



HUMAN PERFORMANCE FOR SPECIAL
OPERATIONS FORCES - HP SOF
OPTIMALIZACE VÝKONU OPERÁTORŮ
SPECIÁLNÍCH SIL

MARTIN BUGALA

MASARYKOVA
UNIVERZITA

MUNI
PRESS

Human Performance for Special Operations Forces – HP SOF

Optimalizace výkonu operátorů speciálních sil

Martin Bugala

Masarykova univerzita
Brno 2023

Knihu recenzovali:

Mgr. Petr Milčický, Ph.D., MSc.
Sekce rozvoje sil Ministerstva obrany ČR

Raymond Bear
Human Performance Coordinator 3 SFG(A) USSOCOM USASOC
Fort Bragg, North Carolina, USA

© 2023 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-280-0285-5
ISBN 978-80-280-0284-8 (brožováno)
ISBN 978-80-280-0286-2 (anglické vydání)
ISBN 978-80-280-0287-9 (anglické vydání) (online ; pdf)

<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M280-0285-2023>

Obsah

Předmluva	7
Poděkování	9
Úvod	11
Special Operations Forces Program Human Performance (SOF HP)	15
Vývoj programu Preservation of the Force and Family (POTFF) v armádě USA	17
Přístup Human Performance (HP)	24
Vzdělávání NATO Special Operations Headquarters (NSHQ).	27
Bariéry Human Performance SOF.	28
Prostory	29
Vybavení	29
Čas	29
Věda a výzkum	29
Lidské zdroje	30
Shrnutí	30
Integrace a budování Human Performance SOF	31
Implementace Human Performance SOF	39
Teoretická východiska	41
Faktory bojového výkonu operátora SOF	43
Složky přípravy bojového výkonu operátora SOF	45
Kondiční složka	46
Technická složka	48
Taktická složka	49
Psychologická složka	50
Testování operátorů SOF	51
Testování v přijímacím řízení	53
Silové schopnosti	54
Rychlostní schopnosti	54

Vytrvalostní schopnosti	55
Obratnostní schopnosti	55
Flexibilita	56
Laboratorní testování	56
Metodika projektu	58
Výzkumný soubor projektu	59
Výsledky projektu	60
Diskuze projektu	62
Závěr projektu	63
Wingate test a dynamometrie	63
Wingate test	63
Dynamometrie (izokinetická síla) vnitřní a vnější rotace	66
Plánování a kondiční příprava na operace SOF	69
Periodizace	69
Plánování procesu bojové přípravy operátorů SOF	70
Roční cyklus bojové přípravy operátorů SOF (RCBP SOF)	71
Přípravné období (PO)	71
Období nasazení (ON)	72
Období obnovy (OO)	72
Tréninkové cykly operátorů SOF	73
Základní složky periodizace bojové přípravy operátorů SOF	73
Kondiční příprava na misi XY	74
Závěr	81
Summary	83
Literatura	85
Seznamy obrázků, schémat, tabulek a zkratk	89
Seznam obrázků	89
Seznam schémat	89
Seznam tabulek	90
Seznam zkratk	90
Věcný rejstřík	91

Předmluva

„Tajemství, jak se posouvat dál, je začít.“

Mark Twain

Pokud se podíváme na lidskou bytost, můžeme vidět fascinující a úchvatné dílo. Je možné polemizovat o tom, zda se jedná o dílo Boha, či přírody, ovšem přes různé evoluční teorie žijeme, dýcháme, pohybujeme se, myslíme a vykonáváme nespočetné množství činností a výkonů. Ne všichni jsme získali ty nejlepší geny, predispozice a dokonalost. Máme různé handicap, omezení a sociální pozice. Ovšem vždy záleží jen a pouze na nás, na naší vůli a disciplíně, jelikož to, co nemáme, je pro nás tou největší motivací to získat. Stephen Hawking, známý nejen svými teoriemi o vesmíru a kvantové fyzice, ale především svým obrovským odhodláním odhalovat nepoznané, tvrdil: *„Ať se zdá být život jakkoliv těžký, vždy existuje něco, co můžeme dělat a uspět v tom.“* (Hawking 2016). Skotský teolog William Barclay pak ve svých rozpravách uvedl: *„V životě člověka jsou dva velké dny – den, kdy se narodíme, a den, kdy zjistíme proč.“* (Barclay 1998). Oba citáty jsou pro nás inspirující. Věříme, že každý někdy pochyboval a hledal nebo ještě hledá odpověď na otázku „Proč“. Většina z nás si jistě tuto otázku již někdy položila, zvláště v okamžicích, kdy překonáváme překážky, zažíváme těžká období, ztráty práce, partnerů, v okamžicích sportovních neúspěchů, nepovedených zkoušek, nezvládnutých přijímacích řízení, různých odmítnutí atd. Nicméně nikdy nás žádné zklamání či odmítnutí nesmí zlomit. Na naše bedra je naloženo jen tolik, kolik toho uneseme. Tedy není třeba se ničeho obávat, protože jsme natolik silní, že zvládneme cokoli, co nám život přinese.

V kontextu překonávání životních překážek je potřeba soustředit se především na sebe. Proto děkujeme za každé ráno a každý nový den, jelikož máme prostor se zase posunout dál a rozvíjet se. Smyslem lidského bytí je tedy překonávat sama sebe. Pokud chceme ve svém životě vytvářet hodnoty, či budovat nové systémy a přístupy, nebo být inspirativní a dosahovat úspěchů, je nutné si stanovit jasný cíl a dílčí úkoly. Přitom si ale musíme být jistí, že není nic zadarmo a že cesta k našemu cíli je zpravidla velice klikatá a trnitá, o to více když jsme těsně před cílem. Proto musí naše přesvědčení a touha být natolik silné, abychom byli vždy schopni čelit pochybnostem, nezdarům a lidem, kteří nám berou energii a náš sen.

Operátoři speciálních sil tuto touhu mají, protože už od samého počátku své kariéry musí překonávat překážky a čelit náročným výzvám, které je dostávají až na pomyslné dno. Ne nadarmo se řídí příslovím *„Pot šetří krev“*, protože tito lidé pod velkým tlakem, v diskomfortu a často odloučení od rodin plní zadané úkoly s vysokou prioritou. Jejich touha a odhodlání být nejlepší dělá z operátorů jedince, kteří si velmi dobře uvědomují

důležitost svých dvou velkých dnů a kteří zjistili „Proč“, jak zmiňujeme v citátu Williama Barclayho.

Proto jsme vytvořili knihu zaměřenou na lidský výkon operátorů, novodobé pojetí přípravy a péči o zmíněné operátory. Doufáme, že pomůže objasnit odborné veřejnosti a samotným operátorům komplexitu této problematiky, jelikož chceme, aby operátoři byli na konci své kariéry stejně tak silní, zdraví a plní entuziasmu jako na jejím začátku.

Poděkování

Speciální síly, jako elitní část Armády České republiky, byly vždy průkopníky v inovacích výcviku a přístupu k operátorům. Tento organizační celek armády řízený Ředitelstvím speciálních sil, konkrétně brigádním generálem Ing. Ladislavem Rebilasem, umožnil budovat a rozvíjet program Human Performance. Díky tomuto zásadnímu kroku se začal zmíněný program u jednotky 601. skupiny speciálních sil generála Moravce (601. skss) pod velením plukovníka Ing. Tomáše Skácela realizovat. Proto bych velice rád poděkoval těmto velitelům za jejich cenné připomínky, ochotu a především možnost se na tak inovativním programu podílet. Velký dík patří vrchnímu praporčíkovi 601. skss Janu Ouřeckému, který se svým entuziasmem, obrovským nasazením a tvrdou prací výrazně podílel a dosud podílí na jeho implementaci. Dále bych chtěl poděkovat všem velitelům rot a také operátorům SOF, kteří mi pomáhali při jeho rozvoji a budování. Bez jejich spolupráce a ochoty by program Human Performance byl pouhým teoretickým přístupem.

Tato kniha mimo jiné poukazuje na propojení akademické sféry s armádním prostředím. Z toho důvodu bych také rád poděkoval kolegům z Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity, kteří mi pomáhali při mém vzdělávání a byli mi inspirací k posunu v mé profesi.

Úvod

Termín Human Performance, dále jen HP, nemá český ekvivalent, ale v praxi ho překládáme jako „*lidský výkon*“. Samotný název HP zahrnuje velice široké spektrum činností a aktivit a v podstatě jej můžeme zakomponovat do všech oblastí řízení a budování výkonnosti vojáků speciálních sil. Úspěchy či neúspěchy v každé činnosti a profesi jsou založeny na lidském výkonu. Ovšem tato kniha pojednává o vybraném druhu lidského výkonu, a to výkonu elitních vojáků, o výkonu vojáků speciálních sil, tzv. operátorů. Publikace se bude často opírat o know-how a zkušenosti amerických speciálních sil, tedy US Special Operations Forces (SOF). Hovoříme tedy o specifickém výkonu, který je řešen programem s názvem Special Operations Forces Human Performance, ve zkratce SOF HP.

Tento program představuje poměrně nové praktiky výcviku, optimalizaci celkového výkonu operátorů a uplatňuje holistický přístup, jelikož jde o komplexní péči o operátory SOF (USSOCOM 2000). Zmiňovaný holistický přístup a komplexní péče o operátora v tomto ohledu znamená změnu pohledu na operátora speciálních sil jako na bojového atleta, „*Combat Athlete*“, vrcholové úrovně. Důvod je jednoduchý, v oblasti jakéhokoliv sportu existují soutěže různých úrovní s různými výkonnostními třídami. V této souvislosti je zřejmé, že nejkomplexnější péče, nejlepší trenéři, koučové, fyzioterapeuti a maséři, a tedy největší investice jsou směřovány do nejvyšší výkonnostní třídy, dejme tomu na úrovni olympijských her nebo mistrovství světa profesionálů v dané disciplíně. Neznamena to, že ostatní sportovci si lepší péči nezaslouží. Jde spíše o to, že celková investice musí být jistým způsobem oprávněná a zdůvodnitelná. Je zřejmé, že atletický tým na krajské a třeba i národní úrovni většinou nebude mít takovou péči jako ten, který reprezentuje v profesionální rovině na světové úrovni. Jednoduše řečeno i v jiných oblastech se dostupné prostředky soustředí tam, kde se očekává největší přínos a návratnost. Speciální síly v tomto ohledu představují olympijský tým. Nikoliv z toho důvodu, že by jejich příslušníci byli jediní, kdo reprezentují národ na profesionální úrovni ve světovém měřítku. Nýbrž proto, že investice do náboru, výcviku a vzdělání operátora speciálních sil je od začátku vyšší než investice do vojáka konvenčních sil. V kontextu celkové investice do takového vojáka a jeho dlouhodobé udržitelnosti jsou zmíněný holistický přístup a komplexní péče o jednotlivce nejen obhajitelné, ale především prozíravé. Bavíme se totiž o celkové investici do jednotlivce, která představuje nejen finanční náročnost, ale i náročnost na instruktory a další personál. Dalším významným faktorem je časový horizont – od okamžiku, kdy se daný jedinec rozhodne vstoupit ke speciálním silám, přes

výběrové řízení, výcvik a vzdělávání až po udržování kvalifikačních požadavků v jednotlivých odbornostech. Časový horizont od okamžiku úspěšného absolvování výběrového řízení po finální ukončení výcviku a vzdělávání do úrovně plně kvalifikovaného operátora speciálních sil se pohybuje od dvou do pěti let. Kromě toho, že celý proces je charakteristický náročností na výběr vhodného lidského potenciálu podle kompetenčního modelu a předpokladů uchazeče, je třeba přičíst dobu, kdy daný jednotlivec nabírá zkušenosti, a dobu, po kterou zůstává efektivním nástrojem. Záměrně jsme zmínili, že program zahrnuje poměrně nové praktiky a přístupy k výcviku operátora. Podíváme-li se totiž do historie, zjistíme, že specifický přístup a výcvik u elitních válečníků lze sledovat už v dávné minulosti. Vývoj válečnictví měl přímý vliv na výchovu a výcvik vojáků od samotného počátku dějin lidstva. Spousta disciplín uplatňovaných ve vojenském výcviku ke zdokonalení techniky, efektivity, síly, vytrvalosti a přesnosti se dokonce postupně promítla do vzniku některých nám dnes dobře známých sportovních disciplín. Již v dávné době někteří elitní bojovníci dostávali tvrdý, zato efektivní výcvik, ale také třeba výživnější stravu, lepší podmínky pro odpočinek a jiná privilegia. To vše s cílem zvyšování bojeschopnosti a efektivity vojáků. Trend péče o elitní vojáky a způsob jejich výcviku měly samozřejmě svůj vývoj. V novodobější historii, v období druhé světové války se ke zvýšení bojeschopnosti vojáků wehrmachtu využívalo pokusů na lidském organismu, například v podobě užití amfetaminu, pervitinu a dalších stimulancií (Williams et al. 2008).

Díky novým poznatkům a hlavně zkušenostem v oblasti vedení vojenských operací, které se pojí s mnohem větším pochopením lidského těla a trénérství, a za pomoci vědy a technologií je nyní možné posouvat hranice lidské výkonnosti dále. Jsme schopni propojovat jednotlivé domény, a tím zacílit úsilí při tréninku, výcviku a vzdělávání k mnohem větší efektivitě. Při tom všem máme možnost efektivitu ještě zvýšit dosažením dlouhodobé udržitelnosti výkonu člověka v požadované úrovni. K dosažení vrcholové fyzické a psychické výkonnosti u operátorů speciálních sil má pomoci právě již zmíněný holistický přístup v rámci programu HP. Abychom pochopili podstatu SOF HP a odlišili se od temné historie pokusů na lidském organismu z druhé světové války, musíme si položit základní otázku: Co je Special Operations Forces Human Performance? A proč se program věnuje pouze speciálním silám? Jedná se totiž nejen o program, ale hlavně o filozofický přístup k péči o operátora. Novodobé speciální síly v naprosté většině armád světa představují taktický nástroj, který je řízen z operační nebo strategické úrovně a jehož cílem je dosahovat strategicky významných bezpečnostních, diplomatických a politických cílů. Zpravidla jsou to jednotky, které působí v oblastech s politickým rizikem. Jde tedy o vysoce efektivní nástroj se značnou mírou samostatnosti, působící v různých modech operandy v nejrůznějších prostředích. Budování speciálních sil je proto náročné na výběr vhodných osob, výcvik a vzdělání, ale globálně je použití speciálních sil vysoce efektivní a levné ve srovnání s použitím konvenčních sil. Vysoká míra samostatnosti v tomto ohledu představuje multidisciplinaritu jednotlivce, což umožňuje skládat

malé, dobře vycvičené a efektivní týmy přesně podle konkrétního úkolu. Poslední zmíněné ovšem podtrhuje náročnost na výběr a výcvik uchazečů o příslušnost ke speciálním silám.

