

CHMURA OBLICZENIOWA

Prawne aspekty zastosowania

Andrzej Krasuski

MONOGRAFIE

CHMURA OBLICZENIOWA

Prawne aspekty zastosowania

Andrzej Krasuski

MONOGRAFIE

Zamów książkę w księgarni internetowej

proinfo.pl
księgarnia internetowa

Stan prawny na 20 listopada 2017 r.

Recenzent

dr hab., prof. nadzw. Andrzej Powalowski

Wydawca

Monika Pawłowska

Redaktor prowadzący

Joanna Ołówek

Opracowanie redakcyjne

Anna Dudzik

Łamanie

Fotoedytor

Ta książka jest wspólnym dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, byś przestrzegał przysługujących im praw. Książkę możesz udostępnić osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A jeśli musisz skopiować część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni

SZANUJMY PRAWO I WŁASNOŚĆ
Więcej na www.legalnakultura.pl
POLSKA IZBA KSIĄŻKI

© Copyright by

Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., 2018

ISBN 978-83-8124-124-3

ISSN 1897-4392

Dział Praw Autorskich

01-208 Warszawa, ul. Przyokopowa 33

tel. 22 535 82 19

e-mail: ksiazki@wolterskluwer.pl

www.wolterskluwer.pl

księgarnia internetowa www.profinfo.pl

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	15
Wykaz tabel i rysunków	23
Wstęp	25
Podziękowania	31

Rozdział I

Chmura obliczeniowa – opis zjawiska, geneza, definicje, rodzaje usług i ich kwalifikacje, modele świadczenia usług w chmurze obliczeniowej	33
1. Wprowadzenie	33
2. Geneza terminu „chmura obliczeniowa”	35
2.1. <i>Cloud computing a utility computing</i>	37
2.2. <i>Cloud computing a grid computing</i>	40
2.3. <i>Cloud computing a outsourcing</i> zasobów i usług teleinformatycznych	44
3. Definicja chmury obliczeniowej	48
4. Cechy chmury obliczeniowej	55
5. Klasyfikacja usług oferowanych w chmurze obliczeniowej	61
5.1. Uwagi wstępne	61
5.2. Infrastruktura jako usługa w chmurze obliczeniowej (model IaaS)	62
5.3. Platforma jako usługa w chmurze obliczeniowej (model PaaS)	68
5.4. Oprogramowanie jako usługa (ang. <i>Software as a Service</i> , w skrócie SaaS)	71
5.5. Pozostałe usługi oferowane w chmurze obliczeniowej (XaaS – <i>Everything as a Service</i>)	74
6. Zasięg usług oferowanych w chmurze obliczeniowej	75
6.1. Uwagi wstępne	75
6.2. Chmura publiczna (ang. <i>public cloud</i>)	75
6.3. Chmura prywatna (ang. <i>private cloud</i>)	75
6.4. Chmura wewnętrzna (ang. <i>internal cloud</i>)	76
6.5. Chmura hybrydowa (ang. <i>hybride cloud</i>)	77

6.6. Chmura społecznościowa (ang. <i>community cloud</i>)	79
6.7. Wirtualna chmura prywatna	79
7. Inicjatywy administracji publicznej na rzecz rozwoju chmury obliczeniowej	80
7.1. Tworzenie scentralizowanych projektów rozwoju chmury obliczeniowej z udziałem administracji publicznej	80
7.2. Jednolity rynek cyfrowy a rozwój chmury obliczeniowej	82
7.3. Inicjatywy państw członkowskich Unii Europejskiej w zakresie rozwoju chmury obliczeniowej	86
7.3.1. Projekt „Trusted Cloud” w Niemczech	87
7.3.2. Projekt „G-Cloud” w Wielkiej Brytanii	87
7.3.3. Projekt „Andromède” we Francji	88
7.4. Inicjatywy rządowe na rzecz rozwoju chmury obliczeniowej w Stanach Zjednoczonych	89
8. Chmura obliczeniowa – podsumowanie analizy zjawiska, rodzaju usług oraz modeli ich świadczenia	90

Rozdział II

Ramy prawne prowadzenia działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej

obliczeniowej	98
1. Rozproszony charakter przepisów mających zastosowanie do chmury obliczeniowej	98
2. Model przedstawiający źródła prawa odnoszące się do chmury obliczeniowej z perspektywy zasobów niezbędnych do świadczenia usług w chmurze obliczeniowej	104
3. Model przedstawiający źródła prawa odnoszące się do chmury obliczeniowej z perspektywy stron umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	111
4. Wnioski z analizy modelu źródeł prawa odnoszących się do dostawcy usług świadczonych w chmurze obliczeniowej	121
5. Wnioski z analizy modelu źródeł prawa dotyczących użytkownika (klienta) usług świadczonych w chmurze obliczeniowej	139
6. Międzynarodowy aspekt usług świadczonych w chmurze obliczeniowej a wybór prawa właściwego	141
7. Miejsce wykonania zobowiązania w chmurze obliczeniowej	152

Rozdział III

Normy techniczne i ich zastosowanie do świadczenia usług w chmurze obliczeniowej

obliczeniowej	157
1. Wprowadzenie	157
2. Ramy prawne normalizacji w Unii Europejskiej i w Polsce	164
3. Norma – znaczenie terminu	176
3.1. Norma – definicja	176

3.2. Jednostki normalizacyjne	181
3.3. Norma, norma prawna a standard – różnice pojęciowe	183
4. Charakter prawny norm dotyczących chmury obliczeniowej	184
4.1. Uwagi wstępne	184
4.2. Normy dotyczące chmury obliczeniowej a prawo publiczne	186
4.2.1. Bezpośrednie odwołanie do norm w aktach prawa unijnego ...	187
4.2.2. Pośrednie odwołanie do norm w aktach prawa unijnego	188
4.3. Normy dotyczące chmury obliczeniowej a prawo prywatne	189
5. Rodzaje norm dotyczących chmury obliczeniowej	190
6. Zastosowanie norm do chmury obliczeniowej	203
6.1. Interoperacyjność chmury obliczeniowej a normalizacja	204
6.2. Przenoszalność oraz odwracalność danych w chmurze obliczeniowej ...	207
6.3. Normy dotyczące bezpieczeństwa w chmurze obliczeniowej	209
6.4. Normy dotyczące ochrony danych osobowych	210
6.5. Normalizacja dotycząca umów o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	212
6.6. Znaczenie prawne certyfikacji	214

Rozdział IV

Model regulacji prawnej odnoszącej się do stosunków prawnych

dotyczących świadczenia usług w chmurze obliczeniowej	217
1. Wprowadzenie	217
2. Dodatkowa regulacja prawna odnosząca się do stosunków prawnych dotyczących świadczenia usług w chmurze obliczeniowej	217
3. Przedmiot przyszłej regulacji dotyczącej stosunków prawnych związanych ze świadczeniem usług w chmurze obliczeniowej	227
3.1. Model reglamentacji w zakresie podejmowania działalności gospodarczej	228
3.2. Model reglamentacji w zakresie wykonywania działalności gospodarczej	229
4. Rodzaj źródła prawa dotyczącego stosunków prawnych związanych ze świadczeniem usług w chmurze obliczeniowej	233

Rozdział V

Informacja jako przedmiot usług świadczonych w chmurze obliczeniowej

1. Wprowadzenie	234
2. Informacja jako przedmiot regulacji	236
3. Informacja jako dane osobowe i ich wpływ na usługi świadczone w chmurze obliczeniowej	236
3.1. Uwagi wstępne	236
3.2. Informacje jako dane osobowe	240
3.2.1. Informacje jako dane osobowe w świetle ustawy o ochronie danych osobowych	240

