

# Komplexní zabezpečení rodinného domu

Barbora Kotková

---

Bakalářská práce  
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav krizového řízení  
akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora Kotková**  
Osobní číslo: **L13190**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Komplexní zabezpečení rodinného domu**

### Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši o současném komplexním zabezpečení rodinných domů.
2. Pojedejte o rizicích ohrožení majitelů rodinných domů a jejich rodinných příslušníků.
3. Navrhněte a formulujte doporučení pro minimalizaci bezpečnostních rizik a snížení ohrožení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] SKŘIVAN, Zdeněk. *Nebojte se zlodějů: zabezpečovací technika v praxi*. Praha: Grada, 1994. 216 s. ISBN 80-7169-096-1.

[2] KOCÁBEK, Pavel a Tomáš KONÍČEK. *Bezpečné bydlení*. Vyd. 1. Brno: ERA, 2003. 94 s. *Stavíme. Zařízení budov*. ISBN 80-86517-63-2.

[3] KONÍČEK, Tomáš a Pavel KOCÁBEK. *Cesta k bezpečí*. Vyd. 1. Praha: BEN – technická literatura, 2002. 255 s. ISBN 80-7300-032-6.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.**

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

**5. února 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**9. května 2016**

V Úherském Hradišti dne 12. února 2016

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.  
ředitel ústavu

**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s příjmutím tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti

Barbara Kolhářová  
.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

KOTKOVÁ Barbora *Komplexní zabezpečení rodinného domu*. [Bakalářská práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení. Ústav krizového řízení. Vedoucí: doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD. Studijní program: Procesní inženýrství, studijní obor: Ovládání rizik. Zlín: FLKŘ UTB, 2016, 65 s.

Předmětem bakalářské práce je obecný přehled současného zabezpečení rodinných domů (dále jen „RD“). Dále výčet hlavních rizik hrozících RD, jako neoprávněný vstup cizí osoby, nebezpečí vzniku požáru a dalších. Jsou zpracovány zásady postupu při zhodnocení a tvorbě zabezpečení RD. Závěrem je navržena koncepce ochrany fiktivního modelového domu, a to včetně finančního vyčíslení a vhodných doporučení. Fiktivní půdorys je vytvořen v programu pro projektování staveb AutoCad 2012, za účelem potřeby názornosti v této bakalářské práci.

Teoretická část se zabývá vysvětlením všeobecných pojmů a seznámením s právními předpisy vztahujícími se k tomuto tématu. Dále definuje druhy ochrany osob a majetku. Poslední část teoretické práce je věnována kriminalitě obecně a podrobněji zejména kriminalitě majetkové, která představuje největší riziko pro RD a jeho obyvatele.

V praktické části jsou pomocí Stromového diagramu znázorněna rizika, která RD hrozí. Analýzou SWOT je posouzen současný stav zabezpečení modelového domu - jsou určeny silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Následuje analýza rizik pomocí Bodové polokvantitativní metody PNH. Na základě jejích výsledků jsou vybrány rizika, která je nutno ošetřit. Pro tyto rizika jsou dále navržena opatření, jejichž realizace je i následně finančně vyčíslena.

Klíčová slova: bezpečnost, dům, majetek, riziko, vloupání, zabezpečení

## **ABSTRACT**

KOTKOVÁ Barbora: *Comprehensive Security of a Family House*. [Bachelor Thesis]. University of Thomas Bata in Zlín. Faculty of Logistics and Crisis Management. Institute of Crisis Management. Supervisor: doc. Ing. Miroslav Tomkovi, PhD. Study program: Process Engineering, Study domain: Risk Control. Zlín: FLCM, UTB, 2016, 65 pgs.

The subject of the Bachelor Thesis is related to a general overview of the existing family houses security measures. Furthermore, is presented an enumeration of the main risks

threatening family houses, such as unauthorized access, fire risk and others. Principles and procedures for the evaluation and assurance of a house security are worked out. Eventually is presented a concept of security of a fictional designed house, including financial costs and appropriate recommendations. As part of this Thesis, for illustrative purpose, a fictio-nal plan is elaborated in buildings' design AutoCad 2012 programme.

The theoretical part deals with the explanation of general concepts and familiarization with the legislation related to this topic. Further are defined the types of protection of persons and property. The last part of the first chapter is devoted to crime in general and, especially to property crime, which poses the greatest risk to the family houses and its inhabitants.

In the practical part, using a Tree diagram are illustrated the risks that threaten a model house. SWOT analysis assesses the current security status of the house – strong and weak parts are identified, as well as opportunities and threats. Risk analysis follows, using spot semi-quantitative methods PNH. Basing on its results are selected risks that must be treated. Measures and precautions are provided to these risks, which ultimately are financially calculated.

Keywords: security, house, property, risk, burglary, guard

Chtěla bych poděkovat doc. Ing. Miroslavu Tomkovi, Ph.D., za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a odborný dohled. Děkuji také svým blízkým za trpělivost, toleranci a morální podporu, kterou mi poskytovali během studia i zpracování této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

*Motto:*

*„Je někdo tak moudrý, aby se poučil zkušenostmi druhých?“*

*Francois M. Voltaire*

## OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>1 CÍL A METODY POUŽITÉ PŘI ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</b> .....  | <b>12</b> |
| 1.1 VYMEZENÍ CÍLE .....   | 12        |
| 1.2 CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD .....   | 12        |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>2 BEZPEČNOST RODINNÉHO DOMU A JEHO OBYVATEL</b> .....  | <b>14</b> |
| 2.1 ZÁKLADNÍ POJMY A VYSVĚTLENÍ KLÍČOVÝCH SLOV .....  | 14        |
| 2.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB A MAJETKU .....  | 16        |
| 2.3 RODINNÝ DŮM Z POHLEDU PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....  | 16        |
| <b>3 RIZIKA HROZÍCÍ RODINNÝM DOMŮM A JEJICH OBYVATELŮM</b> .....  | <b>18</b> |
| 3.1 OHROŽENÍ OBYVATEL ŽIJÍCÍCH V RODINNÝCH DOMECH .....   | 18        |
| 3.1.1 Přírodní vlivy .....  | 18        |
| 3.1.2 Ohrožení jiným člověkem .....   | 20        |
| 3.1.3 Nebezpečí z vlastní neopatrnosti.....   | 21        |
| 3.2 OCHRANA RODINNÉHO DOMU DLE JEDNOTLIVÝCH ČLENĚNÍ.....  | 23        |
| 3.2.1 Klasická ochrana .....  | 23        |
| 3.2.2 Technická ochrana .....   | 23        |
| 3.2.3 Režimová ochrana .....  | 24        |
| 3.2.4 Fyzická ochrana .....   | 25        |
| <b>4 KRIMINALITA A PREVENCE KRIMINALITY</b> .....   | <b>26</b> |
| 4.1 MAJETKOVÁ KRIMINALITA V JIHMORAVSKÉM KRAJI V ROCE 2015 .....  | 26        |
| 4.2 PREVENCE KRIMINALITY .....  | 28        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....  | <b>30</b> |
| <b>5 RIZIKOVOST A ZRANITELNÁ MÍSTA CHRÁNĚNÉHO OBJEKTU</b> .....   | <b>31</b> |
| 5.1 RIZIKOVOST CHRÁNĚNÉHO OBJEKTU .....   | 31        |
| 5.2 ZJIŠTĚNÍ ZRANITELNÝCH MÍST DOMU Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI.....   | 31        |
| 5.3 VÝBĚR ZABEZPEČENÍ RODINNÉHO DOMU DLE HODNOTY MAJETKU .....  | 33        |
| 5.4 POJIŠTĚNÍ RODINNÉHO DOMU .....  | 34        |
| <b>6 NÁVRH ZABEZPEČENÍ RODINNÉHO DOMU</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>7 ANALÝZA BEZPEČNOSTI ŘEŠENÉHO RODINNÉHO DOMU</b> .....  | <b>38</b> |
| 7.1 RIZIKA HROZÍCÍ RODINNÉMU DOMU A JEJICH ZNÁZORNĚNÍ POMOCÍ<br>STROMOVÉHO DIAGRAMU .....   | 38        |
| 7.2 VYHODNOCENÍ MODELOVÉHO RODINNÉHO DOMU PROSTŘEDNICTVÍM SWOT<br>ANALÝZY.....  | 41        |
| 7.3 BODOVÁ POLOKVANTITATIVNÍ ANALÝZA PNH.....   | 46        |
| <b>8 NÁVRH OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK HROZÍCÍCH RODINNÉMU<br/>DOMU A VYČÍSLENÍ FINANČNÍCH NÁKLADŮ NA JEJICH<br/>MINIMALIZACI</b> ..... | <b>50</b> |
| 8.1 TECHNICKÁ OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ VYBRANÝCH RIZIK .....   | 50        |
| 8.1.1 Výběr bezdrátového elektronického zabezpečení .....   | 50        |
| 8.1.2 Umístění a instalace jednotlivých prvků .....   | 52        |



|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 8.2  | VYČÍSLENÍ NÁKLADŮ NA NAVRŽENÉ ZABEZPEČOVACÍ PRVKY OCHRANY ..... | 55        |
| 8.3  | ZEVŠEOBECNĚNÍ ZÍSKANÝCH POZNATKŮ.....                           | 56        |
| <b>ZÁVĚR .....</b>                             |   | <b>57</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>          |   | <b>59</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b> |   | <b>62</b> |
| <b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>                    |   | <b>63</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK.....</b>                     |   | <b>64</b> |
| <b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>                      |   | <b>65</b> |

## ÚVOD

Počátky ochrany majetku lze nalézt již v daleké historii, a to od chvíle, kdy se člověk začal usazovat na jednom místě. Nejobvyklejší ochrana majetku byla jeho úschova nebo neustálé hlídání. Není podstatné, jestli svůj majetek shromažďoval v jeskyni, nebo si začal budovat sídlo, vždy to přinášelo potřebu tento majetek chránit. Zpočátku byly k ochraně využívány jednoduché a hlavně místně dostupné zábrany jako ploty z pichlavých křovin, příkopy a hradby z kamení. Později, po rozšíření druhů dostupného materiálu a možnosti ho opracovat, se začaly stavět palisády, zhotovovat závory na dveře a mříže na okna. Začaly se vyvíjet první obranné mechanismy s nástražnými pastmi, kovové dveřní zámky (dřevěný zámek se používal již v 3. tisíciletí př. n. l. v Mezopotámii) a jiné propracované systémy, které bránily neoprávněnému vniknutí.

Takto se postupem času vyvíjel zabezpečovací systém až do své současné podoby. Mezi hlavní průlomová období ve vývoji zabezpečovacích systémů patří zejména 18. – 19. století, kdy probíhala průmyslová revoluce. Byl patentován první elektronický zabezpečovací systém, a to v roce 1853 panem Augustinem Popem. Tento systém fungoval na propojení kontaktů umístěných na dveřích a oknech s baterií a zvonkem. Dalším průkopníkem v zabezpečovací technice se stal Edwin T. Holmes, který od Popa patent koupil a vývoji zabezpečovacího systému se aktivně věnoval. Je velmi zajímavé, že zabezpečovací systém, který dokázal hlídat objekt a předat informaci centrální jednotce v případě otevření dveří či oken, vznikl o dvacet let dříve než např. telefon nebo žárovka. Právě telefon vznikl v období spolupráce Edwina T. Holmese s Grahamem Bellem. Bell oslovil Holmese, zdali by na jeho rozvedech mohl otestovat přenos hlasu. Holmes s tím souhlasil, a díky tomu v roce 1876 došlo ke vzniku prvního telefonu. Faktem je, že tyto dva vynálezy jsou v zabezpečovací technice propojeny dodnes. Dalším průlomovým obdobím byla druhá světová válka. V tomto období vznikly první elektronická čidla, magnetické kontakty či prostorová čidla.

V České republice jsme se otázkou zabezpečovací techniky výrazně z historického pohledu nezabývali. Existovaly zde před rokem 1989 společnosti jako Tesla nebo Metra, které vyráběly komponenty k zabezpečovací technice, nicméně změnu pohledu na zabezpečovací techniku přineslo až období převratu v roce 1989. Začalo docházet k velkému nárůstu kriminality, zejména kriminality majetkové. Lidé tak byli donuceni se o zabezpečení svých domovů více zajímat. Tato situace trvá do dnešní doby. Spolu s vzrůstající vynalézavostí a drzostí zlodějů našťastí dochází i k vývinu výborných zabezpečovacích zařízení.

Je bohužel pravdou, že cena těch nejlepších se nachází mimo finanční možnosti občana s průměrným příjmem, nicméně stále zůstává na trhu dostatek finančně dostupného kvalitního zabezpečení. Jeho kombinací je možné majetek lépe chránit před riziky hrozcími nejen v podobě zlodějů, ale i přírodních vlivů a technických závad.

V teoretické části jsou nejprve zmíněny základní právní předpisy vztahující se k rodinnému domu, dále pak základní pojmy a druhy ochrany majetku. Závěr teoretické části je věnován stavu kriminality v České republice, zejména pak kriminalitě majetkové a také základní prevenci.

Praktická část se zabývá řešením bezpečnosti modelového domu dle jeho půdorysu, který byl pro tyto účely vytvořen v programu AutoCad 2012. Nejprve je posouzen jeho současný bezpečnostní stav, a poté jsou identifikována rizika, která mu hrozí. Tato rizika jsou zároveň přehledně znázorněna pomocí Stromového diagramu. Pomocí SWOT analýzy je provedena identifikace silných a slabých stránek domu, a také hrozeb a příležitostí. Dále následuje analýza rizik pomocí Bodové polokvantitativní metody PNH a na základě této analýzy jsou navržena opatření včetně finančního vyčíslení.

Informace byly čerpány ze studijních hodin na Univerzitě Tomáše Bati v Uherském Hradišti, z dostupné literatury věnující se dané problematice, internetových zdrojů a právních předpisů. Dále z dlouholeté praxe autorky bakalářské práce, získané v projekční kanceláři.

## 1 CÍL A METODY POUŽITÉ PŘI ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Obsahem této kapitoly je stanovení cíle práce a konkrétních dílčích úkolů, které k dosažení cíle vedly. Zároveň jsou zde uvedeny metody, které byly použity, s krátkou charakteristikou.

### 1.1 Vymezení cíle

Cílem bakalářské práce je popsat současné dostupné zabezpečení RD a na modelovém půdorysu RD rozebrat hrozící bezpečnostní rizika. Následně pak navrhnout finančně dostupná opatření k jejich minimalizaci. Pro zabezpečení dosažení tohoto cíle byly přijaty následující konkrétní úkoly:

- přehled dostupných druhů zabezpečení vhodných pro RD,
- rozbor současné bezpečnostní situace modelového rodinného domu dle jeho půdorysu,
- analýza rizik hrozících modelovému RD,
- vyhodnocení konkrétních rizik domu,
- návrh na eliminaci konkrétních rizik a jejich finanční vyčíslení.

### 1.2 Charakteristika použitých metod

Pro vypracování bakalářské práce byly využity metody pozorování a vědeckého zkoumání. Tyto metody byly aplikovány tak, aby bylo dosaženo cíle bakalářské práce. Nejvíce byly čerpány informace z dostupné literatury a internetových portálů, jejichž předmětem činnosti je výroba nebo prodej zabezpečovacích zařízení. Analýzou byl zhodnocen současný stav zabezpečení dle půdorysu fiktivního modelového RD a rizika, která mu hrozí. Tento půdorys byl vytvořen dle nejčastěji se vyskytujících požadavků na stavební projekt domu v projekční kanceláři Ing. Petra Burši.

