

EVROPSKÉ DNY GEOMATIKY 2026 · BRNO · 30. ZÁŘÍ – 4. ŘÍJNA 2026

DATOVÝ KATALOG A NOVÁ EVROPSKÁ PRAVIDLA

Jak archivujeme, validujeme a publikujeme geodetická data — a co dnes platí pro každého, kdo je vyrábí.

Jakub Roček · DATAGEO

O ČEM TO BUDE

01	Kdo jsme	Digitální tržiště geodetických dat. Dvě strany jedné platformy: veřejnost a partneři.
02	Datový katalog	Archivace, automatická validace, mapa a 3D, vyskladnění a prodej dat.
03	Kde data běží	Česká firma, evropská datová centra, bezpečnost v každodenní praxi.
04	Evropská pravidla	NIS2 a ZoKB, CRA, Data Act — co platí, pro koho a odkdy.

Otázky na konci bloku. Přes přestávku nás najdete u stánku DATAGEO.



01 / KDO JSME

Digitální tržiště geodetických dat

JEDNA PLATFORMA, DVĚ STRANY TRHU

Chceme propojovat nabídku a poptávku v geodetických službách. Vy v sále jste ta zajímavější polovina.

VEŘEJNOST

Veřejnost a zákazníci

Nákup dat online, 24/7. Transparentní ceny, jasný proces, doplněno o digitálně podepsaný průvodní list od AZI. Editor s dostupnými mračky bodů a panoramatickými snímky.

PARTNEŘI

Partneři — tvůrci dat

Archivace v datovém centru v EU, katalogizace, automatické zpracování a možnost data dál prodávat. Administrační rozhraní, ve kterém vidíte stav i statistiku stahování.

Firma DATAGEO, Římská 103/12, Praha 2 — Vinohrady, IČO 198 74 235. Vývoj, provoz i podpora v České republice.

CO OD PARTNERA POTŘEBUJEME

Můžeme být partnerem jen pro archivaci, nebo i pro sdílení a prodej dat. Rozsah si volíte vy.

1

Georeferencovaná data

Mračna bodů a panoramatické snímky usazené v S-JTSK a výškovém systému Bpv.

2

Ověření AZI

Elektronicky podepsaný průvodní list podle našeho vzoru, který garantuje přesnost. Zákazník ho dostane s daty.

3

Datový standard

Jednotná struktura kvůli rychlému načítání v prohlížeči. Kde je to možné, upravíme data automatickým zpracováním.

4

Zbytek vyřešíme

Obarvená i neobarvená mračna bereme obojí. Anonymizaci panoramat můžeme udělat za vás.



02 / DATOVÝ KATALOG

Archivace, validace a publikace na jednom místě

KDE DNES ŽIJÍ VAŠE DATA

1

Externí disk a paměť dvou lidí

Přehled o tom, co jste kdy zaměřili, bývá ve složkách na NASu, v tabulce a v hlavě kolegy. Při jeho odchodu, při auditu nebo při předání zakázky to přestane fungovat.

2

Data, která nikdo nenajde

Zakázka je hotová, data leží na disku a jiný zákazník o pár měsíců později zaplatí za nové zaměření téhož místa. Ne proto, že by data neexistovala, ale protože o nich nikdo neví.

3

Zákazník je chce online

Dnes nikdo nechce čekat na FTP, flash disk nebo kurýra. Očekává odkaz, náhled v prohlížeči a jistotu, že stahuje to správné a ověřené. Bez katalogu a metadat to nejde.

Katalog neděláme kvůli úřadu. Děláme ho proto, aby se k datům dalo dostat — vám, vašemu kolegovi i vašemu zákazníkovi.

CO DATOVÝ KATALOG UMÍ

1

Bezpečná archivace a katalogizace

Data uložená v datovém centru jako záloha i jako katalog. Zůstanou vám, i kdybyste přišli o primární úložiště.

2

Automatická validace a zpracování

Kontrola formátu, souřadnicového systému a úplnosti. Co umíme opravit, opravíme automaticky.

