko rodowe
	Obywatelstwo
	Dokument tożsamości (rodzaj, numer)
	Numer PESEL
	Adres zamieszkania
	Adres prowadzenia działalności
	Adres do korespondencji
Dane dotyczące prowadzonej działalności: nazwa pełna i skrócona, data rozpoczęcia/zakończenia działalności, numer REGON , osobisty rachunek bankowy, rachunki bankowe związane z działalnością	
Osoba prawna	Pełna i skrócona nazwa
	Forma organizacyjno-prawna
	Adres siedziby
	Numer REGON
	Organ rejestrowy lub ewidencyjny
	Numer nadany przez ten organ (KRS lub EDG)
	Wykaz rachunków bankowych
	Adres przechowywania dokumentacji
	Przedmiot działalności
Numer NIP	
Deklaracje podatkowe	
Czynności majątkowe (CzM) – zgłoszenia	Umowy sprzedaży, pożyczki, darowizny, o zniesienie współwłasności, ustanowienie hipoteki, umowy spółki (akty założycielskie), umowy odpłatnego użytkowania
Podatek od towarów i usług	

¹³ Ustawa z dnia 13 października 1995 r. o zasadach ewidencji i identyfikacji podatników i płatników (Dz. U. z 1995 r. Nr 142, poz. 702); ustawa z dnia 9 września 2000 r. o podatku od czynności cywilnoprawnych (Dz. U. z 2000 r. Nr 86, poz. 959); ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne (Dz. U. z 1998 r. Nr 144, poz. 930); ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 1992 r. Nr 21, poz. 86); ustawa z dnia 28 lipca 1983 r. o podatku od spadków i darowizn (Dz. U. z 1983 r. Nr 45, poz. 207); ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2004 r. Nr 54, poz. 535).

Rejestr umów ubezpieczeniowych OC posiadaczy pojazdów mechanicznych¹⁴	
Nazwa i adres zakładu ubezpieczeń, który zawarł umowę OC	
Identyfikator pośrednika	Jeśli umowa była zawarta przez pośrednika, jeśli nie – imię, nazwisko i numer PESEL osoby fizycznej , która zawarła umowę
Ubezpieczony – osoba fizyczna	Imiona, nazwisko
	Adres zamieszkania
	Numer PESEL
	Dokument tożsamości (seria i numer)
Ubezpieczony – osoba prawna	Nazwa/firma
	Numer REGON
	Adres siedziby
Ubezpieczony – nierezydent	Imię, nazwisko
	Adres zamieszkania
	Dokument tożsamości (nazwa i numer)
	Adres siedziby ubezpieczonego
Identyfikator dokumentu potwierdzającego zawarcie umowy ubezpieczenia	
Data zawarcia ubezpieczenia	
Okres ubezpieczenia	
Data rozwiązania umowy	Jeśli przed końcem okresu
Dane dotyczące pojazdu mechanicznego	Numer rejestracyjny
	Numer VIN (nr nadwozia/podwozia)
	Marka, typ i model
	Rodzaj pojazdu
Posiadacz pojazdu mechanicznego 1.1.1	Imiona, nazwisko
	Numer PESEL lub numer REGON
	Adres zamieszkania/siedziby
	Jeśli nierezydent – jw.

¹⁴ Ustawa z dnia 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 124, poz. 1152).

Centralna Ewidencja Wydanych i Utraconych Paszportów¹⁵	
Seria i numer paszportu	
Typ paszportu	Tymczasowy, dyplomatyczny, „zwykły”
Data wydania paszportu	
Termin ważności paszportu	
Zdjęcie	Zdjęcia biometryczne
Osoba fizyczna	Imiona, nazwisko
	Numer PESEL
	Data urodzenia
	Płeć
Organ wydający	
Data wydania paszportu	
Ogólnopolska Ewidencja Wydanych i Utraconych Dowodów Osobistych¹⁶	
Seria i numer dowodu osobistego	
Typ dowodu	Tymczasowy, „zwykły”
Data wydania dowodu osobistego	
Termin ważności dowodu osobistego	
Osoba fizyczna	Imiona, nazwisko
	Nr PESEL
	Adres zameldowania/zamieszkania
	Data i miejsce urodzenia
	Płeć
	Poprzednie imiona i nazwiska
	Nazwisko rodowe
	Imiona i nazwiska rodziców
	Wzrost
	Kolor oczu
	Podpis
Zdjęcie	
Poprzednie dowody osobiste	Serie i numery, daty ich wydania, daty ważności
Organ wydający	
Data wydania dowodu osobistego	

¹⁵ Ustawa z dnia 13 lipca 2006 r. o dokumentach paszportowych (Dz. U. z 2006 r. Nr 143, poz. 1027).