Pomocí analýzy rizik metodou Stromového diagramu byla graficky znázorněna rizika hrozící RD a jeho obyvatelům. Pomocí metody SWOT analýzy, jedné z analytických metod sloužících k zobrazení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, byla vyhodnocena současná bezpečnostní situace fiktivního rodinného domu. V Bodové polokvantitativní metodě PNH byly pak vybraným rizikům přiřazeny tři hodnoty ve stupnici od 1 do 5 a to dle pravděpodobnosti vzniku, pravděpodobnosti závažnosti následků a dle názoru hodnotitele. Tyto hodnoty pak byly mezi sebou dle vzorce vynásobeny a výsledná hodnota byla porovnávána s tabulkou zobrazující přijatelnost nebo nepřijatelnost rizika.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 2 BEZPEČNOST RODINNÉHO DOMU A JEHO OBYVATEL

Maslowova teorie hierarchie lidských potřeb je jedna z nejuznávanějších teorií zabývajících se uspokojováním lidských potřeb, a také pořadím, ve kterém k němu dochází. Tato teorie přiřazuje potřebě fyzické bezpečnosti, tedy ochraně před násilím a agresí, druhý nejdůležitější stupeň. Je tedy zřejmé, že bezpečnost je základní potřebou k životu. Většina obyvatel České republiky (dále jen „ČR“) si nebezpečí vykradení domácnosti uvědomuje, nicméně pouze mizivé procento podnikne nějaké kroky, které by tomuto nebezpečí zabránily nebo jeho vznik alespoň omezily. Majetkovou škodu částečně uhradí pojišťovna, ale nenahraditelné celoživotní vzpomínkové předměty nikoli. Dalším důvodem zvyšujícím potřebu zabezpečení je i fakt, že zejména v posledních letech při vloupání dochází k čím dál hrubšímu násilí. V případě střetnutí se s obyvateli domu pachatelé často neváhají použít i zbraň. Zde pak dochází k závažnějším psychologickým následkům než jen ztráty pocitu bezpečí, např. k úzkostným stavům, depresím a vzniku silné nedůvěry k lidem.

Není v silách ani možnostech Policie ČR (dále jen „PČR“) ochránit všechny občany ČR a zabezpečit všechny domácnosti a objekty proti loupežím. Každý občan proto musí k zabezpečení svého domu nebo bytu něco podniknout sám. Nemusí se hned jednat o zbraň, ale třeba o několik více či méně složitých opatření.

### 2.1 Základní pojmy a vysvětlení klíčových slov

Bezpečnost domu a bytu představuje poměrně složitý problém, který předpokládá použití různých základních pojmů z oblasti stavebnictví, práva a dalších. Mezi nejvýznamnější můžeme zařadit:

*Bezpečnost* – stav, ve kterém se občan, skupiny a státy necítí ohrožené vážnými hrozbami, popř. se před nimi považují za účinně chráněné. [1] Všeobecně tento pojem znamená ochranu před nežádoucími vlivy. Různým druhům bezpečnosti se věnuje množství oborů (bezpečnost budov, počítačová bezpečnost, ochrana zdraví, státní bezpečnost, veřejná bezpečnost, pasivní a aktivní bezpečnost, bezpečnost práce).

*Majetek* – v obecném slova smyslu je to vše, co patří dané osobě (nebo právnické osobě). Rozlišuje se majetek nemovitý a movitý. [2]

*Majetková kriminalita* – jedná se o trestné činy proti majetku. Majetkovou kriminalitu lze rozdělit do dvou základních skupin. V první skupině jsou zařazeny trestné činy, pro něž

je charakteristický účel obohacení pachatele, k nim náleží krádež. Do druhé skupiny trestných činů patří úmyslné poškozování cizího majetku, tedy trestné činy poškozování cizí věci.

*Ohrožení* – je stav, kdy dochází ke změně bezpečného stavu vlivem vnějšího či vnitřního nebezpečí na nový, zpravidla negativní stav. Tento pojem označuje potenciální nebezpečí, které může, ale také nemusí nastat. [3]

*Škoda* – je to znehodnocení (újma), jež je vyjádřena v penězích. Podle předmětu znehodnocení se rozlišují škody na majetku a škody nemajetkové (na zdraví, na občanské cti). [4]

*Riziko* – je kvantitativní a kvalitativní vyjádření ohrožení. Tímto pojmem se vyjadřuje pravděpodobnost, že vznikne negativní jev a zároveň i následky tohoto jevu. Vyjadřuje, kolikrát se negativní jev vyskytne a jaké následky způsobí. [5]

*Pachatel* – osoba páchající trestný čin. Pokud se pachatel dopustí vloupání v úmyslu zmocnit se cizí věci a této věci se nakonec nezmocní, dopustil se pokusu krádeže. [6]

*Požár* – požárem se rozumí každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat, ke škodám na materiálních hodnotách nebo životním prostředí a nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata, materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy. [7]

*Prevence* – je soustava všech opatření, která mají předcházet nebo minimalizovat výskyt nějakému nežádoucímu jevu, například nemocem, drogovým závislostem, zločinům, nehodám, sociálním konfliktům, násilím, ekologickým katastrofám a podobně. [8]

*Rodinný dům* – je menší samostatná budova o jednom nebo několika podlažích, v níž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení. Obvykle ji obývá jedna rodina nebo skupina osob, která tvoří společně jednu domácnost. RD obvykle obsahuje jeden nebo několik málo bytů. [9]

*Vloupání* – vloupáním se dle trestního zákoníku rozumí vniknutí do uzavřeného prostoru, nedovoleným překonáním uzamčení nebo jiné jistící překážky. Pachatel se dopouští trestného jednání bez ohledu na výši škody, kterou způsobil, resp. bez ohledu na to, jakou faktickou hodnotu má odcizená věc. O vloupání nejde při vniknutí do prostoru otevřenými dveřmi nebo otevřeným oknem přízemního bytu. [6]

## 2.2 Právní předpisy k zajištění bezpečnosti osob a majetku

Bezpečná obytná budova je ta, která poskytuje bezpečné bydlení. V ideálním případě tedy obsahuje alespoň nějaké zabezpečovací prvky na ochranu jejích uživatelů, majetku a zdraví. Pokud je zde např. i systém kamerového monitoringu objektu, pak jeho vlastník aktivně přispívá i k pravděpodobnější identifikaci pachatele neoprávněného vniknutí a jeho dopadení. Úroveň bezpečnosti objektu určuje norma ČSN P CEN/TS 14383. [10]

## 2.3 Rodinný dům z pohledu právních předpisů

Všechny stavby postavené na území ČR musí ze zákona splňovat účel tzv. veřejného zájmu, patří mezi ně tedy i RD. Veřejný zájem je právně chráněn a formulován v příslušných zákonech a vyhláškách.

Hlavní rámec současné právní úpravy tvoří tyto právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Dle právní legislativy (dle § 4 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty) jsou RD, bytový dům a byt popsány takto:

- Rodinný dům je ve stavebním zákoně definován jako stavba, která je uspořádána tak, aby odpovídala požadavkům na rodinné bydlení a více než polovina celkové podlahové plochy je určena k bydlení.
- RD tvoří podle zákona maximálně tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví. Každá stavba musí vyhovovat požadavkům na mechanickou pevnost a stabilitu, na požární bezpečnost a ochranu proti hluku. Musí být bezpečná při užívání jejími obyvateli.
- Dále musí odpovídat hygienickým normám a splňovat nároky na energetickou úspornost a ochranu životního prostředí.
- Projektovat a realizovat stavbu mohou tedy jen osoby odborně způsobilé, které musí dodržovat v příslušných vyhláškách stanovené technické požadavky. V případě RD (s výjimkou některých speciálních dílčích činností týkajících se například plynových přípojek) zákon umožňuje i svépomocnou výstavbu - požadován je ovšem stavební dozor odborně způsobilou a nezávislou osobou.



- Bytový dům je stavba pro bydlení, ve které více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení a je k tomuto účelu určena.
- Byt je soubor místností, popřípadě jednotlivá obytná místnost, který svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňuje požadavky na trvalé bydlení a je k tomuto účelu užívání určen. [11]

### 3 RIZIKA HROZÍCÍ RODINNÝM DOMŮM A JEJICH OBYVATELŮM

Ochrana života a majetku bude vždy důležitá. Nebezpečí se nezmenšuje, právě naopak. Přírodní katastrofy, terorismus a selhání člověka jsou nejčastější příčiny ztrát a katastrof. [12]

#### 3.1 Ohrožení obyvatel žijících v rodinných domech

Běžný občan je vystaven rizikům kdykoli v životě. Při cestě do práce i ve chvílích volna ve svém domově. Nemusí se vždy jednat o ublížení způsobené jiným člověkem, jako je například vloupání nebo napadení, ať již motivovaného agresí nebo použitého jako instrumentálního prostředku, a to k získání jiné výhody a možného následného materiálního užítku. Dalšími důvody mohou být buď nedopatření způsobená vlastním nezodpovědným chováním, nebo také závadou na zařízeních, jimiž je domácnost vybavena. Může se jednat např. o vadný kotel a jeho spalování, kdy může při provozu na plyn vznikat smrtelně nebezpečný oxid uhelnatý a dostávat se do dalších částí domu. Nebezpečná je také neopatrná manipulace s nebezpečnými látkami či zařízeními, které vyžadují naši neustálou pozornost.

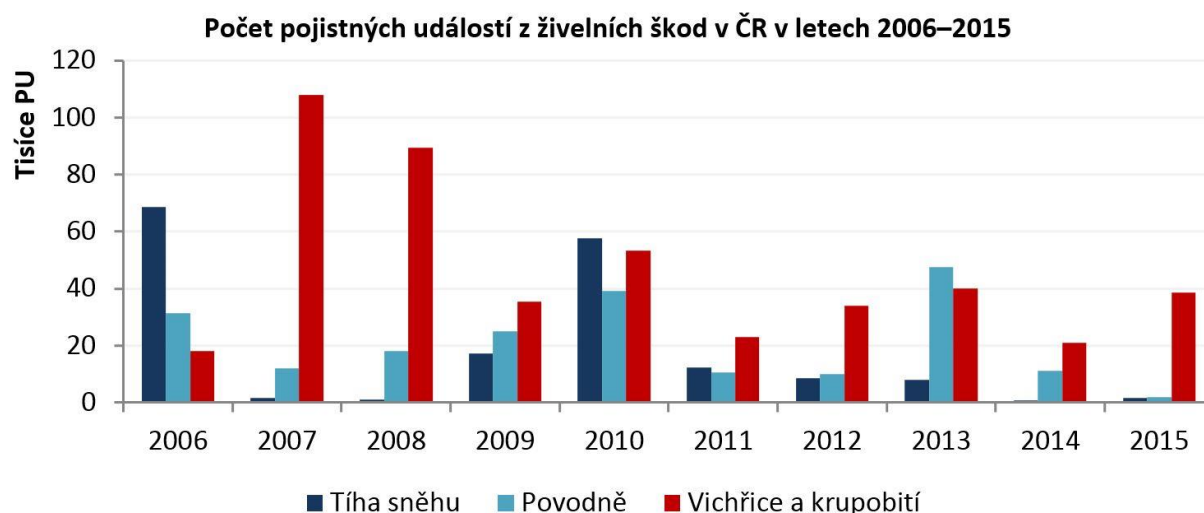
Obecně lze příčiny ohrožující bydlení v RD rozdělit na příčiny vzniklé působením přírodních událostí, dále způsobené jinou osobou nebo osobami a nakonec vlastní neopatrností.

##### 3.1.1 Přírodní vlivy

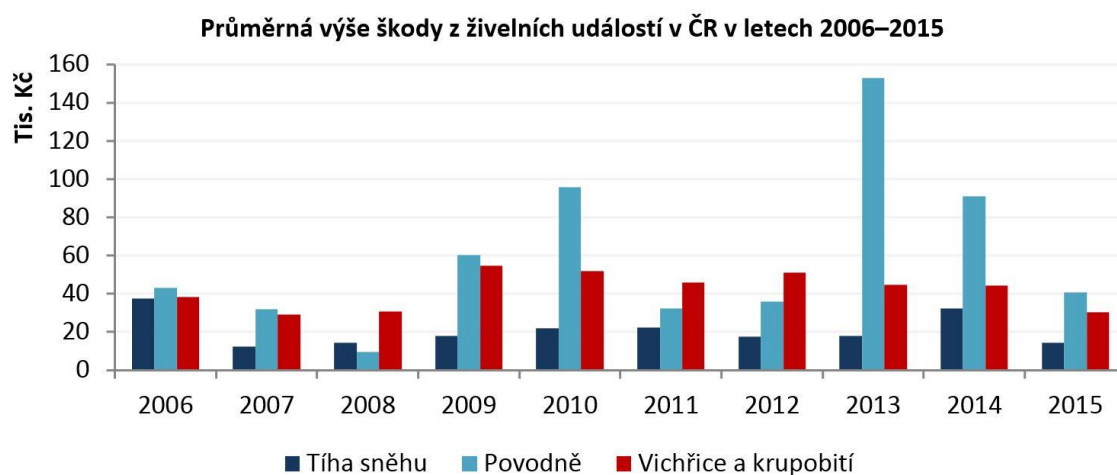
Mezi přírodní vlivy působící na RD patří povodeň, vichřice, krupobití, tíha sněhu, úder blesku a požár. Většinu těchto jevů je ale velmi těžké předcházet či se jim přímo bránit.

Graf na obrázku č. 1 ukazuje počet pojistných událostí způsobených vichřicí, povodní a tíhou sněhu za posledních deset let a z něj vyplývá graf na obrázku č. 2, kde je u jednotlivých pojistných událostí uvedena výše napáchaných škod. Jak z grafu na obrázku č. 2 vyplývá, největší škody byly napáchány povodněmi v roce 2013 a 2010. [13]

Nadprůměrnou výší škody se vyznačují zejména povodně, protože při nich narůstá škoda skokově z důvodu nejen zaplavených domů, ale i sklepů a následných škod z podmáčených základů. Pokud nenastanou povodně, největší škody napáchá vichřice a krupobití nad ostatními sledovanými živly. Jedná se zejména o poškození střech nebo jejich částí vichřicí, tíhou sněhu nebo pádem stromu. Z méně závažných škod se jedná o rozbité okenní výplně, zničené pergoly, rozbité zastřešení zimních zahrad a bazénů. [13]



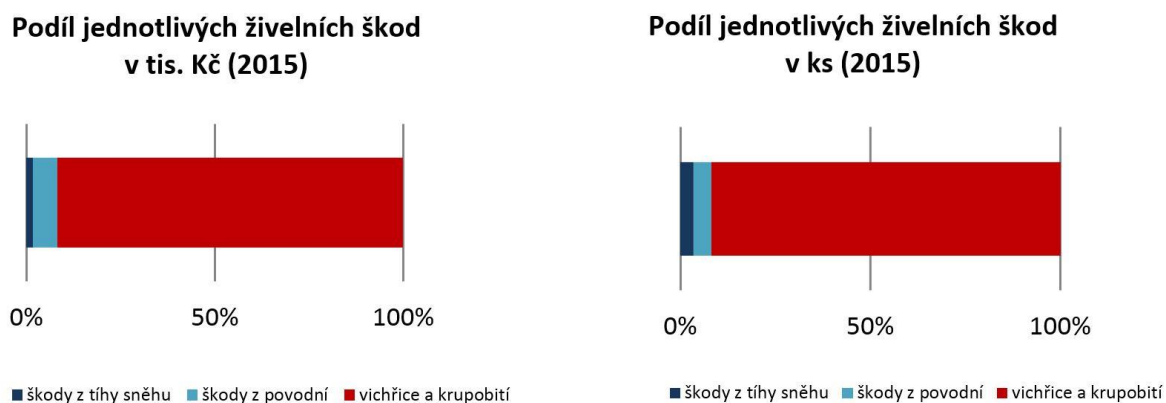
Obr. č. 1: Počet pojistných událostí z živelných škod v ČR v letech 2006 – 2015 [13]



Obr. č. 2: Průměrná výše škody z živelních událostí v ČR v letech 2006 - 2015 [13]

Rok 2015 se vyznačoval spíše menším výskytem škodných událostí způsobených přírodními vlivy. Jak ukazuje graf na obrázku č. 3. na straně 20, vichřice a krupobití způsobily více jak 90 % škod. Únorová vichřice způsobila škody především sněhovou vánicí, letní větry pak byly doprovázeny silnými bouřkami, údery větru a krupobitím, místy i lokálními záplavami. [13]

V posledních letech jsou nemovitosti občanů v ČR díky velkým výkyvům počasí ohroženy povodněmi způsobenými vydatnými srážkami, vyskytujícími se na ohraničeném území po kratší či delší dobu. Samosprávné celky se těmito katastrofám snaží předcházet zejména vybudováním nových či zpevněním a rekonstrukcí starých hrází a vytvořením zátopových oblastí v okolí zastavěných oblastí.