Operátoři SOF čelí každodennímu vysokému psychickému a fyzickému vypětí. Jejich práce je ze své podstaty nebezpečná a každá chyba má vážné následky. Tito lidé díky své obětavosti tráví nespočet hodin výcviku často odloučení od rodiny a osobního života a jsou dobrovolně a bez váhání nasazováni do operací, kde mají plnit zadané úkoly s vysokou mírou odhodlání a preciznosti. Přičemž k dosažení požadované úrovně vycvičenosti je nutné docílit vysoké míry taktické excelence, přesnosti a preciznosti založené na kvalitní a sofistikované přípravě. Každá armáda přijala k dosažení tak vysoké míry připravenosti svých vojáků pro speciální operace svůj osobitý přístup. Velení amerických speciálních sil United States Special Operations Command (USSOCOM) dospělo jako první člen NATO SOF k vytvoření programu komplexní péče o operátory s názvem Special Operations Forces Human Performance (O2X Human Performance 2019). Tento program sdílí prostřednictvím velitelství NATO Special Operations Headquarters (NSHQ) se svými partnery. NSHQ se sídlem v Belgii poskytuje strategické poradenství a synchronizaci v oblasti speciálních operací NATO (NSHQ 2013, USSOCOM 2000). Zároveň představuje důležitý koordinační a podpůrný prvek v oblasti rozvoje schopností pro speciální operace s cílem odradit potenciální hrozby rovnocenného soupeře a teroristických organizací vůči členským státům aliance a všech činností souvisejících se zvláštními operacemi NATO (Krott et al. 2012). Schopnost nastavit a udržet vysoký standard operátorů SOF je tedy v současnosti významným tématem v komunitě speciálních sil a NSHQ. USSOCOM udává v této oblasti hlavní směr a distribuuje nejen filozofický přístup, ale zabezpečuje také implementaci programu do jednotlivých armád NATO.

Z pohledu kinantropologie je program HP SOF novou možností, jak propojit znalosti pohybových činností člověka a jeho rozvoje s armádním či bojovým prostředím. Můžeme říci, že díky programu HP SOF se nám vytvořil prostor, který je prozatím ne zcela probádaný. Dovolíme si tvrdit, že si nejsme zcela jisti, jaká je funkční charakteristika operátora. Nevíme, co prožívá přímo v boji, jak dlouho dokáže držet pozornost v samotném konfliktu, jaká zranění v rámci výkonu profese jsou nejčastější či jaký objem tréninku musí zvládnout, aby byl úspěšný v operaci. Tyto neznámé nám může pomoci odhalit či zjistit zmíněná kinantropologie, jelikož tento vědní obor je dle našeho názoru ideální pro definování prostředí a zjištění struktury samotného bojového výkonu.

Primárním cílem knihy je seznámení s koncepcí HP a představení komplexity celého programu. Sekundárním cílem je vysvětlit, že i když chápeme podstatu programu SOF HP, neznamená to, že jej můžeme ihned aplikovat. Proto zde provádíme celkovou a zevrubnou deskripci programu, která napomáhá vhlédnout do této problematiky a pochopit, že jde o velice náročný koncept, co se týče realizace, jelikož je založen na mnoha faktorech, kulturních odlišnostech a modulech, které podstatně ovlivňují jeho integraci a implementaci. Dále naše kniha představuje přechod teoretických a praktických poznatků

ze sportovního tréninku do oblasti výcviku operátora speciálních sil. Tento transfer je zaměřen na deskripci faktorů bojového výkonu, složek bojové přípravy, testování, procesu selekce, periodizace operačních cyklů a plánování bojové přípravy na operace.

Kniha jako taková je určena odborné veřejnosti a profesionálům zabývajícím se kondiční přípravou v armádním prostředí.

Special Operations Forces Program Human Performance (SOF HP)

SOF HP je holistický a multidisciplinární program zabývající se kontinuálním budováním a udržitelností fyzického a mentálního výkonu operátorů SOF s cílem zajištění „*efektivitu nákladů*“ v cyklu investice do vojáka. USSOCOM dlouhodobě řešil problémy s operačním a personálním tempem příslušníků speciálních sil. Náročnost a dopady v souvislosti s výcvikem, počtem a délkou nasazení v zahraničních operacích historicky přinášely své daně v podobě poklesu fyzické, mentální a odborné výkonnosti jednotlivců a ztráty motivace až po posttraumatický stresový syndrom (PTSD). Velitelství speciálních operací v USA začalo postupně hledat způsoby, jak stabilizovat personál ve všech aspektech. V souvislosti s péčí o své vojáky USSOCOM podpořil nebo sám rozvinul a implementoval řadu nejrůznějších programů. Stěžejním programem zabývajícím se stabilizací a dlouhodobou udržitelností personálu je koncept Preservation of the Force and Family (POTFF). Program POTFF zahrnuje pět základních domén (obrázek č. 1): fyzickou (rozvoj kondičních schopností, nutrice a regenerace), psychologickou (hodnocení a selekce, zdraví duše a prevence), kognitivní (řízení mentálního výkonu, motivace, prevence), rodinnou (udržení zdravých rodinných vztahů, podpora kulturních a společenských aktivit), spirituální (podpora duchovních a náboženských aktivit, nastavení správného etického kodexu, hodnot a víry). Každá z pěti uvedených domén představuje komplexní problematiku sama o sobě, nicméně teprve když se systém dokáže zabývat všemi dohromady, začne projekt přinášet výsledky. Koneckonců žádný projekt a péče v žádném systému nemůže být dostatečně efektivní, pokud ten, na něhož je usilí cílené, není přiměřeně motivovaný a odhodlaný. Ani vrcholový sportovec s těmi nejlepšími podmínkami pro trénink nedosáhne formy na světové úrovni, pokud sám nebude mít dostatečnou vůli a podmínky se na tak náročnou přípravu soustředit. Zdravotní, mentální, sociální a rodinná, ale i spirituální situace v životě vrcholového atleta jsou natolik významné faktory, že je nezbytné žádný z nich nepodcenit, pokud má být investice do přípravy takového člověka efektivní.

Filozofie HP tedy představuje celostní přístup k příslušníkovi speciálních sil jako k bojovému atletovi ve všech aspektech tak, aby investice a návratnost v podobě strategického nástroje byla vyrovnaná. Speciální síly jsou unikátním nástrojem, který snoubí drtivou sílu s chirurgickou přesností, čímž vytváří bojového diplomata, „*warrior diplomat*“. Tato kombinace se schopností dosahovat vysoké úrovně taktické excelence je to, co dělá z operátora speciálních sil sportovního reprezentanta na nejvyšší úrovni světové soutěže. Speciální síly byly vždy nejhrouževnatější a nejflexibilnější organizací

v armádách po celém světě. Vždy se lišily vybavením, výcvikem, často i strukturou oproti konvenčním jednotkám. K tomu, aby si speciální síly udržely svou relevanci, se rovněž musí držet svých pěti pravd.

Pravdy speciálních sil vychází z pěti hlavních bodů:

1. Lidé jsou důležitější než hardware.
2. Kvalita je lepší než kvantita.
3. Speciální síly nelze budovat masově.
4. Je pozdě vytvářet speciální síly až potom, co vznikne mimořádná situace. Vytvářet specializované schopnosti v době krize je pozdě.
5. Většina speciálních operací se neobejde bez podpory konvenčních sil.

O těchto pět bodů se opírá i celý projekt POTFF. Program HP tvoří jednu z jeho hlavních domén. Celý systém péče o vojenského profesionála u speciálních sil, ale i obecné principy rozvoje a budování speciálních sil jako takových se drží základních principů. Jednou z opakujících se paralel bojového atleta v této publikaci je vrcholový sportovec. Je to jednoduché. Stejně tak jako vrcholový sportovec potřebuje podmínky, vybavení a péči k tomu, aby byl schopen konkurovat světovým špičkám, i bojový atlet potřebuje podmínky, vybavení a péči k tomu, aby byl schopen čelit rovnocennému protivníkovi. V této oblasti se HP stává stěžejním programem optimalizace výkonu operátora speciálních sil. Hlavními úkoly SOF HP tedy jsou:

1. Zvýšení bojové efektivity operátora SOF – precizní a exaktní plnění úkolů
 - fázování jednotlivých operačních cyklů.
2. Zvýšení bojové připravenosti operátora SOF – ve správný čas na správném místě
 - zaměření přípravy dle typu nasazení.
3. Dlouhodobá udržitelnost lidského potenciálu pomocí především expertní a technologické asistence při přípravě, rehabilitaci a rekonvalescenci operátorů SOF
 - optimalizování a nasazování operátorů SOF do operací.

Těchto několik základních bodů jasně vymezuje přístup a šíří programu SOF HP. Komplexita a filozofie, o kterou se projekt opírá, má zajistit garanci maximálního využití potenciálu jednotlivce v mentální a fyzické rovině. Sociologická, rodinná i spirituální doména hrají v procesu budování, optimalizace, dlouhodobé udržitelnosti, stejně tak jako v budování odolnosti operátora významnou roli. Celostní přístup k jednotlivci má tedy na připravenost a zvyšování výkonu příslušníků speciálních sil přímý vliv.

Vývoj programu Preservation of the Force and Family (POTFF) v armádě USA

Již v úvodních textech se odkazujeme na know-how a zkušenosti armády USA. Spojené státy americké mají jednu z největších armád světa a v alianci NATO bezpochyby představují vůdčí národ v mnoha ohledech. Tato armáda svou bohatou válečnou historií a patriotismem uchopila ne jeden koncept, realizovala jej a posléze i sdílela se svými aliančními partnery. Nicméně je nutné k vývoji konceptu péče o profesionální vojáky přistoupit od samého počátku a pochopit, že se jedná o dlouhodobý proces.

Významným milníkem pro americkou armádu byla bezesporu válka ve Vietnamu. Události po této válce přinesly mnoho problémů a donutily armádu změnit pohled na vojáka jako takového. Američanům začalo postupně docházet, že voják není jen a pouze prostředek k dosažení vojenského cíle, ale že jde o určitý druh investice. Je typické, nejen pro Spojené státy, že v období konfliktu narůstají investice do obrany a zvětšuje se i armáda celkově. Po válce, když už mají všichni dojem, že armáda nemusí být tak velká, se opakovaně investice do obrany snižují a vojáci se hromadně propouští do civilu. Stát už jejich služby nepotřebuje. Každý veterán sice dostane nějakou tu výsluhu, ale je to dost? A hlavně je to efektivní?

Armáda každého státu slouží k zajištění suverenity a obrany státu. Zároveň je to jeden z ekonomicky nejdražších nástrojů státu. Samotný nábor, výcvik, vzdělávání, výzbroj a výstroj, pokud toto vše nedokáže systém využívat efektivně, dochází k mrhání prostředků, energie a především ztrátě lidského potenciálu. Při tom všem, bez ohledu na to, jak velké ztráty stát utrpí na materiálu, výzbroji a výstroji, je nejcennější komoditou právě lidský potenciál. Způsob, jakým armáda nakládá s vojákem, je na konci jeho kariéry stejně důležitý jako v jejím průběhu. Způsob, jakým je o vojáka postaráno při odchodu do civilu, má přímý dopad na armádní komunitu, nové brance a společnost jako takovou.

Po válce ve Vietnamu došlo k nadměrnému nárůstu sebevražd veteránů, velká většina veteránů byla po návratu z války bez domova, bez práce a bez rodin. Značná část vojáků, kteří válkou prošli, trpěla PTSD. Řada vojáků, kteří riskovali životy pro svou vlast, byla častokrát lynčována veřejností z důvodu rozporných názorů americké společnosti na válku ve Vietnamu (Bullman et al. 2019). Úpadek na amplitudě úspěchů a neúspěchů byl v té době přičítán americké armádě. Pramalý význam mělo, že tito lidé sloužili vlasti a bojovali za ni. Americká společnost nenesla dobře průběh této války, přitom v letech 1968–1969 bylo ve Vietnamu nasazeno cca 543 000 amerických vojáků, 58 000 z nich zemřelo a přes 300 000 bylo raněných, což pro USA byla strašlivá čísla (Šándor 2018). Stav americké armády po této válce byl určován nejen odrazem politické reakce na veřejné mínění, ale byl rovněž ovlivněn tím, jakým způsobem armáda o své vojáky a veterány v té době pečovala.

Armáda USA prošla celou řadou změn a milníků. Nás v souvislosti s touto publikací a projektem POTFF zajímají milníky zejména v oblasti speciálních operací. Významným mezníkem pro jednotky speciálních operací v americké armádě byla operace Eagle Claw k záchraně amerických občanů uvězněných v Teheránu v průběhu íránské revoluce v roce 1979. Operace se nezdařila a měla za následek dva zničené letouny a osm padlých amerických vojáků, kteří zahynuli následkem srážky letounů. Vyšetřováním příčin neúspěchu operace byl pověřen admirál James Holloway. Zpráva jeho komise položila základy pro vytvoření prvního velitelství pro speciální operace „1st Special Operations Command“ přímo podřízeného náčelníkovi generálního štábu. V roce 1986 pak vzniklo unifikované velitelství pro speciální operace, které sjednocuje velení a řízení jednotek speciálních operací všech druhů sil americké armády USSOCOM. Právě USSOCOM je průkopníkem v nových a celostních přístupech k péči o vojenské profesionály. Jeden z prvků ve struktuře tohoto velitelství Force Management Directorate (FMD) má ve své gesci kromě výcviku, vzdělávání a přerozdělování sil i udržitelnost personálu. FMD spravuje projekt POTFF u amerických speciálních sil.

Evoluce přístupu americké armády k oblasti profesionalizace, náboru, výcviku a celkové péče o vojáka doznala dalších změn. Významným faktorem, který přiměl změnit přístup k péči o vojáka, bylo nasazení americké armády v Iráku a Afghánistánu, kde byli vojáci vystavováni vysokým požadavkům po dobu cca deseti let bez efektivní systematické péče. Nasazení amerických vojáků ve válce proti teroru v nekončících rotacích v nasazení na Blízkém východě přinášelo zvyšující se nároky na počty vojáků, o to více u speciálních sil. Vysoké ztráty při zahraničních operacích, únava, ztráta motivace, vysoké osobní a operační tempo vedly ke snížení koncentrace a efektivity u speciálních sil. Veteráni z války proti terorismu se po návratu do civilního života opět začali ocitát v bezvýhodných životních situacích s trvalými zdravotními následky po válečném zranění, bez rodiny, někteří bez práce. Důsledkem toho se opět zvýšil počet vojáků s PTSD a sebevražd (Kang & Bullman 2008). Je tedy důležité vzít v potaz náročnost na doplňování personálu, především u speciálních sil. Pokud vycházíme z předpokladu, že lidé jsou důležitější než hardware a že kvalita je více než kvantita, musíme nutně dojít k závěru, že zdroje lidského potenciálu s předpoklady stát se operátorem speciálních sil nejsou bezedné. Trend rychlého vyčerpání lidských zdrojů, které je náročné najít a vycvičit, přiměl USSOCOM uvažovat o systému, který by dokázal zkušené operátory udržet déle v činné službě a v maximální možné fyzické i psychické výkonnosti.

