

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**HISTORIE, VÝVOJ A SROVNÁNÍ KRÁTKÝCH
SLUŽEBNÍCH ZBRANÍ V RÁMCI ČESKÝCH
POLICEJNÍCH SLOŽEK OD KONCE 2. SVĚTOVÉ
VÁLKY DO SOUČASNOSTI**

Autor práce: Jan Doubrava, DiS.

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Kombinovaná

Vedoucí práce: Mgr. Bc. Josef Kříha

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2018

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce panu Mgr. Bc. Josefu Křihovi, za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce, a také za velmi vstřícný přístup.

Také bych chtěl poděkovat kolegovi Bc. Pavlu Netolickému a Mgr. Aleši Vondráčkovi za pomoc při získání dat pro experimentální část práce. A dále také kolegovi Bc. Viktoru Staňkovi, za poskytnutí inspirace k tvorbě bakalářské práce.

ABSTRAKT

Doubrava, J. *Historie, vývoj a srovnání krátkých služebních zbraní v rámci českých policejních složek od konce 2. světové války do současnosti : bakalářská práce.* České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, z. ú., 2018. 82 s.
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Bc. Josef Kříha

Klíčová slova: pistole, služební zbraň, Policie České republiky, konstrukce zbraní, historie, CZ 75 D Compact

Bakalářská práce formou teoreticko-praxeologického vhledu demonstruje, porovnává a vyhodnocuje dostupná fakta a informace o krátkých služebních zbraních, a to především těch, které byly zařazeny a využívány policejními sbory po druhé světové válce na území Československé a později České republiky. V rámci historické geneze především poukazuje na postupný vývoj těchto zbraní, jejich technické aspekty, včetně zájmových kauzalismů odůvodňujících genezi jejich vývoje. V rámci analyticko-syntetizujícího postihu budou osvětleny technické a uživatelské aspekty současné krátké služební zbraně, kterou jsou vybaveni, až na výjimky, příslušníci Policie České republiky. Tato je poté komparována s obdobnými současnými zbraněmi, a dále jsou zde zmíněny současné trendy ve vývoji zbraní, které patrně budou využity při vývoji dalších služebních zbraní v blízké budoucnosti. Závěr teoretické práce je obohacen o kapitolu, která pojednává o doplňcích a úpravách, které využitelnost služebních zbraní dále posouvají.

ABSTRACT

Doubrava, J. *History, Development and Comparison of Short Service Weapons within the Czech Police Forces since the End of the World War II to the Present : Bachelor thesis.* České Budějovice : The College of European and Regional Studies, 2017. 82 p. Supervisor: Mgr. Bc. Josef Kříha

Keywords: pistol, service weapon, Police of the Czech Republic, construction of weapons, history, CZ 75 D Compact

Bachelor thesis by the form of theoretical-praxeological insight demonstrates, compares and evaluates of the available facts and information about short service weapons, especially those that were placed and used by police forces after World War II on the territory of the Czechoslovakia, and later the Czech republic. In the context of the historical genesis thesis mainly points to the gradual development of these weapons, their technical aspects, including the interest causalisms justifying the genesis of their development. In the context of analytical-syntetizing recourse will be lighten up the technical and user aspects of the present short guns, with which are, with some exceptions, equipped officers of the police of the Czech Republic. This is then compared with similar existing service weapons, and there are also discussed current trends in the development of weapons that are likely to be used in the development of other short service weapons in the near future. Conclusion of the theoretical work is enriched by a chapter, which discusses the accessories and modifications that push further the usefulness of service weapons.

Obsah

Úvod	7
1 Cíl a metodika bakalářské práce	8
2 Historie vývoje palných zbraní	10
2.1 Historie vývoje krátkých palných zbraní u policie	15
3 Historie a vývoj krátkých palných zbraní u policejních sborů v rámci Československé a České republiky od 2. světové války do současnosti	18
3.1 Pistole vz. 50/70.....	19
3.2 Pistole vz. 82/ CZ 83.....	21
3.3 Pistole CZ 75.....	23
3.4 Pistole CZ 75 D Compact	27
4 Srovnání pistole CZ 75 D Compact s dalšími moderními služebními zbraněmi	30
4.1 Glock 17	31
4.2 SIG-Sauer P226	34
4.3 Beretta 92F	35
4.4 Heckler&Koch USP	37
4.5 Smith&Wesson M&P9	39
5 Současné trendy ve vývoji doplňků služebních zbraní	42
6 Střelecký experiment	46
6.1 CZ 75 D Compact	48
6.2 CZ P-10 C.....	49
6.3 Glock 17 Gen3	50
6.4 Smith&Wesson M&P9 Pro	51
6.5 Sig P320 Fullsize.....	51
6.6 Walther PPQ M2	52
7 Řízený rozhovor	54
8 Výzkumné šetření.....	58
8.1 Ověření hypotéz	59
Závěr	62
Seznam použité literatury	64
Přílohy	67

Úvod

Zbraně provázejí lidstvo prakticky od jeho vzniku. Jedná se o nástroje určené původně k lovu, od jisté doby i k obraně i útoku mezi lidmi. Souběžně s technologickým vývojem lidstva se vyvíjejí i nové, stále účinnější zbraně. Od různých chladných zbraní, přes mechanické střelné zbraně se dostalo lidstvo až k palným střelným zbraním.

Ve společnosti také už od pravěku fungovaly v každé skupině osoby, které měly tuto skupinu chránit či bránit, ať už před útoky zvěře, nebo jiných lidí. Přes různé verze těchto ochránců společnosti se ve zhruba posledních dvou stoletích o tuto ochranu vlastního obyvatelstva před hrozbami různých útoků začaly starat dvě složky, armáda a policie.

Armáda je určena k vnější ochraně země. Naproti tomu, policie je represivní složka státu, zaměřená na ochranu vnitřní bezpečnosti země. K výkonu této profese je zapotřebí mít různé účinné prostředky, které umožňují v rámci zákonných norem odvrácení a zamezení porušování zákona. A jedním z těchto velmi účinných prostředků, které policisté v extrémních situacích využívají, jsou právě krátké střelné zbraně.

V práci se bude hovořit tedy o krátkých střelných zbraních, zařazených u policejních sborů v rámci Československa, respektive České republiky, od 2. světové války do současnosti.

Cílem práce je poskytnout ucelený náhled na vývoj a konstrukci krátkých zbraní, které sloužily v policejních sborech na území Československé a později České republiky a jejich vzájemné komparativní aspekty, které poukazují na důvody vývoje a zavádění stále novějších modelů zbraní. Jedna z nejpodstatnějších částí práce je porovnání současného modelu pistole CZ 75 D Compact s předchozím modelem, ze kterého vychází, tedy CZ 75, a také porovnání s konkurenčními modely zbraní, využívanými ke služebním účelům u policejních sborů v jiných zemích. Téma je autorovi blízké ze dvou důvodů. Jednak vystudoval specializovaný obor technik-puškař, a dále již několik let slouží jako policista, vykonávající hlídkovou službu. Pistole a vše kolem nich je jeho koníčkem již zhruba 18 let. Ve svém volném čase se snaží účastnit závodů v dynamické střelbě z dlouhých i krátkých zbraní. Téma služebních zbraní je proto pro autora mimořádně zajímavé.

1 Cíl a metodika bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je teoreticko-praxeologický postih zkoumané problematiky, tedy historický vývoj a vzájemné srovnání krátkých služebních zbraní v rámci policejních složek v určujícím období, tj. od druhé světové války do současnosti. Téma je aktuální vzhledem k poměrně vysokému stáří služebních zbraní, které jsou využívány v rámci ozbrojeného bezpečnostního sboru, tj. Policie ČR, tedy modelu CZ 75 D Compact. Na ten je zaměřena zvláštní část práce, která si dává za úkol zejména zhodnocení kladů a záporů této zbraně, a její porovnání s jinými krátkými služebními zbraněmi užívanými policejními sbory ve světě.

Práce je rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a empirickou. V teoretické jde zejména o nástin celkového vývoje zbraní se zaměřením na obeznámení čtenáře se základními pojmy. Poté se postupně nasměřuje na krátké střelné zbraně u policejních sborů, a dále vede k výčtu a popisu všech hlavních modelů krátkých střelných zbraní zavedených a užívaných českými policejními sbory, od konce druhé světové války do současnosti. V závěru teoretické části je již výše uvedené porovnání s obdobnými moderními služebními pistolemi užívanými v zahraničí.

Empirická část práce naplňuje vedlejší cíl, a je výstupem analýzy a interpretace dat, která byla získána kombinací experimentu a rozhovoru, případně zde jsou prvky metody sémantického diferenciálu. Na schválené střelnici bylo provedeno několika střelci, kteří mají různé, ale rozhodně nadprůměrné zkušenosti se sportovní střelbou i nácvičkem obranné střelby, seznámení se s několika modely těch nejnovějších moderních služebních zbraní a modelem CZ 75 D Compact. Následně byla provedena s každou z těchto zbraní každým střelcem dvě střelecká cvičení, se zaměřením na služební použití zbraně. Pak proběhl s každým střelcem rozhovor, při kterém se ke každému testovanému modelu dále vyjádřil. Ke každé testované zbraně tedy bylo zpracováno samostatné hodnocení a poté proběhla komparace, z které vzešel nejlépe hodnocený model.

V rámci závěrečné části práce bude použitím kvalitativní výzkumné techniky, konkrétně experimentu a řízených rozhovorů, objasněno, jaké znaky by měla mít ideální krátká služební zbraň. Vznikne tak materiál, který bude možné případně využít při dalším tendru na nové služební zbraně. Součástí práce je i příloha s fotografiemi

testovaných zbraní, záběry ze střeleckých cvičení, tabulky či grafy, které nebyly vsazeny přímo do textu.

Práce je zpracována studiem a komparací dostupné české i zahraniční literatury a na základě vlastních zkušeností autora nabytých ve výkonu služby u Policie České republiky i mimoslužební střeleckou praxí, zejména absolvováním střeleckých závodů a kurzů.

Empirická část práce vymezuje níže uvedené dílčí výzkumné hypotézy:

Hypotéza 1: Pistole CZ 75 D Compact je pro služební účely policistů horší volba než modernější služební pistole

Hypotéza 2: Nastavení zbraně konkrétnímu uživateli je u moderních pistolí snazší než u pistole CZ 75 D Compact

Hypotéza 3: Střelecký výsledek velmi záleží na počtu ran, které z dané zbraně předtím střelec vystřílel.

2 Historie vývoje palných zbraní

V každé encyklopedii nebo knize, která se věnuje historii zbraní, se člověk dozví přibližně stejné informace, které se liší vždy jen samotným rozsahem a hloubkou. Jak je již zmíněno v úvodu, zbraně se vyvíjejí tak, jako samotné lidstvo. S každým novým objevem v historii lidstva se nějakým způsobem změnil i vývoj zbraní. V pravěku lidé jako zbraně využívali nejdříve předměty, které nacházeli a naučili se je využívat především k lovu, později se naučili tyto nalezené předměty upravovat a tak zlepšovat jejich vlastnosti k potřebám, ke kterým byly určeny. Tak se od dřevěných oštěpů a kamenů dostali k výrobě a užívání pazourků. Ty dále napomohly například při zpracování zvěře a kožešin.

Postupem času se lidé naučili vyrábět a zpracovávat bronz a později i železo. To pomohlo s rozvojem stavitelství, zemědělství, ale také to vedlo k vývoji chladných zbraní, tedy nožů, dýk, mečů, lepších hrotů oštěpů, kopí a šípů. Všechny tyto zbraně byly ve velkém již využívány v různých konfliktech tehdejší doby. Zároveň s vývojem zbraní se ovšem také rozvíjely různé druhy ochrany proti účinkům těchto zbraní s účelem ochránit osoby, především vlastní vojska, jejichž vyzbrojení a výcvik trval nějaký čas a proto se vyplatilo si tyto osoby chránit. Jednalo se především o štítů a různé druhy brnění. Od té doby se ruku v ruce vyvíjejí jak zbraně, tak prostředky ochrany proti nim a navzájem se stále ovlivňují – když je vytvořena ochrana proti konkrétní zbraně, přijde někdo, kdo se snaží účinek zbraně posunout tak, aby jí ochrana neodolala. A tento koloběh funguje dodnes.

K vývoji palných zbraní ale vedla ještě dlouhá cesta. Před objevem palných zbraní lidé vyráběli a používali jiné střelby schopné zbraně, které využívali k rozpohybování projektilu mechanickou energií, díky čemuž jsou dnes nazývané mechanické. Jejich nejznámějším zástupcem byl luk a později kuše. Luků i kuší je vícero typů a využívají se dodnes, ale už jen pro sportovní střelbu a rekreaci, v určité míře v některých zemích, kde je to povoleno, i k lovu.

Na počátku vývoje palných střelných zbraní byl objev střelného prachu. Dodnes jsou mezi odborníky dohady, kde byl poprvé vyvinut střelný prach, tedy směs ledu (75%), síry (15%) a dřevěného uhlí (10%). Jedna teorie tvrdí, že tomu bylo už někdy v 8. st. n. l. v Číně, kde se využíval hlavně k tvorbě ohňostrojů. Druhá teorie tvrdí, že jej vynalezl někdy kolem začátku 14. století německý františkánský mnich, jménem

Berthold Schwarz z Freiburgu, z jehož jména prý vznikl i název Schwarzpulver (černý prach).¹

Prvotní palné zbraně měly tvar podlouhlé trubky či roury, na jednom konci uzavřené, kdy u tohoto uzavřeného konce byla malá kolmá díra, tzv. zátravka, kterou se zapaloval střelný prach. Ten byl do této trubky vsypán otevřenou přední stranou, udusán a následně byly do této trubky vloženy jeden či více projektilů, tedy střel, vyrobených ze železa nebo hrubě opracovaných kamenů. Po této přípravě se malou dírkou vzadu, za pomoci rozžhaveného kovu nebo dřeva, zapálil střelný prach. Ten velmi rychle hořel a vytvářel velké množství plynů. Jelikož ty se musejí někam rozpínat, a je pouze možný jeden směr, tedy otevřený konec trubky, velkou rychlostí tlačí střelu, která je nakonec vymetena z hlavně velkou rychlostí. Přesně tento princip u střelných zbraní funguje do dnes, i když v mnohem sofistikovanější a uživatelsky přátelštější podobě.

Od vytvoření prvních palných zbraní bylo jasné, že tyto mají velký potenciál do budoucna, jak při lovu, tak ve válečných taženích. Postupně se k trubce, tedy hlavni, přidala pažba, která umožnila zbraň lépe držet a zapřít pro míření. Také se začaly využívat různé systémy, které střelci umožnili zapálit střelný prach v hlavni. Tak vznikl doutňákový zámek, kterému se také říkalo serpent. V podstatě to byla páka ve tvaru S, kdy na vrchním konci byl uchycen zapálený doutňák a na spodním konci, v místě kde střelec držel pažbu rukou, byl druhý konec. Tento konce zmáčknul a tím přiblížil žhavý doutňák k zátravce, která vedla do hlavně ke střelnému prachu. Pro větší jistotu byla později k zátravce přidána z vrchní strany tzv. pánvička, kdy tato se časem přesunula na bok zbraně. Zde se nasypalo malé množství střelného prachu, které mělo za cíl větší jistotu zapálení prachu v hlavni. S tímto je ovšem spojen další typ zámku a to kolečkový. Kolečkový zámek byl na svou dobu velmi složitý a jeho výroba velmi pracná, navíc spojená s nutností skvělé řemeslné zručnosti. Zatímco doutňákový zámek byl schopen vyrobit prakticky jakýkoliv zručnější kovář, na výrobu kolečkového zámku to již nestačilo. Kvůli tomu byly zbraně s kolečkovým zámkem velmi drahé a tak si je mohly dovolit pouze majetnější osoby. A díky tomu byly tyto zbraně také různě zdobené. V podstatě se jednalo u kolečkového zámku a kolečko, které se natáhlo speciálním klíčem proti tahu pružiny. Jeho povrch byl zdrsněný a opřený proti pyritu. Stiskem spouště se uvolnilo kolečko a provedlo velmi rychlou otočku. Přitom díky tření

¹ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Přeložil Z. Hurník. Praha: Rebo Productions CZ, 2003, 6 s. ISBN 80-7234-246-0

mezi kolečkem a pyritem vznikly jiskry a tyto opět zapálily střelný prach v pánvičce, z té prošlehl plamen do hlavně a vznítil tak hlavní prachovou slož.

Dalším zámkem, který už určitým způsobem nastínil způsob odpalování i v budoucnu, byl křesadlový. Pánvička s prachem byla zachována a běžně byla zakryta záklopkou, která se odsouvala nebo odklápěla před samotnou střelbou. Základem křesadlového zámku byl kohout s upnutým pyritem, který se po přípravě zbraně natáhl proti odporu pružiny do zadní polohy. Po stisknutí spouště kohout velmi rychle putoval dopředu, kdy pyritem udeřil do kovové pánvičky. Tím vznikl roj jisker, které zažehly prach na pánvičce. Zbytek je stejný jako u zámku kolečkového. Tento typ zámku byl oproti kolečkovému ale relativně snadný na výrobu a tak bylo možné jej ve větších objemech dodávat i vojákům. Navíc byl již oproti svým předchůdcům velmi spolehlivý. Již od výroby kolečkového zámku se také začaly poprvé objevovat kratší zbraně, již i předchůdci dnešních pistolí, aspoň co se tvaru týká. Pažby se zkrátily tak, že se již nezapíraly do ramene a kratší byla i hlaveň. Většinou se dělaly takové zbraně pouze jednohlavňové, ale je možné nalézt i vícehlavňové, např. pistole „duckfoot“, která svůj název získala díky 4 hlavním, které byly ve stejné výšce, a zadní částí se dotýkaly, zatímco mezi ústími jednotlivých hlavní byl již volný prostor. Jedním stiskem spouště byly vystřeleny 4 projektily v úhlu zhruba 40 stupňů.

Po nějaké době byl vyvinut další, inovovaný zámek, zvaný perkusní. Jeho vzniku předcházela objev v odvětví chemie. Jednalo se o objevení třaskavin. To jsou látky velmi citlivé na tlak, světlo, změnu teploty apod. Jejich aktivací vzniká velmi rychlé hoření, nesrovnatelně rychlejší než hoření střelného prachu. Tehdejší vynálezci zbraní zapracovali tuto vlastnost do výroby nového zámku. Malé množství třaskaviny aplikovali na malý plíšek, který byl vytvarován tak, aby se dal z vrchu nasadit na dutou tyčku, která vespod ústila do hlavně k připravenému střelnému prachu. Za ní byl stejně jako u křesadlového zámku napružený kohout, který musel střelec před střelbou natáhnout. Na jeho konci nebyl pyrit, ale byla zde rovná plocha. Když byla stisknuta spoušť, kohout udeřil na zápalku. Tento tlak aktivoval třaskavinu a ta následně odpálila skrze zátravku, zvanou zde už piston, prachovou slož. Jednalo se o velké zjednodušení přípravy zbraně před střelbou a také jistota odpálení byla opět vyšší.

Konstruktéři té doby se již delší dobu potýkali s jedním zásadním problémem. Složitost přípravy zbraně před střelbou a kapacita zbraně jeden výstřel na jednu hlaveň. Věděli, že cesta nevede zvýšením počtu hlavní, jelikož se tím drasticky zvyšuje hmotnost. Již chvíli před vznikem perkusního zámku se lidé snažili porůznu zvyšovat

rychlost přípravy před střelbou tím, že si dopředu balili střelný prach, určený do hlavně, do různých kousků papíru, plátna, kůry či jiných materiálů. Někdy před prach umístili i střely. Toto řešení využili konstruktéři tak, že do té doby vzadu uzavřenou hlaveň otevřeli a takové „baličky“ složené ze střelného prachu v nějakém obalu, doplněné o střelu, začali vkládat do hlavně zezadu. Museli vyvinout mechanismus, který hlaveň uzamkne tak, aby plyny byly udrženy jen v hlavni a tlačily po výstřelu jen dopředu na střelu. Zpočátku to byl problém a životnost takových zbraní mnohdy velmi omezená. To byl již ale přelom 18. a 19. století.

Lidstvo zažilo průmyslovou revoluci a ta napomohla, kromě jiného, i k lepšímu, tedy rychlejšímu a přesnějšímu zpracování kovů. Někdo vzal myšlenku, kde byl prach a střela zabaleny k sobě a místo do měkké látky tyto dvě věci umístil do kovové trubičky, na konci uzavřené. Na tento konec se poté přidala i kalíšek s třaskavinou, tedy zápalka a tak vznikl první jednotný náboj, který je využíván prakticky dodnes, jen s tím, že černý střelný prach byl koncem 19. století vyměněn za bezdýmný střelný prach.

Před vznikem jednotného náboje vznikl nový typ krátké palné zbraně, který byl také určitou revolucí ve zbrojním odboru. Využíval ještě systému zápalu, jako perkusní zámek. Měl jen jednu hlaveň, ale střely, prach a zápalky byly umístěny v jednotlivých komorách válce a před každým výstřelem se tento válec pootočil tak, že komora byla přímo za hlavní. Tuto sestavu držel rám, ve kterém byla i rukojeť, spoušť a kohout. Jednalo se o revolver. Díky němu bylo možné vystřelit tehdy až 5 ran rychle po sobě.

Během staletí, tak jak se postupně zlepšovaly způsoby přípravy a iniciace prachu, se také zlepšovaly postupy pro výrobu hlavně tak, aby byla stále tenčí, lehčí a zároveň přesnější. Proto vznikaly různé typy vývrtů, tedy drážek v hlavni, které navíc byly ve šroubovici. Tyto mají za účel, během průletu střely hlavní, střelu roztočit v její podélné ose, tedy jí dát rotaci. Rotace má za následek stabilizaci střely po průchodu hlavní a výrazné zlepšení přesnosti i doletu střely.

