6. Bezpečnost ICT

S rozšiřováním informačních a komunikačních technologií vzrůstá i riziko jejich napadení a zneužití získaných informací. Proto je důležité věnovat pozornost jejich zabezpečení. Bezpečnost ICT sleduje zabezpečení celé IT infrastruktury včetně koncových zařízení. V praxi to znamená ochranu před neoprávněnou fyzickou manipulací se zařízeními, zabezpečení přístupu k elektronickým datům a ochranu před jejich neoprávněnou manipulací, šifrování vzájemné komunikace i uložených dat a jejich pravidelné zálohování.

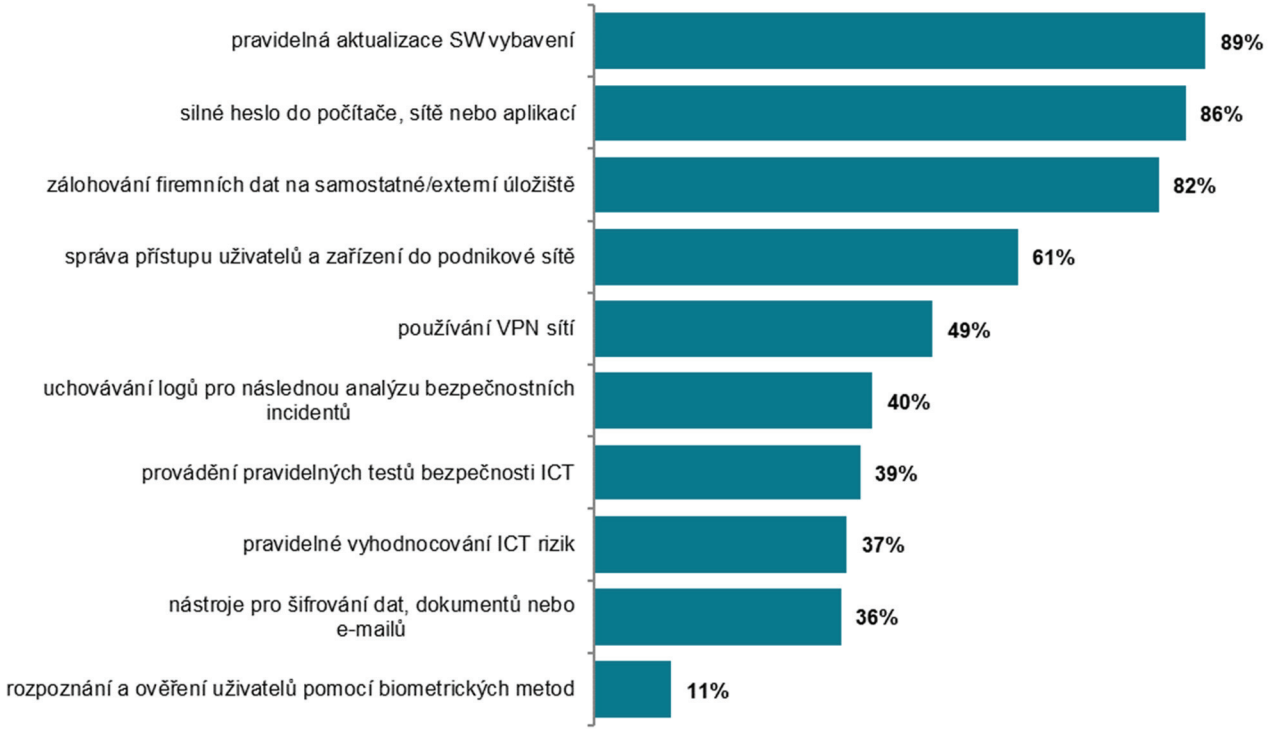
Hlavní zjištění

- Nejběžnějšími opatřeními k zajištění bezpečnosti ICT byly na začátku roku 2019 **pravidelná aktualizace** softwarového vybavení používaného ve firmě, používání **silného hesla** do počítače, sítě nebo aplikací a **zálohování** firemních dat na samostatné nebo externí úložiště. Tato tři opatření využívá více než 80 % firem v ČR s více než 10 zaměstnanci, velkých firem je dokonce více než 95 %.
- Více než 60 % firem používá **řízení přístupu** uživatelů a zařízení do podnikové sítě. Kontrolování oprávnění k přístupu do objektu nebo k firemním datům se výrazně liší v závislosti na velikosti subjektů. Správu přístupu používá 54 % malých firem, středně velkých subjektů je 85 % a velkých 96 %.
- Téměř polovina firem v ČR (49 %) používá **virtuální privátní síť (VPN)**, která zprostředkovává zabezpečený vzdálený přístup z jakéhokoli místa prostřednictvím internetu do firemní počítačové sítě. I v tomto případě platí, že používání VPN se významně liší podle velikosti firem. Vzdálený přístup pomocí VPN používá 93 % velkých subjektů, tři čtvrtiny středně velkých firem a dvě pětiny malých firem.
- Přibližně dvě pětiny subjektů s 10 a více zaměstnanci v ČR provádějí pravidelné **testy bezpečnosti ICT** (39 %) a podobný podíl firem pravidelně **vyhodnocuje ICT rizika**, resp. pravděpodobnost výskytu bezpečnostních incidentů (37 % firem). Dvě pětiny subjektů s 10 a více zaměstnanci **uchovávají tzv. logy** (informace sítě a bezpečnostních zařízení) pro následnou analýzu proběhlých bezpečnostních incidentů. Ve všech zmíněných případech platí, že tato opatření praktikují mnohem častěji velké firmy s více než 250 zaměstnanci než malé subjekty.