Obr. č. 3: Podíly jednotlivých škod [13]

Dále následkem vysokých teplot vznikají velmi prudké bouře často bez přítomnosti deště. Tyto jsou velmi bohaté na blesky, čímž se přímou úměrou zvyšuje riziko zásahu bleskem s následkem přepětového zničení zařízení nemovitosti. Vyloučit nelze ani vznik požáru nemovitosti nebo její části. Proti tomuto riziku na rozdíl od rizika povodní je ovšem možno nemovitost zabezpečit a to kvalitním bleskosvodem a instalací přepětové ochrany.

Dle obrázku č. 4 ze statické ročenky Hasičského záchranného sboru (dále jen „HZS“) ČR 2015 je zřejmé, že největší škody jsou způsobeny bleskem na objektech, na kterých nebyl instalován hromosvod. [14]

Požáry podle příčiny a činnosti při vzniku

| Příčina                        | Počet požárů | Podíl v % | Index % | Přímá škoda v tis. Kč | Podíl % | Usmrceno | Zraněno |
|--------------------------------|--------------|-----------|---------|-----------------------|---------|----------|---------|
| blesk - objekty s hromosvodem  | 4            | 0,02      | 44      | 3 743,0               | 0,15    | 0        | 0       |
| blesk - objekty bez hromosvodu | 14           | 0,07      | 67      | 6 606,0               | 0,26    | 0        | 7       |
| blesk - ostatní                | 101          | 0,50      | 348     | 1 217,9               | 0,05    | 0        | 2       |

Obr. č. 4: Výňatek ze statistické ročenky HZS ČR 2015 [14]

### 3.1.2 Ohrožení jiným člověkem

Mezi ohrožení obyvatel domu patří rovněž způsobení újmy jiným člověkem, který do domu jiného majitele vnikne neoprávněně. Může to být za účelem nezákonného obohacení se nebo úmyslného ublížení na zdraví až způsobení smrti. Tato rizika patří mezi nejobávanější, nikoli nejčastější.

Z pohledu možných dlouhodobých až nenávratných následků je to zcela pochopitelné. Jako účinná prevence nebo minimalizace takovéto události slouží veškerá zabezpečovací zařízení, neboť tyto nemají za účel zabezpečit pouze věci movité s nemovité, ale současně zabezpečují i bezpečnost obyvatele domu – přínos jejich instalace má proto dvojnásobný efekt. Nicméně pouze minimum obyvatel si pořídí bezpečnostní dveře, kování nebo nákladnější bezpečnostní

vložky do vstupních dveří. Zabezpečení balkonových dveří, garážových dveří či půdních oken zůstává většinou pouze základní od výrobce.

Řešením přitom může být na již stávající dveře a okna připevnit přídavná zařízení, a nebo vyměnit stávající komponenty za bezpečnější. Toto ohrožení je nejvíce obávané, ale lze proti němu i nejvíce bojovat v podobě bezpečnostních zařízení a prvků. Přehledné grafy týkající se vloupání jsou uvedeny v kapitole č. 4 teoretické části.

### 3.1.3 Nebezpečí z vlastní neopatrnosti

Vlastní neopatrnost může vyvolat následně riziko zapříčiněné lidmi a to v případě, že je jim umožněno vniknout do jinak bezpečného objektu a také technické riziko, kdy vlastní neopatrnost zapříčiní technickou nehodu.

Nejčastěji se jedná o nedbalost při zacházení s otevřeným ohněm, nedbalost při kouření, nedbalost při vytápění, přetěžování elektrických zásuvek mnoha spotřebiči, nedbalá manipulace s hořlavými plyny a kapalinami, nedbalost při obsluze elektrických přístrojů a další.

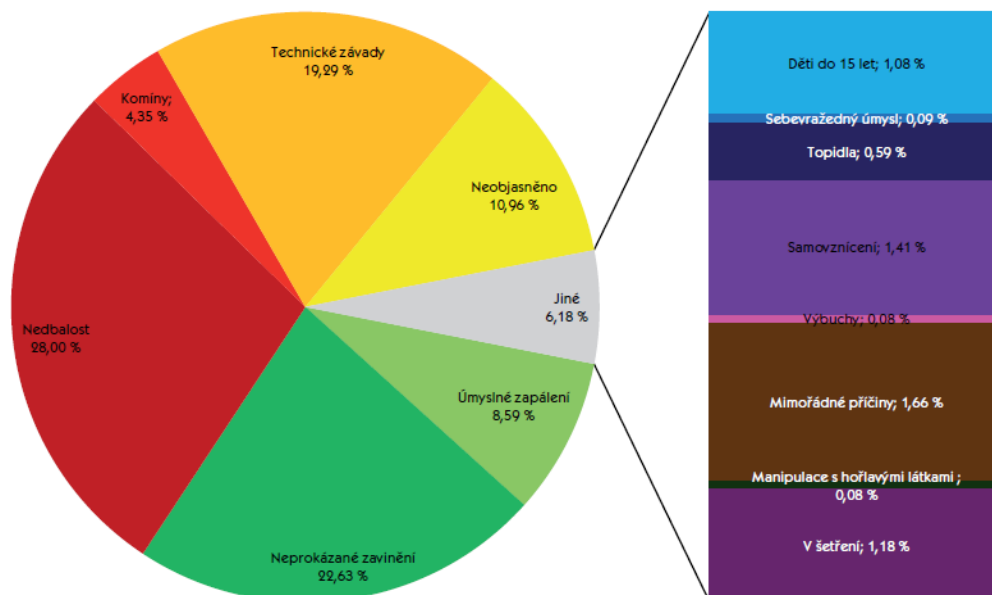
U těchto nejčastěji se opakujících nedbalých zacházení může být následkem požár. Jak ukazuje obrázek č. 5 na straně 22, převzatý ze statistické ročenky HZS Jihomoravského kraje, jednotka musela z 28 % vyjíždět k požárům zapříčiněným vlastní nedbalostí.

Každým rokem dochází v domácnostech v ČR k více jak 2 500 požárům, při nichž přijde o život téměř 100 lidí a na 500 osob je zraněno. Hlavní podíl na těchto požárech má lidská neopatrnost a nedbalost nejčastěji při vaření, kouření a manipulaci s otevřeným ohněm.

Vybavení většiny dnešních domácností je bohužel tvořeno především z hořlavých a vznětlivých materiálů, kdy zároveň požární ochrana a protipožární vybavení domácností je často zanedbáno. [15]

Obrázek č. 5 ze Statistické ročenky HZS z roku 2015 ukazuje, jaký podíl na vzniku požárů mají jednotlivé příčiny jako technické závady, komíny, nedbalost, neprokázané zavinění a další.

#### Příčiny požárů



Obr. č. 5: Podíly požárů podle příčiny vzniku [16]

Následuje obrázek č. 6, rovněž se statistické ročenky HZS roku 2015, který rozvádí příčiny vzniku požárů podrobněji.

#### Požáry podle příčiny a činnosti při vzniku

| Příčina   | Počet požárů | Podíl v % | Index % | Přímá škoda v tis. Kč | Podíl % | Usmrceno | Zraněno |
|---|--------------|-----------|---------|-----------------------|---------|----------|---------|
| úmyslné zapálení  | 1 738        | 8,59      | 119     | 200 458,6             | 8,04    | 5        | 67      |
| sebevražedný úmysl  | 19           | 0,09      | 83      | 6 179,5               | 0,25    | 8        | 9       |
| děti do 15 let  | 218          | 1,08      | 147     | 12 618,2              | 0,51    | 0        | 46      |
| neprokázané zavinění <sup>1)</sup>                            | 4 578        | 22,63     | x       | 48 679,4              | 1,95    | 5        | 61      |
| kouření   | 1 728        | 8,54      | 320     | 47 890,4              | 1,92    | 15       | 103     |
| zakládání ohně, vypalování                                    | 1 390        | 6,87      | 764     | 7 408,1               | 0,30    | 1        | 21      |
| nesprávná obsluha topidla                                     | 135          | 0,67      | 153     | 22 396,5              | 0,90    | 4        | 31      |
| hořlaviny u topidla   | 62           | 0,31      | 151     | 5 908,2               | 0,24    | 1        | 14      |
| používání zápalných kapalin, plynů                            | 31           | 0,15      | 74      | 9 821,0               | 0,39    | 0        | 24      |
| používání otevřeného ohně                                     | 283          | 1,40      | 127     | 29 882,5              | 1,20    | 8        | 83      |
| manipulace se žhavým popelem                                  | 315          | 1,56      | 197     | 16 444,5              | 0,66    | 0        | 12      |
| svařování, řezání, rozmrazování                               | 151          | 0,75      | 144     | 76 819,4              | 3,08    | 0        | 24      |
| vznícení potravin při vaření <sup>1)</sup>                    | 612          | 3,02      | x       | 14 744,0              | 0,59    | 2        | 98      |
| zanedbání bezpečnostních předpisů                             | 439          | 2,17      | 85      | 51 652,2              | 2,07    | 3        | 97      |
| nedbalost, omyl, nesprávná obsluha, nespécifikovaná nedbalost | 518          | 2,56      | 101     | 15 581,9              | 0,62    | 0        | 27      |
| nedbalost - celkem  | 5 664        | 28,00     | x       | 298 548,7             | 11,97   | 34       | 534     |

Obr. č. 6: Požáry podle příčiny a činnosti při vzniku [16]

Jak z obrázku č. 5, tak i z obrázku č. 6 vyplývá, že příčin vzniku požáru je velmi mnoho, a proto se vyplatí kromě zásad bezpečného zacházení s ohněm investovat i do požárního hlásiče.

### 3.2 Ochrana rodinného domu dle jednotlivých členění

Komplexní zabezpečovací systém je tvořen klasickou, technickou, fyzickou a režimovou ochranou, nejlépe ovšem jejich propojením. Všechna tato opatření mají za úkol ztížit či zcela znemožnit podmínky k páčání trestné činnosti, zabezpečit zdraví a majetek. [17]

Zabezpečovací zařízení musí vždy splňovat určité požadavky. Každý RD je svým způsobem jedinečný, někde je třeba zajistit ochranu rozsáhlých prostor, jinde je třeba mít kontrolu nad malou místností uprostřed rozsáhlého komplexu. Proto je ochrana objektu rozdělena do několika druhů, jež se také mohou vzájemně prolínat, ale dohromady tvoří jeden celek s poměrným zastoupením dle konkrétních požadavků na zabezpečení.

#### 3.2.1 Klasická ochrana

Klasická ochrana představuje všechny dostupné mechanické zábranné systémy, které ztíží či přímo zabrání vniknutí cizí osoby za účelem zcizení či zničení chráněných předmětů a rovněž snižují nebo odvracejí ohrožení osob. Tyto prostředky slouží k vytvoření pevné překážky proti násilnému vniknutí. [18]

V širším pojetí se tedy jedná o zdi, střechy, podlahy, okna a dveře objektů. V užším pojetí se v podstatě jedná o mechanické zábranné prostředky, které ztěžují či znemožňují vniknutí do objektu zejména okny a dveřmi. Nejčastěji se tedy jedná o bezpečnostní uzamykací systémy, bezpečnostní systémy dveří, mříže, bezpečnostní folie, bezpečnostní tvrzená a vrstvená skla, trezory a bezpečnostní schránky. [17]

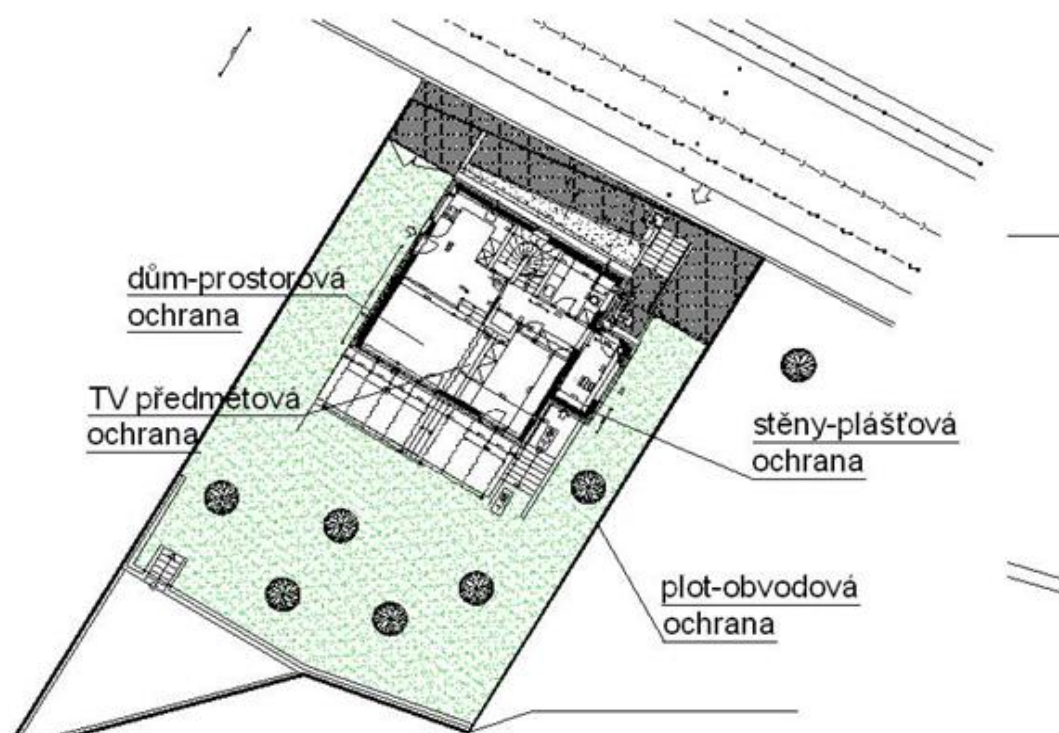
#### 3.2.2 Technická ochrana

Technická ochrana plní funkci doplňku k ochraně klasické. Jedná se zejména o elektronické zabezpečovací pomůcky, jako elektronickou požární signalizaci, kamerové okruhy či speciální techniku. Elektronické zabezpečovací systémy (dále jen „EZP“) představují různé detektory, tísňové hlásiče, ústředny, signalizační a ovládací zařízení s doplňky. [17]

Rozdělení technické ochrany dle prostorového zaměření, jak je zobrazeno na obrázku č. 7:

- Předmětová ochrana zabraňuje zcizení, poškození nebo manipulaci s cenným předmětem pomocí trezorů, schránek a detektorů – např. detektory na obrazy. [17]

- Obvodová ochrana je vymezena obvodem objektu, zpravidla katastrální hranicí. Jedná se o první bariéru, která může pachatele od jeho činu odradit či mu přístup přímo znemožnit nebo značně zpomalit. Zahrnuje zejména různé druhy plotů, které mohou být vyrobeny z rozdílných materiálů, např. velmi odolný betonový, zděný a dřevěný. Z méně odolných pak laťkový, pletivový či živý. Technickou obvodovou ochranu pak představují paprskové systémy jako detektory a elektronické závory nebo mechanicko-elektronické systémy. [17]
- Plášťová ochrana je ochrana pláště RD. Zde se využívají mechanické kontakty, detektory na sklo, poplachové folie, mříže, bezpečnostní folie a skla. Z technické plášťové ochrany sem patří mechanické kontakty, detektory na sklo a drátové detektory. [17]
- Prostorová ochrana je ochrana místností, chodeb a dalších prostor náležejících k objektu. Používají se detektory pohybu nebo mechanické zábrany, z technické prostorové ochrany pak pohybové detektory. [17]



