

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 „Andromede” 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 **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 **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	234
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 komisu	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 zlecniodawcy	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. Bezczytność 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

Audyty 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 organu 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

oprac. BPK