3.2.2. Informacja jako dane osobowe w świetle rozporządzenia 2016/679	256
3.3. Granice zastosowania przepisów o ochronie danych osobowych	265
3.3.1. Uwagi wstępne	265
3.3.2. Anonimizacja – przedmiot regulacji	269
3.3.3. Techniki anonimizacji	277
3.3.3.1. Randomizacja	277
3.3.3.2. Pseudonimizacja	282
4. Problem interoperacyjności chmur obliczeniowych a rozporządzenie 2016/679	284
5. Informacja jako tajemnica telekomunikacyjna	291
6. Zabezpieczenie informacji w systemie teleinformatycznym	292
6.1. Uwagi wstępne	292
6.2. Bezpieczeństwo teleinformatyczne w zakresie przetwarzania danych osobowych	295
6.3. Wymogi dotyczące systemów informatycznych określone w ustawie o informatyzacji oraz w przepisach wykonawczych	297
6.4. Wymogi systemu teleinformatycznego w zakresie uwierzytelniania	301
6.5. Wymogi bezpieczeństwa określone w rozporządzeniu 2016/679	311
6.6. Wymogi bezpieczeństwa określone w dyrektywie NIS	317
6.7. Mechanizm certyfikacji w projektach aktów prawnych w Polsce	319
6.8. Bezpieczeństwo sieci telekomunikacyjnych	326

Rozdział VI

Charakter prawny umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej ...	327
1. Wprowadzenie	327
2. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umowami określonymi w Kodeksie cywilnym	328
2.1. Umowa o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej a nazwane umowy o świadczenie usług – uwagi wstępne	328
2.2. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową o dzieło	333
2.3. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową agencyjną	335
2.4. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową przechowania i umową składu	335
2.5. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową komisju	337
2.6. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z pozostałymi umowami nazwanymi w Kodeksie cywilnym	337
3. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową o świadczenie usług telekomunikacyjnych	338

4. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową licencyjną	341
5. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umową o przetwarzanie danych osobowych	344
6. Porównanie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z innymi umowami uregulowanymi poza Kodeksem cywilnym	347
6.1. Umowa o świadczenie usługi konta poczty elektronicznej i umowa przekazywania poczty elektronicznej	347
6.2. Umowa o świadczenie usługi medialnej	351
6.3. Umowa o usługi przesyłowe oraz umowa o świadczenie usług turystycznych	355
7. Wnioski z analizy porównawczej umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej z umowami nazwanymi w Kodeksie cywilnym oraz w innych aktach prawnych	356
8. Cechy umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	358
8.1. Charakter konsensualny	358
8.2. Charakter odpłatny (wzajemny)	359
8.3. Inne cechy umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej ...	361
9. Treść umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	362
9.1. Uwagi wstępne	362
9.2. Zasada swobody umów w odniesieniu do umów o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	364
9.3. Zagadnienia uregulowane w umowie o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	365
10. Forma umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej	369
11. Charakter prawny umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej – podsumowanie analizy	370

Rozdział VII

Rola i charakter prawny podmiotów uczestniczących w świadczeniu usług

w chmurze obliczeniowej	375
1. Wprowadzenie	375
2. Dostawca usług w chmurze obliczeniowej	376
2.1. Definicja	376
2.2. Prawne problemy w zakresie dynamicznego wykorzystania zasobów teleinformatycznych do świadczenia usług w chmurze obliczeniowej	378
2.2.1. Uwagi wstępne	378
2.2.2. Prawne kryteria ustalenia statusu administratora danych i przetwarzającego w chmurze obliczeniowej	380
2.2.3. Powierzenie przetwarzania danych osobowych	399
2.2.4. Zakres terytorialny przepisów o ochronie danych osobowych ...	418
2.2.5. Dostawca usług w chmurze obliczeniowej jako podmiot publiczny	423

3. Klient usług świadczonych w chmurze obliczeniowej	435
4. Broker w chmurze obliczeniowej	436
4.1. Geneza	436
4.2. Definicja brokera w chmurze obliczeniowej	437
4.3. Broker w chmurze obliczeniowej a enabler usług brokera w chmurze obliczeniowej	454
4.4. Zakres podejmowanych przez brokera czynności faktycznych i prawnych	456
4.5. Działalność brokera w chmurze obliczeniowej jako działalność gospodarcza	463
4.6. Rola brokera w chmurze obliczeniowej w procesie przetwarzania danych osobowych	466
4.7. Broker w chmurze obliczeniowej jako zawód zaufania publicznego – wnioski <i>de lege ferenda</i>	471
4.7.1. Zawód zaufania publicznego – definicja	471
4.7.2. Cechy brokera w chmurze obliczeniowej jako zawodu zaufania publicznego	475
4.7.3. Konsekwencje uznania brokera w chmurze obliczeniowej za zawód zaufania publicznego	478
4.7.3.1. Uwagi wstępne	478
4.7.3.2. Określenie wymogów prawnych związanych z podejmowaniem działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej	478
4.7.3.2.1. Definicja legalna „brokera w chmurze obliczeniowej”	478
4.7.3.2.2. Obowiązek wpisu brokera do rejestru publicznego jako podstawa prowadzenia działalności gospodarczej	479
4.7.3.2.3. Budowa modelowego rejestru publicznego	484
4.7.3.2.3.1. Uwagi wstępne	484
4.7.3.2.3.2. Księga I Rejestru – Podmioty objęte wymogiem wpisu do rejestru	485
4.7.3.2.3.2.1. Budowa Księgi I Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej	487
4.7.3.2.3.3. Księga II Rejestru – Rodzaj świadczonych usług przez brokera w chmurze obliczeniowej	489
4.7.3.2.3.3.1. Usługi pośrednictwa przy zawarciu umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej jak również zawierania takich umów w imieniu i na rzecz zleceniodawcy	490
4.7.3.2.3.3.2. Usługi dodatkowe	491
4.7.3.2.3.3.3. Budowa Księgi II Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej	494

4.7.3.2.3.4. Księga III Rejestru – Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej	494
4.7.3.2.3.4.1. Budowa Księgi III Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej	495
4.7.3.2.3.5. Docelowa struktura Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej	496
4.7.3.2.4. Opis postępowania w sprawach rejestrowych	499
4.7.3.2.5. Bezczylnność a przewlekłość ministra właściwego do spraw informatyzacji jako organu rejestrowego	503
4.7.3.2.6. Przesłanki odmowy wpisu do rejestru	509
4.7.3.2.7. Postępowanie w przypadku decyzji odmownej	510
4.7.3.2.8. Skutki prawne wpisu do rejestru brokerów w chmurze obliczeniowej	511
4.7.3.2.9. Przesłanki wykreślenia z rejestru brokerów w chmurze obliczeniowej	512
4.7.3.2.10. Opłaty w postępowaniu w sprawach rejestrowych ...	512
4.7.3.2.11. Sposoby uwierzytelniania osób korzystających z rejestru prowadzonego w formie elektronicznej	513
4.7.3.2.12. Analiza wymagań prawnych dotyczących publikacji formularzy rejestrowych jako formularzy elektronicznych	513
4.7.3.2.12.1. Obowiązki ministra właściwego do spraw informatyzacji w zakresie tworzenia i udostępniania formularzy	514
4.7.3.2.12.2. Lokalne Repozytorium	521
4.7.4. Określenie wymogów prawnych związanych z wykonywaniem działalności gospodarczej przez brokera w chmurze obliczeniowej ...	524
4.7.4.1. Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej brokera w chmurze obliczeniowej	524
4.7.4.2. Niezależność od dostawców usług w chmurze obliczeniowej	526
4.7.4.3. Zachowanie informacji w poufności	527
4.7.4.4. Przepisy karne	528
5. Audytor chmury obliczeniowej	529
6. Dostawca usługi dostępu do internetu	532

Rozdział VIII

Audytor chmury obliczeniowej	539
1. Wprowadzenie	539
2. Przyczyny prowadzenia audytu w chmurze obliczeniowej	541
3. Przedmiot audytu w chmurze obliczeniowej	550
4. Podmioty wymagające audytowania	552