Obr. č. 7: Rozdělení ochrany RD dle prostorového zaměření [Zdroj: Autorka]

### 3.2.3 Režimová ochrana

Režimová ochrana stanovuje způsob, jak budou lidé postupovat při ochraně dané nemovitosti, jedná se zejména o nemovitosti sloužící k provozu firem. [18]



Jedná se o administrativně organizační opatření a postupy, které zabezpečují ochrana zájmů. Jsou to zásady a pravidla stanovující např. oprávnění pro pohyb osob v nemovitosti, druh pojištění nemovitosti, klíčový režim a způsob provádění bezpečnostních kontrol. [19]

#### **3.2.4 Fyzická ochrana**

Pod pojmem fyzická ochrana (ostraha) se rozumí sjednaný pravidelný nebo nepravidelný, přetržitý nebo nepřetržitý dohled nad majetkem objednavatele. [20]

Fyzickou ochranu je možno podle typu (státní, soukromá) provádět buďto vlastními silami, soukromou bezpečnostní službou, policií nebo armádou. [21]

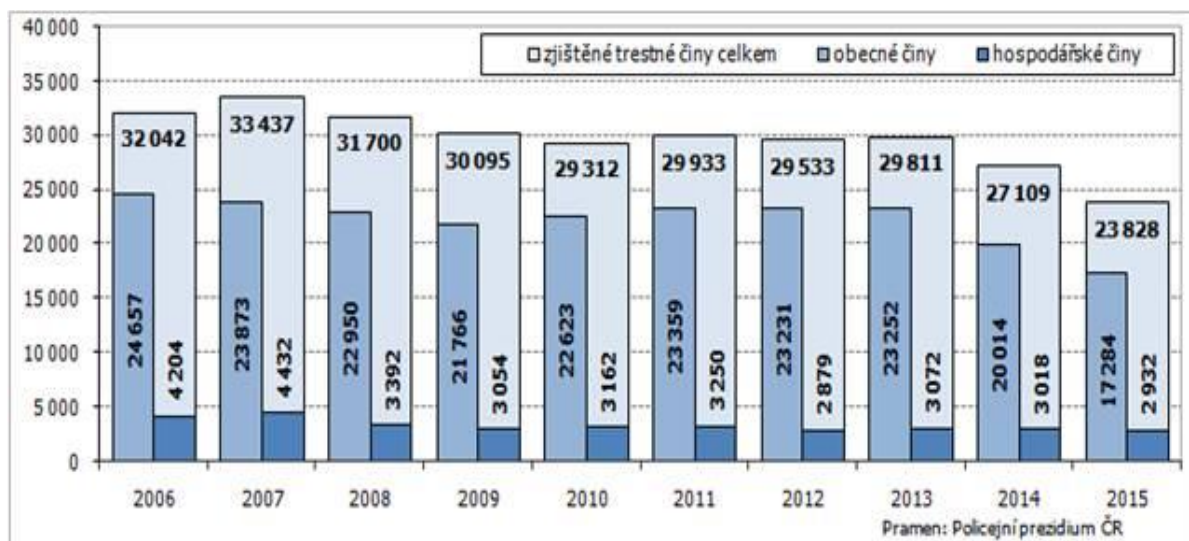
Tato ochrana se svými nároky na náklady řadí k těm nejdražším, nicméně rovněž k nejúčinnějším, neboť určená osoba při svém dohledu či pochůzkách stále vyhodnocuje situaci a může tak provádět i díky své předvídavosti příslušná opatření ještě před začátkem nežádoucích situací. [17]

## 4 KRIMINALITA A PREVENCE KRIMINALITY

Kriminalita je souhrn trestných činů spáchaných na určitém území za určité období. Prevence kriminality je soubor aktivit vyvíjený státními, veřejnoprávními i soukromoprávními subjekty, směřujícími ke kontrole kriminality.

### 4.1 Majetková kriminalita v Jihomoravském kraji v roce 2015

Pro bakalářskou práci byl jako ukázkový region vybrán Jihomoravský kraj, neboť je to také místo trvalého bydliště autorky. Jak je zřejmé z grafu na obrázku č. 8, vypracovaného Policejním prezidiem, v roce 2015 bylo v Jihomoravském kraji zjištěno spáchání téměř 24 000 trestných činů. Jedná se o nejnižší počet trestných činů za posledních deset let. Tendence páchaní trestných činů je tedy dlouhodobě sestupná. Nejvyšší počet spáchaných trestných činů byl v Brně a to dlouhodobě, nejnižší pak v okrese Hodonín. Z hlediska klasifikace trestných činů patří většina spáchaných trestných činů mezi obecné trestné činy. Do těchto patří především trestné činy majetkové, dále pak mravnostní a násilné. Tyto v roce 2015 tvořily 72,5 % z celkového počtu zjištěných trestných činů. Jednoznačně tedy vyplývá, že v uvedených 10 letech tvořily obecné trestné činy v průměru tři čtvrtiny spáchaných trestných činů (75,1 % z celku). [22]



Obr. č. 8: Zjištěné trestné činy v Jihomoravském kraji v letech 2006 až 2015 [22]

Majetková kriminalita zahrnuje krádež a poškození majetku. Vloupání do RD nebo bytu je definováno jako obstarání si přístupu do obydlí silou za účelem krádeže majetku. Vloupání do domu je pro jeho obyvatele katastrofou, která se netýká pouze finanční stránky věci. Obyvatel domu je traumatizován rovněž pocitem ztráty soukromí a nedotknutelnosti svého



Riziková místa objektu je proto nutné zabezpečit a to certifikovanými zabezpečovacími prostředky. Vhodně zvolenými prostředky vytvoříme optimální zabezpečení RD podle jeho konkrétních podmínek a požadavků. [17]

## 4.2 Prevence kriminality

Prevence kriminality je soubor veškerých aktivit, které vytváří státní, veřejnoprávní i soukromé subjekty za účelem předcházení páchaní kriminality a snižování obav z ní. Jsou to opatření, jejichž cílem je zmenšování rozsahu a závažnosti kriminality a jejích následků, dále pak zvyšování pocitu bezpečí občanů. Největší účinek mají preventivní aktivity u majetkové a násilné kriminality. [23]

Priority prevence kriminality:

- snižování rizik a výskytu protiprávní činnosti na úrovni obcí a regionů, včetně oslabování rizikových faktorů, které přispívají k výskytu protiprávního jednání,
- integrace efektivní prevence kriminality do výkonu práce v PČR, zejména na základních útvarech,
- podpora národních specifických projektů a programů,
- vytvoření efektivního a stálého systému sběru, analytického zpracování, předávání a poskytování informací v oblasti prevence kriminality na a mezi všemi úrovněmi subjektů prevence kriminality.

Z hlediska členění typů prevence rozeznáváme:

- Sociální prevenci, která je zaměřena na pozitivní změnu chování a socializaci případného pachatele trestné činnosti.
- Situační prevenci, která je založena na zkušenosti, že majetková kriminalita je páchána v určité době, na určitých místech a za určitých okolností. Její součástí je informování veřejnosti o možných způsobech ochrany před touto trestnou činností. Je zaměřena na omezení vzniku kriminogenních situací a rovněž na zvýšení pravděpodobnosti odhalení jejího pachatele.
- Prevenci viktimmnosti a pomoc obětem trestných činů, která je založena na způsobech bezpečného chování.
- Prevenci kriminality páchané na veřejných prostranstvích a prevenci majetkové trestné činnosti. [23]

S ohledem na zaměření bakalářské práce je třeba zdůraznit zejména situační prevenci, která svými aktivitami znesnadňuje přímo spáchání trestného činu, zvyšuje riziko odhalení pro pachatele a jeho potrestání. Opatření situační prevence jsou využívána proti kriminalitě páchané na veřejných prostranstvích a při páchání majetkové kriminality a při vytváření bezpečných zón a bezpečného bydlení. [23]

Majetková kriminalita má stále největší podíl na trestné činnosti na území ČR. Pocit bezpečí občanů v ČR je tak na velmi nízké úrovni. Dne 10. prosince 2008 byl proto vyhlášen pilotní projekt Poradního sboru pro situační prevenci kriminality „Bezpečná lokalita – Bezpečné bydlení“. Program je odborně garantován Ministerstvem vnitra (dále jen „MV“), Asociací technických služeb Grémium Alarm (dále jen „AGA“) a Českou asociací pojišťoven (dále jen „ČAP“). Tento program je prezentován jako celostátní dlouhodobá preventivně-osvětová akce k ochraně majetku a osob. Předpokládá se zájem a iniciativa veřejnosti, vedoucí k zabezpečení obytných objektů rozmanitými bezpečnostními prvky, kdy na toto navazuje poskytování účinné podpory ze stran ostatních subjektů jako PČR, obecní policií, státních orgánů a dalších. Po celé republice je pak vytvořena síť informačních skupin. Jejich pracovníci právnickým i fyzickým osobám, které odeslaly své přihlášky k registraci do programu, zdarma poradí, jak a co dělat v prevenci kriminality. Na internetových stránkách tohoto programu je zveřejněn například i seznam certifikované bezpečnostní techniky. Cílem tohoto programu není vytvořit z domů a bytů nedobytné pevnosti, ale docílit bezpečného prostředí k životu. Na úsilí samotných občanů pak navazují finančně nákladnější projekty prevence kriminality za participace státu, které realizují zvolení představitelé měst a obcí. [23]

Jde zejména o:

- zřízení městských kamerových systémů,
- rozšíření a zkvalitnění veřejného osvětlení,
- plánování městské výstavby a navrhování budov podle evropských norem prevence kriminality,
- další projekty vyplývající ze situace a potřeb konkrétní lokality. [23]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 RIZIKOVOST A ZRANITELNÁ MÍSTA CHRÁNĚNÉHO OBJEKTU

Rodinné domy jsou většinou postaveny podle představ svých majitelů, jedná se tedy o originální projekty. Místa vniknutí zlodějů se nicméně neliší, neboť se řídí přístupovými cestami, jejichž zabezpečení jsou si velmi podobné.

### 5.1 Rizikovost chráněného objektu

Z pohledu technického řešení bezpečnosti lze použít různé bezpečnostní systémy, vždy je ale třeba vycházet z konkrétních požadavků objektu.

Objekty lze rozdělit dle rizika, které je ohrožují:

- nízká rizika (byty, domky, malé obchody),
- střední rizika (obchody, restaurace, výrobní objekty, sklady, administrativní objekty),
- vysoká rizika (peněžní ústavy, objekty státní správy, elektrárny, vodárny, zbrojní sklady). [17]

Konkrétněji posuzuje rizikovost norma ČSN EN 50131-1 pro obor EZS ve svých všeobecných podmínkách:

- stupeň 1 - nízké riziko (narušitelé nemají znalost objektu ani potřebné vybavení a zařízení k vniknutí do objektu),
- stupeň 2- nízké až střední riziko (narušitelé mají určité znalosti i techniku),
- stupeň 3- střední až vysoké (narušitelé znají dobře zabezpečovací techniku a mají k dispozici úplný sortiment nástrojů a zařízení),
- stupeň 4 - narušitelé jsou schopni nebo mají plán jak do objektu proniknout, mají komplexní sortiment nástrojů i zařízení). [11]

Stupeň zabezpečení ovšem nezávisí pouze na hodnotě jištěného majetku, ale také na předpokládané úrovni zloděje a jeho vybavení. Tyto stupně jsou základním stavebním prvkem pojišťovacích smluv. Mimo stupně zabezpečení je posuzováno i okolí domu.

### 5.2 Zjištění zranitelných míst domu z hlediska bezpečnosti

Vhodnou koncepci zabezpečovacího zařízení je ideální připravit již ve fázi tvorby projektu. S architektem podílejícím se na jeho tvorbě je vhodné probrat možnosti ochrany nemovitosti a k ní náležejících přístavků, např. dílny a garáže. Provedení analýzy slabých míst, zjištěním doporučení pojišťoven a výrobců zabezpečovacích zařízení je dalším krokem k výběru

a instalaci vhodné zabezpečovací techniky. Z praxe je bohužel zřejmé, že takovýto postup je spíše výjimkou. Objednatelé projektu nebo majitelé RD jsou stále přesvědčeni, že zabezpečovací technika je velmi drahá a výrazně zvyšuje náklady projekt a stavbu. V dnešní době je ale na trhu již dostatek zabezpečovací techniky, která splňuje i náročné podmínky technických norem a jejíž cena se pohybuje v naprosto zanedbatelné částce v poměru k nákladům na stavbu. Autorka bakalářské práce má dlouholetou praxi v projekční kanceláři, kdy se podílela na více než dvou stech navrhovaných a následně realizovaných projektech. Hlediskem bezpečnosti RD a instalací zabezpečení se nezabýval ani jeden majitel a stavitel, přestože se běžná částka pouze na hrubou výstavbu domu pohybovala od 5,5 milionu korun a výše. Zabezpečovací prostředky lze umístit i do starších domků. Instalaci je možno provést vlastními silami nebo ve spolupráci s odborníky. Je ovšem zřejmé, že tyto dodatečné úpravy jsou nepříjemné. Důvodem je jejich provádění při běžném užívání domácnosti a dále rovněž vyžadují další následné úpravy okolí do původního stavu. [17]

Nejzranitelnější místa rodinných domů jsou především:

- veškeré dveře a okna (včetně balkónových dveří a dveří na terasu),
- průchody z garáží a jiných přilehlých prostor,
- vikýře, střechy a větrací šachty. [17]

Preferované cesty zlodějů při vniknutí do domu jsou pro větší názornost zobrazeny na obrázku č. 10.



Obr. č. 10: Preferované cesty zlodějů [31]



Na rozhodnutí eliminace slabých míst má vliv rovněž to, jak vysokou částku můžeme investovat do zabezpečovacího zařízení. Navazuje výběr zabezpečení a kde si jej pořídit, zda jeho montáž svěřit odborné firmě a jak je tato firma důvěryhodná. [17]

### 5.3 Výběr zabezpečení rodinného domu dle hodnoty majetku

Důležitou zásadou při výběru vhodného zabezpečení RD na základě jeho specifických požadavků je, aby cena vybraného zabezpečení nepřevyšovala hodnotu majetku, který bude chránit. Zabezpečit RD proti všem rizikům, které mohou nastat, není ani možné. Vhodným postupem tedy je vytvořit si seznam věcí, které se v RD nacházejí nebo budou nacházet. Z nich pak vybrat ty, které mají nejvyšší cenu nebo je lze jen těžko nahradit.

