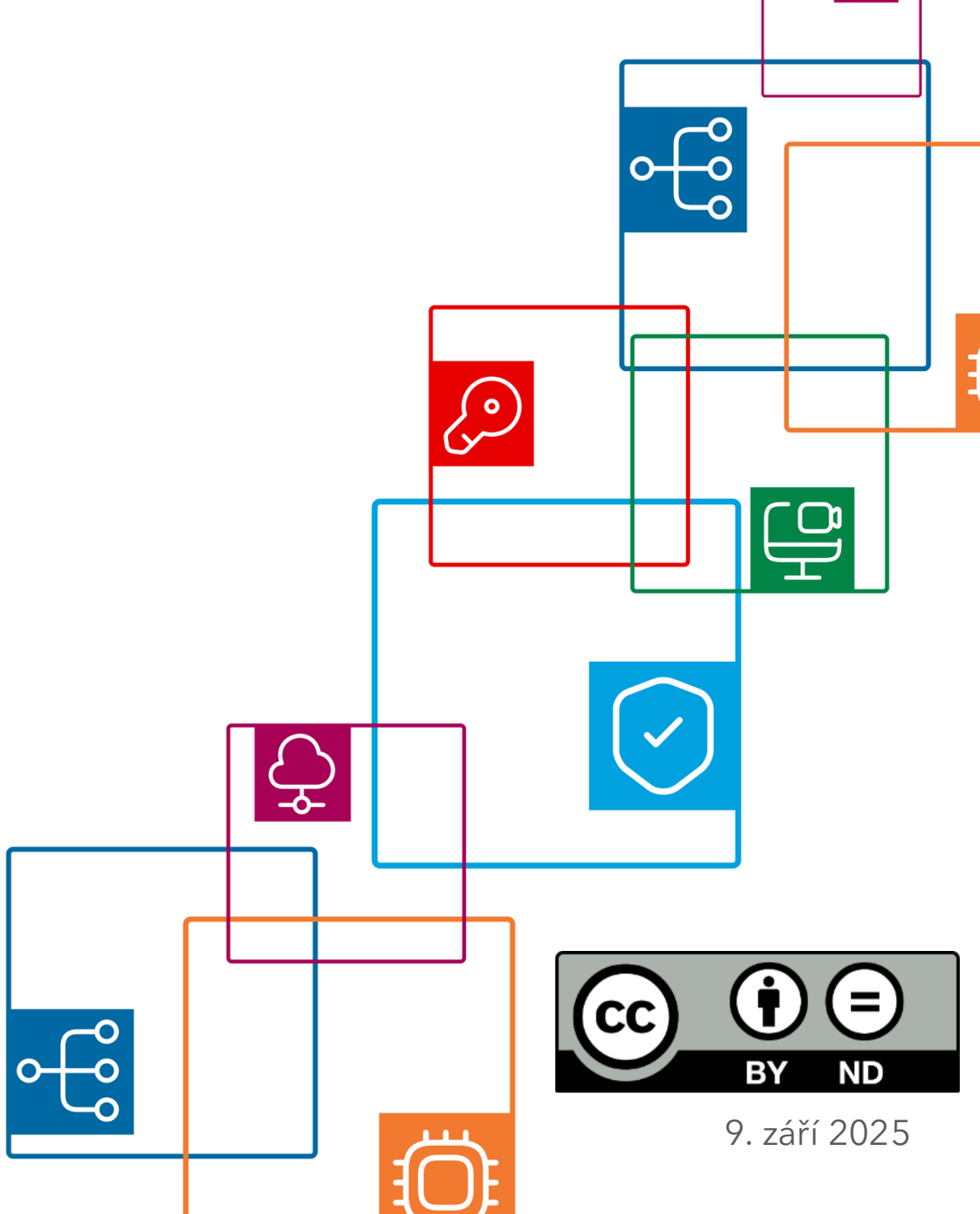
cesnet

nZOKB a dopady na VŠ aneb Končí formální řešení kybernetické bezpečnosti

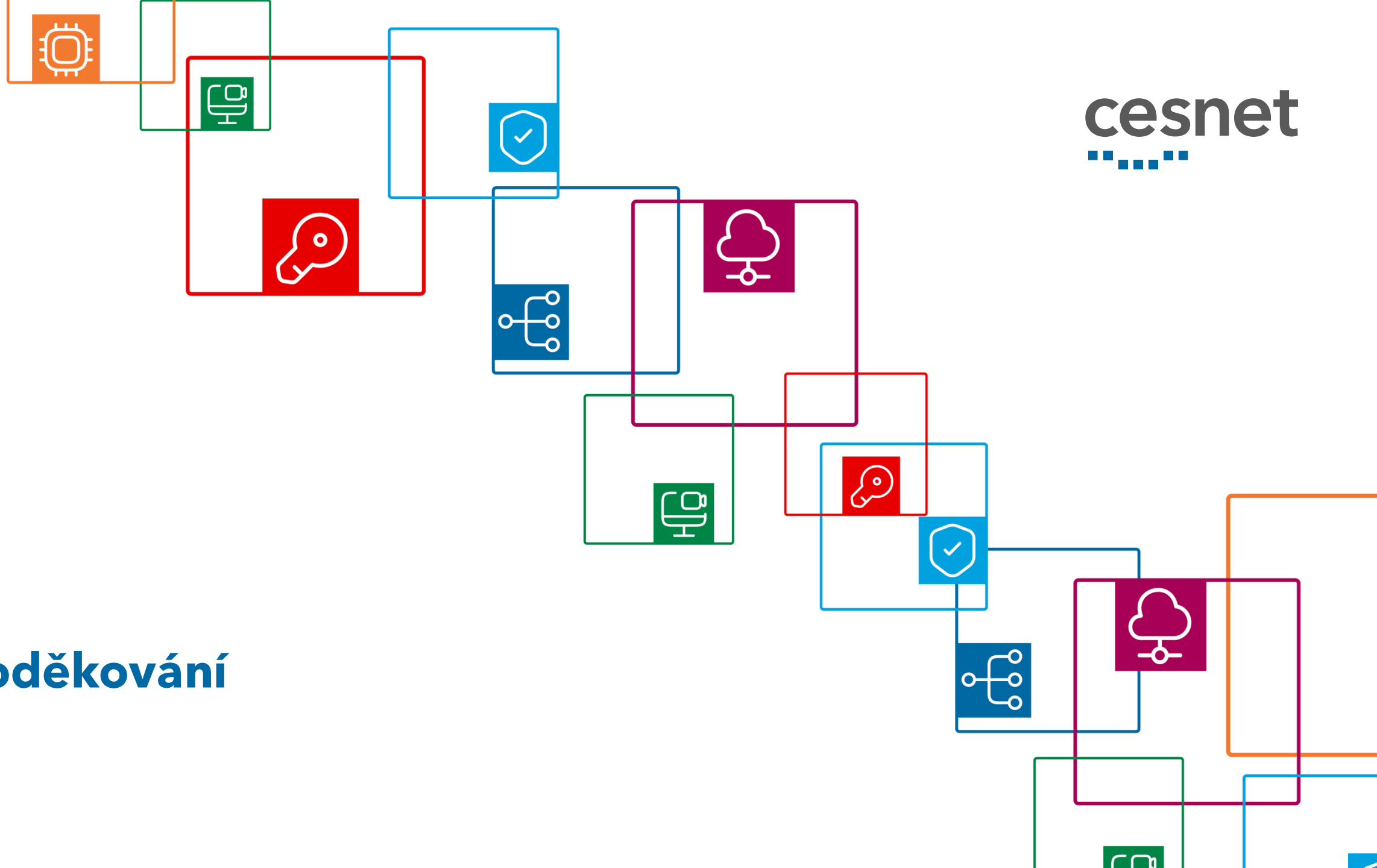
Jan Kolouch

Digitální transformace univerzit 2025

Pardubice



9. září 2025



cesnet

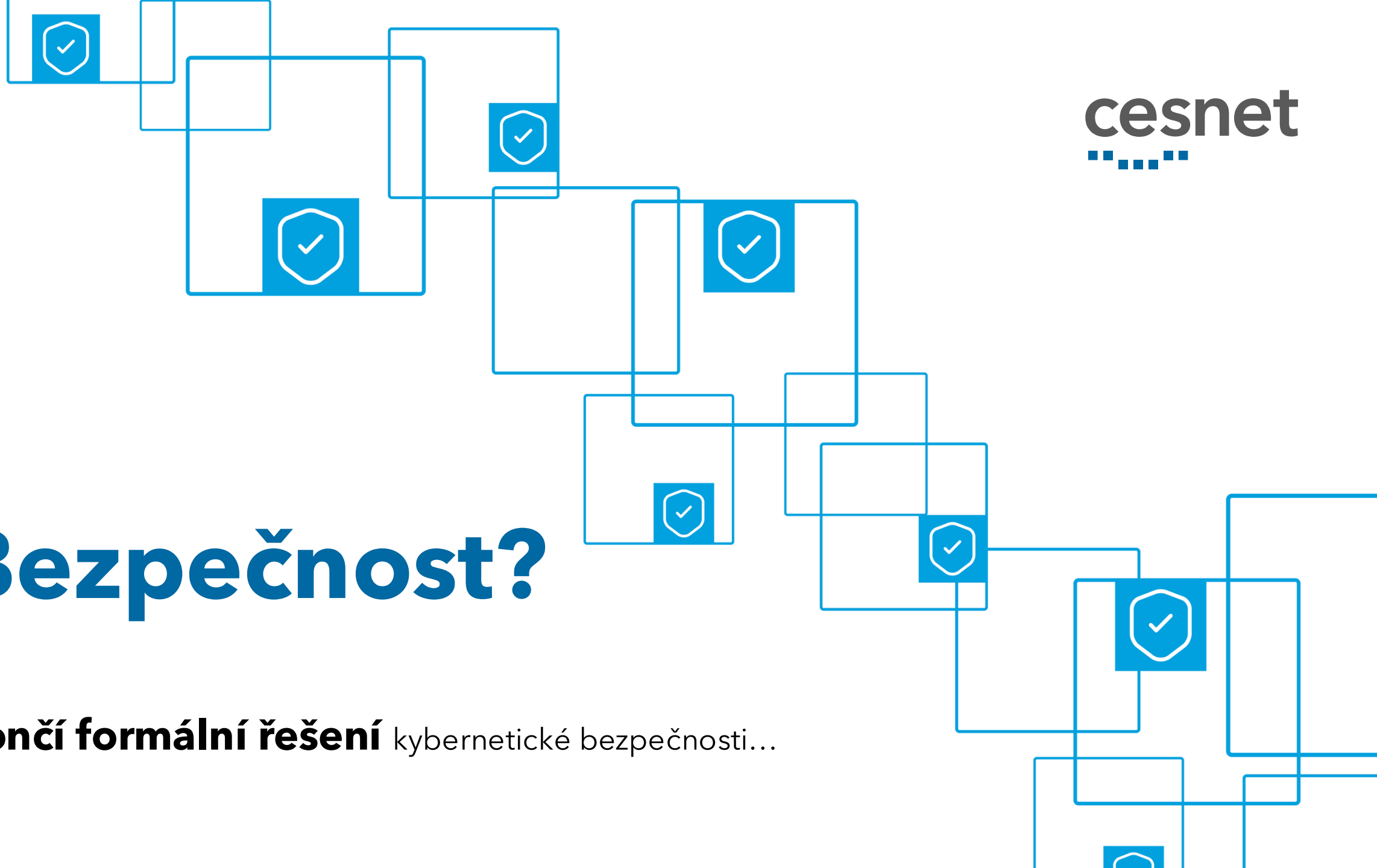
Poděkování

cesnet

UNIVERZITA PARDUBICE

Ocenění eOSOBNOST 2025 ZA CELKOVÝ PŘÍNOS

https://www.egovernment.cz/inpage/eosobnost2025/



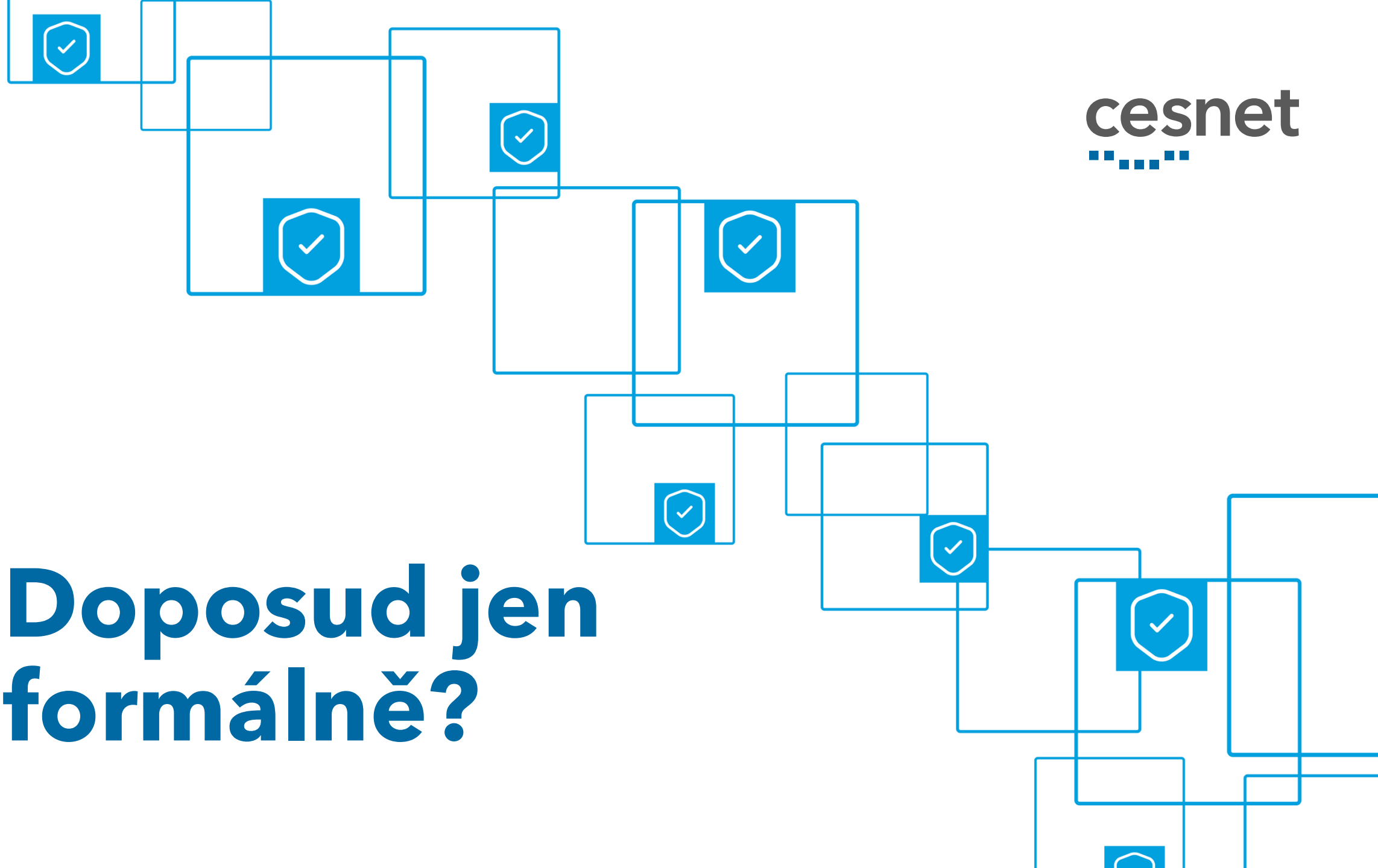
cesnet

Bezpečnost?

Končí formální řešení kybernetické bezpečnosti…

Konec vodníků v Čechách?

https://nfa.cz/cs/26017-jak-utopit-dr-mracka-aneb-konec-vodniku-v-cechach/pro-kina



cesnet

Doposud jen formálně?

cesnet

Proč jen formálně?

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1148 ze dne 6. července 2016 **o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii**

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32016L1148

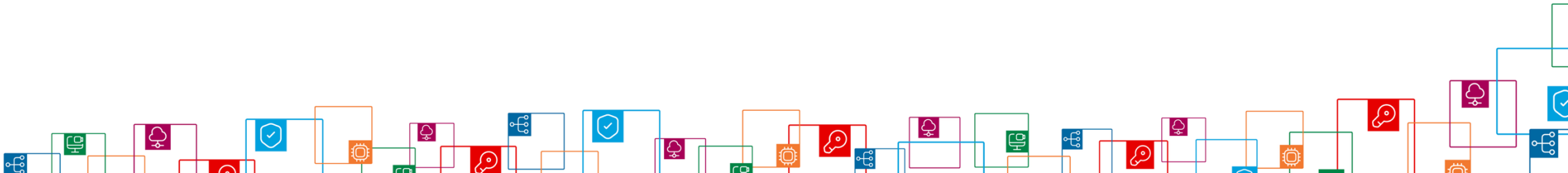
Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti

Vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška **o kybernetické bezpečnosti**)

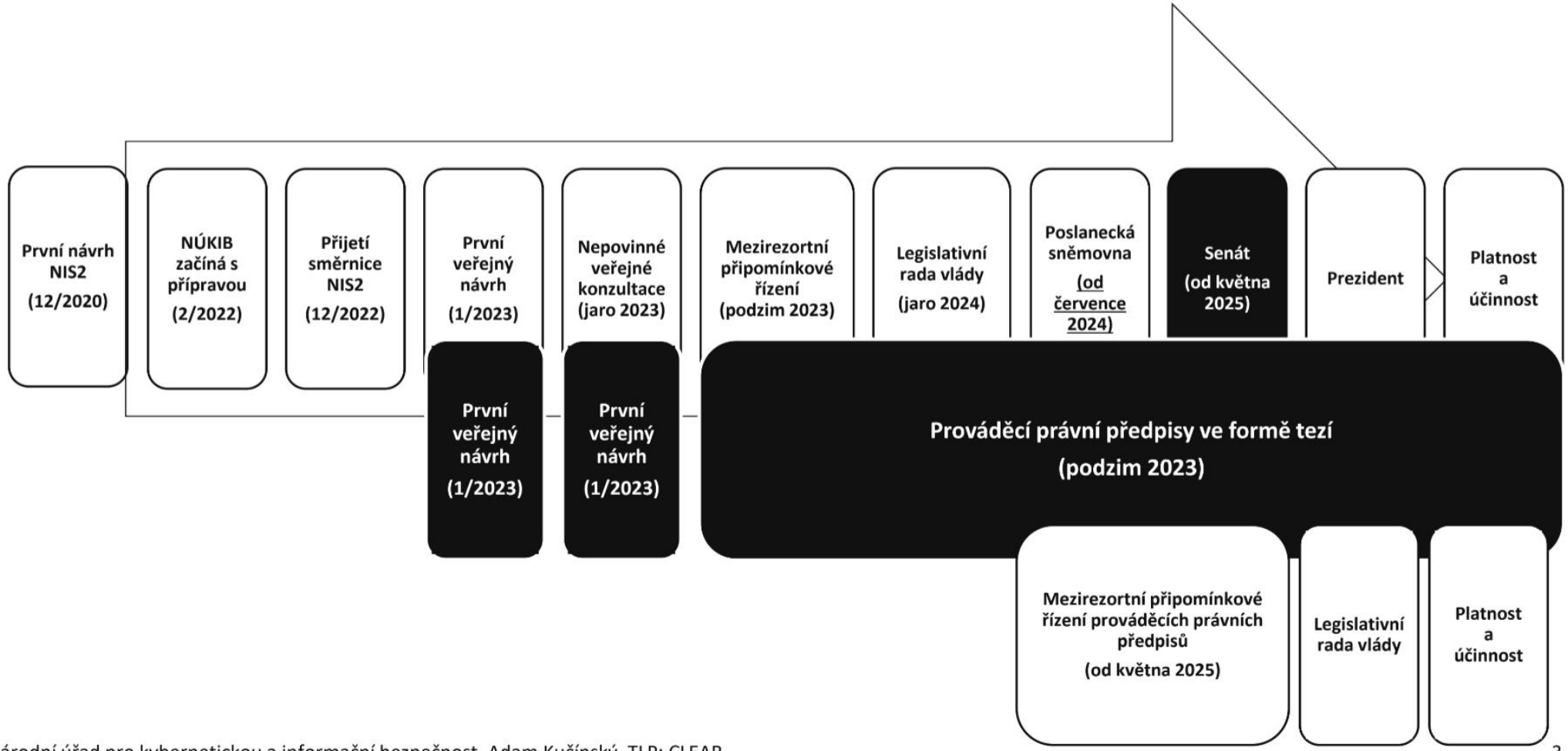
Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2555 ze dne 14. prosince 2022

o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně kybernetické bezpečnosti v Unii a o změně nařízení (EU) č. 910/2014 a směrnice (EU) 2018/1972 a o zrušení směrnice (EU) 2016/1148 **(směrnice NIS 2)**

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.333.01.0080.01.CES&toc=OJ%3AL%3A2022%3A333%3ATOC



VVŠ a CESNET od 01/2023

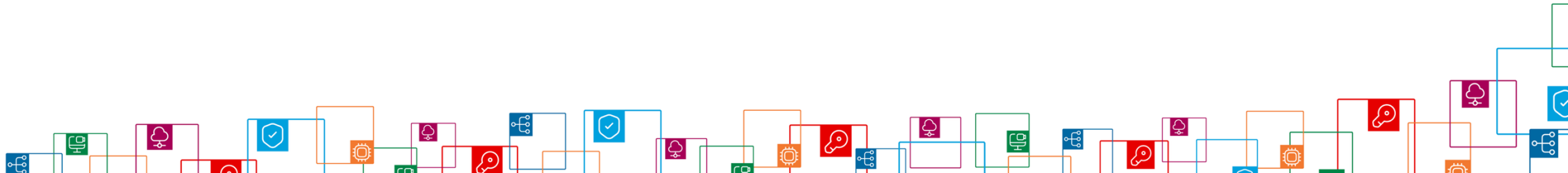


cesnet

Big bang?

Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti

Zákon č. 266/2025 Sb., o odolnosti subjektů kritické infrastruktury a o změně souvisejících zákonů (**o kritické infrastruktuře**)



Návrhy vyhlášek

- **Návrh vyhlášky o regulovaných službách**

https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/KORNDGQGJKME/

- Návrh vyhlášky o bezpečnostních opatřeních poskytovatele regulované služby v režimu vyšších povinností

https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/ALBSDGQC3VXQ/

- Návrh vyhlášky o bezpečnostních opatřeních poskytovatele regulované služby v režimu nižších povinností

https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/ALBSDGQCWPDA/

- Návrh vyhlášky o bezpečnostních úrovních informačních systémů veřejné správy

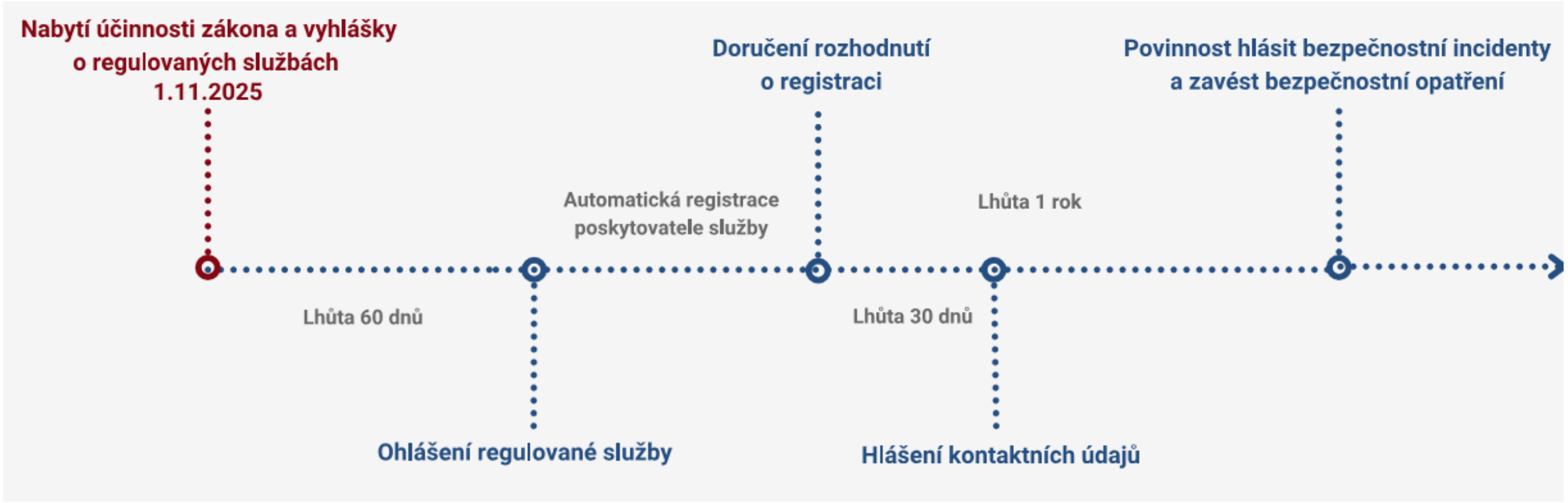
https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/KORNDGQBWYX8/

- Návrh vyhlášky o Portálu Úřadu a požadavcích na vybrané úkony

https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/ALBSDGQCSH7Q/

- Návrh vyhlášky o bezpečnostních pravidlech pro orgány veřejné správy využívající služby poskytovatelů cloud computingu

https://www.odok.gov.cz/portal/veklep/material/KORNDGQEVKNP/



https://portal.nukib.gov.cz/pruvodce-novym-zakonem-o-kyberneticke-bezpecnosti

cesnet

https://serialyzadara.cz/online_filmy/dobry-vojak-svejk-a-poslusne-hlasim/

cesnet

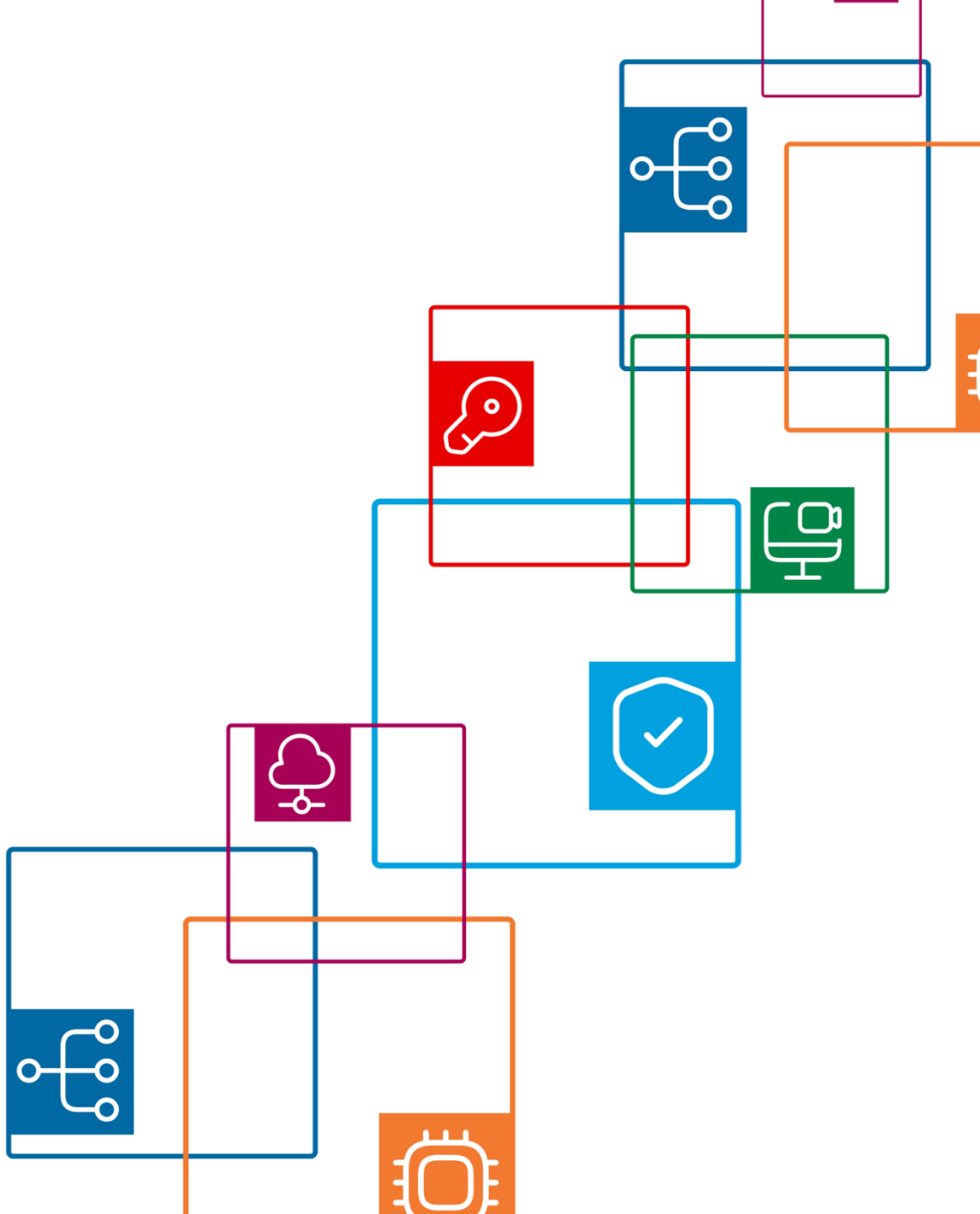
Bezpečnost?

Jedině formálně!!!

cesnet

A žili spolu šťastně až do smrti...

NUKIB a regulované subjekty...



#PROPOJUJEMEVĚDU

cesnet

Bezpečnost?

Je jen jedna!

https://www.digitalni-transformace-univerzit.cz/sites/dtu/files/program2024/utery/08%202024-09-10-Kolouch-Public.pdf

cesnet

Nutnost evoluce...

cesnet

„Bezpečnost není produkt, ale proces.

Je to víc než navrhnout silnou kryptografii do systému; je to o tom navrhnout celý systém tak, aby všechna bezpečnostní opatření, včetně kryptografie, spolupracovala.“

Bruce Schneier

cesnet

Není to o tom, jestli?

Ale kdy...

A jak na to budete připraveni...

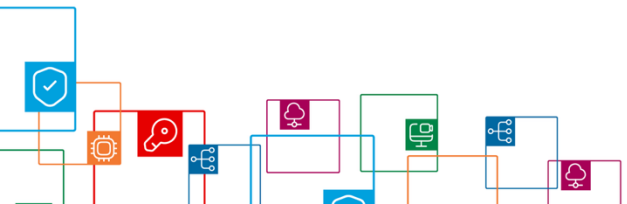
cesnet

Slido.com

2368423

What if...

- Co je pro vás nejdůležitější ve vztahu k vaší VŠ?
- Co považujete za nejcennější/nejhodnotnější aktivum Vaší organizace?



cesnet

Co je pro vás nejdůležitější ve vztahu k vaší VŠ?

- **Lidé**
  - Zaměstnanci
  - Studenti
- **Majetek**
  - Fyzický
  - Virtuální
- **Data**
- **VaV**
- **Výkon svěřené pravomoci**
- Reputace, dobré jméno
- Důvěra/důvěryhodnost VŠ
- …

- Mám práci
- Dělám co mě baví
- Dostávám výplatu
- Zajímavé volno
- Menza ☺
- Nové hračky ☺☺☺
- Důchod?

Co má největší cenu?

- ~~Lidé~~
  - ~~Zaměstnanci~~
  - ~~Studenti~~
- Majetek
  - Fyzický
  - Virtuální
- Data
- VaV
- Výkon svěřené pravomoci
- Reputace, dobré jméno
- Důvěra/důvěryhodnost VŠ
- …

cesnet

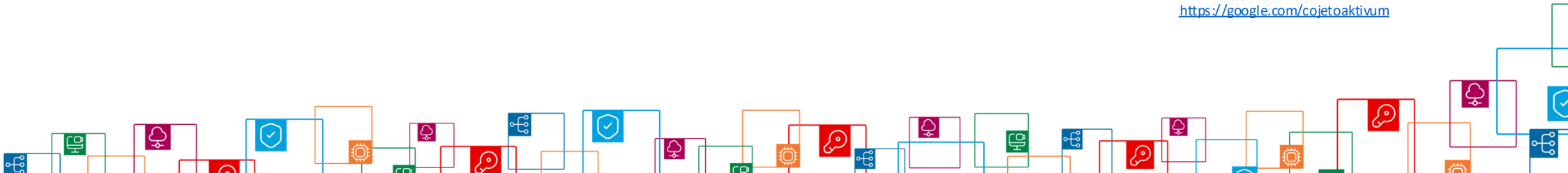
Aktivum / Asset

Cokoliv co má pro mě hodnotu…

Typicky:

- **Fyzická aktiva:** Budovy, stroje, pozemky, zásoby.
- **Finanční aktiva:** Akcie, dluhopisy, peníze na účtu
- **Nehmotná aktiva:** Patenty, licence, software, ochranné známky.
- **Další aktiva: Informace**, data, zaměstnanci, **služby**.

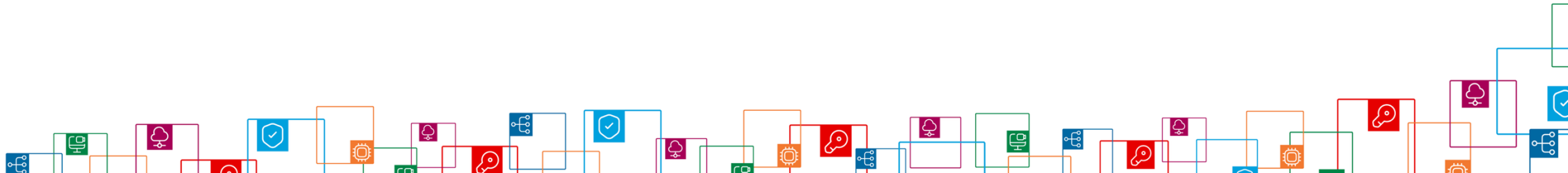
https://google.com/cojetoaktivum



Aktivum dle § 2 odst. 1 písm. c) NZoKB

- *„**fyzický** nebo **digitální prostředek**, **osoba** nebo **činnost** **související se zpracováváním informací a dat v elektronické podobě**“*

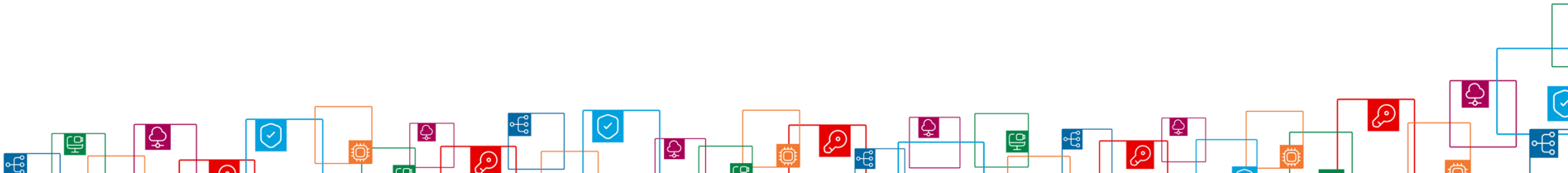
- Rozdělení:
  - **Primární aktivum** § 2 odst. 1 písm. d) NZoKB
  - **Podpůrné aktivum** § 2 odst. 1 písm. e) NZoKB



Primární aktivum

*„aktivum v podobě **zpracovávané informace** nebo **poskytované služby** “*

- **Zpracovávaná informace: veškeré informace, se kterými organizace nakládá** (např. o informace zpracovávané a vytvořené v rámci chodu organizace a poskytování služeb, provozu informačních a komunikačních systémů (včetně logů a metadat), záznamy o provozu, data o uživatelích, osobní údaje, přístupové údaje, data relací, konfigurační soubory, zdrojové kódy, zálohy, certifikáty apod.)
- **Poskytovaná služba: vykonávání jednotlivých činností organizace**, získávání, poskytování, zpracování, shromažďování, vyhodnocování, ukládání, předávání, likvidování informací včetně jejich zobrazení, umožnění komunikace, zajištění elektronické pošty, atd.



Co vše?

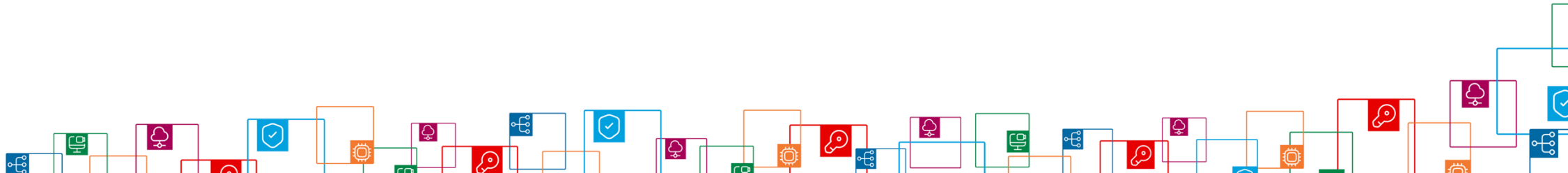
- Zákon nestanovuje konkrétní úroveň granularity toho, co informací nebo službou je.

