

Bariéry zložitosti kybernetickej bezpečnosti

(a ako ich prekonávať využitím Web 3.0 stromov vedomostí)

eFOCUS

RNDr. Michal Danilák, Lewik s.r.o.



Čo sa chce po informatikoch

Informačný systém musí byť:

Funkčný
Bezpečný
V súlade s legislatívou

Ako zladať funkcionálne, bezpečnostné a legislatívne požiadavky?

Pri obmedzenom rozpočte, čase a ľudských zdrojoch!

Čo sa chce po zodpovedných osobách
(napr. DPO podľa GDPR)

Rozumieť všetkým trom svetom:

Svetu IKT (spracovateľských operácií)

Svetu regulácií (zákony, vyhlášky, ...)

Svetu kybernetickej bezpečnosti

Každý sám o sebe je zložitý, ale
všetky tri spolu sú vážnou mentálnou bariérou!



Zložitosť legislatívneho a normatívneho rámca (s ním treba byť v súlade)

- ❖ 680 zákonov, veľa bezpečnostných a súvisiacich.
- ❖ 2.300 podzákonných predpisov, desiatky bezpečnostných.
- ❖ 50+ stratégií a koncepcií, niektoré sú bezpečnostné.
- ❖ 100+ metodických pokynov a odborných materiálov.
- ❖ 100+ STN noriem.
- ❖ Viac než 50.00 definícií, celkovo 300.000 sémantických entít (*definície, práva, povinnosti, postupy, sankcie, ...*).

Ako to zvládnuť?



Zložitost nášho legislatívneho rámca (oblasť IKT a kybernetickej bezpečnosti)

Klasifikované informácie, tajomstvá

- ❖ Utajované skutočnosti – zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností
 - ❖ Vykonávacie predpisy (18)
- ❖ Osobné údaje – zákon č. 428/2002 Z. z.
 - ❖ Vykonávacie predpisy (3)
- ❖ Obchodné tajomstvo - zákon č. 513/1991 (Obchodný zákonník)
- ❖ Bankové tajomstvo - zákon č. 483/2001 Z. z. o bankách
- ❖ Daňové tajomstvo - zákon č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok),
- ❖ Telekomunikačné tajomstvo – zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách,
- ❖ Poštové tajomstvo - zákon č. 324/2011 Z. z. o poštových službách
- ❖ Listové tajomstvo, tajomstvo prenášanej informácie - Trestný zákon
- ❖ Služobné tajomstvo - zákon č. 566/1992 Zb. o Národnej banke Slovenska
- ❖ Spovedné tajomstvo - Kódex kánonického práva, kánon 983

Ďalšie kategorizované informácie

- ❖ Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám
- ❖ Zákon č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon

Súvisiaca legislatíva

- ❖ Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu (zákon o dôveryhodných službách)
- ❖ Zákon č. 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme
 - ❖ Súvisiaca legislatíva
- ❖ Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách
- ❖ Zákon č. 308/2000 Z. z. o vysielaní a retransmisii
- ❖ Zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre
- ❖ Zákon č. 46/1993 Z. z. o Slovenskej informačnej službe
- ❖ Zákon č. 198/1994 Z. z. o Vojenskom spravodajstve
- ❖ Zákon č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon ...

Štátna správa navyše

- ❖ a) Zákon č. 305/2013 Z. z. Zákon o e-Governmente
- ❖ b) Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy ...
- ❖ c) Výnos č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

Ako to zvládnuť?



Zložitosť nášho normatívneho rámca (oblasť IKT a kybernetickej bezpečnosti)

- Bezpečnostná stratégia Slovenskej republiky.
- Konceptia kybernetickej bezpečnosti Slovenskej republiky na roky 2015-2020
- Národná koncepcia informatizácia verejnej správy
 - Strategická priorita Vládny cloud
 - Strategická priorita Manažment údajov
 - Strategická priorita Multikanálový prístup
 - Strategická priorita Integrácia a orchestrácia
 - Referenčná architektúra integrovaného informačného systému verejnej správy
 - Koncepcie rozvoja IS VS
 - Normatívny rámec pre Centrálny metainformačný systém verejnej správy ...

Ako to zvládnuť?



Zložitosť legislatívneho a normatívneho rámca EÚ

„According to data on the EU's Eur-Lex database, there are at present around **19,000 EU legislative acts in force**.

