INTERNET

Cloud computing
Przetwarzanie w chmurach

Redakcja
Grażyna Szpor

pay-as-you-go
software as a service
GaaS
chmury obliczeniowe
Infrastructure as a service
backup as a service
Rapid elasticity
storage as a service
On-demand self-service
Broad network access
chmury cyfrowe
Resource pooling

C.H.BECK

INTERNET

Cloud computing
Przetwarzanie w chmurach

Kup książkę

Kup książkę

INTERNET

Cloud computing
Przetwarzanie w chmurach

Cloud Computing
Data Processing in the Clouds

Redakcja: prof. n. dr hab. Grażyna Szpor

Autorzy:
prof. dr Giovanni Bianco, dr Karol Dobrzeniecki, dr Bogdan Fischer, dr Justyna Kurek, prof. dr hab. Mirosław Kutyłowski, Rafał Lew-Starowicz, prof. n. dr hab. Aleksandra Monarcha-Matlak, Cyrill Osterwalder, prof. n. dr hab. Jacek Pomykała, dr Marlena Sakowska-Baryła, prof. n. dr hab. inż. Bolesław Szafrański, prof. n. dr hab. Grażyna Szpor, dr Marek Świerczyński, Krzysztof Świtała, prof. dr Marie-Theres Tinnefeld, Miłosława Trzos, dr Wojciech Rafał Wiewiórowski

Wydawnictwo C.H. Beck
Warszawa 2013

Kup książkę

Wydawca: *Wioleta Beczek*

Recenzja naukowa: *prof. n. dr hab. Jerzy Cytowski,*
prof. n. dr hab. Paweł Fajgielski

Wydanie publikacji zostało dofinansowane przez
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

© Wydawnictwo C.H. Beck 2013

Wydawnictwo C.H. Beck Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00–203 Warszawa

Skład i łamanie: PanDawer
Druk i oprawa: Elpil, Siedlce

ISBN 978-83-255-5235-0

ISBN e-book 978-83-255-5236-7

Kup książkę

Spis treści

Autorzy IX
Wstęp XI
Wykaz skrótów XIII

Rozdział 1
Fenomen chmury
Phenomenon of the cloud 1

Technologie bezpieczeństwa dla przetwarzania w chmurze
Security technologies for cloud computing
(*Mirosław Kutyłowski*) 3

Cloud computing. Przetwarzanie na dużą skalę i bezpieczeństwo danych
Cloud computing large-scale data processing and security
(*Cyrill Osterwalder*) 13

Obliczenia w chmurze w perspektywie kryptografii
Cloud computing in the perspective of cryptography
(*Jacek Pomykała*) 25

Rozdział 2
Konstytucyjne wartości w chmurach
Constitutional values in the clouds 37

Konflikty wartości konstytucyjnych związane z funkcjonowaniem internetu. Kazus przetwarzania danych w chmurze
Kazus przetwarzania danych w chmurze
Internet and conflicts of constitutional values. The case of cloud computing
(*Karol Dobrzeniecki*) 39

Cloud computing i problemy ochrony prywatności w świetle włoskiej ustawy zasadniczej
Cloud computing and privacy issues in the light of the Italian Constitution
(*Giovanni Bianco*) 49

Wolność informacyjna a prywatność. Kazus WikiLeaks
Freedom of information. Some remarks on WikiLeaks
(*Marie-Theres Tinnefeld*) 57

Kup książkę

Rozdział 3
Administracja w chmurach
Administration in the cloud 65

Czy cyfrowa chmura zmieni fundament działalności władzy publicznej?
Will the cloud change foundations of Government?
(*Bolesław Szafrański*) 67

Prawne aspekty udostępniania usług administracji publicznej w modelu chmury
Legal aspects of e-governmental cloud services
(*Wojciech Rafał Wiewiórowski*) 83

Włoska administracja i sądy wobec chmury
Italian administration and courts towards cloud computing
(*Miłosława Trzos*) 121

Dopuszczalność przetwarzania elektronicznej dokumentacji medycznej w chmurze
The admissibility rules of electronic health records (EHR) processing in the cloud computing model
(*Krzysztof Świtała*) 131

Rozdział 4
Człowiek w chmurach
People in the clouds 143

Cloud computing a autonomia informacyjna jednostki
Cloud computing and individual information autonomy
(*Marlena Sakowska-Baryła*) 145