Revolvery jsou spjaty především se dvěma americkými zbrojovkami. Colt a Smith&Wesson. Obě vznikly v 60. letech 19. století. Přestože obě přispěly k vývoji a rozmachu střelectví, lidem se do paměti dostal hlavně prvně jmenovaný Colt, kdy revolvery někteří nenazývají jinak než „kolt“ či „kolták“. Ovšem tomu nejspíše napomohly i různé filmy s tematikou divokého západu. Každá firma přivedla na trh trochu jiný revolver. Colt takový, kde se každý náboj nabíjel zvlášť, a rám byl v pevném válci a nedal se vyklopit do strany, tak jak je to dnes u revolverů nejčastější. Smith&Wesson vyrobil revolver, kde se hlaveň i s válcem vyklopila pro nabíjení

dopředu. Daly se tak rychle vyndat vystřelené nábojnice a rychle nabít nové náboje. Nevýhoda Coltova řešení byla v poměrně pomalém vyjmutí prázdných nábojnic a nabití nových nábojů. U Smith&Wesson se zas potýkali s horší pevností celého systému a samovolnému odemčení při výstřelu.

Časem obě firmy přešly na systém do strany výklopného válce, který odstranil nevýhody obou těchto řešení. Také se rozvíjely spoušťové a bicí mechanismy. Původně se využíval mechanismus Single action (=SA), česky jednočinný. Před každým zmáčknutím spouště se musel ručně natáhnout kohout. Ten byl vylepšen v mechanismus Double action (=DA), tedy dvojčinný. U tohoto lze zvýšeným tlakem na spoušť docílit natažení kohoutu, aniž by to bylo nutné dělat ručně. I toto vedlo ke zrychlení střelby.²

To už jsme na konci 19. století. Zbrojní průmysl chrlil stále více a více novinek. Na světlo světa se tak dostala páková opakovací puška Winchester, kulomety Gatling a Maxim, první samonabíjecí pistole, opakovací pušky s válcovým odsuvným závěrem atd.

V této části je zapotřebí zmínit jméno John Moses Browning. „John M. Browning byl americký konstruktér zbraní a zároveň jedna z nejvýznamnějších osobností působící ve zbrojním průmyslu. Počátky úspěchu Johna Browninga spadají do roku 1880, kdy založil zbrojovku J. M. Browning & Bros. Firma začala brzy prosperovat a Browning rozvíjel spolupráci s řadou významných zbrojovek, mezi něž



například patřila i slavná firma Winchester. Firma Winchester měla v této době velké renomé a konstruktér si uvědomoval, že by mu spolupráce s ní výrazně pomohla k ekonomickému růstu. O to větší pro něj bylo překvapení, když zjistil, že jím navržený model samonabíjecí brokovnice Winchester odmítl s tím, že se jedná o příliš revoluční model. Z dalších Browningových konstrukcí lze zmínit například automatickou pušku BAR (*Browning Automatic Rifle*) a kulomety ráže .30 a .50. Nezaměřil se jen na navrhování zbraní, ale pozornost věnoval i nábojům. Například dodnes používané a celosvětově rozšířené jsou ráže 6,35 mm Browning, 7,65 mm Browning a 9 mm Browning. Navrhl také řadu samonabíjecích pistolí, první byla pistole FN-Browning model 1900. Pistoli pozdějšího Modelu 1910 si vybral Gavrilo Princip k atentátu na

² FRENZL, J. *Ruční palné zbraně*. Uherský Brod: COPt, 1993

následníka rakousko-uherského trůnu Františka Ferdinanda d'Este. Přesto je bezkonkurenčně nejslavnější pistolí pocházející z Browningova konstruktérského prkna Colt 1911 Government, ráže .45 ACP. Browningův systém uzamčení závěru s vertikálním pohybem hlavně, poprvé použitý u Coltu 1911, se v modifikované podobě používá dodnes jako nejrozšířenější způsob uzamčení závěru u samonabíjecích pistolí.³

V 20. století se už jen vylepšovaly a upravovaly stávající mechanismy, vyvíjely nové ráže a střely, navyšovala kapacita střelných zbraní, měnil se jejich design. Občas se pokusili a stále pokoušejí různí konstruktéři zbraní upravit zásadněji střelivo, např. beznábojnicové, kde ve slisovaném prachu je vlisovaná zápalka i střela (puška G11 Heckler&Koch).⁴ Další úpravou byl například vývoj raketového střeliva (pistole Gyrojet)⁵, nebo se pokusili o reminiscenci zbraní, kde je za sebou několik střel a prachových náloží a tyto jsou odpalovány od přední střely až po zadní, kde zápalka je odpálena elektronicky, namísto mechanického nárazu zápalníku. Většina z těchto vývojových větví se později ale ukáže jako slepá ulička. Systémy závěru se vyvíjely především v oblasti samonabíjecích a samočinných pušek, kdy do vývoje silně zasáhly obě světové války, i následné lokální konflikty.

2.1 Historie vývoje krátkých palných zbraní u policie

Krátké palné zbraně, tedy pistole a revolvery, doznaly během 20. století a počátkem 21. století právě především změn v designu, materiálu, pojistných ústrojích, ráži či kapacitě, ale závěrový mechanismus a spoušťové mechanismy jsou téměř stejné, jako před více než sto lety. Způsobů dělení je vícero – podle velikosti, podle hlavního určení, podle kapacity, podle uložení střel v zásobníku atd. Podle velikosti se dnes krátké zbraně rozdělují (od nejmenší po největší) na subkompakt, kompakt, standard nebo služební a dále je zde kategorie taktické/závodní. Podle určení lze dělit na služební, sportovní/závodní, na skryté nošení, na lov. Toto rozdělení ale neznamená, že třeba zbraň určená především pro závod, nemůže být využita k lovu, nebo že služební zbraň nemůže být užita k nošení, případně na závod.

³ VÁLKA. CZ. *John Moses Browning: Revolucionář a konstruktér legendárního Coltu 1911* [online] 25. 6. 2016 [cit 17. 2. 2018]. Dostupné z: <<http://valka.stoplusjednicka.cz/john-moses-browning-konstrukter-legendarniho-coltu-1911>>

⁴ HARTINK, A. E. *Encyklopedie pušek a karabin*. Praha: Rebo Productions, 1997. 149 s. ISBN 80-85815-87-7.

⁵ FORD, Roger. *Nejslavnější krátké palné zbraně od roku 1450 do současnosti*. Praha: Svojtka & Co., 1998. 172-173 s. ISBN 80-7237-089-8.

Již od doby, kdy byla vyvinuta a vyrobena pistole, lidé pohybující se okolo zbraní velmi řešili, co je lepší. Zpočátku byly pistole velmi nespolehlivé, měly obdobnou kapacitu jako revolvery a tak lidé radši využívali revolvery, právě kvůli vyšší spolehlivosti. Rozdíl ve vnímání zbraní panovaly a panují i v rámci různých území, např. USA oproti Evropě. V USA byl pro služební účely velmi dlouho využíván revolver. V Evropě naproti tomu už v období po 1. sv. v. řada ozbrojených složek zaváděla do výzbroje samonabíjecí pistole. U revolverů se měnilo jen málo, ale u pistolí se řada konstruktérů mohla seberealizovat, pokud jim k tomu dala nějaká zbrojovka prostor. Pistole se tak velmi rychle posouvaly dopředu, především ve své spolehlivosti. Podstatnou výhodou pistolí byla možnost velmi rychlého obnovení palebné kapacity výměnou zásobníku. Tento fakt nebylo možné nebrat v potaz. U revolveru se buď musejí jednotlivé náboje nabíjet po jednom do každé komory válce, nebo lze využít zařízení, které drží všechny náboje najednou. Jedná se buď o rychlonabíječe, nebo tzv. moon-clipy, tedy výlisek plechu, který tyto náboje drží. Tyto zařízení sice umožní rychlejší přebití revolverů, ale na druhou stranu jsou poměrně mohutná, oproti plochým zásobníkům pistolí, a navíc kapacita revolverů se pohybuje standardně kolem 5 až 6 nábojů. To je kapacita, kterou pistole prakticky začínají, a u moderních zbraní lze takovou kapacitu nalézt jen u opravdu kapesních pistolí z řady jednořadých subkompaktů. U moderních služebních pistolí s dvořadým zásobníkem se pohybuje kapacita kolem 13 až 19 nábojů v závislosti na ráži. Jak již bylo uvedeno, ráže a typy střel se také velmi vyvíjejí. Střely samotné se dříve vyráběly z olova, s různými příměsemi, hlavně kvůli vysoké hustotě a nízké tvrdosti. Pak se na ně začaly vyrábět pláště z pevnějšího kovu, který se ale stále je schopen deformovat podle tvaru drážek hlavně. Takové střely dnes nazýváme celoplášťové. Mají spoustu výhod, ale jednu nevýhodu. Při zásahu měkké tkáně mohou proletět skrz, aniž by předaly kinetickou energii. Proto pro použití ve služebních zbraních, pro sebeobranu a pro lov vznikly různě upravené střely, kde přední část pláště je odstraněná, případně je zde dokonce dutina a plášť střely v oblasti dutiny je i naříznut. Takové střely při průchodu v měkké tkáni předávají mnohem více energie a mají lepší tzv. „stop-efekt“. V České republice takové střelivo s takovým typem střel nelze dle legislativy použít při sebeobraně, jelikož se jedná o zakázaný typ střeliva, dle zákona o střelných zbraních a střelivu.

Ráže, tedy jmenovitý průměr hlavně v drážkách, se udává buď v metrickém, nebo anglosaském číslování, tedy v milimetrech a jejich desetinách a setinách, nebo v desetinách či setinách anglického palce, který je 2,54 cm. Pro služební revolvery byl

nejoblíbenější náboj .38 Special, který byl ve větší míře nahrazen v 50. letech 20. století nábojem .357 Magnum. V určité míře se používala i ráže .44 Magnum, ale to už je velmi výkonná ráže, která se dnes využívá např. ke sportovní střelbě na kovové siluety, nebo k lovu v zemích, kde je střelba krátkou zbraní povolena.

Pistolové ráže služebních zbraní se oproti tomu využívalo mnohem více. Od již zmíněných nábojů J.M. Browninga, tedy 6,35 mm Browning, 7,65 mm Browning, 9 mm Browning, přes ruské ráže 7,62 mm Tokarev a 9 mm Makarov a ráži .45ACP, která byla využita u pistole Colt M1911 a je velmi oblíbená především v USA, až k dnes nejrozšířenější ráži 9 mm Luger.

3 Historie a vývoj krátkých palných zbraní u policejních sborů v rámci Československé a České republiky od 2. světové války do současnosti

V českých zemích se již několik staletí nacházeli různí puškaři a zbrojíři, což je vidět dodnes na mnohých hradech a zámcích. V důsledku toho vznikala různě velká puškařství na různých místech a také zde v době první republiky vznikly zbrojovky ve Strakonících, Brně a Uherském Brodu či Praze. Zde se soustředili konstruktéři tehdejší doby. Dali tak vzniknout různým ručním zbraním - pistolím, puškám, samopalům i kulometům, které se různě zaváděly jak do armády, tak k četnictvu a některé z nich slavily úspěch i na zahraničních trzích, jako například lehký kulomet ZB vz. 26 ze Zbrojovky Brno, který byl následně licenčně vyráběn v Anglii ve zbrojovce Enfield, známý pod označením BREN. Samopal vz. 24/26 v ráži 7,62 mm Tokarev z České zbrojovky ve Strakonících byl zase předlohou pro světoznámý samopal izraelské výroby UZI. Četnictvo za první republiky bylo vybaveno i puškami s válcovým odsuvným závěrem vz. 24. Ta vycházela z úspěšného systému Mauser. Byla to robustní zbraň ve výkonné puškové ráži, se schránkou na 5 nábojů. Kromě Československa byla vyvezena do mnoha dalších zemí, kde sloužila k spokojenosti uživatelů několik desítek let.

Po různých pokusech a vývoji byla na základě požadavku tehdejší policie zavedena v roce 1927 samonabíjecí pistole vz. 27, ráže 7,65 mm Browning. Tuto vyvinul konstruktér František Myška a vyráběna byla v České zbrojovce Strakonice až do roku 1951. Jednalo se o pistoli s dynamickým, tedy neuzamčeným závěrem, s jednočinným bicím a spoušťovým ústrojím a pojistku tvořila páčka na levé straně. Záchyť zásobníku byl umístěn ve spodní straně rukojeti.

3.1 Pistole vz.50/70

Ráže	7,65 mm Browning
Celková délka	165 mm
Délka hlavně	96 mm
Výška	121 mm
Šířka	28 mm
Kapacita zásobníku	8
Hmotnost s prázdným zásobníkem	700 g

Tabulka č. 1: Technická data pistole vz. 50/70

Po 2. světové válce docházelo k vyhodnocování úrovně technického vývoje v jednotlivých kategoriích ručních palných zbraní. Pistole již byly ověřeny při různých činnostech a získaly si řadu příznivců. Jedním z prvků, které se ukázaly být obzvláště vhodné při konstrukci pistolí, byl spoušťový a bicí mechanismus kombinace single action a double action (=SA/DA). Takovou zbraní byly i modely PP a PPK od německé zbrojovky Walther. Počátkem roku 1947 byl v České zbrojovce Strakonice zkonstruován bratry Kratochvílovými pokusný vzorek nové zbraně, která by nahradila již nevyhovující pistolí CZ vz. 27. Vnější tvar i rozměry se pistolí Walther PPK velmi blížily. Ráže zůstala zachována, tedy byla zvolena opět 7,65 mm Browning, která byla tehdy považována za ideální pro policejní práci i sebeobranu. Po vývojových pracích byla zavedena jako pistole vz. 50. Písmena vz. před číselným označením zbraně jsou zkratkou slova „vzor“, číselné označení pak ukazuje, v jakém roce byla přijata do výzbroje. Před zkratkou vz. je vždy uveden i typ zbraně, protože v jednom roce mohlo být zavedeno do výzbroje víc typů zbraní a tak by mohl ve značení vzniknout chaos.

Pistole vz. 50 se vyráběla v letech 1950 až 1969. Nejdříve byla vyráběna v letech 1950-1952 přímo ve Strakonících, kde se vyrobilo 88823 ks, později se přesunula výroba do Uherského Brodu. Strakonická produkce prakticky pokryla požadavky na přezbrojení bezpečnostních složek armády ČSR, i když přesné počty dodaných do těchto složek nejsou známy.

Konstrukce pistole vz. 50 obsahovala hned několik tehdy moderních a nevídaných, nebo aspoň neobvyklých prvků. Ty se také staly předmětem československých patentů. Šlo o blokovou pojistku úderníku, dále konstrukce výstražníku, který upozorňuje na přítomnost náboje či nábojnice v komoře hlavně a nakonec manuální pojistku, která zároveň umožňuje vypuštění napnutého kohoutu.

Spoušťový a bicí mechanismus je typu SA/DA. Díky blokaci úderníku lze v této zbrani bezpečně nosit náboj v komoře s kohoutem v přední poloze. Při potřebě výstřelu stačí jen přetlačit odpor bicí pružiny, čímž se kohout natáhne a následně při plném stisknutí spouště dojde k odblokování úderníku a k přesmyknutí kohoutu, který se rychle pohybuje dopředu, až udeří na úderník, který odpálí náboj v komoře. Tento režim je právě DA. Poté dojde k vyhození prázdné nábojnice výhozním oknem v závěru v zadní úvrati, dále závěr ze zásobníku nabere nový náboj cestou dopředu a nabije jej do komory. V tu chvíli je možné odpálit další náboj opět stisknutím spouště. Není již třeba vyvinout takový tlak na spoušť a ani dráha spouště není tak dlouhá. Jedná se totiž o režim spouště SA. Odpor spouště je u různých zbraní různý a určité odchylky jsou možné i u jednotlivých kusů jednoho modelu zbraně. U pistole vz. 50 je odpor v SA přibližně 20 N (=Newtonů), při DA režimu je to zhruba 50N. Jeden Newton je přibližně 100 gramů a tak se lze setkat s označením odporu spouště jak v Newtonech, tak v gramech.

Závěr pistole vz. 50 je neuzamčený, tedy dynamický. Kolem hlavně je vratná pružina, která po výstřelu společně s hmotou samotného závěru určuje, jak rychle proběhne cyklus vyhození prázdné nábojnice a nabití nového náboje. Hlaveň je pevná a zbraň je kromě střenek rukojeti zcela vyrobená z oceli. Velikostně by dnes pistole vz. 50 spadala mezi tzv. subkopakty a velikostí by snesla srovnání např. s pistolí Glock 26. Ergonomie rukojeti není příliš příznivá a při srovnání s pistolí Walter PPK, ze kterého vychází, se dnešní uživatel musí zamyslet, proč byla před více než 65 lety zvolena právě takto.

Kromě manuální pojistky, zkombinované s vypouštěním napnutého kohoutu, umístěné na levé straně zbraně v prostoru horní části rukojeti, se na zbrani nachází také záchyť zásobníku. Ten je také na levé straně rukojeti, ale ihned za prostorem lučíku. Tento prostor se postupně stal standardním místem pro umístění záchyty zásobníku a jeho hlavní výhodou je, že lze vypustit prázdný zásobník jen jednou rukou. Pravák palcem a levák ukazovákem.

Od roku 1970 byl vyráběn a zaváděn inovovaný model pistole vz.50, kdy jak je zřejmé z roku zavedení, jednalo se o pistoli vz. 70. Tyto změny byly spíše kosmetické, než funkční. Šlo pouze o změnu tvaru rukojeti (hranatější), menší manuální pojistka a upravený kohout. Vyráběna byla do roku 1983, kdy byla nahrazena již jinou zbraní, která také přinesla originální řešení a mnohá zlepšení.

3.2 Pistole vz. 82 / CZ 83

Ráže	9 mm Makarov (vz. 82) 7,65 mm Browning (CZ 83) 9 mm Browning (CZ 83)
Celková délka	172 mm
Délka hlavně	97 mm
Výška	128 mm
Šířka	35 mm
Kapacita zásobníku	12ks (9mm), 15ks (7,65mm)
Hmotnost s prázdným zásobníkem	800 g

Tabulka č. 2: Technická data pistole vz. 82/83

Požadavky na všechno se stále vyvíjejí. Již v průběhu 70. let 20. století bylo zřejmé, že pistole vz. 50/70 přestává postačovat a nároky na služební zbraň se mění. V roce 1975 dostala za úkol Česká zbrojovka, tehdy pod názvem Přesné strojírenství Uherský Brod, vyvinout novou zbraň, kdy základní ráže měla být 7,65 mm Browning, ale která mohla být snadno modifikována pro náboje 9 mm Makarov, 9 mm Browning krátký a zdánlivě perspektivní 9 mm Police.⁶

V roce 1977 byly československým ministerstvem národní obrany zadány požadavky, na kterých měl pracovat pan Augustin Nečas. Výsledná pistole měla užívat ráži 9 mm Makarov, měla mít oboustranné ovládací prvky, prostorný lučič pro střelbu v rukavicích, minimální kapacitu zásobníku 12 nábojů, či oboustranné univerzální pouzdro na opasek.

Výsledná pistole byla hotová v roce 1982. Šlo opět o pistolí s pevnou hlavní, dynamickým závěrem a vratnou pružinou navlečenou kolem hlavně. Spoušťový systém byl opět SA/DA s vnějším kohoutem a ovládací prvky, tedy záchyty zásobníku a manuální pojistka, byly skutečně oboustranné, páčka záchyty závěru byla umístěna na levé straně nad spouští. Opět zde byla pádová pojistka a použit byl dvouřadý zásobník s jednořadým vyústěním. Dokonce se podařilo implementovat jednu ne zcela běžnou věc a to polygonální vývrt. Hlaveň nemá klasické drážky, ale šroubovité mnohostěn, který zajišťuje rotaci střely.⁷ Tento typ vývrtu je dle některých odolnější proti otěru a vydrží vyšší počet ran. Také díky lepšímu utěsnění střely v hlavni je při použití náboje

⁶ PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č. 6*. Praha, 2011, s. 43.

⁷ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřejovice: Rebo Productions, 2002. 153 s. ISBN 80-7234-246-0.

stejného výrobního provedení a stejné délky hlavně, úst'ová rychlost střely, vystřelené z hlavně polygonálním vývrtem, vyšší. Hlavně v ráži 9mm Makarov měly navíc tvrdochromování, což byla hlavně antikorozi úprava užívaná především u dlouhých vojenských zbraní, např. u AK 47 a jeho klonů, nebo u československého samopalu vz. 58. Československé federální ministerstvo vnitra chtělo do výsledné pistole ještě zakomponovat i decocking, tedy funkci vypouštění napnutého bicího kohoutu, ale to by znamenalo velký zásah do stávající konstrukce zbraně a tak nakonec nebyla tato funkce realizována.⁸ Ergonomie se oproti pistoli vz. 50/70 velmi zlepšila, především díky použití dvouřadého zásobníku, velikostně spadá mezi tzv. kompakty a dala by se srovnat s pistolí Glock 19. Dle uživatelů je pistole také velmi přesná, příjemně vyvážená a díky použitým rážím má snadno ovladatelný zpětný ráz.

Opaskové pouzdro je kapitolka sama o sobě. Toto pouzdro nakonec navrhl Ing. Karel Strouhal, a bylo patentově chráněno. Vyrobeno bylo ze světlé kůže, a jak bylo zadáno, umožňovalo zasunutí zbraně a náhradního zásobníku ve dvou polohách tak, aby to vyhovovalo jak pravákovi, tak levákovi.⁹

Po úspěšném absolvování náročných zkoušek byla od roku 1983 postupně jako 9mm pistole vz. 82 zaváděna jak do Československé lidové armády, kde nahradila pistoli vz. 52, ruské ráže 7,62 mm Tokarev, tak i do československých ozbrojených složek, kde nahradila pistole vz.50 a vz. 70.

Pistolí vz. 82, bylo vyrobeno od roku 1983 do roku 1992 téměř 190000 ks. Paralelně s tím bylo vyrobeno přes 100000 ks civilních variant pistole pod označením CZ 83, v rážích 7,65 mm Browning (jiné označení ráže bylo .32 ACP) a 9 mm Browning krátký (.380 ACP). V rámci Policie České republiky sloužila na mnoha místech až do přezbrojení na pistoli CZ75 D Compact, které probíhalo od roku 2001 až do roku 2005.¹⁰ U policejního sboru Slovenské republiky vydržela dokonce do roku 2016, kdy zde byla nahrazena pistolí Glock 17 4Gen a zároveň třemi modely od České zbrojovky a.s., a to modely P-07, P-09 a 2075 D RAMI.¹¹

⁸ PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č. 6*. 44 s. Praha, 2011.