¹⁶ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1974 r. o ewidencji ludności i dowodach osobistych (Dz. U. z 1974 r. Nr 14, poz. 85).

Biuro Informacji Kredytowej („Rejestr Kredytobiorców”, BIK)¹⁷	
Osoba fizyczna	Osoba prawna
Imiona i nazwisko	Nazwa/firma
Numer PESEL	Numer KRS
Data i miejsce urodzenia	Numer REGON
Dokument tożsamości (seria i numer)	Numer NIP
Adres zamieszkania	Adres siedziby
Data powstania kredytu, okres	
Wysokość kredytu i waluta	
Terminowość spłat	
Informacja o zadłużeniu	
Informacja o windykacji/egzekucji	
Informacja o zamknięciu rachunku	
Bazy GIIF¹⁸	
Identyfikacja osób fizycznych	Imię i nazwisko
	Dokument tożsamości (seria, numer)
	Numer PESEL (jeśli posiada dowód osobisty)
	Kod kraju (dla cudzoziemców i paszportów)
	Adres
Identyfikacja osób prawnych	Nazwa/firma
	Siedziba (adres)
	Dokument potwierdzający umocowanie osoby przeprowadzającej transakcję
	Dane osoby fizycznej reprezentującej: imię, nazwisko, adres, dokument tożsamości (seria i numer), numer PESEL lub kod kraju
Ustalone rachunki bankowe¹⁹	
Osoba fizyczna	Osoba prawna
Imiona i nazwisko	Nazwa/firma
Numer PESEL	Numer KRS
Data i miejsce urodzenia	Numer REGON
Dokument tożsamości (seria i numer)	Numer NIP
Adres zamieszkania	Adres siedziby

Źródło: opracowanie własne.

¹⁷ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe (Dz. U. z 1997 r. Nr 140, poz. 939).

¹⁸ Ustawa z dnia 16 listopada 2000 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2000 r. Nr 116, poz. 1216).

¹⁹ Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe (Dz. U. z 1997 r. Nr 140, poz. 939).

Według różnych źródeł, liczba rejestrów i ewidencji, których prowadzenie wynika z uregulowań prawnych, wynosi od 600 do 3000. Ogólnie opisane w tabeli 1 rejestry stanowią tylko ułamek tej liczby. Niemniej już na podstawie tych opisów można stwierdzić, że zakres zbieranych, przechowywanych, przetwarzanych i udostępnianych danych jest bardzo szeroki. Kwestie udostępniania danych (w większości przypadków) są szczegółowo regulowane przez ustawy (wraz z towarzyszącymi im rozporządzeniami wykonawczymi). Niektóre odwołują się do zapisów ogólnych, wynikających z unormowań dotyczących ochrony danych osobowych lub ochrony danych związanych z tajemnicą służbową/ państwową. Tabela 2 przedstawia listę rejestrów i ewidencji, które uzupełniają powyższy wykaz i także zawierają dane dotyczące osób fizycznych i osób prawnych. Jednakże obie tabele nie wyczerpują całego katalogu obowiązujących rejestrów i ewidencji.