These are mainly directives, regulations, decisions and external agreements, but they include a range of other instruments.“



Legislatívny rámec EÚ – rok 2017

Number of legal acts

	Basic acts	Amending acts
Regulations	407	320
EP and Council	13	14
Council of the European Union	4	48
European Commission	390	258
Other	0	0
Directives	3	13
EP and Council	2	3
Council of the European Union	0	2
European Commission	1	8
Other	0	0
Decisions	342	144
EP and Council	9	1
Council of the European Union	154	72
European Commission	146	60
Other	33	11
Total	752	477



Zložitosť bezpečnosti kybernetického priestoru

- ❖ Prostredia (*HW, OS, databázy, lokálne a cloudové aplikácie*)
- ❖ Hrozby **“The AV-TEST Institute registers over 390,000 new malicious programs every day.”**
 - ❖ Celkovo: 680 miliónov entít v databáze“
- ❖ Zraniteľnosti – vyše 90.000 (*pre hw, firmware, OS, databázy, aplikácie, ...*)
- ❖ Protiopatrenia (*organizačné, administratívne, FOB, antimalware, SIEM, IPS, IDS, Firewally, ...*)

<https://www.av-test.org/en/statistics/malware/>

<http://www.cvedetails.com/>



Potreby bezpečnostného zamestnanca (v oblasti súladu s legislatívou)

- ❖ Aká legislatíva sa týka našej organizácie?
- ❖ Čo je v danom legislatívnom akte dôležité?
- ❖ Aké práva a povinnosti vyplývajú pre našu organizáciu?
- ❖ Ako si rýchlo nájdem to, čo potrebujem?
- ❖ Kde sú ďalšie informačné zdroje (metodiky, výklady, portály) a ako v nich efektívne vyhľadávať?

Bez inovatívnej podpory má bezpečnostný zamestnanec
problémy zvládnuť nával relevantných informácií.



Web 3.0 prístup k riešeniu potrieb

- Právny alebo normatívny dokument, report, metodika, portál je **transformovaný do štruktúrovanej podoby stromu vedomostí** (podľa Web 3.0 štandardu SKOS).
- V procese sémantickej dekompozície je každá sémantická entita v dokumente je identifikovaná, pomenovaná a umiestená do stromu, má svoje URI (adresu, na ktorú sa viem odkázať).
- Vyhľadávanie prebieha v 99 % prípadov nad pomenovaniami sémantických entít.
- Štruktúrovaný dokument je rozšírený o komentáre, internetové odkazy.
- Do jedného celku je možné spojiť pre vyhľadávanie aj viac štruktúrovaných dokumentov.

Cieľ: nájsť, čo potrebujeme - na prvý pokus, do 3 sekúnd.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1148 zo 6. júla 2016 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii

Rýchle hľadanie...

- [Úvodné informácie k štruktúrovanej verzii smernice](#)
- [PREAMBULA \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA I - VŠEOBECNÉ USTANOVENIA \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Spracúvanie osobných údajov \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Minimálna harmonizácia \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Vymedzenie pojmov \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Identifikácia prevádzkovateľov základných služieb \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
 - [Závažný rušivý vplyv \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA II - VNÚTROŠTÁTNE RÁMCE V OBLASTI BEZPEČNOSTI SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA III - SPOLUPRÁCA \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA IV - BEZPEČNOSŤ SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV PREVÁDZKOVATEĽOV ZÁKLADNÝCH SLUŽIEB \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA V - BEZPEČNOSŤ SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV POSKYTOVATEĽOV DIGITÁLNYCH SLUŽIEB \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA VI - NORMALIZÁCIA A DOBROVOLNÉ OZNAMOVANIE \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [KAPITOLA VII - ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA \(Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS\)](#)
- [PRÍLOHY](#)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov - GDPR)

práv

- [KAPITOLA I - Všeobecné ustanovenia \(GDPR\)](#)
 - [Vymedzenie pojmov \(Článok 4, GDPR\)](#)
 - [Závazné vnútropodnikové pravidlá \(definícia, Článok 4, GDPR\)](#)
- [KAPITOLA II - Zásady \(GDPR\)](#)
 - [Podmienky vyjadrenia súhlasu \(Článok 7, GDPR\)](#)
 - [Právo na odvolanie súhlasu \(dôležité, Článok 7, GDPR\)](#)
- [KAPITOLA III - Práva dotknutej osoby \(GDPR\)](#)
 - [Oddiel 1 - Transparentnosť a postupy \(GDPR\)](#)
 - [Transparentnosť informácií, oznámenia a postupy výkonu práv dotknutej osoby \(Článok 12, GDPR\)](#)
 - [Oddiel 2 - Informácie a prístup k osobným údajom \(GDPR\)](#)
 - [Právo dotknutej osoby na prístup k údajom \(Článok 15, GDPR\)](#)
 - [Oddiel 3 - Oprava a vymazanie \(GDPR\)](#)
 - [Právo na opravu \(Článok 16, GDPR\)](#)
 - [Právo na vymazanie \(právo „na zabudnutie“\) \(Článok 17, GDPR\)](#)
 - [Právo na obmedzenie spracúvania \(Článok 18, GDPR\)](#)
 - [Právo na prenosnosť údajov \(Článok 20, GDPR\)](#)
 - [Oddiel 4 - Právo namietať a automatizované individuálne rozhodovanie \(GDPR\)](#)
 - [Právo namietať \(Článok 21, GDPR\)](#)

DIRECTIVE (EU) 2015/2366 on payment services in the internal market (PSD2)

Quick search...