Na základě těchto faktů byl postupně vytvořen systémový přístup, který svou šířkou zabezpečuje komplexní péči o vojáky speciálních sil a o jejich rodiny nejen v průběhu jejich kariéry, ale i po ní. Proto velitelství speciálních operací USSOCOM apelovalo a vyvíjelo tlak na propojenost péče o vojáky a jejich rodiny. Výsledným produktem se stal program, který má za cíl dosáhnout optimalizace v klíčových oblastech, a tím je POTFF.

Velitel USSOCOM admirál William H. McRaven ve své strategické vizi USSOCOM 2014 stanovil čtyři hlavní priority. Strategická vize admirála McRavena akcentuje budování globální sítě speciálních sil, mezirezortní, alianční a partnerské spolupráce k zajištění schopnosti rychle reagovat na regionální mimořádné události a hrozby vůči stabilitě a bezpečnosti. Tím, že k naplnění této vize jednoznačně zařadil mezi své priority právě péči o své vojáky a jejich rodiny, potvrdil změnu vnímání a přístupu amerických speciálních sil k vojákovi. Ukotvením programu POTFF ve svých prioritách sledoval institucionalizaci odolnosti, posílení jednotek do úrovně jednotlivce včetně jejich rodin a maximalizaci připravenosti svých podřízených sil.

- Priority USSOCOM 2014:
 - bojovat a vítězit v současné válce: „*Chraňte zájem státu a čelte každodenním výzvám.*“;
 - udržovat a zvyšovat připravenost: „*Hledat kvalitní lidské zdroje, zdokonalovat dovednosti a trénovat pro maximalizaci konkurenční výhody.*“;
 - inovovat a připravovat se na budoucí hrozby: „*Neúnavně budovat konkurenční výhody.*“;
 - posilovat partnerství: „*Vytvářet příležitosti prostřednictvím globální interakce.*“;
 - posilovat sílu organizace až do úrovně jednotlivce a jeho rodiny: „*Zavázat se ke krátkodobému a dlouhodobému blahobytu SOF.*“ (Johnson & Baker 2019);
 - odpovědně zacházet se zdroji: „*Balancovat a soustředit se na odpovědné zacházení se zdroji, zvýšit schopnost realizovat akvizice.*“
- Domény POTFF

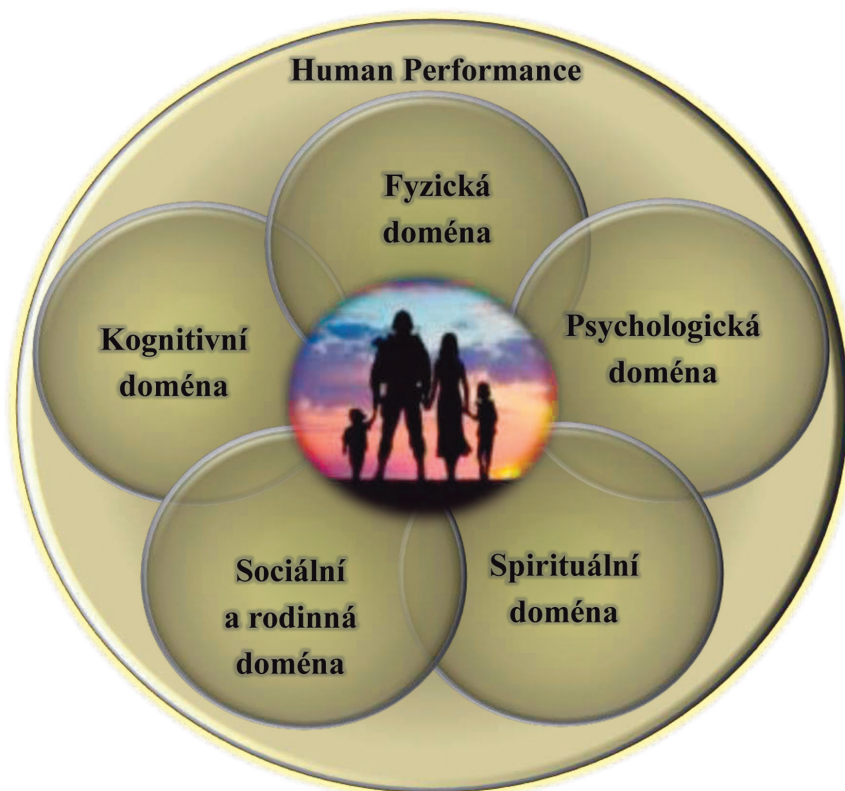
Cílem je vybudovat odolnou jednotku SOF s optimalizovaným výkonem ve všech doménách, která svou připraveností co nejlépe plní zadané operace a požadavky po dobu kariéry operátora SOF.

Jednotlivé domény jsou sestaveny tak, aby komplexně posuzovaly výkon a poskytovaly přesné preventivní zásahy během kariéry operátora SOF, zaznamenávaly hodnocení a využívaly získané údaje a výsledky pro ověřování přístupů, vytváření intervencí a alokaci finančních zdrojů, vyvíjely prediktivní modely k optimalizaci, načasování intervencí po celou kariéru operátora SOF. Dále aby implementovaly nejmodernější postupy a technologie pro zajištění zmíněné optimalizace výkonu operátora SOF (Dretsch et al. 2020, Pearce 2016, POTFF 2019).

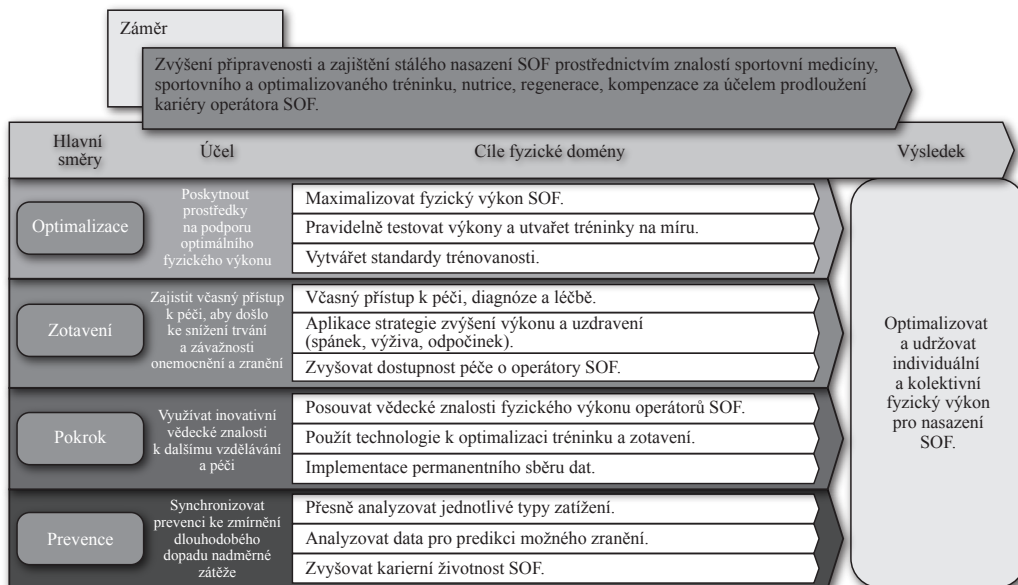
Deskripce domén POTFF:

- fyzická doména je zaměřena na zvýšení připravenosti a zajištění stálého nasazení SOF prostřednictvím znalostí sportovní medicíny, sportovního optimalizovaného tréninku, nutriční, regenerace, kompenzace za účelem prodloužení kariéry (obrázek č. 2),

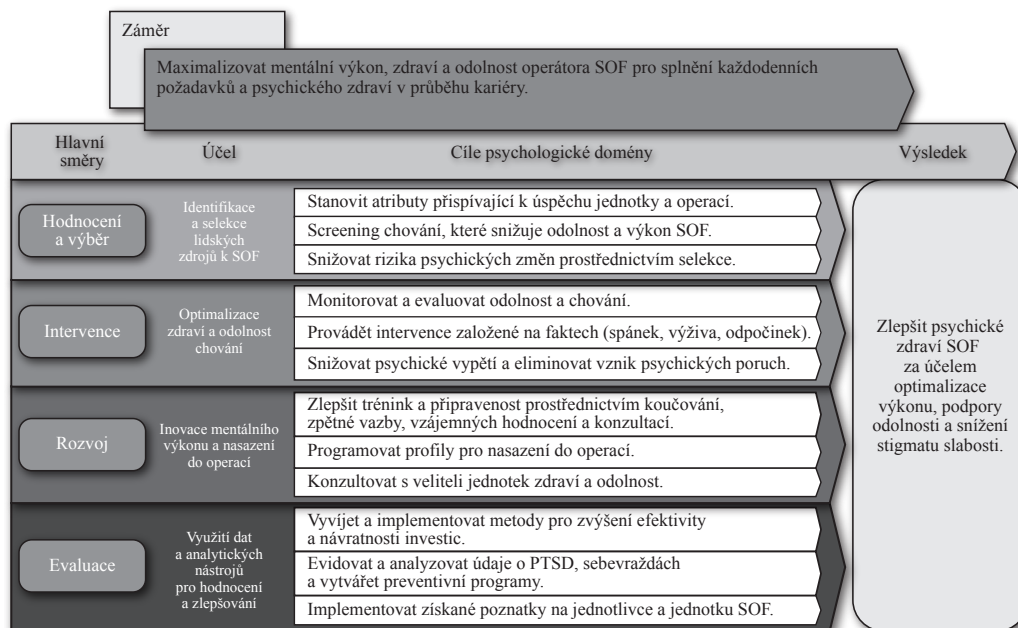
- psychologická doména obsahuje evaluaci a selekci, monitoring chování, prevence psychických poruch (obrázek č. 3),
- kognitivní doména obsahuje kognitivní trénink, sledování zátěže a ochranu zdraví mozku (obrázek č. 4),
- sociální a rodinná doména obsahuje budování a udržování vztahů, Peer Mentoring a sociální propojenost (obrázek č. 5),
- spirituální doména obsahuje duchovní praxi, morální hodnoty a hodnoty k přesvědčení, významu a účelu SOF (obrázek č. 6).



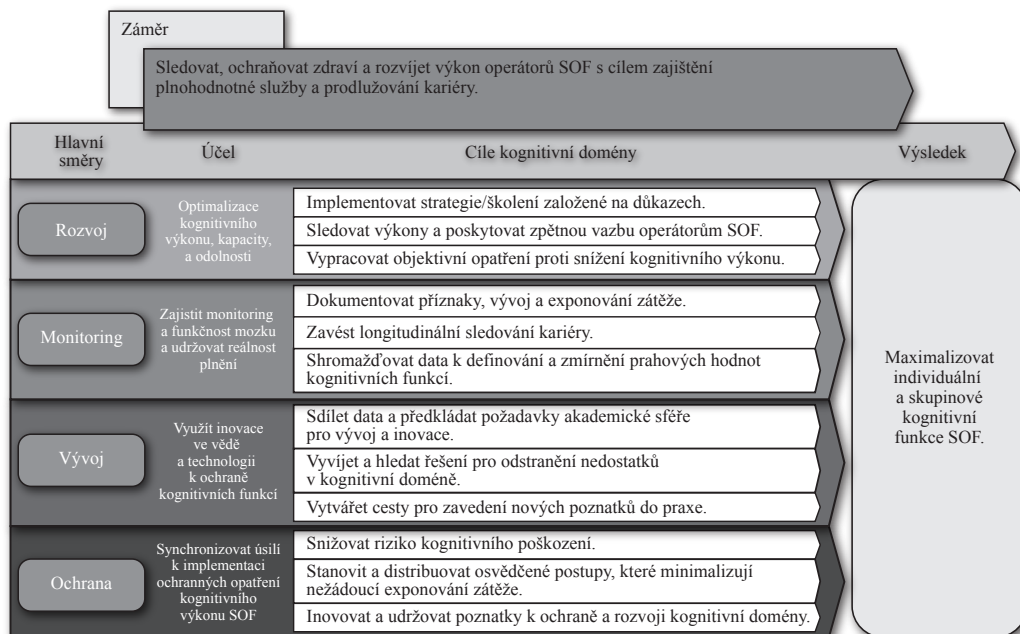
Obrázek 1: Domény Preservation of the Force and Family (POTFF). Zdroj NSHQ.



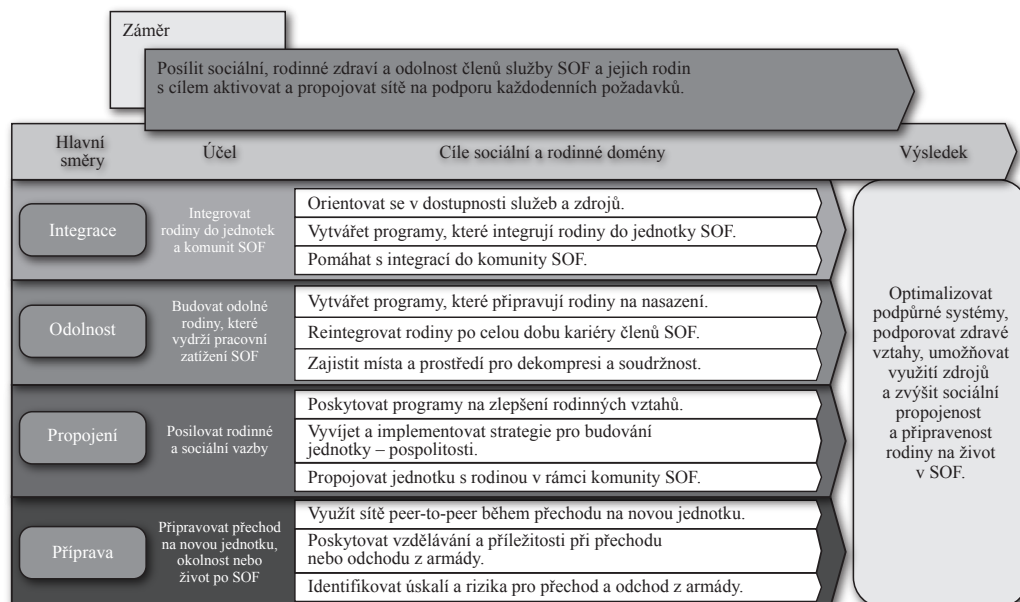
Obrázek 2: Fyzická doména POTFF. Zdroj NSHQ.