⁹ PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č. 6*. 44 s. Praha, 2011.

¹⁰ PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č. 6*. 46 s. Praha, 2011.

¹¹ E15.CZ. *Slovenská policie po 20 letech přezbrojuje, pistole dodá Česká zbrojovka*. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <<http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/slovenska-policie-po-20-letech-prezbrojuje-pistole-doda-ceska-zbrojovka-1256059>>

3.3 Pistole CZ 75

Ráže	9 mm Luger
Celková délka	206 mm
Délka hlavně	114 mm
Výška	138 mm
Šířka	35 mm
Kapacita zásobníku	15
Hmotnost s prázdným zásobníkem	1000 g

Tabulka č. 3: Technická data pistole CZ 75

Dnes již legendární pistole CZ 75 má poměrně zajímavý, spletitý, a s odstupem času, také dosti nepochopitelný příběh.

„Pětasedmdesátka byla sice od začátku skvělá služební zbraň, ale poměrně dlouho se uplatňovala jen v civilní sféře jako žádaný exportní produkt. Československá lidová armáda o CZ 75 sice projevila určitý zájem a v roce 1977 dokonce nechala jeden kus důkladně vyzkoušet v brněnském výzkumném a vývojovém pracovišti (dnešní Prototypě), zatímco ministerstvo vnitra v roce 1978 odebralo 10 pistolí. Tím ale poptávka ze strany domácích ozbrojených a bezpečnostních sil skončila. Na vině byla nepochybně především „kapitalistická“ ráže, kterou poslušný stát Varšavské smlouvy nemohl akceptovat. Tato studijní poptávka měla bohužel fatální následky – právě epizodní zájem armády totiž údajně vedl k tomu, že autorská osvědčení na CZ 75 byla zařazena do kategorie tajné, v důsledku čehož se pistole dostala do světa bez mezinárodní patentové ochrany. Nicméně i v zahraničí chvíli trvalo, než se potenciál pětasedmdesátky prosadil na služebním trhu. Za klíčový mezník se dá v tomto směru považovat série tendrů turecké policie z druhé poloviny 80. let, v nichž se československé pistole úspěšně utkaly s konkurencí prakticky z celého světa.“¹²

Bohužel se díky absenci patentové ochrany stala jednou z nejkopírovanějších krátkých zbraní a počtem vyrobených kusů a počtem různých provedení se nachází na druhém místě, za Coltem M1911. Pistole těžící z výjimečné konstrukce CZ 75 se tak vyráběly např. ve firmách Tanfoglio (Itálie), IMI a BUL (Izrael), Armscor (Filipíny), Norinco (Čína), Springfield (USA), Sarsilmaz (Turecko), Sphinx (Švýcarsko) a další.¹³

¹² PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č.6.*, Praha, 2011, 44-45 s.

¹³ WORLD GUNS – MODERN FIREARMS. *CZ 75 pistol (Czech Republic)*. [online]

[cit. 09.03.2018] Dostupné z: <<http://modernfirearms.net/handguns/hg/chex/cz-75-e.html>>

Na konstrukci pracoval František Koucký, i když v některých pramenech je informace, že s ním pracoval i jeho bratr Josef Koucký, na designu spolupracoval Ing. arch. František Crhák, který se podílel již na designu pistole vz. 70. Bratři Kouckí vytvořili ať společně, nebo každý sám, mnoho různých konstrukcí, přičemž působili již před 2. sv. válkou.

Pistole CZ 75 je celoodcelové konstrukce, ráže 9 mm Luger, závěr s vnitřním vedením používal uzamčení systémem Browning s poklesem hlavně. Vratná pružina byla na tyčce umístěné pod hlavní. Spoušťový a bicí mechanismus je typu SA/DA s vnějším kohoutem, s velmi hladkým chodem a vcelku krátkým resetem. Pistole disponuje manuální pojistkou, umístěnou vlevo na rámu v prostoru nad plastovými střenkami, a také bezpečnostním ozubem kohoutu, tedy jisticím prvkem, který zamezuje kohoutu v pohybu dopředu při nárazu zbraně na zem kohoutem. V případě, že je kohout v poloze na bezpečnostním ozubu, je nutné ho před střelbou buď manuálně natáhnout, nebo překonat sílu bicí pružiny v režimu DA. Oproti dříve zmíněným pistolím neměla původní CZ 75 blokaci úderníku. S tímto vylepšením přišla Česká zbrojovka až v roce 1993, kdy model zbraně je doplněný o písmeno „B“.¹⁴ Tato úprava zvýšila bezpečnost zbraně při nošení s nábojem v komoře a případném pádu na zbraně na zem. Jejím konstruktérem byl Ing. Václav Polanský.¹⁵ Zásobník je zde stejně jako u pistole vz. 82 dvouřadý, s jednořadým vyústěním a kapacitou slušných 15 nábojů. Záchyt zásobníku je opět umístěn na rukojeti vlevo, u kořene lučíku, který kryje spoušť. Původní záchyt zásobníku byl pouze levostranný, ale později byl upraven a je možné jej dle potřeby uživatele přemístit bez potřeby dalších dílů i na pravou stranu. Z ovládacích prvků je třeba zmínit ještě páčku záchytu zásobníku, která má ještě funkci čepu procházejícího kolmo zbraní, kdy tento čep slouží při odemčení závěru po výstřelu. Uzamykací kulisa ve tvaru fazole, která je umístěná na spodku hlavně pod nábojovou komorou, vymezuje pohyb hlavně a dobu uzamčení závěru. Při rozborce zbraně k čištění je nutno záchyt zásobníku vyndat. Mířidla původní CZ 75 sestávala z pevné nevýrazně mušky vyfrézované přímo v závěru a ocelového hledí, stranově posuvného v rybinové drážce. Pozdější mířidla dostaly i zvýraznění bílou barvou a muška byla výměnná. To je vhodné při jejím poškození, ale zejména tak lze regulovat výšku zásahu bez potřeby užití seřiditelného hledí, které je ale náchylnější proti poškození.

¹⁴ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřejičovice: Rebo Productions, 2002. 104 s. ISBN 80-7234-246-0.

¹⁵ Wikipedia. CZ 75. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/CZ_75>

Velikost pistole CZ 75 je právě někde mezi standardní/služební a sportovní. Při porovnání s pistolemi rakouské firmy Glock je právě někde mezi modely 17 a 34. Hmotnost je ovšem markantně vyšší, kdy rozdíl mezi prázdnou zbraní CZ 75 a Glock 17 je zhruba 270 gramů. Je to dáno především použitými materiály, kdy u pistolí Glock je ve velké míře využit k výrobě rámu pistole polymer. O tom bude více informací dále. Celková ergonomie a sklon rukojeti, společně s velmi nízkou osou hlavně vůči rukojeti, a také díky vyšší hmotnosti způsobili, že se CZ 75 chová velmi příjemně při střelbě a je dobře ovladatelná. Jemnější mířidla a hladký chod spouště zase napomáhají k vyšší šanci přesného zásahu. Různé inovované varianty CZ 75 byly a jsou velmi oblíbené mezi sportovními střelci, a to především akčních disciplín, jako je IPSC (International Practical Shooting Confederation), LOS (Lidová obranná střelba), IDPA (International Defensive Pistol Association) nebo EPP (Evropský policejní parkur).

Celkový počet vyrobených pistolí CZ 75 jen původní firmou, tedy dnes nazvanou Česká zbrojovka a.s., Uherský Brod, v různých variantách, je již přes milion kusů. Počty kusů různých kopií ani nelze přesně spočítat. Přestože vznikla CZ 75 v 70. letech 20. století, zavádění do českých ozbrojených sil přišlo až v 90. letech, kdy po sametové revoluci bylo zjevné, že přichází odklon od předchozího vlivu Ruska a potřeby podřídit se výzbrojí, a tedy i unifikací ráže, právě jemu.¹⁶

„Dne 21. června 1991 schválila Česká národní rada zákon č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, a na jeho základě vznikla dnem 15. července 1991 Policie České republiky.“¹⁷ Policie byla vybavena z větší části pistolemi CZ 82 (od zániku socialistického zřízení se zbraně přestaly označovat slovem vzor a začalo se užívat zkrácené označení CZ s číselným údajem), které nesplňovaly podmínky. Dále byla PČR vybavena směsicí pistolí CZ 75 a CZ 85 (provedení CZ 75 s oboustrannými ovládacími prvky). Celkem během pěti let policie odebrala 13 000 kusů pistolí CZ 75. Životnost tehdy dodávané pistole byla 5000 výstřelů, později byla tato životnost zvýšena na 8000, aniž by byl upraven výrobní proces.¹⁸

Nově pořízené zbraně byly však pro použití PČR příliš velké a hlavně značně nespolehlivé. Část pořízených zbraní nebyla vybavena pádovou pojistkou a blokadí úderníku, což v praxi mohlo znamenat nechtěný výstřel při pádu zbraně na tvrdý povrch. Zkoušky ve své době potvrdily, že k výstřelu mohlo dojít již po pádu z výšky

¹⁶PAZDERA, D., SKRAMOUŠSKÝ, J. *Česká zbrojovka – CZ 75, Zrození legendy*. Uherský Brod, 2005. ISBN 80-239-5507-1.

¹⁷ POLICIE ČR. *20 let Policie České republiky*. 2014 [online] [cit. 09.03.2018]
Dostupné z: <<http://www.policie.cz/clanek/20-let-policie-ceske-republiky.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>>

¹⁸ PAZDERA, D., SKRAMOUŠSKÝ, J. *Česká zbrojovka – Historie výroby zbraní v Uherském Brodě*, Uherský Brod, 2006. 144 s. ISBN 80-903450-9-3.

50 cm.¹⁹ Česká zbrojovka nedoporučovala nošení náboje v nábojové komoře u těchto zbraní. Touto problematikou se zabýval v roce 1995 Vojenský technický ústav výzbroje a munice ve Slavičíně (VTÚVM) ve svém odborném posudku ve věci technického stavu, spolehlivosti a bezpečnosti pistole ČZ mod. 75 9mm Luger v. č. U2463 ze dne 22. května 1995. „Zkouška odolnosti a bezpečnosti zbraně při pádu, (pády z výšky 1 m na betonovou plochu). Na ústí hlavně – 1. pokus došlo k odpálení náboje v nábojové komoře. Na zadek zbraně, bicí kohout zachycen na bezpečnostní ozub – 1. pokus došlo k vyřazení funkce bezpečnostního ozubu - ozub ulomen. Zároveň došlo k odpálení náboje. Na zadek zbraně, bicí kohout spuštěn na desku zápalníku – 2. pokus došlo k odpálení náboje. Dále se ve zkoušce nepokračovalo. Ten samý ústav již v roce 1992 zveřejnil výsledky testů pistolí CZ 75. Ani jedna ze 4 zkoušených zbraní neobstála. U všech čtyř střílených zbraní postupně upadly mušky, a to v rozmezí 3677-7724 ran. Přehled závad pistole CZ 75, v. č. K-8518: vystřeleno 315 ran, 55 x se po spuštění neuvolnil kohout, pro výrobní vadu nešlo ve zkoušce pokračovat. Přehled závad pistole CZ 75 v. č. L-1376: vystřeleno 7315 ran, 10 x vzpříčená nábojnice, 52 nepodání náboje, 1 x nevrací se spoušť, a jiné, celkem 64 závad. Přehled závad pistole CZ 75 v. č. L-0305: vystřeleno 7060 ran, 49 x vzpříčená nábojnice, 6 nepodání náboje, a jiné, celkem 68 závad.“²⁰

¹⁹ MARGOLIUS, R. Policie – věc přísně veřejná!. *Zbraně a náboje*. Praha, 2001, ročník 3, číslo 9, 68 s.

²⁰ VTÚVM. *Odborný posudek VTÚVM Slavičín ve věci technického stavu, spolehlivosti a bezpečnosti pistole ČZ mod. 75 9mm Luger v.č. U2463 ze dne 22. května 1995*. *Strelectvi.cz* [online] 9.5. 2014, 14:39 hodin [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.strelectvi.cz/forum/cz-pro-policii-t146.html>>

3.4 Pistole CZ 75 D Compact

Ráže	9 mm Luger
Celková délka	184 mm
Délka hlavně	98,5 mm
Výška	137 mm
Šířka	37 mm
Kapacita zásobníku	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	800 g

Tabulka č. 4: Technická data pistole CZ 75 D Compact

Jak bylo uvedeno výše, CZ 75 i přes skvělou konstrukci přece jen nebyla tou naprosto nejideálnější formou služební pistole. Po různých zkouškách a testech bylo zjevné, že bude potřeba jednak vyměnit stávající modely pistole CZ 75 a také sjednotit ráži, protože na různých místech byli policisté stále ještě vyzbrojeni pistolemi CZ 82. Před samotným začátkem tendru bylo ve výzbroji kolem 40000 ks pistolí CZ 82 a kolem 14000 ks pistolí CZ 75/85, z nichž jen asi tisíc kusů bylo vybaveno blokací úderníku.²¹

Ve druhé polovině 90. let proběhla dvě výběrová řízení, po jejichž neúspěchu vláda v roce 2000 svěřila zakázku v souladu se zákonem přímo České zbrojovce a.s. Následný vývoj nové české policejní pistole vycházel z náročných požadavků Ministerstva vnitra ČR. Konstrukčním základem se stal model CZ 75 D Compact s kapacitou zásobníku 14 nábojů a s rámem ze zušlechtěné hliníkové slitiny (vyvinuté pro letecký průmysl). Samozřejmě se jednalo o verzi s automatickou blokací úderníku, která je u uherskobrodských pětasedmdesátek standardem od počátku 90. let. Namísto původní manuální pojistky byl nový kompakt opatřen páčkou pro bezpečné vypouštění napnutého kohoutu (decocking, který čeští policisté chtěli už u pistole vz. 82). Z dalších změn je nejmarkantnější prodloužená přední část rámu, která sahá až k čelu závěru a jsou na ní drážky pro upevnění příslušenství – taktické svítilny nebo laserového značkovače. V uherskobrodském sortimentu to tehdy byla novinka, která se ale u pistolí určených pro služební sektor rychle ujala. Novinkou byla rovněž stoprocentní zaměnitelnost všech součástí (do té doby se u pistolí CZ 75/85 při výrobě u každého kusu dolicovala hlaveň se závěrem), podstatně zvýšená kvalita výrobních materiálů a

²¹ HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Česká zbrojovka z Uherského Bro...* [online] [20.07.1999] [cit. 12.03.2018] Dostupné z: <<http://archiv.ihned.cz/c1-808167-ceska-zbrojovka-z-uherskeho-bro>>

možnost střelby všemi typy nábojů 9 mm Luger, včetně výkonných vojenských variant.²²

Nakonec tento model vyhrál tendr na dodání celkem 46000 ks pistolí s příslušenstvím, v celkové hodnotě 557 milionů korun.²³ Tento krok měl spoustu odpůrců. Ukázalo se, že samotná lišta pro příslušenství nesplňuje požadavky na instalaci zamýšlených doplňků a tak se musela část dodávky upravovat. Součástí dodávky bylo i příslušenství, mimo jiné vnější opaskové pouzdro na zbraň. Zde byl požadavek na dvojití jištění zbraně v pouzdru. Zpočátku dodávala pouzdra ke zbrani přímo Česká zbrojovka, která nakoupila tyto pouzdra od rakouské firmy Sickinger. Nová policejní pistole se však z pouzdra po odjištění obou pojistek velmi špatně tasila. Proti výběru pouzdra se ohladila hlavně česká firma na výrobu pistolových pouzder a dalších doplňků, Milec-Holster. Při určitém zatížení bylo možno zlomit u pouzdra firmy Sickinger úchyt pouzdra k opasku a policistu tak prakticky připravit o zbraň.²⁴ I tento neduh byl později vyřešen objednávkou zcela jiných pouzder. Také se řešila síla potřebná k natažení závěru pistole při přípravě ke střelbě, kdy některé ženy měly s tímto problémy. Tento nedostatek byl ale také vyřešen.

V letech 2001-2005 bylo postupně dodáno 46000 ks. Základní verze nového kompaktu má pouze levostranné ovládací prvky (s možností přestavení záchyty zásobníku na pravou stranu), nicméně Policie ČR v požadovaném počtu a termínu obdržela rovněž soupravy pro přestavbu některých dodaných pistolí CZ 75 D Compact pro levoruké střelce (soupravu tvořil nový pravý a levý ovladač vypouštění kohoutu). Fakticky tak vzniká model CZ 85 D Compact, s oboustrannými ovládacími prvky. Kromě toho je součástí uherskobrodské nabídky adaptér Simmunition pro pistole CZ 75/85 D Compact v ráži 9 mm FX & CQT (Securi Blank) pro střelbu barvicími střelami, které slouží k taktickému výcviku.²⁵

Ke konstrukci je mnohé řečeno výše, tedy jen ve zkratce. Pistole CZ 75 D Compact je celokovové konstrukce (rám z leteckého hliníku, zbytek ocelový), ráže 9 mm Luger, závěr s vnitřním vedením užívá opět jako CZ 75 uzamčení systémem Browning s poklesem hlavně. Vratná pružina je na plastové tyčce umístěné pod hlavní.

²² PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č.6.*, Praha, 2011, 45-46 s.

²³ IDNES.CZ. *Na policisty čekají nové zbraně* [23.11.2001 10:35]. [online] [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/na-policisty-cekaji-nove-zbrane-d36-domaci.aspx?c=A011123_103516_domaci_itu>

²⁴ NOVINKY.CZ. *Pouzdra pro policejní zbraně mohou být nebezpečná* [27.12.2005 15:30]. [online] [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <<https://www.novinky.cz/krimi/73118-pouzdra-pro-policejni-zbrane-mohou-byt-nebezpecna.html>>

²⁵ PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č.6.*, Praha, 2011, 46-47 s.

Spoušťový a bicí mechanismus je typu SA/DA s vnějším kohoutem, s hladkým chodem a vcelku krátkým resetem. Na charakteristiku chodu spouště a jeho odpor má vliv užití automatické blokace úderníku, která zamezuje pohybu úderníku před úplným stisknutím spouště. Namísto manuální pojistky je použita páčka k vypuštění napnutého kohoutu (decock, od toho písmeno „D“ v názvu zbraně), která je umístěna vlevo na rámu v prostoru nad pryžovými střínkami. Jako další jistící prvek je užit bezpečnostní ozub, na kterém se také zastaví kohout po vypuštění přes decock páčku.

K zásobování slouží opět dvouřadý zásobník s jednořadým vyústěním, s kovovým tělem a pryžovou botkou, s kapacitou 14 nábojů 9 mm Luger. Krom něj se dají použít i delší varianty pro větší verze CZ 75, tedy na 15, 16, 19, nebo dokonce 25 nábojů. Standardně je pistole dodávána v plastovém kufříku se dvěma 14ranými zásobníky, pomůckami pro čištění po střelbě, manuálem a nástřelným listem. V základu disponuje obdobně jako CZ 75 ocelovými mířidly, ale zvýrazněnými třemi luminiscenčními body, které po nasvícení mohou pomoci při míření za zhoršených světlených podmínek.

Velmi povedená je ergonomie rukojeti, podle některých dokonce lepší než u původní verze CZ 75. Pomohly k tomu drobné změny ve tvarování rámu, zdrsnění v přední i zadní části rukojeti, či protažení bobřího ocasu, tedy místa, které chrání střílející ruku v místě mezi palcem a ukazovákem před zraněním od pohybujícího se kohoutu a závěru. Zdrsnění sloužící k uchopení závěru pro natažení není jen na bocích v zadní části závěru, ale také v jeho přední části. Ve spodní části rukojeti, za zásobníkem, se nachází očko, použitelné k provlečení šňůry, k ochraně před ztrátou nebo odcizením zbraně. Jak je již z názvu zbraně zřejmé, jedná se velikostně o tzv. kompak. Hmotnost je oproti celooceľové verzi CZ 75 o 200 gramů nižší.

4 Srovnání pistole CZ 75 D Compact s dalšími moderními služebními zbraněmi

Rodina pistolí CZ 75 přímo od České zbrojovky a.s., dnes zahrnuje spoustu variant. Různé velikosti, od subkompaktu, na skryté nošení, až po sportovní speciály, osazené kolimátory a kompenzátory zdvihu. Mají různé povrchové úpravy, rámy jsou ocelové, hliníkové i plastové, se střenkami rukojeti různých barev i materiálů, jsou v rážích od .22 LR, přes 9mm Luger či .40S&W, až po .45ACP. Česká zbrojovka se touto širokou nabídkou snaží vyhovět každému zájemci.

V segmentu služebních zbraní se Česká zbrojovka a.s., Uherský Brod, snaží stále držet krok s konkurencí. O té bude následující kapitola, kde se náhledem na několik nejvýraznějších a nejčastěji k policejní službě užívaných pistolí pokusím o jejich srovnání s pistolí CZ 75 D Compact, která je v současné době hlavní služební zbraní příslušníků PČR. Jedná se především o modely zbraní, které byly dostupné již v době, kdy probíhal tendr na novou pistoli, kterou vyhrála právě Česká zbrojovka. Pouze poslední tři modely se budou vymykat. Jeden je mnohem starší konstrukce, jeden vznikl až kolem roku 2005 a třetí je novinka České zbrojovky, pro rok 2017.