Prawne uwarunkowania świadczenia usług w chmurze w obrocie konsumenckim
Consumer protection in the clouds
(*Justyna Kurek*) 155

Karta praw klientów chmury
Charter of Fundamental Rights for clients of the cloud
(*Aleksandra Monarcha-Matlak*) 173

Zagrożenia dzieci w chmurach i ich przezwyciężanie
Threats towards children in cloud computing and combating against them
(*Rafał Lew-Starowicz*) 191

Kup książkę

Rozdział 5
Bariery rozwoju przetwarzania w chmurach
Barriers to the development of the clouds 201

Cloud computing a zasady CLIP dotyczące własności intelektualnej
Cloud computing and rules of CLIP in the scope of intellectual property
(*Marek Świerczyński*) 203

Ochrona prywatności i wykorzystanie instrumentów samoregulacji
w modelu *cloud computingu*
Protection of privacy and using self-regulation in the cloud
computing model
(*Bogdan Fischer*) 215

Prawne aspekty dostępności chmur
Legal aspects of cloud accessibility
(*Grażyna Szpor*) 233

Bibliografia 259

Indeks rzeczowy 275

Kup książkę

Kup książkę

Autorzy

Prof. dr Giovanni Bianco – professore aggregato, Universita' degli Studi di Bari – Dipartimento „Jonico", Prezes Fundacji Włosko-Polskiej „Bona Sforza"

Dr Karol Dobrzeniecki – adiunkt w Katedrze Teorii Prawa i Państwa, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Dr Bogdan Fischer – adiunkt na Uniwersytecie Jagiellońskim; arbiter w Sądzie Polubownym ds. domen internetowych przy Polskiej Izbie Informatyki i Telekomunikacji oraz Krajowej Izbie Gospodarczej

Dr Justyna Kurek – Katedra Prawa Informatycznego, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Prof. dr hab. Mirosław Kutyłowski – profesor zwyczajny na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej; członek Rady Naukowej IPI PAN, członek Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów

Rafał Lew-Starowicz – Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie; Instytut Badań Edukacyjnych w Warszawie; członek Polskiego Komitetu Konsultacyjnego Programu Safer Internet

Prof. n. dr hab. Aleksandra Monarcha-Matlak – Wydział Prawa i Administracji Uniwersytet Szczeciński; profesor Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Gorzowie Wielkopolskim

Cyrill Osterwalder – Ekspert ds. Prywatności Google International

Prof. n. dr hab. Jacek Pomykała – Wydział Matematyki Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego; Wydział Informatyki Stosowanej Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie

Dr Marlena Sakowska-Baryła – radca prawny; Urząd Miasta Łodzi

Kup książkę

Prof. n. dr hab. inż. Bolesław Szafrański – profesor nadzwyczajny Wojskowej Akademii Technicznej, Instytut Systemów informatycznych, Wydział Cybernetyki

Prof. n. dr hab. Grażyna Szpor – Kierownik Katedry Prawa Informatycznego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego; Profesor Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach; Prezes Naukowego Centrum Prawno-Informatycznego

Dr Marek Świerczyński – Katedra Prawa Cywilnego i Prawa Prywatnego Międzynarodowego, Wydział Prawa i Administracji, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Krzysztof Świtała – Katedra Prawa Informatycznego, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Prof. dr Marie-Theres Tinnefeld – Profesor Danych Osobowych i Prawa Gospodarczego, Instytut Informatyki I Matematyki, Hochschule München, Publicystka

Miłosława Trzos – adwokat, Studio legale Perrone, Fundacja Włosko-Polska „Bona Sforza"

Dr Wojciech Rafał Wiewiórowski – adiunkt w Pracowni Informatyki Prawniczej Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego; Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych

Kup książkę

Wstęp

„…wracamy do swoistego raju – nie wiadomo kiedy człowiek może stać się nagi i bosy, bez liścia figowego, gdy da się uwieść swobodzie cyberprzestrzeni. Zawsze ta zabawa w policjanta i złodzieja, kto kogo szybciej przechytrzy. Oczywiście to tylko część problemów, są i korzystne…".

Refleksja Profesora *Janusza Borkowskiego*, zaczerpnięta z listu napisanego 22.1.2012 r., po lekturze tomu „Internet. Ochrona wolności, własności i bezpieczeństwa", niech stanowi motto tego zbioru prac o przetwarzaniu danych w chmurach i mobilizuje do dalszych interdyscyplinarnych badań.