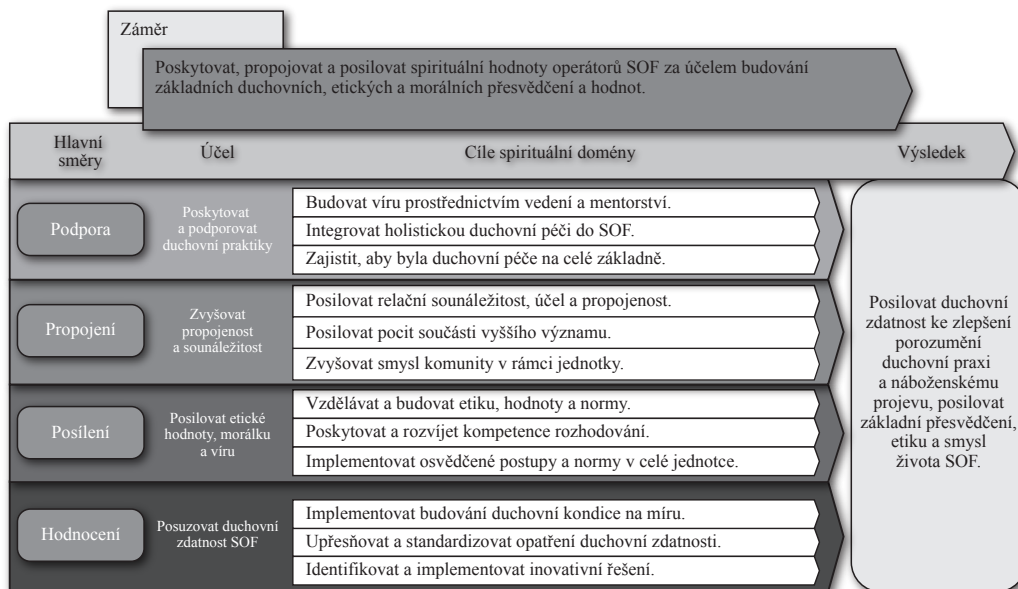
Obrázek 3: Psychologická doména POTFF. Zdroj NSHQ.



Obrázek 4: Kognitivní doména POTFF. Zdroj NSHQ.



Obrázek 5: Sociální a rodinná doména POTFF. Zdroj NSHQ.



Obrázek 6: Spirituální doména POTFF. Zdroj NSHQ.

Pokud se důkladně podíváme na všechny domény, vidíme propracované přístupy k operátorům SOF. Vidíme zodpovědnost armády za operátory SOF a jejich rodiny. Vidíme otevřenost a apel na aplikaci novodobých poznatků a informací, dále na využívání vědeckých institucí a odborníků, díky kterým je možné zajistit implementaci komplexní péče založenou na důkazech (Nindl et al. 2015).

Na základě těchto přístupů, které jednotlivé domény nabízí, je patrné, že došlo ke změně současného myšlení v armádě USA. Systém takzvané „dřívější odolnosti“, tedy určitého vnitřního nastavení operátora SOF, závisel pouze na jeho osobě, což se prokázalo jako neefektní a neekonomické. Ovšem nově nastavený proces optimalizace pomocí POTFF upřednostňuje poněkud jiný přístup, a to komplexní a multidisciplinární péči o operátory SOF. Proto je nutné v armádách aplikovat proaktivnější přístup než reaktivní a uvádět do praxe principy POTFF, které jsou zde zmíněny. K celkovému pochopení změny myšlení a přístupu slouží schéma č. 1 Human Performance Spectrum (*Human Performance Optimization* 2019).

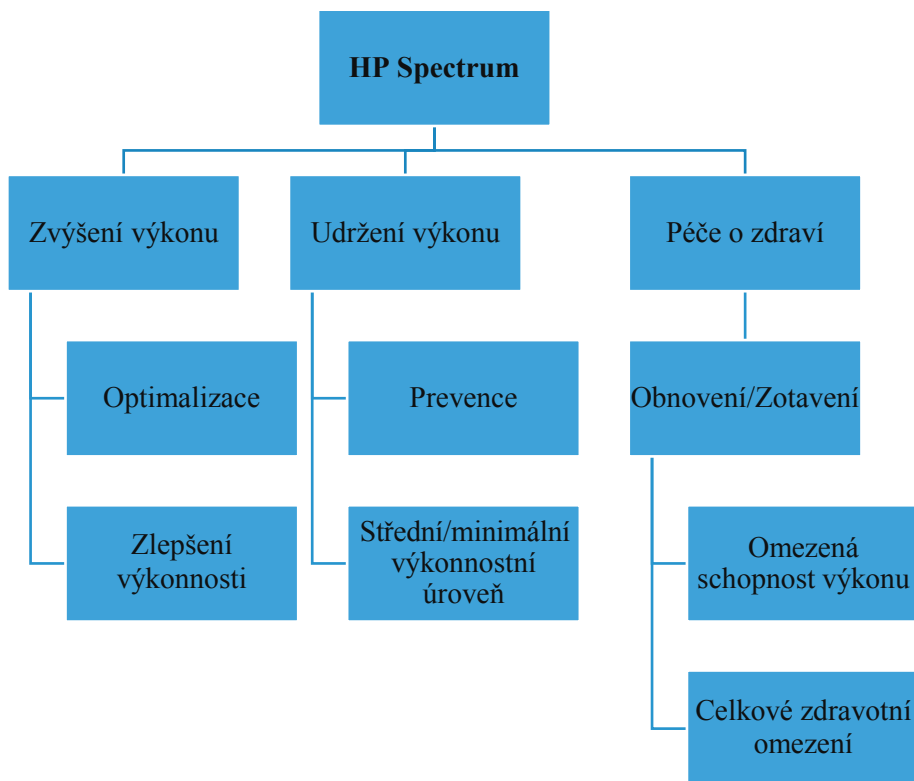


Schéma 1: Human Performance Spectrum

Přístup Human Performance (HP)

Z popisu koncepčního přístupu POTFF vidíme vytváření podmínek pro dlouhodobou výkonnostní udržitelnost operátora SOF, zefektivnění investic do jeho výcviku, vzdělávání a vybavení. Koncept POTFF byl ukotven v doktríně USSOCOM v roce 2013. Od té doby prošel celou řadou evolučních změn. Vedle POTFF vznikaly separátní programy například pro integraci vojáka z povolání do civilního života, programy péče o válečné veterány a programy péče o zraněné válečné veterány. Jinými slovy POTFF začal integrovat pět klíčových faktorů, které ovlivňují život, motivaci, a tím i výkonnost a efektivitu operátora SOF.

Koncepce se programově opírá o základní pilíře lidské motivace. Zakládá se na podpoře a vytváření podmínek pro duševní a fyzickou stabilitu jednotlivce. V podstatě jde o dosažení cíle, a to se týká jakékoliv profese, aby byl voják spokojený doma a viděl míru stability a opory u organizace, u které pracuje. Organizace sama od sebe nabízí servis, který mu pomůže v obtížných situacích, a tak se dokáže lépe soustředit a vykonávat svou práci. Takový operátor SOF má daleko větší předpoklad, že půjde do výcviku

nebo na misi s „čistou hlavou“ a v plném nasazení. Koncepce POTFF sama o sobě nastavuje kulturu organizace, která je ochotná nabídnout své investice v podobě servisu pro vojáka, přesahující běžnou služební péči u armády. Tedy takový servis, který se chová uctivě ke svému vojákově a zároveň pragmaticky chrání svou investici.

Cílovým tématem této knihy je ovšem fyzická doména koncepce POTFF, tedy HP. Fyzický trénink, ať už v kondiční, nebo taktické přípravě, je součástí života vojáka už od počátku jeho kariéry. Díky koncepci POTFF a využití vědeckých poznatků a nejnovějších technologií je celý koncept efektivní a unikátní. Každý si zřejmě dokáže představit, jak náročný vojenský výcvik u speciálních sil musí být. Je častokrát nepřetržitý a někdy i na hranici lidských sil. Proto vznikla i známá pořekadla „*Těžko na cvičišti, lehký na bojišti.*“ nebo „*Pot šetří krev. a „Co tě nezabije, to tě posílí.*“. Je nutné si přiznat, že bez drilu a náročného výcviku, který posunuje schopnost lidského organismu s cílem překonávat své vlastní limity, není možné vycvičit operátora SOF s vysokou taktickou excelencí pro plnění úkolů v nejrůznějších podmínkách a prostředích.

Aplikace řízeného lidského výkonu statisticky prokázala významné procentuální snížení počtu úrazů při služební tělovýchově. Z celkového počtu úrazů si 60 % vojáků způsobilo zranění při individuálním tréninku. Při standardní řízené tělesné přípravě v rámci jednotek došlo ke zranění u 33 % vojáků (Abt et al. 2014, Bullock et al. 2010). Snížení úrazovosti je tedy významným krokem k efektivitě výcviku. Provázání řízené kondiční přípravy s prevencí úrazů, motorickou a kognitivní přípravou operátora SOF na taktické, střelecké a odborné přípravě je krok k zefektivnění výcviku a dlouhodobé udržitelnosti.

Americká armáda datuje snahy změnit přístupy k řízené tělesné přípravě od roku 2005. US Naval Special Warfare (NSW) byli jedni z prvních, kteří začali kontraktovat odborníky pro zvýšení efektivity a snížení úrazovosti při výcviku. Ostatní SOF jednotky americké armády iniciativu následovaly. Výsledkem byla implementace obdobných programů s různým cílovým stavem a vývojem, ale stejnými principy podle určení jednotky. 75 Ranger regiment implementoval projekt Ranger–Athlete–Warrior (RAW). Air Force Special Operations Command (AFSOC) implementoval svůj vlastní projekt se stejnými cíli. US Army Special Operations Command (USASOC) implementoval Tactical Human Optimization and Rapid Rehabilitation and Reconditioning (THOR3), který obsahuje kondiční trenéry, fyzioterapeuty, nutriční poradce, mentální kouče, se stejným cílem jako velitelství ostatních druhů sil.

Všechny výše zmíněné programy sdílí shodné základní myšlenky. Základem je transformace výcviku s cílem standardizovat, zefektivnit a optimalizovat výcvik, kontrolovat množství úrazů a přitom zvýšit výkonnost vojáků. Ve všech případech armáda využila odborníky a specialisty nejen z vojenského prostředí, ale i z civilního sektoru. Kontraktování i armádní specialisté ve svých projektech řešili zabezpečení servisu a podpory pro zlepšení fyzické a psychické kondice vojáka ať už v rámci optimalizace, či návratu na potřebnou úroveň po úrazu, operaci či opotřebením z cyklu přípravy (více v kapitole

Roční cyklus bojové přípravy). Míra komplexity a přístupů se u jednotlivých projektů liší podle určení a stanovených cílů jednotlivých druhů sil. Vždy se ovšem jedná o integrovaný model, který programově řeší standardy přípravy, výcviku a péče o operátory SOF s cílem maximalizovat jejich výkon prostřednictvím ojedinělého přístupu kontinuity a účelnosti programů. V tomto případě lze vidět přímou asociaci s promyšleným systémem přípravy profesionálních sportovců.

Vezměme si jako příklad profesionální hokejový tým. Aby trenér dosáhl maximální výkonnosti a sebranosti týmu, využívá k tomu celou řadu specialistů a odborníků v podobě kondičních trenérů, fyzioterapeutů, dietních poradců, sportovních lékařů, masérů a dalších odborníků. Tito odborníci zabezpečují individuální přístup ke každému hráči. Každý hráč má individuální dietu, kondiční a kompenzační trénink apod. V celém procesu pak figurují trenéři jednotlivých schopností a dovedností, kteří s týmem trénují klíčové drily, práci s holí, rozehrávku, napadání, bránění, přesilovky či oslabení atd. Individuální a komplexní přístup ke každému hráči družstva zvyšuje výkonnost, úroveň herních činností jednotlivce a zároveň celého týmu. Koneckonců každý tým je tak silný, jak silný je jeho nejslabší hráč.

Koncept HP v podstatě kopíruje přístup popsaného profesionálního hokejového týmu. Nastavením celostního přístupu, který se zaměřuje na jednotlivce, má program HP za úkol zabezpečit optimalizaci a standardizaci výkonu celé vojenské jednotky. Cílem programu HP je nastavit fyzickou a mentální přípravu operátora SOF na míru tak, aby přímo podporovala jeho zaměření, úkoly a předurčení. Dobře nastavený HP program má tedy za úkol nejen zvýšit fyzický výkon jako takový, ale například motoricky a kognitivně připravit operátora SOF na následující trénink taktických, střeleckých a dalších dovedností, které ke své práci potřebuje. Oproti obecně standardizované armádní fyzické přípravě, která se zabývá tělesnou přípravou plošně a v obecné rovině, se tedy jedná o celkové zvýšení efektivity investice do vojáka.

Koncept, jak bylo zmíněno, má tedy hlavní směr, který je zaměřen na optimalizování a udržování připravenosti, prodloužení kariéry a výkonnosti operátorů SOF prostřednictvím uvedeného integrovaného a holistického programu. Mentální nastavení, individuální přístup, zaměření na přesně definované kompetence a prevence zdravotních komplikací jsou nástroje, které HP využívá k dosažení stanovených cílů. K úspěšné implementaci celého procesu si program určuje strategické cíle a principy.

- Hlavní strategické cíle optimalizace výkonu SOF HP:
 - identifikovat požadované kompetence a k nim určit vhodné intervence,
 - komplexně posuzovat výkon a poskytnout cílené preventivní zásahy během kariéry operátora SOF,
 - evidovat hodnocení, využívat údaje a výsledky k testování a ověření nastavených programů a intervencí k alokaci zdrojů,
 - vyvíjet prediktivní modely k určení optimálního typu, načasování a množství zásahů po celou dobu životnosti operátora SOF,

- vyvíjet a implementovat nejvhodnější postupy a technologie pro optimalizaci výkonu operátora SOF.
- vyvíjet a implementovat nejvhodnější postupy a technologie pro optimalizaci výkonu operátora SOF.
- Základní principy SOF HP:
 - zaměření na výkon a připravenost,
 - využití specializovaných profesionálů,
 - využití multidisciplinárních a funkčních poznatků,
 - aplikování proaktivních a holistických přístupů založených na důkazech,
 - poskytnutí centralizovaného dohledu a decentralizované realizace.