- [About \(PSD 2\)](#)
- [Preamble \(PSD2\)](#)
- [TITLE I - SUBJECT MATTER, SCOPE AND DEFINITIONS \(PSD2\)](#)
 - [Subject matter \(Article 1, PSD2\)](#)
 - [Scope \(Article 2, PSD2\)](#)
 - [Exclusions \(Article 3, PSD2\)](#)
 - [Definitions \(Article 4, PSD2\)](#)
- [TITLE II - PAYMENT SERVICE PROVIDERS \(PSD2\)](#)
 - [CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 1 General rules \(PSD2\)](#)
 - [CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 2 Other requirements \(PSD2\)](#)
 - [CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 3 Competent authorities and supervision \(PSD2\)](#)
 - [CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 4 Exemption \(PSD2\)](#)
 - [CHAPTER 2 - Common provisions \(PSD2\)](#)
- [TITLE III - TRANSPARENCY OF CONDITIONS AND INFORMATION REQUIREMENTS FOR PAYMENT SERVICES \(PSD2\)](#)
- [TITLE IV - RIGHTS AND OBLIGATIONS IN RELATION TO THE PROVISION AND USE OF PAYMENT SERVICES \(PSD2\)](#)
- [TITLE V - DELEGATED ACTS AND REGULATORY TECHNICAL STANDARDS \(PSD2\)](#)
- [TITLE VI - FINAL PROVISIONS \(PSD2\)](#)

Cisco 2017 Annual Cybersecurity Report

Quick search...

- [About](#)
- [Executive Summary](#)
- [Major Findings](#)
 - [Leading exploit kits abruptly disappearing \(Major Findings\)](#)
 - [Number of the security vendors used in companies \(Major Findings\)](#)
 - [Top constraints to adoption of advanced security products and solutions \(Major Findings\)](#)
 - [Security alerts investigation \(Major Findings\)](#)
 - [Risk of connected third-party cloud applications \(Major Findings\)](#)
 - [Number of companies affected by adware infections \(Major Findings\)](#)
 - [Brokers usage \(Major Findings\)](#)
 - [Volume of spam emails \(Major Findings\)](#)
 - [Trust in safety of own networks \(Major Findings\)](#)
 - [Lost business opportunities caused by attacks \(Major Findings\)](#)
 - [Impact of breaches \(Major Findings\)](#)
 - [Impact of the network outages \(Major Findings\)](#)
 - [Vulnerabilities in middleware \(Major Findings\)](#)
 - [Cadence of software updates \(Major Findings\)](#)
 - [Reliance on third-party security vendors \(Major Findings\)](#)
- [Introduction](#)
- [The Expansion of the Attack Surface](#)
- [Attacker Behavior](#)
- [Defender Behaviour](#)