3

Zobrazení v mapě i ve 3D okně

Čtvercová síť nad mapou, výběr území a prohlížení mračen bodů přímo v prohlížeči.

4

Vyskladnění dat klientům

Z vybraných čtverců vznikne balíček, příjemce dostane odkaz e-mailem a heslo předáváte mimo systém.

5

Prodej dat z dokončených projektů

Publikace do veřejného e-shopu. Data, která už jednou vznikla, mohou vydělávat dál.

6

Další funkce průběžně přibývají

Katalog rozvíjíme souběžně s veřejným portálem. Co přibude partnerům, obvykle brzy potkáte i na straně veřejné nabídky — a naopak.

PRŮBĚH ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

Čtyři stavy, ve kterých projekt vždycky je. Nic se neztratí mezi e-maily.

1

Načtení

Data nahrajete do datového centra. Systém založí projekt, spočítá objem a synchronizuje statistiky. Od té chvíle je doložitelné, co u nás leží.

2

Validování

Automatické kontroly projdou strukturu, formáty, souřadnicový systém i úplnost. Výsledkem je seznam nálezů rozdělený na upozornění a doplňující informace.

3

Zpracování

Co jde opravit strojově, opravíme: převod do COPC, doplnění hlavičky, srovnání složek podle datového standardu. Zbytek vrátíme s popisem.

4

Publikování

Vyskladnění konkrétnímu klientovi, nebo publikace do veřejné nabídky k dalšímu prodeji. Obojí z téhož projektu, bez opakovaného nahrávání.

Projekt je vždy v jednom ze čtyř stavů a historie akcí říká, kdo ho tam posunul a kdy. Žádné „zeptám se kolegy, kde to je“.

CO VALIDACE HLÍDÁ

Mračno není georeferencované

V hlavičce chybí identifikátor souřadnicového systému (EPSG:5514 / S-JTSK) nebo data nesedí do S-JTSK a Bpv.

Mračno není ve správném formátu

Samotné LAZ místo COPC. Bez COPC se mračno nedá rychle streamovat v prohlížeči — převod spustíte jedním tlačítkem.