- **Primárním aktivem může být:**
  - **„zajištění IS na VŠ“**
  - **„činnost senzoru v trhací jámě č. 1“**

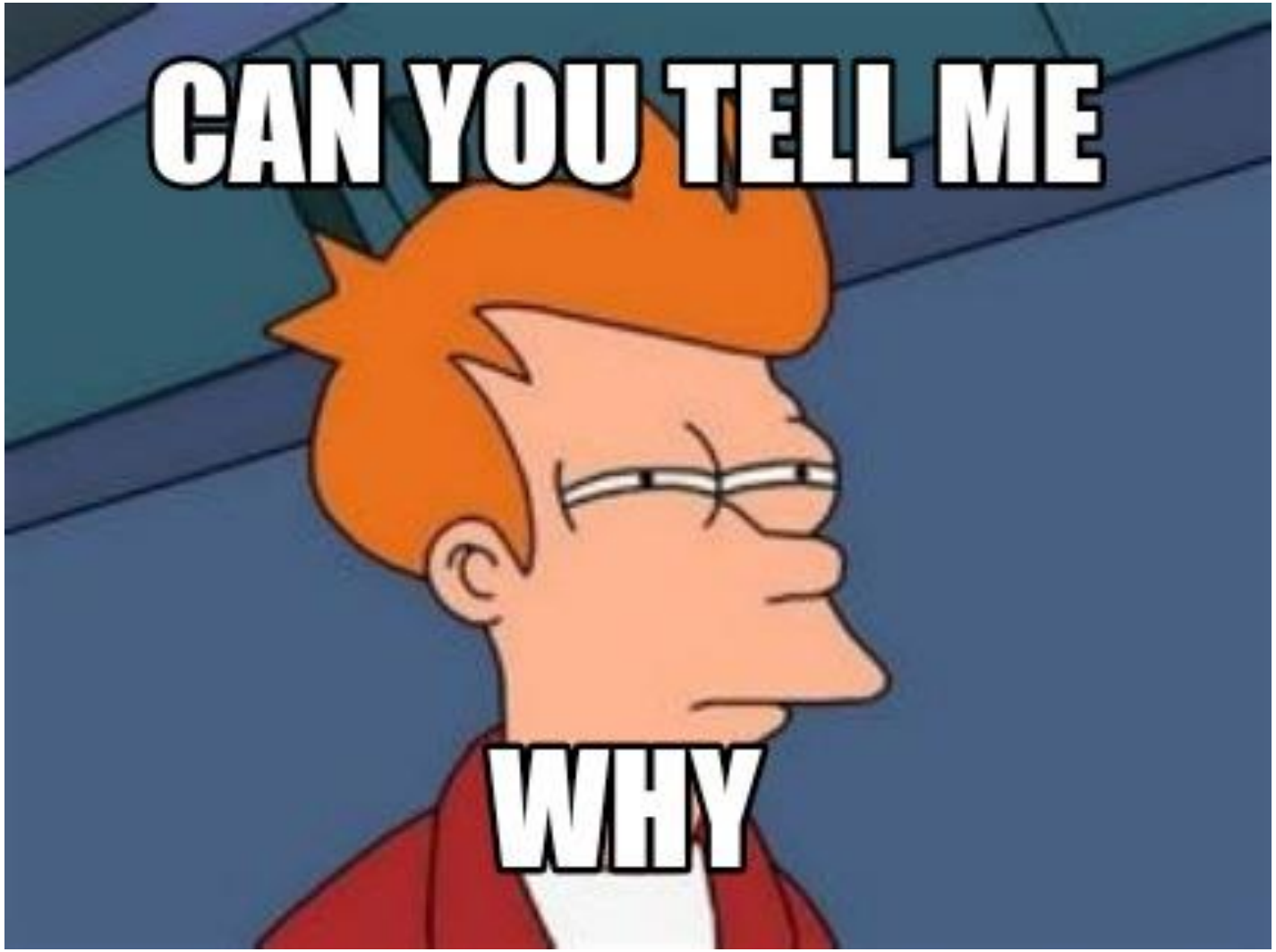
- **Cíl** = **nastavit úroveň** granularity, **tak aby byla** v případě dostatečně **vypovídající a vhodná pro systematické zavádění kybernetické bezpečnosti**.

Podpůrné aktivum

„aktivum zajišťující fungování primárních aktiv, ***zejména*** ***zaměstnanec****,* ***dodavatel****,* ***technické aktivum****,* ***budova*** *a* ***jiný ohraničený prostor****, ve kterém se nachází aktivum regulované služby“*



cesnet



cesnet

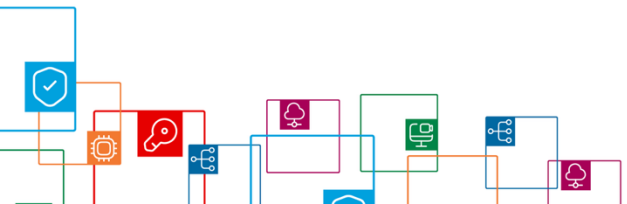
Slido.com

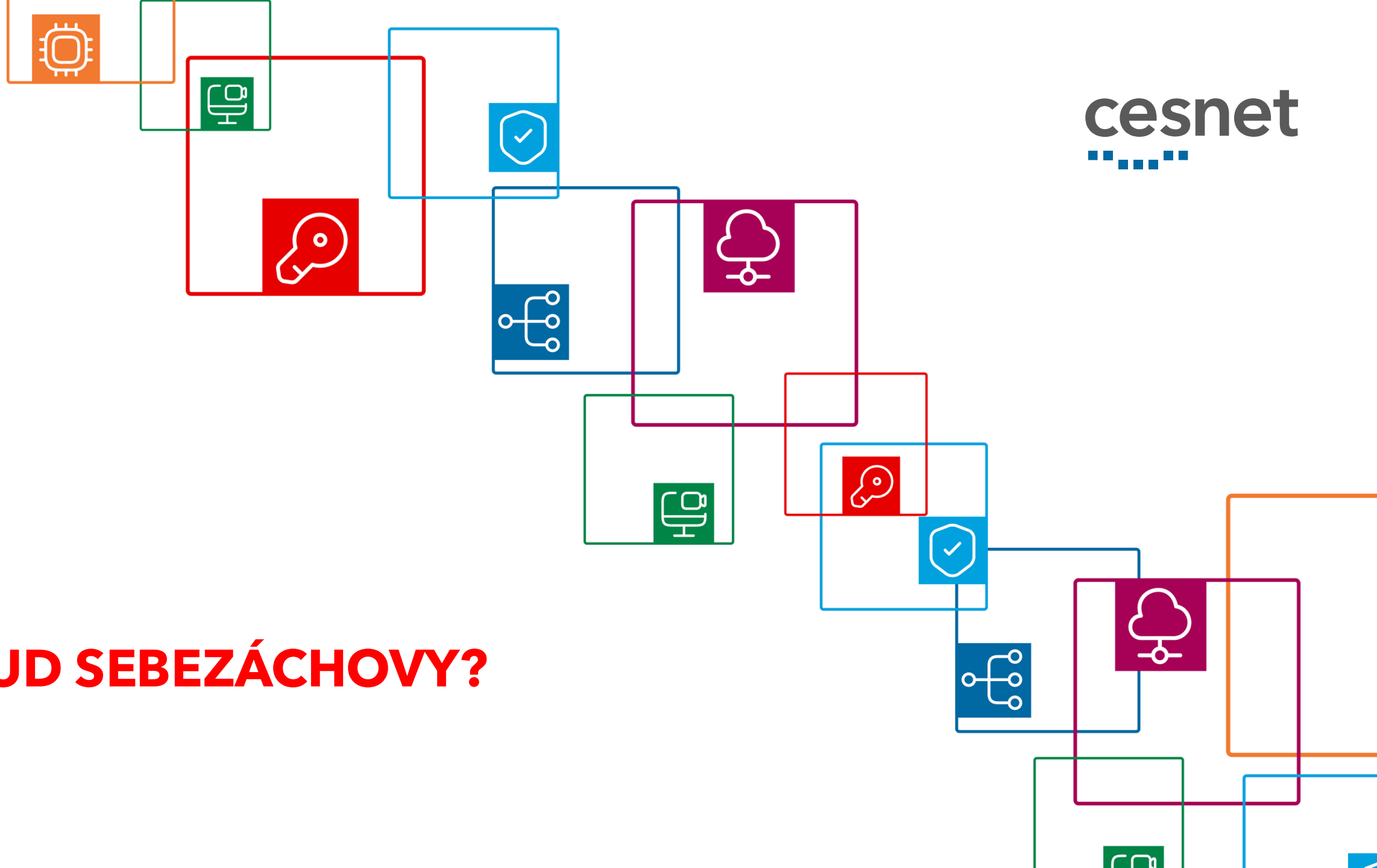
2368423

cesnet

What if...

- Jak toto aktivum chráníte?
- A před kým?
- Jaké jsou zranitelnosti Vašeho aktiva?





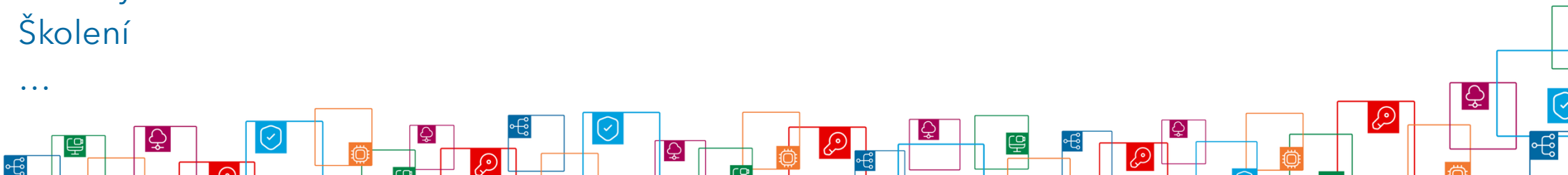
cesnet

PUD SEBEZÁCHOVY?

https://www.youtube.com/watch?v=tO-t0WiiQ48

Nezlobte se, že vás zase obtěžuju, ale…máte…

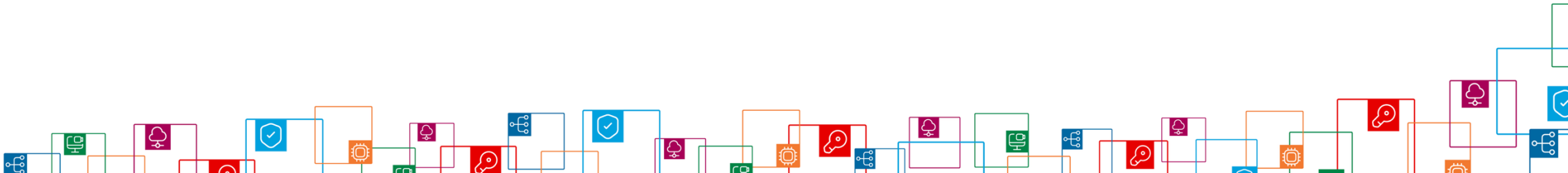
- ~~Politika silných hesel~~….**2FA, MFA, Paswordless**?
- Omezení/řízení přístupů
  - K zařízením
  - Datům
  - Službám
- Logmanagement
- Segmentace/mikrosegmentace
- Odstranění/upgrade systémů s nepodporovaným OS
- Pravidelné bezpečnostní opatření (aktualizace, bezpečné zálohování nejcitlivějších dat aj.)
- Informování o aktuálních hrozbách
- Omezení RDP a SSH portů pro VPN uživatele – přístup pouze pro oprávněné osoby
- Eliminace BOYD bez „povolení“
- Omezení přístupů „z venčí“
- Procesy eskalace
- Školení
- …



cesnet

Proooooooooč?

Kybernetická kriminalita 3. největší ekonomika světa (2025)



Cybercrime The World's Third Largest Economy After the U.S. and China

Stu Sjouwerman

Tweet Share

Cybersecurity Ventures released a new report that showed cybercrime is going to cost the world $8 trillion USD in 2023.

If it were measured as a country, then cybercrime would be the world's third largest economy after the U.S. and China.

"We expect global cybercrime damage costs to grow by 15 percent per year over the next three years, reaching $10.5 trillion USD annually by 2025, up from $3 trillion USD in 2015.

https://blog.knowbe4.com/cybercrime-the-worlds-third-largest-economy-after-the-u.s.-and-china

"Cybercrime costs include damage and destruction of data, stolen money, lost productivity, theft of intellectual property, theft of personal and financial data, embezzlement, fraud, post-attack disruption to the normal course of business, forensic investigation, restoration and deletion of hacked data and systems, and reputational harm."

2004 – 2025

2030

Tajné služby odhalily špionáž Číny. Měsíce četla e-maily Ministerstva zahraničí

LUKÁŠ VALÁŠEK, ADÉLA JELÍNKOVÁ

vybrat autory ke sledování

1091

Ministr zahraničí Jan Lipavský si předvolal čínského velvyslance.

28. 5. 2025 10:31

AKTUALIZOVÁNO · 28. 5. 2025 15:31

https://www.seznamzpravy.cz/clanek/domaci-kauzy-tajne-sluzby-odhalily-spionaz-ciny-mesice-cetla-e-maily-ministerstva-zahranici-277687

cesnet


Účet premiéra Fialy na X napadli hackeři
12:34
ÚČTY PETRA FIALY A KOALICE SPOLU NA SÍTI X BYLY NAPADENY, OBJEVILY SE NA NICH FALEŠNÉ PŘÍSPĚVKY.

cesnet

Hackeři napadli slovenský katastr nemovitostí a ochromili realitní trh. Žádají desítky milionů dolarů

Ivan Vilček
+ sledovat 770

297

2:45 Poslechněte si tento článek

9. 1. 2025, 11:13

Z důvodu rozsáhlého kybernetického útoku nefunguje na Slovensku od úterý katastr nemovitostí. Hackeři mají žádat za odblokování katastru výkupné ve výši desítek milionů dolarů.

https://www.novinky.cz/clanek/zahranicni-evropa-hackeri-napadli-slovensky-katastr-nemovitosti-a-ochromili-realitni-trh-zadaji-desitky-milionu-dolaru-40503816

cesnet

V Benešově udeřil virus, který vydírá nemocnice i města po celém světě

11. prosince 2019 10:46, aktualizováno 11:35

V benešovské nemocnici pravděpodobně zaútočil typ počítačového viru, který dokáže z provozu vyřadit policii, úřady i celá města. V Česku novinka, jinde už běžná praxe.

ilustrační snímek | foto: @k3r3n3, Jan Kužník, Technet.cz

Provoz benešovské nemocnice zcela narušil počítačový virus, který v noci napadl nemocniční počítačový systém. Nelze spustit žádný přístroj včetně počítačové sítě. Nemocnice musí rušit i plánované operace. Lékaři odbavují pacienty postaru, jako „před příchodem počítačů".

https://www.idnes.cz/technet/software/benesov-nemocnice-ransomware-paralyzovana-kryptovirus.A191211_085601_software_kuz

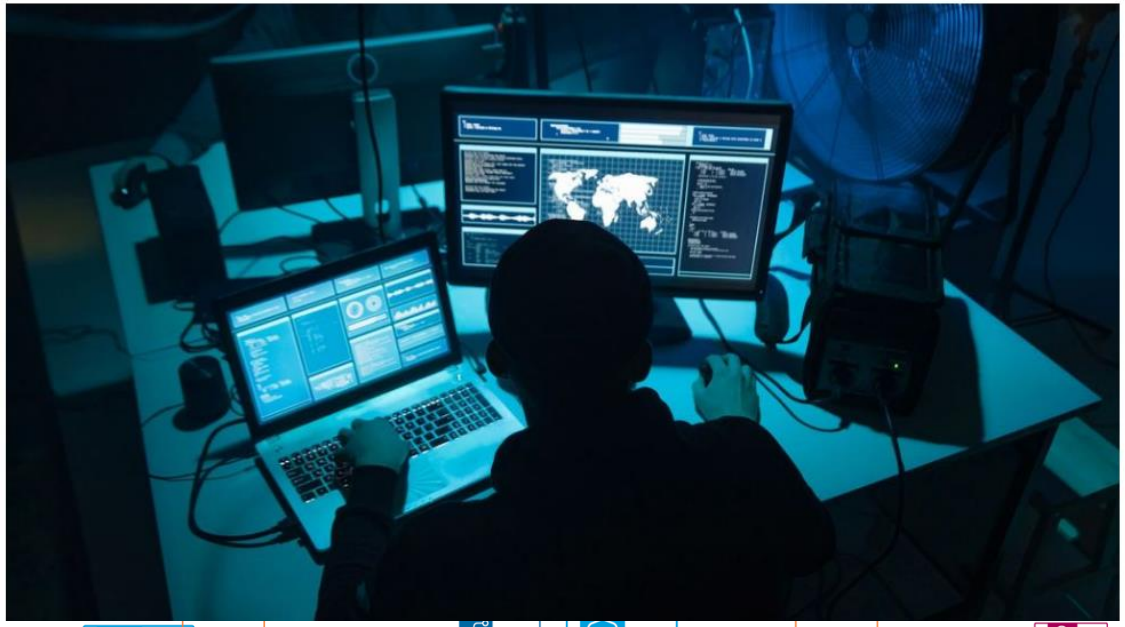
cesnet

Na nemocnici v Brně zaútočil vyděračský virus, špitál povolal krizového IT manažera

Jan Horák

20. 3. 2020 17:15

Je to přesně týden, co provoz Fakultní nemocnice Brno ochromil kybernetický útok. Podle zjištění deníku Aktuálně.cz útočník vnikl do IT systému nemocnice prostřednictvím kryptoviru Defray, který je typický při požadování výkupného. Nemocnice kvůli obnově systému povolala specialistu ze Všeobecné fakultní nemocnice v Praze Vlastimila Černého, na místě zůstávají experti z NÚKIB a NCOZ.



https://zpravy.aktualne.cz/domaci/na-nemocnici-v-brne-zautocil-vyderacsky-virus-spital-povolal/r~ff91a02c6aa011eab1110cc47ab5f122/

Nymburská nemocnice po kyberútoku: Plná obnova systémů se očekává začátkem září

Nymburskou nemocnici měli hackeři vydírat a mohli se dostat k údajům o pacientech. | Video: Deník/ Miroslav S. Jilemnický

Veronika Hýblerová | 12. 8. 2025

/FOTO, VIDEO/ Nemocnice v Nymburce by mohla mít své informační systémy plně funkční nejpozději na začátku září. IT technici na jejich obnově stále pracují, přičemž základní provozní programy už jsou v běžném provozu. Babybox i parkovací automaty se podařilo zprovoznit koncem července. Pro ČTK to uvedla tisková mluvčí nemocnice Andrea Beranová.