Jak již bylo řečeno dříve, samotné řešení konstrukce uzamčení závěru je u většiny zbraní i přes sto let staré a má je na svědomí J.M. Browning. Jen některé konstrukce moderních zbraní mají zcela jiný systém, ale většina jich užívá právě Browningovo systém, byť v různých drobných úpravách. Počátek konstrukce a výroby dnes nejčastěji u policejních sborů užívaných pistolí, aspoň v rámci evropského a severoamerického kontinentu, je zhruba v 70.-90. letech 20. století. Samozřejmě jsou zde i výjimky. Dalším společným jmenovatelem těchto zbraní je užití ráže 9 mm Luger (tj. 9x19 mm, 9 mm Para, 9mm NATO). Tu vyvinul již roku 1902 rakouský konstruktér Georg Luger pro svou konstrukci pistole, s označením P-08 (podle roku zavedení do výzbroje německého pozemního vojska).²⁶ Během let byla použita v bezpočtu pistolí a samopalů. Samozřejmě jsou pro policejní pistole oblíbeny i jiné ráže, a to zejména v USA, např. .40 S&W, 10 mm Auto, .357 Sig a .45ACP. Dále moderní služební pistole využívají dvouřadý zásobník, díky kterému je možné oproti jednořadému navýšit výrazně kapacitu, ovšem za cenu větší šířky rukojeti. Vzhledem k tomu, že služební zbraně jsou zpravidla nošeny viditelně, není větší šířka rukojeti na škodu. Může to působit pouze problém s úchopem osobám s menší dlaní a kratšími prsty. Povrchová

²⁶ VALKA.CZ. *9 mm Luger*. [online] [cit. 12.03.2018] Dostupné z: <<http://forum.valka.cz/topic/view/19033#71197>>

úprava policejních pistolí je zpravidla odolná proti povětrnostním podmínkám a většina pistolí pro policii je černé barvy. Stále častěji jsou u služebních pistolí užívány k výrobě rámu různé odolné plasty, které jsou méně náchylné k povětrnostním vlivům, než kovy, a především jsou lehčí. A hmotnost zbraně je mnohdy velmi podstatným měřítkem, při jejím výběru. Ve velkém jsou taky upřednostňovány konstrukce, kde není u spoušťového a bicího mechanismu užit kohout a mají tedy primárně jen jeden, stále stejný, odpor spouště, viz následující podkapitola.

4.1 Glock 17

	Glock 17	CZ 75 D Compact
Ráže	9 mm Luger	9 mm Luger
Celková délka	186 mm	184 mm
Délka hlavně	114 mm	98,5 mm
Výška	138 mm	137 mm
Šířka	30 mm	37 mm
Kapacita zásobníku	17	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	703 g	800 g

Tabulka č. 5: Technická data pistole Glock 17

Pistole rakouské značky Glock jsou opředeny některými mýty. Jejich konstrukce má několik originálních vlastností a spadá do začátku osmdesátých let 20. století. Její tvůrce, Gaston Glock, se díky ní proslavil po celém světě, a dá se říci, že po více než 30leté službě v nejrůznějších policejních i vojenských jednotkách, jí lze zařadit po bok konstrukcí jako Colt M1911 a CZ 75.

Když se rozhodla rakouská armáda v roce 1980 nahradit své zastaralé pistole z druhé světové války, Walther P38, vytvořilo rakouské ministerstvo obrany 17 kritérií, která by měla služební zbraň splňovat. Gaston Glock, který tehdy vlastnil firmu, vyrábějící různé předměty z odolných plastů, a o zbraních nevěděl téměř nic, se rozhodl zkonstruovat a vyrobit pistoli, která vyhovuje zadaným parametrům. Sehnal si tehdy 4 různé zbraně, seznámil se s jejich funkcí a jednotlivými díly. První funkční pistoli měl hotovou již za tři měsíce. Výsledná zbraň měla pouze 33 součástí, a ani jeden šroub. K výrobě rámu použil odolný plast – polymer, díky čemuž se snížila radikálně celková hmotnost, při zachování vysoké pevnosti celé konstrukce. V plastu je zalitý i zásobník. Další značnou a tehdy velmi originální změnou byl spoušťový a bicí mechanismus. Ten nevyužívá kohout, ale pouze vnitřní úderník, který je částečně předepnutý. Při stisknutí

spouště se přes spoušťovou páku úderník dále napíná, až spoušťová páka narazí a sjede po kulise dolů a umožní tak úderníku pohyb vpřed. Glock nazval tento systém jako Safe Action, zkráceně SfA. Mimo to zbraň nemá žádnou samostatně ovladatelnou pojistku. K jištění je použita automatická blokace úderníku a dále pojistka uprostřed jazýčku spouště. Pojistku v jazýčku spouště, která byla chráněna patentem, se pokoušeli někteří výrobci v následujících desátkách let okopírovat, ale většinou s ne zrovna dobrým výsledkem. Závěr je další variací na Browningovy konstrukce, konkrétně Browning-Petter (viz SIG-Sauer P226), kde namísto žeber na hlavní před komorou je masivní konec hlavně zvětšen do výhozního okna a slouží sama o sobě k uzamčení, společně s dvojitým snižovacím hákem, umístěným na spodku nábojové komory.²⁷ Toto řešení se později ukázalo jako velmi spolehlivé a trvanlivé a do svých nových konstrukcí jej zapracovala spousta výrobců. Zásobník je dvouřadý, s jednořadým vyústěním. Je vyroben z plechu zalitého do plastu. V zadní straně jsou otvory, které umožní rychle zkontrolovat, kolik je v zásobníku nábojů. Model 17 má shodou okolností kapacitu 17 nábojů ráže 9 mm Luger. Postupem času vznikaly další modely na stejném konceptu, v různých služebních rážích, ve všech dříve uvedených velikostech. Dnes je na trhu již 4. generace pistolí Glock. Kapacita se měnila v závislosti na velikosti zbraně, ale v menších modelech je možno používat zásobníky z větších modelů a tedy s vyšší kapacitou. Nejvyšší kapacita standardně vyráběného zásobníku přímo od firmy Glock je 33 ran ráže 9 mm Luger. Ten ovšem velmi přesahuje zásobníkovou šachtu. Byl primárně určen pro Glock 18, tedy upravený Glock 17, který měl na závěru navíc páčku, díky které bylo možné jej přepnout ze samonabíjecí, na samočinnou pistoli. Byl určen především pro ozbrojené složky.

Ovládací prvky u všech Glocků jsou pouze záchyty zásobníku, umístěné na obvyklém místě, tedy vlevo na rámu za kořenem lučíku, a pouze levostranný záchyty zásobníku, která je na rámu nad prostorem rukojeti. Záchyty zásobníku lze přehodit u 4Gen na pravou stranu, což je vhodnější pro levoruké střelce. Závěr má zdrsnění tvořené pruhy kolmými k ose hlavně, na bocích v zadní části závěru. Povrchová úprava závěru a hlavně je tzv. teniferací, tedy vrstvou velmi odolnou proti otěru a chemicky agresivním látkám. Hlaveň má, stejně jako pistole vz. 82, polygonální vývrt. Je znám případ, kdy jeden kus pistole Glock měl nastříleno dokonce přes 300000 ran. Mířidla

²⁷ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřežovice: Rebo Productions, 2002. 139 s. ISBN 80-7234-246-0.

jsou standardně plastová, oproti pistolím CZ mohutnější a mají specifické zvýraznění. Bílou tečkou na mušce a bílým ohraničením výřezu hledí, ve tvaru písmene „U“. Hledí je posuvné v rybinové drážce, muška byla původně vsazena do otvoru v závěru shora a roznytována, nyní je zde použit malý šroubek. První a jediný, který lze u Glocků najít. Všechny Glocky ve velikosti kompakt a větší jsou od 3. generace opatřeny v přední části rámu lištou k upnutí příslušenství, jako CZ 75 D Compact.

Pistole Glock byla v tendru na novou pistoli pro PČR hlavním rivalem pro CZ 75 D Compact. Společnost MPI CZ jí tehdy dokonce nabídla levněji, než Česká zbrojovka D Compact. Glocky byly jednu dobu nejprodávanější zbraně v USA a to dokonce tak, že dvě ze tří prodaných pistolí, byli právě od firmy Glock. V porovnání s CZ 75 D Compact je Glock 17 větší, přitom lehčí. Osa hlavně je u obou zbraní velmi nízko, což přispívá k lepší kontrole zbraně při střelbě a lze rychleji opakovat výstřel. Při natažení závěru se ale projevuje vyšší stavba závěru u Glocku oproti CZ, kdy prvně jmenovaný lze snáze natáhnout. Na to má možná vliv i silnější vratná pružina u CZ. Kapacita Glocku je oproti CZ vyšší, mířidla větší, tedy vhodné na rychlou střelbu, ale méně vhodné pro střelbu na přesnost a na větší vzdálenosti. Jako určitou nevýhodu u Glocků lze vidět v nemožnosti přestavit záchyť zásobníku na pravou stranu až do 3. generace. Nejmarkantnější rozdíl je ovšem ve spoušťovém a bicím mechanismu. Glockův Safe Action má stále stejný odpor, kolem 25 N. CZ se systémem SA/DA má dva odpory, první v DA je maximálně 55 N, a poté po prvním výstřelu v režimu SA, je odpor kolem 16-24,5 N.²⁸ Střelec se tak musí naučit pracovat s vyšším odporem při prvním výstřelu a následně s menším při dalších výstřelech. Dokud se to dostatečně nenaučí, dochází běžně ke strhávání prvního výstřelu. Toho je u Glocku ušetřen a může se od začátku soustředit na jiné věci.

²⁸ CZUB.CZ. *Návod pro ozbrojené složky – CZ 75 D Compact*. [online, pdf] [cit. 14.03.2018]. 18s. Dostupné z: <https://www.czub.cz/media/attachment/file/c/z/cz75_d_compact.pdf>

4.2 SIG-Sauer P226

	SIG-Sauer P226	CZ 75 D Compact
Ráže	9 mm Luger	9 mm Luger
Celková délka	196 mm	184 mm
Délka hlavně	112 mm	98,5 mm
Výška	139 mm	137 mm
Šířka	37 mm	37 mm
Kapacita zásobníku	15	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	845 g	800 g

Tabulka č. 6: Technická data pistole SIG-Sauer P226

Historie švýcarské značky SIG sahá až do roku 1853 a německé firmy Sauer&Sohn dokonce do roku 1751. K jejich spojení došlo roku 1974. Jejich první společný počín byla pistole SIG-Sauer P220. Model P226, který z modelu P220 vychází, pochází z roku 1980 a byl zkonstruován v souladu s technickými požadavky americké armády. Pentagon tehdy hledal náhradu za pistoli Colt M1911 A1, která v té době sloužila téměř 70 let. Podmínkou byla minimální ráže 9 mm Luger a vysoká kapacita zásobníku. Americká armáda si nakonec zvolila za novou služební zbraň pistoli Beretta 92F.²⁹ jak již bylo řečeno, konstrukčně zcela vychází z modelu P220, s tím rozdílem, že P226 má dvouřadý zásobník. Jedná se tedy o samonabíjecí celokovovou pistoli standardní velikosti, kdy rám je vyroben z hliníkové slitiny. Uzamčení závěru je uskutečněno podobně jako u pistolí značky Glock, tedy blokem nábojové komory do výhozního okna, a nazývá se SIG-Petter. Opět je zde užit spoušťový systém SA/DA. Na rukojeti jsou dvoudílné plastové střenky, které obepínají její zadní stranu. Vlevo na rámu se nachází všechny ovládací prvky zbraně, tedy tlačítko záhytu zásobníku u kořene lučíku, nad ním je páčka pro vypouštění napnutého kohoutu (decocking) a nahoře nad střenkami je páčka záhytu zásobníku. Nalevo na rámu nad spouští se nachází páčka sloužící k rozborce zbraně. Ta při rozborce zůstává ve zbrani. Výška závěru je poměrně vysoká a společně s vysokou osou hlavně vůči rukojeti to způsobuje větší klopný moment při pohybu závěru vzad po výstřelu. Opakované výstřely jsou tedy obtížnější a je potřeba tento nedostatek vykompenzovat tréninkem. Mířidla jsou kovová, obě v rybinových drážkách, muška zvýrazněna tečkou a hledí bílou čárkou uprostřed pod výřezem. Zbraně SIG jsou známé svou vysokou kvalitou zpracování a přesnou

²⁹ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřejiovice: Rebo Productions, 2002. 260-265 s. ISBN 80-7234-246-0.

výrobou, což vede i k vysoké přesnosti střelby a vysoké životnosti. Cenově jsou ovšem také výrazně výše, než většina ostatních služebních modelů. Různé varianty pistolí SIG-Sauer, od modelu P220 a P226, po jejich kompaktní varianty P225, P228 a P229, si i přesto našly místo u různých ozbrojených sborů a jednotek po celém světě, včetně různých speciálních jednotek. SIG-Sauer P226 se dnes vyrábí v několika barevných provedeních, několika služebních rážích, včetně ne zcela rozšířené ráže .357 SIG a tréninková verze v ráži .22LR. Novější modely disponují railem na příslušenství v přední části rámu. V porovnání s CZ 75 D Compact je SIG-Sauer P226 poměrně mohutný, což je nejvíce znát na úchopu. Jedinci s menšími dlaněmi a kratšími prsty mohou mít problém, ale i na to reagoval výrobce upravenými stěnkami.

4.3 Beretta 92F

	Beretta 92F	CZ 75 D Compact
Ráže	9 mm Luger	9 mm Luger
Celková délka	217 mm	184 mm
Délka hlavně	125 mm	98,5 mm
Výška	137 mm	137 mm
Šířka	38 mm	37 mm
Kapacita zásobníku	15	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	970 g	800 g

Tabulka č. 7: Technická data pistole Beretta 92F

Zbrojovka Beretta, nebo celým názvem Pietro Beretta, je rodinný podnik, sídlící na severu Itálie, ve městě Gardone Val Trompia. Její kořeny sahají až do 15. století. V současné době vyrábí jak lovecké a sportovní brokové zbraně, tak krátké i dlouhé služební zbraně.

Model 92F se zapsal do dějin jako zbraň, kterou nakonec přijala do výzbroje jako sekundární zbraň jednotlivce americká armáda v roce 1983. Nahradila tehdy přes 70 let sloužící Colt M1911. Tehdejší tendr na více jak 305000 kusů pistolí a příslušenství trval několik let. Postupně z osmi modelů od různých výrobců vypadlo šest, až skončily dva. Beretta a SIG-Sauer. Cena, za kterou oba výrobci nabídli, byla téměř stejná a rozdíl byly pouhé dva dolary za kus (SIG-Sauer navrhoval 176,33 dolaru za kus, Beretta 178,50 dolaru za kus). K zakázce ale náležely i sady náhradních dílů, kde by zakázka na SIG-Sauer vyšla celkově o tři miliony dolarů draž. A proto vyhrála

právě Beretta, kdy tento model byl zaveden pod názvem M9.³⁰ Nepomohly ani protesty rivalů v tendru, zejména americké firmy Smith&Wesson.

Samotná konstrukce, především závěru, se od většiny konstrukcí liší. Vychází z pistole Beretta 951 Brigadier. Závěr je uzamčen kyvnou závorou. Po výstřelu se pohybuje hlaveň i závěr dozadu. Pod hlavní je závora, která se poté přesune tak, že umožní závěru pokračovat dále dozadu. Přitom vyhodí prázdnou nábojnici a ze zásobníku nabere nový náboj, který zasune do komory. Při pohybu závěru vpřed se závěr opět uzamkne a i s hlavní dokončí pohyb vpřed. Hlaveň je tedy stále ve stejné ose. U systému Browning se osa hlavně při závěru vzadu mění tak, že ústí hlavně je o pár stupňů výše. Právě díky této konstrukci není třeba části závěru nad hlavní. Tímto rysem je Beretta 92 a některé jejich další modely velmi známá. Celková konstrukce je z kovu, jen střenky jsou plastové. Rám pistole je ze slitiny hliníku, pro úsporu hmotnosti. Spoušťový a bicí mechanismus je SA/DA. Záchyt závěru je klasicky na levé straně rámu, kdy ovládací část je nad horním předním rohem střenky. Záchyt zásobníku je opět u kohoutu lučíku na levé straně, ale lze ho přestavět i na pravou stranu. Pistole má vnitřní pojistku úderníku a vnější manuální pojistku. Tato je oboustranná, zkombinovaná s vypouštěním napnutého kohoutu (decocking) a je neobvykle umístěna v zadní části závěru, za drážkami pro natahování závěru, hned pod hledím. Hledí i muška jsou ocelové, v rybinových drážkách, zvýrazněné třemi tečkami. Na spodku rukojeti se nachází za zásobníkovou šachtou očko, pro uchycení závěsné šňůry. Zásobník je dvouřadý s jednořadým vyústěním, vyroben je z lisovaného plechu, s plastovou botkou. Na pistoli je výrazně velký lučík, který vznikl na základě požadavku, aby bylo možné zbraň používat i v rukavicích.

„Beretta M9 byla kritizována za několik technických nedostatků. Nejvíce vojákům vadí nevhodně řešená pojistka. Odjištění zbraně vyžaduje cvik. Lidé s menší rukou navíc zbraň nedokážou odjistit palcem, ale musí použít druhou ruku, což znemožňuje rychlou reakci.“³¹ Velikost pistole Beretta 92F je oproti CZ 75 D Compact znatelně větší a spadá mezi standardní/služební. Je taky výrazně těžší. Přitom kapacita je téměř stejná, resp. jen o jeden náboj vyšší. Spoušťový a bicí mechanismus je u obou pistolí SA/DA. Ergonomie není špatná, ale přeci jen je znát, že vychází z modelu z 50. let, i když ten měl pouze jednořadý zásobník. Rozebírání je u Beretty velmi snadné,

³⁰ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřeovice: Rebo Productions, 2002. 40-41 s. ISBN 80-7234-246-0.

³¹ IDNES.CZ. *Američtí vojáci odloží beretty, Pentagon konečně vybral novou pistoli*. [online] [cit. 19.03. 2018]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/zbran-usa-armada-prirucni-sig-sauer-beretta-fe0-/zahranicni.aspx?c=A170120_110118_zahranicni_ert>

k sundání závěru pouze stačí otočit páčku na levé straně rámu před záchytem závěru, a stáhnout závěr dopředu i s hlavní a vratnou pružinou. Asi tisíce kusy pistolí Beretta byla vyzbrojena i PČR, před přechodem na CZ 75 D Compact, kdy je využívaly hlavně speciální útvary.³²

4.4 Heckler&Koch USP

	H&K USP	CZ 75 D Compact
Ráže	9 mm Luger	9 mm Luger
Celková délka	194 mm	184 mm
Délka hlavně	108 mm	98,5 mm
Výška	136 mm	137 mm
Šířka	32 mm	37 mm
Kapacita zásobníku	15	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	720 g	800 g

Tabulka č. 8: Technická data pistole Heckler&Koch USP

Hecker&Koch, zkráceně H&K, je zbrojovka, založená teprve v roce 1949, v německém městě Oberndorf, v továrně, kde do té doby sídlila zbrojovka Mauser.³³ Známa je především výrobou dlouhých vojenských a policejních zbraní, zejména pak útočné pušky G3, v ráži 7,62 x 51 NATO, a samopalu MP5, v ráži 9 mm Luger. Novější jsou pak známé modely útočných pušek G36, zbraní kategorie PWD (=Personal Defense Weapon) model MP7, nebo třeba útočnými puškami model 416 a 417, které vycházejí ze zbraně řady AR-15, ale s pístovým systémem.

Na poli pistolí má ale H&K také jedno prvenství. Tím je model VP-70, vzniklý roku 1970. Jedná se o první pistolí, kde byl k výrobě rámu použit plast.³⁴ Mnoho lidí se mylně domnívá, že první pistole s plastovým rámem byl rakouský Glock.

Model USP vychází z pistole označené jako Mark 23 Special Operations Pistol. Jednalo se o typ, který vznikl na základě požadavku US SOCOM, který chtěl novou pistolí pro své speciální jednotky armády, letectva i námořnictva. Konečná pistole, jejíž prototyp představil H&K v roce 1992 byla v ráži .45 ACP, hlaveň měla na konci závit pro tlumič hluku výstřelu a měla polymerový rám s velkým prostorným lučíkem a

³²HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Česká zbrojovka z Uherského Bro...*[online] [20.07.1999] [cit. 19.03.2018] Dostupné z: <<http://archiv.ihned.cz/c1-808167-ceska-zbrojovka-z-uherskeho-bro>>

³³ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřeějovice: Rebo Productions, 2002. 153s. ISBN 80-7234-246-0.

³⁴ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřeějovice: Rebo Productions, 2002. 154s. ISBN 80-7234-246-0.

railem v přední části rámu, pro připevnění laseru a svítilny. Jednalo se o velmi mohutnou pistoli, s hmotností 1100g v prázdném stavu.³⁵

Z této pistole vychází právě model USP. Písmena jsou zkratkou německého názvu Universal Selbstlade Pistole, nebo anglického Universal Semiauto Pistol, či dle některých zdrojů United States Pistol. Přišla na trh v roce 1993. V roce 1996 ji jen s drobnými změnami přijal německý Bundeswehr pod označením P8 a do své výzbroje ji přijaly i některé části policie v SRN, ale i další policejní sbory ve světě. Pistole má, jak již bylo zmíněno, polymerový rám. V jeho přední části je atypický rail pro upevnění podvěsné svítilny či laseru, který není dle normy MIL-STD-1913.³⁶ Hlaveň má polygonální vývrt a u standardního modelu USP není prodloužená a se závitem na tlumič hluku výstřelu. Uzamčení je opět modifikace systému Browning-Petter, kde odemykací kulisa není součástí rámu, ale součástí konce vodítka vratné pružiny. Spoušťový a bicí mechanismus je standardně SA/DA, ale jsou i modely se systémem DAO, tedy takové, kde je systém SA zrušen. Je tak nutné po každém výstřelu vždy pustit jazýček spouště až do přední polohy a poté opět překonávat odpor bicí pružiny při stisknutí spouště. V zadní části rámu je manuální pojistka, která může být namontována z jedné nebo z druhé strany. U některých variant je zkombinovaná i s vypouštěním kohoutu, u jiných variant zde nefunguje jako manuální pojistka, ale pouze jako vypouštění kohoutu. Záchyt závěru je pouze levostranný a jeho hmatník je ve vrchní přední části rukojeti. Poměrně dost nezvyklý je u pistole USP záchyt zásobníku. Ten je na spodku kořene lučíku a zasahuje na levou i pravou stranu. Pro vypuštění zásobníku je nutné tento záchyt zmáčknout směrem dolů. Na první pohled se to jeví jako skvělá alternativa pro leváky i praváky. V praxi je však nutné si na tento odlišný způsob ovládání zvyknout. Stejný záchyt zásobníku použila i jiná německá firma, Walther, u modelu P99 a jeho následovníků, a H&K jej použil u všech následujících modelů pistolí a také u PDW MP7, tak u předchozího modelu pistole P7. Zdrsnění rukojeti je v přední a zadní části malými jehlany a boky texturou. Úchop je příjemný. Osa hlavně je poměrně vysoko a tak je při střelbě silnější klopný moment. Jsou s tím spojeny negativa, stejně jako u pistole SIG-Sauer P226. Mířidla jsou opět pevná ocelová,

³⁵ HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřejovice: Rebo Productions, 2002. 157s. ISBN 80-7234-246-0.