Vznik stromu vedomostí



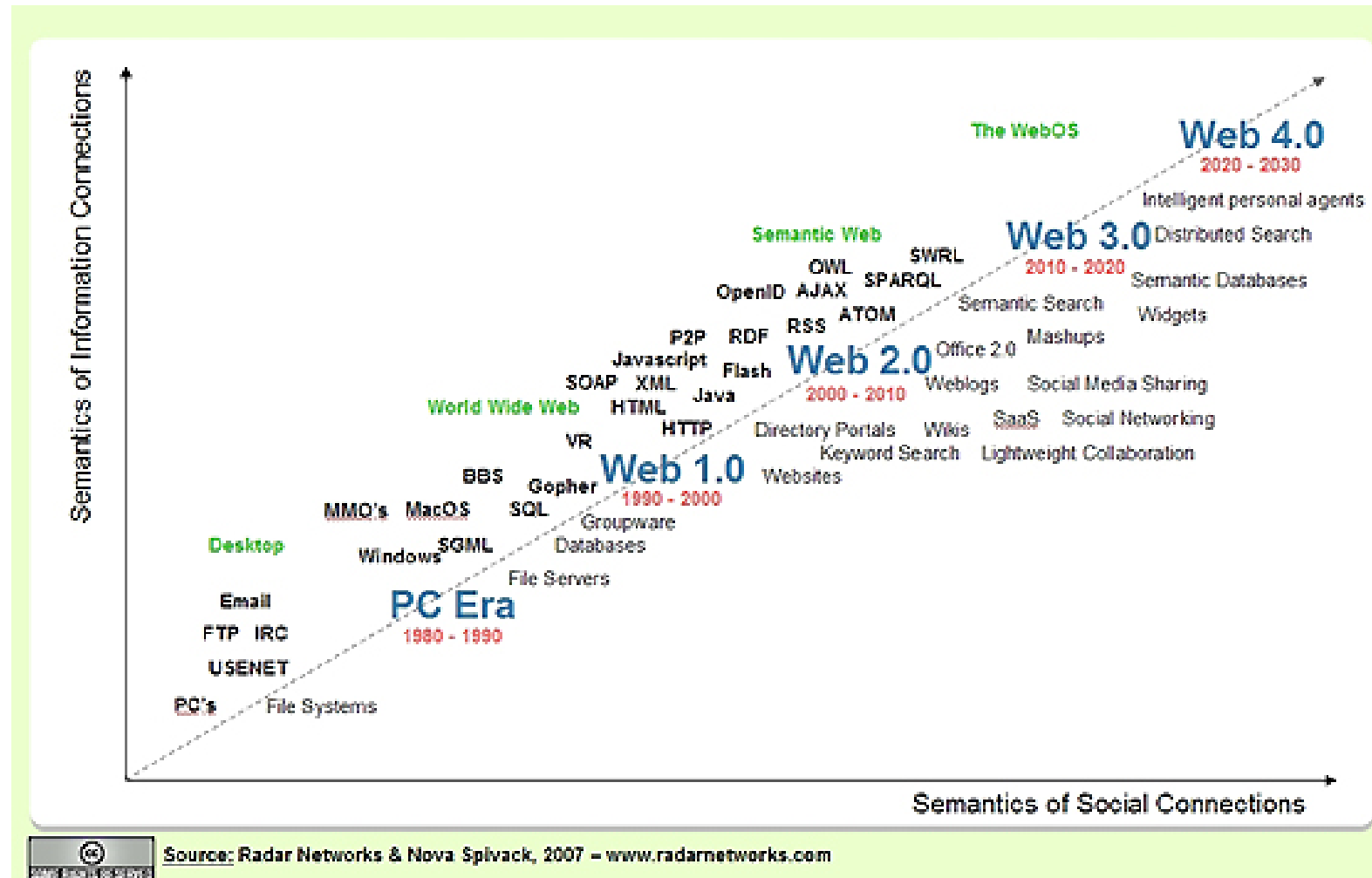
každú tému, pojem, definíciu, právo, povinnosť, postup, ustanovenie či inú **sémantickú entitu**, ktorá sa nachádza v legislatíve a riadiacich aktoch.

Sémantické entity sa odlišujú od dát a informácií. Sú tiež nadmnožinou vedomostí.

Čo je to Web 3.0 ?

- **Sémantický web** – pracujeme s informáciami v ich kontexte, vyššia forma organizácie informácií do vedomostí.
- **Detailná adresácia informácií a vedomostí** – každá má svoju adresu, URI a vieme sa na ňu odkázať (Eur-lex to nemá).
- Prepojené informácie a vedomosti (linked data).
- **Inteligentný web** – aplikácie majú v sebe implementovanú umelú inteligenciu (napr. Siri, Cortana).
- **Integrované pokročilé technológie** – 3D, VR, IoT, rozhrania v prirodzenom jazyku, predikcia správania, ...
- Prístup na web cez rôzne zariadenia – PC, tablet, smartfón, inteligentné hodinky, ďalšie IoT.
- Spoluúčasť používateľa na tvorbe aplikácií a najmä informačného obsahu.

Web - trendy



<https://lifeboat.com/ex/web.3.0>

Web 3.0 SKOS

[SKOS](#) (Simple Knowledge Organization Systems) - štandard sa zaoberá vytváraním špecifikácií a štandardov pre systémy organizácie vedomostí ako sú tezaure, klasifikačné schémy, názvoslovía a taxonómie, stromy vedomostí.