Níže uvedený návod může posloužit jako podrobnější postup. Podle nároků jednotlivých domů je možno přidat či ubrat další body:

- Nejprve je nutno vytvořit soupis majetku, který je nutno chránit. Vyhodnotit jeho atraktivitu pro jiné osoby a možnosti, jak tento majetek po krádeži zpeněžit (zda se jedná o nedostatkové zboží, zda vyžaduje speciální trh nebo pouze určitého kupce). Některý majetek může být opatřen identifikačním kódem pro případ zcizení již z výroby, zde je vhodné zjistit, zda ho lze jednoduše odstranit nebo jeho odstraněním bude věc zničena nebo vážně poškozena.
- Zjištěnou celkovou hodnotu majetku je nutno navýšit o výdaje související se ztrátou a pořízením nové věci. Zároveň je možné si tento majetek nechat ocenit subjekty k tomuto oprávněným. Cena odborného ocenění se vlastníkovi věci v případě krádeže vrátí, protože toto ocenění bude sloužit jako podklad k vyšetřování PČR. Dále v případě uzavření pojistky proti krádeži následně poslouží i jako doklad pro příslušnou pojišťovnu.
- Dobrým ukazatelem možnosti krádeže majetku je i jeho velikost a transport. K transportu věci velmi cenné, ale zároveň velmi rozložené, je třeba rozměrné auto a několik nosičů, což je velmi nápadné a nejspíše se proto nestane předmětem krádeže.
- Další možností je zjištění historie krádeží v okolí rodinného domu, vyhodnocení jak daleko jsou sousedé a zda je z jejich okna vidět alespoň na vstupní dveře RD. Důležité je i nakolik je frekventováno okolí domu, zda tudy vede silnice nebo chodník. Pokud jsou v sousedství sídla firem či budovy s kancelářskými místnostmi, dá se předpokládat přítomnost osob i v běžné pracovní době obyvatel RD. [23]

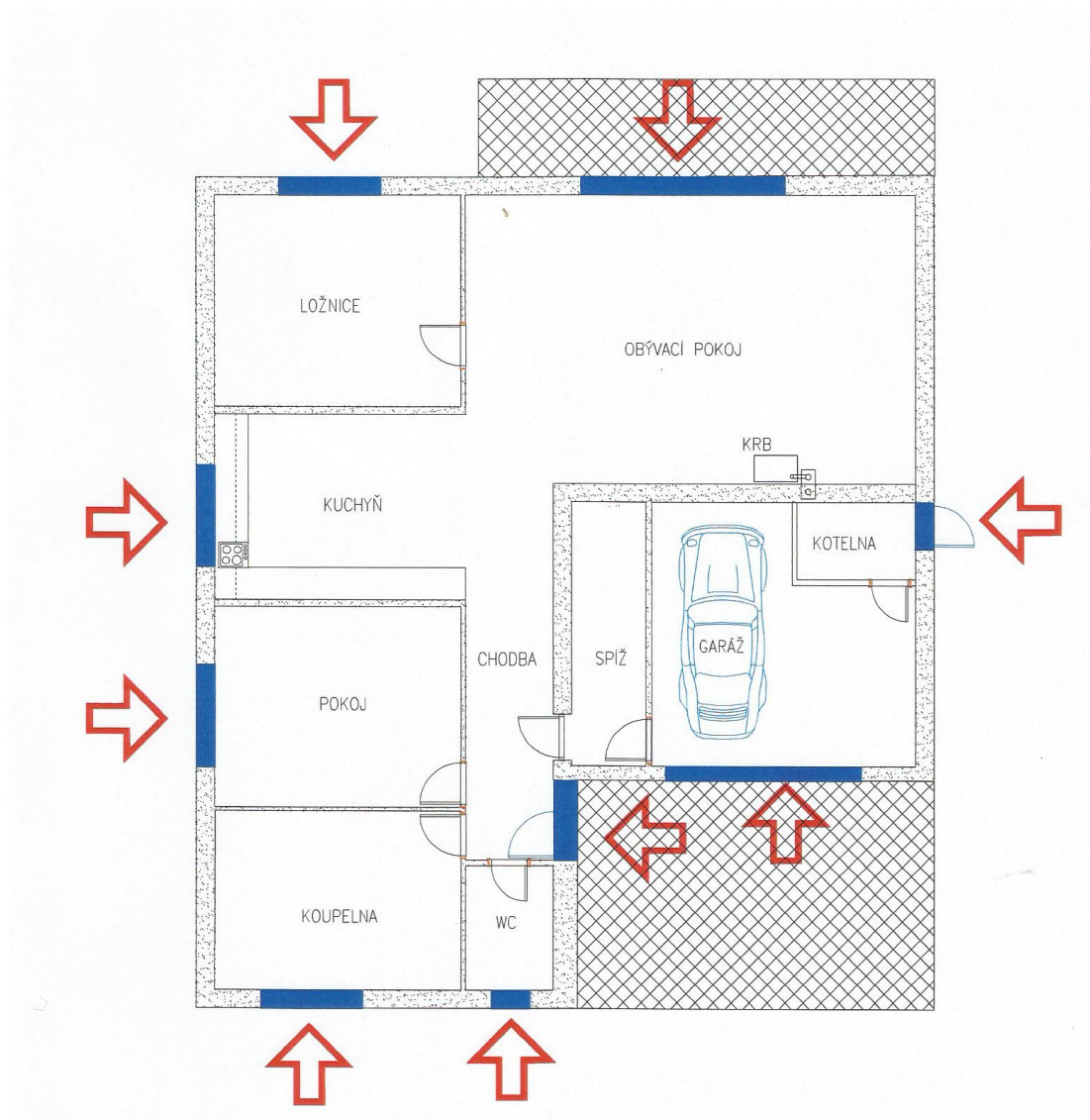
#### 5.4 Pojištění rodinného domu

Při podrobnějším zkoumání statistiky o počtu a způsobech vloupání za poslední léta vyplývá, že je velmi prozíravé využít také na činnosti pojišťoven. Pojištění majetku je dnes neodmyslitelnou součástí bydlení. Pochopitelně pojistit se lze pouze na hmotné škody, proto při zajištění domu musíme myslet i na hodnoty, které jsou nepojistitelné.

Pojišťovny jsou sdruženy v ČAP, která zřídila pro kontrolu soukromých firem podnikajících v oblasti bezpečnostního průmyslu Certifikační institut ČAP, který dává pojišťovnám přesnou informaci o tom, zda výrobek nebo služba splňuje mezinárodně uznávané standardy. Pojišťovny tak mohou uvést přesné požadavky na kvalitu výrobků a služeb zabezpečení pojišťovaného majetku. Tuto kvalitu pak musí dodržet i sám majitel domu. Při výběru firmy, které je svěřeno zabezpečení majetku, je vždy vhodné prověřit, zda použité výrobky mají certifikát Certifikačního institutu ČAP, a pro jaký stupeň zabezpečení jsou vhodné. Při návrhu zabezpečení je možné vycházet ze směrnice ČAP Pojistné třídy. Správné zabezpečení může navrhnout i nainstalovat organizace, která prošla auditem Certifikačního institutu ČAP. Prověřené jsou nejen organizace montážní, ale i firmy provozující pulty centralizované ochrany. Profesionální reakce na poplachovou zprávu dokáže zabránit mnohým škodám. Registr firem zajišťujících zabezpečení se dále rozšiřuje o zámečnické firmy, které instalují mechanické zábrany. [17]

## 6 NÁVRH ZABEZPEČENÍ RODINNÉHO DOMU

Pro návrh zabezpečení je použit tento fiktivní model přízemního RD. Jak je vidět na obrázku č. 11, půdorys tohoto RD, pro který je zabezpečovací systém navržen, je obdélníkového tvaru.



Obr. č. 11: Půdorys zabezpečovaného přízemního rodinného domu

[Zdroj: Autorka]

Zabezpečované prostory jsou označeny modrou barvou a možné přístupové cesty do domu značí červené šipky. RD se nachází v zastavěné okrajové části obce. Výhled na posuzovaný objekt z ostatních domů není zastíněn vegetací ani jinými přilehlými stavbami. Dům je opatřen bleskosvodem a je v něm umístěn přenosný hasicí přístroj. Pozemek je oplocen. Současná bezpečnostní situace domu bude popsána dle jeho dispozičního řešení.

Dispoziční řešení rodinného domu:

- RD je navržen pro umístění v rovném terénu a je nepodsklepený. Okenní a vstupní dveřní otvory jsou tedy volně přístupné z vnějšího prostoru. V RD se za vstupními dveřmi nachází chodba, ze které je přístup do místností, jako je WC, koupelny, dětského pokoje a kuchyně. Kuchyně je řešena jako spojená místnost s chodbou a obývacím pokojem. Lze z ní projít do ložnice a spíže. Z obývacího pokoje je umožněn přístup na terasu francouzským oknem. Ze skladu vedou dále dveře do garáže a kotelny. Garáž je přístupná z exteriéru sekčními vraty. Z garáže je přístupná kotelna, která má rovněž možný vstup z venkovních prostor.
- Do chodby se z venkovního prostoru vstupuje hlavními dveřmi, které mají základní bezpečnostní vložku. Vstupní dveře jsou plně plastové a nad nimi je umístěn prosklený nadsvětlík.
- Koupelna je přístupná pouze z chodby a je prosvětlena nízkým podlouhlým oknem s ventilací.
- Toaleta je přístupná pouze z chodby a nachází se v ní malé ventilační okno.
- V kuchyni se nachází kuchyňská linka ve tvaru písmene L, která je vybavena elektrickou varnou deskou s odsavačem par a elektrickou horkovzdušnou troubou. Na levé straně kuchyňské linky je lednice. Nad kuchyňskou linkou je nízké světlíkové okno.
- Obývací pokoj je volně propojen s kuchyní a na stěně přiléhající ke garáži je umístěn krb s krbovou vložkou. Vstup na přilehlou venkovní terasu je umožněn francouzským oknem. Dveře i okno je opatřeno atestovanou bezpečnostní folií proti rozbití skla a uzavírací klika okna je vybavena uzamykatelným mechanismem.
- Do ložnice se vstupuje z obývacího pokoje a je v ní umístěno jedno okno, které je opatřeno atestovanou bezpečnostní folií proti rozbití skla.
- Do dětského pokoje se vstupuje z chodby a v protilehlé stěně je umístěno okno, které je opatřeno atestovanou bezpečnostní folií proti rozbití skla.
- Spíž slouží k ukládání trvanlivých potravin. Je přístupná z chodby a garáže.
- Garáž je navržena pro jeden osobní vůz střední třídy. Garážová vrata jsou lamelová, vysouvající se po vodících kolejnicích směrem ke stropu a jsou poháněná elektrickým motorem.
- Kotelna je přístupná z garáže i vnějšího prostoru. Přístupové dveře jsou plně, plastové. Ve dveřích je základní bezpečnostní vložka a kování. V kotelně je plynový kotel.

Dům má oproti běžným domům lehce nadstandardní zabezpečení jako například použití atestované bezpečnostní folie proti rozbití skla na oknech a opatření francouzského okna uzamykatelnou klikou. Všechny vstupní dveře domu jsou vybaveny běžnou bezpečnostní vložkou i kováním, okna mají standardní uzavírací mechanismy. Pozemek je oplocen plotem z drátěného pletiva s ocelovými sloupky.

## 7 ANALÝZA BEZPEČNOSTI ŘEŠENÉHO RODINNÉHO DOMU

Analýza rizik je základním a nezbytným krokem pro zvládnání jakýchkoliv rizik ve společnosti, zvláště pak těch rizik, která ohrožují zdraví lidí a životní prostředí. Analýza bezpečnosti RD byla provedena pomocí metody Stromového diagramu, metody SWOT a Bodovou polokvantitativní analýzou PNH. Jako první metoda byl zvolen Stromový diagram, pomocí kterého byla znázorněna jednotlivá rizika, která vedou k ohrožení bezpečnosti RD a jeho obyvatel. Následně bylo pokračováno SWOT analýzou, kterou byl analyzován současný bezpečnostní stav RD, tj. jeho silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Poslední metodou pak je Bodová polokvantitativní analýza. Na základě rizik, která z ní vyplynula jako nejvíce závažná, byla v další kapitole navržena opatření k jejich eliminaci.

### 7.1 Rizika hrozící rodinnému domu a jejich znázornění pomocí

#### Stromového diagramu

Bezpečnost RD a osob, které ho obývají, může být ohrožena různými způsoby. Příčinami mohou být přírodní vlivy, lupič, vlastní neopatrnost obyvatel domu nebo technická závada uvnitř domu. Tyto pak mohou mít za následek zranění, materiální nebo finanční škody.

Analýzou rizik prostřednictvím Stromového diagramu, někdy také užívaného pod pojmem *větvený graf*, se znázorňují příčiny, které vedou k danému důsledku – vrcholové události. Stromové diagramy se znázorňují graficky:

- události pomocí bloků různého tvaru,
- vazby mezi událostmi pomocí spojnic (větví, hran),
- vztahy mezi událostmi pomocí hradel. [24]

Událostí je označena skutečnost, ze které se vychází nebo k níž se dospěje. Událost může mít hmotnou i nehmotnou povahu.

Události mohou být:

- výchozí a následné,
- podle polohy zase základní, mezilehlé a výstupní,
- podle stavu uzavřené či otevřené,
- další možností je dělení podle vztahu mezi nimi a to dělení na primární a sekundární. Ovšem kterákoliv primární událost může být ve vývoji diagramu současně sekundární a naopak. [24]

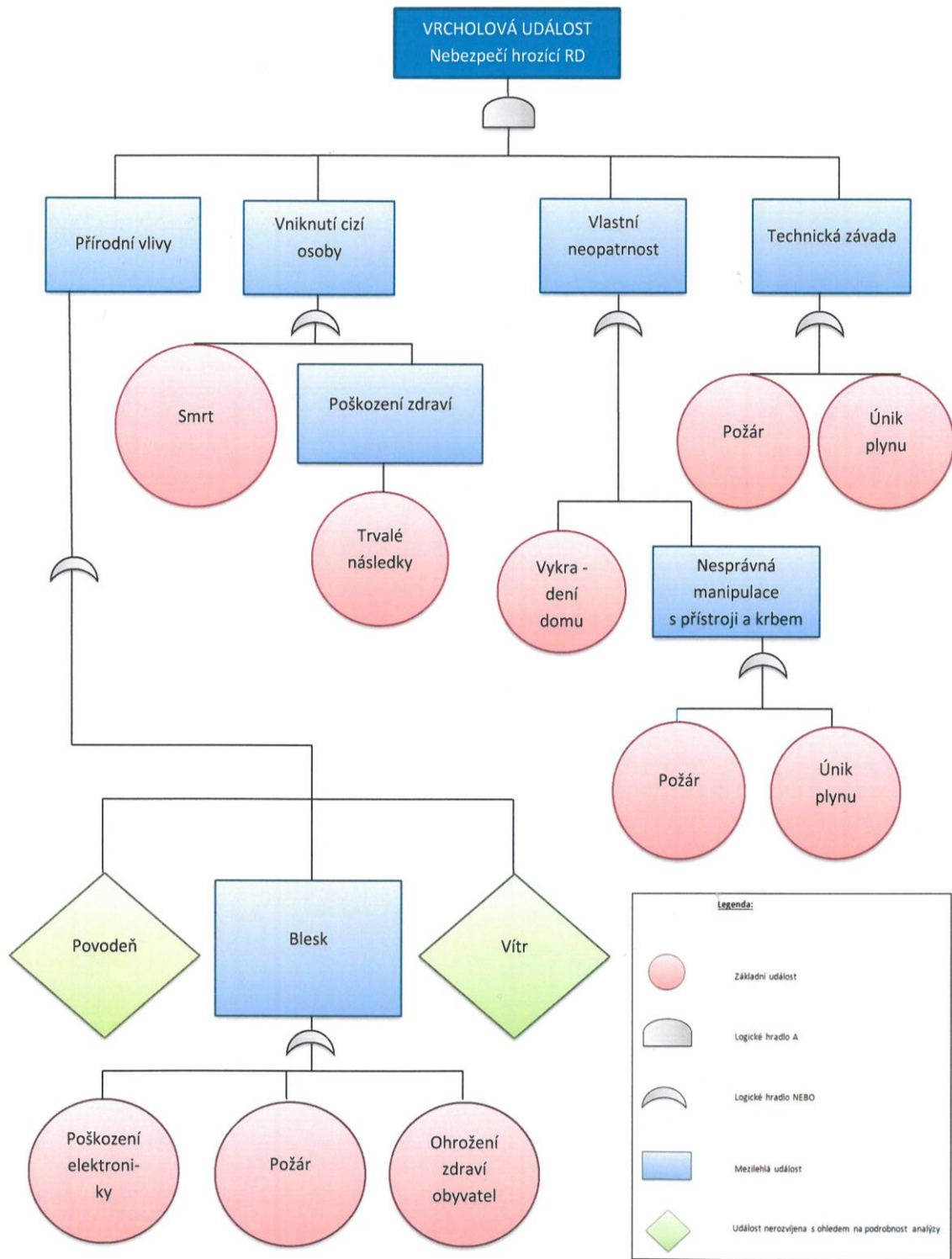
Větvení vytváří skupina spojnic, které vycházejí nebo ústí do jednoho bloku. Tato skupina spojnic znázorňuje možnosti, jak se odvozuje několik sekundárních událostí od jedné primární nebo naopak jak se odvozuje sekundární událost z několika událostí primárních. Větvení může být:

- objektivní, při němž nezávisí počet větví na zpracovateli diagramu, ale na podstatě události,
- subjektivní, při němž počet větví vyplývá ze znalostí a zkušeností zpracovatele. [24]

Rozeznáváme dvě základní hradla:

- A-hradlo může jednotlivé události rozvětňovat nebo sdružovat,
- NEBO-hradlo umožňuje pouze jednu cestu od výchozí události ke druhé nebo naopak. [24]

Po provedení analýzy rizik touto metodou lze navrhnout nová, anebo vylepšit stávající opatření vedoucí k minimalizaci bezpečnostních rizik. Možné příčiny, které vedou k ohrožení bezpečnosti rodinného domu a jeho obyvatel a majetku (důsledek), jsou znázorněny na obrázku č. 12. Tento obrázek byl v zájmu přehlednosti umístěn na následující straně.