4.1. Uwagi wstępne	552
4.2. Wskazanie podmiotów zobowiązanych do poddania się audytowi – analiza na podstawie zobowiązań użytkownika usług w chmurze obliczeniowej	553
4.3. Wskazanie podmiotów zobowiązanych do poddania się audytowi na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów	554
5. Sposób prowadzenia audytu	556
5.1. Uwagi wstępne	556
5.2. Audyt w chmurze obliczeniowej oparty na analizie ryzyka	558
5.3. Metody oceny ryzyka w trakcie audytu zgodności	564
6. Bariery prowadzenia audytu	569
6.1. Uwagi wstępne	569
6.2. Bariery funkcjonalne	569
6.3. Bariery prawne	570
6.4. Bariery techniczne	579
6.5. Bariery edukacyjne	581

Rozdział IX

Nadzór nad działalnością w chmurze obliczeniowej	582
1. Wskazanie właściwego organ nadzoru nad działalnością w chmurze obliczeniowej	582
2. Status prawny ministra właściwego do spraw informatyzacji	588
3. Cele polityki regulacyjnej ministra właściwego do spraw informatyzacji w obowiązujących przepisach prawa	593
4. Określenie zadań ministra właściwego do spraw informatyzacji w przyszłej ustawie dotyczącej prowadzenia działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej	598
5. Współdziałanie ministra właściwego do spraw informatyzacji z innymi organami administracji publicznej	615
6. Dostęp do informacji publicznej będącej w dyspozycji organu nadzoru nad działalnością w chmurze obliczeniowej	618
6.1. Uwagi wstępne	618
6.2. Charakter prawny udostępnianej informacji publicznej	618
6.3. Zakres udostępnianej informacji publicznej	621
6.4. Zakres prawa strony wglądu do akt	626
6.5. Ograniczenia dostępu do informacji publicznej	628
6.6. Podmioty zobowiązane do zapewnienia dostępu do informacji publicznej	631
6.7. Podmiot uprawniony do uzyskania informacji publicznej	631
6.8. Forma prawna udostępniania informacji publicznej	634
6.9. Ponowne wykorzystanie informacji sektora publicznego	637

Rozdział X**Portal rejestrowo-informacyjny dotyczący usług świadczonych w chmurze**

obliczeniowej	644
1. Wprowadzenie	644
2. Zakres przedmiotowy portalu	648
2.1. Dostarczanie informacji dla obecnego i przyszłego klienta usług świadczonych w chmurze obliczeniowej	648
2.2. Wspomaganie działań obecnych i przyszłych dostawców usług świadczonych w chmurze obliczeniowej	649
2.3. Zbieranie i udostępnianie danych o brokerach w chmurze obliczeniowej	652
2.4. Funkcje informacyjno-edukacyjne	653
3. Sposoby uwierzytelniania osób korzystających z portalu	654
 Podsumowanie	 655
 Bibliografia	 671

WYKAZ SKRÓTÓW

1. Akty normatywne

1.1. Akty prawa krajowego

Konstytucja RP	– Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2.04.1997 r. (Dz.U. z 1997 r., Nr 78, poz. 483 sprost.)
k.c.	– ustawa z 23.04.1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. z 2017 r. poz. 459 ze zm.)
k.k.	– ustawa z 6.06.1997 r. – Kodeks karny (Dz.U. z 2016 r. poz. 1137 ze zm.)
k.w.	– ustawa z 10.05.1971 – Kodeks wykroczeń (Dz.U. z 2015 r. poz. 1094 ze zm.)
k.p.a.	– ustawa z 14.06.1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257)
k.p.c.	– ustawa z 17.11.1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 1822 ze zm.)
k.p.	– ustawa z 26.06.1974 r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 1666 ze zm.)
k.s.h.	– ustawa z 15.09.2000 r. – Kodeks spółek handlowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1577)
pr. energ.	– ustawa z 10.04.1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.)
pr. tel.	– ustawa z 16.07.2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. z 2017 r. poz. 1907)
pr. tel. 2000	– ustawa z 21.07.2000 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 73, poz. 852 ze zm.) – akt uchylony
Regulamin Sejmu	– uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 30.07.1992 r. – Regulamin Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2017 r. poz. 420)
u.norm.	– ustawa z 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz.U. z 2015 r. poz. 1483)
u.u.z.i.e.	– ustawa z 5.09.2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. poz. 1579)
ustawy o RM	– ustawa z 8.08.1996 r. o Radzie Ministrów (Dz.U. z 2012 r. poz. 392 ze zm.)
u.u.t.	– ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach turystycznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 187 ze zm.)

- u.p.u. – ustawa z 22.05.2003 r. o pośrednictwie ubezpieczeniowym (Dz.U. z 2016 r. poz. 2077 ze zm.)
- o.p. – ustawa z 29.08.1997 r. – Ordynacja podatkowa (Dz.U. z 2017 r. poz. 201 ze zm.)
- p.p.s.a. – ustawa z 30.08.2002 r. – Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz.U. z 2017 r. poz. 1369 ze zm.)
- pr. bank. – ustawa z 29.08.1997 r. – Prawo bankowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 1876)
- u.d.i.p. – ustawa z 6.09.2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2016 r. poz. 1764 ze zm.)
- u.o.f.p. – ustawa z 27.08.2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2016, poz. 1870 ze zm.)
- u.d.u.r. – ustawa z 11.09.2015 r. o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracyjnej (Dz.U. z 2017 poz. 1170 ze zm.)
- u.i.d.p. – ustawa z 17.02.2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2017 r. poz. 570 ze zm.)
- u.i.i.p. – ustawa z 4.03.2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2017 r. poz. 1382 ze zm.)
- u.KRS – ustawa z 20.08.1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (Dz.U. z 2017 r. poz. 700 ze zm.)
- u.n.z.a. – ustawa z 14.07.1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2016 r. poz. 1506 ze zm.)
- u.o.d.o. – ustawa z 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 922)
- u.p.a.p.p. – ustawa z 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 880 ze zm.)
- u.p.w.i. – ustawa z 25.02.2016 r. o ponownym wykorzystaniu informacji sektora publicznego (Dz.U. z 2016 r. poz. 352 ze zm.)
- u.s.d.g. – ustawa z 2.07.2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. z 2016 r. poz. 1829 ze zm.)
- p.d.g. – ustawa z 19.11.1999 r. – prawo działalności gospodarczej (Dz.U. z 1999 r. Nr 101, poz. 1178 ze zm.) – akt uchylony
- u.s.o.z. – ustawa z 13.04.2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U. z 2017 r. poz. 1398)
- u.ś.u.d.e. – ustawa z 18.07.2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2017 r. poz. 1219)
- u.z.n.k. – ustawa z 16.04.1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 ze zm.)
- u.o.c.t.u. – ustawa z 9.05.2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz.U. z 2014 r. poz. 915 ze zm.)
- p.p.m. – ustawa z 4.02.2011 r. – Prawo prywatne międzynarodowe (Dz.U.2015.1792)
- u.r.t. – ustawa z 29.12.1992 r. o radiofonii i telewizji (Dz.U. z 2017 r. poz. 1414).