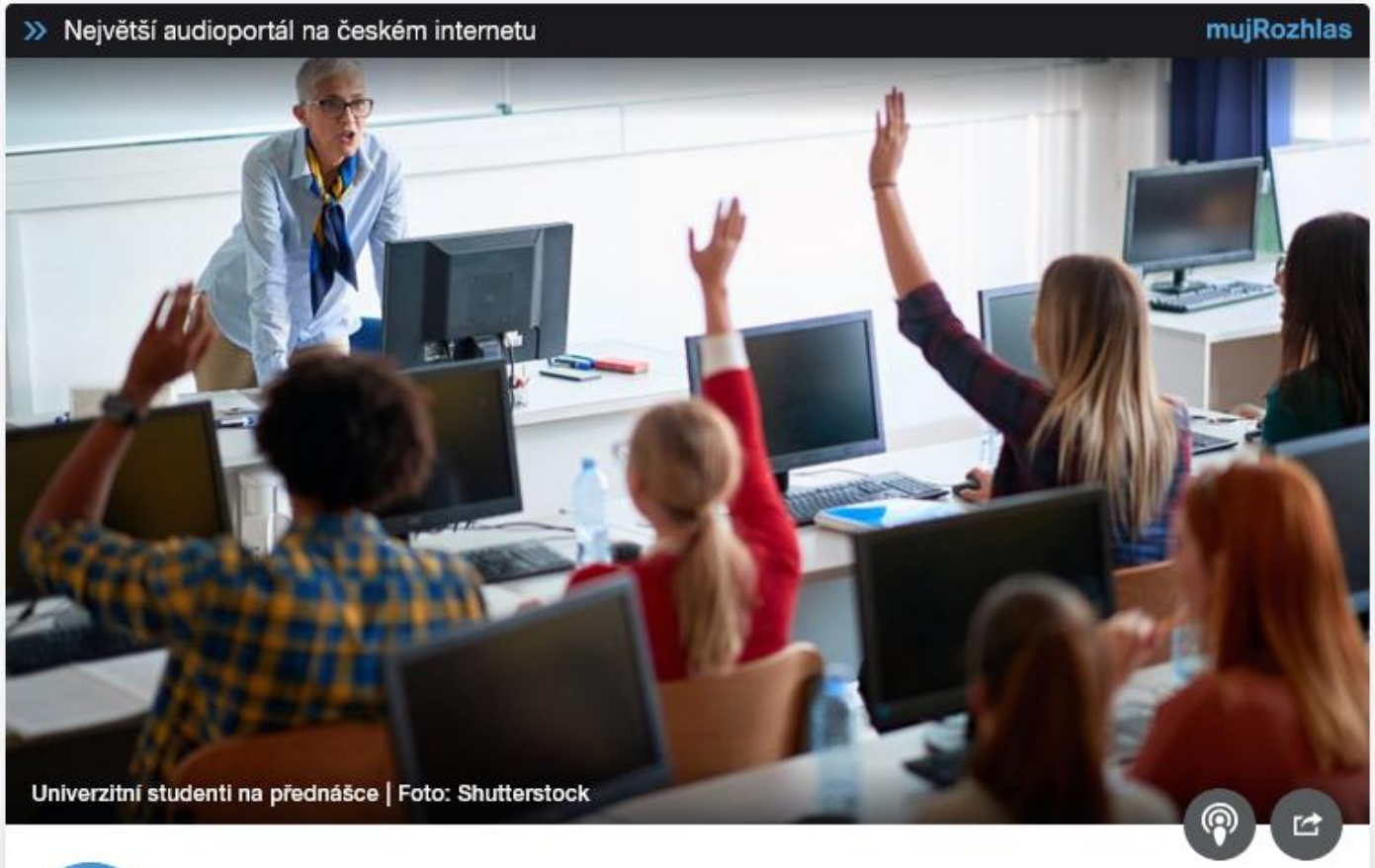
https://nymbursky.denik.cz/zpravy_region/nemocnice-nymburk-kyberutok-obnova-systemu-hackeri-provoz-pacienti.html

cesnet

VŠ...

Kyberútoky na české univerzity nejsou neobvyklé. Motivací je výpalné, data i patenty

2. říjen 2023 | Antivirus



https://radiozurnal.rozhlas.cz/kyberutoky-na-ceske-univerzity-nejsou-neobvykle-motivaci-je-vypalne-data-i-9083939

Školy a univerzity stále více doplácejí na zanedbávání zranitelností

3. 9. 2024. (redaktor: František Doupal, zdroj: Sophos)

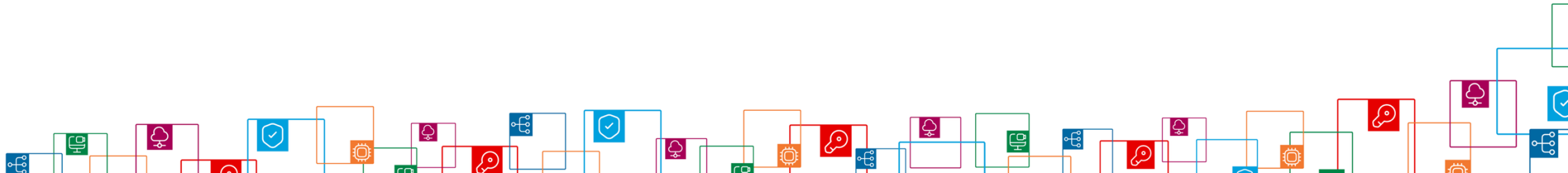
Školy a univerzity jsou stále jedním z hlavních cílů kybernetických útoků, včetně ransomwaru. Podle výroční zprávy společnosti Sophos se navzdory poklesu počtu útoků dramaticky zvýšily náklady spojené s jejich odražením a obnovou.

V roce 2023 se 63 % škol a 66 % univerzit na celém světě stalo obětí útoků ransomwaru. Ačkoli je to menší procento než v roce 2022, kdy činilo 80 %, respektive 79 %, náklady na obnovu dat prudce vzrostly. Průměrné náklady na obnovu dat po ransomwarovém útoku v institucích nižšího vzdělávání se více než zdvojnásobily na 3,76 milionu dolarů, zatímco na univerzitách jde o téměř čtyřnásobný nárůst na 4,02 milionu dolarů.

Jedním z nejvíce alarmujících zjištění průzkumu je, že 95 % vzdělávacích institucí, které loni zažily útok, zaznamenalo pokusy kyberzločinců o narušení bezpečnosti záloh. Bohužel více než 70 % těchto pokusů bylo úspěšných. Kromě toho 85 % útoků na školy a 77 % bezpečnostních narušení na univerzitách vedlo k zašifrování dat, což je nárůst oproti výsledkům průzkumu z roku 2023, tedy případům zašifrování v roce 2022.

https://www.rmol.cz/novinky/skoly-univerzity-stale-vice-doplaceji-na-zanedbavani-zranitelnosti

- Avšak **právě vzdělávací a výzkumné instituce představují subjekty, které dlouhodobě čelí vyššímu počtu kybernetických útoků**.
- Zahrnutí tohoto odvětví do nové regulace je tudíž logickým a zároveň nezbytným krokem, neboť **vědu, výzkum a vzdělávání lze označit za oblasti, které mají zásadní celospolečenský význam a jejich dnes již z většiny digitalizovaná data jsou předmětem jak kybernetické, tak klasické špionáže** ať již motivované zájmy států či prostým finančním ziskem.



Cyber attack on AVU

AVU is dealing with the consequences of a cyber attack. As a result, some web services may not be available. Staff and students can find internal recommendations in an email.

On Sunday, March 10, AVU was attacked by a hacker group. Fortunately, the early identification and the quick intervention of the administrator managed to prevent major damage. However, it was necessary to shut down the AVU network and perform extensive remediation on all infected devices. We are gradually starting to roll out and connect individual systems to the network, but some web services are not yet available.

Currently, the artincontext.avu.cz website is down. The links Technika.avu.cz – helpdesk.avu.cz – kurzy.avu.cz are currently only available within the internal network.

https://avu.cz/en/notice/cyber-attack-on-avu

cesnet

Univerzita obrany

Univerzitu obrany napadli hackeři. Unikla data pracovníků a vyučujících včetně finančních výkazů

Univerzita obrany čelí kybernetickému útoku. Hackeři měli odcizit data z rektorátu. Radiožurnálu se podařilo seznam dat, které mají hackeři údajně k dispozici, získat. Mluvčí univerzity Vladimír Šidla potvrdil, že se případem vysoká vojenská škola zabývá. Hackeři požadují výkupné.

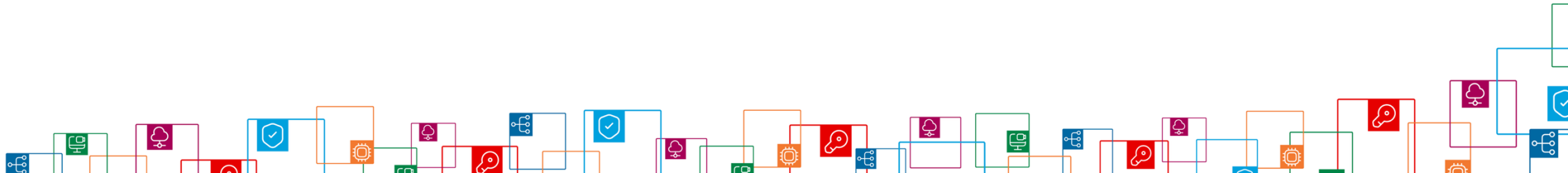
Autorka
Iveta Vávrová

Další texty autorky:

Brno 12:00 27. 9. 2023 **(Aktualizováno: 15:14 27. 9. 2023)**

https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/unob-univerzita-obrany-kyberneticky-utok-hackeri_2309271200_kac

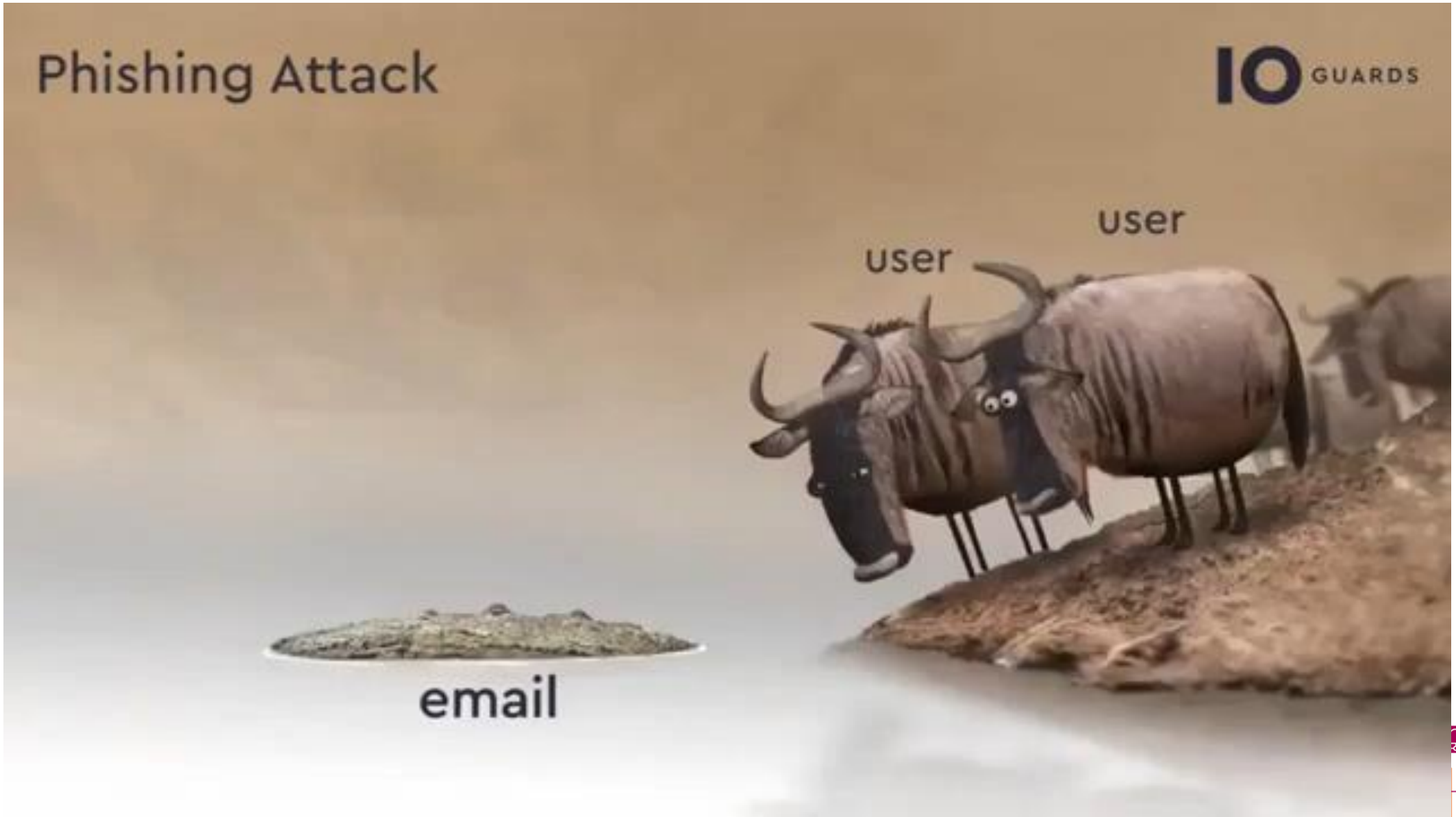
- **ransomware QILIN**
  - The first instances of Qilin ransomware were detected in 2022
- Kdy: **víkend** (sobota), cca **03:00 – 08:00** hod.
- Jak: **kompromitace uživatelského účtu**, který byl zneužit pro VPN přístup
  - Útočník získal přístup do interní sítě a využil otevřené RDP porty a služby Samba
  - Byl **kompromitován administrátorský účet v Active Directory**
- **Co: distribuce ransomware na všechny servery**
  - Napadena byla celá infrastruktura Hyper-V, všechny virtuální servery a sdílená úložiště v rámci organizace
  - **Na některých lokálně provozovaných systémech fakult došlo k nenávratné ztrátě dat**



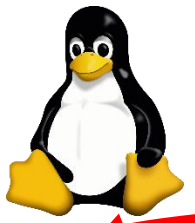
https://boxesandarrows.com/are-your-users-s-t-u-p-i-d/

cesnet

Unicorns...



cesnet



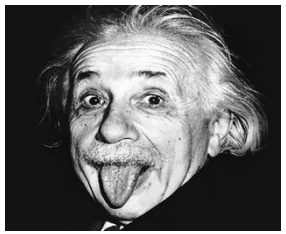
MŠMT

- matrika studentů
- REDOP
- projekty (ČR/EU/…)
- spisové služby
- Datová schránka
- RIV/RUV
- CMS KIVS
- EIDAS
- banky
- registry subjektů
- cizinecká policie
- aj.

IS

Microsoft 365

Microsoft Active Directory



cesnet

cesnet

MUNI CSIRT-MU

English

Články Kurzy Návody Varování

Články › Proč jsou univerzity stále častěji terčem kyberútoků?

Proč jsou univerzity stále častěji terčem kyberútoků?

Útoky v kybernetickém prostoru se s rozmachem digitálních technologií staly novým standardem. Tyto útoky probíhají denně, nicméně na rozdíl od fyzických útoků si jich dlouho cíl nemusí všimnout, případně se o nich ani nemusí dozvědět. Pokud nějaký velký útok proběhne, málokdy se tyto případy dostanou do médií a do povědomí široké veřejnosti. Věděli jste například, že Masarykova univerzita čelí takovým útokům v podstatě denně?

24.4.2023

121 290	1494	200%
Pokusů o kybernetický útok	Incidentů řešeno manuálně	Nárůst oproti roku 2019

https://security.muni.cz/clanky/proc-jsou-univerzity-stale-casteji-tercem-kyberutoku

cesnet

cesnet

https://www.asccc.org/papers/academic-freedom-resource-guide

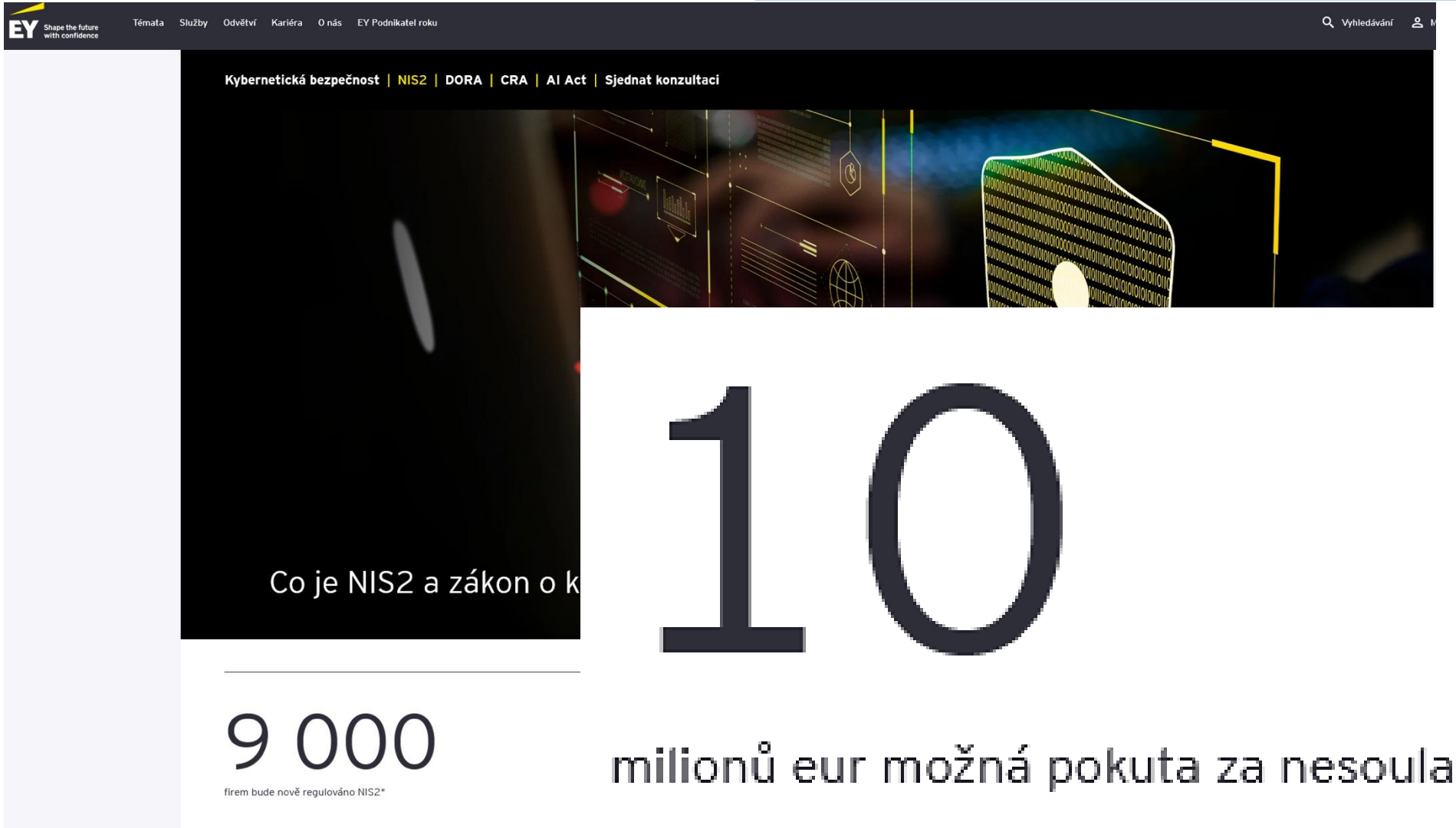
„***Lidé*** *často* ***představují nejslabší článek v bezpečnostním řetězci*** *a* ***jsou chronicky zodpovědní za selhání bezpečnostních systémů***.“

Bruce Schneier

cesnet

VaV

Vystrašit a vyfakturovat



https://www.ey.com/cs_cz/services/cybersecurity/nis2?WT.mc_id=10864094&AA.tsrc=paidsearch&gad_source=1&gad_campaignid=22537172765&gclid=Cj0KCQjw0erBBhDTARIsAKO8iqTjjy0bOCKK42kGdt2jvZMbcwZDcOSQlNA25wdnJrLJTNoT12gM8RwaAse6EALw_wcB

cesnet

cesnet

Pro firmy

Nejvýhodnější řešení pro požadavky NIS2/ ZoKB

Získejte náskok před kybernetickými hrozbami díky platformě ESET PROTECT. Platforma využívá XDR, umělou inteligenci a integruje prevenci s pokročilou detekcí hrozeb.

Jste připraveni posílit zabezpečení své firmy?