³⁶ QUARTERBORE.COM. *Military standard, dimensioning of accessory mounting rail for small arms weapons*. [pdf] [cit. 19.03.2018] Dostupné z: <http://www.quarterbore.com/library/pdf_files/mil-std-1913.pdf>

zvýrazněny třemi bílými body, usazeny v rybinových drážkách. Zásobníky mají tělo vyrobené jak z kovu, tak z plastu, jsou opět dvouřadé, s jednořadým vyústěním.

Ve srovnání s CZ 75 D Compact je H&K USP delší, o něco lehčí a má kapacitu o jeden náboj vyšší. Celkově působí mohutněji. Mířidla jsou čitelná, odpor podobný, ale u H&K se zdá hladší. Chod spouště je trochu delší. Největší nevýhodou USP z dnešního pohledu na služební zbraň je především atypický rail na příslušenství, který je dle normy až u modelu P30. Z modelu P30, který měl ještě systém s kohoutem, vznikl model VP9, nebo také SFP9, který je již bez kohoutu a má výbornou ergonomii, kterou lze navíc upravit pomocí změny bočnic rukojeti a hřbetu rukojeti. Záchyty zásobníku je ale zatím u všech pistolí H&K stejný a to může některé uživatele odradit. Klasickým tlačítkem u kořene lučičku, které se musí stisknout kolmo k ose hlavně lze vypustit zásobník rychleji.

4.5 Smith&Wesson M&P 9

	S&W M&P9	CZ 75 D Compact
Ráže	9 mm Luger	9 mm Luger
Celková délka	194 mm	184 mm
Délka hlavně	108 mm	98,5 mm
Výška	140 mm	137 mm
Šířka	32 mm	37 mm
Kapacita zásobníku	17	14
Hmotnost s prázdným zásobníkem	780 g	800 g

Tabulka č. 9: Technická data pistole Smith&Wesson M&P 9

O firmě Smith&Wesson byla zmínka již v první kapitole. Je to jedna z nejstarších, stále fungujících zbrojovek. Od roku 1920 sídlí ve Springfieldu, v americkém státě Massachusetts.

Zpočátku vyráběla hlavně revolvery. Dnešní řada zbraní Military&Police je reminiscencí názvu M&P u revolveru ráže .38 Special z roku 1899. Jak název napovídá, jde u zbraní této řady především pro služební účely. Koncem 20. století se pokusil Smith&Wesson proniknout modelem Sigma mezi služební zbraně s plastovým rámem. Ten nebyl příliš úspěšný. Následně, ve spolupráci s německou zbrojovkou Walther vyráběl S&W model SW99, který byl v podstatě licenčně vyráběný model P99 od Waltheru, s drobnými úpravami. V roce 2005 vyšla na trh se zcela novou zbraní, která

měla ale některé znaky Sigmy. Označen byl jako Smith&Wesson M&P 9. Byl to jeden z dalších pokusů o pistoli na bázi pistole Glock.

Model M&P 9, někdy označovaný jen MP 9, je samonabíjecí pistole se závěrem typu Browning-Petter. Rám je z polymeru, ve kterém je kontejner z nerezové oceli. Z té je také závěr, mířidla a hlaveň, s klasickým drážkováním. Závěr a hlaveň mají velmi odolnou povrchovou úpravu černé barvy, nazvanou Armornite©.³⁷ Spoušťový mechanismus je bez kohoutu, s přímoběžným úderníkem, který je po natažení závěru plně napnutý. Oproti Glocku, který je částečně předepnutý a až pohybem spouště se dopne. Jelikož v době vzniku byly ještě platné patenty na originální řešení pojistky uprostřed jazýčku spouště, použil S&W spoušť, která je dělená zhruba v první horní třetině jazýčku. Jinak funguje obdobně. Ve zbrani je také blokace úderníku a některé modely jsou včetně oboustranné vnější manuální pojistky nad rukojetí v zadní části rámu. To je prvek, který si vyžádala americká střelecká obec, zvyklá na tuto pojistku z modelu Colt M1911. Například pistole SIG-Sauer P320 takto upravenou pojistku ve spoušti nemá a prakticky jediná pojistka u ní je blokace úderníku. Tou nejpodstatnější pojistkou proti výstřelu je totiž mozek střelce. Na rámu se nachází v přední části picatinny lišta na příslušenství. U kořene lučičku vlevo je klasický záchytný zásobník, který lze snadno přemontovat na druhou stranu. Nad rukojetí je hmatník záchytný zásobníku, který je vyveden z obou stran. Jednou z inovací, se kterými zřejmě jako první přišel Walther u modelu P99 je sada výměnných hřbetů rukojeti, ve více velikostech. To má umožnit úpravu rukojeti střelcům s různě velkou dlaní a délkou prstů. Do té doby byly rukojeti pistolí s plastovým rámem těžko upravitelné, pokud uživateli velikost neseděla, na rozdíl od pistolí s kovovým rámem, které lze upravit výměnou stěnek. Zbraň je osazena pevným hledím a muškou, které jsou v rybinových drážkách, standardně jsou zvýrazněny třemi bílými tečkami. Kapacita dvouřadého zásobníku je při ráži 9 mm Luger 17 nábojů. Velikostně se jedná o standardní služební pistoli. Vyrábí se i v dalších rážích, velikostech a povrchových úpravách. Ergonomie je velmi dobrá, a zlepšuje to také sada výměnných hřbetů. Ty trochu přecházejí i na boky rukojeti a příjemně je zakulacují tak, že rukojeť lépe vyplní dlaň. Zdrsnění by mohlo být výraznější. Osa hlavně je poměrně nízko, ale zároveň je závěr dostatečně vysoký a zdrsnění na závěru výrazné a proto se se závěrem dobře manipuluje. Je otázka, zda srovnávat S&W M&P 9 s CZ 75 D Compact nebo radši s Glockem 17. Hmotnost M&P

³⁷ SMITH-WESSON.COM. *M&P®9 NO THUMB SAFETY*. [online] [cit. 21.03.2018].
Dostupné z: <<https://www.smith-wesson.com/firearms/mp-9-no-thumb-safety-0>>

9 je v porovnání s CZ 75 D Compact téměř stejná, přitom velikost je u M&P 9 větší. Ovladatelnost zbraně je velmi dobrá. Spoušť v základu má stále stejný odpor, kolem 30 N, a vcelku krátký reset. Rychle opakovat další výstřel se zbraní lze poměrně dobře, díky nízké ose hlavně. Oboustranný záchyt závěru a záchyt zásobníku s možností přemontování na druhou stranu jsou prvky, které ocení především leváci. Celkově bylo na zbraní použito několik prvků, které následně zakomponovali do svých variací „a lá Glock“ i další výrobci služebních pistolí.

5 Současné trendy ve vývoji doplňků služebních zbraní

Zbraň samotnou, je možné používat ke střelbě tak, jak je. Jsou ale mnohé věci, které usnadní její nošení, míření při střelbě, umožní střílet déle nebo s větší jistotou. V oblasti služebního použití pistolí se dnes výrobci doslova předhánějí ve vývoji a prodeji spousty doplňků a dá se říct, že kolik je výrobců zbraní, tolik nebo možná i násobně více, je výrobců a prodejců doplňků na ně.

Pistole jsou nejčastěji nošené u policie ve vnějším pouzdře, buď na opasku na boku silné strany (tedy zpravidla praváci na pravém boku), nebo na platformě na stehně silné strany. U PČR je nejčastější právě první možnost nošení zbraně. Druhá varianta vznikla z důvodu, že prostředky balistické ochrany a různé nosné vesty znemožňují dobrý přístup ruky ke zbraní, pokud je ve výšce pasu. Tuto variantu tedy nejčastěji užívají zásahové jednotky a jednotky těžkooděnců. Dříve se k výrobě používala nejčastěji kůže zvířat. Dnes se s tímto materiálem lze setkat jen málo, obzvláště v sektoru služebních. Aspoň přímo u pouzder na zbraň. Dalším materiálem je nylon a podobné tkané syntetické látky. V současné době jsou nejčastěji používaný materiál k výrobě pouzder plast nebo kydex, který je tvarován přímo podle konkrétního modelu zbraně. Takové pouzdro je samosvorné, tzn., že i bez použití dalšího jištění zbraň v pouzdře sama dobře drží, dokonce i když je člověk s pouzdem vzhůru nohama a přitom lze rukojeť pistole dobře nahmátnout a z pouzdra vytáhnout. I přes tuto vítanou vlastnost se stále užívají jisticí prvky pouzder, a to hlavně jako ochrana proti samovolnému vypadnutí pistole nebo jako ochrana proti vytažení nepovolanou osobu. Buď jsou k vidění klasické pásky z nylonu či plastu s drukem, nebo krycí chlopně. U nejnovějších pouzder jsou ale užívány i pojistky, které se při pohybu ruky na rukojeť palcem, případně po nahmátnutí zbraně v pouzdře palcem nebo ukazovákem silné ruky odjistí a pistoli lze tasit z pouzdra až poté. Pouzdra na pistole vyrábí jen v ČR několik firem, a to jak kožené, tak nylonové i kydexové. Nejinovativnější firmou v oboru služebních pouzder na pistole je zřejmě americký Safariland. Má několik modelů pouzder, ať na samotnou pistoli, nebo i na pistoli s podvěsnou svítilnou, a to na většinu známých služebních zbraní, především na ty, užívané u různých bezpečnostních složek v USA. Zároveň nabízí několik výškových variant závěsu pouzdra k opasku, včetně platformy na stehno. Pouzdro v současnosti musí být mechanicky odolné, pevně držet zbraň a zajistit jí proti pohybu a nechtěné ztrátě či odcizení a zároveň umožnit, aby byla uživateli rychle k dispozici.

Dalším trendem, který byl opakovaně zmíněn v předchozí kapitole, je osazování služebních zbraní podvěsným světlem, laserem nebo jejich kombinací. Policisté slouží nejen ve dne, ale i za různě zhoršených světlených podmínek. A jelikož je potřeba hrozbu nejdříve identifikovat, je nutné si vizuálně ověřit, o koho jde. K tomu slouží svítilny. Ve službě se využívají ruční taktické svítilny, které jsou využívány často i beze zbraně. Někdy jen jako světlo, jindy se mohou stát i donucovacím prostředkem. Mají ale jednu nevýhodu. Dlouho jí byla hlavně větší hmotnost nebo nedostatečný výkon svítlen. Dnes jsou taktické ruční svítilny již velmi lehké, skladné a přitom vysoce výkonné až na několik set metrů. Tou nevýhodou je tělesná stavba člověka. Člověk má jen dvě ruce, ale přitom je nanejvýš vhodné, aby je obě použil k ovládní zbraně. Při nutnosti použít ruční svítilnu, má jednu ruku zaměstnanou. Navíc k tomu je potřeba jednou rukou vykonávat i další činnosti, například otevírat dveře v budově. Právě proto jsou dnes všechny pistole, určené pro služební sektor, vybavené railem (lištou) picattiny. Na rail lze snadno a rychle nasunout a zajistit právě svítilnu. Ty dnešní mají místo klasické žárovky, stejně jako ty taktické ruční svítilny, čip CREE, který má oproti žárovkám nižší odběr energie a vyšší výkon. Po přimontování na rail se ovládají tlačítka, které jsou umístěny poblíž přední části lučičku tak, aby je bylo možné zmáčknout, nebo namáčknout, i jen jednou rukou, a to z obou stran. Takové svítilny sice trochu zvětšují velikost pistole, ale přesto jsou jako pomocník neocenitelné. I na tomto poli jde každý rok pokrok dopředu, a tak jsou dnes i verze velmi kompaktních rozměrů. Ruku v ruce s tím jde jedna nevýhoda, a to nutnost použít pouzdro, které pojme pistolí i s nasazenou svítilnou. Ale lze samozřejmě nosit svítilnu sejmoutou v nějaké kapsičce na opasku a dát jí na zbraň až např. před procházením budovy. Na druhou stranu, v případě nutnosti zbraň rychle uložit do pouzdra, se může vyskytnout problém. Hlavními inovátory a výrobci podvěsných svítlen, jsou dvě americké firmy, Surefire a Streamlight. Jejich produkty jsou taky docela často kopírované. A jak bylo zmíněno u pistolí CZ 75 a Colt M1911, které jsou taky často kopírovány, pokud je něco dobré, vždycky se najde někdo, kdo udělá a prodává kopii.

Samotným segmentem doplňků jsou prostředky k zamíření. Už dlouhá léta k tomu slouží mechanická mířidla, ať pevná, nebo stavitelná, tedy většinou hledí s výřezem ve tvaru písmene „U“ a hranolová muška. Ty jsou většinou nějak zvýrazněná. Mnohdy je toto zvýraznění vylepšeno např. luminiscenční barvou, kterou lze svítilnou nasvítit a zvýraznění je tak výraznější za horších světelných podmínek. Ke stejnému účelu je zvýraznění tritiem. To je izotop vodíku, který má poločas rozpadu 25

let a vyzářuje slabě zelené světlo. Ve dne je to ale horší a s úspěchem se začaly na mířidla používat světlovodná vlákna, která po bocích sbírají světlo a přesouvají ho do konců. Vyrábí se ve více barvách. Mnozí kritizují jejich citlivost vůči mechanickému poškození. Ovšem i pokud vlákno samotné vypadne, na místě stále zůstávají pevná mířidla, která lze nadále použít. Firma Truglo nabízí mířidla se skvělou kombinací tritia a světlovodných vláken. Takové zvýraznění je dobré jak za světla, tak za zhoršených světelných podmínek. Zde si dovoluji vlastní poznatek. Při použití svítily je svit tritia tak slabý, že v mířidlech není zvýraznění znát a je vidět pouze jejich silueta.

Přestože pevná mířidla se používají v různých podobách stovky let a jsou velmi odolná, tedy vhodná pro služební použití, dostává se dnes do popředí další typ mířidel, a to optoelektrická, známé jako kolimátory. V kovovém tubusu je vloženo polopropustné zrcadlo, na které je vyslán tenký paprsek z diody, který se poté odráží zpět dozadu ke střelci. Střelec tak vidí při pohledu do polopropustného zrcadla jak obraz za ním, tak i bod, většinou červený. Nejpodstatnější výhodou je, že zde není potřeba srovnat do roviny dva body (muška a hledí) a cíl, ale jen kolimátor a cíl. Což je rychlejší a přirozenější. Dříve se kolimátory používaly především na dlouhých zbraních a kvůli jejich ceně je užívala hlavně armáda. K většímu rozšíření došlo až v 90. letech. 20. století. Do té doby byly kolimátory většinou málo odolné a velké. Postupně se ovšem zmenšovaly a odolnost se zvyšovala. Kolimátory se začaly hojně využívat na pistolích určených na dynamické pistolové disciplíny, např. IPSC. Zde ale byly a jsou kolimátory přimontovány k montáži, která je připevněna k rámu pistole. Na závěr se kvůli odolnosti nemontovaly, protože mohlo dojít k poškození jemné elektroniky. V několika posledních letech roste trend, kdy i nesportovní střelci užívají na pistoli kolimátor, který je ale přimontovaný přímo na horní plochu závěru, mezi hledí a výhozní okno. Tyto kolimátory jsou tak malé, že je možné zbraň jím osazenou nosit v běžném pouzdře a to dokonce skrytě. Jen mají otevřenou konstrukci, tedy nemají tvar tubusu. Někteří výrobci zbraní na to reagují tak, že nabízí některé své oblíbené a osvědčené modely právě rovnou s vyfrézovaným závěrem tak, aby se dal kolimátor usadit co nejnižše ose hlavně. Nejčastěji jsou k vidění výrobky firem Trijicon, Leupold, Burris nebo Vortex. Tak jako se postupně dostaly kolimátory do hledáčku armád, a začali je ve velkém využívat vojáci na útočných puškách, samopalech nebo třeba i kulometech, je pravděpodobné, že se tento trend časem přesune i na pistole používané policisty. Tyto kolimátory mají velkou výdrž baterie, a některé modely mají dokonce technologii osvětlení založenou na světlovodném vlákně, případně v kombinaci s tritiem a tak nepotřebují žádný zdroj

elektrické energie. Otázka je, zda se to stane běžným doplňkem služebních zbraní nebo to zůstane výsadou soukromých uživatelů. Pistole u armády je především záložní zbraň, kterou voják užije spíše jen v případě závady na jeho hlavní, dlouhé zbrani. I přesto je zřejmé, že např. SIG-Sauer P320, který si vybrala americká armáda, má vršek závěru uzpůsobený ke snadné montáži kolimátoru. Napovídá to tedy tomu, že někdo v americké armádě počítá s možností montáže kolimátoru v budoucnu.

Stále více „běžných“ střelců, tedy i těch bez závodních ambicí, začalo montovat a při tréninku používat jisté prvky, dříve užívanými jen mezi sportovními střelci. Je možné, že se v budoucnu stanou i součástí služebních pistolí pro policisty. Myšleny jsou tím především zásobníky s vyšší než standardní kapacitou, případně standardně dlouhé zásobníky s prodlouženými botkami, které zvyšují kapacitu třeba o 5-6 nábojů. Ke zrychlení přebíjení jsou zase používány trychtýře, které jsou namontovány na spodek zásobníkové šachty a zvětšují tak prostor, kam je možné navést nový zásobník. Ke sportovním účelům jsou k vidění velmi velké trychtýře, ale díky poptávce ne-sportovců začali výrobci vytvářet i trychtýře, které rozšíří ústí zásobníkové šachty a přitom nepřesahují nějak zásadně obrys zbraně.³⁸

Všechny doplňky uvedené v této kapitole napomáhají efektivnějšímu využití zbraní. Vzhledem k nárokům na policisty, kteří se musí rychle rozhodovat a reagovat, je jakékoliv zvýhodnění při potřebě použít služební zbraň, rozhodně vítané. Některé z těchto věcí stojí relativně málo, například mířidla, či zvětšené botky zásobníků, pouzdra a svítilny mohou být již dražší a kolimátory mohou svou cenou převýšit cenu samotné pistole. I proto se nejspíše u PČR takové doplňky jen tak nezavedou nebo určitě ne plošněji.

³⁸ BROWNELLS & THE CREATORS OF RECOIL. *Gunnery NO. 1*. 2016

6 Střelecký experiment

Potřebné pomůcky:

- Střelnice nejméně 15m dlouhá s možností umístění tří terčů vedle sebe ve vzdálenosti 2,5 m od sebe
- Timer
- Terče: 3x velký IPSC, mezinárodní terč 50/20 + zálepky
- Posuvné měřidlo
- Každý střelec opasek a pouzdro na zásobník a pistoli
- Náboje 9mm Luger, 124gr, celkově 17ks na jednoho střelce a zbraň
- Pistole použité k experimentu (ke každé 2 zásobníky):
 - CZ 75D Compact
 - CZ P-10C
 - Glock 17
 - Smith&Wesson M&P9 Pro
 - Sig P320
 - Walther PPQ M2

Samotný experiment se skládá ze dvou cvičení. Po samotném seznámení a vyzkoušení všech ovládacích prvků a spouště, případně konfigurace zbraně dle možností zbraně (změna velikosti rukojeti za pomoci výměnných hřbetů, změna strany vypouštění záchyty zásobníku apod.) každému střelci, přichází na řadu dvě střelecká cvičení.

1. cvičení - mířená střelba.

Popis: Terč mezinárodní 50/20 ve vzdálenosti 15m, celkově 5 ran, vstoje bez opory, obouruč, čas neomezen.

Vyhodnocení: průměr opsané kružnice (posuvným měřidlem)

2. cvičení - dynamická střelba.

Popis: Terče IPSC, tři kusy, všechny umístěné vedle sebe ve vzdálenosti 7m od palebné čáry, středy jednotlivých terčů jsou 2,5m od sebe, vstoje bez opory, obouruč, celkem 2x 6 nábojů, čas je měřen timerem. Vychází z drillu El Presidente.³⁹

Zbraň je v pouzdře na opasku na straně silné ruky, zásobník ve zbrani, náboj v komoře, pokud je zbraň s kohoutem, tento je vypuštěn na bezpečnostním ozubu. Druhý zásobník je v pouzdře na opasku na straně slabé ruky. Je na střelci, jakým způsobem (střely dopředu/dozadu). Střelec stojí na palebné čáře ve vzdálenosti 7m od terčů, zády k terčům, nohy snožmo, chodidla vedle sebe na dotek, dlaně výškově na úrovni hlavy. Po zaznění pípnutí timeru se střelec otočí o 180 stupňů čelem směrem k

³⁹ HANDGUNSMAG. *The Legendary El Presidente Shooting Drill*. James Tarr, 2.8.2012. [online] [cit. 07.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.handgunsmag.com/tactics-training/the-legendary-el-presidente-shooting-drill/>>

terčům, silnou rukou tasí zbraň z pouzdra, a střílí obouruč po dvou ranách do každého terče. Poté přebíjí a opět střílí po dvou ranách do každého terče. V případě závady zbraně se celé cvičení opakuje tak, aby byl zjištěn nejlepší možný výsledek.

Vyhodnocení: celkový čas změřený timerem, plus čas za zásahy v hůře hodnocených zónách (Alfa= +0s; Charlie= +0,5s, Delta= +1s).