Vzdělávání NATO Special Operations Headquarters (NSHQ)

NSHQ slouží jako prostředek předávání znalostí, zkušeností a know-how pro budování programu HP SOF (Krott et al. 2012). Jako každá organizace má i tato svůj vývoj, který se datuje od roku 2016. V roce 2016 byla realizována konference pod vedením Command Senior Enlisted Leader (CSEL), kde byl představen vzdělávací program a organizace NSHQ. V roce 2017 byl vytvořen HP SOF, následně byly sestaveny týmy, navrženy první kurzy a také došlo k obhájení celého programu před komisí NATO SOF. V roce 2018 v rámci jednotlivých konsorcií NATO docházelo k obhajování HP SOF a taktéž k uskutečnění prvních vzdělávacích kurzů garantovaných NSHQ. Rok 2019 byl ve znamení expanze, kdy bylo cílem rozvíjet a budovat lidský kapitál, který bude distribuovat a rozvíjet program HP SOF. Rok 2020 byl charakterizován stanovením cíle pro zvýšení kvality a komplexnosti programu v rámci vytvoření dlouhodobého vzdělávacího záměru HP SOF (NATO Special Operations School 2020). Tento strategický plán vytváří směr a jasné vize, které jsou zaměřené na rozvoj a koordinaci HP SOF se zvláštními operacemi NATO. Následovala standardizace v rámci jednotlivých armád, interoperabilita a uplatnění osvědčených postupů. Dále pak umožnění ostatním členům NATO budovat a rozvíjet HP SOF na míru. V neposlední řadě zvyšovat kapacitu NATO SOF a lidský potenciál. Pro ilustraci celého záměru představuji schéma č. 2, které poukazuje na propracovanost celého přístupu.

„Napříč spektrem konfliktů poskytuje NSHQ celé organizaci NATO strategické rady pro jednotky SOF, synchronizuje činnosti zvláštních operací NATO a umožňuje rozvoj související se schopností SOF s cílem odradit teroristické hrozby a bránit Alianci.“ (NSHQ Mission 2013).

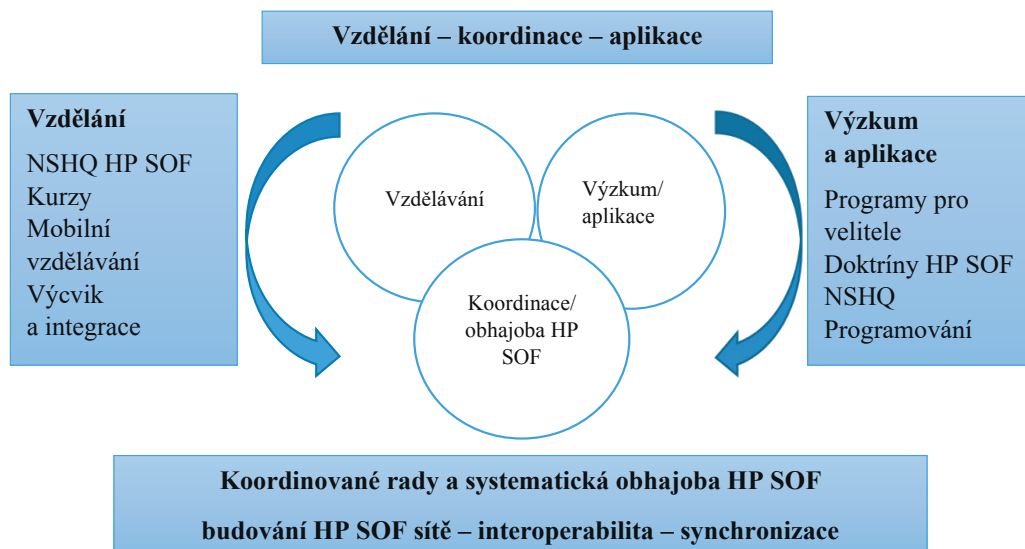


Schéma 2: Přístup NSHQ ke vzdělávání HP SOF. Zdroj NSHQ.

Bariéry Human Performance SOF

Pokud se rozhodneme implementovat program HP SOF, je nutné počítat s řadou bariér. Organizace musí být připravené jak na horizontální, tak na vertikální úrovni. Je potřebné připravit prostředí organizace na změny a uvědomit si, že jakákoliv změna v bezpečnostních nebo ozbrojených složkách není otázkou měsíců, ale let. Proto i částečné nebo postupné implementování má význam. Pojďme zmínit základní bariéry, které zásadně ovlivňují aplikaci jednotlivých domén POTFF a programu HP SOF (schéma č. 3).

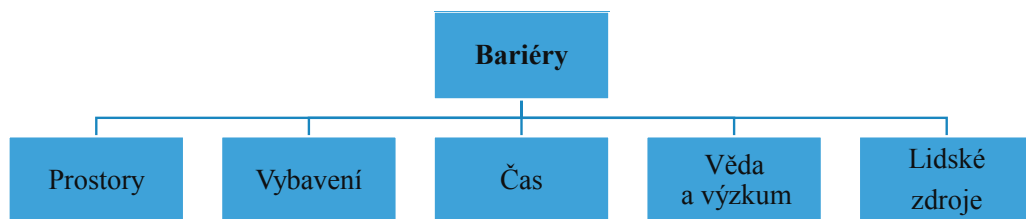


Schéma 3: Bariéry implementace HP SOF

Prostory

Budování nových tréninkových prostorů je zdoluhavý a finančně náročný proces. Proto je nutné transformovat či alokovat místnosti, které by mohly sloužit jako nové cvičební prostory s multifunkčním využitím. Díky tomu je možné obsáhnout kupříkladu celou šíři fyzické přípravy. Další možností je úprava venkovních prostorů, které mohou být taktéž plně využity k cvičení a zdokonalování fyzické kondice. Poslední alternativa je pořízení cvičebních kontejnerů, které jsou mobilní a je možné je převážet do operací či na výcviky mimo základnu, popřípadě alokovat na místa, která nejsou plně využita.

Vybavení

Vytvoření rešerše potřebného vybavení a následného seznamu je základem pro jeho pořízení. Jsme si vědomi, že specifikování některých položek dle zásad veřejných nákupů je spíše „alchymie“ než aplikace logických postupů, avšak pokud se nám podaří stanovit specifikace a nalézt finanční prostředky, nastává nejzásadnější problém, a to proces nákupu, který zásadně ovlivňuje a brzdí pořízení materiálu. Proto je zapotřebí počítat s dostatečným časovým předstihem při pořízení vybavení.

Čas

V případě, že se nám podaří nalézt prostory a pořídit patřičné vybavení, je možné se plně ponořit do budování kondiční či mentální přípravy. Ovšem i zde se budeme potýkat s další bariérou, a tou je čas. Operátoři SOF jsou často pod časovým tlakem, jelikož jejich výcvik či plnění operací zabírá většinu času. Z tohoto důvodu musí dojít k vnitřnímu nastavení organizace a vytvoření časového prostoru, který slouží k budování fyzické kondice. V armádní praxi hovoříme o prostoru na tělesnou přípravu. Tento prostor se do značné míry daří udržovat. Ale pokud do rozběhnutého tréninkového procesu vstupují nepřetržité výcviky, bez kvalitní stravy a spánku, kurzy, zimní a letní přežití a další specifické aktivity, narušuje to kontinuální tréninkovou přípravu, takže jakýkoliv rozvoj z jednotlivých domén spíše stagnuje. Víme, že tréninkový proces má určité zásady. Tím je myšleno, že pokud chceme zahájit přípravu nebo realizovat tréninkový plán, musíme počítat s intervencí. Proto, jestliže chceme budovat a rozvíjet specifické dovednosti, je zapotřebí spolupracovat s garanty výcviku, veliteli rot a skupin. Díky tomu dojde k naplánování tréninkového procesu s časovou dotací na výcvik a přípravu, která je dopředu dána.

Věda a výzkum

Základem pro implementaci sofistikovaného programu je mít k dispozici vědecké poznatky. Samotný program využívá přístup založený na důkazech, proto využití exaktních

dat je pro program HP stěžejní. Tím vzniká další bariéra, a to nutnost otevření organizace vědeckým a univerzitním institucím. Tyto vědecké instituce mají know-how a vědí, jakým způsobem testovat a získané poznatky správně interpretovat. Výzkum a vývoj musí jít ruku v ruce s vývojem jednotky SOF. Jedině tak je možné získat o jednotlivých operátorech SOF validní data a pak s nimi následně pracovat. Být otevřený a sdílet poznatky je způsob budování optimalizace. Pochopitelně vždy za předpokladu dodržování bezpečnosti informací.

Lidské zdroje

Překonání této bariéry je nejzásadnější krok pro implementaci programu HP SOF. Je možné mít dobře vybavené prostory, čas a novodobé poznatky, bohužel bez odborníků je realizace programu HP nemožná. Odborníci jsou pro tento program naprosto nezbytní. Dávají mu život a uvádí do chodu veškeré procesní změny. Nalezení odborníků je velice náročná a zodpovědná část realizace programu HP. Nejen proto, že tito odborníci nastávají a řídí program HP SOF, ale hlavně proto, že pracují s nejdražšími vojáky armády. Tedy jakékoliv pochybení by mělo za následek snížení výkonnosti, popřípadě ukončení kariéry. Dále musíme počítat s tím, že nalézt odborníky, kteří se vyznají ve své profesi a chápou profesi operátora SOF, je velmi náročné. Argumentovat tím, že je možné čerpat lidské zdroje z armády, je poněkud vágní, jelikož armáda nedisponuje odborníky tohoto charakteru a ani není možno počítat s jedinci, kteří mají vojenské tělovýchovné vzdělání. Tito jedinci jsou vzděláváni jen a pouze v oblasti speciální tělesné přípravy, ale jejich porozumění kondičnímu tréninku, sportovní přípravě, sportovní psychologii, zátěžové fyziologii, testování, evidenci dat a statistice není hluboké natolik, aby umožnilo řídit a vytvářet koncepční procesní změny.

Shrnutí

Zmínili jsme základní bariéry, se kterými se setkáme při implementaci programu HP SOF. Chtěli jsme poukázat na realitu budování holistického přístupu v praxi v současných podmínkách. Pochopitelně je možné nalézat další a další překážky. Ostatně další bariéry se budou objevovat v procesu realizace. Schválně jsme neuvedli dvě poněkud významná omezení realizace projektu, a to jsou finanční prostředky a podpora velení. Tyto dva aspekty nepovažujeme za bariéry, ale za přímé prostředky, bez kterých není možné projekt či podobný koncept uskutečňovat. Zde bychom chtěli upozornit, že pokud není organizace ochotna investovat prostředky a intervenovat do procesních změn, doporučíme program HP SOF nerealizovat.

Integrace a budování Human Performance SOF

Představili jsme koncepci, strukturu, konkrétní domény a systémový přístup programu HP SOF. Nyní bychom se zaměřili na proces integrace, který je zásadní. K tomu, abychom zajistili úspěšnost, je nutné se držet určitých zásad, které nyní zmíníme a popíšeme.

Celý proces integrace a budování je založený na systémovém přístupu, který má jasný rámec obsahující analýzu tréninkových potřeb, systém individuálního hodnocení a metod, které jsou založeny na vědeckých poznacích. Připomínáme, že program HP SOF není věc, je to v podstatě druh živého organismu, který se vyvíjí a neustále přizpůsobuje potřebám jednotky SOF. Tento fakt je potřebné dostatečně zdůraznit. „Nejde“ až tak o pracovníky HP SOF, zázemí, tréninkové metody či aplikace, ač jsme popsali jejich důležitost. Jde spíše o probíhající proces, který připravuje na takzvané Core Tasks (CT) a Mission Essential Task List (METL). Tím se odkazujeme na už zmíněné HP Spectrum. HP SOF je adaptabilní, proto jsme uvedli pojem živý organismus a díky tomu lze program HP SOF relativně snadno aplikovat na jakoukoliv operaci. Skutečná výzva integrace nastává v porozumění HP SOF a následnému využití k optimalizaci operátorů SOF.

Prvním krokem, jak jsme zde uvedli, je pochopení fungování HP SOF. Proto musíme nastavit jasný rámec celého systému budování HP SOF, aby byl program stabilní a životaschopný. Rámec chápeme jako soubor faktů, které poskytují podporu nebo strukturální základ systému. Na to navazujeme systémovou strukturou, která směřuje k řešení určitých scénářů vycházejících ze zavádění rámce koordinovaných souborů metod. Metody jsou technické postupy, s kterými pracujeme (schéma č. 4).

Nyní se zaměříme na samotné tvoření rámce. Vybrali jsme si ukázkou budování rámce jedné z domén, a to fyzické přípravy, jelikož je předmětem této knihy. Nejdříve se specializujeme na zjištění faktů o jednotce SOF, která bude poskytovat tým HP SOF. Pozor, je nutné počítat s tím, že tento prvotní krok může být kritický, jelikož si musíme stanovit, kdo bude HP SOF v jednotce vytvářet. Pokud to budou členové z řad armády, což je pro pracovněprávní proces výhodnější, musíme být dobře obeznámeni s tím, zda tito vybraní lidé mají požadovanou hloubku znalostí o HP SOF. Zde bychom měli být velice obezřetní, jelikož bude na tyto členy HP SOF vyvíjen velký tlak v podobě vytváření koncepcí a samotného tréninku, tedy znalostní hloubka problematiky HP SOF je namístě. U nevojenských expertů či najatých organizací je potřebné počítat s tím, že nemusí mít znalost vnitřního armádního fungování. Tato část rámce je velice složitá a najít

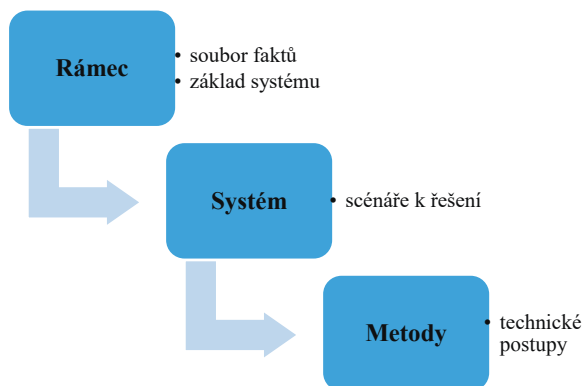


Schéma 4: Schéma rámce HP SOF. Zdroj NSHQ.

odborníky patří k zásadním úkolům, viz *bariéra lidské zdroje*. Pokud dojde k sestavení týmu s dostatečnou erudicí, je větší šance, že tým HP SOF bude vyvíjet tréninkové plány, které nejlépe odpovídají potřebám operátorů SOF uvnitř i vně jednotky. Sestavené schéma č. 5 rámce fyzické přípravy představuje proces cíleného vytváření.