Tabela 2. Wykaz wybranych rejestrów i ewidencji

Wybrane rejestry i ewidencje (podstawy ustawowe)
Ustawa z dnia 2013/2014 – Prawo restrukturyzacyjne (projekt)
Ustawa z 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe i naprawcze (ma być Prawo upadłościowe)
Ustawa z dnia 24 marca 1920 r. o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców
Ustawa z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji
Ustawa z dnia 29 września 1986 r. – Prawo o aktach stanu cywilnego
Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników
Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności
Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt
Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji
Ustawa z dnia 24 sierpnia 2007 r. o udziale RP w Systemie Informacyjnym Schengen oraz Systemie Informacji Wizowej
Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym
Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o gromadzeniu, przetwarzaniu i przekazywaniu informacji kryminalnych
Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o Służbie Celnej
Ustawa z dnia 19 marca 2004 r. – Prawo celne
Ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym
Ustawa z dnia 24 maja 2000 r. o Krajowym Rejestrze Karnym

Wybrane rejestry regulowanej działalności gospodarczej (podstawy ustawowe)	
Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. – Przepisy wprowadzające ustawę o swobodzie działalności gospodarczej	
Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej	
Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwum	
Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt	
Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej	
Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza i lekarza dentystry	
Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym	
Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach turystycznych	
Ustawa z dnia 16 listopada 2000 r. o domach składowych	
Ustawa z dnia 18 stycznia 2001 r. o wyścigach konnych	
Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o wyrobie alkoholu etylowego oraz wytwarzaniu wyrobów tytoniowych	
Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o usługach detektywistycznych	
Ustawa z dnia 27 lipca 2002 r. – Prawo dewizowe	
Ustawa z dnia 18 października 2006 r. o wyrobie napojów spirytusowych oraz o rejestracji i ochronie oznaczeń geograficznych napojów spirytusowych	
Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych	
Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym	
Ustawa z dnia 31 marca 2004 r. o przewozie koleją towarów niebezpiecznych	
Ustawa z dnia 12 czerwca 2003 r. – Prawo pocztowe	
Ustawa z dnia 26 czerwca 2003 r. o nasiennictwie	
Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin	
Ustawa z dnia 22 stycznia 2004 r. o wyrobie i rozlewie wyrobów winiarskich, obrocie tymi wyrobami i organizacji rynku wina	
Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i inst. rynku pracy	
Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt	
Ustawa z dnia 2 października 2003 r. o biokomponentach stosowanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych	
Wybrane rejestry prowadzone lokalnie	
Nazwa rejestru	Podmiot odpowiedzialny (prowadzący)
Rejestr przechowawców akt osobowych i płaconych	Marszałek Województwa
Rejestr polowań	Wojewoda
Rejestr praktyk pielęgniarek i położnych	Okręgowa Rada Pielęgniarek i Położnych
Rejestr praktyk lekarskich	Okręgowa Izba Lekarska
Rejestr przedsiębiorców prowadzących stację kontroli pojazdów	Starosta
Rejestr przedsiębiorców prowadzących ośrodek szkolenia kierowców	Starosta
Rejestr przedsiębiorców prowadzących ośrodek doskonalenia techniki jazdy	Wojewoda

Rejestr działalności w zakresie wyrobu lub rozlewu napojów spirytusowych	Minister Rolnictwa
Rejestr przedsiębiorców prowadzących pracownię psychologiczną	Marszałek Województwa
Rejestr organizatorów turystyki i pośredników turystycznych	Marszałek Województwa
Rejestr przedsiębiorstw składowych	Minister Gospodarki, Minister Rolnictwa
Rejestr organizatorów wyścigów konnych	Prezes Polskiego Klubu Wyścigów Konnych
Rejestr działalności detektywistycznej	Minister właściwy do spraw wewnętrznych
Rejestr działalności kantorowej	Prezes Narodowego Banku Polskiego
Rejestr podmiotów wykonujących działalność w zakresie wyrobu i przetwarzania alkoholu etylowego	Minister Rolnictwa
Rejestr przedsiębiorców prowadzących kursy doształcające	Marszałek Województwa
Rejestr przedsiębiorców prowadzących ośrodki szkolenia	Wojewoda
Rejestr przedsiębiorców prowadzących kursy	Urząd Transportu Kolejowego
Rejestr operatorów pocztowych	Prezes UKE
Rejestr przedsiębiorców dokonujących obrotu materiałem siewnym	Wojewódzki Inspektor Ochrony Roślin
Rejestr podmiotów prowadzących agencje zatrudnienia	Marszałek Województwa
Rejestr przedsiębiorców wykonujących działalność w zakresie konfekcjonowania lub obrotu środkami ochrony roślin	Wojewódzki Inspektor Ochrony Roślin
Rejestr przedsiębiorców wykonujących działalność w zakresie wyrobu lub rozlewu wyrobów winiarskich	Minister Rolnictwa
Rejestr zakładów leczniczych dla zwierząt	Okręgowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna
Rejestr przedsiębiorców wytwarzających, magazynujących biokomponenty	Prezes Agencji Rynku Rolnego
Rejestry osób uprawnionych/posiadających licencje/zezwozenia	
Rejestry z zakresu prawa budowlanego	
Rejestr osób uprawnionych w dziedzinie geodezji i kartografii	
Rejestr rzeczoznawców jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych	
Rejestr rzeczoznawców ds. jakości produktów lub usług	
Rejestr pośredników ubezpieczeniowych	