Chybí snímky nebo jejich vnější orientace

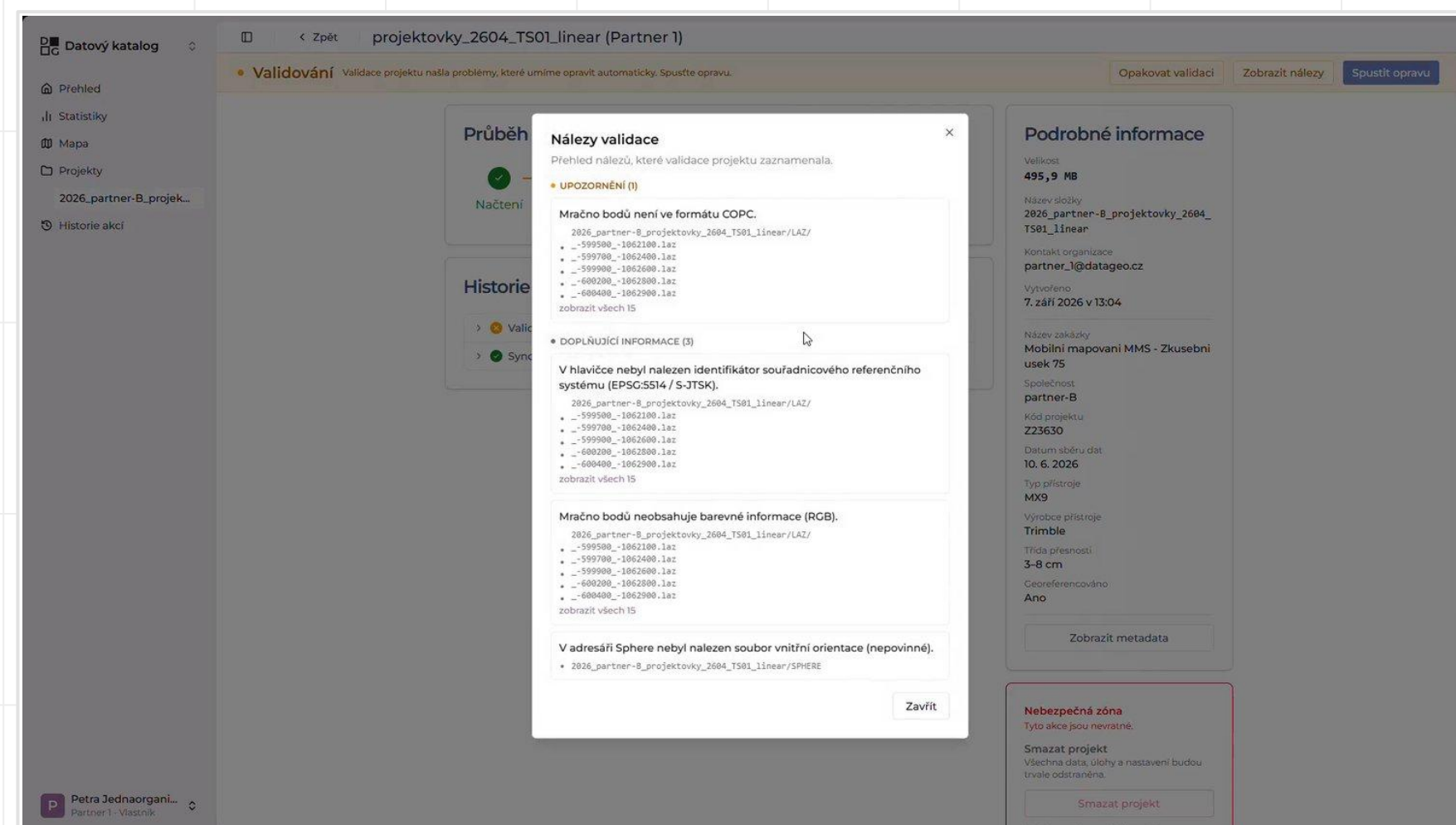
Panoramata bez prvků vnější orientace nelze usadit do prostoru ani propojit s mračnem bodů.