Dalším krokem pro budování rámce je stanovení pracovních požadavků, které vychází z analýzy výcvikových potřeb, tedy identifikace aktuálních klíčových úkolů operátora SOF. Identifikaci provádíme zjištěním potenciálních překážek optimalizace operátora SOF. Často se u tohoto bodu setkáváme s interferenčním efektem, který ovlivňuje celý proces nastavení (obrázek č. 7). Dále každá dosažená fáze přípravy nesmí být konečná. Veškeré úsilí, které bylo vynaloženo k dosažení určité úrovně, není stále a negarantuje udržení nebo posunutí do další fáze přípravy. Z toto důvodu pracujeme

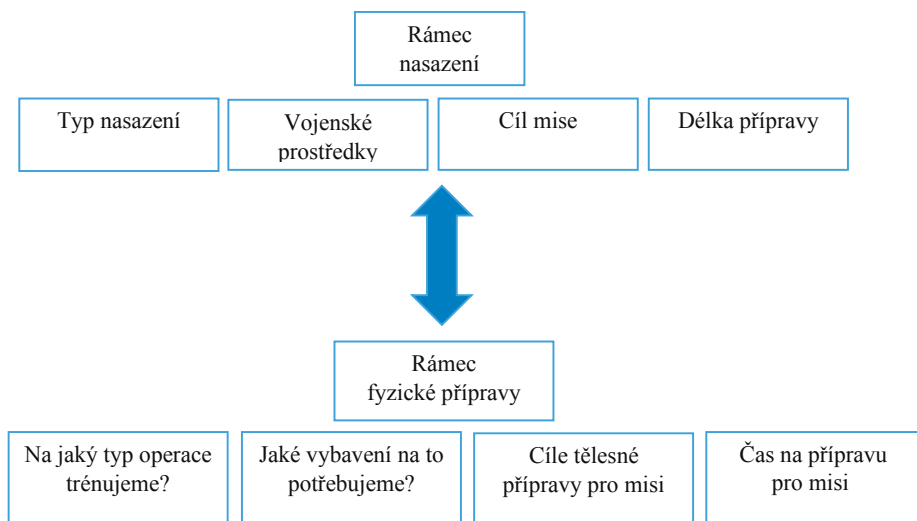
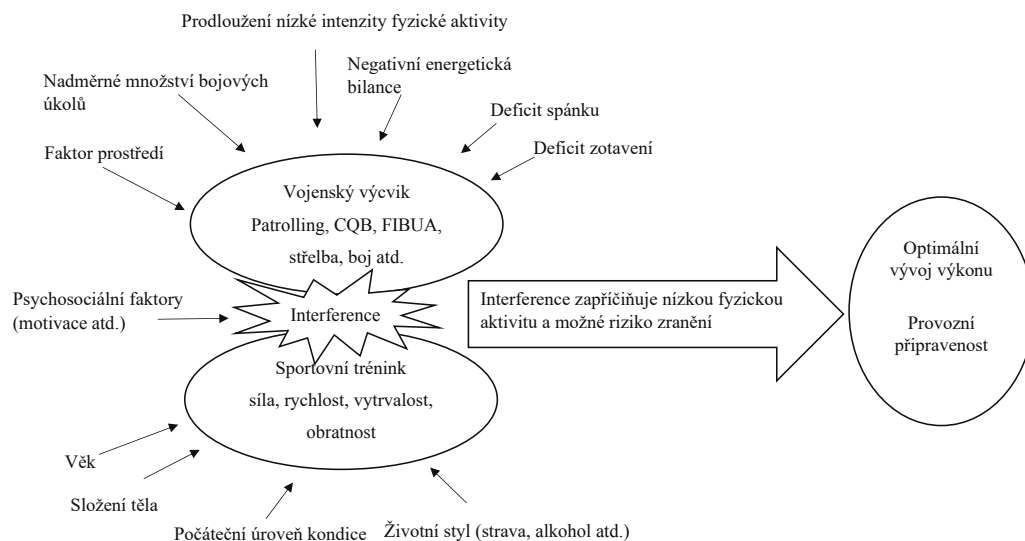


Schéma 5: Rámec fyzické přípravy. Zdroj NSHQ.

i v procesu přípravy vybrané skupiny s určitou vnitřní selekcí vhodných operátorů SOF na konkrétní plnění úkolu a následně s jejich hodnocením, kontinuálním a konzistentním vzděláváním a pochopitelně stálým udržováním dosažené úrovně. Tento přístup v rámci příprav na operace umožňuje získávat nové poznatky a dovednosti.



Obrázek 7: Interference přípravy na operace. Zdroj Optimizing training adaptations and performance in military environment. *Jour of Sci and Med in Sport*. Dec 2017: Kyröläinen, Pihlainen, Vaara, Ojanen, Santtil.

Myšlenka tohoto pojetí tkví v tom, že máme už vybranou specifickou skupinu přímo z operátorů SOF, takže i proces zlepšení a vize stálého zdokonalování jsou zaručeny. Také je vhodné brát v potaz, že proto aby byla příprava na misi v co nejlepším nastavení, musí tým HP SOF úzce spolupracovat s velením.

Studie zabývající se optimalizací tréninkových adaptačních změn a výkonů ve vojenském prostředí, ze které vychází problematika interference, přináší zásadní závěry pro praxi, tedy pro týmy HP SOF řešící fyzickou přípravu. Vojenský výcvik vyžaduje větší rozdíly v tréninkových stimulech, aby se dosáhlo efektivnějších tréninkových adaptací, zejména při vývoji maximální nebo výbušné síly a maximální aerobní kapacity. Kombinovaný vytrvalostní a silový trénink se jeví jako vhodná tréninková metoda pro zlepšení celkové fyzické výkonnosti operátorů SOF. Tréninkové programy by měly být periodizovány, takže celková tréninková zátěž se postupně zvyšuje a zahrnuje dostatek času na zotavení (Kyröläinen et al. 2018).

Ovšem armáda je převážně založena na vytrvalostní silové přípravě oproti jiným a potřebným kondičním schopnostem. Položme si otázku, o kolik více času vojáci v armádě tráví v tělesné přípravě rozvojem mobility a anaerobním cvičením než vytrvalostí. Vytrvalostní schopnost bereme jako základní předpoklad, nicméně operátoři SOF

provádí řadu operací, které jsou založené na agilítě (hbitost), rychlosti a mobilitě, jako například boj v budovách, Close Quarters Battle / Close Quarters Combat (CQB/CQC), nebo v zastavěných oblastech, Fighting in Built-up Areas (FIBUA). Proto každá fyzická příprava na operaci musí vycházet z potřeb mise. Pro příklad uvádíme seznam kondičních dovedností, které jsou vyžadovány od operátorů SOF k plnění základních úkolů mise, tzv. Mission Essential Task List (METL) (tabulka č. 1).

Tabulka 1: Seznam základních úkolů mise. Zdroj Rehabilitation & Reintegration Division – US Army Medical Department.

Aktivita	Síla	Vytrvalost	Střed. vytrvalost	Rychlost	Flexibilita	Mobilita
Pochody	X	XXX	XXX	X		X
Lezení	XXX	XX	X	XXX	XXX	XXX
Rychlé přesuny	XX			XXX	X	XX
Bojové polohy	XX	XXX	X	XXX	XX	XXX
Nošení břemene	XXX	XX	X	XXX	XX	XXX
Kopání zákopů	XX	XXX	XX	XX	X	XX
Zákl. těles. přípr.	XX	XX	X	XXX	XX	XXX
Běh		XX	XX	XX	X	X

Priorita: nízká – X; střední – XX; vysoká – XXX

Z tabulky vidíme, že priorita přípravy operátora SOF spočívá kromě vytrvalosti a síly také v rychlosti a mobilitě. Tedy orientace pouze na vytrvalost v současném plnění misí je nedostatečná.

Na základě zmíněných informací se dostáváme ke stanovení požadavků na operátory SOF. Než se dostaneme k jejich specifikování, rádi bychom zmínili rozdíl mezi operátory SOF a sportovci, jelikož požadavky na sportovce jsou zcela odlišné než na operátory SOF. Proto není možné aplikovat stejné tréninkové přístupy; více v kapitole *Teoretická východiska*. Ovšem teoretický a praktický základ sportovního tréninku a fyziologických poznatků je ve stejném taktu. Tyto obecné přístupy ze sportovního tréninku musí být zachovány pro deskripci tréninků, regenerace, únavy a případného „opotřebení“.

Požadavky na sportovní výkon sportovce:

- známe,
- výkon je charakterizován,
- cíl směřování je daný a kontrolovatelný.



Požadavky na bojový výkon operátora:

- neznáme (nejsou stále v čase),
- výkon není charakterizován,
- cíl směřování není daný a je nekontrolovatelný,
- cíl se operativně mění dle nasazení,
- více oblastí pro splnění úkolů mise.

Vývoj tréninkového systému je druhým krokem po specifikování požadavků na operátora SOF. Tréninkový systém je struktura řešení různých scénářů poskytnutých rámcem nasazení a fyzické přípravy. Následně umožňuje týmu HP SOF vyvíjet, upravovat a vylepšovat kognitivní a kondiční tréninkový program založený na konkrétních požadavcích bojového prostředí (viz schéma č. 6). Při tvorbě tréninkového systému pracujeme se čtyřmi aspekty:

- posouzení a hodnocení – posouzení samotného operátora SOF a jeho potřeb před nasazením do výcvikového programu, provedení kontrolních měření pro zjištění aktuálního stavu v souladu s funkčností plánu HP SOF,
- design programu – na základě posouzení a hodnocení dochází k shromažďování informací a nastavení designu přípravy,
- realizace programu – uskutečnění tréninkových procesů,
- operativní přehodnocení – cíle mise mohou být přehodnoceny, dochází k přesměrování tréninkového programu, tedy i ke změně výstupního profilu operátora SOF pro misi.

Pokud se nám podařilo specifikovat požadavky a nastavit tréninkový systém dle potřeb mise, přecházíme k třetímu kroku, a to analýze a vyhodnocení pohybových vzorců, které jsou vykonávány v terénu během operací. Díky tomu odhalujeme, zda pohybový projev je funkční a ekonomický. Diagnostika je zaměřena na:

- funkční pohyby – mobilita, stabilita a symetrie,
- funkční výkon – hodnotí se efektivita a úroveň kondičních schopností (síla, rychlost, vytrvalost, obratnost), „*Kolik, jak rychle, jak dlouho.*“,
- funkční dovednost – prokázání schopnosti provádět vojenské činnosti (manévry, taktiku atd.).

V případě zjištění nežádoucí úrovně dochází k řešení a koncentraci na budování správného pohybového základu (viz schéma č. 7) (Foran 2001).

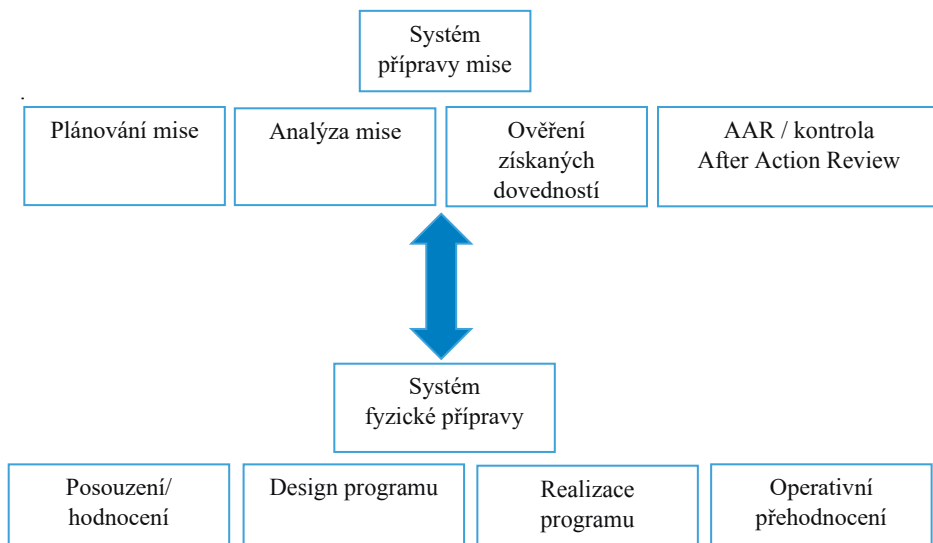


Schéma 6: Propojení aspektů tréninkového systému se systémem přípravy na mise. Zdroj NSHQ.

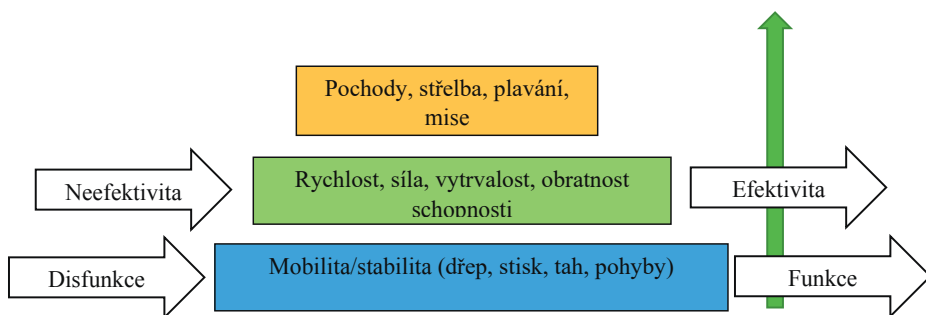
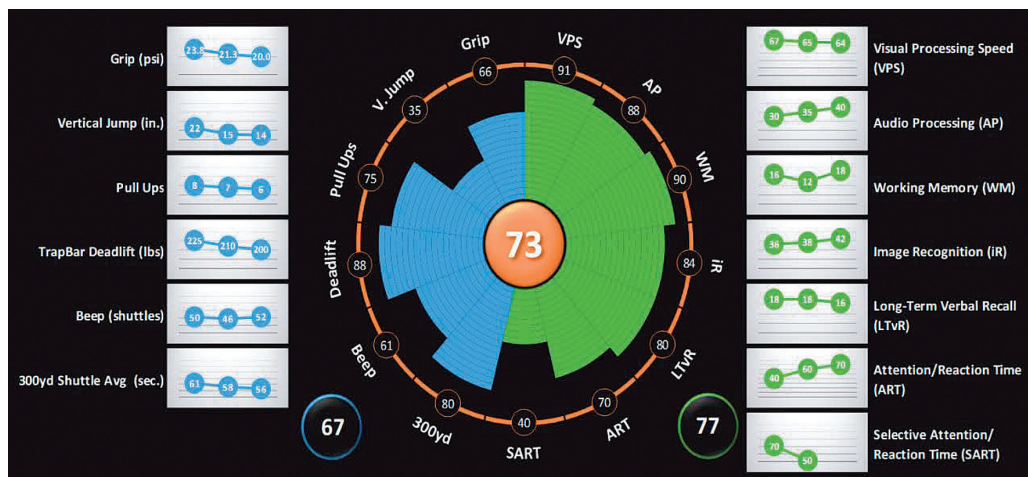


Schéma 7: Individuální hodnoticí pyramida. Zdroj NSHQ.