Grażyna Szpor

Kup książkę

Kup książkę

Wykaz skrótów

1. Źródła prawa

decyzja 2010/87/UE	decyzja 2010/87/UE z 5.2.2010 r. w sprawie standardowych klauzul umownych dotyczących przekazywania danych osobowych podmiotom przetwarzającym dane mającym siedzibę w krajach trzecich na mocy dyrektywy 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.Urz. UE L 39 z 12.2.2010 r., s. 5)
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. UE L 281 z 23.11.1995 r., s. 31)
dyrektywa 98/27/WE	dyrektywa 98/27/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 19.5.1998 r. w sprawie nakazów zaprzestania szkodliwych praktyk w celu ochrony interesów konsumentów (Dz.Urz. UE L 166 z 11.6.1998 r., s. 51)
EKPCz	Konwencja o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności z 4.11.1950 r. (Dz.U. z 1993 r. Nr 61, poz. 284 ze zm.)
EKPP	Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej (Dz.Urz. UE C 326 z 26.10.2012 r., s. 391)
KC	ustawa z 23.4.1964 r. – Kodeks cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93 ze zm.)
KK	ustawa z 6.6.1997 r. – Kodeks karny (Dz.U. Nr 88, poz. 553 ze zm.)
Konstytucja RP	Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2.4.1997 r. (Dz.U. Nr 78, poz. 483 ze zm.)

Kup książkę

KPC ..... ustawa z 17.11.1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. Nr 43 poz. 296 ze zm.)
KRO ..... ustawa z 25.2.1964 r. – Kodeks rodzinny i opiekuńczy (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r. poz. 788 ze zm.)
OchrDanychU ..... ustawa z 29.8.1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 ze zm.)
OchrKonkurU ..... ustawa z 16.2.2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 ze zm.)
opinia 5/2012 ..... opinia 5/2012 Grupy Roboczej Art. 29, w sprawie przetwarzania danych w chmurze obliczeniowej z 1.7.2012 r. (WP196)
PrPacjRPPU ..... ustawa z 6.11.2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tekst jedn. Dz.U. z 2012 r. poz. 159 ze zm.)
rozporządzenie (WE) 2006/2004 ..... rozporządzenie (WE) Nr 2006/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z 27.10.2004 r. w sprawie współpracy między organami krajowymi odpowiedzialnymi za egzekwowanie przepisów prawa w zakresie ochrony konsumentów (Dz.Urz. UE L 364 z 9.12.2004 r., s. 1 ze zm.)
rozporządzenie Rzym I..... rozporządzenie (WE) Nr 593/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z 17.6.2008 r. w sprawie prawa właściwego dla zobowiązań umownych (Rzym I) (Dz.Urz. UE L 177 z 4.7.2008 r., s. 6 ze zm.)
rozporządzenie Rzym II..... rozporządzenie (WE) Nr 864/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z 11.7.2007 r. dotyczące prawa właściwego dla zobowiązań pozaumownych (Rzym II) (Dz.Urz. UE L 199 z 31.7.2007 r., s. 40)
ŚwiadUsłElektU ..... ustawa z 18.7.2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. Nr 144, poz. 1204 ze zm.)
InformPodPublU ..... ustawa z 17.2.2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tekst jedn. Dz.U. z 2013 r. poz. 235)

2. Czasopisma

DuD ..... Datenschultz und Datensicherheit
GSP..... Gdańskie Studia Prawnicze
JPIL..... Journal of Private International Law
KPP..... Kwartalnik Prawa Prywatnego
MoP ..... Monitor Prawniczy

Kup książkę

OSNPG ..... Orzecznictwo Sądu Najwyższego, Wydawnictwo Prokuratury Generalnej
Pal..... Palestra
PiP..... Państwo i Prawo
PUG..... Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego
St.Pr..... Studia Prawnicze