Naši bezpečnostní experti jsou tu, aby vám pomohli:

- **najít vhodné řešení** podle vašich potřeb
- vytvořit **cenovou nabídku**,
- naplánovat **demo** ukázku,
- **usnadnit** přechod z jiného řešení,
- **konsolidovat** bezpečnostní infrastrukturu,
- **přizpůsobit** úroveň ochrany vašim požadavkům.

⊕ Více informací

https://www.eset.com/cz/nis2/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=_cz_cze_b2b_google_s_br_ldprod_gen_mtd_nis2_do_&gad_source=1&gad_campaignid=22180510724&gclid=Cj0KCQjw0erBBhDTARIsAKO8iqSdH6tjyQhK_IkYXIfX7CBVdrFsY1Np14ub9-PDOfrmWJOsGFg9RHIaAsWxEALw_wcB#cenova-nabidka

Zajistíme soulad…

Uděláme to za vás…

Přineseme „modré z nebe“

Období VaV

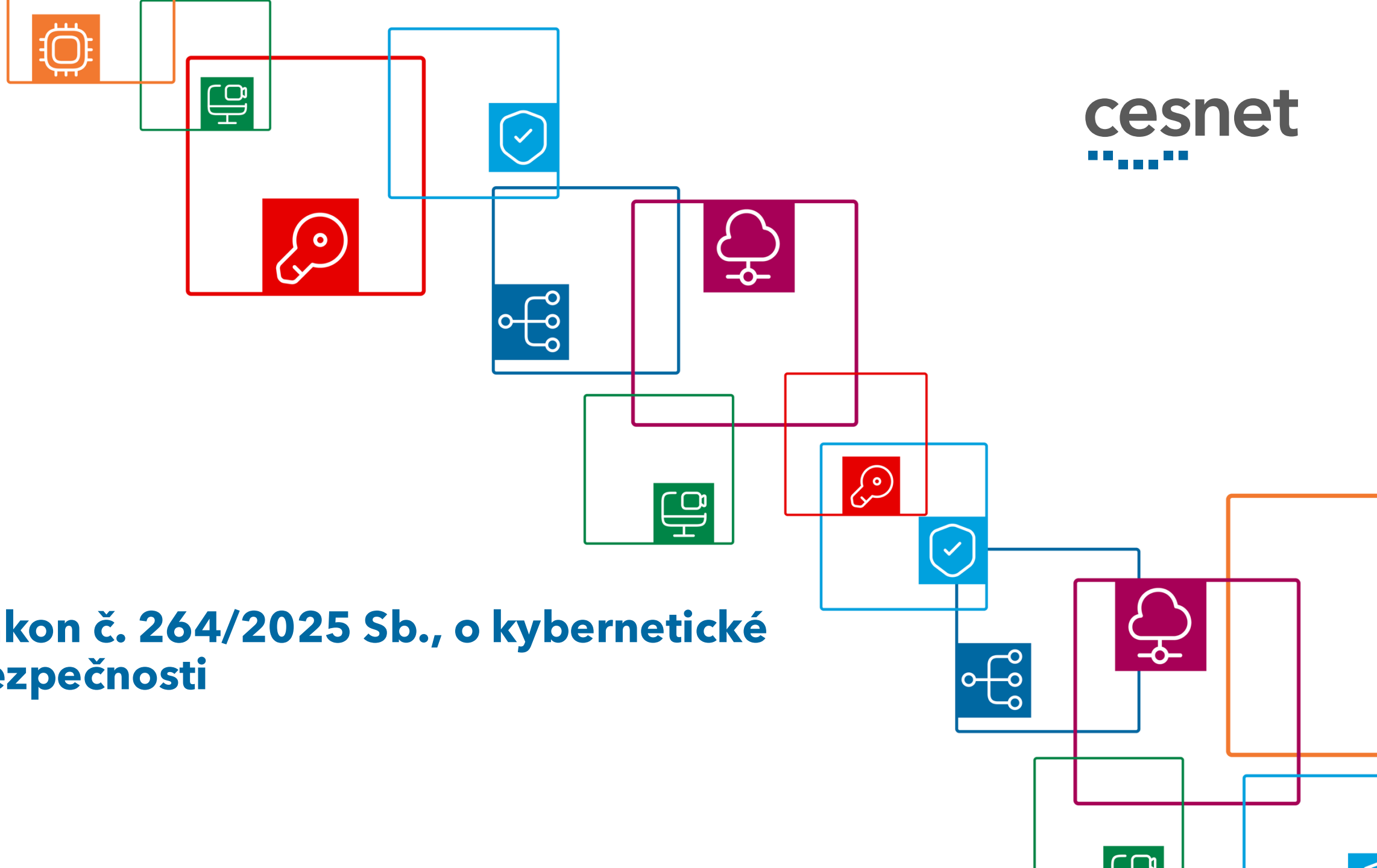
- poměr **vaší práce** a práce **VaV?**
- **70-80** ku **30-20**?
- Za kolik?
- **A když si to koupím, tak mám hotovo?**

„Bezpečnost není produkt, ale proces.“

Bruce Schneier

cesnet

cesnet

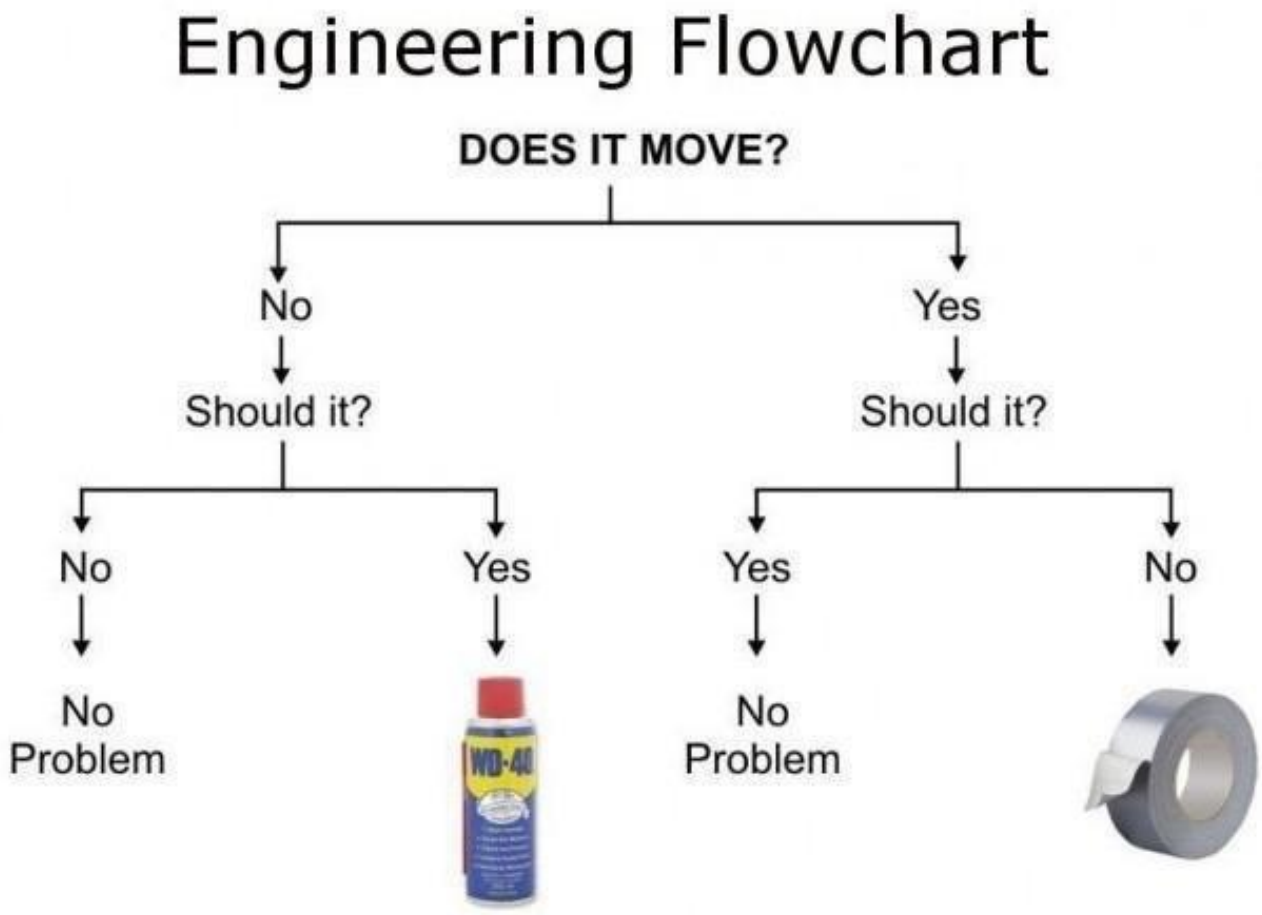


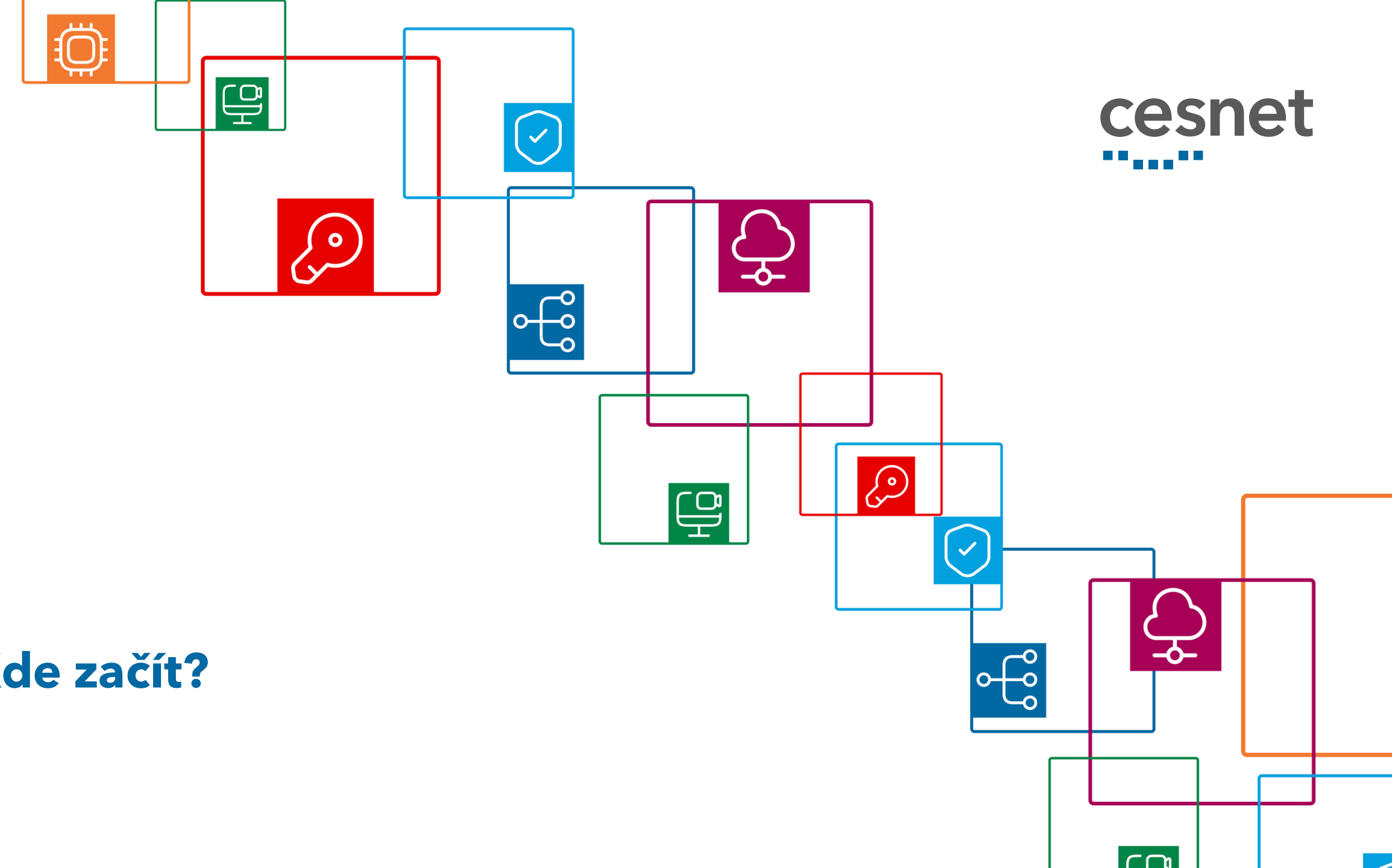
cesnet

Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti

cesnet


THE ULTIMATE
MULTI PURPOSE TOOL
A FEW INCHES OF IT
CAN EVEN FIX YOUR NET WORTH
imgflip.com


Engineering Flowchart
DOES IT MOVE?
No
Yes
Should it?
Should it?
No
Yes
Yes
No
No Problem
No Problem



cesnet

Kde začít?

Legislativa

- **Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti**
- Prováděcí vyhlášky (zejména **Vyhláška o regulovaných službách**)

https://portal.nukib.gov.cz/

Působnost zákona

- Zaměřen na organizaci, jako celek (ne na službu a činnost: 181/2014)
- Organizace je povinna ohlásit službu, která je regulovaná (§6)

§ 3

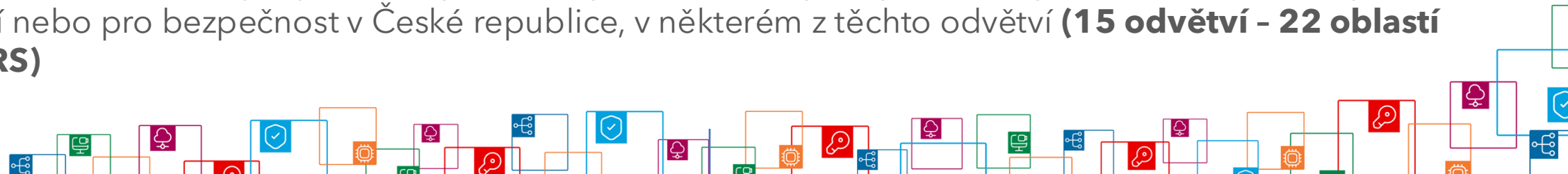
*„Regulovanou službou **je služba**, o které tak **rozhodl NÚKIB podle § 6 odst. 2** Zákona“*

↓

Úřad rozhodne o registraci regulované služby **v případě, že jsou splněny podmínky pro registraci regulované služby podle § 4 odst. 1 nebo § 5.**

↓

§ 4 - jde o službu, která je významná pro zabezpečení důležitých společenských nebo ekonomických činností nebo pro bezpečnost v České republice, v některém z těchto odvětví **(15 odvětví – 22 oblastí dle VoRS)**



Co to tedy je regulovaná služba?

- Činnost definovaná zákonem
- Má své adresáty / vykonávaná ve veřejném zájmu
- Většinou nějaká forma úplaty / financování z veřejných peněz
- Faktická realizace definované činnosti (těžba ropy, poskytování zdravotní péče,…)
- Držení oprávnění, licence
- Identifikaci naplnění podmínek provádí organizace
- Registruje NÚKIB rozhodnutím
- Vyšší / nižší režim (druhá část)

cesnet

Odvětví regulovaných služeb

cesnet

https://portal.nukib.gov.cz/informacni-servis/podpurne-materialy/67b316bdc3c48e2492025682

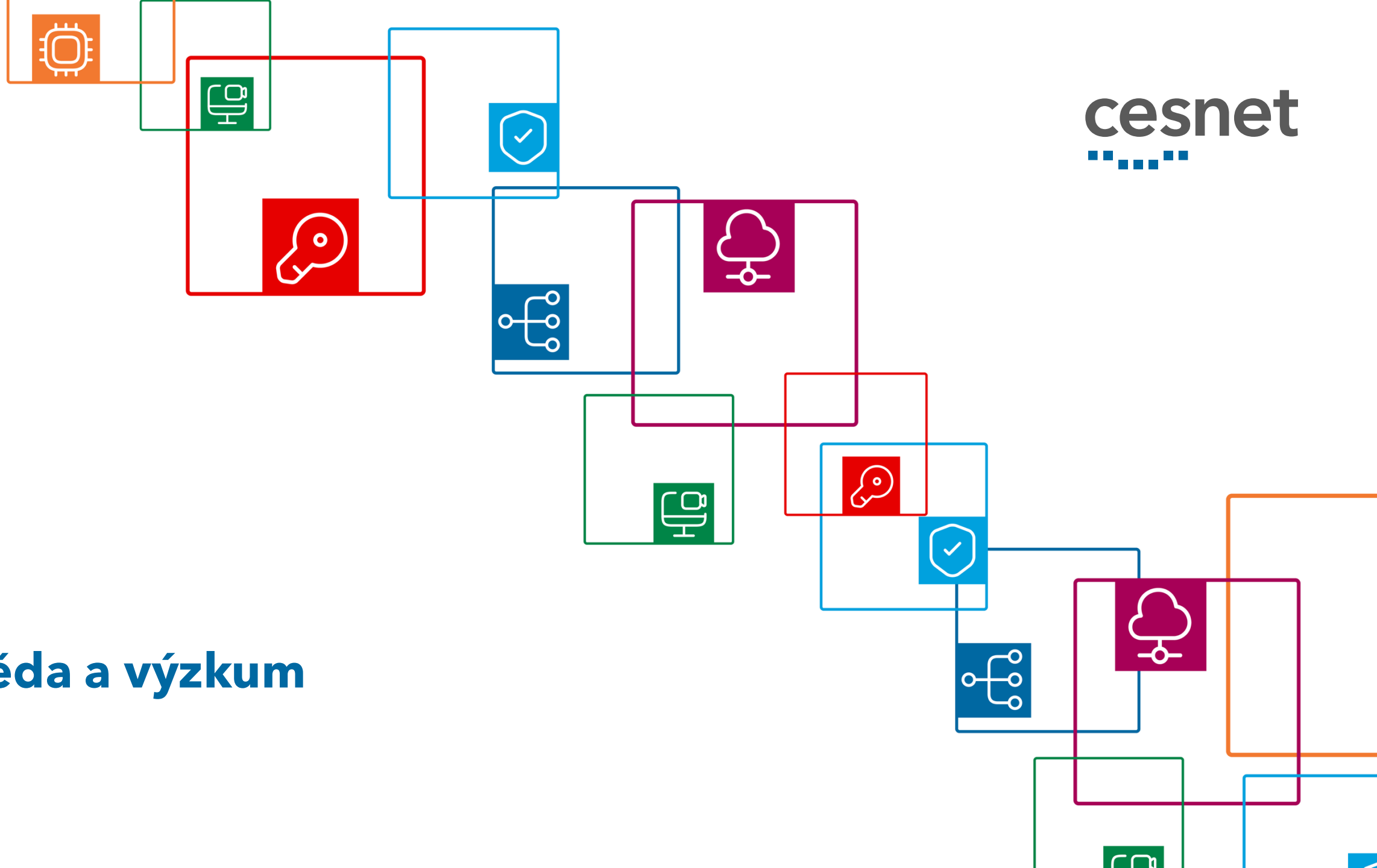
https://osveta.nukib.cz/pluginfile.php/58365/mod_page/content/323/Priloha-1_Graficke-znazorneni-bez-nazvu_logo_v1.0.pdf

Příloha k vyhlášce č. [bude doplněno] Sb.