[W3C Home](#) | [SWDVG Home](#)

SKOS Home
Introduction to SKOS
Frequently Asked Questions
Use Cases & Requirements
Specifications & Documentation
RDF Vocabularies
Find & Share Data
Software Tools & Applications

SKOS Simple Knowledge Organization System - Home Page

SKOS is an area of work developing specifications and standards to support the use of knowledge organization systems (KOS) such as thesauri, classification schemes, subject heading lists and taxonomies within the framework of the Semantic Web ... [\[read more\]](#)

Announcements

Alignment between SKOS and new ISO 25964 thesaurus standard (2012-12-13)

ISO 25964-1, published in 2011, replaced the previous thesaurus standards ISO 2788 and ISO 5964 (both responsible for ISO 25964 have gone on to consider the implications for SKOS users. They have developed a new 25964 data model and the ones from [SKOS](#), [SKOS-XL](#), and [MADS/RDF](#). This new "[Correspondence between SKOS and ISO 25964](#)" can be accessed at <http://www.niso.org/schemas/iso25964/> and replaces the [previous table](#) presented in



Prečo Elon Musk preferuje stromy vedomostí?

- **Dobre navrhnuté stromy vedomostí zlepšujú mentálnu kapacitu (až do 1 : 10). Prečo a ako?**
- Listy stromov sú **pojmy** s názvom, popisom a sémantickým okolím.
- Strom má dve hlavné časti:
 - **Jadro (learnable - učiteľné):** nie viac ako 10 % listov stromu
 - **Ostatné (searchable - vyhľadateľné):** 90 a viac % listov stromu
- Jadro je potrebné naučiť sa a rozumieť mu.
- Ostatné vyhľadateľné do 3 sekúnd.
- **Prečo 3 sekundy? Kvôli spôsobu fungovania ľudského mozgu a pamäte.**



GDPR – príklady pre „Learnable“

- **Sémantika GDPR** (o čom GDPR skutočne je, čo je tam pre mňa dôležité?).
- Platnosť a účinnosť GDPR.
- Vybrané definície (**osobné údaje**, prevádzkovateľ, sprostredkovateľ).
- Kto som v zmysle GDPR? (napr. som prevádzkovateľ, ktorý spracováva zdravotné záznamy vo veľkom rozsahu, sprostredkovateľ – čo niekedy zistím až po úvodnej analýze).
- Čo z mojej role vyplýva, aké mám povinnosti? (napr. **povinnosť konať**, zodpovednosť za spôsobenú škodu, realizovať DPIA analýzu. **Mám ako tvorca IS nejaké povinnosti vyplývajúce z GDPR?**).
- Aké sú nové práva fyzických osôb, ktoré majú na mňa dopad? (napr. právo na zabudnutie, náhradu škody, účinný súdny prostriedok nápravy voči prevádzkovateľovi alebo sprostredkovateľovi, ...).
- Ako a v akom rozsahu som postihnuteľný pri porušení GDPR?

„Learnable“ je cca. 10 článkov celého GDPR.



GDPR – sémantika, príklady

- GDPR je legislatívny akt EÚ vo forme **nariadenia**.
 - Preto má priamy právny účinok. Čo to znamená?
 - Platí od 25.5. 2016. Čo to znamená pre orgán štátnej správy? **Zakladá mu platnosť GDPR mandát konať?** Ak doteraz nekonal, je to chyba?
 - Je účinné od 25.5.2018. Čo to znamená? Či budeme mať zákon, alebo nie, povinnosti si musíme do daného termínu splniť.
 - Náš zákon nemôže obmedziť nariadenie, môže ho ale posilniť (viď nemecký zákon).
- Zmenené definície, napr. **čo je osobný údaj**, identifikovateľná osoba.
 - Je dynamicky pridelovaná IP adresa osobný údaj?
- Nové práva fyzických osôb automaticky zakladajú povinnosti prevádzkovateľom a sprostredkovateľom.
- Pre každú povinnosť je dôležité posúdiť – týka sa ma, alebo nie?
- Často sa spomína „primeranosť opatrení“. Čo to je primeranosť?
- Aké sú nové formy sankčných postihov ? (sú tu významné inovácie 😊)

Zodpovedné osoby musia porozumieť sémantike GDPR.



GDPR – príklady pre „Searchable“

- Ďalšie definície (napr. pseudonymizácia, podnik, dozorný orgán).
- Bezpečnosť spracúvania.
- Čo je v jednotlivých metodikách pracovnej skupiny WP29 (napr. metodika pre DPIA).
- Kódexy správania a certifikácia.
- Medzinárodná spolupráca.
- Sankcie za nesúlad s DPIA („each result in an administrative fine of up to 10M€“ ...).
- Úlohy zodpovednej osoby.
- Prenos osobných údajov do tretích krajín.

Ak niečo hľadám, musím vedieť, čo chcem nájsť.