- Více než třetina firem v ČR používala v roce 2019 nástroje pro **šifrování** dat, dokumentů nebo e-mailové komunikace. Šifrovanou komunikaci využívá 30 % malých subjektů, více než 51 % středně velkých a více než 71 % velkých firem.
- Rozpoznávání a ověřování uživatelů pomocí **biometrických metod** není zatím v českém podnikatelském prostředí příliš rozšířené - v roce 2019 toto opatření používalo 11 % firem celkem, nejčastěji šlo již tradičně o velké subjekty (28 %).
- U všech výše popsaných opatření platí, že jejich používání je typické pro subjekty ze sekce CZ NACE J nazvané Informační a komunikační činnosti, tedy konkrétně v IT odvětví, telekomunikacích a audiovizuálním sektoru.
- **Zajišťování povědomí o povinnostech zaměstnanců souvisejících s bezpečností ICT** se ve firmách v ČR děje nejčastěji dobrovolným školením zaměstnancům, např. zveřejněním informací na intranetu. Tímto způsobem to provádí polovina firem, dvě třetiny středně velkých a 77 % velkých subjektů. Dalších 31 % podniků seznamuje své zaměstnance s jejich povinnostmi souvisejícími s bezpečností ICT na povinných kurzech nebo pomocí povinného prostudování materiálů. Povinné školení zaměstnanců praktikují dvě třetiny velkých firem v ČR. Zajištění povědomí o povinnostech souvisejících s bezpečností ICT se dají zakotvit např. do pracovní smlouvy. Tuto možnost využívá třetina subjektů v ČR, téměř polovina středně velkých firem a 52 % velkých firem.
- **Úkony související s bezpečností ICT** vykonávali v roce 2019 častěji externisté (66 %) než vlastní zaměstnanci firem (37 %). V případě velkých subjektů s více než 250 zaměstnanci je poměr obrácený: ve velkých firmách provádějí činnosti související s bezpečností ICT častěji vlastní zaměstnanci firmy (79 %) než externisté (60 %), i když ani jejich podíl není rozhodně zanedbatelný.
- **Bezpečnostní dokumentaci** definující opatření, postupy a procedury týkající se bezpečnosti ICT měla v roce 2019 třetina firem s 10 a více zaměstnanci v ČR. Šlo o čtvrtinu malých subjektů, více než polovinu středně velkých a 74 % velkých subjektů. Osm firem z deseti má bezpečnostní dokumentaci vytvořenou nebo naposledy aktualizovanou v posledních 12 měsících.