Rejestr aktuariuszy
Rejestr maklerów i doradców inwestycyjnych
Rejestr agentów celnych
Krajowy rejestr adwokatów i aplikantów adwokackich
Rejestr radców prawnych
Rejestr biegłych rewidentów
Rejestr notariuszy
Rejestr komorników
Rejestr tłumaczy przysięgłych
Rejestr syndyków
Rejestr biegłych sądowych
Rejestr lekarzy sądowych
Rejestry w dziedzinie gospodarowania nieruchomościami
Rejestr doradców podatkowych
Rejestr rzeczoznawców BHP
Rejestr rzeczoznawców PTI
Rejestr rzeczoznawców samochodowych
Rejestry Głównego Urzędu Miar
Rejestry gminne
Rejestr farmaceutów
Centralny Rejestr Lekarzy i Lekarzy Dentystów
Rejestr lekarzy weterynarii
Centralny Rejestr Pielęgniarek i Położnych
Rejestry/ewidencje inne (wybór)
Rejestry statków morskich
Rejestry statków żeglugi śródlądowej
Rejestr statków rybackich
Rejestr cywilnych statków powietrznych
Krajowy Rejestr Leśnego Materiału Podstawowego
Rejestr zabytków
Rejestr korzyści
Rejestr przedstawicielstw przedsiębiorców zagranicznych
Ewidencja papierów wartościowych dopuszczonych do publicznego obrotu
BIG – Biuro Informacji Gospodarczej
Rejestr aptek
Rejestr zakładów opieki zdrowotnej
Rejestr uczelni
Rejestr lotnisk i lądowisk cywilnych

Rejestry repatriacyjne
Rejestry w sprawach cudzoziemców
Rejestry patentowe
Rejestr producentów i handlowców paliw ciekłych
Rejestr przedsiębiorców korzystających z zezwoleń globalnych i generalnych

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiony powyżej zakres danych obejmuje tylko podstawowe informacje. Ponieważ dane te są przetwarzane w sposób tradycyjny (papierowy) lub z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych, dostęp do nich jest w wielu przypadkach utrudniony, a czasami wręcz niemożliwy. Nawet jeśli do utrzymania rejestrów wykorzystuje się systemy informatyczne, to w wielu przypadkach są to systemy wykonane w różnych okresach (5–7 lat w rozwoju technologii bywa „przepaścią”) oraz z wykorzystaniem narzędzi i produktów różnych producentów. W takich przypadkach możliwości związane z komunikacją i automatycznym wykorzystaniem tych samych danych (nie wspominając o ich integracji) są bardzo czasochłonne lub wręcz niemożliwe.

Należy zauważyć także, że zarówno zakres danych (charakterystyki, które dotyczą poszczególnych osób fizycznych i prawnych), jak i zakres podmiotów, których zbierane dane dotyczą, jest bardzo różny. W dalszej części opracowania została podjęta próba zdefiniowania uogólnionego modelu danych, który obejmowałby najważniejsze dane związane z osobami fizycznymi i osobami prawnymi. Jednym z kryteriów jest m.in. zakres podmiotów, o których dane są zbierane – pod uwagę zostały wzięte te rejestry, które zawierają jak największą liczbę podmiotów (w przypadku niektórych rejestrów i ewidencji powinny one zawierać wykazy wszystkich – zarówno osób fizycznych, jak i osób prawnych).

3. Uogólniony model danych

Przedstawiony powyżej wykaz danych (siłą rzeczy ograniczony tylko do najważniejszych), które są i powinny być zbierane, gromadzone, przetwarzane, udostępniane i archiwizowane, pokazuje skalę problemów, które są lub mogą się pojawiać w przypadku próby spojrzenia całościowego na to zagadnienie.