Chybí katalogizační metadata

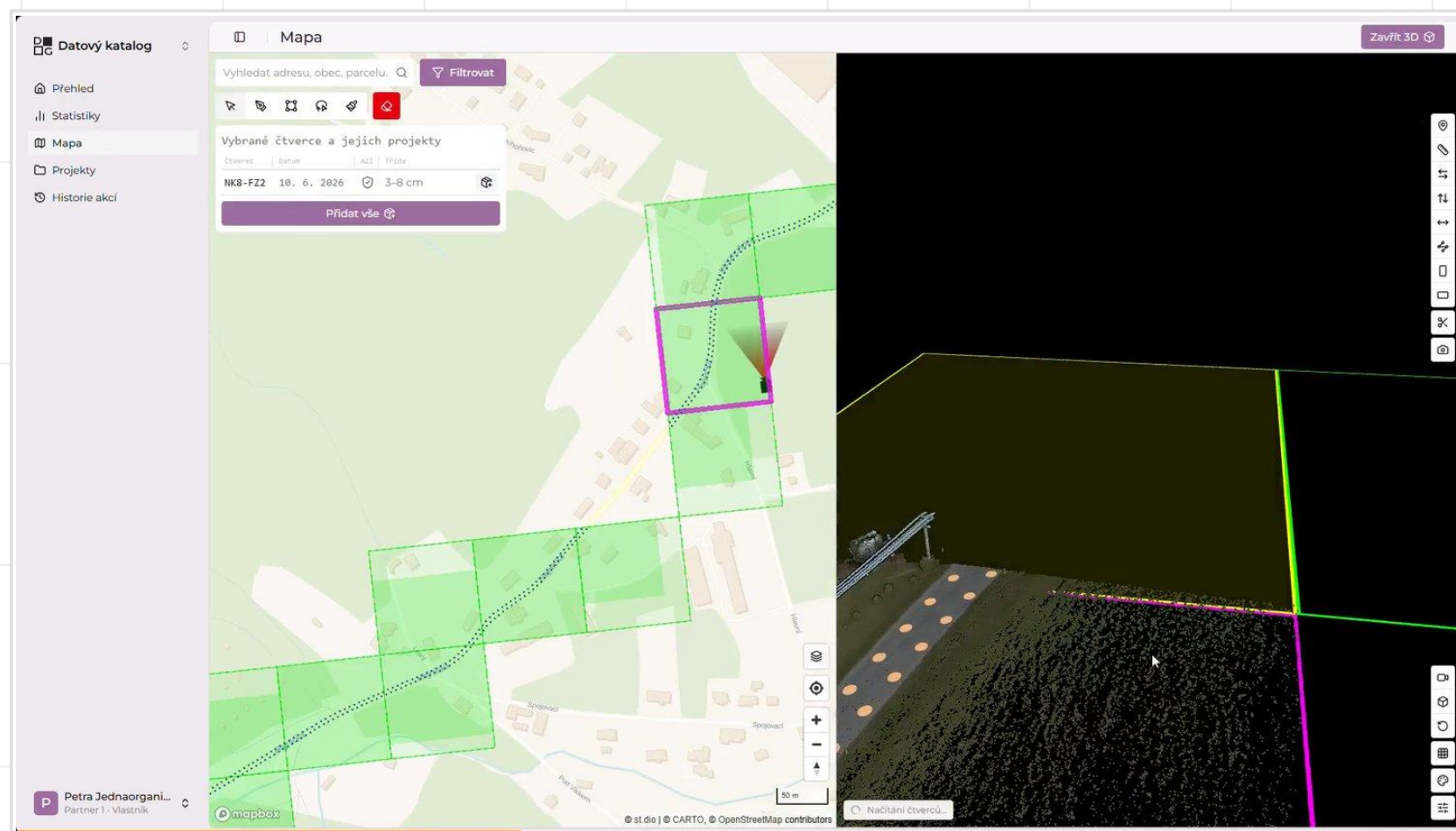
Název zakázky, datum sběru, typ a výrobce přístroje, třída přesnosti, ověření AZI. Bez nich je datová sada nedohledatelná.

Kontrola poškozených dat

Čitelnost a kontrolní součty souborů. Poškozený soubor se má poznat při nahrání, ne až u zákazníka.