Bezpečnostní incidenty

- S alespoň jedním bezpečnostním incidentem se v průběhu roku 2018 setkalo více než 20 % firem v ČR. Nejčastěji se jednalo o **nedostupnost služeb ICT**. Může jít o útok **typu Denial of Service**, což je typ útoku na počítač nebo síť, který způsobí přehlcení kapacity serveru obrovským množstvím požadavků a tím způsobí jeho nedostupnost. Dalším útokem může být také **ransomware**, který cílí na nedostupnost dat nebo celého systému a za znovuobnovení je požadováno zaplacení výkupného. S nedostupností ICT služeb se v roce 2018 setkala téměř třetina velkých firem, čtvrtina středně velkých a 14 % malých subjektů s 10 až 49 zaměstnanci.
- Mezi méně časté bezpečnostní incidenty patřilo v roce 2018 **zničení nebo poškození firemních dat**. Setkala se s ním desetina firem v ČR, téměř pětina velkých subjektů (17 %). Ke zničení nebo poškození dat firmy může dojít např. kvůli nakažení škodlivým softwarem nebo neoprávněnému vniknutí (útok hackerů). S tímto typem bezpečnostního útoku se setkaly nejčastěji firmy působící s audiovizuálním sektoru (19 %), v elektrotechnickém či strojírenském průmyslu nebo v činnostech v oblasti IT (14 %).
- V českém podnikatelském sektoru byl v průběhu roku 2018 útok způsobující **prozrazení důvěrných údajů** poměrně vzácný – zkušenost s ním přiznalo pouhé 1 % všech firem s více než 10 zaměstnanci, z velkých subjektů to bylo 5 %. Jde o moderní formy podvodů, které cílí většinou na zaměstnance s cílem získat citlivé informace. Řadí se sem např. **phishing, pharming**, kdy se útočník prostřednictvím falešné identity snaží získat důvěrné informace.
- Proti incidentům v oblasti bezpečnosti ICT může mít firma **sjednané pojištění**. V případě, kdy dojde ke kybernetickému útoku, pojištění může firmě krýt škody na datech, nefunkčnost systému nebo třeba odpovědnost za újmu způsobenou únikem dat. Takové pojištění měla ale v roce 2019 sjednaná jen necelá desetina firem v ČR. Častěji měli pojištění kybernetických rizik velké subjekty (17 %) nebo středně velké firmy s 50 až 250 zaměstnanci (14 %). Podle odvětví měl o pojištění proti bezpečnostním incidentům relativně největší zájem sektor Informační a komunikační činnosti, zejména pak činnosti v oblasti IT (32 %), případně telekomunikační firmy (19 %).

Graf 6.1: Využívání opatření k zajištění bezpečnosti ICT firmami s 10 a více zaměstnanci v ČR v r. 2019



podíl firem využívajících daná opatření na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci

Zdroj: Český statistický úřad 2019

Tab. 6.1: Firmy s 10 a více zaměstnanci v ČR využívající opatření k zajištění bezpečnosti ICT v r. 2019

	silné heslo do počítače, sítě nebo aplikací	pravidelná aktualizace SW vybavení	rozpoznání a ověření uživatelů pomocí biometrických metod	nástroje pro šifrování dat, dokumentů nebo e-mailů	zálohování firemních dat na samostatné či externí úložiště
Firmy celkem (10+)	**85,7**	**88,6**	**11,2**	**35,8**	**81,8**
Velikost firmy					
10–49 zaměstnanců	83,4	86,4	8,5	30,4	78,2
50–249 zaměstnanců	93,7	96,3	19,2	51,6	94,8
250 a více zaměstnanců	96,4	98,3	27,8	71,6	95,9
Odvětví (ekonomická činnost)					
Zpracovatelský průmysl	87,2	90,4	10,8	33,9	85,5
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	88,5	93,1	13,4	42,0	88,1
Stavebnictví	80,1	81,9	8,4	22,6	73,2
Obchod a opravy motorových vozidel	91,3	92,8	10,1	35,9	88,1
Velkoobchod	88,9	91,8	12,0	39,8	90,9
Maloobchod	81,5	84,6	10,2	43,3	74,9
Doprava a skladování	82,9	88,1	11,3	28,7	78,0
Ubytování	91,2	93,5	5,2	31,2	78,4
Stravování a pohostinství	74,5	73,5	5,0	17,0	57,2
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	92,3	92,9	11,7	39,0	85,8
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	94,0	96,5	20,2	63,6	92,6
Telekomunikační činnosti	96,6	97,2	23,9	64,5	91,0
Činnosti v oblasti IT	97,3	97,1	37,1	78,7	95,1
Činnosti v oblasti nemovitostí	85,0	90,8	12,0	40,2	84,1
Profesní, vědecké a technické činnosti	90,3	94,5	12,3	47,2	91,4
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	83,2	87,5	8,7	39,6	73,7

podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

Tab. 6.2: Firmy s 10 a více zaměstnanci v ČR využívající opatření k zajištění bezpečnosti ICT v r. 2019 – pokračování

	správa přístupu uživatelů a zařízení do podnikové sítě	používání VPN sítí	uchovávání logů pro následnou analýzu bezpeč. incidentů	pravidelné vyhodnocování ICT rizik	provádění pravidelných testů bezpečnosti ICT
Firmy celkem (10+)	**61,4**	**49,1**	**40,3**	**36,6**	**38,6**
Velikost firmy					
10–49 zaměstnanců	54,3	40,9	32,3	30,5	35,1
50–249 zaměstnanců	85,4	75,6	66,2	55,0	48,7
250 a více zaměstnanců	96,0	93,2	81,5	73,3	63,4
Odvětví (ekonomická činnost)					
Zpracovatelský průmysl	66,5	50,7	40,9	35,7	38,1
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	73,8	64,0	57,7	52,0	47,2
Stavebnictví	41,8	29,5	21,9	22,5	29,7
Obchod a opravy motorových vozidel	74,1	53,7	44,0	42,3	45,2
Velkoobchod	75,5	67,0	54,7	45,8	43,2
Maloobchod	53,7	46,1	37,5	33,8	38,5
Doprava a skladování	50,8	41,2	27,8	27,8	35,8
Ubytování	62,1	41,7	37,2	36,1	39,7
Stravování a pohostinství	29,1	21,2	14,3	14,3	21,7
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	79,8	63,1	51,4	48,1	53,4
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	85,3	77,7	67,4	62,9	57,4
Telekomunikační činnosti	87,4	84,8	83,3	73,5	63,7
Činnosti v oblasti IT	90,7	87,9	81,8	73,2	64,8
Činnosti v oblasti nemovitostí	67,2	49,5	46,7	40,9	36,2
Profesní, vědecké a technické činnosti	76,3	63,2	56,5	52,1	50,5
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	48,2	36,8	31,8	32,3	31,0

podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

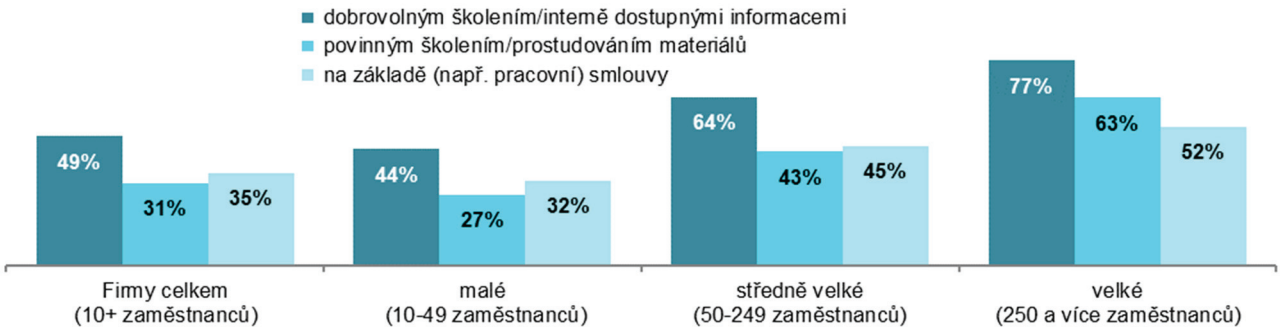
Zdroj: Český statistický úřad 2019

Tab. 6.3: Bezpečnostní dokumentace v roce 2019 a zkušenost s bezpečnostními incidenty v roce 2018 ve firmách s 10 a více zaměstnanci v ČR