Zakłada się, że wszystkie opisane zasoby, jeśli wykorzystują określone atrybuty (np. imię, nazwisko, numer PESEL, adres itd.), to ich format daje możliwość porównywania. Dotyczy to zarówno formatów wewnętrznych wykorzystywanych

do zapisu poszczególnych wartości (w tym możliwości wykorzystania alfabetów narodowych), jak i używania dużych i małych liter. W przypadku prowadzenia określonej ewidencji w postaci papierowej również zakłada się, że dane te będą dostępne w wersji elektronicznej. Zakres gromadzonych danych można przedstawić w postaci jednej dużej tabeli, która uwzględni wszelkie dostępne dane osoby fizycznej i osoby prawnej (tabela 3).

Dodatkowym założeniem jest również przyjęcie, że identyfikacja osoby fizycznej i osoby prawnej jest jednoznaczna. Oznacza to, że jeśli w danym rejestrze dostępny jest numer PESEL, imię i nazwisko określonej osoby, to w innym rejestrze do tego samego numeru PESEL przypisane jest to samo imię i to samo nazwisko. Można w takim przypadku stwierdzić, że dane w tych zasobach są integralne. Jest to oczywiście stwierdzenie nie do końca uprawnione. Należałoby przeprowadzić odpowiednie badania, które dałyby odpowiedź m.in. na pytanie, na ile rozważane dane są integralne (takie badania nie są przedmiotem niniejszego opracowania).

Zaproponowany zakres danych projektowanego modelu został przedstawiony w postaci tabelarycznej. W dalszej pracy zakres ten może być podstawą stworzenia modelu relacyjnego i/lub obiektowo-relacyjnego (z wykorzystaniem dowolnych narzędzi wspomagających procesy projektowania baz danych).

Tabela 3. Zbiorcze zestawienie danych osób fizycznych i osób prawnych

Atrybut (charakterystyka)	Osoba fizyczna	Osoba prawna	Uwagi
Identyfikator	X		numer PESEL, NIP
Identyfikator		X	KRS, REGON, NIP
Nazwisko	X		
Imię	X		
Nazwa		X	
Adres	X	X	
Miejscowość	X	X	W niektórych przypadkach miejscowość jest „zawarta” w atrybucie adres
Dokument	X		Dowód osobisty, paszport
Data urodzenia	X		
Stan cywilny	X		
Obywatelstwo	X	X	Dla osoby prawnej oznacza kraj założenia
Data zgonu	X		
Okres działalności		X	Data rozpoczęcia, zawieszenia, zakończenia działalności

Atrybut (charakterystyka)	Osoba fizyczna	Osoba prawna	Uwagi
Forma prawna		X	
Rodzaj działalności		X	PKD Zgodnie z EDG
Reprezentacja	X	X	Reprezentanci, pełnomocnicy, prokurenci, wspólnicy, komplementariusze
Nieruchomości	X	X	Grunty, budynki, lokale
Zastawy, zabezpieczenia	X	X	Przedmioty ruchome, prawa majątkowe, wierzytelności, prawa na papierach wartościowych
Ubezpieczenie (polisy, wartość, okres)	X	X	Majątkowe, motoryzacyjne, na życie
Składka	X	X	Ubezpieczenie społeczne, ubezpieczenie zdrowotne, OFE, emerytury dożywotnie
Zatrudnienie	X	X	Kto, u kogo, w jakim okresie
Ubezpieczenie zdrowotne	X		Ubezpieczeni członkowie rodziny
Wynagrodzenie	X	X	Za pracę (etat), za dzieło, za zlecenie, emerytura/renta
Świadczenia zdrowotne	X		Rodzaj, instytucja, lekarz realizujący, apteka, ZOZ, leki refundowane
Zobowiązania podatkowe	X	X	Podatek rolny, podatek leśny, podatek od nieruchomości, podatek od środków transportu, akcyza
Czynności majątkowe	X	X	Sprzedaż, pożyczka, darowizna, zniesienie współwłasności, ustanowienie hipoteki, akty założycielskie, odpłatne użytkowanie
Zobowiązanie finansowe	X	X	Banki (BIK), fiskus, ZUS, NFZ
Transakcje finansowe	X	X	Transakcje bankowe (GIIF), rachunki bankowe
Ruchomości	X	X	Pojazdy mechaniczne, statki morskie, statki powietrzne, korzyści, broń, dzieła sztuki
Transakcje i działania podejrzane	X	X	KRK, KCIK, KSIP, AFIS, Schengen
Transakcje międzynarodowe	X	X	Odprawy celne, cło
Uprawnienia	X	X	Licencje, zezwolenia, zawody regulowane

Źródło: opracowanie własne.