- rozporządzenie w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych – rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 29.04.2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024)
- rozporządzenie z 27.09.2005 r. – Rady Ministrów z 27.09.2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz.U. z 2005 r. Nr 205, poz. 1692 ze zm.)
- rozporządzenie w sprawie sporządzania pism – rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 14.09.2011 r. w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 971 ze zm.)
- rozporządzenie w sprawie struktury dokumentów elektronicznych – rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 30.10.2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2006 r. Nr. 206, poz. 1517)
- rozporządzenie z 12.04.2012 r. – rozporządzenie Rady Ministrów z 12.04.2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1744)
- rozporządzenie z 18.01.2011 r. – rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 18.01.2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. z 2011 r. Nr 14, poz. 67 ze zm., sprost. Dz.U. z 2011 r., Nr 27, poz. 140)
- rozporządzenie z 11.05.2015 r. – rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z 11.05.2015 r. w sprawie trybu i sposobu realizacji zadań w celu zapewniania przestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych przez administratora bezpieczeństwa informacji (Dz.U. z 2015 r. poz. 745)
- rozporządzenie z 2.06.2016 r. – rozporządzenie Ministra Rozwoju z 2.06.2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. z 2016 r. poz. 806)

1.2. Akty prawa europejskiego

- EKPC – Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności (Dz.U. z 1993 r. poz. 284 ze zm.)
- TFUE – Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (wersja skonsolidowana Dz.Urz. UE C 202 z 2016 r., s. 47)
- TUE – Traktat o Unii Europejskiej (wersja skonsolidowana Dz.Urz. UE C 202 z 2016 r., s. 13)
- TWE – Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską (wersja skonsolidowana Dz.Urz. UE 2006 C 321E/37)

- rozporządzenie 765/2008 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z 9.07.2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz.Urz. UE L 218, s. 30)
- rozporządzenie 2015/2120 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2120 z 25.11.2015 r. ustanawiające środki dotyczące dostępu do otwartego internetu oraz zmieniające dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników, a także rozporządzenie (UE) nr 531/2012 w sprawie roamingu w publicznych sieciach łączności ruchomej wewnątrz Unii (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz.U. UE L 310, s. 1)
- rozporządzenie 80/2009 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 80/2009 z 14.01.2009 r. w sprawie kodeksu postępowania dla komputerowych systemów rezerwacji i uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 2299/89 (Dz.Urz. UE L 35, s. 47)
- rozporządzenie 1025/2012 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 z 25.10.2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniające dyrektywy Rady 89/686/EWG i 93/15/EWG oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylające decyzję Rady 87/95/EWG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz.Urz. UE L 316, s. 12)
- rozporządzenie 1215/2012 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1215/2012 z 12.12.2012 r. w sprawie jurysdykcji i uznawania orzeczeń sądowych oraz ich wykonywania w sprawach cywilnych i handlowych (Dz.Urz. UE L 351, s. 1)
- rozporządzenie 2016/679 – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.Urz. UE L 119, s. 1)
- rozporządzenie Rzym I – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 593/2008 z 17.06.2008 r. w sprawie prawa właściwego dla zobowiązań umownych (Rzym I) (Dz.Urz. UE L 177, s. 6)
- rozporządzenie Rzym II – rozporządzenie (WE) nr 864/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z 11.07.2007 r. w sprawie przepisów prawa mających zastosowanie do zobowiązań pozaumownych (Dz.Urz. UE L 199, s. 40)
- dyrektywa 95/46/WE – dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.Urz. WE L 281, s. 31; tekst w języku polskim opublikowany w Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne 2004, rozdz. 13, t. 15, s. 355 ze zm.)

- dyrektywa 98/34/WE – dyrektywa 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 22.06.1998 r. ustanawiająca procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz.Urz. WE L 204, s. 37, ze zm.; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne 2004, rozdz. 13, t. 20, s. 337 ze zm.)
- dyrektywa 2002/58/WE – dyrektywa 2002/58/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 12.07.2002 r. dotycząca przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej) (Dz.Urz. WE 2002 L 201, s. 37; tekst w języku polskim opublikowany w Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne 2004, rozdz. 13, t. 29, s. 514 ze zm.)
- dyrektywa NIS – dyrektywa 2016/1148 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6.07.2016 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii (Dz.U.UE.L 194, s. 1 z 19.07.2016 r.)
- dyrektywa 2007/65/WE – dyrektywa 2007/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 11.12.2007 r. zmieniająca dyrektywę Rady 89/552/EWG w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich, dotyczących wykonywania telewizyjnej działalności transmisyjnej (Dz.Urz. UE L 332, s. 27)
- dyrektywa 2009/140/WE – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/140/WE z 25.11.2009 r. zmieniająca dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci i usług łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń oraz 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej (Dz.Urz. UE L 337, s. 37)
- dyrektywa 2010/13/UE – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/13/UE z 10.03.2010 r. w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących świadczenia audiowizualnych usług medialnych (dyrektywa o audiowizualnych usługach medialnych) (Dz.Urz. UE L 95, s. 1, sprost.)
- dyrektywa (UE) 2015/1535 – dyrektywa (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z 9.09.2015 r. ustanawiająca procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (ujednoczenie) (Dz.Urz. UE L 241, s. 1)
- dyrektywa o zezwoleniach – dyrektywa 2002/20/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 7.03.2002 r. w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej (dyrektywa o zezwoleniach) (Dz.Urz. WE 2002 L 108/21; tekst w języku polskim opublikowany w Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne 2004, rozdz. 13, t. 29, s. 337 ze zm.)

- dyrektywa ramowa – dyrektywa 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 7.03.2002 r. w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (dyrektywa ramowa) (Dz.Urz. WE 2002 L 108/33; tekst w języku polskim opublikowany w Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne 2004, rozdz. 13, t. 29, s. 349 ze zm.)
- decyzja 768/2008/WE – decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 768/2008/WE z 9.07.2008 r. w sprawie wspólnych ram dotyczących wprowadzania produktów do obrotu, uchylająca decyzję Rady 93/465/EWG (Dz.Urz. UE L 218, s. 82)
- decyzja 87/95/EWG – decyzja Rady 87/95/EWG z 22.12.1986 r. w sprawie normalizacji w dziedzinie technologii informatycznych i telekomunikacji (Dz.Urz. WE 1987 L 36, s. 31)
- decyzja 1673/2006/WE – decyzja nr 1673/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.2006 r. w sprawie finansowania normalizacji europejskiej (Dz.Urz. UE L 315, s. 9; utraciła moc)

2. Czasopisma i inne

- OSA – Orzecznictwo Sądów Apelacyjnych
- OSAB – Orzecznictwo Sądów Apelacji Białostockiej
- Pr. Spółek – Prawo Spółek
- Prok.iPr. – Prokuratura i Prawo

3. Inne

- GAO – Izba Obrachunkowa Rządu Stanów Zjednoczonych (ang. *United States Government Accountability Office*)
- BIP – Biuletyn Informacji Publicznej
- CEIDG – Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej
- CPU – urządzenie cyfrowe sekwencyjne (ang. *Central Processing Unit*)
- Dz.U. – Dziennik Ustaw
- Dz.Urz. UE – Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej
- ENISA – European Network and Security Agency, skrót: ENISA (Europejska Agencja Bezpieczeństwa Sieci i Informacji)
- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy
- ETS – Europejski Trybunał Sprawiedliwości
- GIODO – Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych
- Grupa Robocza Art. 29 – Grupa Robocza ds. Ochrony Danych Osobowych, powołana na mocy art. 29 dyrektywy 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz.Urz. WE L 281, s. 31; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, s. 355)
- BEREC – Organ Europejskich Regulatorów Łączności Elektronicznej
- ICT – Information and Communication Technology (Technologia komunikacji i informacji)