Poslední, čtvrtý krok je zaměřen na individuální posouzení. Toto hodnocení musí vycházet z testů, které reflektují výcvikové potřeby jednotky SOF. Nejde ovšem jen o testy fyzické, ale také o testy psychologické (Beal 2010). Proto využíváme rozhovory, pozorování vojenských specializací operátorů SOF a jejich vhodných vlastností pro plnění základních úkolů misí. Toto komplexní hodnocení bychom mohli přirovnat k návštěvě lékaře, který dle naměřených patřičných hodnot určí, zda jsme v normě, či nikoliv. V případě, že jsme uskutečnili testování, se objeví dvě zásadní otázky. Co mám dělat se získanými daty? Co udělá operátor SOF po přijetí údajů? Každé testování je třeba propojovat se zpětnou vazbou a řízenou intervencí. Na to navazujeme již dříve zmíněným přístupem, tedy že tréninkové metody HP SOF mají mít přidanou hodnotu a stále zlepšovat výkonnostní úroveň a zdravotní stav operátorů SOF. Dále dbáme na to, aby proces testování byl proveden správně, protože pokud při této fázi pochybíme, neexistuje žádná strategie pro

nápravu a tento počin může negativně ovlivnit fungování a vývoj operátorů SOF. Totéž platí i v případě, kdy testování proběhne standardně, ale spokojíme se pouze s daty a následná intervence nebude aplikována. Při testování vždy shromáždíme veškerá data. Znalost výsledků má velmi silnou pozici pro nastavování výchozích úrovní, dosahování cíleného stavu a prokázání odvedené práce týmu HP SOF. Příklad testování a dosahování skóre uvádíme na obrázku č. 8. „*Neměli bychom vytvářet měřitelně důležité hodnoty, ale spíše začít dělat to, co je důležité pro měření hodnot.*“ (Wallenfeldt 2021)



Obrázek 8: Příklad testových baterií a dosažení skóre. Zdroj NSHQ.

Z údajů získaných z individuální analýzy se dostáváme k metodám rozvoje a vědeckým přístupům, které mají zásadní místo při budování a podpoře rozvoje specifických dovedností operátora SOF pro mise (schéma č. 8). Jejich užití nesmí být extenzivní, jelikož dochází k zbytečné šířce působení. Stále dbáme na to, aby výcvik vyhovoval operátorům SOF, požadavkům na přípravu mise, a ne převážně trenérům a výzkumníkům. Zvolené metody rozvoje kondičních a mentálních schopností či jiných specifických bojových dovedností by měly být založeny na důkazech a podporovány uznávanými principy kinantropologie a neměly by být ovlivňovány módními výstřelky nebo trendy (Mattie et al. 2020).

Vědecký vhlad do tréninkového přístupu má výhodu v tom, že vytváří nové způsoby testování a tréninku. Díky tomu je možné být stále v souladu s vyvíjejícími se nároky na operátory SOF. Evidence Based Practice (EBP) nespočívá tedy pouze v použití postupů a strategií vycházejících z výzkumů, knih, učebnic či laboratoře. EBP je přijímáním recenzovaných poznatků z boje a samotného výcviku od vojenských partnerů z misí. V neposlední řadě přijímáním poznatků koncového uživatele, tedy operátora SOF (obrázek č. 9). Poslední bod EBP může odhalit rezistenci operátorů SOF k přijímání nových metod rozvoje či tréninkových postupů.

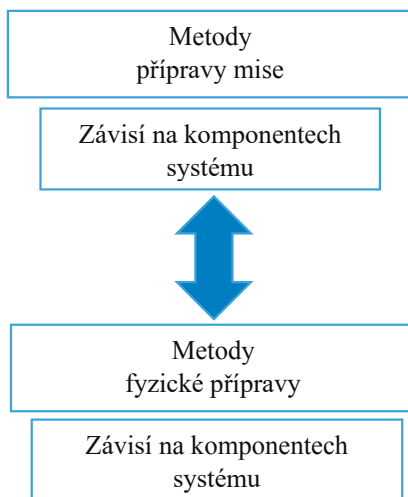


Schéma 8: Metody přípravy v závislosti na komponentech systému. Zdroj NSHQ.



Obrázek 9: Přístup EBP v praxi. Zdroj NSHQ.

Dalším krokem budování přístupu založeného na EBP je rozvoj námi vytvořeného souboru metod, tedy využívání vědeckých principů k rozvoji kondičních či mentálních schopností. Díky tomu zajišťujeme navrhování stále efektivnějších programů za současného vyhýbání se módním tréninkovým výstřelkům a fitness trendům. Dále tento přístup napomáhá operátorům SOF lépe porozumět, jakým způsobem se pro ně vytváří tréninkový plán. Zde uvádíme základní principy, podle kterých pracujeme:

- frekvence, intenzita, čas a typ zátěže,
- progres – stimul tréninku se musí postupně zvyšovat,
- přetížení – zátěž, která je větší, než na jakou jsme zvyklí,
- obnova – trénink + odpočinek = adaptace,
- periodizace – systematický proces plánování změn/cyklů nasazení.

Implementace Human Performance SOF

Proces implementace je považován za velice významný krok realizace HP SOF, poněvadž se dostáváme z definic teoretických rámců do reality. A my dobře víme, že rozdíl mezi teorií a praxí má vždy určité nuance. Systém HP SOF má velkou výhodu v tom, že je funkční a vyzkoušený v praxi, nicméně v jiném kulturním prostředí, s jiným finančním zázemím a podporou. Pokud srovnáme kupříkladu armádní rozpočet České republiky s armádním rozpočtem USA, srovnáme nesrovnatelné. Americké vojenské výdaje činí stabilně 4,5 % HDP, Česká republika má stěží 1,4 % HDP. USA tvoří dvě třetiny všech výdajů NATO, jak řekl Donald Trump s rozhořčením na summitu NATO: „*two thirds ladies and gentlemen!*“ Tím chceme říct, že je třeba být střízlivý v implementaci a uvědomit si možnosti jak personální, tak i ekonomické. Z toho důvodu představíme jednotlivé kroky pro implementaci, které napomáhají postupnému aplikování HP SOF do praxe.

Máme stanovenou definici programu a hlavní úkoly, tedy víme, co program obsahuje, co nabízí, co má zajistit a s jakými metodami máme pracovat. Díky tomuto rámci si můžeme stanovit cíle k realizaci HP SOF. Cíle by měly být jak krátkodobé, tak i dlouhodobé pro vymezení hlavního směru uskutečnění programu HP SOF. Cíle realizace:

- vytvořit strukturu a obsadit pozice odborníků v oblasti kondiční a mentální přípravy,
- stanovit odpovědné osoby pro realizaci HP SOF (armádní/civilní funkce),
- zajistit prostory, zařízení a vybavení pro realizaci kondiční a mentální přípravy,
- zajistit časové dotace pro intervence,
- alokovat finanční prostředky pro ohodnocení odborníků.

Za klíčový považujeme cíl č. 1, jelikož bez kvalifikovaného personálu je implementace v podstatě nereálná. Pro funkčnost celého systému je nezbytné zakotvení HP SOF do struktury velení a řízení organizace (viz schéma č. 9). Podle velikosti jednotky a jejích možností mohou být některé funkce zdvojené.

Sestavení klíčového personálu programu HP SOF, jak jsme uvedli, je zásadní, nejen proto, že samotný program HP SOF realizujeme, ale proto, že se dostáváme k jádru celého procesu implementace. K tomu, abychom si celý proces a důležitost aplikace činností klíčového personálu zajišťujícího program HP SOF představili, slouží schéma č. 10 a 11. Zde uvidíme dopady a výsledky úspěšné aplikace.

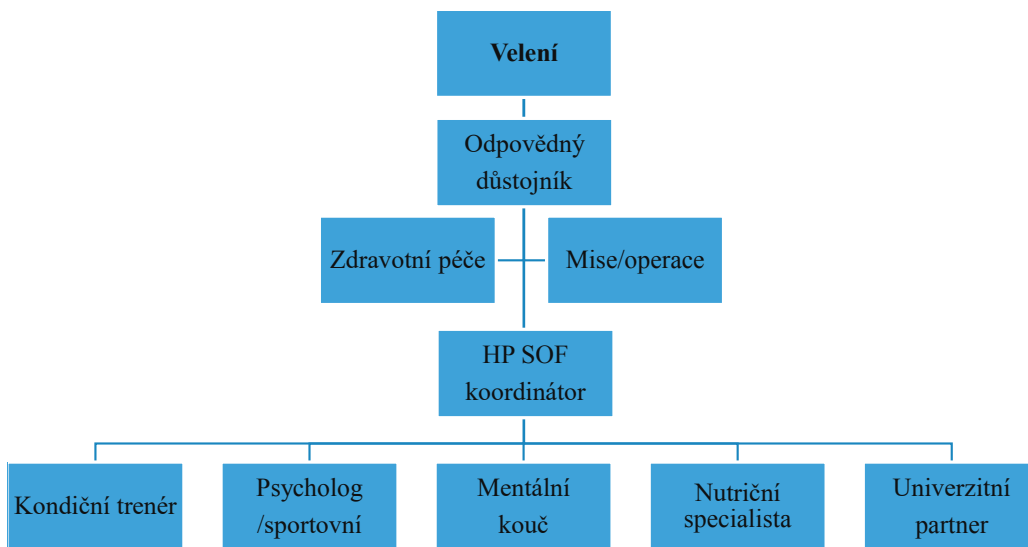


Schéma 9: Struktura klíčového personálu programu HP SOF

Úrazovost v důsledku tréninkových a výcvikových aktivit, bez aplikace programu HP SOF (Abt et al. 2014, Bullock et al. 2010)

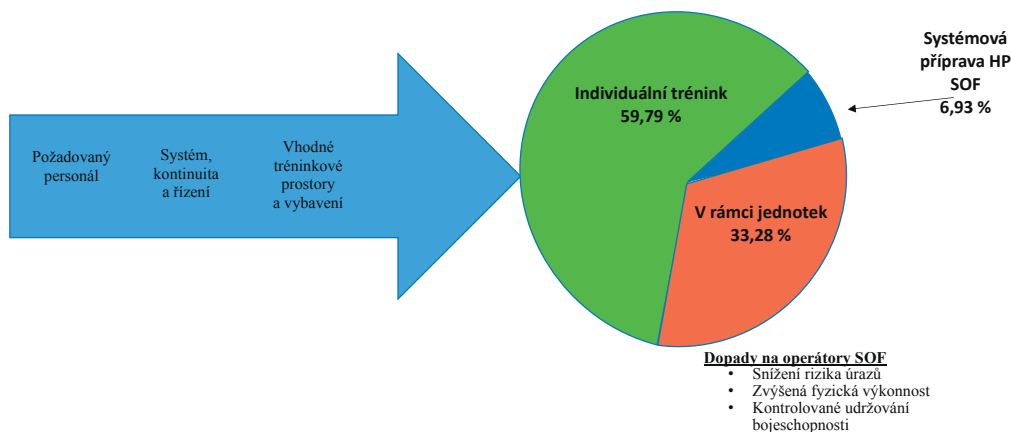


Schéma 10: Dopady aplikace programu HP SOF

Celá koncepce HP SOF se opírá o expertízu a řízení fyzické a mentální výkonnosti podobně jako u vrcholových sportovců. Komplexita takové funkcionality ovšem vyžaduje, aby systém integroval organizační strukturu, která je celý proces schopná řídit a provozovat. Tuto strukturu a rámec jsme představili v předchozích kapitolách. Zjistili jsme, že program HP SOF je opravdu široký a má své místo v praxi. Jednotlivá schémata nám ukázala provázanost a velice propracovaný systém, který je založený na důkazech. Nyní budeme pokračovat teoretickými východisky, faktory výkonu operátorů SOF a složkami jejich přípravy.

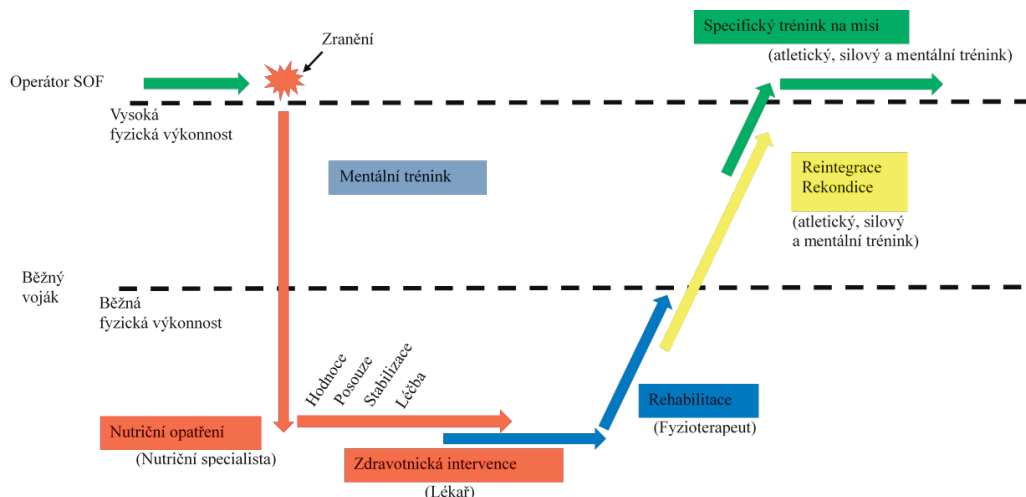


Schéma 11: Rehabilitační proces programu HP SOF. Zdroj Grier et al. 2018.

Teoretická východiska

Fyzická zdatnost a mentální stabilita jsou nedílnou součástí schopností operátorů SOF. Tento fakt je zásadní a klade se na něj důraz už při přijímacích řízeních. Výkony operátorů SOF jsou na úrovni profesionálních sportovců, proto se zde můžeme setkat s pojmem „*Tactical/Combat Athletes*“. Dne 10. 2. 2017 byla uskutečněna konference pořádaná NATO (NSHQ) na téma „*Human Performance Programs in Special Operations Forces*“. Závěr této konference byl následující. „*Just as professional athletes are supported by an integrated Professional Sports Model that utilizes performance programs tailored towards accomplishing the mission at peak levels, special operators represent a significant investment and must perform as tactical athletes. Ultimately SOF [special operation forces] should exhibit human performance characteristics, (speed, mobility, strength, intellect, endurance as well as mental and physical resilience), significantly above those of the enemy.*“ (Labs 2017) Proto chápeme operátory SOF jako zmíněné „*Tactical/Combat Athletes*“, kteří musejí mít stejné podmínky jako profesionální sportovci a patřičný integrovaný model přípravy zajišťující vrcholnou úroveň a přípravu na misi. Díky tomu je nutné transformovat teorii sportovního tréninku na výkony a činnosti operátorů SOF. Jde o nové „disciplíny“ či výkony, které mají odlišnou strukturu zatížení, a tedy i přípravy. Tento stav považujeme za nový trend sportovní přípravy a je nutno říci, že by to měl být přímo specifický obor, jelikož chápat komplexitu zátěže operátorů SOF není otázkou kurzů či workshopů, ale cíleného pozorování a pochopení provázanosti a komplexnosti jejich výkonů. Také si je nutné uvědomit, že operátoři SOF pracují v určitých cyklech a nasazeních. Proto vytvářet plány přípravy dle klasických sezónních zásad je poněkud

vágní (tabulka č. 2). Chceme zde poskytnout určitý vhled a představit teoretický základ pro pochopení přípravy operátorů SOF.