Analiza zakresu informacyjnego zaprezentowanego w tabeli 3 pozwala wywnioskować, że w przypadku niektórych danych będą one występowały bardzo rzadko. W szczególności dotyczy to takich obszarów, jak: ewidencje sądowe, ewidencje policyjne (w ogólności dotyczy to ewidencji, których zakres danych wynika z wystąpienia określonych zjawisk dotyczących tylko niektórych podmiotów). Natomiast inne obszary będą zapełnione w większości przypadków. Dotyczy to m.in. takich ewidencji, jak dane: osobowe (każdy obywatel ma nadany numer PESEL, każdy podmiot prawny ma nadany numer REGON/EDG/KRS/NIP), dokumentowe (każdy dorosły obywatel ma dowód osobisty, większość obywateli ma paszporty), USC (każdy ma/powinien mieć akt urodzenia), własnościowe (większość obywateli ma mieszkania/domy, chociażby jako członkowie rodziny), o kierowcach (większość obywateli posiada prawa jazdy), o pojazdach (większość/duży odsetek obywateli posiada samochody), finansowe (większość obywateli posiada rachunki/konta w banku, każda osoba prawna musi posiadać rachunek/konto w banku), fiskalne (każdy obywatel płaci podatek PIT, każdy podmiot prawny płaci podatek CIT, większość podatki VAT), ubezpieczenia zdrowotnego (każdy płaci składki na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, osoba fizyczna/zatrudniona jako ubezpieczony i osoba prawna lub fizyczna jako płatnik składek).

Oprócz tego, że można korzystać bezpośrednio ze wskazanych danych, należy jeszcze uwzględnić możliwość uzyskiwania dodatkowych informacji na podstawie posiadanych danych. Przykładowo, na podstawie danych o ubezpieczeniach społecznych i zdrowotnych można uzyskać informacje na temat zatrudnienia osób fizycznych (miejsce zatrudnienia, okres zatrudnienia, wysokość wynagrodzenia) – biorąc pod uwagę wykaz składek przekazywanych przez płatnika, można wyliczyć okres zatrudnienia oraz co najmniej oszacować wysokość wynagrodzenia (wysokości składek są ściśle zdefiniowaną częścią procentową wynagrodzenia) oraz podać nazwę pracodawcy (czyli płatnika tych składek). Istnieją także możliwości uzyskania danych na podstawie związków pomiędzy poszczególnymi ewidencjami/rejestrami. Na przykład, na podstawie zapisów w księgach wieczystych (dotyczących wartości ustanowionych hipotek) można wyliczyć/wywnioskować wysokość kredytu, jaki został zaciągnięty przez daną osobę fizyczną (rekomendacje KNF wskazują, że bank ustanawia zastaw na hipotece odpowiadający 150% wartości zaciągniętego kredytu), oraz nazwę banku, w którym ten kredyt został zaciągnięty. Dane te mogą być także wykorzystane do sprawdzeń tzw. krzyżowych/skrośnych chociażby z danymi zawartymi w rejestrach BIK.

Przedstawione przykłady wskazują, że zebranie wszystkich danych w jednym modelu daje szerokie możliwości ich wykorzystania. Należy przy tym zauważyć, że dostęp ten w większym stopniu jest możliwy także przy wykorzystaniu „standardowych” narzędzi eksploracji danych.

4. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Z przedstawionej analizy wynika, że zarówno zakres danych o różnego rodzaju podmiotach, jak i rozmiar tych danych (często wynikający z liczby podmiotów, o których dane są gromadzone i przetwarzane) powodują, że trudno jest znaleźć jednorodnie metody i/lub narzędzia, które mogłyby być wykorzystywane w tej analizie. Na to wszystko nakładają się ograniczenia prawne i normatywne, które w dużym stopniu komplikują całe zagadnienie. Jednocześnie mamy całe spektrum ograniczeń formalnych, wynikających chociażby z aktów prawnych dotyczących ochrony danych osobowych czy też ochrony danych przedsiębiorstw. Kolejny obszar, który nie był opisywany w tym opracowaniu, jest związany z ustawodawstwem unijnym i konsekwencjami jego funkcjonowania. Dotyczy to kwestii zarówno zbierania i przetwarzania danych, jak i udostępniania z zachowaniem właściwych ograniczeń związanych chociażby z ochroną danych osobowych czy też danych przedsiębiorstw (w kontekście konkurencyjności). Również kwestie wynikające z globalizacji oraz rozwoju technologii, których rezultatem może być (i coraz częściej jest) możliwość gromadzenia i przetwarzania danych w bliżej niesprecyzowanych środowiskach (przykładowo *cloud computing*), powinny zostać scharakteryzowane w kontekście ochrony dostępu oraz bezpieczeństwa danych.

Przedstawiona charakterystyka uwarunkowań formalnoprawnych dotyczy przede wszystkim ustawodawstwa polskiego, niemniej z powodzeniem można przyjąć, że inne kraje mają analogiczne lub takie same rozwiązania prawne. Efektem tego jest konieczność znalezienia rozwiązań, które będą dotyczyły podobnych lub takich samych problemów związanych z wykorzystaniem zasobów danych. Zagadnienia, z którymi również należy się zmierzyć, dotyczą takich kwestii, jak:

- związki pomiędzy aktami prawnymi, odpowiadające związkom pomiędzy danymi, których dotyczą;
- opóźnienia dotyczące wprowadzania rozwiązań prawnych w stosunku do rozwoju technologii;
- nieścisłości językowe, wynikające m.in. z pojawiania się coraz to nowych pojęć typowych dla nowoczesnych technologii, a niemających swoich podstaw w dotychczasowych sformułowaniach prawnych;
- pojawianie się i akceptacja przez środowiska techniczne pojęć i sformułowań zapożyczonych bezpośrednio z innych języków (głównie anglojęzycznych);
- brak definicji nowo pojawiających się pojęć, przez co są one różnie rozumiane przez odbiorców prawa.

Bez względu na to, jaki obszar danych (i wynikających z nich informacji) będzie rozpatrywany (dane osobowe, dane finansowe, dane medyczne, dane własnościowe itd.), to sposób ich integracji i wykorzystania powinien uwzględniać wszelkie aspekty formalnoprawne oraz ich konsekwencje.

Bibliografia

1. Kiedrowicz M., *Bezpieczeństwo danych w dokumentach identyfikacyjnych*, w: *Internet. Ochrona wolności, własności i bezpieczeństwa. Między wolnością informacyjną a ochroną danych w Internecie*, red. G. Szpor, Wydawnictwo UKSW, Warszawa 2011.
2. Kiedrowicz M., *Dostosowanie organizacji do wdrożenia platformy integracyjnej*, w: *Platformy integracyjne: zagadnienia wybrane*, red. T. Górski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
3. Kiedrowicz M., *Publiczne zasoby informacyjne jako podstawa tworzenia platform integracyjnych*, w: *Internet. Prawno-informatyczne problemy sieci, portali i e-usług*, red. G. Szpor, C.H. Beck, Warszawa 2012.
4. Sloan R.H., Warner R., *Unauthorized access – The Crisis in Online Privacy and Security*, CRC Press, Boca Raton 2013.

* * *

Public or state information

Summary

This paper presents a broadened view on data collections which are processed by IT systems and the nature of which requires that certain formal and legal requirements should be met during their processing. The analysis covers all kinds of data that are related to information on natural and legal persons and unincorporated entities. The analysis also attempts to create a generalised model of a homogeneous environment which would offer the possibility to use classical ICT methods and tools, taking into account the existing legal norms in this regard. The presented analysis also includes potential effects that may arise as a consequence of changes in the manner and mode of data processing following changes in legislation.

Keywords: public registers, records, data analysis, data sources