Obr. č. 12: Identifikace rizik pomocí Stromového diagramu [Zdroj: Autorka]



## 7.2 Vyhodnocení modelového rodinného domu prostřednictvím SWOT analýzy

Pro vyhodnocení současného stavu modelového RD byla zvolena SWOT analýza, kterou byly zanalyzovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, viz tabulka č. 1. Dále byla v tabulkách č. 3 – 7 ohodnocena a přiřazena váha silným stránkám, slabým stránkám, příležitostem a hrozbám. Vyhodnocená situace RD byla zanesena do grafu na obrázku č. 13, který se nachází na straně 45.

Metoda SWOT analýzy je univerzálně používaný nástroj, který mapuje a analyzuje daný jev jako například určitý stav, situaci, úkol, problém, pracovní tým, projekt. Je založena na analyzování silných stránek (předností), slabých stránek (nedostatků), příležitostí a hrozeb. Předpokládá, že dosažení úspěchu u analyzovaného problému je závislé na maximalizaci silných stránek a příležitostí a na minimalizaci slabých stránek a hrozeb. Silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby budou podmínky, které ovlivňují v tomto případě bezpečnost. Na základě této metody je možné objektivně posoudit současný stav RD a následně provést opatření, která umožní zvýšit úroveň jeho bezpečnosti do budoucna. [18]

Metoda SWOT analýzy hodnotí silné a slabé stránky vnitřního prostředí a příležitosti a hrozby vnějšího prostředí. Zobrazuje předmět analýzy ze 4 úhlů pohledu, které jsou tvořeny zkratky anglických názvů:

- S – strenghts – vnitřní síly a přednosti (silné stránky),
- W - weaknesses – vnitřní slabosti (slabé stránky),
- – opportunities – externí příležitosti,
- T - threats – externí hrozby. [25]

Úkolem této SWOT analýzy uvedené v tabulce č. 1 na následující straně, je rozpoznání silných stránek a eliminace slabých stránek ohrožení rodinného domu obecně, ve vztahu k příležitostem a hrozbám, které se objevují ve vnějším prostředí.

Tab. č. 1: SWOT analýza rodinného domu

| SWOT analýza bezpečnostní situace rodinného domu  |  |
|---|--|
| Silné stránky   | Slabé stránky  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitní projekt</li> <li>• Nízká kriminalita v obci</li> <li>• Umístění v obci</li> <li>• Dobré vztahy se sousedy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omezený rozpočet na zabezpečení</li> <li>• Mnoho přístupových cest do domu</li> <li>• Nedodržování zásad bezpečného chování</li> <li>• Vysoká intenzita vyjížděk do zaměstnání</li> </ul> |
| Příležitosti  | Hrozby   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalace zabezpečovacího zařízení</li> <li>• Pořízení si psa</li> <li>• Zřízení policejní služebny v obci</li> <li>• Příznivé legislativní změny – přísnější postihy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vloupání</li> <li>• Požár</li> <li>• Přírodní vlivy</li> <li>• Odklad realizace zabezpečovacího systému</li> </ul>  |

[Zdroj: Autorka]

Jednotlivé položky uvedené v tabulce č. 1 lze z hlediska významu a času interpretovat i tak, jak je uvedeno v tabulce č. 2.

Tab. č. 2: Význam SWOT analýzy

|            | Pozitiva      | Negativa      |
|------------|---------------|---------------|
| Současnost | Silné stránky | Slabé stránky |
| Budoucnost | Příležitosti  | Hrozby        |

[25]

**Silné stránky** RD pomocí metody SWOT jsou v jeho kvalitním projektovém zpracování a použitých stavebních komponentů, které byly vybírány ve střední kvalitě materiálů

i zpracování v rámci finančních možností stavitele. Další silnou stránkou domu je blízkost sousedů v dohledové vzdálenosti a ničím nekrytý výhled.

**Slabé stránky** RD jsou omezený rozpočet stavebníka, který byl zatížen stavbou domu. Bylo ušetřeno na zabezpečovacích prvcích, jejichž pořízení bylo plánováno do budoucna.

**Příležitosti** jsou pro RD zhodnoceny jako možnost instalace kvalitního zabezpečovacího zařízení spolu s neustálým technickým a technologickým pokrokem. Poptávka po zabezpečovacích zařízeních neklesá, nýbrž stoupá a ceny těchto zařízení díky rozvíjející se konkurenci klesají. Další z alternativních příležitostí je pořídit si k hlídání domu psa.

**Hrozby** mohou podstatně narušit bezproblémové užívání RD obyvateli, je zde ale dostatek možností, jak pravděpodobnost jejich uskutečnění významně omezit nebo odstranit. Na rizika tytu vloupání, požáru a je stále větší výběr možných zabezpečení. U rizik typu přírodních vlivů z pohledu zabezpečení není tolik možností, nicméně existují.

#### **Bodové hodnocení SWOT analýzy:**

- U Silných stránek a Příležitostí byla použita kladná stupnice od 1 do 5 s tím, že 5 znamená nejvyšší spokojenost a 1 nejnižší spokojenost.
- U Slabých stránek a Hrozeb byla použita záporná stupnice od -1 (nejnižší nespokojenost) až -5 (nejvyšší nespokojenost).
- SWOT analýza byla doplněna o sloupec Váha, kdy Váhou je vyjádřena důležitost jednotlivých položek v dané kategorii (Silné stránky, Slabé stránky, Příležitosti a Hrozby).

Váhy se řídí těmito pravidly:

- Součet vah v dané kategorii musí být roven 1.
- Čím vyšší číslo (např. 0,99) tím větší důležitost položky v dané kategorii a naopak. [26]

Dalším krokem bylo získání přehledu o tom, jak si zabezpečení rodinného domu stojí:

- Byla vynásobena hodnota Váhy s Hodnocením.
- U každé položky byly vynásobené hodnoty sečteny.
- Byly sečteny Interní části SWOT analýzy (Slabé a Silné stránky).
- Byly sečteny Externí části SWOT analýzy (Příležitosti a Hrozby).
- Byla vypočítána konečná bilance, tím že byly odečteny Silné stránky od Slabých stránek a Příležitosti od Hrozeb a výsledek zanesen do grafu na obrázku č. 13, který se nachází na straně 45. [26]

Tab. č. 3: Hodnocení silných stránek SWOT analýzy

| Silné stránky            | Váha       | Hodnocení | Součet |
|--------------------------|------------|-----------|--------|
| Kvalitní projekt         | 0,15       | 2         | 0,3    |
| Nízká kriminalita v obci | 0,25       | 2         | 0,5    |
| Umístění v obci          | 0,25       | 3         | 0,75   |
| Dobré vztahy se sousedy  | 0,35       | 3         | 1,05   |
| <b>Součet</b>            | <b>2,6</b> |           |        |

[Zdroj: Autorka]

Tab. č. 4: Hodnocení slabých stránek SWOT analýzy

| Slabé stránky                           | Váha         | Hodnocení | Součet |
|---|--------------|-----------|--------|
| Omezený rozpočet na zabezpečení         | 0,4          | -4        | -1,6   |
| Mnoho přístupových cest do domu         | 0,25         | -3        | -0,75  |
| Nedodržování zásad bezpečného chování   | 0,25         | -2        | -0,5   |
| Vysoká intenzita vyjížděk do zaměstnání | 0,1          | -1        | -0,1   |
| <b>Součet</b>                           | <b>-2,95</b> |           |        |

[Zdroj: Autorka]

Tab. č. 5: Hodnocení příležitostí SWOT analýzy

| Příležitosti                                    | Váha       | Hodnocení | Součet |
|---|------------|-----------|--------|
| Instalace zabezpečovacího zařízení              | 0,5        | 5         | 2,5    |
| Pořízení si psa                                 | 0,1        | 1         | 0,1    |
| Zřízení policejní služebny v obci               | 0,2        | 2         | 0,4    |
| Příznivé legislativní změny – přísnější postihy | 0,2        | 1         | 0,2    |
| <b>Součet</b>                                   | <b>3,2</b> |           |        |

[Zdroj: Autorka]

Tab. č. 6: Hodnocení hrozeb metodou SWOT analýzy

| Hrozby                                   | Váha | Hodnocení   | Součet |
|--|------|-------------|--------|
| Vloupání                                 | 0,3  | -5          | -1,5   |
| Požár                                    | 0,2  | -4          | -0,8   |
| Přírodní vlivy                           | 0,1  | -2          | -0,2   |
| Odklad realizace zabezpečovacího systému | 0,4  | -5          | -2     |
| <b>Součet</b>                            |      | <b>-4,5</b> |        |

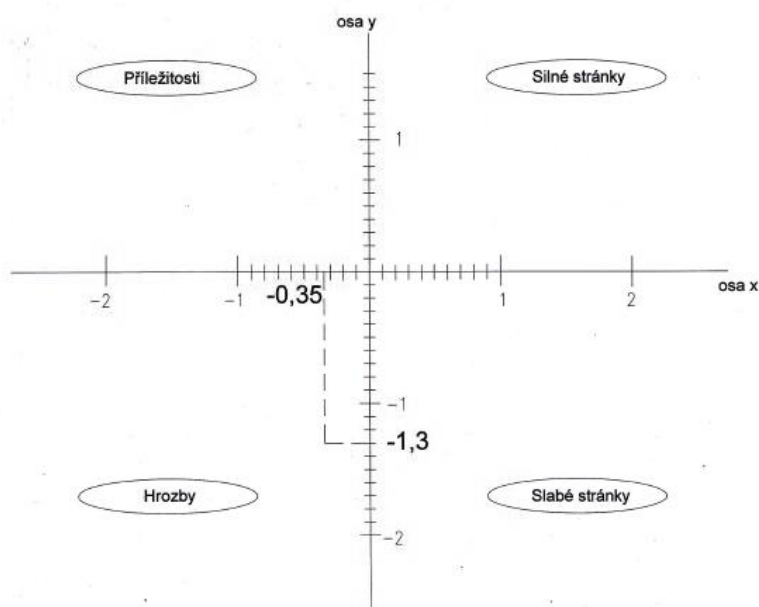
[Zdroj: Autorka]

Tab. č. 7: Matice příležitostí a rizik

| Matice příležitostí a rizik | Součet |
|-----------------------------|--------|
| Vnitřní prostředí (osa x)   | -0,35  |
| Vnější prostředí (osa y)    | -1,3   |

[Zdroj: Autorka]

Výsledek matice se nachází v kvadrantu hrozeb, jak je znázorněno na obrázku č. 13, proto budou vybraná rizika řešena v následující Bodové analýze PNH.



Obr. č. 13 Grafické znázornění výsledku matice [Zdroj: Autorka]

### 7.3 Bodová polokvantitativní analýza PNH

Hodnocení rizik se může provést různými formami metod, jejich výběr záleží na získaných informacích, možnostech posuzovatelů a účelu posuzování rizik, druhu ohrožení apod. Jednou z těchto metod je i Bodová polokvantitativní metoda „PNH“, která je v další části použita v problému řešení a vyhodnocení konkrétních rizik, v tomto případě rizik hrozících RD. [5]

Vybrané rizika byla posouzena za pomoci jednoduché bodové polokvantitativní metody PNH v tabulce č. 8. Pomocí této jednoduché metody se vyhodnocuje příslušné riziko ve třech jeho složkách, a to s ohledem na:

- pravděpodobnost vzniku (P),
- pravděpodobnost (závažnost) následků (N),
- názor hodnotitelů (H). [5]

P – znamená pravděpodobnost vzniku zkoumaného jevu, s nímž může nastat a kde je zjednodušeně zahrnuta míra, úroveň a kritéria jednotlivých nebezpečí a ohrožení. Stupnice odhadu pravděpodobnosti má číselný ukazatel následovně:

- nahodilé riziko 1,
- nepravděpodobné riziko 2,
- pravděpodobné riziko 3,
- velmi pravděpodobné riziko 4,
- trvalé riziko 5. [5]

N – vyjadřuje pravděpodobnost následků, tj. závažnost nebezpečí zkoumaného rizika. Stejně tak i jemu byla stanovena stupnice od 1 do 5.

- bezvýznamný následek 1,
- akceptovatelný následek 2,
- méně závažný následek 3,
- závažný následek 4,
- velmi závažný následek 5. [5]

H- zohledňuje názor hodnotitele na míru ohrožení stejnou stupnicí jako předešlé dva kroky, tj. stupněm 1 až 5.

- zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení 1,
- malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení 2,

- větší, nezanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí 3,
- velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí 4,
- více významných a nepříznivých vlivů na závažnost, následky ohrožení a nebezpečí 5. [5]

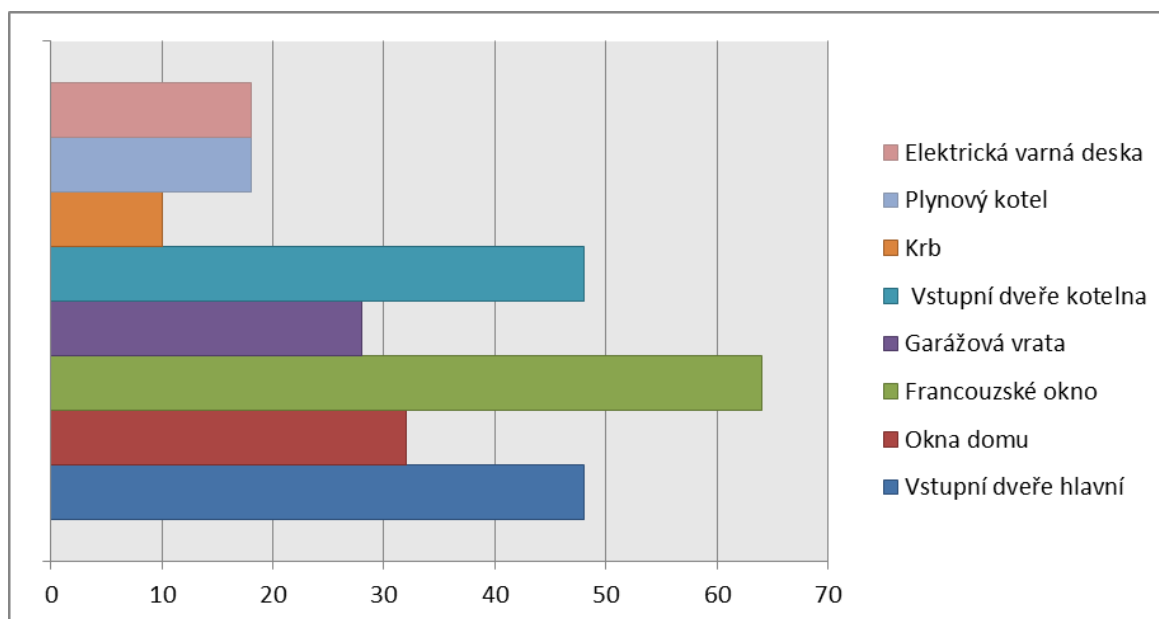
V tabulce č. 8 jsou vyobrazena vybraná rizika, která jsou vyhodnocena metodou PNH.