Linky na stromy vedomostí súvisiace s kybernetickou bezpečnosťou

- GDPR a súvisiace vedomosti (SK)

<https://www.lewik.org/dataset/136/>

- Smernica EÚ o bezpečnosti NIS (SK)

<https://www.lewik.org/dataset/45/>

- Smernica PSD2 (EN)

<https://www.lewik.org/dataset/114/>

- SMERNICA EÚ 2016/680 (o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov)

<https://www.lewik.org/dataset/98/>

Každý z týchto legislatívnych aktov má svoj pohľad na kybernetickú bezpečnosť.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov - GDPR)

Rýchle hľadanie...

-   O štruktúrovanej verzii nariadenia
-   Preambula
-   KAPITOLA I - Všeobecné ustanovenia (GDPR) 
-   KAPITOLA II - Zásady (GDPR) 
-   KAPITOLA III - Práva dotknutej osoby (GDPR) 
 -   Oddiel 1 - Transparentnosť a postupy (GDPR) 
 -   Oddiel 2 - Informácie a prístup k osobným údajom (GDPR) 
 -   Oddiel 3 - Oprava a vymazanie (GDPR) 
 -   Oddiel 4 - Právo namietať a automatizované individuálne rozhodovanie (GDPR) 
 -   Oddiel 5 - Obmedzenia (GDPR) 
-   KAPITOLA IV - Prevádzkovateľ a sprostredkovateľ (GDPR) 
-   KAPITOLA V - Prenosy osobných údajov do tretích krajín alebo medzinárodným organizáciám (GDPR) 
-   KAPITOLA VI - Nezávislé dozorné orgány (GDPR) 
-   KAPITOLA VII - Spolupráca a konzistentnosť (GDPR) 
-   KAPITOLA VIII - Prostriedky nápravy, zodpovednosť a sankcie (GDPR) 
-   KAPITOLA IX - Ustanovenia o osobitných situáciách spracúvania (GDPR) 
-   KAPITOLA X - Delegované akty a vykonávacie akty (GDPR) 
-   KAPITOLA XI - Záverečné ustanovenia (GDPR) 

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov - GDPR)

práv

X

-   KAPITOLA I - Všeobecné ustanovenia (GDPR) 
 -   Vymedzenie pojmov (Článok 4, GDPR) 
 -   Záväzné vnútropodnikové **pravidlá** (definícia, Článok 4, GDPR)
-   KAPITOLA II - Zásady (GDPR) 
 -   Podmienky vyjadrenia súhlasu (Článok 7, GDPR) 
 -   **Právo** na odvolanie súhlasu (dôležité, Článok 7, GDPR)
-   KAPITOLA III - **Práva** dotknutej osoby (GDPR) 
 -   Oddiel 1 - Transparentnosť a postupy (GDPR) 
 -   Transparentnosť informácií, oznámenia a postupy výkonu **práv** dotknutej osoby (Článok 12, GDPR)
 -   Oddiel 2 - Informácie a prístup k osobným údajom (GDPR) 
 -   **Právo** dotknutej osoby na prístup k údajom (Článok 15, GDPR)
 -   Oddiel 3 - Oprava a vymazanie (GDPR) 
 -   **Právo** na opravu (Článok 16, GDPR)
 -   **Právo** na vymazanie (**právo** „na zabudnutie“) (Článok 17, GDPR)
 -   **Právo** na obmedzenie spracúvania (Článok 18, GDPR)
 -   **Právo** na prenosnosť údajov (Článok 20, GDPR)
 -   Oddiel 4 - **Právo** namietat' a automatizované individuálne rozhodovanie (GDPR) 
 -   **Právo** namietat' (Článok 21, GDPR)

Približný počet výsledkov: 108 000 (0,50 sekúnd)

Všetko o GDPR na jednom mieste - Projektový plán od A po Z

Reklama www.soitron.sk/gdpr

Pomôžeme vám zorientovať sa v oblasti GDPR a navrhujeme opatrenia ušité na mieru.

Člen SOITRON Group · IT poradenstvo na mieru · Inšpirujeme k náročnosti · Inovácie v IT

📍 Plynárenská 5 - 02/582 241 11

[O nás](#)

[Kontakt](#)

[IT poradenstvo](#)

[Zásady v IT svete](#)

Dozorný orgán (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15966/dozorny-organ-definicia-clanok-4-gdpr/>

Na účely tohto nariadenia: „dozorný orgán“. je nezávislý orgán verejnej moci zriadený členským štátom podľa článku 51; ...

Sprostredkovateľ (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15953/sprostredkovatel-definicia-clanok-4-gdpr/>

Na účely tohto nariadenia: „sprostredkovateľ“. je fyzická alebo právnická osoba, orgán verejnej moci, agentúra alebo iný subjekt, ktorý spracúva osobné údaje v ...