1. Veřejná správa a výkon veřejné moci

Regulovaná služba	
Služba	**Podmínky významnosti poskytovatele regulované služby a jeho režim**
1.1. Výkon svěřených pravomocí	Orgán nebo osoba je I. poskytovatel regulované služby v režimu vyšších povinností, v případě, že je a) ústředním orgánem státní správy, b) jiným správním úřadem s celostátní působností neuvedeným v písm. a), a to včetně ústředí a generálního ředitelství územně dekoncentrovaných (specializovaných) orgánů státní správy, c) Kanceláří prezidenta republiky, d) Kanceláří Senátu, e) Kanceláří Poslanecké sněmovny, f) Českou národní bankou, g) Policejním prezidiem, h) útvarem policie s celostátní působností, i) Generální inspekcí bezpečnostních sborů j) Generálním ředitelstvím hasičského záchranného sboru, k) krajským ředitelstvím hasičského záchranného sboru, l) Kanceláří Veřejného ochránce práv, m) Nejvyšším kontrolním úřadem, n) Úřadem pro zastupování státu ve věcech majetkových o) Správou úložišť radioaktivních odpadů, p) orgánem soudní moci, q) státním zastupitelstvím, r) zdravotní pojišťovnou, s) krajem, nebo t) hlavním městem Praha. II. poskytovatel regulované služby v režimu nižších povinností, v případě, že je a) územně dekoncentrovaným (specializovaným) orgánem státní správy, b) profesní komorou[7], c) vysokou školou, d) Akademií věd České republiky, e) obcí s rozšířenou působností,

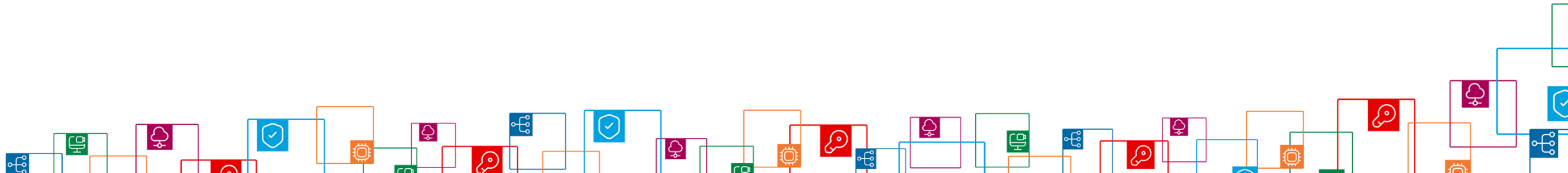
Regulovaná služba	
Služba	Podmínky významnosti poskytovatele regulované služby a jeho režim
1.1 Výkon svěřených pravomocí	Osoba je I. poskytovatelem regulované služby v režimu vyšších povinností v případě, že je a) ústředním orgánem státní správy, b) jiným správním úřadem s celostátní působností neuvedeným v písmeni a), včetně ústředí a generálního ředitelství územně dekoncentrovaných (specializovaných) orgánů státní správy, c) Kanceláří prezidenta republiky, d) Kanceláří Senátu, e) Kanceláří Poslanecké sněmovny, f) Českou národní bankou, g) Policejním prezidiem České republiky, h) útvarem Policie České republiky s celostátní působností, i) Generální inspekcí bezpečnostních sborů, j) generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky, k) krajským ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky, l) Kanceláří Veřejného ochránce práv, m) Nejvyšším kontrolním úřadem, n) Úřadem pro zastupování státu ve věcech majetkových, o) Správou úložišť radioaktivních odpadů, p) orgánem soudní moci, q) státním zastupitelstvím, r) zdravotní pojišťovnou, s) krajem, nebo t) hlavním městem Praha, nebo **II. poskytovatelem regulované služby v režimu nižších** povinností v případě, že je a) územně dekoncentrovaným (specializovaným) orgánem státní správy, b) profesní komorou), **c) vysokou školou,** **d) Akademií věd České republiky**, e) obcí s rozšířenou působností, nebo f) městskou části hlavního města Prahy, na kterou byl přenesen výkon působnosti dle zákona o hlavním městě Praze).



cesnet

Věda a výzkum

- **Návrh vyhlášky se** přitom v rozsahu regulované služby výzkum a vývoj **týká všech vysokých škol dle zákona o vysokých školách bez ohledu na jejich druh (veřejné, soukromé či státní), pokud vykonávají výzkum vydefinovaný dále.**



uvedeného v seznamu vojenského materiálu podle zákona o zahraničním obchodu s vojenským materiálem[55] ~~materiálem~~[69]), nebo

b) v posledních 5 kalendářních letech prováděla alespoň 2 kalendářní roky aplikovaný výzkum technologie spadající do některé ~~v některém~~ z následujících technologických oblastí ~~níže uvedených oborů výzkumu a vývoje~~ podle doporučení Komise o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU[56] ~~EU~~ [70]):

1. technologie pokročilých polovodičů,
2. technologie umělé inteligence,
3. kvantové technologie, nebo
4. biotechnologie, nebo

II. poskytovatelem regulované služby v režimu nižších povinností v případě, že v posledních 5 kalendářních letech prováděla alespoň 2 kalendářní roky aplikovaný výzkum technologie spadající do některé z následujících technologických oblastí podle ~~v některém z níže uvedených oborů výzkumu a vývoje dle~~ doporučení Komise o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU[56] ~~EU~~ [71]):

1. pokročilá konektivita, navigace a digitální technologie,
2. technologie pokročilého snímání,
3. vesmírné technologie a technologie pohonu,
4. energetické technologie,
5. robotika a autonomní systémy, nebo
6. pokročilé materiály, výrobní a recyklační technologie.

Výzkumná instituce je poskytovatelem regulované služby v režimu nižších povinností v případě, že je velkým nebo středním podnikem.

Regulovaná služba

Podmínky významnosti poskytovatele regulované služby a jeho režim

Veřejná výzkumná instituce), výzkumná organizace podle přímo použitelného předpisu Evropské unie), **vysoká škola** nebo výzkumná instituce, kterou se rozumí osoba, jejímž hlavním cílem je provádět aplikovaný výzkum) za účelem využití výsledků tohoto výzkumu pro komerční účely, která není vzdělávací institucí), je

I. poskytovatelem regulované služby v režimu vyšších povinností v případě, že

a. v posledních 5 kalendářních letech prováděla alespoň 2 kalendářní roky **citlivou výzkumnou činnost**, kterou se rozumí činnost zaměřená na aplikovaný výzkum) vojenského materiálu uvedeného v seznamu vojenského materiálu podle zákona o zahraničním obchodu s vojenským materiálem), nebo

b. v posledních 5 kalendářních letech prováděla alespoň 2 kalendářní roky aplikovaný výzkum v některém z níže uvedených oborů výzkumu a vývoje podle doporučení Komise o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU):

1. technologie pokročilých polovodičů,
2. technologie umělé inteligence,
3. kvantové technologie, nebo
4. biotechnologie, nebo

II. poskytovatelem regulované služby **v režimu nižších povinností** v případě, že v posledních 5 kalendářních letech prováděla alespoň 2 kalendářní roky aplikovaný výzkum v některém z níže uvedených oborů výzkumu a vývoje dle doporučení Komise o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU):

1. pokročilá konektivita, navigace a digitální technologie,
2. technologie pokročilého snímání,
3. vesmírné technologie a technologie pohonu,
4. energetické technologie,
5. robotika a autonomní systémy, nebo
6. pokročilé materiály, výrobní a recyklační technologie.

Výzkumná instituce je poskytovatelem regulované služby v režimu nižších povinností v případě, že je velkým podnikem.

Některé pojmy

Pojem **aplikovaný výzkum** obsažený v definici výzkumné instituce nahrazuje směrnicí NIS2 použité sousloví *„aplikovaný výzkum nebo experimentální vývoj“*, které vychází z manuálu Frascati z roku 2015 vypracovaného Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Aplikovaný výzkum je v návaznosti na manuál Frascati a sdělení Komise o rámci pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací ze dne 28. října 2022 (2022/C 414/01) **definován v § 2 odst. 1 písm. b) zákona č. 130/2002 Sb. jako**

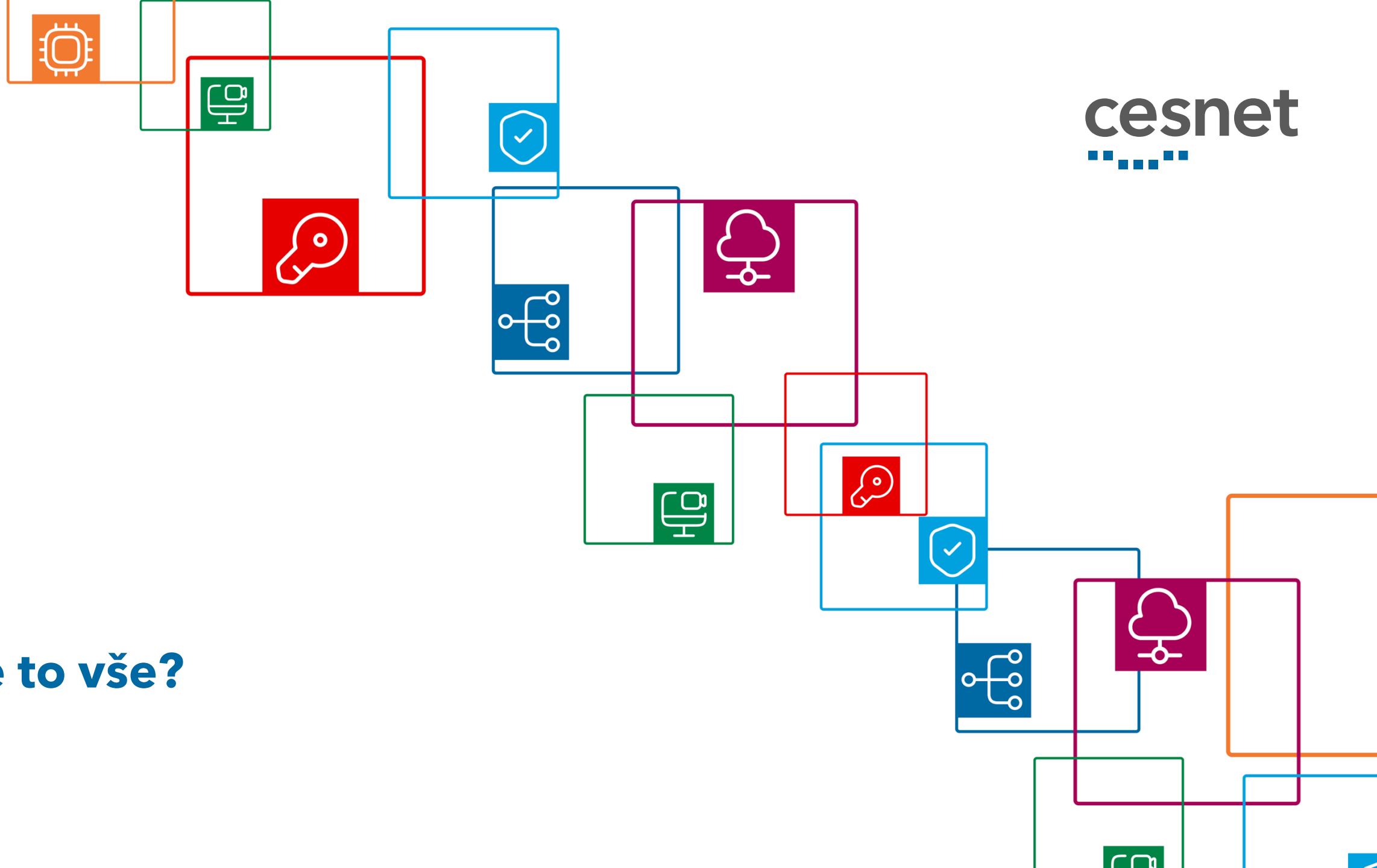
„teoretická a experimentální práce zaměřená na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb; průmyslový výzkum, experimentální vývoj nebo jejich kombinace jsou součástí aplikovaného výzkumu“.

cesnet

Citlivá výzkumná činnost

Citlivá výzkumná činnost se tak týká těch organizací, které se **zabývají výzkumem vojenského materiálu uvedeného v seznamu vojenského materiálu** podle zákona č. 38/1994 Sb., o zahraničním obchodu s vojenským materiálem.

	Technologická oblast	Technologie* * *Technologie uvedené na seznamu pro jednotlivé oblasti jsou pravděpodobným ústředním bodem posouzení rizik, tento seznam však není vyčerpávající*
1.	TECHNOLOGIE POKROČILÝCH POLOVODIČŮ	— Mikroelektronika včetně procesorů — Fotonické technologie (včetně vysokoenergetických laserů) — Vysokofrekvenční čipy — Zařízení na výrobu polovodičů s velmi pokročilými velikostmi uzlů
2.	TECHNOLOGIE UMĚLÉ INTELIGENCE	— Vysoce výkonná výpočetní technika — Cloud computing a edge computing — Technologie analýzy dat — Počítačové vidění, zpracování jazyka, rozpoznávání předmětů
3.	KVANTOVÉ TECHNOLOGIE	— Kvantová výpočetní technika — Kvantová kryptografie — Kvantové komunikace — Kvantové snímání a radar
4.	BIOTECHNOLOGIE	— Techniky genetické modifikace — Nové genomické techniky — Genový tah — Syntetická biologie



cesnet

Je to vše?

cesnet

§ 12
Stanovení rozsahu řízení kybernetické bezpečnosti

(1) Součástí rozsahu řízení kybernetické bezpečnosti (dále jen „stanovený rozsah“) jsou aktiva související s poskytováním regulované služby.

(2) Za účelem vymezení stanoveného rozsahu poskytovatel regulované služby

a) určí všechna svá primární aktiva,

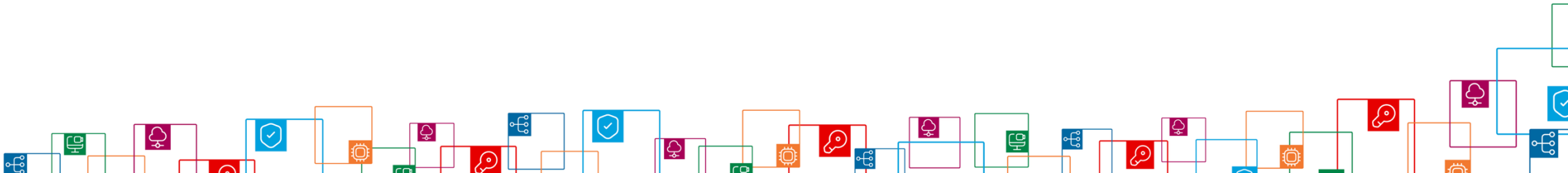
b) **posoudí, zda** primární aktiva **souvisí s poskytováním regulované služby**, a

c) **u primárních** aktiv podle písmene b) **určí podpůrná aktiva**.

Primární aktivum

*„aktivum v podobě **zpracovávané informace** nebo **poskytované služby** “*

- **Zpracovávaná informace: veškeré informace, se kterými organizace nakládá** (např. o informace zpracovávané a vytvořené v rámci chodu organizace a poskytování služeb, provozu informačních a komunikačních systémů (včetně logů a metadat), záznamy o provozu, data o uživatelích, osobní údaje, přístupové údaje, data relací, konfigurační soubory, zdrojové kódy, zálohy, certifikáty apod.)
- **Poskytovaná služba: vykonávání jednotlivých činností organizace**, získávání, poskytování, zpracování, shromažďování, vyhodnocování, ukládání, předávání, likvidování informací včetně jejich zobrazení, umožnění komunikace, zajištění elektronické pošty, atd.



cesnet

Rejstříky/Registry

Údaje z veřejné části živnostenského rejstříku

Platnost k 07.09.2025 15:31:54

Název:	Univerzita Pardubice
Adresa sídla:	Studentská 95, 532 10, Pardubice - Polabiny
Identifikační číslo osoby:	00216275

Statutární orgán nebo jeho členové:

Jméno a příjmení:	prof Ing. Libor Čapek, Ph.D. *[6]*
Vznik funkce:	01.02.2022

Živnostenské oprávnění č.1 [provozovny]

Předmět podnikání:	Hostinská činnost
Druh živnosti:	Ohlašovací řemeslná
Vznik oprávnění:	06.01.1999
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou

Odpovědný zástupce:

Jméno a příjmení:	Marcela Balounová *[1]*
Ustanoven dne:	23.04.2009

Živnostenské oprávnění č.2 [provozovny]

Předmět podnikání:	Výzkum, vývoj, výroba, ničení, zneškodňování, zpracování, nákup a prodej výbušnin
Podmínky provozování živnosti:	spolehlivost členů statutárního orgánu
Druh živnosti:	Koncesovaná
Vznik oprávnění:	15.03.1999
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou

Odpovědný zástupce:

Jméno a příjmení:	Ing. Marcela Jungová *[2]*
Ustanoven dne:	11.05.2013
Jméno a příjmení:	Ing. Vojtěch Pelikán, Ph.D. *[3]*
Ustanoven dne:	11.05.2013
Jméno a příjmení:	Doc. Ing. Svatopluk Zeman, CSc. *[4]*
Ustanoven dne:	15.03.1999

Živnostenské oprávnění č.3 [provozovny]

Předmět podnikání:	Restaurování děl z oboru výtvarných umění, která nejsou kulturními památkami nebo jejich částmi, ale jsou uložena ve sbírkách muzeí a galerií nebo se jedná o předměty kulturní hodnoty
Druh živnosti:	Ohlašovací vázaná
Vznik oprávnění:	01.03.2006
Doba platnosti oprávnění:	na dobu neurčitou

Odpovědný zástupce:

Jméno a příjmení:	MgA. Petr Rejman *[5]*
Ustanoven dne:	01.05.2024

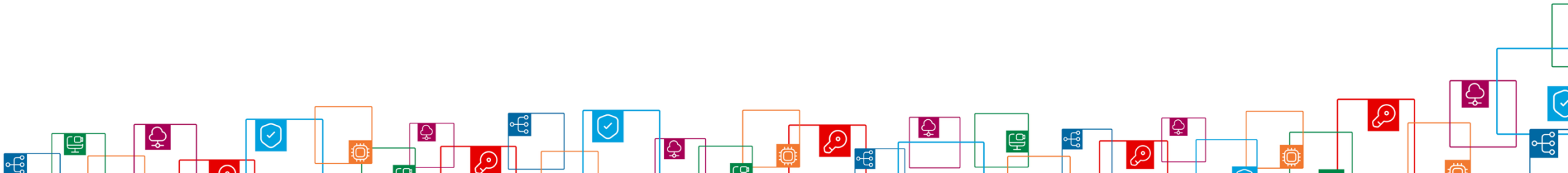
Univerzita Pardubice

IČO	00216275
Statistická právní forma	601 - Vysoká škola (veřejná, státní)
Datum vzniku	1. 1. 1972
Adresa sídla	Pardubice, Polabiny, Studentská 95, PSČ 53009
Okres (CZ-NUTS)	CZ0532 - Pardubice
Obec	555126 - Pardubice II
Hlavní ekonomická činnost (CZ NACE)	85420 - Terciární vzdělávání
Ostatní ekonomické činnosti (CZ NACE)	G - Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
	00 - Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
	55 - Ubytování
	72 - Výzkum a vývoj
	731 - Reklamní činnosti
	855 - Ostatní vzdělávání
	2051 - Výroba výbušnin
	74300 - Překladatelské a tlumočnické činnosti
	77290 - Pronájem a leasing ostatních výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
	90030 - Umělecká tvorba
Institucionální sektor (ESA 2010)	13110 - Ústřední vládní instituce (kromě fondů sociálního zabezpečení)
Velikostní kat. dle počtu zaměstnanců	1500 - 1999 zaměstnanců

https://apl.czso.cz/res/detail?ico=00216275

Rejstříky/Registry

- https://apl.czso.cz/res/ (RES)
- https://nrpzs.uzis.cz/index.php?pg=vyhledavani-poskytovatele--pro-verejnost (Národní registr poskytovatelů regulovaných služeb)
- https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik (Obchodní rejstřík)
- Eru - vyhledávač licencí (Licence v energetice)
- https://rzp.gov.cz/portal/cs/ (Portál živnostenského podnikání)



Vlastní zdroje

Drážní doprava

AKTUÁLNĚ ŘEŠENÉ PROJEKTY S ÚČASTÍ DFJP

2025: **Path2Sustainability CZ-SRB: Spolupráce ve vzdělávání pro městskou mobilitu** (MZV - Posilování kapacit veřejných vysokých škol v rozvojových zemích v roce 2025; reg. č. 25-PKVV-002)

2025 - 2027: **Pokročilá diagnostika pohyblivých částí železničních výhybek** (TAČR - Doprava 2030, 2.VS; reg. č. CL02000125)

2024 - 2027: **EXTENDING THE RAIL NETWORK OF PHDS IN EUROPE'S RAIL JOINT UNDERTAKING (PhDs EU-Rail)** (EU - Horizon Europe; reg. č. 101175856)

2024 - 2027: **Optimalizace provozního řízení v železniční dopravě s využitím umělé inteligence (RENOIR)** (MŠMT - INTER-EUREKA; reg. č. LUE232011)

2024 - 2027: **Sustainable Act for Construction Market: A new perspective on passive seismic protection** (TAČR - M-ERA.NET 3 SIGMA; reg. č. TQ05000005) *projektový web*

https://dfjp.upce.cz/dfjp/veda-vyzkum/vedec-vyz-proj.html

Velikost podniku

Obecná úprava určení velikosti podniku je obsažena v doporučení Komise 2003/361/ES.