Výsledky 1. cvičení- mířená střelba

	Střelec 1	Střelec 2	Střelec 3	Průměr zbraně	Pořadí
CZ 75 D Compact	83	139	86	102,6	5.
CZ P-10C	81 (40)	60	63	68	1.
Glock 17	84	113	86	94,3	3.
Smith&Wesson M&P9 Pro	67	125	106	99,3	4.
Sig P320	73	200	73	115,3	6.
Walther PPQ M2	94	121	35	83,3	2.
Průměr střelce	80,3	126,3	74,8		

Tabulka č. 10: Výsledky 1. cvičení

Výsledky 2. cvičení- dynamická střelba

	Střelec 1			Střelec 2			Střelec 3			Průměr zbraně	Pořadí
	čas	neg	sum	čas	neg	sum	čas	neg	sum		
CZ 75 D Compact	10,92	+2	12,92	11,57	+1	12,57	9,79	+2,5	12,29	12,59	5.
CZ P-10C	11,97	+0,5	12,47	10,82	+2	12,52	9,78	+1	10,78	11,92	4.
Glock 17	11,30	+1	12,30	9,77	+0,5	10,27	7,51	+2,5	10,01	10,86	1.
Smith&Wesson M&P9 Pro	11,64	+1	12,64	12,52	+0,5	13,02	8,91	+0	8,91	11,52	3.
Sig P320	11,18	+0,5	11,68	11,46	+0,5	11,96	9,79	+0,5	10,29	11,31	2.
Walther PPQ M2	11,37	+3	14,37	11,31	+2	13,31	9,25	+1	10,25	12,64	6.
Průměr střelce	11,40	1,33	12,73	11,24	1,08	12,28	9,17	1,25	10,42	11,81	

Tabulka č. 11: Výsledky 2. cvičení

Mířená střelba je součástí většiny recenzí o zbraních. Provádí se na různé vzdálenosti, kdy u pistolí se většinou volí dle schopností střelce, nebo možností střelnice, zpravidla 15 nebo 25m. Kromě samotné zbraně ale výsledek určují také použité střelivo, podmínky na střelnici (teplota, osvětlení), a zejména schopnosti střelce. I samotných způsobů měření zásahů v terči se liší, dle preferencí. Zejména ve Spojených státech se užívá kružnice středů zásahů, zatímco v Čechách se zpravidla

používá průměr opsané kružnice, tedy takové, která obsahuje všechny zásahy, kdy se měří na vnějších okrajích nejdále posazených zásahů.

Pro cvičení dynamické střelby byla zvolena variace drilu El Presidente. Ten v sobě obsahuje pohyb, tasení zbraně, střelbu více ran za sebou, přenášení mezi více terčí, přebití spojené se spuštěním závěru dopředu, další napíchnutí na terč a opět střelbu více ran s přenášením. Původní cvičení je na vzdálenost 10 yardů, kdy terče jsou mezi sebou ve vzdálenosti 3 yardů, střílí se na IDPA terče a všech 12 zásahů by mělo být umístěno v Alfa zóně o průměru 8 palců, tedy cca 20 cm. Stříleno bylo na 7 metrů, jelikož toto je vzdálenost uváděná v mnoha publikacích jako největší vzdálenost, ze které dle statistik vychází útok. Všichni střelci na experimentu se shodli, že použitá vzdálenost střelce od terčů a druhy terčů je celkem v pořádku, ale vzdálenost mezi terčí by snížili, jelikož přenášení mezi terčí trvalo poměrně dlouho. Ideální vzdálenost mezi středy terčů by tedy místo 2,5 metru byla kolem 2 metrů. Také by bylo vhodné před tímto drilem, aby si každý střelec mohl z každé zbraně zastřílet více, alespoň padesát nábojů, aby si lépe přivykl na spoušť, chování při střelbě a ovládací prvky. Toto ovšem nebylo provedeno z důvodu finanční i časové náročnosti.⁴⁰

Tento experiment proběhl za účasti tří střelců, včetně autora práce, dne 2.2.2018, v době od 9 do 11 hod. dopoledne, na venkovní komerční střelnici FOX Chloumek u Mělníka. Počasí polojasné, minus 5 stupňů celsia. Každý střelec z každé zbraně vystřílel 17 nábojů, bez jediné závady. Celkem tedy bylo vystříleno 306 nábojů, konkrétně Sellier&Bellot 9 mm Luger, střela FMJ 124 gr.

K samotnému experimentu bylo zajištěno celkem sedm kusů zbraní, šesti typů. Tyto měli drobné úpravy, aby lépe odpovídaly představám svých majitelů. Proto zde budou jednotlivé zbraně z experimentu popsány. Některé z nich jsou už uvedeny v teoretické části práce, a proto jim bude věnováno méně prostoru než těm, které tam popsány nebyly.

6.1 CZ 75 D Compact

Vzhledem k tomu, že této zbraní je věnováno v této práci asi nejvíce prostoru a je porovnávána s dalšími zbraněmi, nemohla zde samozřejmě chybět. K experimentu byly použity dva kusy této zbraně. Jeden v nastavení z výroby, tedy pryžové střenky, záchyť zásobníku i páčka vypouštění kohoutu byli nalevo. Druhý kus měl plastové

⁴⁰ ČERNÝ, P., GOETZ, M. *Manuál obranné střelby*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0739-X.

střenky upravené metodou stippling (zlepšení zdrsnění ploch za pomoci pájky), přední plocha rukojeti s nalepeným „skateboardovým“ gripem pro lepší úchop, tento byl i na horní ploše závěru v přední části. Záchyt zásobníku byl vpravo, jelikož uživatel je levák.

Nejvíce si stěžovali střelci na spoušťový mechanismus SA/DA, kdy odpor v DA režimu je rozdílný a větší, odpor v SA si naopak poměrně chválili, jen chod by mohl být hladší u obou zbraní. Mířidla jsou oproti novějším typům zbraní poměrně jemná, kdy obdobné rozměry vycházejí ještě z opravdu prvních let výroby pistole CZ 75 a od té doby se v základní variantě příliš nezměnila.

Výsledné páte místo jak v mířeném, tak i dynamické střelbě, je do jisté míry na pováženou. Vzhledem k tomu, že každý ze střelců má s touto zbraní (ne konkrétně tímto kusem, ale modelem) nastříleno nejméně několik tisíc ran, u jednoho dokonce 20000 ran, tak by měl být teoreticky výsledek mnohem lepší než u zbraní, ze kterých mají někteří nastříleno sotva pár set ran.

6.2 CZ P-10C

Tento model je novinka České zbrojovky pro rok 2017, která byla představena oficiálně v USA na největší výstavě ručních zbraní na světě Shot Show, a následně pak v Evropě pak na druhé největší takové výstavě IWA, v Norimberku.

Tato pistole má již polymerový rám a uzamčení do výhozního okna typu Browning-Petter. Tyto dvě vlastnosti měly již předchozí modely CZ, s označením P-07 a P-09. Ty měly ještě ale spoušťový a bicí mechanismus typu SA/DA. P-10 C již využívá přímoběžný úderník, který je stejně jako u S&W M&P 9 zcela napnutý. Absence manuální pojistky již nepřekvapuje. Ve zbrani je opět blokace úderníku a pojistka uprostřed jazýčku spouště stejná jako u pistolí Glock. Patentová ochrana na tento prvek totiž již vypršela a tak jej mohou bez potíží výrobci zbraní používat. Další prvky jsou u soudobých služebních pistolí víceméně standardní. Oboustranný záchyt zásobníku, výměnné hřbety více velikostí, picatinny lišta na příslušenství, třemi tečkami zvýrazněná kovová mířidla, dvouřadý zásobník na 15 nábojů. Navíc jsou součástí balení i botky zásobníku, které navýší kapacitu na 17 nábojů.⁴¹ Za zmínku stojí oboustranný záchyt zásobníku, který je klasicky u kořene lučíku. Osa hlavně je nízko a přitom závěr je oproti řadě CZ 75 vyšší a má výrazné zdrsnění na bocích vzadu a vpředu.

⁴¹ CZUB.CZ. CZ P-10 C. [online] [cit. 21.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.czub.cz/cz/produkty/pistole/compact/cz-p-10-c.html>>

Ergonomie zbraně je velmi dobrá, ale zdrsnění rukojeti je poněkud agresivnější. To ale v případě použití v rukavicích nebo s mokkými a zašpiněnými rukami není na škodu. Písmeno „C“ za názvem má znamenat označení velikosti, tedy kompaktní a je pravdou, že v porovnání s CZ 75 D Compact nebo Glock 19, je velmi obdobná. Ven již prosákli informace, že CZ uvede na trh větší služební či závodní variantu, stejně jako subkompaktní verzi, ale více detailů není v době psaní práce známo. Výbornou charakteristiku má spoušť. Mrtvý chod se zdá poněkud delší, ale velmi hladký, odpor je nízký a reset velmi krátký a čitelný. Mířidla jsou ocelová, zvýrazněná třemi bílými tečkami, velmi čitelná a v dobré velikosti. Ani moc jemná, ani moc hrubá. Spoušť i mířidla se podílí na velmi dobrém výsledku při střelbě a také na pocitu z něj. Zdrsnění v přední u zadní části závěru je také vítanou přidanou hodnotou při manipulaci se závěrem.

Samotná zbraň pro experiment měla za sebou asi 8000 ran, takže už byla zaběhnutá. Rám byl pískové barvy, jinak byla zbraň zcela bez úprav. Chování i ovládání zbraně bylo pro všechny střelce jedno z nejlepších.

Stala se vítězem experimentu v mířené střelbě s průměrným rozptylem 68mm. V dynamické části experimentu se umístila na 4. místě, což je se může jevit jako ne úplně lichotivé místo. Je ale potřeba si uvědomit, že předchozí tři pistole jsou z kategorie služební/sportovní, tedy větší a těžší, což má vliv na zpětný ráz a zdvih zbraně při výstřelu. Mezi kompakty v experimentu je tedy vlastně na prvním místě.

6.3 Glock 17

Určitý prostor již tato pistole v této práci dostala, proto zde bude zmíněno spíše pár drobností. Glock v současné době vyrábí již pátou generaci. Mnoho dílů je mezi jednotlivými generacemi zaměnitelných.

Na experiment byla použita konkrétně pistole třetí generace, která má za sebou prvních pár tisíc výstřelů. Jejím majitelem je jeden ze střelců, který měl se stejným typem nastříleno přes 80000 ran, takže na něj byl zvyklý, a začal mu dělat závady až u tohoto poměrně vysokého čísla, kdy ani oficiální zástupce firmy Glock pro ČR nedokázal zjistit, kde je přesně problém a proto si raději střelec pořídil nový kus. Kromě zaleštění styčných ploch na spoušťovém ústrojí byla pistole naprosto bez úprav. Největším negativem je dle autora práce zejména malé tlačítko záchyty zásobníku, které nelze přehodit na druhou stranu, a rukojeť, která nemá moc dobré zdrsnění, ani možnost úpravy pro menší či větší ruce. Tyto nedostatky ovšem zmizely u čtvrté a páté generace,

kdy pátá generace má dokonce oboustranný záchyt závěru. Pokud by se vzalo v úvahu, kolik má každý střelec účastníci se experimentu nastříleno z jaké zbraně, i vztaženo vůči ostatním zbraním v testu, byl by Glock jasným vítězem.

Glock se umístil na 3. místě v mířené střelbě. Autor se domnívá, že zde sehrály roli jedna z relativně horších spouští, oproti ostatním zbraním užitým v experimentu, a také o něco hrubější, rozměrnější mířidla, která pro mířenou střelbu nejsou zcela optimální. Jsou ovšem velmi vhodná na dynamickou střelbu, kde se Glock 17 umístil na první příčce! Bylo s ním dosaženo i nejlepšího času, 7,51s, ale celkový výsledek pokazili 2,5s penalizace za zásahy hůře bodovaných zón. Výhodou je i to, že je standardní služební velikosti. S Glockem 17 jsou, co se velikosti týče, dlouhodobě porovnávány ostatní služební zbraně, zatímco jako jistý etalon rozměrů pro kompaktní pistole je Glock 19.

6.4 Smith&Wesson M&P9 Pro

I tomuto modelu byl věnován prostor. Konkrétně pistole v experimentu je model Pro, tedy verze s delší, pětipalcovou hlavní a tomu adekvátně prodlouženým závěrem. Jedná se víceméně o sportovní variantu M&P9, která má dále oproti základnímu modelu lepší spoušť, světlovodnou mušku a hledí bez zvýraznění tečkami. Jistým nedostatkem této pistole je horší zdrsňení rukojeti, které je zde opět upraveno vystříženým kusem „skateboardového“ gripu.

Pistole S&W skončila na 4. místě při mířené střelbě, a na 3. místě v dynamické střelbě, kdy s ní ale byl dosažen jedním ze střelců nejlepší výsledkem celého testu, a to 8,91s a všechny zásahy v Alfa zóně. Naproti tomu další střelec měl jistou časovou ztrátu kvůli záchytu zásobníku umístěnému vpravo (střelec je jako pravák zvyklý na umístění na druhé straně rukojeti). Celkové ztráty všech tří střelců za špatné zásahy jsou pouze 1,5s, což je společně se SIG P320 nejmenší číslo.

6.5 SIG P320

Americká armáda už několik let zvažovala výměnu pistolí Beretta 92F za jinou pistoli. Tento obří kontrakt vyhrála zbrojovka SIG se svou „variací“ na Glock, a to modulárním modelem P320. S výše uvedeným modelem P226 nemá téměř nic společného, krom podobného uzamčení závěru. Využívá kontejner se spouští a sériovým číslem, který lze vložit do polymerového rámu různých délek a velikostí rukojeti, čemuž odpovídá délkově závěr a hlaveň. Nemá kohout, ale přímoběžný

úderník. Verze pro americkou armádu má na závěru vyfrézovaný prostor pro namontování malého kolimátoru před hledí a zároveň budou některé kusy v balení i s hlavní, na jejímž konci je závit pro montáž tlumiče hluku. Díky tomu všemu je velmi variabilní.⁴²

Verze použitá v testu je nazvaná fullsize a je tedy stejně jako výše uvedená verze Pro pistole Smith&Wesson s delší hlavní a závěrem. I zde byl použit skateboardový grip na úchopové plochy rukojeti pro zlepšení pocitu z držení zbraně. Samotné zdrsnění v základu není špatné, ale majitel je letitý sportovní střelec a tak zde zvolil tuto úpravu. Oproti základu měla také mušku se světlovodným vláknem a hledí bez dalšího zvýraznění.

Střelci si pochvalovali dobrý úchop, natahovací plochy i v přední části závěru, mířidla i spoušť, která je v základu velmi celkově velmi dobrá, obdobně jako u CZ P-10C. Jedinou malou výtkou je úhel rukojeti oproti ose hlavně. Tento úhel je poměrně dost kolmý. Nejedná se o nějaký nedostatek, spíše je potřeba si na tuto pistoli nějakou dobu zvykat.

Při střelbě na přesnost se umístila jako poslední (6. místo), ale to je dle autora velmi nepovedenou položkou jednoho ze střelců, který dosáhl rozptylu 200mm, kdežto zbývající dva střelci měli každý 73mm. Rozptyl 200mm byl regulérně nejvyšší dosažený ten den v rámci mířené střelby při tomto experimentu. Při dynamickém cvičení skončila na druhém místě, což je výborné umístění, když se vezme v úvahu, že dohromady mají všichni střelci ze zbraně nastříleno vůči ostatním zbraním v experimentu nejméně, a to ani tisíc ran, a na prvním místě je Glock, se kterým mají všichni střelci z experimentu nastříleno dohromady přes čtvrt milionu ran.

6.6 Walther PPQ M2

V původním záměru autora práce bylo sehnat na experiment tuto pistoli ve verzi s delší hlavní a s nasazeným malým kolimátorem na závěru, jak je dnes u mnoha služebních/obrných zbraní v módě. To se bohužel nepodařilo pro velkou časovou vytíženost jejího majitele, a tak se podařilo sehnat aspoň základní verzi.

Jedná se opět o pistoli s polymerovým rámem a uzamčením závěru blokem nábojové komory do výhozního okénka v závěru a kulisou pod hlavní. Vychází ze zbraně Walther P99, kterou používá několik ozbrojených sborů v Německu i ve světě,

⁴² DAILYCALLER.COM. *Why the Sig Sauer P320 Won the Army Contract*. [online] [cit. 14.03.2018]. Dostupné z: <<http://dailycaller.com/2017/02/28/why-the-sig-sauer-p320-won-the-army-contract/>>

např. ve Finsku, Kanadě či Estonsku. Model PPQ M2 disponuje výměnnými hřbety rukojeti k přizpůsobení konkrétnímu uživateli, a také klasickým tlačítkem záchyty zásobníku, oproti předchozím modelům, které měli kolébkové páčky vypouštění zásobníku, stejné jako u pistole Heckler&Koch USP. Páčka záchyty závěru je oboustranná, a velmi velká, což přispívá jistotě při jejím použití. Spoušťový systém se nazývá Quick defence, a je opět bez kohoutu, s přímoběžným úderníkem. V přední části rámu je opět lišta pro nasazení svítilny či jiného příslušenství. Na rukojeti jsou naznačeny vybrání pro prsty v přední části a má poměrně příjemné zdrsnění. Zdrsněné plochy pro manipulaci se závěrem jsou opět v zadní i přední části. Mířidla jsou menší, kovová, zvýrazněná třemi bílými body.⁴³

Jedinou znatelnou úpravou na pistoli užití při experimentu oproti úplnému základu bylo přemalování zvýraznění mířidel, kdy na hledí byly dva červené body a na mušce světle zelený bod, nejspíše lakem na nehty. Spoušť byla velmi příjemná, s delším mrtvým chodem, ale jistým a hladkým krokem zřetelným resetem.

Jeden ze střelců s ní dosáhnul nejlepšího výsledku při mířené střelbě, a to 35mm. Obdobný výsledek (40mm) měl pouze autor práce s pistolí CZ P-10C, ale jedna rána byla stržená a tak se rozptyl zvýšil na 81mm. Celkově Walther skončil na 2. místě v rámci přesnosti. Při dynamické střelbě ovšem skončil na poslední příčce. Co je za tímto negativním výsledkem, není úplně zřejmé. Celkově mají střelci z experimentu nastříleno tímto typem zbraně regulérně nejméně. Autor může zmínit jen drobnost, které si povšiml při střelbě na jeden z terčů, kdy za ním svítilo slunce a světlo se nepříjemně odrazilo od zvýraznění mířidel, takže jimi šlo velmi obtížně mířit. Je nutné také poznamenat, že aritmetický průměr výsledků z dynamické střelby je 12,64s, kdy u CZ 75 D Compact je tento průměr 12,59s, tedy pouze o 0,05s méně. Což opět nutí k zamyšlení vůči CZ 75 D Compact, se kterou mají všichni střelci z experimentu nastříleno celkově téměř 40000 ran, a je tedy co do celkového počtu ran na druhém místě za pistolemi Glock.

⁴³ GUNS-TRADE. *PISTOLE WALTHER PPQ M2 4“ 9 MM LUGER – ČERNÁ*. [online] [cit. 19.03.2018]. Dostupné z: < <http://www.guns-trade.cz/pistole-walther-ppq-m2-4-9-mm-luger-cerna/>>

7 Řízený rozhovor

Po samotném střeleckém experimentu autor požádal oba střelce, kteří se jej zúčastnili, o krátký rozhovor na téma služebních zbraní, výcviku s nimi a jejich vlastní zkušenosti, postřehy i názory, které společně s vyplněním dotazníku ke konkrétním vlastnostem pistolí užitých při experimentu poslouží následně k vyhodnocení výzkumu a odpovědím na hypotézy. Tyto dotazníky ve formě tabulek jsou součástí příloh k této práci. Střelci jsou v těchto tabulkách očíslováni, kdy 1. je autor práce, 2. je Pavel Netolický, 3. je Aleš Vondráček.

1. Dobrý den, představte se prosím. Jak se jmenujete, kolik vám je let, čím se živíte, jaký máte vztah ke zbraním obecně a jaké zkušenosti máte s pistolemi a výcvikem policistů?

Pavel: Pavel Netolický, 37 let, příslušník Pohotovostní motorizovaný jednotky KŘP hl. m. Prahy. Od roku 2005 do současnosti mám zkušenost se střeleckým výcvikem u PČR, od roku 2010 v civilním sektoru pod vedením instruktorů z Akademie Aegis a Hard Task. V roce 2014 jsem absolvoval instruktorský kurz pro příslušníky Ozbrojených složek pořádaný Akademií Aegis . Od roku 2010 se věnuji závodním střeleckým disciplínám (IPSC, LOS, Policejní a vojenské střelecké soutěže).

Aleš: Aleš Vondráček, 44 let, instruktor střelby, profesní zkušenost s výcvikem ozbr. složek od roku 2001, 4. místo z Mistroství Evropy IPSC 2004, držitel National Rifle Association, USA -NRA Marksmanship Qualification Program, IDPA Classifier Match, a mnoho dalších sportovních střeleckých úspěchů :-)

2. Jaké jsou Vaše dosavadní zkušenosti s pistolí CZ 75D Compact? Jaká jsou hlavní negativa/positiva této zbraně v porovnání s modernějšími zbraněmi, zejm. těmi použitými v experimentu?

Pavel: Pistole CZ 75D Compact je moje služební zbraň od roku 2005, v současnosti používám již čtvrtou zbraň tohoto typu, výměny služebních zbraní byly ve většině případů z důvodu přestupů mezi útvary policie (z MOP na PMJ) a různými potřebami těchto složek (KPJ - výměna série bez lišty za sérii J s lištou pro podvěsnou svítílnu). Pouze v jednom případě došlo k výměně kompaktu pro jeho poruchovost (nevypouštěl zásobníky - první zbraň na PMJ).

positiva: rozměry, hmotnost

negativa: vyšší poruchovost, nižší životnost, SA/DA mechanismus (dva různé režimy střelby, které způsobuje vyšší míru strhávání prvního výstřelu v DA režimu), nižší kapacita zásobníků

Aleš: Byla to moje služební zbraň 2001-2007, pozitiva: rozměry, hmotnost - negativa: vyšší poruchovost a nižší životnost, větší ovládací síly závěru (problematické pro slabší jedince), SA/DA mechanismus (ovládání kohoutu, dva různé režimy střelby)

3. Jaká zbraň z experimentu by byla dle Vás vhodným nástupcem současného modelu CZ 75 D Compact a proč? Je nějaká zbraň, která nebyla zahrnuta v experimentu, a přesto byste jí zde rádi porovnali?