ISO	– International Organisation for Standardisation
ITU	– International Telecommunications Union (Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny)
Komisja	– Komisja Europejska
KRS	– Krajowy Rejestr Sądowy
MŚP	– małe i średnie przedsiębiorstwa
NFR	– Niefunkcjonalny wymóg (ang. <i>Non-Functional Requirement</i>)
NIST	– National Institute of Standards and Technology (amerykański Narodowy Instytut ds. Standardów i Technologii)
NSA	– Najwyższy Sąd Administracyjny
ONSA	– Orzecznictwo Naczelnego Sądu Administracyjnego
ONSAiWSA	– Orzecznictwo Naczelnego Sądu Administracyjnego i wojewódzkich sądów administracyjnych
OS	– system operacyjny (ang. <i>Operating System</i>)
OSD	– Operator Systemu Dystrybucyjnego
OSNC	– Orzecznictwo Sądu Najwyższego. Izba Cywilna
OSNKW	– Orzecznictwo Sądu Najwyższego. Izba Karna i Wojskowa
OSNP	– Orzecznictwo Sądu Najwyższego. Izba Pracy, Ubezpieczeń Społecznych i Spraw Publicznych
OSP	– Orzecznictwo Sądów Polskich
OTK	– Orzecznictwo Trybunału Konstytucyjnego
OTK-A	– Orzecznictwo Trybunału Konstytucyjnego; zbiór urzędowy, Seria A
PiP	– Państwo i Prawo
PUG	– Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego
SLA	– umowa dotycząca świadczenia usługi określająca jej charakter, kryteria oceny spełnienia obowiązków oraz sankcje związane z jej naruszeniem (ang. <i>Service Level Agreement</i>)
SN	– Sąd Najwyższy
SNS	– Sieciowe Serwisy Społecznościowe
UKE	– Urząd Komunikacji Elektronicznej
UODO	– Urząd Ochrony Danych Osobowych
UOKiK	– Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów
URTiP	– Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty
UKE	– Urząd Komunikacji Elektronicznej
BIOS	– akronim ang. <i>Basic Input/Output System</i> – podstawowy system wejścia–wyjścia – zapisany w pamięci stałej zestaw podstawowych procedur pośredniczących pomiędzy systemem operacyjnym a sprzętem. Posiada on własną pamięć konfiguracji, w której znajdują się informacje dotyczące daty, czasu oraz danych na temat wszystkich urządzeń zainstalowanych w komputerze. Jest to program zapisany w pamięci ROM płyty głównej oraz innych kart rozszerzeń takich jak np. karta graficzna, https://pl.wikipedia.org/wiki/BIOS (dostęp: 17.02.2017 r.

WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW

- Tabela 1 – Paradygmaty dotyczące dostarczania funkcjonalności zasobów teleinformatycznych jako usługa użyteczności publicznej
- Tabela 2 – Cechy *grid computing*
- Tabela 3 – Cechy chmury obliczeniowej i *grid computing*
- Tabela 4 – Cechy chmury obliczeniowej według A.M. Bento oraz A.K. Aggarwala
- Tabela 5 – Cechy chmury obliczeniowej według Komisji Europejskiej
- Tabela 6 – Opis modelu architektury trójwarstwowej mającego zastosowanie do usług świadczonych w modelu IaaS
- Tabela 7 – Zakres odpowiedzialności dostawcy usług w modelu IaaS i użytkownika
- Tabela 8 – Zakres odpowiedzialności dostawcy usług w modelu PaaS i użytkownika
- Tabela 9 – Zakres odpowiedzialności dostawcy usług w modelu SaaS i użytkownika
- Tabela 10 – Model przedstawiający źródła prawa odnoszące się do chmury obliczeniowej z perspektywy zasobów niezbędnych do świadczenia usług w chmurze obliczeniowej
- Tabela 11 – Model przedstawiający źródła prawa odnoszące się do chmury obliczeniowej z perspektywy stron umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej
- Tabela 12 – Zakres terytorialny regulacji dotyczących ochrony danych osobowych
- Tabela 13 – Klasyfikacja norm technicznych
- Tabela 14 – Wykaz europejskich organizacji normalizacyjnych
- Tabela 15 – Wykaz norm technicznych dotyczących chmury obliczeniowej
- Tabela 16 – Porównanie definicji danych osobowych w obowiązujących i przyszłych regulacjach prawnych dotyczących ochrony danych osobowych
- Tabela 17 – Porównanie zasad przetwarzania danych osobowych na podstawie obowiązujących i przyszłych regulacji prawnych
- Tabela 18 – Wykaz zagadnień uregulowanych w umowach o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej
- Tabela 19 – Klasyfikacja podmiotów ze względu na ich relację prawną w stosunku do usługi świadczonej w chmurze obliczeniowej
- Tabela 20 – Zakres czynności podejmowanych przez dostawcę usług w chmurze obliczeniowej
- Tabela 21 – Rodzaj usług świadczonych w ramach modeli działalności brokera w chmurze obliczeniowej
- Tabela 22 – Klasyfikacja czynności podejmowanych przez brokera w chmurze obliczeniowej w imieniu zleceniodawcy
- Tabela 23 – Kwalifikacja brokera w chmurze obliczeniowej w ujęciu „pasywnego brokera” i „aktywnego brokera”
- Tabela 24 – Cechy „zawodu zaufania publicznego” według doktryny i orzecznictwa

Tabela 25 – Podstawowa struktura modelowego rejestru publicznego – Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej

Tabela 26 – Budowa Księgi I Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej

Tabela 27 – Budowa Księgi II Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej

Tabela 28 – Budowa księgi III Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej

Tabela 29 – Docelowa struktura Rejestru Brokerów w Chmurze Obliczeniowej

Tabela 30 – Klasyfikacja czynników ograniczających proces rozwoju usług w chmurze obliczeniowej

Tabela 31 – Uzasadnienie uregulowania zadań ministra właściwego do spraw informatyzacji w przyszłej ustawie dotyczącej prowadzenia działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej

Tabela 32 – Cechy brokera w chmurze obliczeniowej jako zawodu zaufania publicznego

Tabela 33 – Funkcje brokera w chmurze obliczeniowej

Rysunek 1 – Osoby fizyczne korzystające z telefonu komórkowego lub smartfonu w celu uzyskania dostępu do internetu

WSTĘP

Korzystanie z usług świadczonych w chmurze obliczeniowej (ang. *cloud computing*) jest znakiem czasu. W ostatnim czasie odnotowuje się znaczący wzrost przekazywanych informacji za pośrednictwem sieci teleinformatycznych¹. Łączność stała się bowiem wszechobecnym elementem życia gospodarczego. Przedsiębiorcy i konsumenci coraz częściej korzystają z usług, do których dostęp możliwy jest za pośrednictwem usług dostępu do internetu, zmniejszając tym samym swoje zainteresowanie usługami telefonii głosowej oraz innymi tradycyjnymi usługami telekomunikacyjnymi². Dla przykładu, popularny portal społecznościowy *Facebook* w ciągu zaledwie jednego miesiąca przetwarza bardzo duże zbiory danych, w tym danych osobowych; obsługuje 570 miliardów odsłoneń strony portalu, przyjmuje do przechowywania ponad 3 miliony nowych zdjęć oraz zarządza ponad 25 miliardami treści wprowadzanych i edytowanych na tym portalu³. Dynamiczny rozwój usług elektronicznych czy Internetu Rzeczy⁴ prowadzi do gromadzenia i dalszego przetwarzania bardzo dużego wolumenu danych o różnym charakterze prawnym. Proces ten przyczynił się do wykształcenia w literaturze terminu Big Data. Termin ten odnosi się do przetwarzania, w tym integracji, bardzo dużej liczby zbior-

¹ D. Gil, *ILL-Y Song. Modeling and Management of Big Data: Challenges and opportunities*, „Future Generation Computer Systems”, t. 63, Nr 10/2016, s. 96–99.

² Zob. pkt 1 uzasadnienia Wniosku w sprawie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej Europejski kodeks łączności elektronicznej z 12.10.2016 r., COM(2016) 590 ostateczna, 2016/0288(COD), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PC0590&from=EN> (dostęp: 17.10.2017 r.).

³ Q. Liu, A. Srinivasan, J. Hu, G. Wang, *Security and privacy big data clouds*, „Future Generation Computer Systems”, t. 72 (2017), s. 206–207.