3. Inne

ABA ..... *American Bar Assocciacion*
ABI..... Administrator Bezpieczeństwa Informacji
BaaS ..... *Bussines as a Service*
BCR ..... *Binding Corporate Rules* (Wiążące Reguły Korporacyjne)
BSA..... *Business Software Alliance*
CaaS ..... *Communication as a Service*
CIO..... *Chief Information Officer*
CLIP ..... *Conflict of Laws in Intellectual Property*
CPI..... Centrum Projektów Informatycznych
DPL ..... *Digital power line*
DSL..... *Digital subscriber line*
ENISA ..... *European Network and Information Security Agency* (Europejska Agencja ds. Bezpieczeństwa Sieci i Informacji)
EOG ..... Europejski Obszar Gospodarczy
ETSI ..... *European Telecommunications Standards Institute* (Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych)
FedRAMP..... *The Federal Risk and Authorization Management Program*
FTTH..... *Fiber to the home*
FTTB..... *Fiber to the building*
GAO ..... *Government Accountability Office*
GIODO ..... Główny Inspektor Ochrony Danych Osobowych
GUS ..... Główny Urząd Statystyczny
HaaS..... *Host as a Service*
IaaS..... *Infrastructure as a Service*
IDC..... *International Data Corporation*
IPiSP..... Instytut Pracy i Spraw Socjalnych
IT ..... *Information Technology* (technologia informacyjna)
JST ..... jednostka samorządu terytorialnego
KE..... Komisja Europejska
MAiC..... Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji
NGA ..... *Next Generation Access*

Kup książkę

NIST ..... *National Institute of Standards and Technology* (Krajowy Instytut Standaryzacji i Technologii)
OECD ..... *Organization for Economic Co-operation and Development* (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)
PaaS..... *Platform as a Service*
PAN ..... Polska Akademia Nauk
PIA..... *Privacy impast assessment*
PO RPW..... Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej
RPO ..... Regionalne Programy Operacyjne
SaaS..... *Software as a Service*
SIIS ..... System Informacyjny o Infrastrukturze Szerokopasmowej
SLA..... *Service level agreement*
SN ..... Sąd Najwyższy
SOA ..... *Service Oriented Architecture*
SOKIK..... Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów
StaaS..... *Storage as a Service*
TCO..... *Total Cost of Ownership*
UE..... Unia Europejska
UKE ..... Urząd Komunikacji Elektronicznej
UOKiK ..... Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów
Zasady CLIP..... *Principles for Conflict of Laws in Intellectual Property* [*European Max Planck Group on Conflict of Laws in Intellectual Property* (CLIP)]

Kup książkę

ROZDZIAŁ 1
Fenomen chmury
Phenomenon of the cloud

Kup książkę

Kup książkę

Mirosław Kutyłowski

Technologie bezpieczeństwa dla przetwarzania w chmurze

1. Wstęp

Przetwarzanie w chmurze staje się obecnie atrakcyjną alternatywą wobec wdrażania dedykowanych systemów informatycznych. Pozwala to znacząco zredukować koszty zarówno w kategoriach hardware'u i software'u, jak i kosztów pośrednich związanych z nakładem pracy niezbędnym do uruchomienia i administracji systemem. Technologie chmurowe, mimo że znaczącą rolę na rynku rozwiązań informatycznych zdobyły stosunkowo niedawno, są w sensie technicznym rozwiązaniami dojrzałymi. Ich szerokie zastosowanie jest jednak w dużym stopniu warunkowane rozwojem sieci teleinformatycznych zapewniających niezawodną łączność o wysokich parametrach użytkowych. Obecnie nie stanowi to już problemu.

Migracja systemów informatycznych w nową rzeczywistość technologiczną nie jest jednak bezproblemowa. Jednym z kluczowych problemów jest zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Kwestie bezpieczeństwa, tak trudne do rozwiązania w przypadku systemów konwencjonalnych, nie zawsze stają się łatwiejsze przy przejściu do systemów opartych na chmurze obliczeniowej. Rozwiązując jedne problemy, stajemy wobec nowych wyzwań – niekiedy jeszcze trudniejszych.

2. Prawny system ochrony danych w systemach teleinformatycznych

Ochrona systemów informatycznych musi być oparta nie tylko na rozwiązaniach technicznych, lecz także na ochronie organizacyjnej i odpowiednich zasadach prawa. Podczas gdy rozwiązania techniczne, a także – w pewnym stopniu – rozwiązania organizacyjne ewoluują dosyć szybko, zmiany w obszarze regulacji prawnej i norm technicznych postępują wolno. Z tego względu obowiązujące normy prawne odpowiadają często realiom technicznym z minionych dekad, nierzadko powodując zagrożenia bezpieczeństwa.

Kup książkę