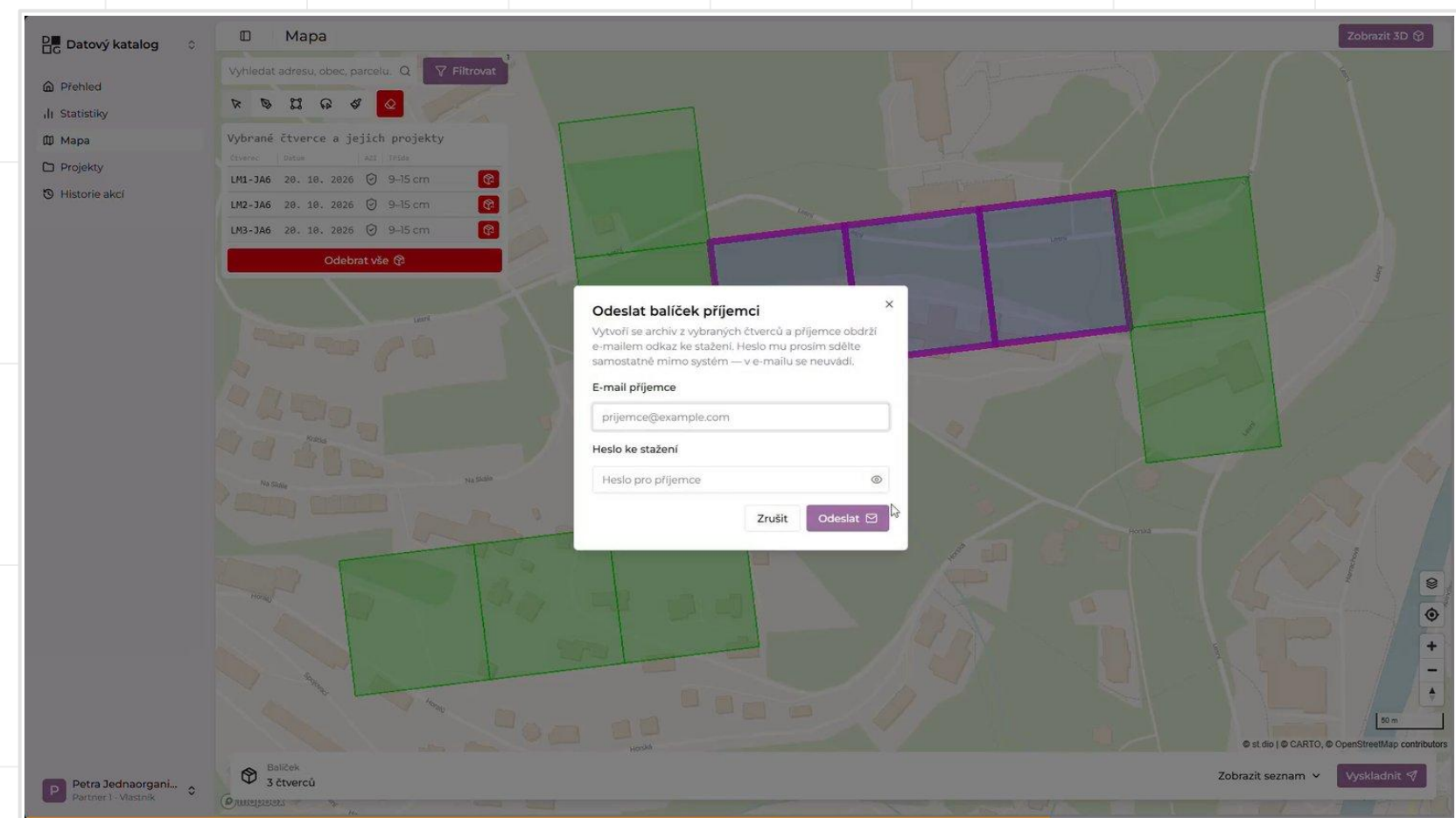


MAPA, 3D A VYSKLADNĚNÍ



Výběr nad čtvercovou sítí

Vyhledání adresy, obce nebo parcely, výběr čtverců a rovnou vidíte datum sběru, třídu přesnosti i ověření AZI. 3D okno se otevře vedle mapy.



Balíček pro příjemce

Z vybraných čtverců se vytvoří archiv, příjemce dostane e-mailem odkaz ke stažení. Heslo se v e-mailu neuvádí a předává se samostatným kanálem.

03 / KDE DATA BĚŽÍ A JAK JE CHRÁNÍME

Česká firma, evropská infrastruktura

TŘI VĚCI, NA KTERÝCH NÁM ZÁLEŽÍ

1

Česká firma, český tým

Vývoj, provoz i podpora v České republice. Smlouvy podle českého práva a člověk na telefonu místo ticketu do zahraničí.

2

Provoz v Evropské unii

Datová centra ověřených poskytovatelů v EU. Vaše data neopouštějí Evropskou unii a víme, kde přesně leží.

3

Bezpečnost už v návrhu, bez záplat

Role a organizace, oddělené klíče k úložišti, hesla mimo doručovací kanál, auditní historie akcí, zálohy s testem obnovy.

A protože se tím zabýváme denně, dovolte krátký přehled toho, co dnes platí pro vás.

PROČ DATOVÉ CENTRUM V EU NENÍ MARKETING

Čtyři důvody, proč se „kde to leží“ stalo smluvní a právní otázkou, ne technickým detailem.

1

GDPR, kapitola V

Předání osobních údajů mimo EU potřebuje právní titul — rozhodnutí o odpovídající ochraně nebo standardní smluvní doložky — a posouzení rizik v cílové zemi. Panoramata s obličeji a SPZ osobní údaje obsahují.