⁴ Ang. *Internet of Things (IoT)* – jest to koncepcja technologiczna opisująca zjawisko gromadzenia i przetwarzania różnego rodzaju danych przez tzw. inteligentne urządzenia, w tym wymiany informacji pomiędzy tymi urządzeniami bez ingerencji człowieka. Z uwagi na to, że urządzenia służą człowiekowi, w szerszym ujęciu koncepcja ta zakłada łączenie „inteligentnych” urządzeń i ludzi. Opisywane koncepcje takie jak Internet Rzeczy, Big Data czy działalność gospodarcza podejmowana w chmurze obliczeniowej stanowią symptomy dalszego rozwoju społeczeństwa informacyjnego, uznanego przez Komisję Europejską za otwarcie nowej ery społeczeństwa hiper-połączonego (ang. *hyper-connected society*), Zob. *Definition of a Research and Innovation Policy Leveraging Cloud Computing and IoT Combination, A study prepared for the European Commission DG Communications Networks, Content & Technology, FINAL REPORT*, 13.05.2015 r., <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/definition-research-and-innovation-policy-leveraging-cloud-computing-and-iot-combination> (dostęp: 17.10.2017 r.).

rów danych o różnym rodzaju i cechach, przekazywanych z taką częstotliwością, że tradycyjne zasoby teleinformatyczne wykorzystywane w obrocie gospodarczym nie są wystarczające do obsługi tych danych (tj. do ich przechowywania i zarządzania nimi)⁵. Postępujący proces cyfryzacji i zarządzania coraz większą liczbą obszarów życia społecznego (w tym na przykład zarządzanie: transportem miejskim, telemedycyną, strefami parkowania, monitoringiem miejskim, logistyką, procesem produkcji czy działalnością usługową w korporacjach) stanowi siłę napędową dla rozwoju działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej, ponieważ prowadzi do znaczącego wzrostu zapotrzebowania na funkcjonalności zasobów teleinformatycznych w celu przetwarzania gromadzonych danych. Usługi świadczone w chmurze obliczeniowej przybierają charakter usług masowych, wykorzystywanych zarówno w sektorze przedsiębiorstw jak również przez administrację publiczną i osoby fizyczne. Przetwarzanie różnego rodzaju danych w chmurze obliczeniowej jest zatem jedną z największych technologicznych rewolucji ostatnich lat. Jest to również efekt ewolucji technologii zmierzającej do realizacji celu w postaci tzw. utility computing, tj. koncepcji świadczenia usług teleinformatycznych wzorowanych na usługach użyteczności publicznej.

Usługi świadczone w chmurze obliczeniowej tworzą po stronie zleceniobiorcy (użytkownika usług chmurowych) iluzję dysponowania nieograniczonymi zasobami teleinformatycznymi, dostępnymi na żądanie, z dowolnego miejsca, w którym realizowany jest dostęp do internetu, zwalniając tym samym zleceniobiorcę z obowiązku nabywania takich zasobów na własność bądź w posiadanie zależne. Tym samym pozwalają na rezygnację z ponoszenia kosztów początkowych wynikających z inwestycji w infrastrukturę teleinformatyczną, poprzez możliwość korzystania z usług opartych na funkcjonalnościach sieci teleinformatycznych. Użytkownik usług w chmurze obliczeniowej uiszcza wynagrodzenie odpowiadające faktycznemu wykorzystaniu funkcjonalności zasobów teleinformatycznych, udostępnionych przez dostawcę usług chmurowych⁶.

Poza czynnikami ekonomicznymi kształtującymi popyt na usługi w chmurze obliczeniowej, wpływ na rozwój tych usług ma także otoczenie prawne dotyczące warunków podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej polegającej na świadczeniu usług dotyczących wykorzystania zasobów teleinformatycznych. Otoczenie prawne w zakresie podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej jest przedmiotem niniejszej monografii. W publikacji tej autor przedstawił w formie postulatów *de lege ferenda* koncepcję utworzenia ram prawnych, które

⁵ C.L. Philip Pen, Ch.-Y. Zhang, *Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on Big Data*, „Information Sciences”, t. 275, 10.08.2014, s. 314–347.

⁶ M. Armbrust, A. Fox, R. Griffith, A.D. Joseph, R.H. Katz, A. Konwinski, G. Lee David, A. Patterson, A. Rabkin, I. Stoica, M. Zaharia, *Above the Clouds: A Berkeley View of Cloud Computing*, *Electrical Engineering and Computer Sciences University of California at Berkeley, Technical Report No. UCB/EECS-2009-28*, <http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.html> (dostęp 24.09.2017 r.).

oparte zostały na reglamentacji prawnej działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej.

Struktura niniejszej monografii odzwierciedla poszczególne etapy analizy obowiązujących i postulowanych ram prawnych. Punktem odniesienia dla modelu regulacji prawnej chmury obliczeniowej w kontekście reglamentacji działalności gospodarczej podejmowanej i wykonywanej w chmurze obliczeniowej było dla autora zjawisko „chmury obliczeniowej” i rozwój usług teleinformatycznych świadczonych za pośrednictwem internetu. W Rozdziale I niniejszej publikacji autor omówił zjawisko „chmury obliczeniowej” jako obszar, w którym występują różne podmioty prowadzące działalność gospodarczą. W ramach opisywania zjawiska chmury obliczeniowej, autor zdefiniował przedmiot działalności w chmurze obliczeniowej w postaci usług dotyczących wykorzystania funkcjonalności zasobów teleinformatycznych, omówił ich rodzaje oraz sposób ich świadczenia ze wskazaniem modeli działalności gospodarczej, wyodrębnionych w praktyce obrotu gospodarczego.

W aktualnym stanie prawnym brak jest wyodrębnionej regulacji prawnej dotyczącej chmury obliczeniowej, w tym dotyczącej usług świadczonych w chmurze obliczeniowej. Regulacje prawne mające zastosowanie do działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej mają zaś charakter rozproszony. Dlatego też wyznaczenie w sposób prawidłowy źródeł prawa mających zastosowanie do działalności prowadzonej w chmurze obliczeniowej ma charakter złożony. Omawiając w Rozdziale II problematykę rozproszonych źródeł prawa mających zastosowanie do działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej, autor przedstawił metodologię porządkowania rozproszonych źródeł prawa i na tej podstawie wskazał modele przedstawiające źródła prawa mające zastosowanie do działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej. Modele wskazujące na przepisy prawa dotyczące działalności w chmurze obliczeniowej uzupełnione zostały poprzez omówienie w Rozdziale III monografii zagadnienia normalizacji i jej wpływu na rozwój działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej, w tym w aspekcie bezpieczeństwa teleinformatycznego i interoperacyjności.

W Rozdziale IV autor przedstawił argumenty uzasadniające potrzebę opracowania dodatkowej regulacji prawnej odnoszącej się do stosunków prawnych związanych ze świadczeniem usług w chmurze obliczeniowej. Autor rozważał, czy nowa regulacja prawna może zostać wprowadzona do obowiązujących ram prawnych poprzez zmianę obowiązujących aktów prawnych tworzących te ramy prawne, czy też poprzez przygotowanie odrębnej regulacji prawnej dedykowanej omawianemu zagadnieniu. Wpływ na tę analizę miała również ocena charakteru prawnego informacji i omówienie źródeł prawa w Rozdziale V niniejszej publikacji. Zasoby teleinformatyczne, których funkcjonalności udostępniane są w formie usług chmurowych, wykorzystywane są bowiem do przetwarzania informacji.

Zagadnienie uregulowania wymogów prawnych związanych z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej koncentruje się wokół relacji prawnych związanych ze świadczeniem usług w chmurze obliczeniowej na podstawie umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej. Problematyka dotycząca charakteru prawnego tej umowy omówiona została w Rozdziale VI niniejszej publikacji.

W monografii autor uzasadnił potrzebę ograniczenia swobody działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej poprzez uregulowanie modelu reglamentacji prawnej działalności gospodarczej brokera w chmurze obliczeniowej, jako zawodu zaufania publicznego. Instytucja brokera w chmurze obliczeniowej została omówiona w Rozdziale VII niniejszej publikacji, obok innych podmiotów uczestniczących w świadczeniu usług w chmurze obliczeniowej. Podstawą regulacji działalności gospodarczej brokera w chmurze obliczeniowej powinien być wpis do rejestru brokerów w chmurze obliczeniowej. W tym celu powinien zostać utworzony rejestr brokerów w chmurze obliczeniowej jako rejestr publiczny.