Přepočet na FTE! = HR = Vedení organizace!

Velikost podniku	Počet zaměstnanců	Ekonomické ukazatele
Velký podnik	Více jak 250 zaměstnanců	Obrat přesahující 50 milionů EUR a rozvahu přesahující 43 milionů EUR
Střední podnik	Maximálně 250 zaměstnanců	Obrat nepřesahující 50 milionů EUR a rozvahu nepřesahující 43 milionů EUR
Malý podnik	Maximálně 50 zaměstnanců	Obrat nebo rozvahu nepřesahující 10 milionů EUR
Mikropodnik	Maximálně 10 zaměstnanců	Obrat nebo rozvahu nepřesahující 2 miliony EUR

Size does matter!

16.8 Poskytování služby cloud computingu	Poskytovatel služby cloud computingu je I. poskytovatelem regulované služby v režimu vyšších povinností v případě, že je **a) velkým podnikem,** nebo b) poskytovatelem státního cloud computingu podle zákona o informačních systémech veřejné správy[34], nebo II. poskytovatelem regulované služby v režimu nižších povinností v případě, že je středním podnikem.

Jak je možné postupovat?

Pořádek v povinnostech zákona pro organizaci (povinnosti, lhůty, odpovědné osoby, dokumentace, …)

- Provádí MKB + **management**

Úvodní posouzení regulovaných služeb z dostupných zdrojů (velikost podniku, odvětví / služby, které u kterých dochází pravděpodobně k naplnění)

- Provádí MKB + **tým** (právní, bezpečnostní manažer, vedoucí ICT, **personální** aj.) – **eskalace a součinnost managementu**

Identifikovat metodiky / garanty jednotlivých oblastí

- Provádí MKB **tým** (právní, bezpečnostní manažer, vedoucí ICT aj.) – **eskalace a nezbytná součinnost managementu**
- Metodici / garanti nemusí znát detaily (vyšší/nižší + velikost podniku, pouze podchytit podmínky významnosti

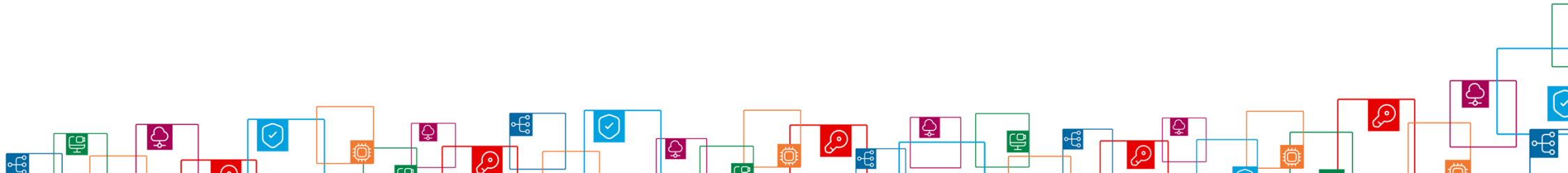
Připravit doplňující dotazy k posouzení (podílí se organizace na těžbě ropy, …) + zohlednit doplňující údaje

- Provádí MKB
- Metodici / garanti nemusí znát detaily (vyšší/nižší + velikost podniku, **pouze podchytit podmínky významnosti**)

cesnet

Otázky

- Používáte nebo vyrábíte chemikálie?
  - V jakém množství? Nespadáte pod zákon o prevenci závažných havárií?
  - Jak nakládáte s odpadem, který vyprodukujete?
- Vyvíjíte/využíváte AI?
- Pokud vyvíjíte SW, poskytujete k tomu i podporu?
- Poskytujete službu cloud computingu?
- Nemáte fotovoltaiku, byť pro vlastní potřeby (nad 1MW)? Neplánujete jí pořizovat?



Jak je možné postupovat?

Nechat metodiky / garanty vyplnit

Zpracovat do podoby formuláře NÚKIB

- Provádí MKB

V souvislosti s mapováním aktiv udělat kontrolu – hlubší posouzení

- Provádí MKB, garanti aktiv, …

Jak na to?

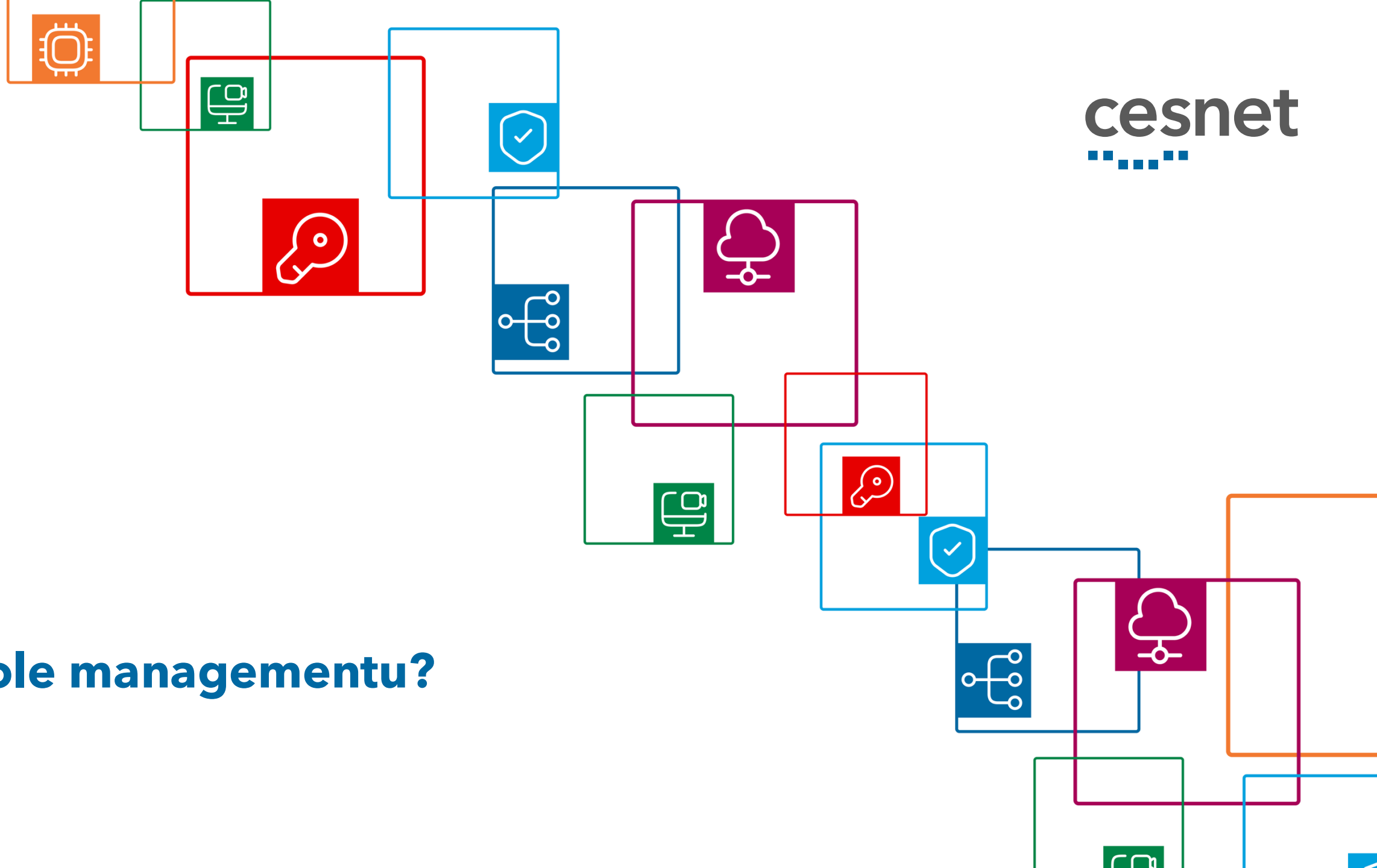
Zjištění stavu v organizaci

Znám rozsah KB a aktiva

Zadokumentovaný stav, znám dopady a rizika

Stanovení plánu a priorit

Zavádění opatření. A znovu!



cesnet

Role managementu?

cesnet

Management

- **aktivní přístup vrcholového vedení**
- **koordinace a řízení činností napříč VŠ**
  - Zapojit expertní role (metodiky, právníky, bezpečnostní manažery, personální oddělení aj.)
- **Zavedení systému politik řízení bezpečnosti informací**
- **Společně identifikovat podmínky významnosti**

- MKB není schopen bez podpory vedení zajistit naplnění požadovaného stavu

Jasné rozhodnutí…i nepopulární…

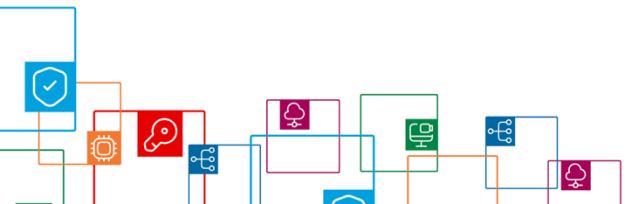
cesnet

Slido.com

2368423

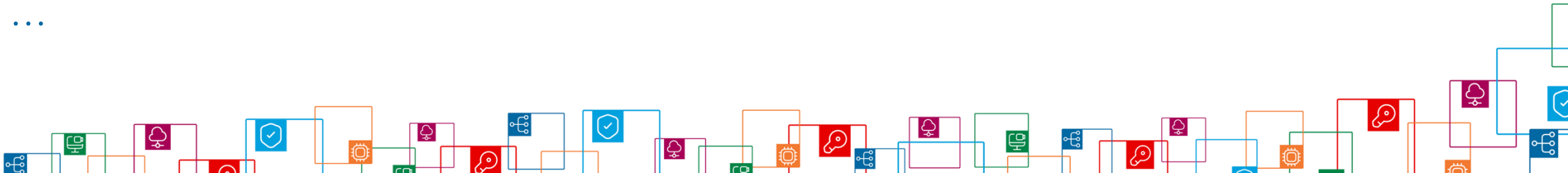
What if...

- Kolik Vás ochrana těchto aktiv stojí?
- Kolik na to máte lidí a jaké mají role?
- Máte nastaveny a testovány procesy k ochraně toho nejcennějšího?



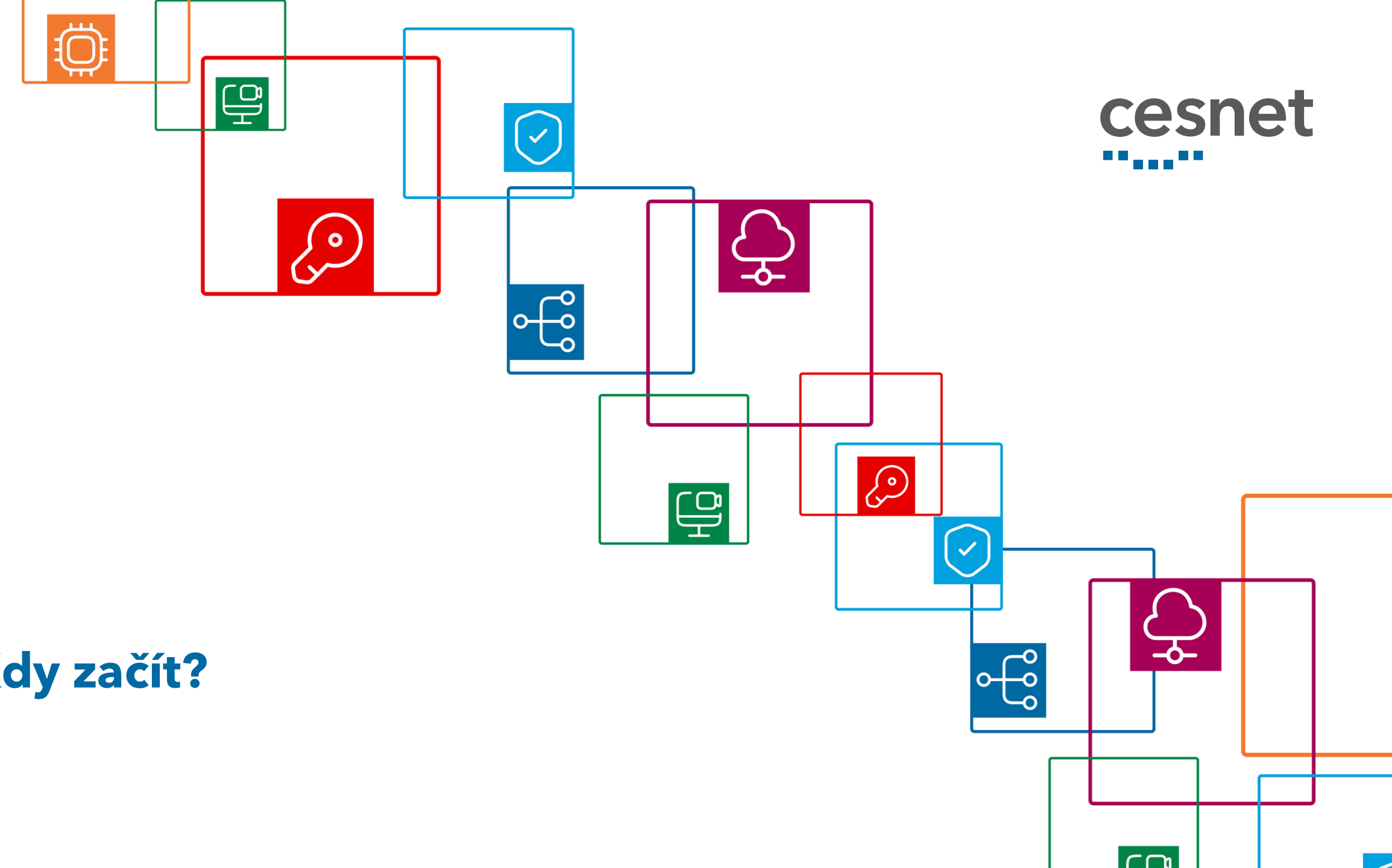
Jste připraveni?

- ~~Politika silných hesel~~….**2FA, MFA, Paswordless**?
- **Omezení/řízení přístupů**
  - K zařízením
  - Datům
  - Službám
- Logmanagement
- Segmentace/mikrosegmentace
- **Odstranění**/upgrade **systémů s nepodporovaným OS**
- Omezení RDP a SSH portů pro VPN uživatele – přístup pouze pro oprávněné osoby
- **Eliminace BOYD bez „povolení“**
- **Omezení přístupů „z venčí“**
- **Stanovení rolí/odpovědnosti**
- **Nastavení procesů**
- …



cesnet

https://www.asccc.org/papers/academic-freedom-resource-guide



cesnet

Kdy začít?

9.9.2025

1.11.2025 – Účinnost zákona.

Účinnost VoRS?