Tab. č. 8: Tabulka vybraných rizik vyjádřená metodou PNH

| Druh činnosti           | Zdroj rizika            | Identifikace nebezpečí | Vyhodnocení závažnosti rizika |   |   |    | Bezpečnostní opatření   |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|---|---|----|---|
|                         |                         |                        | P                             | N | H | R  |   |
| Ohrožení rodinného domu | Vstupní dveře hlavní    | vykradení              | 4                             | 4 | 3 | 48 | důsledné zamykání zámek s alarmem                                       |
|                         | Okna                    | vykradení              | 4                             | 4 | 2 | 32 | ochranné folie, bezpečnostní kování                                     |
|                         | Francouzské okno        | vykradení              | 4                             | 4 | 4 | 64 | ochranné folie, bezpečnostní kování, uzamykatelná pojistka proti páčení |
|                         | Garážová vrata          | vykradení              | 3                             | 4 | 2 | 24 | přídavný zámek, bezpečnostní dálkové ovládání                           |
|                         | Vstupní dveře - kotelna | vykradení              | 4                             | 4 | 3 | 48 | bezpečnostní dveře, přídavný zámek                                      |
|                         | Krb                     | požár                  | 1                             | 5 | 2 | 10 | požární hlásič  |
|                         | Plynový kotel           | ohrožení osob          | 2                             | 3 | 2 | 12 | detektor úniku plynu  |
|                         | Varná el. deska         | ohrožení osob, požár   | 3                             | 3 | 2 | 18 | detektor úniku, požární hlásič  |

[Zdroj: Autorka]

Pro přehlednější znázornění vyhodnocení rizik bodovou polokvantitativní metodou byly výsledky převedeny do grafu č. 1.



Graf č. 1: Grafické zobrazení vyhodnocení analýzou PNH. [Zdroj: Autorka]

Jednotlivým krokům byly přiřazeny body od 1 až 5, kdy číslo 1 je riziko daného jevu nejnižší a naopak číslo 5 nejvyšší. Celkové hodnocení rizika pak bylo získáno součinem podle vzorce  $R = P \times N \times H$ , jehož výsledkem je pak ukazatel míry rizika – R. Dosazením tohoto ukazatele míry rizika dle jeho spočtené hodnoty do tabulky č. 9 bylo zjištěno, zdali je riziko přijatelné či nikoliv. [5]

Tab. č. 9: Míra rizika

| Míra rizika | Hodnota R | Míra rizika           |
|-------------|-----------|-----------------------|
| <b>I.</b>   | > 100     | Nepřijatelné riziko   |
| <b>II.</b>  | 51 ÷ 100  | Nežádoucí riziko      |
| <b>III.</b> | 11 ÷ 50   | Mírné riziko          |
| <b>VI.</b>  | 3 ÷ 10    | Akceptovatelné riziko |
| <b>V.</b>   | < 3       | Bezvýznamné riziko    |

[Zdroj: Autorka]



Bodové rozpětí vyjadřuje naléhavost úkolu přijetí opatření ke snížení rizika a prioritu bezpečnostních opatření. [5]

Provedením této PNH analýzy vyplynulo, že z vybraných rizik hrozících RD je nejmenším rizikem požár zapříčiněný užíváním krbu a to na úrovni akceptovatelného rizika, naopak nejvýše hodnoceným rizikem umístěným ve stupni nežádoucí jsou balkónové dveře, které se nacházejí v zadní části domu neviditelné z ulice a tedy nejvhodnější jako přístupová cesta zloděje. Další činitel, který jsou svou mírou rizika ohodnocen jako nežádoucí riziko, jsou vstupní dveře kotelny a vstupní dveře domu, které mají pouze základní bezpečnostní vložku.

## **8 NÁVRH OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIK HROZÍCÍCH RODINNÉMU DOMU A VYČÍSLENÍ FINANČNÍCH NÁKLADŮ NA JEJICH MINIMALIZACI**

Výsledky analýz provedených v předchozí kapitole ukázaly, že bezpečnost RD je určitými riziky ohrožena. Tato rizika nelze zanedbat a proto je potřeba navrhnout opatření, která by tato rizika snížila, a tím zvýšila bezpečnost rodinného domu a jeho obyvatel.

Z Bodové polokvantitativní metody vyplynulo, že z vybraných rizik hrozících RD je nejmenším rizikem požár zapříčiněný užíváním krbu, naopak nejvýše hodnoceným rizikem umístěným ve stupni nežádoucí jsou balkónové dveře. Další činitel, který je svou mírou rizika ohodnocen jako nežádoucí riziko, jsou vstupní dveře kotelny a vstupní dveře domu. Ostatní rizika byla vyhodnocena jako mírná nebo akceptovatelná. Jsou navržena technická opatření a jsou vyčísleny finanční náklady potřebné k jejich realizaci.

### **8.1 Technická opatření na snížení vybraných rizik**

Rodinný dům bylo navrženo zabezpečit kombinací bezdrátového elektronického zabezpečení z důvodu absence následných stavebních úprav interiéru a dále mechanickými bezpečnostními prvky.

#### **8.1.1 Výběr bezdrátového elektronického zabezpečení**

Při procházení internetových portálů zabývajících se prodejem zabezpečovací techniky bylo zjištěno, že na trhu je široká škála těchto produktů. Jsou dostupné v nejrůznějších cenových relacích a vyrábí je několik tuzemských i zahraničních výrobců. Proto bylo nutné si stanovit kritéria výběru.

Byla nastavena tato kritéria:

- dobrá kvalita,
- střední cenová hladina,
- český výrobce,
- jednoduchá bezdrátová montáž majitelem domu.

Po zhlédnutí uživatelských recenzí jednotlivých produktů a výrobců, na internetovém portále [www.heureka.cz](http://www.heureka.cz), byl vybrán český výrobce společnost JABLOTRON ALARMS a.s. Tento výrobce má dle recenzentů výbornou kvalitu, vynikající záruční i pozáruční servis a poradenství. Nadstandardním poskytovaným bonusem je pojištění pro případ selhání

zakoupeného systému. Podmínka je pouze bezplatná registrace zakoupeného výrobku na internetové adrese [www.jablonet.net](http://www.jablonet.net). Vyjadřuje přesvědčení výrobce o dobré kvalitě výrobku a přijmutí zodpovědnosti v případě jeho selhání. [27]

Výrobce má na svých stránkách [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) velmi přehledně a podrobně popsány nabízené zabezpečovací produkty, které nabízí i ve zvýhodněných předinstalovaných sadách. Z těchto byl dle analýzy rizik RD vybrán takový, který již obsahuje potřebné zabezpečovací komponenty. Tomuto nejlépe jako základ vyhovovala sada AZK PLUS AZOR – GSM Mini Alarm (dále jen „sada AZOR“) vyobrazená na obrázku č. 14, který se nachází na straně 53. Její cena je přiměřená - cca 15.000,- Kč. Montáž zvládne i samotný vlastník RD. Toto kritérium je výhodné i z toho důvodu, že nenavyšuje pořizovací částku o úplatu odborné firmě zabývající se montáží těchto zabezpečovacích pomůcek a naopak umožňuje tuto částku investovat do rozšíření zabezpečovacích prvků kompatibilních se sadou AZOR. Předpokladem je ovšem přesné dodržení montážního návodu, který je přiložen a je velmi podrobný.

Sada obsahuje:

- 1x GSM komunikátor (AZ-10K),
- 1x čtečku čipů (AZ-10D),
- 3x detektor pohybu (AZ-10P),
- 2x detektor otevření dveří (AZ-10M),
- 2x ovládací čip (AZ-10T),
- síťový adaptér, zálohovací akumulátor a příslušenství. [27]

Bezdrátový alarm GSM Mini Alarmu AZOR chrání proti vloupání. Je určen pro menší domy, byty, kanceláře, obchody apod. Splňuje EN-50131-1, stupeň zabezpečení 1, třída prostředí I. Lze jej doplnit o detekci požáru, dálkový ovladač a zvonkové tlačítko a možnost aktualizace výrobku novými funkcemi. [27]

Střežení rodinného domu se zapíná a vypíná pomocí ovládacích čipů - stisknutím vypínače, u dveří a přiložením čipu. Systém lze ovládat i telefonem. Události hlásí SMS zprávou a zavoláním nebo je možné odeslat upozornění příslušným bezpečnostním složkám pomocí pultu centrální ochrany. Vlastník RD si sám určí, jaké údaje jsou pro něj dále zajímavé (poplachy, výpadek proudu, kdo a kdy odjístil apod.). Další vlastnosti sady AZOR je možno upravit připojením se k počítači a použít přehledný nastavovací program. [27]



Obr. č. 14: Vybraná sada Mini Alarm Azor Plus [27]

Vlastnosti alarmu:

- až 10 bezdrátových detektorů (alarm reaguje na pohyb, otevření dveří, otevření okna, požár, tiseň),
- až 10 uživatelů oprávněných ovládat střežení,
- hlasové menu pro ovládání telefonem,
- SMS a hlasové reportování událostí uživatelům (individuální nastavení),
- možnost odposlechu ze střeženého prostoru,
- siréna pro vypuzení pachatele (nastavit lze tichý poplach),
- hlášení nedovolené manipulace při pokusu o poškození prvků systému,
- 1 rok životnost baterií (v detektorech a ovladačích),
- zálohovací akumulátor v komunikátoru (pro případ výpadku proudu),
- automatická kontrola činnosti všech prvků (včetně kontroly baterií),
- záznam historie provozu - až 1000 událostí,
- omezovač nežádoucích poplachů. [27]

### 8.1.2 Umístění a instalace jednotlivých prvků

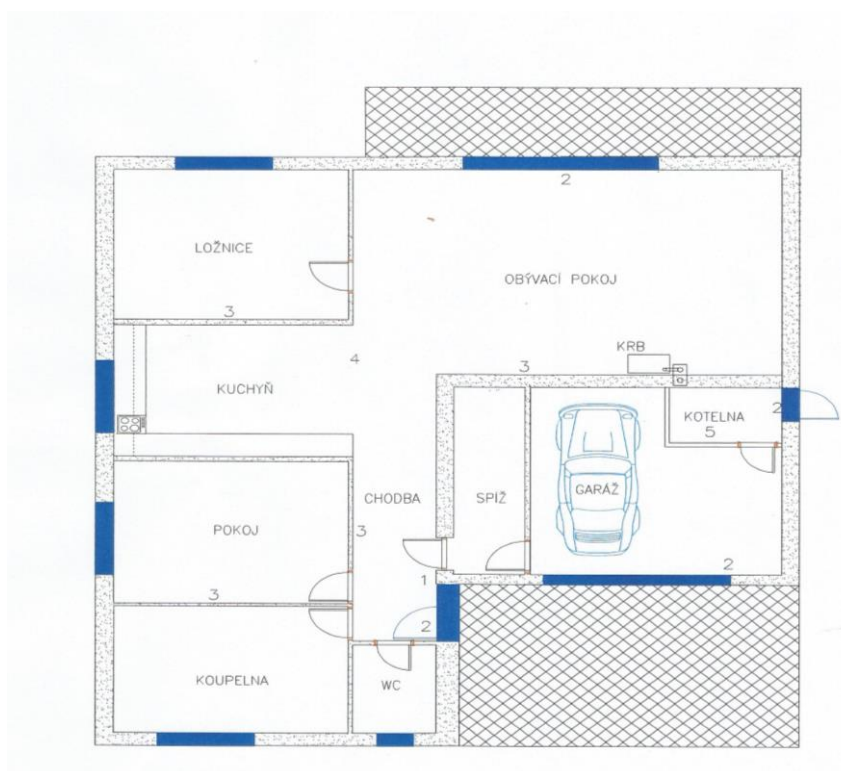
Nyní podrobněji k umístění jednotlivých prvků sady AZOR do příslušných místností v závislosti na výsledcích analýzy rizik a zabezpečovaných vstupů, jak je znázorněno na Obrázku 15 na straně 54.

- Komunikátor AZ-10K, též ústředna bezdrátového alarmu, zpracovává informace ze všech prvků systému. Umisťuje se na skrytém místě, proto jeho umístění není přesněji specifikováno, neboť by záleželo pouze na zvyklostech a denním režimu vlastníků. V dosahu musí být síťová zásuvka pro připojení dodaného adaptéru.

Z důvodů zajištění bezproblémového fungování ostatního elektronického příslušenství RD by v těsné blízkosti komunikátoru neměly být jiné spotřebiče a slaboproudé rozvody (například audiosystémy, anténní svody), které mohou být ovlivněny činností GSM části komunikátoru. Komunikátor je na spodní straně vybaven citlivým spínačem - Detektorem neoprávněné manipulace. Tento spínač reaguje na zvednutí komunikátoru z podložky. Systém v takovém případě hlásí neoprávněnou manipulaci. [27]

- Do chodby dle návodu i použití patří Čtečka ovládacích čipů AZ-10D. Slouží k zajištění a odjištění alarmu. Umisťuje se obvykle u vstupních dveří. Na vstupní dveře bylo navrženo umístit Detektor otevření AZ-10M, který hlásí jejich otevření. Nad vstupní dveře je dále možno místo stávajícího osvětlení umístit svítidlo s čidlem pohybu (např. Svítidlo s čidlem pohybu IP44 3964, které vyhovuje venkovnímu použití). Dále byl do prostoru chodby navrhnout Detektor pohybu AZ-10P, který hlásí pohyb člověka. Do budoucna by bylo vhodné zvážit opatřit hlavní vstupní dveře přídatným řetízkem, který nahradí funkci chybějícího kukátka pro případ, že je nutno otevřít cizí osobě. Je nutné dbát na kvalitu provedení upevnění, tak použitého materiálu, aby nemohlo dojít k situaci, že toto zařízení nevydrží, pokud útočník vrazí do dveří např. ramenem. [28]
- Toaletu není třeba zabezpečovat, je přístupná pouze z chodby a ventilační okno je malých rozměrů neumožňující přístup do domu.
- Koupelnu rovněž není třeba zabezpečovat, jako v případě toalety je přístupná pouze z chodby a okno je malých rozměrů neumožňující přístup do domu.
- Do kuchyně bylo navrženo přikoupit Požární detektor AZ-10S, který není součástí sady AZOR, ale lze jej do sady přiřadit. Tento detektor hlásí nebezpečí požáru. Je aktivován výskytem kouře nebo abnormálním zvýšením teploty. Kromě odeslání informace do systému zapíná při poplachu svou vnitřní sirénu. [27]
- Do obývacího pokoje bylo navrženo instalovat na francouzské okno Detektor otevření AZ-10M, který hlásí jejich otevření. Dále Detektor pohybu AZ-10P, který hlásí pohyb člověka. Nebezpečí vyplývající z krbu bude pokryto požárním hlásičem umístěným na rozhraní kuchyně a obývacího pokoje.
- Do ložnice byl navržen instalovat Detektor pohybu AZ-10P, který hlásí pohyb člověka.

- Do dětského pokoje byl navržen instalovat Detektor pohybu AZ-10P, který hlásí pohyb člověka.
- Na garážová vrata byl navržen Detektor otevření AZ-10M, který hlásí jejich otevření.
- Na vstupní dveře kotelny bylo navrženo instalovat Detektor otevření AZ-10M, který hlásí jejich otevření. Únik plynu je možno řešit Požárním hlásičem s detektorem úniku plynu např. GASman3 GS-862, tento není součástí sady AZOR. Je to hlásič úniku plynu pro domácí spotřebiče a plynové kotle. Detekuje všechny hořlavé plyny, má vestavěnou hlasitou sirénu a testovací tlačítko. Hlásič se zapojuje do elektrické zásuvky a senzor se umísťuje 1 metr od plynového spotřebiče. Dále závisí na typu použitého paliva (lehký plyn se hromadí u stropu a těžký plyn u podlahy). [29] Činnost detektoru se dá snadno ověřit i laickým způsobem, stačí k čidlu přiložit spuštěný plynový zapalovač s nezapáleným plynem. [30]



Obr. č. 15: Půdorys domu [Zdroj: Autorka]

Při výběru zabezpečovací sady AZOR bylo jedním z kritérií i jednoduchá instalace dle návodu vlastníkem domu. Toto kritérium bylo dodrženo i při výběru doplňkových detektorů, které sada neobsahuje.