2

Data Act, článek 32

Poskytovatelé datových služeb musí bránit neoprávněnému přístupu orgánů třetích zemí k neosobním datům uloženým v EU. Rozhodnutí cizího soudu je vymahatelné jen na základě mezinárodní dohody.

3

ZoKB a dodavatelský řetězec

Bezpečnost dodavatelů je povinnost regulovaného zákazníka. U poskytovatele mimo EU musí doložit, jak posoudil jeho rizika i jurisdikci — a nejjednodušší způsob, jak to vyřešit, je nemít ho.

4

Zadávací podmínky

U veřejných zadavatelů i velkých správců sítí se požadavek na uložení dat v EU objevuje čím dál častěji. Bez něj se do soutěže nepřihlásíte, ať máte data sebelepší.

— 04 / EVROPSKÁ PRAVIDLA HRY

Co dnes platí, pro koho a od kdy — v pěti předpisech

DVA RŮZNÉ SVĚTY RIZIKA

Než dojde na paragrafy: ne každý v sále vyvíjí software. Rizika i povinnosti vypadají v každém případě jinak.

A

Vyvíjíte vlastní software

Portál, aplikace, plugin do CADu nebo webová služba, kterou dáváte zákazníkům. Řešíte zranitelnosti, aktualizace, podporované verze, soupis komponent — a od letoška i hlášení podle CRA. Bezpečnost je tu součástí vývoje.

B

Sbíráte, zpracujete, předáte

Skener a notebook v terénu, workstation v kanceláři, NAS na chodbě, disk nebo odkaz pro zákazníka. Bezpečnost je tu hlavně řízení rizik na místě: krádež techniky, ransomware na sdíleném disku, ztracený disk, člověk, který odešel i s kopií dat.

Druhá skupina je v sále většinová — a právě na ni pravidla dopadají nepřímo, přes zákazníky a jejich dodavatelský řetězec. Následující slidy proto berte spíš jako mapu než jako seznam úkolů.

CO JEDNOTLIVÉ PŘEDPISY VLASTNĚ ŘEŠÍ

NIS2 → ZoKB 264/2025 Sb.

Co: minimální úroveň řízení kybernetické bezpečnosti u organizací důležitých pro stát a ekonomiku.
Proč: útok na jednoho dodavatele dnes vyřadí desítky jeho zákazníků.

Cyber Resilience Act

Co: bezpečnostní požadavky na produkty s digitálními prvky po celou dobu jejich životnosti.
Proč: zranitelný software se dosud prodával bez odpovědnosti výrobce.

Data Act (EU) 2023/2854

Co: právo zákazníka dostat svá data a odejít jinam; ochrana neosobních dat v EU.
Proč: uzamčení u dodavatele brzdí trh a v krizi znemožní přesun.

GDPR (EU) 2016/679

Co: osobní údaje — obličeje a SPZ v panoramatech, adresy, údaje vlastníků.
Proč: z mobilního mapování se snadno stane sledovací systém.

AI Act (EU) 2024/1689

Co: pravidla pro systémy umělé inteligence podle míry rizika.
Proč: automatická klasifikace a detekce objektů rozhoduje o věcech s reálným dopadem.

Společný jmenovatel

Všechny tyto předpisy chtějí totéž: abyste uměli doložit, co děláte, proč to tak děláte a kdo za to odpovídá. Ne dokonalou bezpečnost, ale doložitelnou.

NIS2 A ZÁKON O KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI

15

odvětví vyjmenovaných v § 4 odst. 1 zákona

102

regulovaných služeb podle vyhlášky 408/2025 Sb.

~6 000

subjektů, které NÚKIB očekává v režimu zákona

1

Regulovaný přímo

Příklady služeb z vyhlášky: provoz datového centra nebo cloudu, řízené ICT služby pro jiné organizace, veřejná síť elektronických komunikací, veřejná správa, vodárenství, energetika, doprava, zdravotnictví.

2

Rozhoduje i velikost

U většiny služeb platí velikostní kritérium: zpravidla 50 a více zaměstnanců, nebo obrat a bilanční suma nad 10 mil. €. U některých služeb, například v digitální infrastruktuře, velikost nerozhoduje vůbec.