Pavel: Pokud bych měl uvést konkrétní zbraně z testu, tak bych si zvolil k výkonu služby Glock 17 nebo CZ P-10. Dle mého názoru je CZ 75 D Compact morálně zastaralá zbraň (zbraň byla k PČR zavedena v roce 2001), která střelce limituje svým SA/DA spoušťovým mechanismem, který způsobuje problémy se strháváním první rány, což je pro mnohé kolegy vzhledem k maximálnímu počtu 8 (u PMJ 12) výcviků ročně vcelku problém. Nejlépe se nemodernost této zbraně dokumentuje ve vztahu výzbroje zásahových a republikových útvarů PČR, kdy i přes jejich početnější a kvalitnější střelecký výcvik mají ve své výzbroji pouze Glocky 17, 19 a to z důvodu jejich spolehlivosti, výdrže a uživatelské jednoduchosti. Takže si obecně myslím, že pokud by došlo k náhradě za jakoukoliv zbraň z tohoto testu, bude to pozitivní krok vpřed.

Určitě by stálo za to vyzkoušení, některých dalších moderních zbraní z provenience světových zbrojovek - CZ, Beretta, Springfield, Hacker and Koch, atd...

Aleš: Výběr nástupce je podmíněný mnoha faktory a ne jen technickými parametry – nicméně jen podle nich by byla pozitivní změnou asi každá zbraň z experimentu. Nicméně kdybych měl uvést konkrétní zbraň, tak CZ P-10C nebo G17. Určitě by stálo za to porovnat ještě např. s FN 509, Beretta APX, Springfield XD/XDM, HK VP9...

4. Jaké vlastnosti a prvky by podle Vás měla mít služební zbraň policisty v současnosti, tzn. v roce 2018? Která velikost zbraně je podle Vás dle Vás nejvhodnější pro řadového policistu – compact, standard/fullsize nebo competition?

Pavel: Jednoduchost ovládání, spolehlivost, přizpůsobitelnost různým velikostem rukou, možnost úpravy zbraně (mířidla, změna ovládacích prvků pro leváky - ne oboustranné ovládací prvky).

Za mě bych vybral určitě fullsize velikost služební zbraně, pro mě převládají pozitiva spojené s touto velikostí (delší hlaveň, vyšší kapacita zásobníků, lepší úchop), než jejich negativa (větší hmotnost pro nošení), ale rozhodně bych se nebránil pro služební účely zbraním kompaktní velikosti - P-10, G19 nebo compact Sig 320.

Aleš: Jednoduchost ovládání, spolehlivost, přizpůsobitelnost různým velikostem rukou. Ze souhrnu všech parametrů je podle mého názoru ideální kompaktní velikost.

5. Jaké jsou podle Vás vhodné další doplňky či úpravy pistole pro policistu. Zejména jsou myšleny podvěsné svítilny a lasery, tlumiče hluku výstřelu, kolimátory, kompenzátory, zásobníkové botky a prodloužené zásobníky, počet nošených zásobníků/střeliva celkem?

Pavel: Podvěsná svítilna, tritiová mířidla, u kompaktních pistolí botka pro zvýšení kapacity zásobníku. Počet zásobníků 1 + 2 náhradní

Aleš: Podvěsná svítidla – počet nošených zásobníků 1+2 rezervní

6. Je podle Vás vhodné či potřebné, aby zbraň užívaná policisty byla vyráběna ve státě, kde slouží? Tím je míněno, že stát může v případě potřeby dozbrojit, opravit, či dodat náhradní díly v případě nějakého konfliktu (poukázání na dřívější smýšlení především při vyzbrojování armád)

Pavel: Nemyslím si, že by to bylo důležité. Dle mého názoru je potřeba vybrat kvalitní zbraň, vyjednat si k ní kvalitní servis a to po všech stránkách (náhradní díly, opravy, doplňky, pouzdra), aby se neopakovaly problémy spojené s přezbrojením na CZ 75 compact.

Aleš: Z tohoto důvodu to důležité není. Rozhodující je dlouhodobé zajištění servisu, náhradních dílů a seriózních vztahů s dodavatelem.

7. Jakou měrou se podle Vás podílí na střeleckém výsledku samotná zbraň (včetně doplňků) oproti míře výcviku? Jinak řečeno, je vhodnější jít cestou zdokonalování a zlepšování samotné zbraně, nebo jsou zbraně již z výroby dostatečně vybaveny a je lepší věnovat čas a peníze do výcviku policistů?

Pavel: Koncepce střeleckého výcviku vychází z ZPPP č. 4 z roku 2009, který stanovuje počet výcviku pro policisty sloužící v přímém výkonu. Dle tohoto předpisu policista se musí zúčastnit 8 střelb v příslušném kalendářním roce, přičemž musí vystřílet 400 nábojů. Tento předpis nebyl nikterak upraven posledních 10 let, a to ani po tragických událostech ve světě a v ČR (střelba v Uherském Brodě r. 2015), což já vidím jako velkou systémovou neschopnost cokoli koncepčně ve výcviku policie změnit. Já osobně bych investoval finance a čas, do kvalitního výcviku policistů (obsah, časové dotace, navýšený počet střeliva, zkvalitnění instruktorského kádru, zlepšení vybavení střelnic), protože dle mého názoru je zbraň nástroj a nástroj funguje pouze tak dobře, jak dobrý je ten co ji používá. Sice to zní jako klišé, ale za tímto názorem si stojím. Jak tento test ukázal tak rozdíly ve služebních zbraních jsou vcelku nepatrné a potom hodně záleží na schopnostech a dovednostech střelce, který s nimi zachází.

Aleš: Základ je koncepce výcviku a její složky (obsah, časová dotace, základní vs. udržovací výcvik atd.). Z hlediska výcviku by zbraň měla splňovat požadavky na jednoduché ovládání, které umožňuje více prostoru věnovat se ve výcviku střeleckým technikám.

8. Kolik by měl policista ročně vystřílet během výcviku nábojů, aby si mohl být co nejvíce jistý střeleckým výsledkem v případě zákroku, tzn. eliminuje hrozbu a zároveň nezraní nezúčastněné osoby v okolí. Bylo by dle Vás vhodné zařadit do výcviku policistů se zbraní nějaký další prvek (práce s ruční/podvěsnou svítidou, vynucené polohy, střelba z jedoucího vozidla, více práce s FX zbraněmi apod.)?

Pavel: Ideálně v rámci udržovacího výcviku a snaze o své střelecké zlepšení by měl policista vystřílet 2 krát měsíčně alespoň 150 nábojů, ve výsledku řekněme něco kolem 4000 ročně na osobu, v čemž je započten i výcvik na dlouhé zbraně (HK MP5, HK

G36). Toto je pro mě celkem ideál policejního výcviku, ale spokojený bych byl i se stavem - 1x měsíčně po 100 ranách.

Dále by tento střelecký výcvik měl doplňovat suchý nácvik se zbraní, noční střelby, integrovaný výcvik na použití zbraně a donucovacích prostředků, doplněný o modelové situace za využití všech dostupných prostředků policie (FX zbraně, použití balistických prostředků, výcvik v budovách, výcvik za snížené viditelnosti, výcvik se služebními mot. vozidly, atd..).

Aleš: V rámci udržovacího výcviku by měl být minimální počet střeliva alespoň 2000ks na osobu a rok. Výcvik by měl integrovat použití zbraně s ostatními donucovacími prostředky a zahrnovat všechny pravděpodobné oblasti použití zbraně ve službě (tasení v různých polohách, snížená viditelnost resp. použití svítilny, činnost okolo automobilu, koordinace více osob při zákroku atp.)

9. Je ještě něco, co byste chtěl k samotnému dnešnímu experimentu na střelnici dodat či doplnit, pokud to nepadlo v žádné otázce?

Pavel: Nechci, děkuji.

Aleš: Nic mě teď nenapadá.

Velmi děkuji za Váš čas a vynaloženou energii k provedení samotného experimentu, i k zodpovězení položených otázek.

8 Výzkumné šetření

Výzkum sestával z výše uvedeného experimentu na střelnici, rozhovoru se střelci, kteří se jej účastnili a také z dotazníku ve formě tabulek, které jsou uvedeny v přílohách práce, kde autor i oba střelci hodnotili u zbraní z experimentu úchop, spoušť, mířidla, ovládací prvky, celkový dojem ze zpracování či chování těchto použitých zbraní.

Dá se říci, že by bylo vhodné rozšířit počet osob, které by se testu zúčastnili a následně odpověděli na otázky v rozhovoru i dotazníky. To by bylo ovšem značně náročné na čas i finance. Záměrně byly vybrány zbraně stejné ráže, tedy 9mm Luger české firmy Sellier&Bellot, střela FMJ, váha 124gr. kdy průměrná maloobchodní cena za jeden náboj je 5 Kč. Prakticky stejné náboje nakupuje policie ČR pro většinu svých výcviků ve střelbě. Také bylo uvedeno, že by před samotným započítáním bylo vhodné, aby si každý střelec ze zbraně zastřílel a trochu se s ní „sžil“. Každý střelec by tak vystřílel 67ks nábojů z každé zbraně, tzn. 402ks nábojů. Experimentu se účastnili tři střelci, takže by bylo vystřeleno celkem 1206 ks nábojů, a tedy by celkově náboje vyšli na zhruba 6030 Kč. Přitom experiment zabral i s přípravami a sklizením střelnice zhruba dvě hodiny při vystřelení pouhých 306ks nábojů. Takže jen ve třech lidech by mohl trvat několikanásobně déle a byl by mnohem dražší. Proto z důvodu ekonomičnosti byl připraven, jak již bylo popsáno.

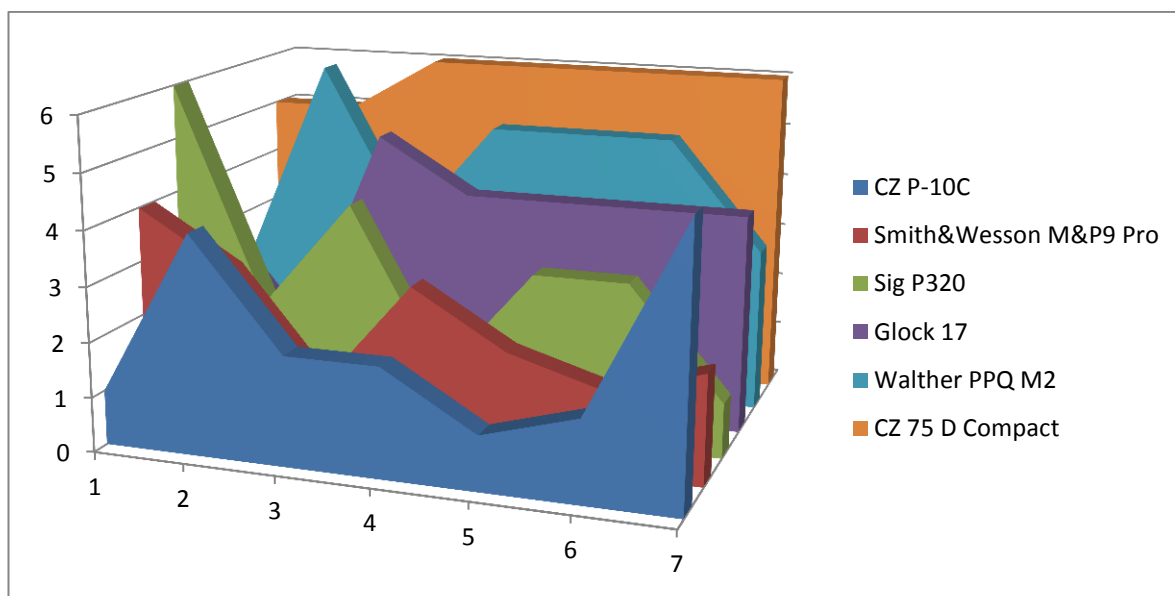
I přesto vzniklo množství dat, které jsou názorně zpracovány v tabulkách v kapitole 6., Výsledky cvičení č. 1 a Výsledky cvičení č. 2, a které jsou následně analyzovány v jednotlivých podkapitolách u samotných zbraní použitých v experimentu.

Dotazníky ve formě tabulek byly směřovány na střelce, kteří se zúčastnili experimentu, a nebylo možné je použít všeobecně na širší okruh osob právě proto, že jejich odpovědi jsou poměrně subjektivní na dané otázky, a byly spojeny se samotnou střelbou z uvedených zbraní. Což by, jak bylo uvedeno výše, značně zvýšilo náklady a časovou náročnost sběru dat. Několik zbraní bylo navíc k testu zapůjčeno od soukromých osob a to není tak snadná záležitost, vzhledem k legislativě.

Výsledky na otázky úchopu, spouště, mířidel, ovládacích prvků a dalších vlastností zbraní z experimentu ukázaly, že rozdíly zde jsou velice malé. Hodnocení mělo být na stupnici 1 až 10, kde 1 je nejhorší a 10 je nejlepší. Nakonec nejmenší použitá hodnota byla 6 a nejvyšší 10, která se ale objevila v mnoha bodech. Poté byl vždy sečten počet a proveden aritmetický průměr ke každé zbraní. Modus ani medián

nebyly, vzhledem k poměrně malému počtu dat, hodnoceny. Nejnižší průměr celkově byl 7,58 a nejvyšší 9,7. Podle těchto výsledků bylo také u každé kategorie vytvořeno pořadí, stejně tak jako bylo vytvořeno u výsledků obou střeleckých cvičení.

Nejhůře hodnocenou zbraní z celého experimentu byla CZ 75D Compact, která se celkem šestkrát umístila na 6. místě, na 5. místě skončil Walther PPQ M2, na 4. místě Glock , na 3. místě SIG P320 a o první dvě místa se dělí CZ P-10C a Smith&Wesson M&P9 Pro. Pro ilustraci je zde graf, který znázorňuje, na kterém místě se jednotlivé zbraně umístily dle pořadí.⁴⁴



Graf č. 1: Grafické znázornění umístění jednotlivých zbraní v experimentu a dotazníku

8.1 Ověření hypotéz

Hypotéza 1: Pistole CZ 75 D Compact je pro služební účely policistů horší volba než modernější služební pistole

Výsledek: **potvrzeno**

Během tohoto výzkumu byla získána data z experimentu, kdy bylo zjištěno, že pistole CZ 75 D Compact je téměř ve všech ohledech horší, než její modernější následovnice. V případě opakování experimentu, rozhovoru i dotazníku by bylo možné opakovat tento výsledek. Přestože jsou někteří zastánci či nadšenci, kteří jsou nadevše s touto pistolí spokojeni, je dost možné, že by s ostatními pistolemi z experimentu dosáhli lepších výsledků, přestože by s CZ 75 D Compact měli nastříleno velké množství ran, jak dokazuje tabulka č. 4 v přílohách práce, která znázorňuje, kolik měl před experimentem každý střelec s jakou zbraní nastříleno.

⁴⁴ OLECKÁ, I., IVANOVÁ, K. *Metodologie vědecko-výzkumné činnosti*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, o. p. s., 2010. ISBN 978-80-87240-33-5

Hypotéza 2: Nastavení zbraně konkrétnímu uživateli je u moderních pistolí snazší než u pistole CZ 75 D Compact.

Výsledek: **potvrzeno**

Stejně jako všemožné jiné předměty, které člověk využívá, se i pistole stále zdokonalují, a to na podněty uživatelů. Moderní služební pistole mají několik společných vlastností. Dá se říci, že jistou revoluci zde v 80. letech způsobil Gaston Glock se svými pistolemi, které se vyznačují zejména plastovým rámem, absencí kohoutu ve spoušťovém a bicím mechanismu, vysokou kapacitou zásobníku, vysokou spolehlivostí. Po téměř dvaceti letech od uvedení na trh přišel s modelem třetí generace, která měla lištu picattiny na montáž příslušenství a lepší zdrsnění rukojeti s vybráním na prsty. I přes mnohé žádosti uživatelů ale nebyl Glock schopen zlepšit svou spoušť, ergonomii a tvar rukojeti, ovládací prvky pro levoruké střelce, resp. nabídnout možnost úpravy dle konkrétního uživatele. Toho se chytili jiní výrobci, kteří si vzali pistole Glock , kdy převedli vše dobré a snažili se nabídnout svou lepší verzi Glocku. Tedy moderní zbraně již mají různé výměnné hřbety rukojetí, případně i boky rukojetí, oboustranné nebo na druhou stranu otočitelné záchyty zásobníku, oboustranné páčky záchytné závěru, hladší kratší spouště s hladším resetem apod. Glock se zlepšil v roce 2010 se svou čtvrtou generací, kde uvedl výměnné hřbety rukojeti a větší záchytný zásobníku, který šel přemístit na druhou stranu, a dále v roce 2017 s pátou generací, která má již i lepší spoušť a oboustranný záchytný závěru.

Naproti tomu pistole CZ 75 D Compact má kovový rám s pryžovými stěnkami, které sice lze vyměnit, ale policejní zbrojář má jen jednu velikost, protože více se jich prostě nevyrábí. Pouze tenčí hliníkové, které ale policie ke zbrani nikdy nedostala ani nedokoupila. Záchytný zásobníku lze přemontovat na druhou stranu, ale to lze poměrně složitě, a tak to může provést pouze puškař či zbrojář. To samé platí o páčce k vypuštění napnutého bicího kohoutu, tedy také může vyměnit jen zbrojář a ještě k tomu potřebuje součástky, které nejsou součástí balen. O oboustranném záchytné závěru nemluvě. Policii se mělo dodat jisté množství pistolí s oboustranným záchytné závěru, tak jako to má pistole CZ 85, ale tuto informaci se nepodařilo autorovi potvrdit či vyvrátit.

Hypotéza 3: Střelecký výsledek velmi záleží na počtu ran, které z dané zbraně předtím střelec vystřílel.

Výsledek: **vyvráceno**

V rámci experimentu na střelnici se umístili v rámci mířené střelby na prvních třech pozicích pistole CZ P-10C (8900), Walther PPQ M2 (600), Glock (286000) V závorkách jsou počty ran, které střelci uvedli, že nastříleli s daným typem zbraně, včetně možných jiných variant. S pistolemi na prvních dvou místech tedy měli střelci podstatně méně zkušeností než s pistolemi značky Glock. Přesto s nimi dosáhli velmi slušných výsledků. Je samozřejmě rozdíl, jestli se daná zbraň testuje na přesnost z ruky, nebo se střílí vsedě s nějakou spodní oporou. Ale i tak je výsledek zajímavý. Sportovní střelci, kteří se věnují mířené střelbě s pistolemi ve služebních rážích, například preferují delší hlavně, celooceľovou konstrukci a delší záměrnou, tedy vzdálenost mezi hledím a muškou, tedy spíše verze velikosti Competition. Přesto se v experimentu na prvních dvou místech umístili lehké pistole velikosti Compact.

V části experimentu věnované dynamické střelbě se na prvních třech příčkách umístili Glock 17 (286000), Sig P320 Fullsize (500) a Smith&Wesson M&P9 Pro (5500). Glock by hypotézu ještě potvrdil, ale další dvě zbraně, tedy Sig a S&W jí opět vyvrací. Jak bylo zmíněno výše, u popisu samotných zbraní z testu, jsou tyto dvě zbraně velikosti Competition, tedy jsou o něco těžší a především mají těžiště o něco posunuto dopředu. To se projevuje nižším zdvihem po výstřelu a možností rychleji znovu zamířit a vystřelit. V tomto ohledu se zde možná projevilo i použití mířidel, kde muška byla zvýrazněná světlovodným vláknem. Bylo by možné provést opět experiment s jednou a tou samou zbraní a různými typy mířidel. Stejně tak by bylo možné vyzkoušet vždy dvě různé velikosti stejné zbraně, se stejnými mířidly i spouští.

Další prvky, které dost pravděpodobně ovlivnily střelecký výsledek, se dle autora skrývá ve výsledcích dotazníku. Zde je jasně vidět, že tyto dvě zbraně, tedy Sig a S&W se umísťovali vysoce při hodnocení ergonomie a velikosti ovládacích prvků a rukojeti, celkově spouště, i již zmiňovaných mířidel.

Závěr

Při studiu dané problematiky byl prostudován různorodý materiál, který se týkal různých oblastí. Šlo jak o průřez celkovou historií vývoje zbraní, tak zaměření se na zbraň užívanou u policejních bezpečnostních sborů v rámci ČSR, a později ČR. Podstatný v tomto procesu různých změn ve výzbroji byl pro současnou PČR především přechod na současnou služební zbraň. Ten byl oproti předchozím změnám ve výzbroji jiný tím, že za minulého režimu bylo téměř nemyslitelné, že by při přezbrojení domácích ozbrojených složek mohla být přijata zbraň vyrobená v cizině. Kolem roku 2000 byl ale trh otevřený a tak se rozhodovalo i mezi jinými, než jen českými zbraněmi. Je otázkou, zda tehdy byla vybrána pro příslušníky PČR ta opravdu nejlepší možná pistole. I přes spousty negativních reakcí se jednalo o poměrně prověřenou konstrukci, která měla inovativní prvky, nižší hmotnost než původní CZ 75 a dostatečnou kapacitu zásobníku. Navíc v ČR není použití zbraně policistou nějak zvlášť časté, oproti např. USA. A pokud už k použití zbraně došlo, nenalezl autor v dostupných pramenech, že by zbraň policisty selhala tak vážně, že by v důsledku takové závady došlo ke zranění či smrti policisty.