Celé navrhované zabezpečení tedy zvládne nainstalovat i laik a provádí se podle příložených návodů. Zpravidla tak, že se jednotlivé prvky systému umístí pouze oboustrannou lepicí páskou na vybraná místa, provede se dle návodu jejich nastavení a kontrola funkčnosti. Celá sada je přednastavená a majitel pouze dokončí dílčí nastavení přiřazením telefonního čísla, na které budou odesílány SMS zprávy a přiřazením detektoru požáru z kuchyně. Zkušebním spuštěním je otestován bezproblémový chod. Pokud je vše v pořádku, pak se na prvcích sejme vrchní kryt a pomocí vrutů se na vybrané místo prvek upevní nastálo. U doplňkových detektorů se rovněž postupuje dle návodu. [27]

## 8.2 Vyčíslení nákladů na navržené zabezpečovací prvky ochrany

Ceny navrhovaných zabezpečovacích prvků uvedené v tabulce č. 10 byly vyhledány na internetových portálech, které se zabývají prodejem zabezpečovacích pomůcek. V případě prvků, kdy výrobcem je firma JABLOTRON ALARM a.s., byly ceny prvků převzaty z jejich firemního e-shopu, kromě požárního detektoru AZ-10S. Příčinou je oznámení na stránkách výrobce o ukončení jeho výroby a prodeje bez náhrady. Nicméně u ostatních internetových prodejců je stále běžně k dostání. Jelikož je navržen přímo v montážním návodu, byl ponechán v návrhu tento typ. V tabulce č. 10 na následující straně je uveden rozpočet zabezpečení RD.

Tab. č. 10: Rozpočet realizace zabezpečení rodinného domu

| Název  | Množství | Cena za kus včetně DPH | Cena celkem včetně DPH |
|--|----------|------------------------|------------------------|
| AZOR mini-ALARM PLUS Jablotron                           | 1ks      | 15 355,- Kč            | 15 355,- Kč            |
| AZ-10M Bezdrátový magnetický detektor otevření Jablotron | 1ks      | 984,- Kč               | 984,- Kč               |
| AZ-10P Bezdrátový PIR detektor pohybu Jablotron          | 1ks      | 1 279,- Kč             | 1 279,- Kč             |
| Požární detektor AZ-10S                                  | 1ks      | 1 100,- Kč             | 1 100,- Kč             |
| Požární hlásič s detektorem úniku plynu GASman3 GS-862   | 1 ks     | 280,- Kč               | 280,- Kč               |
| Svítilidlo s čidlem pohybu IP44 3964                     | 1ks      | 669,- Kč               | 669,- Kč               |
| <b>Celkem</b>  | -        | -                      | <b>19 667,- Kč</b>     |

[Zdroj: Autorka]

### 8.3 Zevšeobecnění získaných poznatků

Navrhované řešení zabezpečení je plně realizovatelné, nicméně může posloužit pouze jako orientační. Další možností je instalace jiných druhů detektorů, navýšení množství detektorů či jejich redukce. Nejvyšší účinnosti v oblasti bezpečnosti lze však vždy dosáhnout kombinací všech dostupných zabezpečovacích prvků vybraných na míru konkrétnímu domu, jeho vybavení a rodině, která jej obývá.



## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce je zaměřena na současné komplexní zabezpečení RD. Jsou zde popsána rizika rodinným domům hrozící a možnosti jejich eliminace či odstranění.

V teoretické části jsou uvedeny druhy ochrany majetku. Závěr teoretické části je věnován majetkové kriminalitě, jež je v dnešní době častým jevem.

V praktické části je použit model fiktivního rodinného domu. Pomocí Stromového diagramu jsou znázorněna rizika hrozící RD obecně. Následně je pomocí SWOT analýzy zhodnocen současný stav bezpečnosti modelového fiktivního domu. Pomocí Bodové polokvantitativní analýzy PNH jsou hrozící rizika vyhodnocena a dle tohoto vyhodnocení je vybráno odpovídající zabezpečení. Vybrané zabezpečení Mini Alarm Azor Plus je zde podrobně popsáno, zejména z čeho se skládá a funkce. Dále je uvedeno vhodné umístění jeho komponent a jejich instalace. Je zde i finanční vyčíslení nákladů na pořízení Mini Alarmu, včetně doplňkových zařízení. Finanční vyčíslení je zde i z důvodu, že tato bakalářská práce by ráda napomohla k vyvrácení představy o nepřiměřených nákladech na zabezpečovací prvky a přiměla obyvatele RD více vnímat hrozící nebezpečí. Kombinací zabezpečovacích pomůcek a zásad bezpečného chování dochází k lepší ochraně nejen majetku, ale i zdraví. [23]

Závěr je proto doplněn o stručný přehled těchto zásad.

Zabezpečení domu – doporučení vhodného chování pro jeho obyvatele:

- ostražitost k podezřelému chování osob kolem RD a v jeho okolí,
- vnímavost ke sporům nebo výhrůzkám, informovat o tom ostatní členy rodiny, případně i policii,
- informovat někoho spolehlivého z okolí při opuštění domu na několik dnů, zabezpečit pravidelný výběr pošty, novin, apod.,
- není-li přehled o užívání všech domovních klíčů, raději vyměnit zámeček,
- na vstupních dveřích mít instalován řetěz,
- kontrolovat návštěvníky před otevřením dveří kukátkem, domácím telefonem apod.,
- povolit vstup opravářů nebo jiných osob až po prověření jejich totožnosti nebo pověření od zaměstnavatele,
- přístupové cesty k domu a do garáže mít s osvětlením ovládaným zevnitř domu,
- vždy před spaním provést kontrolu zajištění oken a dveří,
- zvážit možnost chovat psa,

- učit děti kdy a jak co nejrychleji přivolat pomoc policie nebo sousedů,
- neříkat dětem důležité detaily o vaší finanční situaci, aktivitách apod.,
- na zvonek, schránku a dveře vždy uvést pouze příjmení v množném čísle, bez titulů,
- nepodceňovat dobré vztahy se sousedy. Sousedé, kteří se znají, obvykle dříve odhalí nesrovnalosti ve vzhledu domu, otevření dveří, zaregistrují pohyb v domě v neobvyklý čas,
- zhodnotit dům očima lupiče, [28]
- mít se na pozoru před lidmi, kteří chodí od domu k domu a nabízejí výhodné výrobky nebo služby. Mohou to být tipaři objektů k pozdějšímu vloupání. [23]

Domnívám se, že cíl bakalářské práce byl splněn. Věřím, že má bakalářská práce přispěje ke zvýšení zájmu obyvatel rodinných domů o zabezpečovací prvky a systémy a zejména k jejich následnému využití a realizaci.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Pojmy: Bezpečnost. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. ČR: Ministerstvo vnitra České republiky, 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-bezpecnost.aspx>
- [2] Rozdíl mezi nemovitostí a movitým majetkem. *Život bez dluhů* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.zivot-bez-dluhu.cz/index.php?art=3027>
- [3] Ohrožení. *Management mania* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/ohrozeni>
- [4] Škoda. *Bezplatná právní poradna* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.bezplatnapravniporadna.cz/online-zdarma/ruzne/pravnicko-slovník/8936-skoda-definice-vysvetleni-co-je-to-skoda.html>
- [5] KOUDELKA, Ctirad a Václav VRÁNA. *Rizika a jejich analýza*. [online]. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, září 2006 [cit. 2014-05-08]. Dostupné z: <http://fei1.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf> SB
- [6] Trestný čin krádeže vloupáním: Co je to vloupání? *Policie ČR* [online]. ČR: Policie ČR, 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/trestny-cin-kradeze-vloupanim.aspx>
- [7] Definice typů událostí. *HZS Moravskoslezského kraje* [online]. ČR: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.hzsmsk.cz/prevence/StatDef.htm>
- [8] Výklad různých forem prevence. *Národní referenční centrum* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: [https://kvalita.nrc.cz/standardy/IGA10650-3/02\\_Prilohy/Priloha\\_3/Priloha\\_3j\\_Vyklad\\_ruznych\\_forem\\_prevence.pdf](https://kvalita.nrc.cz/standardy/IGA10650-3/02_Prilohy/Priloha_3/Priloha_3j_Vyklad_ruznych_forem_prevence.pdf)
- [9] Rodinné domy. *Projekce pozemních staveb* [online]. ČR: Ing. David Drobeček, 2015 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://drobecekprojekt.cz/>
- [10] ĎURICA, Miroslav. *Komplexní zabezpečení rodinného domu*. Zlín, 2010. Diplomová práce. Fakulta aplikované informatiky, UTB ve Zlíně. Vedoucí práce JUDr. Vladislav Štefka.
- [11] ČESKO. Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

- [12] KINDL, Jiří. *Projektování bezpečnostních systémů*. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2007. ISBN 978-80-7318-554-1.
- [13] Živly v roce 2015. *OPojštění* [online]. ČR: VIZUS, 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.opojisteni.cz/skody/zivly-v-roce-2015-zpusobily-skody-za-1-3-mld-kc/>
- [14] DEHN: Mimořádné události způsobené údery blesků do staveb nebo technologických zařízení v roce 2014. *Elektrika* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://elektrika.cz/data/clanky/dehn-mimoradne-udalosti-zpusobene-udery-blesku-do-staveb-nebo-technologickych-zarizeni-v-roce-2014>
- [15] Požární bezpečnost: Jak předcházet požárům v domácnosti. *Zabezpečovací zařízení* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.zabezpecovaci-zarizeni.cz/bezpecnost-majetku/pozarni-bezpecnost-pozarni-hlasice/>
- [16] Statistická ročenka ČR HZS 2015. Praha, Ministerstvo vnitra generální ředitelství, 2016.
- [17] KONÍČEK, Tomáš a Pavel KOCÁBEK. *Cesta k bezpečí*. 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2002. ISBN 80-7300-032-6.
- [18] BRABEC, František. *Bezpečnost pro firmu, úřad, občana*. Praha: Public History, 2001. ISBN 80-86445-04-6.
- [19] IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-910-5.
- [20] JELÍNEK, Josef. *Jak zabezpečit byt, dům, chatu, automobil*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. Profi & hobby. ISBN 80-7169-931-4.
- [21] SKŘIVAN, Zdeněk. *Nebojte se zlodějů: zabezpečovací technika v praxi*. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-096-1
- [22] Kriminalita v Jihomoravském kraji v roce 2015. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/kriminalita-v-jihomoravskem-kraji-v-roce-2015>
- [23] KOCÁBEK, Pavel a Tomáš KONÍČEK. *Bezpečné bydlení*. 1. vyd. Brno: ERA, 2003. Stavíme. ISBN 80-86517-63-2.
- [24] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-415-5.

- [25] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- [26] Analýza SWOT. *Katedra výrobních* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: [http://www.kvs.tul.cz/download/educum/MZ05/VY\\_03\\_057.pdf](http://www.kvs.tul.cz/download/educum/MZ05/VY_03_057.pdf)
- [27] AZK PLUS. *Jablotron* [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <http://www.jablotron.com/cz/katalog-produktu/alarmy/azor/prednastavene-sady/azk-plus.aspx>
- [28] BASTIAN, Hans-Werner. *Bezpečný dům a byt: ochrana před vloupáním, požárem a škodami způsobenými vodou*. Vyd. 1. Praha: Beta, 2004. ISBN 80-7306-171-6.
- [29] Požární hlásiče: Požární hlásič s detektorem úniku plynu GASman3 GS-862. Zabezpečovací zařízení [online]. [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: <https://www.zabezpecovaci-zarizeni.cz/pozarni-hlasice-detektory/pozarni-hlasic-s-detektorem-uniku-plynu-gasman3-gs-862-%5Bw1832%5D>
- [30] NOVÁK, Rudolf. *Plyn v domácnosti*. 1. vyd. Brno: ERA, 2001. Stavíme. ISBN 80-86517-00-4.
- [31] Statistika vloupání v Praze a v ČR. *Vše pro okna: Oprava a servis oken - Praha, Střední Čechy a Jihočeský kraj* [online]. [cit. 2016-05-12]. Dostupné z: <http://www.vseprookna.cz/statistika-vloupani>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

|        |   |
|--------|---|
| AGA    | Asociace technických služeb Grémium Alarm |
| ČAP    | Česká asociace pojišťoven                 |
| ČR     | Česká republika                           |
| EZS    | elektronické zabezpečovací systémy        |
| HZS ČR | Hasičský záchranný sbor                   |
| Kč     | koruna česká                              |
| MV     | Ministerstvo vnitra                       |
| PČR    | Policie České republiky                   |
| RD     | rodinný dům                               |
| SMS    | Služba krátkých textových zpráv           |

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|   |    |
|---|----|
| <i>Obr. č. 1: Počet pojistných událostí z živelných škod v ČR v letech 2006 – 2015 [13]</i> ..... | 19 |
| <i>Obr. č. 2: Průměrná výše škody z živelních událostí v ČR v letech 2006 - 2015 [13]</i> .....   | 19 |
| <i>Obr. č. 3: Podíly jednotlivých škod [13]</i> .....   | 20 |
| <i>Obr. č. 4: Výňatek ze statistické ročenky HZS ČR 2015 [14]</i> .....                           | 20 |
| <i>Obr. č. 5: Podíly požárů podle příčiny vzniku [16]</i> .....                                   | 22 |
| <i>Obr. č. 6: Požáry podle příčiny a činnosti při vzniku [16]</i> .....                           | 22 |
| <i>Obr. č. 7: Rozdělení ochrany RD dle prostorového zaměření [Zdroj: Autorka]</i> .....           | 24 |
| <i>Obr. č. 8: Zjištěné trestné činy v Jihomoravském kraji v letech 2006 až 2015 [22]</i> .....    | 26 |
| <i>Obr. č. 9: Kriminalita v Jihomoravském kraji a jeho okresech v roce 2015 [22]</i> .....        | 27 |
| <i>Obr. č. 10: Preferované cesty zlodějů [31]</i> .....   | 32 |
| <i>Obr. č. 11: Půdorys zabezpečeného přízemního rodinného domu [Zdroj: Autorka]</i> .....         | 35 |
| <i>Obr. č. 12: Identifikace rizik pomocí Stromového diagramu [Zdroj: Autorka]</i> .....           | 40 |
| <i>Obr. č. 13 Grafické znázornění výsledku matice [Zdroj: Autorka]</i> .....                      | 45 |
| <i>Obr. č. 14: Vybraná sada Mini Alarm Azor Plus [27]</i> .....                                   | 52 |
| <i>Obr. č. 15: Půdorys domu [Zdroj: Autorka]</i> .....  | 54 |

**SEZNAM TABULEK**

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Tab. č. 1: SWOT analýza rodinného domu .....</i>                   | <i>42</i> |
| <i>Tab. č. 2: Význam SWOT analýzy .....</i>                           | <i>42</i> |
| <i>Tab. č. 3: Hodnocení silných stránek SWOT analýzy .....</i>        | <i>44</i> |
| <i>Tab. č. 4: Hodnocení slabých stránek SWOT analýzy .....</i>        | <i>44</i> |
| <i>Tab. č. 5: Hodnocení příležitostí SWOT analýzy .....</i>           | <i>44</i> |
| <i>Tab. č. 6: Hodnocení hrozeb metodou SWOT analýzy.....</i>          | <i>45</i> |
| <i>Tab. č. 7: Matice příležitostí a rizik .....</i>                   | <i>45</i> |
| <i>Tab. č. 8: Tabulka vybraných rizik vyjádřená metodou PNH.....</i>  | <i>47</i> |
| <i>Tab. č. 9: Míra rizika .....</i>                                   | <i>48</i> |
| <i>Tab. č. 10: Rozpočet realizace zabezpečení rodinného domu.....</i> | <i>56</i> |



## SEZNAM GRAFŮ

|   |    |
|---|----|
| <i>Graf č. 1: Grafické zobrazení vyhodnocení analýzou PNH. [Zdroj: Autorka]</i> ..... | 48 |
|---|----|