3

Nejste regulovaní, ale dodáváte

Geodetická firma sama regulovaná obvykle není. Dodává ale obcím, krajům, správcům sítí a vodárnám. Ti musí řídit bezpečnost dodavatelského řetězce — a přenesou to na vás smlouvou a dotazníkem.

CO ZNAMENÁ BÝT REGISTROVANÝ

1

Ohlášení a lhůty

Do 60 dnů od splnění kritérií ohlásíte službu NÚKIB. Po rozhodnutí o registraci máte 30 dnů na kontaktní údaje a jeden rok na zavedení všech opatření.

2

Systém řízení bezpečnosti

Písemně stanovený rozsah, role, politiky a pravidelný přezkum. Odpovídá za to vedení, ne „ten, kdo se vyzná v počítačích“ — a sankce dopadají i na ně.

3

Řízení aktiv a rizik

Evidence aktiv a dat, analýza rizik a plán opatření, který se skutečně plní, vyhodnocuje a aktualizuje.

4

Dodavatelský řetězec

Seznam dodavatelů, bezpečnostní požadavky ve smlouvách a posouzení rizik u klíčových dodávek a subdodávek.

5

Provozní opatření

Řízení přístupů a vícefaktorové ověření, aktualizace, zálohy s testem obnovy, logování, šifrování, kontinuita činností.

6

Incidenty a vzdělávání

Prvotní hlášení incidentu do 24 hodin od zjištění, u významného dopadu oznámení do 72 hodin, závěrečná zpráva do 30 dnů. K tomu pravidelné školení zaměstnanců včetně vedení.

CYBER RESILIENCE ACT

Pravidlo, které začalo platit tento měsíc. Týká se výrobců — otázka je, jestli jste jimi i vy.

10. 12. 2024

Nařízení (EU) 2024/2847 vstoupilo v platnost.

11. 9. 2026

Hlášení aktivně zneužívaných zranitelností a závažných incidentů: varování do 24 h, oznámení do 72 h.

11. 12. 2027

Plná aplikace: bezpečnost už při návrhu, zvládání zranitelností, dokumentace, posouzení shody a CE.

1

Co je produkt s digitálními prvky

Software nebo hardware uváděný na trh EU, který se přímo či nepřímo připojuje k síti nebo zařízení. Desktopová aplikace, plugin do CADu, webová služba, mobilní aplikace, firmware skeneru.

2

Samotná data produktem nejsou

Mračno bodů, snímky ani geodetický elaborát nejsou produktem s digitálními prvky. Pokud data jen pořizujete, zpracujete a předáte zákazníkovi, CRA na vás přímo nedopadá.

3

Kde se to láme

Jakmile k datům přidáte vlastní prohlížeč, portál, konverzní nástroj nebo plugin, uvádíte na trh software a stáváte se výrobcem. Totéž platí, když software objednáte a prodáváte pod svou značkou.

DATA ACT A AI ACT

Data Act — (EU) 2023/2854

Použitelné od 12. 9. 2025. Zavádí právo na přenositelnost dat a přechod mezi poskytovateli datových služeb, povinné smluvní doložky o ukončení a migraci a postupné rušení poplatků za přechod. Od 12. 9. 2026 dopadá i na produkty uvedené na trh dříve.

AI Act — (EU) 2024/1689

Zjednodušující omnibus je v platnosti od 27. 7. 2026. Povinnosti pro vysoce rizikové systémy podle přílohy III byly odloženy na 2. 12. 2027, požadavky na transparentnost však běží. V geomatice jsou v hledáčku klasifikace snímků a automatická detekce objektů.

Zkuste si to na sobě: umíte zákazníkovi na požádání vydat všechna jeho data ve strojově čitelném formátu a nechat ho odejít ke konkurenci — bez projektu a bez faktury za export?

ŠEST MEZER, KTERÉ VIDÍME NEJČASTĚJI

1

Nejslabší článek je člověk

Incident málokdy začne zranitelností. Začne kliknutím v e-mailu, heslem po telefonu, fakturou od „dodavatele“ se změněným účtem nebo spěchající zprávou od „jednatele“.