	Firmy s vytvořenou bezpečnostní dokumentací	z toho: tato dokumentace byla vytvořena/ aktualizována v posled.roce	Firmy se zkušeností s alespoň jedním bezpečnostním incidentem	Firmy, které se potýkaly s nedostupností služeb ICT	Firmy, které mají pojištění proti incidentům v oblasti bezpečnosti ICT
Firmy celkem (10+)	**32,1**	**25,7**	**20,9**	**16,5**	**8,3**
Velikost firmy					
10–49 zaměstnanců	25,6	21,2	17,7	13,6	6,7
50–249 zaměstnanců	51,5	37,8	31,2	25,8	13,7
250 a více zaměstnanců	73,8	59,3	39,0	31,9	17,0
Odvětví (ekonomická činnost)					
Zpracovatelský průmysl	32,0	25,2	20,6	15,5	7,3
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	42,2	38,3	24,8	21,6	9,3
Stavebnictví	17,6	12,7	15,0	11,0	5,4
Obchod a opravy motorových vozidel	37,3	30,8	27,6	21,3	6,3
Velkoobchod	38,8	26,5	27,3	24,0	6,8
Maloobchod	25,8	22,5	18,9	14,1	6,5
Doprava a skladování	24,7	20,8	16,1	10,8	8,3
Ubytování	31,1	25,0	20,2	16,0	10,4
Stravování a pohostinství	14,8	11,3	13,1	10,1	4,6
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	43,9	36,1	21,6	18,5	11,2
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	49,4	40,6	38,3	33,3	13,5
Telekomunikační činnosti	58,8	48,1	43,9	41,9	19,1
Činnosti v oblasti IT	65,2	59,5	38,7	36,1	31,6
Činnosti v oblasti nemovitostí	35,8	25,6	21,5	15,6	11,5
Profesní, vědecké a technické činnosti	47,9	40,3	23,0	17,4	12,2
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	33,2	29,4	18,4	16,4	8,8

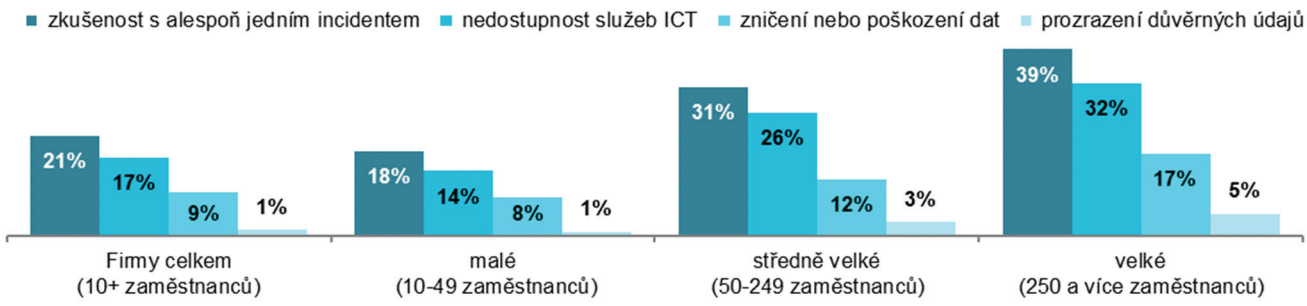
podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

Graf 6.2: Jakými způsoby zajišťují firmy s 10 a více zaměstnanci v ČR v roce 2019 u zaměstnanců povědomí o jejich povinnostech souvisejících s bezpečností ICT



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané odvětvové skupině

Graf 6.3: Firmy s 10 a více zaměstnanci v ČR se zkušeností s bezpečnostními incidenty v roce 2018



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané odvětvové skupině

Zdroj: Český statistický úřad 2019