W Rozdziale VIII omówiona została problematyka audytowania działalności w chmurze obliczeniowej z punktu widzenia zidentyfikowanych barier prawnych, technicznych, funkcjonalnych i edukacyjnych.

W obowiązującym stanie prawnym brak jest organu administracji publicznej, który w zakresie norm kompetencyjnych i zadaniowych byłby odpowiedzialny za sprawowanie nadzoru nad działalnością gospodarczą w chmurze obliczeniowej w związku ze stosunkami prawnymi związanymi ze świadczeniem usług w chmurze obliczeniowej. W rozdziale IX omówione zostały przyczyny, dla których zasadne jest uregulowanie w przyszłej regulacji prawnej przepisów kompetencyjnych i zadaniowych dla wyodrębnionego organu administracji publicznej. Wśród postulatów *de lege ferenda* dotyczących przyszłych zadań organu nadzoru autor wyodrębnił prowadzenie portalu rejestrowo-informacyjnego dotyczącego usług świadczonych w chmurze obliczeniowej. Cel, założenia i opis tego portalu omówione zostały w Rozdziale X.

Przy powoływaniu źródeł obcojęzycznych, o ile nie wskazano tłumaczenia, autor korzystał z tłumaczenia własnego.

Niniejsza publikacja stanowi kontynuację prac badawczych autora nad zagadnieniami reglamentacji prawnej działalności gospodarczej w obszarach teleinformatyki i telekomunikacji. Autor podejmował te zagadnienia w licznych publikacjach, w tym w ostatnim czasie w: A. Krasuski, *Postępowanie w sprawie zmiany rezerwacji częstotliwości*, PUG 2016/6; A. Krasuski, *Zabezpieczenie nowacyjne na prawach z rezerwacji częstotliwości*, PUG 2016/7, A. Krasuski, *Prawo telekomunikacyjne, Komentarz*, Wydanie IV, Warszawa 2015 r. Wcześniej zagadnienie prawnych aspektów wykorzystania

chmury obliczeniowej autor analizował w publikacji A. Krasuski, *Ochrona danych osobowych w obrocie tradycyjnym i elektronicznym*, Warszawa 2012 r.

Niniejsza monografia uwzględnia stan prawny na dzień 20 listopada 2017 r.

Dr Andrzej Krasuski

Warszawa 2017 r.

PODZIĘKOWANIA

Autor kieruje podziękowania dla Pana Dr. inż. Janusza Granata, adiunkta Instytutu Automatyki i Informatyki Stosowanej Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej oraz kierownika Zakładu Zaawansowanych Technik Informacyjnych Instytutu Łączności, Państwowego Instytutu Badawczego, za konsultacje merytoryczne w dziedzinie technik informacyjnych i teleinformatycznych aspektów związanych z wykorzystaniem potencjału chmury obliczeniowej.

Rozdział I

CHMURA OBLICZENIOWA – OPIS ZJAWISKA, GENEZA, DEFINICJE, RODZAJE USŁUG I ICH KWALIFIKACJE, MODELE ŚWIADCZENIA USŁUG W CHMURZE OBLICZENIOWEJ

Wiele osób podąża za modą na chmurę, ale nie słyszałem, aby dwie osoby w taki sam sposób rozumiały jej znaczenie. Istnieje wiele różnych definicji „chmury”¹

Andrew Isherwood, Wiceprezes, HP Software Services HP Enterprise Business, cytowany przez ZDnet News, 11 grudnia 2008 r.²

1. Wprowadzenie

Usługi świadczone w chmurze obliczeniowej rozwijają się w szybkim tempie na przestrzeni ostatnich lat. Na podstawie raportu International Data Corporation (IDC)³ szacuje się, że do końca 2017 r. wydatki publiczne na usługi w chmurze obliczeniowej mają osiągnąć kwotę 107 bilionów dolarów amerykańskich. Również w dłuższej perspektywie dostrzega się korzyści z wykorzystania chmury obliczeniowej. Według wyliczeń Komisji Europejskiej PKB z działalności prowadzonej w publicznej chmurze obliczeniowej ma osiągnąć w 2020 r. kwotę 250 bilionów euro i tylko w Europie ma stworzyć 2,5 miliona dodatkowych miejsc pracy⁴.

¹ Oryginalny cytat: *A lot of people are jumping on the [cloud] bandwagon, but I have not heard two people say the same thing about it. There are multiple definitions out there of „the cloud”.*

² C. Barker, HP dismisses cloud ‚hype’, ZdNet News, 11.12.2008, <http://www.zdnet.com/article/hp-dismisses-cloud-hype-5000255222/> (dostęp: 17.10.2017 r.).

³ IDC. International Data Corporation, <http://www.idc.com/prodserv/subservices.jsp>. (dostęp: 15.10.2016 r.).

⁴ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. „Wykorzystanie potencjału chmury obliczeniowej w Europie”, Bruksela, 27.09.2012 r. COM(2012) 529 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0529&from=EN> (dostęp: 17.11.2016 r.), dalej – Komunikat Komisji COM (2012) 529 final, Wykorzystanie potencjału chmury obliczeniowej w Europie.

Należy podkreślić, że według badań prowadzonych w 2009 r. przewidywano, iż na przestrzeni kolejnych 10 lat 90% usług dotyczących zasobów teleinformatycznych, w tym w zakresie przechowywania danych, będzie na świecie świadczonych jako usługi w chmurze obliczeniowej⁵.

Znaczna część dostawców usług w chmurze obliczeniowej⁶, brokerów⁷ i klientów⁸ w istotnym zakresie zwiększyła zainteresowanie tego rodzaju usługami. Przyczyną tego są korzyści wynikające z cech usług w chmurze obliczeniowej, takich jak: elastyczność, skalowalność, uniwersalny dostęp, niskie koszty rozpoczęcia korzystania z usług (ang. *low entry cost*), elastyczny sposób rozliczeń, łatwy sposób mierzenia usług, a także wygodny sposób monitorowania usług. Cechy te stanowią czynniki motywujące do przenoszenia głównej części działalności do chmury obliczeniowej⁹. Dynamiczny rozwój usług świadczonych w chmurze obliczeniowej wpisuje się w proces zmian zachodzących w sektorze łączności elektronicznej, opisany przez Komisję Europejską jako przechodzenie na środowisko oparte w całości na protokole IP¹⁰. Jednym z istotnych czynników wpływających na proces tych zmian jest zwiększone zainteresowanie usługami dostępu do sieci Internet oraz usługami OTT¹¹ w porównaniu do tradycyjnych usług telefonii głosowej. Pomimo jednak wzrostu zainteresowania usługami świadczonymi w chmurze obliczeniowej rozpoczęcie korzystania z tych usług wiąże się z licznymi wyzwaniem i ryzykami, w tym w odniesieniu do zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami, zagadnieniami bezpieczeństwa, a także ochroną prywatności¹². Podkreślenia wymaga również brak odpowiedniej wiedzy na temat zjawiska chmury obliczeniowej oraz sposobu korzystania z usług świadczonych w chmurze obliczeniowej. Brak upowszechnienia wiedzy o chmurze obliczeniowej przekłada się na brak odpowiedniego przygotowania klientów zamierzających korzystać z usług w chmurze obliczeniowej. Z przeprowadzonego w Stanach Zjednoczonych badania na temat znajomości chmury obliczeniowej wynika, że

⁵ A. Hawser, *Cloud Control: Businesses Looking for Cost-effective Data and GG Infrastructure Solutions Are Increasingly Finding the Answer Is in the Cloud*, „Global Finance”, December 2009.

⁶ Termin „dostawca usług w chmurze obliczeniowej” omówiony został w rozdziale VII.

⁷ Termin „broker” omówiony został w rozdziale VII.