Spracúvanie (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15947/spracuvanie-definicia-clanok-4-gdpr/>

Na účely tohto nariadenia: „spracúvanie“. je operácia alebo súbor operácií s osobnými údajmi alebo súbormi osobných údajov, napríklad získavanie, ...

Pseudonymizácia (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15950/pseudonymizacia-definicia-clanok-4-gdpr/>

Na účely tohto nariadenia: „pseudonymizácia“. je spracúvanie osobných údajov takým spôsobom, aby osobné údaje už nebolo možné priradiť konkrétnej ...

Dotknutá osoba (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15945/dotknuta-osoba-definicia-clanok-4-gdpr/>

Identifikovaná alebo identifikovateľná fyzická osoba (ďalej len „dotknutá osoba“);. Súvisiace pojmy:

Nadradený pojem: Osobné údaje (definícia, Článok 4, GDPR).

Prijemca (definícia, Článok 4, GDPR) | Lewik

<https://www.lewik.org/term/15954/prijemca-definicia-clanok-4-gdpr/>

DIRECTIVE (EU) 2015/2366 on payment services in the internal market (PSD2)

Quick search...

-  About (PSD 2) 
-  Preamble (PSD2)
-  TITLE I - SUBJECT MATTER, SCOPE AND DEFINITIONS (PSD2) 
 -  Subject matter (Article 1, PSD2)
 -  Scope (Article 2, PSD2)
 -  Exclusions (Article 3, PSD2)
 -  Definitions (Article 4, PSD2) 
-  TITLE II - PAYMENT SERVICE PROVIDERS (PSD2) 
 -  CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 1 General rules (PSD2) 
 -  CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 2 Other requirements (PSD2) 
 -  CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 3 Competent authorities and supervision (PSD2) 
 -  CHAPTER 1 - Payment institutions / Section 4 Exemption (PSD2) 
 -  CHAPTER 2 - Common provisions (PSD2) 
-  TITLE III - TRANSPARENCY OF CONDITIONS AND INFORMATION REQUIREMENTS FOR PAYMENT SERVICES (PSD2) 
-  TITLE IV - RIGHTS AND OBLIGATIONS IN RELATION TO THE PROVISION AND USE OF PAYMENT SERVICES (PSD2) 
-  TITLE V - DELEGATED ACTS AND REGULATORY TECHNICAL STANDARDS (PSD2) 
-  TITLE VI - FINAL PROVISIONS (PSD2) 

Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1148 zo 6. júla 2016 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii

Rýchle hľadanie...

-  Úvodné informácie k štruktúrovanej verzii smernice
-  PREAMBULA (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS)
-  KAPITOLA I - VŠEOBECNÉ USTANOVENIA (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
 -  Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS)
 -  Spracúvanie osobných údajov (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS)
 -  Minimálna harmonizácia (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS)
 -  Vymedzenie pojmov (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
 -  Identifikácia prevádzkovateľov základných služieb (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
 -  Závažný rušivý vplyv (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS)
-  KAPITOLA II - VNÚTROŠTÁTNE RÁMCE V OBLASTI BEZPEČNOSTI SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  KAPITOLA III - SPOLUPRÁCA (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  KAPITOLA IV - BEZPEČNOSŤ SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV PREVÁDZKOVATEĽOV ZÁKLADNÝCH SLUŽIEB (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  KAPITOLA V - BEZPEČNOSŤ SIETÍ A INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV POSKYTOVATEĽOV DIGITÁLNYCH SLUŽIEB (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  KAPITOLA VI - NORMALIZÁCIA A DOBROVOLNÉ OZNAMOVANIE (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  KAPITOLA VII - ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA (Smernica EÚ pre bezpečnosť sietí a IS) 
-  PRÍLOHY 

Kybernetická bezpečnosť - odborné podklady

Rýchle hľadanie...

- + O strome vedomostí
- + Úvod do kybernetickej bezpečnosti
- + Prehľad aktív ohrozených narušeniami a útokmi na kybernetický priestor
- + Vrstvy hrozieb a zraniteľností kybernetického priestoru
- + Hrozby a zraniteľnosti kybernetického priestoru
 - + Geografická vrstva
 - + Infraštruktúrna vrstva
 - + Prevádzkové prostredie
 - + Fyzická vrstva (HW)
 - + Logická vrstva (SW)
 - + Malware
 - + Narušitelia kybernetického priestoru
 - + Kybernetická kriminalita
 - + Prehľad trestných činov v kybernetickom priestore
 - + Softwarové problémy
 - + Hrozby pre údaje / informácie / súbory
 - + Zraniteľnosti
 - + Rozsah kybernetických útokov
 - + Prezentačná / biznis vrstva
 - + Správa kybernetického priestoru
 - + Používatelia
 - + Osoby dotknuté aktivitami v kybernetickom priestore
 - + Informačný obsah a aktivity v kybernetickom priestore súvisiace s trestnou činnosťou

Cisco 2017 Annual Cybersecurity Report

Quick search...