60 dní: Identifikace naplnění kritérií

Ohlášení regulované služby na

portal.nukib.gov.cz

Vyrozumění o zápisu do evidence regulovaných subjektů

Do 30 dní: Nahlášení kontraktních údajů

Lhůta: **1 rok pro naplnění opatření dle vyhlášky**

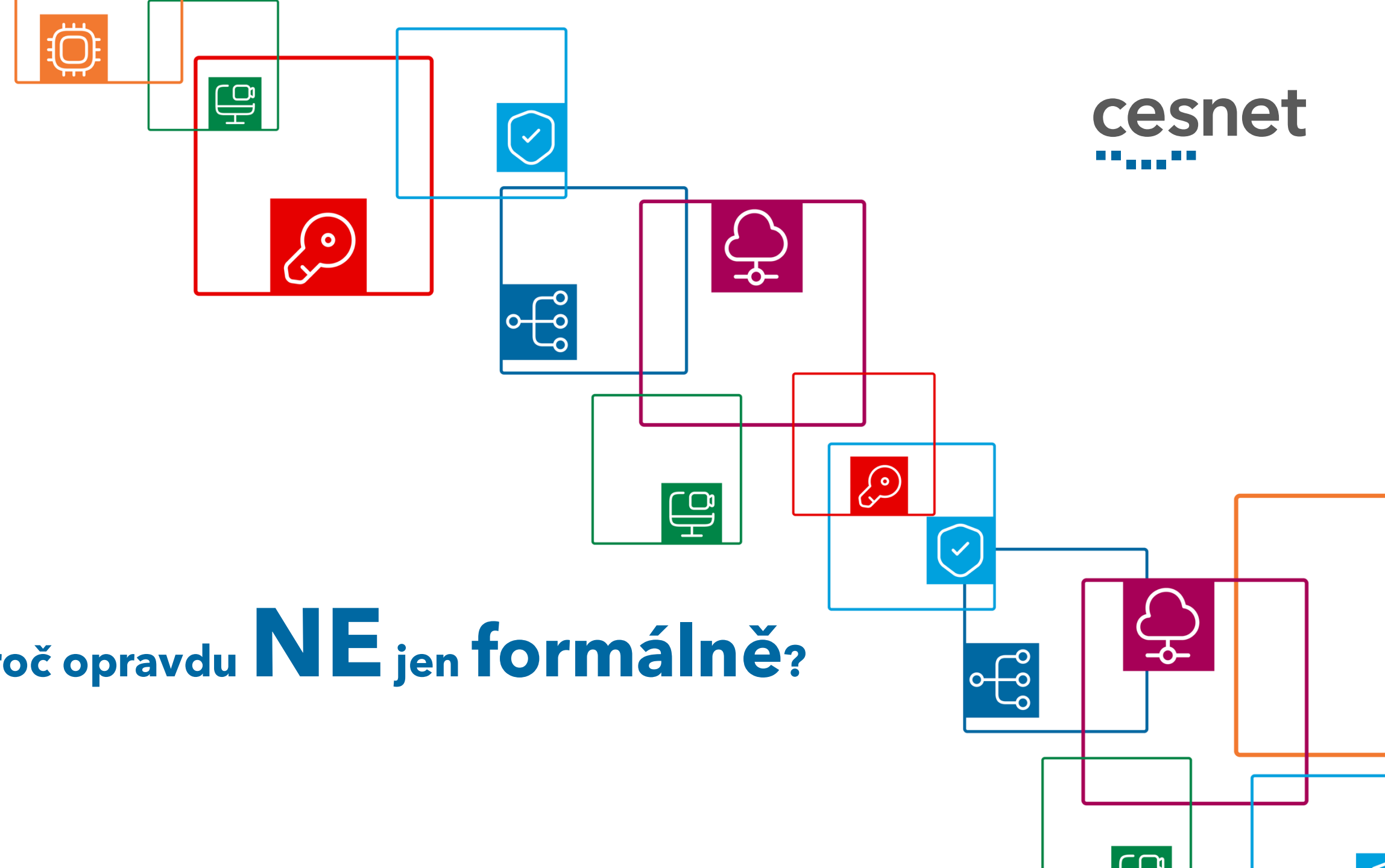
Plnění základních povinností

Zavádět a provádět bezpečnostní opatření

Hlásit kybernetické bezpečnostní incidenty

Provádět (proti)opatření, které vydává NÚKIB

Aktualizovat kontaktní údaje



cesnet

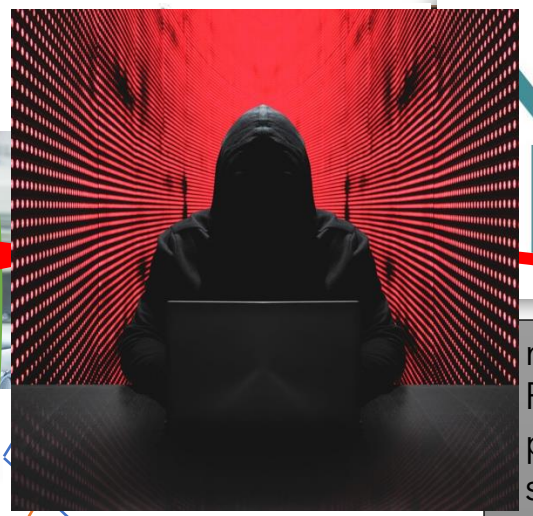
Proč opravdu NE jen formálně?

cesnet

Nešifruji…Ničím

cesnet

Neničím...měním...těžím

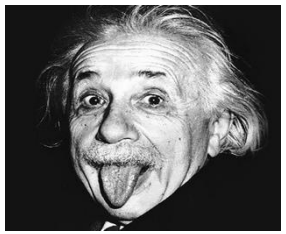


matrika studentů
REDOP
projekty (ČR/EU/…)
spisové služby
- Datová schránka
- RIV/RUV
- CMS KIVS
- EIDAS
- banky
- registry subjektů
- cizinecká policie
- aj.

Microsoft 365

Microsoft Active Directory

IS



cesnet

Mám data...co dál?

avu

Univerzita obrany

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Léčebnu v Horažďovicích už podruhé napadli hackeři, vymazali některá data

13. 1. 2021, 17:43 – Horažďovice – pab, Právo

Léčebnu dlouhodobě nemocných (LDN) v Horažďovicích na Klatovsku napadli na konci minulého týdne hackeři. Podle informací Práva se jim podařilo vymazat některá data z počítačového systému. Podobnému kybernetickému útoku čelilo toto krajské zdravotnické zařízení i v lednu 2018.

Léčebna v Horažďovicích naletěla podvodníkovi, poslala mu 1,3 milionu korun

14. 9. 2022, 9:55 – Horažďovice
Patrik Biskup

Klatovští kriminalisté pátrají po neznámém podvodníkovi, kterému se podařilo vylákat z horažďovické léčebny dlouhodobě nemocných téměř 1,3 milionu korun. Podle informací Práva poslal koncem srpna na e-mailovou adresu ekonomického oddělení zprávu, ve které se vydával za ředitele léčebny Martina Grolmuse, s pokynem provést platbu ve výši bezmála 49 tisíc eur na konkrétní bankovní konto.

cesnet

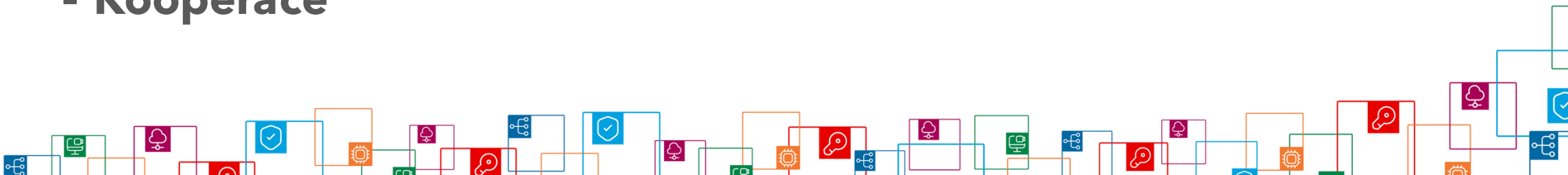
cesnet

cesnet

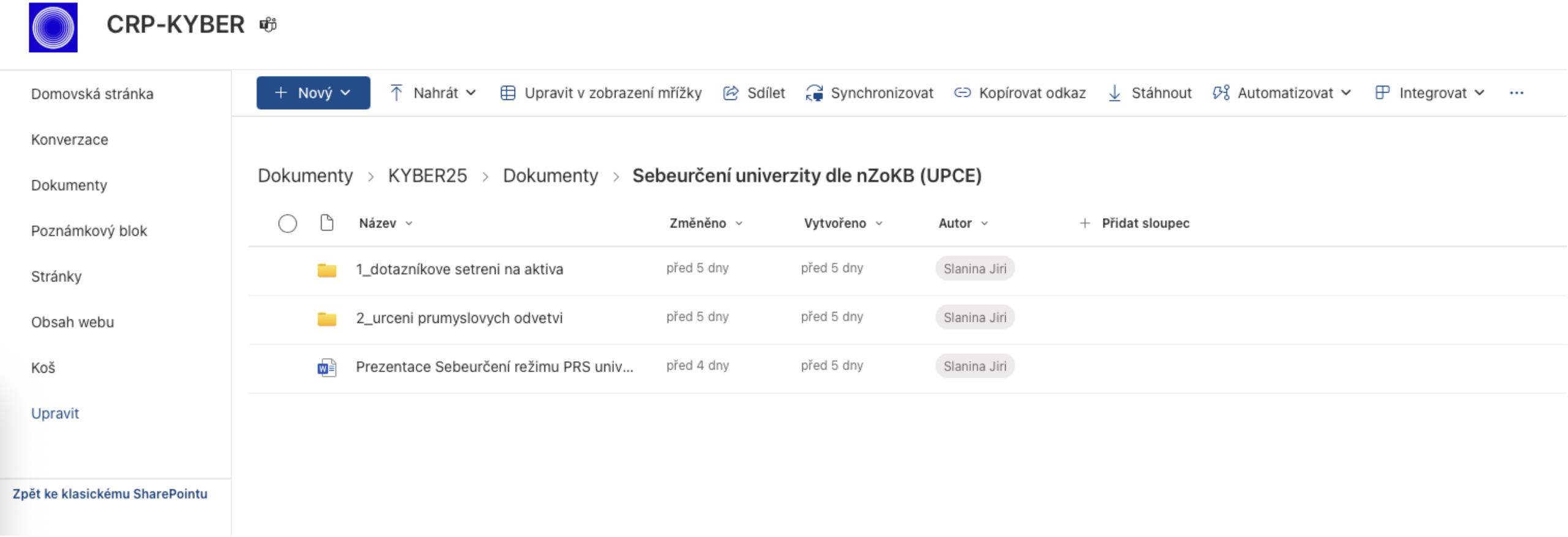
Nejste v tom sami!

Co můžeme?

- **CESNET**
  - **nZKB v teorii a praxi** (Andrea Kropáčová, Marcela Pospíšilová)
  - **Přednášky** (DTU2025)**, workshopy…**
  - **Forenzní tréningy**
  - **The Catch aj.**
- **Komunita**
  - **Sdílení**
    - UTB – mlčenlivost?
    - CVE? **Vektor útoku**?
  - **Kooperace**



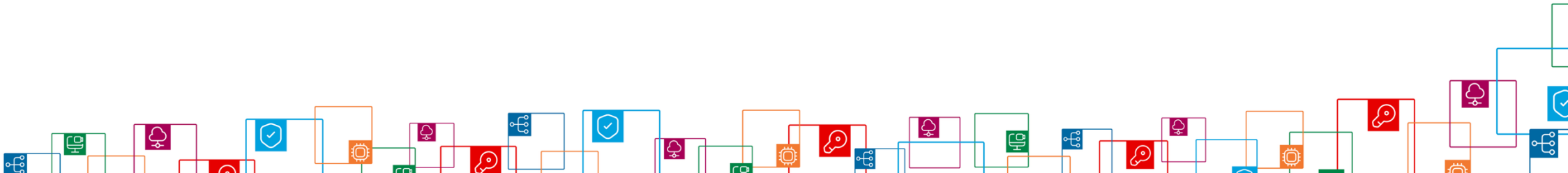
CRP, KYBER 24, KYBER 25



https://ucnmuni.sharepoint.com/teams/CRP-KYBER23/Sdilene%20dokumenty/Forms/AllItems.aspx?csf=1&web=1&e=LtROwx&CID=6e4d0869%2Db7fb%2D4c5f%2D93ec%2Dc99b33a3377a&FolderCTID=0x012000E07C0C5819F2DD4893FE30807338C9A5&id=%2Fteams%2FCRP%2DKYBER23%2FSdilene%20dokumenty%2FKYBER25%2FDokumenty%2FSebeurčení%20univerzity%20dle%20nZoKB%20%28UPCE%29

Management:

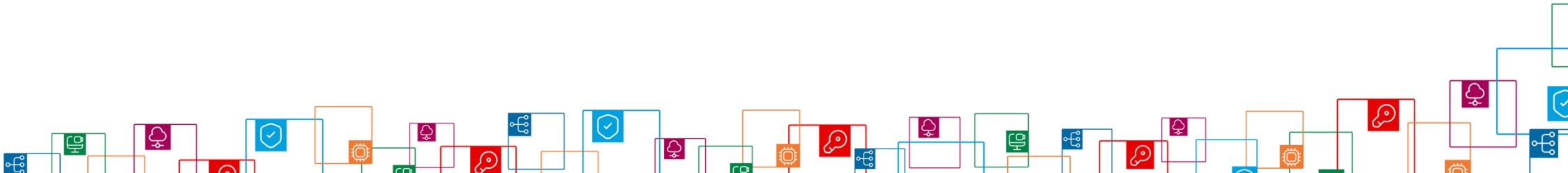
Rozhodnout!



cesnet

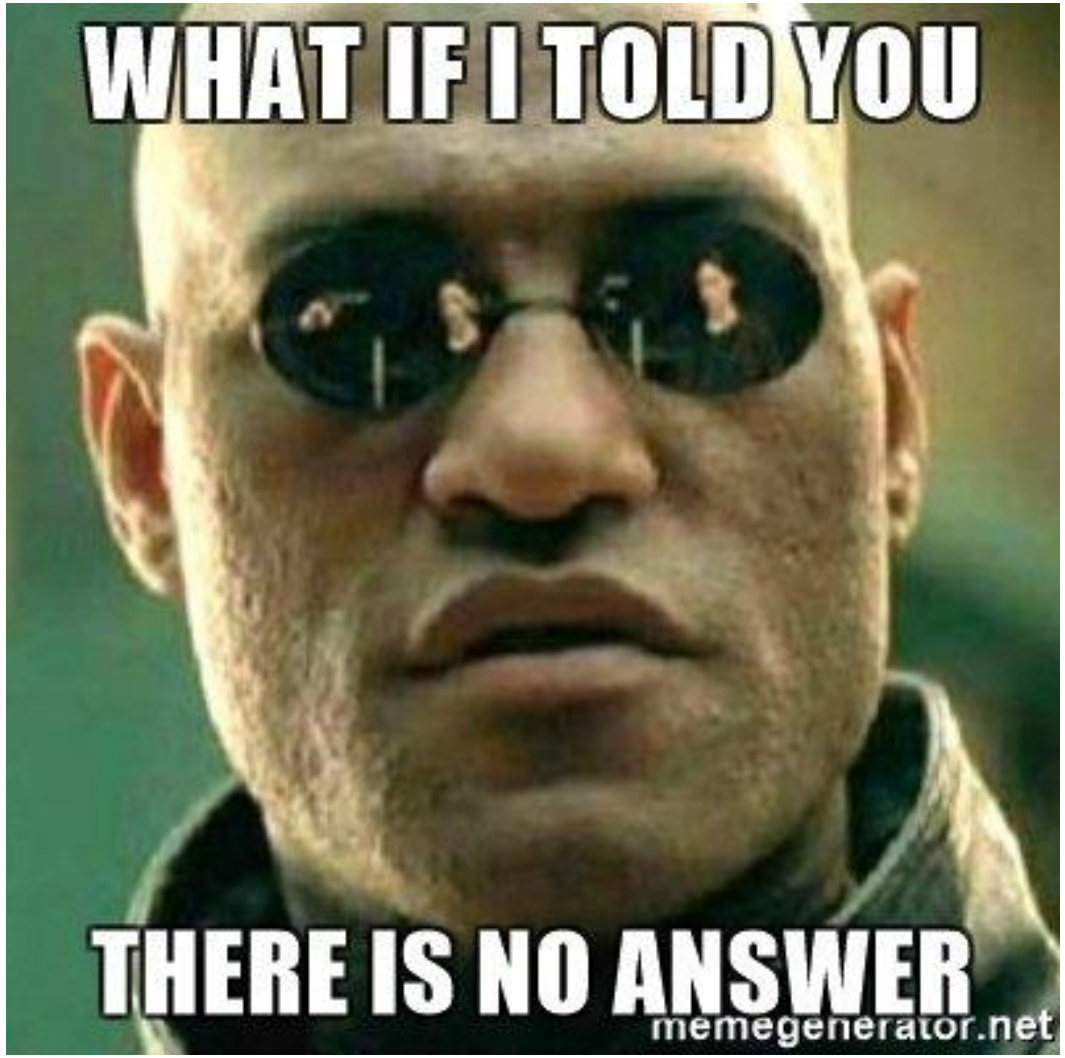
„Pokud se domníváte, že technologie dokáže vyřešit vaše bezpečnostní problémy, nerozumíte problémům a nerozumíte technologii."

Bruce Schneier



cesnet

Questions?

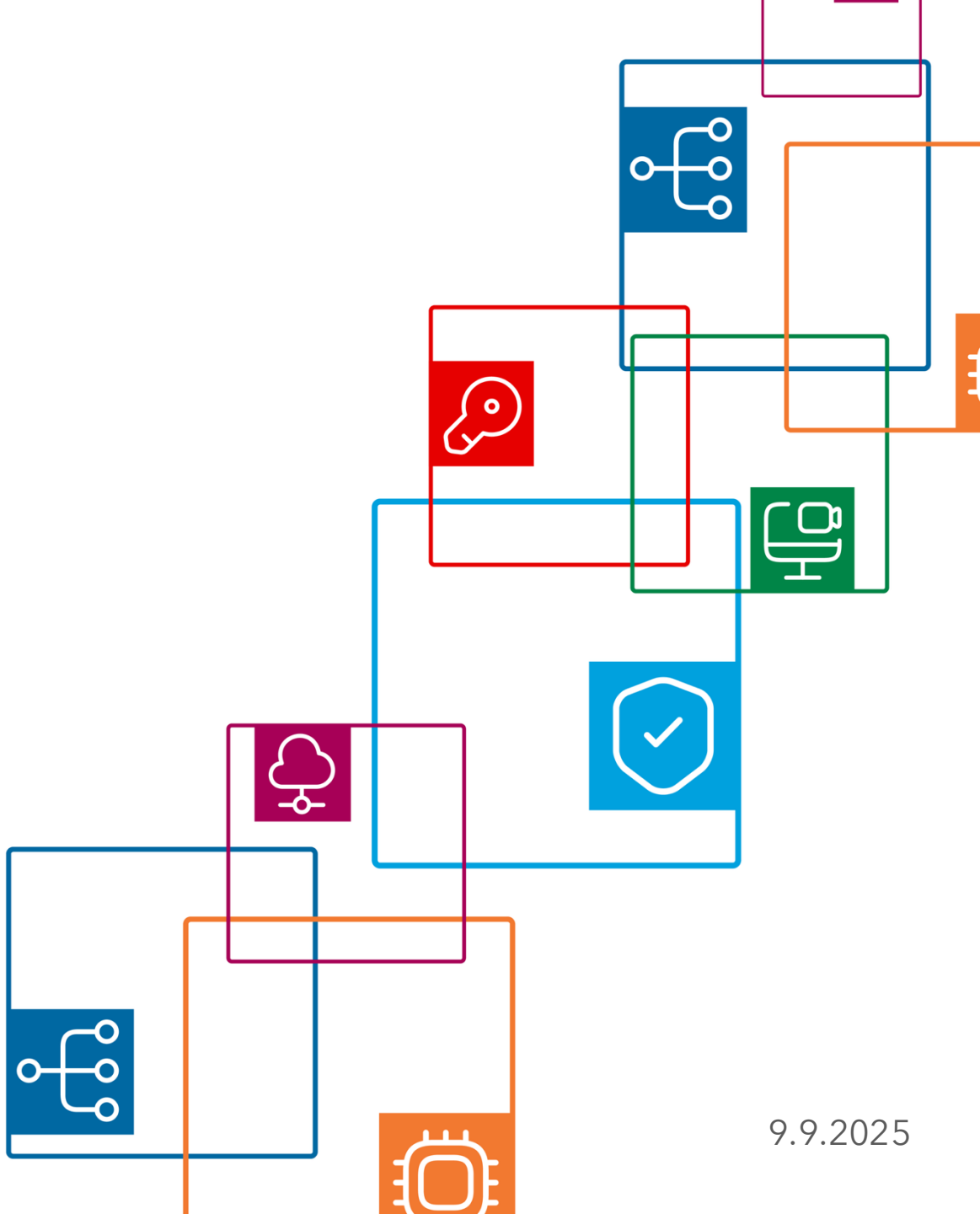


cesnet

DĚKUJI ZA POZORNOST

doc. JUDr. Jan Kolouch, Ph.D.

jan.kolouch@cesnet.cz



#PROPOJUJEMEVĚDU

9.9.2025