⁸ Terminy „klient” w odniesieniu do strony umowy o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej, jak również termin „użytkownik usług w chmurze obliczeniowej” omówione zostały w rozdziale VII.

⁹ D. Yimam, E.B. Fernandez, *A survey of compliance issues in cloud computing*, „Journal of Internet Services and Applications” (2016) 7:5, <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2Fs13174-016-0046-8.pdf> (dostęp: 1.09.2017 r.).

¹⁰ Zob. pkt 1 uzasadnienia Wniosku w sprawie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej Europejski kodeks łączności elektronicznej z dnia 12 października 2016 r., COM (2016) 590 ostateczna, 2016/0288(COD), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PC0590&from=EN> (dostęp: 17.10.2017 r.).

¹¹ Podmioty świadczące usługi OTT (skrót od ang. Over the Top): usługodawcy oferujący szeroki zakres aplikacji i usług przez internet, w tym usługi łączności, zob. pkt 1 uzasadnienia wniosku w sprawie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej Europejski kodeks łączności elektronicznej z dnia 12 października 2016 r., COM(2016) 590 ostateczna, 2016/0288(COD), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PC0590&from=EN> (dostęp: 17.10.2017 r.).

¹² D. Yimam, E.B. Fernandez, *A survey...*

tylko 16% badanych rozumiało ten termin jako sieć komputerową „przeznaczoną do gromadzenia danych, dostępu do nich, jak również wymiany danych za pośrednictwem urządzeń podłączonych do sieci Internet”¹³.

W niniejszym rozdziale omówione zostanie zjawisko chmury obliczeniowej, z uwzględnieniem zarówno genezy i ewolucji tego terminu, charakteru prawnego chmury obliczeniowej, jak i rodzajów usług świadczonych w chmurze obliczeniowej oraz sposobu ich świadczenia.

2. Geneza terminu „chmura obliczeniowa”

Omawiając w niniejszej publikacji prawne aspekty zastosowania chmury obliczeniowej, trzeba na wstępie wskazać na pewną trudność związaną z określeniem zakresu tej analizy. Trudność ta wynika stąd, że w aktualnym stanie prawnym nie ma definicji ustawowej terminu „chmura obliczeniowa” zarówno w prawie polskim, jak i w aktach prawa unijnego, wskazanych w art. 288 TFUE¹⁴, które bądź znalazłyby wprost zastosowanie w obowiązującym porządku prawnym, bądź też – jako dyrektywa – źródło zobowiązania do implementacji w przepisach prawa obowiązujących w Polsce. Tym niemniej w prawie unijnym wprowadzona została legalna definicja odnosząca się do usługi przetwarzania w chmurze obliczeniowej. Zgodnie z art. 4 pkt 19 dyrektywy NIS „usługa przetwarzania w chmurze” oznacza usługę cyfrową umożliwiającą dostęp do skalowalnego¹⁵ i elastycznego zbioru¹⁶ zasobów obliczeniowych¹⁷ do wspólnego wykorzystywania. Potrzeba sformułowania definicji legalnej terminu „chmury obliczeniowej” omówiona zostanie w dalszej części publikacji. W tym miejscu należy wskazać, że termin „chmura obliczeniowa” użyty został w dyskusji nad tym zagad-

¹³ Duża część respondentów błędnie rozumiała termin „chmura obliczeniowa”, powiązując go ze zjawiskiem atmosferycznym, zob. *Most Americans Confused By Cloud Computing According to National Survey* (Citrix, August 2012), <http://www.citrix.com/news/announcements/aug-2012/most-americans-confused-by-cloud-computing-according-to-national.html> (dostęp: 15.11.2016 r.).

¹⁴ Przepis ten stanowi, że „w celu wykonania kompetencji Unii instytucje przyjmują rozporządzenia, dyrektywy, decyzje, zalecenia i opinie. Rozporządzenie ma zasięg ogólny. Wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich Państwach Członkowskich. Dyrektywa wiąże każde Państwo Członkowskie, do którego jest kierowana, w odniesieniu do rezultatu, który ma być osiągnięty, pozostawia jednak organom krajowym swobodę wyboru formy i środków. Decyzja wiąże w całości. Decyzja, która wskazuje adresatów, wiąże tylko tych adresatów. Zalecenia i opinie nie mają mocy wiążącej”.

¹⁵ Pojęcie „skalowalne” odnosi się do zasobów komputerowych, które są elastycznie przydzielane przez dostawcę usługi niezależnie od położenia geograficznego zasobów, jako reakcja na fluktuacje zapotrzebowania – zob. motyw 17 dyrektywy NIS.

¹⁶ Pojęcia „elastyczny zbiór” używa się do opisu tych zasobów obliczeniowych, które są przydzielane i uwalniane zależnie do zapotrzebowania, aby szybko zwiększać i zmniejszać dostępne zasoby w zależności od obciążenia. Pojęcia „wspólne wykorzystywanie” używa się do opisu zasobów obliczeniowych udostępnianych wielu użytkownikom, którzy dzielą wspólny dostęp do usługi, jednak przetwarzanie odbywa się oddzielnie dla każdego z użytkowników, choć usługa ta jest świadczona z tego samego sprzętu elektronicznego – zob. motyw 17 dyrektywy NIS.

¹⁷ Pojęcie „zasoby obliczeniowe” obejmuje zasoby takie, jak: sieci, serwery lub inną infrastrukturę, pamięć, aplikacje i usługi – zob. motyw 17 dyrektywy NIS.

Monografia przedstawia kompleksową analizę podstaw prawnych podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej. W ramach zawartych w publikacji postulatów *de lege ferenda* autor przedstawił i uzasadnił model reglamentacji prawnej działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej.

Omawiając prezentowane zagadnienia w odniesieniu do aktualnego stanu prawnego, autor uwzględnił rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO), które wejdzie w życie 25.5.2018 r.

W monografii autor opisał m.in.:

- zjawisko chmury obliczeniowej, rodzaje usług świadczonych w chmurze obliczeniowej, klasyfikację i modele świadczenia tych usług;
- problematykę braku wyodrębnionej regulacji prawnej dotyczącej działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej oraz metodologię porządkowania rozproszonych źródeł prawa;
- znaczenie normalizacji dla rozwoju działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej, w tym w aspekcie bezpieczeństwa teleinformatycznego i interoperacyjności;
- charakter prawny umów o świadczenie usług w chmurze obliczeniowej oraz charakter prawny informacji, jako przedmiotu tych umów, jak również zróżnicowane otoczenie prawne mające zastosowanie do różnych rodzajów informacji;
- koncepcję ograniczenia swobody działalności gospodarczej w chmurze obliczeniowej poprzez uregulowanie modelu reglamentacji prawnej działalności gospodarczej brokera usług w chmurze obliczeniowej;
- koncepcję uregulowania wyodrębnionego nadzoru administracyjnego nad działalnością gospodarczą w chmurze obliczeniowej.

Publikacja przeznaczona jest dla pracowników naukowych i studentów wydziałów prawa szkół wyższych. Będzie stanowić także cenną lekturę dla sędziów sądów administracyjnych i powszechnych rozpatrujących sprawy z zakresu zagadnień poruszanych w niniejszej monografii.

Andrzej Krasuski – doktor nauk prawnych, radca prawny, specjalizuje się w prawie gospodarczym publicznym, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień prawnych dotyczących rynku teleinformatycznego, w tym prawa telekomunikacyjnego, prawa do prywatności i ochrony danych osobowych oraz prawa mediów. Autor wielu publikacji dotyczących tej tematyki.



9 788381 241243 W10P01

ISSN 1897-4392
ISBN 978-83-8124-124-3



9 788381 241243

ZAMÓWIENIA:

INFOLINIA 801 04 45 45, FAX 22 535 80 01
ZAMOWIENIA@WOLTERSKLUWER.PL
WWW.PROFINFO.PL