- + [icon] About ↓
- + [icon] Executive Summary ↓
- + [icon] Major Findings ↑
 - + [icon] Leading exploit kits abruptly disappearing (Major Findings)
 - + [icon] Number of the security vendors used in companies (Major Findings)
 - + [icon] Top constraints to adoption of advanced security products and solutions (Major Findings)
 - + [icon] Security alerts investigation (Major Findings)
 - + [icon] Risk of connected third-party cloud applications (Major Findings)
 - + [icon] Number of companies affected by adware infections (Major Findings)
 - + [icon] Brokers usage (Major Findings)
 - + [icon] Volume of spam emails (Major Findings)
 - + [icon] Trust in safety of own networks (Major Findings)
 - + [icon] Lost business opportunities caused by attacks (Major Findings)
 - + [icon] Impact of breaches (Major Findings)
 - + [icon] Impact of the network outages (Major Findings)
 - + [icon] Vulnerabilities in middleware (Major Findings)
 - + [icon] Cadence of software updates (Major Findings)
 - + [icon] Reliance on third-party security vendors (Major Findings)
- + [icon] Introduction ↓
- + [icon] The Expansion of the Attack Surface ↓
- + [icon] Attacker Behavior ↓
- + [icon] Defender Behaviour ↓



Zoom úrovne vedomostí o GDPR úroveň I.

- **Ústava Slovenskej republiky.**
- **Zákon o ochrane osobných údajov.**
 - Existujúci zákon.
 - Nový zákon po MPK.
 - Pripravované vykonávacie predpisy.
- **GDPR**
 - Guidelines on the right to “data portability”.
 - Guidelines on Data Protection Officers (DPOs).
 - Guidelines on The Lead Supervisory Authority.
 - Guidelines on Data Protection Impact Assessment (DPIA) and determining whether processing is “likely to result in a high risk” for the purposes of Regulation 2016/679.



Zoom úrovne vedomostí o GDPR úroveň II.

Guidelines on Data Protection Impact Assessment (DPIA)

- I. INTRODUCTION
- II. SCOPE OF THE GUIDELINES
- III. DPIA: THE REGULATION EXPLAINED
 - A. WHAT DOES A DPIA ADDRESS?
 - B. WHICH PROCESSING OPERATIONS ARE SUBJECT TO A DPIA
 - a) **When is a DPIA mandatory?**
 - b) When isn't a DPIA required?
 - c) What about already existing processing operations?



Zoom úrovne vedomostí o GDPR úroveň III.

When is a DPIA mandatory?

The GDPR does not require a DPIA to be carried out for every processing operation which may result in risks for the rights and freedoms of natural persons.

The carrying out of a DPIA is only mandatory where a processing is “**likely to result in a high risk to the rights and freedoms of natural persons**” (Article 35(1), illustrated by Article 35(3) and complemented by Article 35(4)).

It is particularly relevant when a new data processing technology is being introduced.



Zoom úrovne vedomostí pre GDPR

úroveň IV.

Likely to result in a high risk to the rights and freedoms of natural persons

(a) a systematic and extensive evaluation of personal aspects relating to natural persons

which is based on automated processing, including profiling, and on which decisions are

based that produce legal effects concerning the natural person or similarly significantly affect

the natural person

(b) **processing on a large scale of special categories of data** referred to in Article 9(1), or of

personal data relating to criminal convictions and offences referred to in Article 10.

(c) a systematic monitoring of a publicly accessible area on a large scale”.

Výklad pojmu



Zoom úrovne vedomostí pre GDPR úroveň V.

Processing on a large scale of special categories of data

In any event, the WP29 recommends that the following factors, in particular, be considered when determining whether the processing is carried out on a large scale:

- a. the number of data subjects concerned, either as a specific number or as a proportion of the relevant population;
- b. the volume of data and/or the range of different data items being processed;
- c. the duration, or permanence, of the data processing activity;
- d. the geographical extent of the processing activity.



WYNIWYG

What You Need Is What You Get

using Trees of knowledge

Ďakujem za pozornosť

Michal Danilák
michal.danilak@lewik.org



eFOCUS