2

Školení jednou při nástupu

Roční e-learning nikdo nečte. Funguje krátké školení dvakrát za rok s ukázkami z vašeho oboru a jasné pravidlo, kdo schvaluje platby a předání dat.

3

Podceněné IT vybavení

NAS bez aktualizací od instalace, router s výchozím heslem, stanice po konci podpory, switch, ke kterému se deset let nikdo nepřihlásil. Není v evidenci, tak se o něj nikdo nestará.

4

Technika v terénu

Notebook a skener v autě, nezašifrovaný disk na cestě k zákazníkovi. U geodetické firmy je krádež techniky pravděpodobnější než cílený útok na síť.

5

Zálohy bez obnovy

Záloha běží každou noc, obnova se netestovala nikdy. Ransomware navíc často zašifruje i zálohu, když leží na stejném NASu.

6

Lhůta se počítá v hodinách

24 hodin běží od zjištění incidentu, ne od pondělního rána. Bez postupu, kontaktů a jednoho odpovědného člověka se to nedá stihnout.

ČTYŘI KROKY, KTERÉ ZVLÁDNETE DO TŘÍ MĚSÍCŮ

Nemusíte začínat certifikací. Tohle jsou čtyři věci, které dávají smysl i firmě o deseti lidech.

1

Zavedte základy

Vícefaktorové ověření, šifrování notebooků a přenosných disků, pravidelné aktualizace všeho včetně NASu a routeru, zálohy 3-2-1 s vyzkoušenou obnovou. Tohle pokryje většinu toho, co se firmám reálně stává.

2

Pravidelně školte lidi

Krátké školení dvakrát ročně s ukázkami z vlastního oboru, simulovaný phishing a jedno jasné pravidlo: kdo schvaluje změnu čísla účtu a kdo smí předat data ven. Vedení chodí taky.

3

Nacvičte incident

Postup na jednu stránku: kdo rozhoduje, koho volat, co se hlásí do 24 a do 72 hodin, kde jsou zálohy. Jednou ročně nanečisto — klidně na scénáři „ukradli nám notebook i se zakázkou“.

4

Udělejte si analýzu rizik

Soupis toho, co máte a co by vás nejvíc bolelo ztratit: data, technika, lidé, dodavatelé. K tomu odhad pravděpodobnosti a dopadu. Stačí tabulka — hlavní je, že podle ní pak volíte, do čeho dát peníze.

TŘI VĚCI K ZAPAMATOVÁNÍ

1 Katalog místo externího disku

Datový katalog vaše data zazálohuje, zkatalogizuje, zvaliduje a připraví k předání. Přestanete hledat po discích a začnete nabízet.

2 Portál jako druhý odbyt

Data z hotových zakázek mohou vydělávat znovu. Vy je publikujete, my se postaráme o zákazníka, platbu i doručení.

3 Bezpečnost je obchodní podmínka

Vaši zákazníci ji musí řídit, takže ji budou chtít i po vás. Začněte lidmi, zálohami a předáváním dat.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Jakub Roček · DATAGEO · datageo.cz

Přijďte za námi na stánek — rádi si o katalogu i o bezpečnosti popovídáme konkrétněji.

ODKUD POCHÁZEJÍ UVEDENÉ ÚDAJE

- Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti; vyhláška č. 408/2025 Sb. — NÚKIB, portal.nukib.gov.cz
- Nařízení (EU) 2024/2847 (Cyber Resilience Act) — Evropská komise, digital-strategy.ec.europa.eu
- Nařízení (EU) 2023/2854 (Data Act), zejména kapitola VI a článek 32 — EUR-Lex
- Nařízení (EU) 2016/679 (GDPR), kapitola V — předávání osobních údajů do třetích zemí
- Nařízení (EU) 2024/1689 (AI Act) a zjednodušující omnibus účinný od 27. 7. 2026 — EUR-Lex, Rada EU
- Stav k 20. 9. 2026. Prezentace neposkytuje právní poradenství; konkrétní dopad ověřte u NÚKIB nebo právního poradce.