Práce poskytuje ucelený náhled na vývoj a konstrukci krátkých zbraní, které sloužily v policejních sborech ČSR a ČR. Ačkoliv v původní představě autora bylo věnovat se obsáhleji starším modelům, nebylo to vzhledem k rozsahu práce možné. Přesto zde byly shrnuty základní technicko-taktická data a údaje o vývoji a výrobě konkrétního modelu zbraně. Ohledně pistole CZ 75 D Compact a předchozího modelu CZ 75 bylo napsáno již tolik materiálu, že by samo o sobě vydalo na velkou knihu. V teoretické části práce je dále srovnání pistole CZ 75 D Compact a několika dalších známých služebních pistolí renomovaných výrobců. Ačkoliv by bylo možné postihnout zde až několik desítek dalších modelů zbraní a zaměřit se vždy na nějaký konkrétní aspekt těchto zbraní zvlášť, bylo vybráno jen těchto pět, které ve své době budily největší zájem mezi odborníky a staly se základním stavebním kamenem pro následující modely zbraní.

V rámci výzkumného šetření se práce snažila co nejlépe a objektivně shrnout možnosti a vlastnosti šesti modelů služebních pistolí, včetně v práci nejhojněji zmiňovaného modelu CZ 75D Compact, za pomoci analýzy dat shromážděných s pomocí dalších střelců v rámci střeleckého experimentu, řízeného rozhovoru a dotazníku. V tomto ohledu se může stát práce užitečným zdrojem informací při výběru nové služební pistole pro policii ČR, pro obecní policii, či jiné ozbrojené složky, stejně

jako se může stát námětem dalšího bádání v tomto oboru. Pokud na takové bádání bude mít někdo k dispozici více financí, času, prostory střelnice a také větší počet střelců, lze získat další cenné informace a ty poté využít k co nejlepšímu výběru nové zbraně pro již zmíněné ozbrojené složky.

Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje:

1. ČERNÝ, P., GOETZ, M. *Manuál obranné střelby*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0739-X. 234 s.
2. DUŠEK, J. *Metodika pro tvorbu bakalářských prací VŠERS*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2017. 66 s.
3. FORD, R.. *Nejslavnější krátké palné zbraně od roku 1450 do současnosti*. Praha: Svojtka & Co., 1998. ISBN 80-7237-089-8. 174 s.
4. FRENZL, J. *Ruční palné zbraně*. Uherský Brod: COPt, 1993. 223 s.
5. HARTINK, A. E. *Encyklopedie pušek a karabin*. Praha: Rebo Productions, 1997. ISBN 80-85815-87-7. 316 s.
6. HARTINK, A. E. *Velká encyklopedie pistolí a revolverů*. Dobřejovice: Rebo Productions, 2002. ISBN 80-7234-246-0. 448 s.
7. OLECKÁ, I., IVANOVÁ, K. *Metodologie vědecko-výzkumné činnosti*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, o. p. s., 2010. ISBN 978-80-87240-33-5. 44 s.
8. PAZDERA, D., SKRAMOUŠSKÝ, J. *Česká zbrojovka–CZ 75, Zrození legendy*. Uherský Brod, 2005. ISBN 80-239-5507-1. 58 s.
9. PAZDERA, D., SKRAMOUŠSKÝ, J. *Česká zbrojovka – Historie výroby zbraní v Uherském Brodě*, Uherský Brod, 2006. ISBN 80-903450-9-3. 194 s.
10. STANĚK, V. *Historie a vývoj osobních služebních zbraní v rámci Policie České republiky : bakalářská práce*. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., 2015. 59 s. Vedoucí bakalářské práce : Mgr. Bc. Josef Kříha

Periodika:

1. BROWNELLS & THE CREATORS OF RECOIL. *Gunnery NO. 1*. 2016
2. PAZDERA, D., et al. 75 let služebních zbraní, *Střelecká revue speciál č. 6*. Praha, 2011. ISBN: 978-80-7250-552-4.
3. MARGOLIUS, R. *Policie – věc přísně veřejná!*. *Zbraně a náboje*. Praha, 2001, ročník 3, číslo 9.

Elektronické zdroje:

1. CZUB.CZ. *CZ P-10 C*. [online] [cit. 21.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.czub.cz/cz/produkty/pistole/compact/cz-p-10-c.html>>
2. CZUB.CZ. *Návod pro ozbrojené složky – CZ 75 D Compact*. [online, pdf] [cit. 14.03.2018]. Dostupné z: <https://www.czub.cz/media/attachment/file/c/z/cz75_d_compact.pdf>
3. ČESKÁ TELEVIZE. *Zašlapané projekty – Pistole CZ 75*. 2009. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10209988352-zaslapane-projekty/409235100061008-pistole-cz-75>>
4. DAILYCALLER.COM. *Why the Sig Sauer P320 Won the Army Contract*. [online] [cit. 14.03.2018]. Dostupné z: <<http://dailycaller.com/2017/02/28/why-the-sig-sauer-p320-won-the-army-contract/>>
5. E15.CZ. *Slovenská policie po 20 letech přezbrojuje, pistole dodá Česká zbrojovka*. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <<http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/slovenska-policie-po-20-letech-prezbrojuje-pistole-doda-ceska-zbrojovka-1256059>>
6. GUNS-TRADE. *PISTOLE WALTHER PPQ M2 4“ 9 MM LUGER – ČERNÁ*. [online] [cit. 19.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.guns-trade.cz/pistole-walther-ppq-m2-4-9-mm-luger-cerna/>>
7. HANDGUNSMAG. *The Legendary El Presidente Shooting Drill*. James Tarr, 2.8.2012. [online] [cit. 07.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.handgunsmag.com/tactics-training/the-lengendary-el-presidente-shooting-drill/>>
8. HOSPODÁŘSKÉ NOVINY. *Česká zbrojovka z Uherského Bro...* [online] [20.07.1999] [cit. 19.03.2018]. Dostupné z: <<http://archiv.ihned.cz/c1-808167-ceska-zbrojovka-z-uherskeho-bro>>
9. IDNES.CZ. *Američtí vojáci odloží beretty, Pentagon konečně vybral novou pistoli*. [online] [cit. 19.03.2018]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/zbran-usa-armada-prirucni-sig-sauer-beretta-fe0-/zahranicni.aspx?c=A170120_110118_zahranicni_ert>
10. IDNES.CZ. *Na policisty čekají nové zbraně [23.11.2001 10:35]*. [online] [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/na-policisty-cekaji-nove-zbrane-d36-/domaci.aspx?c=A011123_103516_domaci_itu>

11. NOVINKY.CZ. *Pouzdra pro policejní zbraně mohou být nebezpečná* [27.12.2005 15:30]. [online] [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <<https://www.novinky.cz/krimi/73118-pouzdra-pro-policejni-zbrane-mohou-byt-nebezpecna.html>>
12. POLICIE ČR. *20 let Policie České republiky*. 2014 [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.policie.cz/clanek/20-let-policie-ceske-republiky.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>>
13. QUARTERBORE.COM. *Military standard, dimensioning of accessory mounting rail for small arms weapons*. [pdf] [cit. 19.03.2018]. Dostupné z: <http://www.quarterbore.com/library/pdf_files/mil-std-1913.pdf>
14. SMITH-WESSON.COM. *M&P®9 NO THUMB SAFETY*. [online] [cit. 21.03.2018]. Dostupné z: <<https://www.smith-wesson.com/firearms/mp-9-no-thumb-safety-0>>
15. STOPLUSJEDNICKA.CZ. *John Moses Browning Konstruktor legendárního Coltu 1911*. [online] [cit. 27.02.2018]. Dostupné z: <<http://valka.stoplusjednicka.cz/john-moses-browning-konstrukter-legendarniho-coltu-1911>>
16. STRELECTVI.CZ. *VTÚVM. Odborný posudek VTÚVM Slavičín ve věci technického stavu, spolehlivosti a bezpečnosti pistole ČZ mod. 75 9mm Luger v. č. U2463 ze dne 22. května 1995*. [online] 9.5. 2014, 14:39 hodin [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <<http://www.strelectvi.cz/forum/cz-pro-policii-t146.html>>
17. VALKA.CZ. *9 mm Luger*. [online] [cit. 12.03.2018]. Dostupné z: <<http://forum.valka.cz/topic/view/19033#71197>>
18. WIKIPEDIA.CZ. *CZ 75*. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/CZ_75>
19. WORLD GUNS – MODERN FIREARMS. *CZ 75 Pistol (Czech Republic)*. [online] [cit. 09.03.2018]. Dostupné z: <<http://modernfirearms.net/handguns/hg/chex/cz-75-e.html>>

Přílohy

Přehled pistolí z teoretické části



Obrázek č. 1: Pistole vz. 50



Obrázek č. 2: 9mm pistole vz. 82



Obrázek č. 3: Pistole CZ 75 (první model)



Obrázek č. 4: Pistole CZ 75 D Compact



Obrázek č. 5: Pistole Glock 17 Gen4



Obrázek č. 6: Pistole SIG-Sauer P226



Obrázek č. 7: Pistole Beretta 92FS



Obrázek č. 8: Pistole Heckler & Koch USP



Obrázek č. 9: Pistole Smith & Wesson M&P 9

Přehled pistolí z experimentu ze střelnice



Obrázek č. 10: CZ 75 D Compact



Obrázek č. 11: CZ P-10C



Obrázek č. 12: Glock 17 Gen3



Obrázek č. 13: Smith&Wesson M&P9 Pro



Obrázek č. 14: SIG P320 Fullsize



Obrázek č. 15: Walther PPQ M2



Obrázek č. 16: Všechny zbraně v experimentu z levé strany



Obrázek č. 17: Všechny zbraně v experimentu z pravé strany



Obrázek č. 18: Pohled zezadu na mířidla, zleva doprava: CZ 75 D Compact, CZ P-10C, Glock 17



Obrázek č. 19: Pohled zezadu na mířidla, zleva doprava: S&W M&P9 Pro, SIG P320 Fullsize, Walther PPQ M2



Obrázek č. 20: Ukázka startovní pozice před začátkem dynamického cvičení



Obrázek č. 21: Pohled na mezinárodní pistolový terč s kruhy 50/20, využitím při cvičení č. 1 – mířené střelbě, s pěti zásahy a ukázkou kružnice opsané (červený kruh)

Zdroje obrázků:

Obrázek č. 1: <http://www.sksboards.com/smf/index.php?topic=116750.0>

Obrázek č. 2: <http://www.onwisconsinoutdoors.com/Firearms/everydayCarry3-1-13>

Obrázek č. 3: <http://www.imfdb.org/images/3/3d/Cz75fm.jpg>

Obrázek č. 4: <http://www.czub.cz/cz/produkty/pistole/compact/cz-75-d-compact.html>

Obrázek č. 5: <http://www.academy.com/shop/pdp/glock-17-mos-gen4-9mm-pis>

Obrázek č. 6: <http://www.thetruthaboutguns.com/2012/03/foghorn/gun-review-sig-sauer-p226/>

Obrázek č. 7: <http://www.luckygunner.com/lounge/guide-beretta-92/>

Obrázek č. 8:

<http://smg.photobucket.com/albums/v238/Gixerman1000/Handguns/HKUSP9.jpg>

Obrázek č. 9: <http://s451.photobucket.com/user/JBird8622/media/Wallpapers/sw-mp9-left-full-hi.jpg.html>

Obrázek č. 10 až 21: foto autor

Hodnocení jednotlivých zbraní střelci:

1. autor práce, 2. Pavel Netolický, 3. Aleš Vondráček

Hodnocení v rozmezí 1 až 10, kdy 1 je nejhorší, 10 je nejlepší.

Úchop rukojeti	Střelec	Velikost	Ergonomie	Zdrsnění	Upravitelnost	Celkem	Průměr	Pořadí
CZ 75 D Compact	1	9	9	7	6	30	7,58	6.
	2	8	8	8	6	30		
	3	8	9	7	7	31		
CZ P-10C	1	9	9	8	9	35	9	2.
	2	9	10	8	9	36		
	3	9	10	9	9	37		
Glock 17	1	8	7	8	8	31	8,33	5.
	2	10	8	9	9	36		
	3	10	8	8	7	33		
Smith&Wesson M&P9 Pro	1	10	10	9	9	38	9,08	1.
	2	10	8	9	8	35		
	3	10	9	9	8	36		
Sig P320	1	9	8	8	7	32	8,42	4.
	2	9	9	9	8	35		
	3	9	8	9	8	34		
Walther PPQ M2	1	9	9	9	8	35	8,67	3.
	2	9	8	9	9	35		
	3	9	9	8	8	34		

Tabulka č. 12: Hodnocení úchopu rukojeti střelci

Spoušť	Střelec	Délka	Odpor	Chod	Reset	Celkem	Průměr	Pořadí
CZ 75 D Compact	1	8	9	7	8	32	8,33	6.
	2	9	9	8	8	34		
	3	9	9	8	8	34		
CZ P-10C	1	10	9	9	10	38	9,17	2.
	2	9	9	9	9	36		
	3	9	9	9	9	36		
Glock 17	1	9	7	8	8	32	8,67	4.
	2	9	10	9	9	37		
	3	8	9	9	9	35		
Smith&Wesson M&P9 Pro	1	10	9	9	10	38	9	3.
	2	8	9	8	9	34		
	3	9	9	9	9	36		
Sig P320	1	10	9	9	9	37	9,25	1.
	2	8	9	9	10	36		
	3	9	9	10	10	38		
Walther PPQ M2	1	8	9	7	9	33	8,42	5.
	2	7	9	9	9	34		
	3	7	9	9	9	34		

Tabulka č. 13: Hodnocení spouště střelci

Mířidla	Střelec	Velikost	Tvar	Zvýraznění	Vhodnost k sebeobraně	Celkem	Průměr	Pořadí
CZ 75 D Compact	1	8	8	7	7	30	8	6.
	2	9	8	8	8	33		
	3	9	8	8	8	33		
CZ P-10C	1	9	9	9	9	36	9,33	1.
	2	10	10	9	9	38		
	3	10	10	9	9	38		
Glock 17	1	9	9	7	9	34	8,75	4.
	2	10	8	9	9	36		
	3	10	8	8	9	35		
Smith&Wesson M&P9 Pro	1	10	9	10	9	38	9,25	2.
	2	9	9	9	9	36		
	3	10	9	9	9	37		
Sig P320	1	9	9	9	9	37	9,17	3.
	2	10	9	9	9	37		
	3	10	9	9	9	37		
Walther PPQ M2	1	9	7	7	8	31	8,25	5.
	2	9	8	8	9	34		
	3	9	8	8	9	34		

Tabulka č. 14: Hodnocení mířidel střelci

Další vlastnosti	Střelec	Celkové chování při střelbě	Celkové zpracování a dojem ze zbraně	Vhodnost k použití při sebeobraně/zákroku	Celkem	Průměr	Pořadí	Kolik ran každý střelec vystřelil ze zbraně před samotným exper. (zaokrouhlo na 100)*	Pořadí nastříleno ran celkem
CZ 75 D Compact	1	8	7	9	24	8,2	6.	4000	2.
	2	8	8	9	25			15000	
	3	8	8	9	25			20000	
CZ P-10C	1	10	9	10	29	9,7	1.-2.	100	3.
	2	10	9	10	29			800	
	3	10	9	10	29			8000	
Glock 17	1	9	9	10	28	9,4	4.	13000	1.
	2	10	8	10	28			103000	
	3	10	9	10	29			170000	
Smith&Wesson M&P9 Pro	1	10	10	10	30	9,7	1.-2.	4000	4.
	2	9	9	10	28			500	
	3	10	9	10	29			1000	
Sig P320	1	9	10	10	28	9,6	3.	100	6.
	2	10	9	10	29			100	
	3	9	9	10	28			300	
Walther PPQ M2	1	7	8	9	24	8,8	5.	0	5.
	2	9	9	10	28			100	
	3	8	9	10	27			500	

*je myšleno celkově z řad CZ 75, Glock 17/19/34, Smith&Wesson M&P9 atd.

Tabulka č. 15: Další vlastnosti, střelci a počet ran, které střelci z daného typu zbraně vystřelili před samotným experimentem

Ovládací prvky (ergonomie/velikost)	Střelec	Záchyt zásobníku		Záchyt závěru		Natahovací plochy závěru		Celkem	Průměr	Pořadí
		E	V	E	V	E	V			
CZ 75 D Compact	1	9	8	8	9	7	6	47	8,39	6.
	2	9	9	9	10	8	8	53		
	3	9	8	9	10	8	7	51		
Průměr		9	8,3	8,7	9,7	7,7	7			
CZ P-10C	1	9	8	9	8	10	9	53	8,61	5.
	2	8	8	8	9	9	9	51		
	3	8	8	7	9	10	9	51		
Průměr		8,3	8	8	8,7	9,7	9			
Glock 17	1	8	9	7	8	9	8	49	8,78	4.
	2	9	9	9	9	10	9	55		
	3	9	9	8	9	10	9	54		
Průměr		8,7	9	8	8,7	9,7	8,7			
Smith&Wesson M&P9 Pro	1	9	9	10	9	9	9	55	9,17	2.
	2	9	9	9	9	10	9	55		
	3	9	9	9	9	10	9	55		
Průměr		9	9	9,3	9	9,7	9			
Sig P320	1	9	9	9	8	10	9	54	9,22	1.
	2	9	9	9	9	10	10	56		
	3	9	9	9	9	10	10	56		
Průměr		9	9	9	8,7	10	9,7			
Walther PPQ M2	1	7	8	9	10	9	8	51	8,89	3.
	2	8	9	9	9	10	9	54		
	3	8	9	9	10	10	9	55		
Průměr		7,7	8,7	9	9,7	9,7	8,7			

Tabulka č. 16: Hodnocení ovládacích prvků střelci

	CZ 75D Compact	CZ P- 10C	Glock 17	S&W M&P9 Pro	SIG P320	Walther PPQ M2
Ráže	9 mm Luger					
Celková délka	184 mm	187 mm	186 mm	216 mm	203 mm	180 mm
Délka hlavně	98,5 mm	102 mm	114 mm	127 mm	119 mm	102 mm
Výška	137 mm	132 mm	138 mm	140 mm	140 mm	135 mm
Šířka	37 mm	32,5 mm	30 mm	31 mm	33 mm	33 mm
Kapacita	14	15	17	17	17	15
Hmotnost s prázdným zásobníkem	800 g	760 g	703 g	808 g	836 g	694 g

Tabulka č. 17: Porovnání technických dat pistolí užitých v experimentu

Seznam tabulek v práci a příloze:

Viz práce:

Tabulka č. 1: Technická data pistole vz. 50/70

Tabulka č. 2: Technická data pistole vz. 82/83

Tabulka č. 3: Technická data pistole CZ 75

Tabulka č. 4: Technická data pistole CZ 75 D Compact

Tabulka č. 5: Technická data pistole Glock 17

Tabulka č. 6: Technická data pistole SIG-Sauer P226

Tabulka č. 7: Technická data pistole Beretta 92F

Tabulka č. 8: Technická data pistole Heckler&Koch USP

Tabulka č. 9: Technická data pistole Smith&Wesson M&P 9

Tabulka č. 10: Výsledky 1. cvičení

Tabulka č. 11: Výsledky 2. cvičení

Viz přílohy:

Tabulka č. 12: Hodnocení úchopu rukojeti střelci

Tabulka č. 13: Hodnocení spouště střelci

Tabulka č. 14: Hodnocení mířidel střelci

Tabulka č. 15: Další vlastnosti, střelci a počet ran, které střelci z daného typu zbraně vystříleli před samotným experimentem

Tabulka č. 16: Hodnocení ovládacích prvků střelci

Tabulka č. 17: Porovnání technických dat pistolí užitých v experimentu

Seznam otázek použitých při rozhovoru:

1. Dobrý den, představte se prosím. Jak se jmenujete, kolik vám je let, čím se živíte, jaký máte vztah ke zbraním obecně a jaké zkušenosti máte s pistolemi a výcvikem policistů?

2. Jaké jsou Vaše dosavadní zkušenosti s pistolí CZ 75D Compact? Jaká jsou hlavní negativa/positiva této zbraně v porovnání s modernějšími zbraněmi, zejm. těmi použitými v experimentu?

3. Jaká zbraň z experimentu by byla dle Vás vhodným nástupcem současného modelu CZ 75 D Compact a proč? Je nějaká zbraň, která nebyla zahrnuta v experimentu, a přesto byste jí zde rádi porovnali?

4. Jaké vlastnosti a prvky by podle Vás měla mít služební zbraň policisty v současnosti, tzn. v roce 2018? Která velikost zbraně je podle Vás dle Vás nejvhodnější pro řadového policistu –compact, standard/fullsize nebo competition?

5. Jaké jsou podle Vás vhodné další doplňky či úpravy pistole pro policistu. Zejména jsou myšleny podvěsné svítilny a lasery, tlumiče hluku výstřelu, kolimátory, kompenzátory, zásobníkové botky a prodloužené zásobníky, počet nošených zásobníků/střeliva celkem?

6. Je podle Vás vhodné či potřebné, aby zbraň užívaná policisty byla vyráběna ve státě, kde slouží? Tím je míněno, že stát může v případě potřeby dozbrojit, opravit, či dodat náhradní díly v případě nějakého konfliktu (poukázání na dřívější smýšlení především při vyzbrojování armád)

7. Jakou měrou se podle Vás podílí na střeleckém výsledku samotná zbraň (včetně doplňků) oproti míře výcviku? Jinak řečeno, je vhodnější jít cestou zdokonalování a zlepšování samotné zbraně, nebo jsou zbraně již z výroby dostatečně vybaveny a je lepší věnovat čas a peníze do výcviku policistů?

8. Kolik by měl policista ročně vystřílet během výcviku nábojů, aby si mohl být co nejvíce jistý střeleckým výsledkem v případě zákroku, tzn. eliminuje hrozbu a zároveň nezraní nezúčastněné osoby v okolí. Bylo by dle Vás vhodné zařadit do výcviku policistů se zbraní nějaký další prvek (práce s ruční/podvěsnou svítilnou, vynucené polohy, střelba z jedoucího vozidla, více práce s FX zbraněmi apod.)?

9. Je ještě něco, co byste chtěl k samotnému dnešnímu experimentu na střelnici dodat či doplnit, pokud to nepadlo v žádné otázce?