Začneme s pojmy bojový výkon a bojová výkonnost. *Bojový výkon* je výsledkem všeobecné a speciální přípravy. Chápeme ho jako projev tělesných i duševních schopností nebo jako projev specializovaných schopností operátora SOF v uvědomělé činnosti, která je zaměřena na řešení bojových úkolů v dané oblasti. *Bojovou výkonnost* definujeme jako schopnost udržet bojeschopnost na stabilní úrovni po určitou dobu. Jde o stav, kdy operátor SOF kontinuálně plní zadané úkoly na „standardní“ úrovni (schopen bojové operace). Hovoříme tedy o specializované činnosti, kde je cílem splnění zadaných úkolů. Proto příprava musí být organizovaný proces, který osvojuje a zdokonaluje dovednosti a rozvíjí schopnosti. Nastavení tohoto procesu má za cíl dosáhnout nejvyšší bojové výkonnosti, což je pro nás měřitelný aspekt. Dále připravit operátora SOF na takovou úroveň, aby svoji výkonnost dokázal podat ve ztížených podmínkách, a to je reálný boj (Měkota et al. 2007, Zahradník & Korvas 2012).

Z definice tedy víme, že bojový výkon je výsledek specifické pohybové činnosti operátora SOF realizované v bojových podmínkách zaměřených na plnění úkolů mise či operace. Jelikož plnění misí a operací se odehrává na mezinárodní úrovni, musí být úroveň bojového výkonu srovnatelná minimálně s aliančními partnery. Proto je bojový výkon ovlivněn především:

- připraveností na bojový výkon – jedná se o soubor psychických schopností operátora SOF, který mu umožňuje podat bojový výkon na takové úrovni, aby byl úkol splněn bez ztrát na životech;
- výkonnostní kapacitou – jedná se o souhrn tělesných a mentálních předpokladů determinujících bojový výkon, který je podložený fyziologickými funkcemi. Jedná se o ukazatel trénovanosti;
- trénovaností – jedná se o způsob „přizpůsobení“ operátora SOF na bojové operace. Na rozdíl od sportovní formy je úprava relativní, protože každá operace je specifická a představuje jiná rizika. Proto je „přizpůsobení“ chápáno jako jakési přijetí podmínek bojového výkonu;
- výkonovou motivací – jedná se o volní vlastnosti a jednání, které vstupují do plnění bojových úkolů. Motivace a volní jednání musí být na vysoké úrovni, jelikož bez těchto dvou aspektů není možné vykonávat profesi operátora SOF.

Bojový výkon je velice komplexní, proto jej klasifikujeme jako:

- senzomotorický – střelba, letecké navádění Joint Terminal Attack Controller (JTAC);
- rychlostně-silový – zaujímání útočných a obranných pozic, překonávání překážek, tahání a spouštění břemene (raněný, rukojmí atd.), hod granátem;
- vytrvalostní – pochod, běh, patrolling se zátěží, bojové plavání: 100–1500 m, dálkové plavání, bojové lezení;

Tabulka 2: Rozdíl mezi operátorem SOF a profesionálním sportovcem. Zdroj Alvar et al. 2017.

Atributy	Operátor SOF	Profesionální sportovec
Výsledek výkonu	život/smrt	vítězství/prohra
Tréninkové období	celoroční tréninkový cyklus	celoroční tréninkový cyklus
Trénink dovedností	dle operace (větší šíře)	specifické pro sport
Motivace a účast	dobrovolná a placená	sponzoring a placená
Pracovní zatížení a předvídatelnost úkolu	nasazení 24/7 a nepředvídatelné úkoly	naplánované 24/7, dobře organizované a předvídatelné události
Oděv	full gear/low profile + vybavení	sportovní úbor a ochranné sportovní vybavení
Prostředí výkonu	nebezpečná a různá prostředí	bezpečné a různá prostředí
Nutrice/životní styl	stravování za pohybu/stresující v boji bez podpory	dávkováná odborníky/stresující (psycholog, mentální kouč atd.)
Ubytování	stan, bojové vozidlo, venku	hotely a penziony
Typ výkonu	skryté operace	světlo reflektorů a nadšené/nenávistné publikum
Úroveň výkonu	lokální, státní, národní, globální	lokální, státní, národní, globální
Pracovní požadavky	vysoké a neočekávané	strukturované a očekávané
Odměny za účast	interní reflexe a spokojenost, státní nebo veřejné uznání	veřejné a státní uznání
Soudržnost	závislost v boji na týmu	týmové úsilí
Vedení lidí	velitel skupiny, roty, střediska, jednotky	trenér, kapitán, tým

- spojení s ovládním náčiní, zvířete – skákání padákem, jízda na koni (mise Afghánistán), letectví, alpské lyžování, řízení bojových vozidel/loď, ovládní těžkých palebních systémů;
- kolektivní – CQB, FIBUA.

Faktory bojového výkonu operátora SOF

Každý výkon je ovlivněn řadou faktorů. Pokud budeme vycházet z teorie sportovního tréninku, víme, že sportovní výkon jako takový je ovlivněn pěti základními faktory (Dovalil 2008, Lehnert et al. 2010):

- somatické faktory – výška, hmotnost, délkové rozměry, složení těla, tělesný typ,
- kondiční faktory – silové, rychlostní a vytrvalostní schopnosti,

- faktory techniky – biomechanické základy pohybu, koordinace,
- faktory taktiky – řešení pohybových úkolů, účelné využívání techniky,
- psychické faktory – procesy poznávací, emoční, volní, motivace, adaptace, osobnost.

Tento základ je jasný a je nutné z něj vycházet, ovšem bojový výkon má svá specifika, a proto je nutné si položit několik základních otázek:

1. Na jakých faktorech bojový výkon závisí?
2. Jaká je podstata faktorů v bojovém výkonu?
3. Jak jsou tyto faktory pro bojový výkon důležité?
4. Jaké jsou vztahy mezi faktory a jak se navzájem ovlivňují?

Z rozboru bojového výkonu lze vyvodit, o jaké faktory se jedná. Vzhledem k tomu, že bojový výkon je výsledek všeobecné a speciální přípravy, je jednoznačné, že bojový výkon musí ovlivňovat faktor *kondiční*, *technický* a *taktický*, jelikož tyto faktory zásadním způsobem vstupují do každé přípravy. Dále je bojový výkon charakterizován projevem tělesných a duševních schopností. Z toho je patrné, že do bojového výkonu vstupují další dva faktory, a to *somatický* a *psychický*. Poslední část poukazuje na výkon v dané oblasti. Na základě toho musíme zmínit faktor *prostředí*. Podstata těchto faktorů je principiální, jelikož bez nich není možné bojový výkon vykonat. Každý faktor vstupuje do bojového výkonu a ovlivňuje jeho uskutečnění. Proto jsou zmíněné faktory důležité a při bojovém výkonu na sebe navazují. Díky rozboru námi uvedené definice je možné odpovědět na stanovené otázky.

O1 Na jakých faktorech bojový výkon závisí?

1. somatické faktory,
2. kondiční faktory,
3. faktory techniky,
4. faktory taktiky,
5. psychické faktory,
6. faktor prostředí.

O2 Jaká je podstata faktorů v bojovém výkonu?

Podstata těchto faktorů je principiální, jelikož bez těchto faktorů není možné bojový výkon vykonat.

O3 Jak jsou tyto faktory pro bojový výkon důležité?

O4 Jaké jsou vztahy mezi faktory a jak se navzájem ovlivňují?

Každý faktor vstupuje do bojového výkonu a zajišťuje jeho uskutečnění. Proto jsou zmíněné faktory důležité a při bojovém výkonu se navzájem ovlivňují.

Zmínili jsme všechny faktory a odpověděli na stanovené otázky. Víme tedy, že bojový výkon je multifaktoriální a jednotlivé faktory jsou stejnou mírou rozloženy (obrázek č. 10). Chtěli bychom v této části ještě poukázat na jedno specifikum, které odlišuje sportovní výkon od bojového. V podstatě můžeme hovořit o dalším faktoru, nazvali jsme ho *Faktor rizika* (Alvar et al. 2017). Víme, že selhání sportovce na závodech či různých kláních může skončit prohrou a neúspěchem. V extrémních případech koncem kariéry. Ovšem selhání operátora SOF končí smrtí. Tento faktor bychom tedy měli brát v úvahu, avšak v seznamu ho neuvádíme, jelikož jsme ho zařadili k faktorům psychologickým.



Obrázek 10: Rozložení faktorů bojového výkonu operátorů SOF

Složky přípravy bojového výkonu operátora SOF

Rozsáhlé a různorodé úkoly bojových operací se člení podle povahy do jednotlivých klíčových oblastí příprav, v našem případě budeme hovořit o složkách. Níže uvedený seznam představuje teoretický pohled na přípravu bojového výkonu. V praxi se často jednotlivé složky prolínají. Základní složky bojové přípravy:

- kondiční složka – obecně zaměřena na rozvoj kondičních schopností operátora SOF,
- technická složka – zaměřena na osvojování pohybových bojových dovedností operátora SOF prostřednictvím motorického učení,
- taktická složka – zaměřena na osvojení a následný rozvoj způsobů účelného vedení boje,
- psychologická složka – zaměřena na psychickou stabilitu v bojových operacích (Lehnert et al. 2014).

Příklad: Kondiční složka, například boj v budově tzv. CQB, je zastoupená kondičními schopnostmi, které podmiňují rychlost a obratnost. V tomto případě hraje dominantní roli rychlost (reakční rychlost/hbitost) a obratnost. Technickou složku zde představuje osvojená dovednost použití palných zbraní (dlouhé, krátké) a manipulace s nimi. Taktická složka je zastoupena volbou způsobu vstupu do místnosti, načtení, pohybu v místnosti a volbou dominance postavení a také volbou použité palné zbraně či prostředku na základě analýzy bojové situace. Psychologická složka se projevuje jako schopnost jistoty, akvizice cílů a úspěšného zvládnutí operace (Alvar et al. 2017). Pro lepší představu si jednotlivé složky přípravy bojového výkonu charakterizujeme.

Kondiční složka

Kondiční složka je primárně zaměřená na systematický rozvoj kondičních schopností a jejich projevení, zejména jde o bojové dovednosti vhodné pro zvolený způsob boje (budova, zastavěná oblast, volné prostranství, les atd.). Mezi nejvýznamnější oblasti pohybových schopností patří (Perič & Dovalil 2010):

- silové schopnosti,
- vytrvalostní schopnosti,
- rychlostní schopnosti,
- koordinační schopnosti,
- pohyblivost/flexibilita.

Toto základní rozdělení nám ukazuje známé členění kondičních schopností. Pokud se ale podíváme na bojový výkon, fyzické požadavky v rámci bojové přípravy jsou vždy závislé na tom, na jakou misi se operátoři SOF chystají. Bojová příprava může být směřována na plánované operace nebo národní operace.

Plánované operace mají charakter silově vytrvalostního výkonu. Jde o kontinuální zátěž, kdy je kladen velký důraz na zvládnutí zátěže s vyšší hmotností (vybavení) v náročných klimatických podmínkách. Na základě této deskripce je příprava zaměřena na budování maximální a vytrvalostní síly a dlouhodobé vytrvalosti.

Národní operace jsou charakteristické rychlým a dynamickým výkonem. Jde o krátkodobou zátěž s vysokou pohybovou frekvencí, která se zakládá na přesných motorických projevech. Z toho důvodu se příprava orientuje na budování dynamické a maximální síly, na reakční, acyklickou a cyklickou rychlost. Proto lze požadavky na bojový výkon s fyzickou kapacitou operátora SOF rozdělit do následujících kategorií:

- schopnost vyvinout velkou výstupní sílu v rámci jediné činnosti během operace, například vyrazení dveří (síla),
- schopnost vykonávat bojový výkon po relativně delší dobu, například kontakt v budově, nošení raněného (vytrvalost),
- schopnost sprintovat, například změna útočné nebo obranné pozice (rychlost),
- schopnost provádět s velkou intenzitou bojový výkon, včetně zrychlení, maximální rychlosti a změny do více směrů, například boj v budově nebo zastavěné oblasti CQB, FIBUA (hbitost).

Dobře sestavený program bojové přípravy je založený na aplikaci základních principů. Existují tři základní principy: specifičnost, velikost adaptačního podnětu a progresivní nárůst výkonnosti (Zahradník & Korvas 2012).

- Specifičnost

Bojová příprava operátora SOF má svou specifičnost. Operátor SOF zvyšuje svou výkonnost při specifických činnostech (střelba, boj, skákání, řízení atd.). Jde například

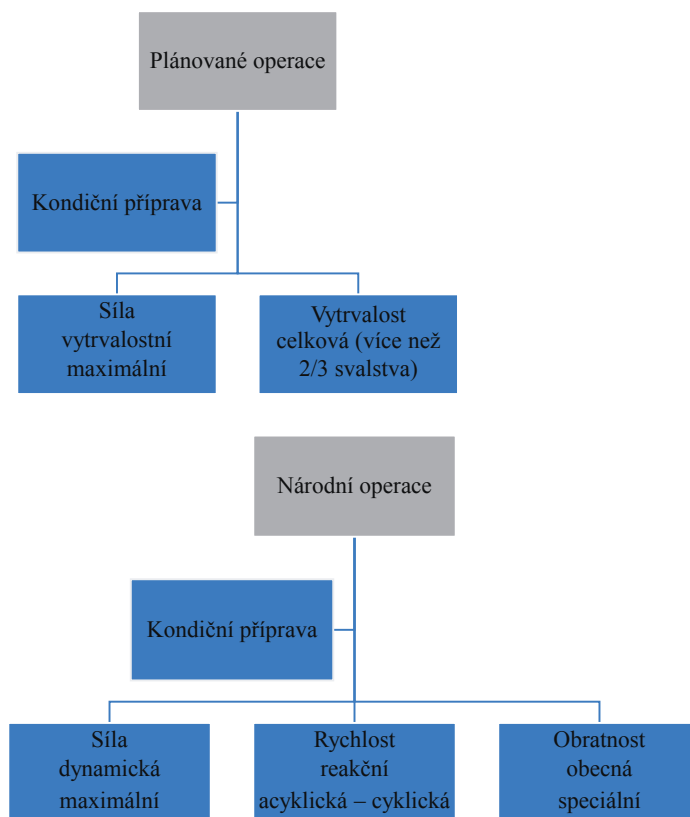


Schéma 12: Schéma plánovaných a národních operací

o udržení střelecké pozice, tím je myšlen střelecký postoj, klek, sed, leh atd., charakteristický zpevněným středem těla, silou dolních, horních končetin (úchop) a mobilitou. Proto v rámci střelecké přípravy využíváme specifické cviky, které podporují tvorbu kvalitní střelecké pozice.

- Velikost adaptačního podnětu

Uplatnění adaptačního podnětu znamená v bojové přípravě aplikaci vyššího zatížení, než na jaké je operátor SOF zvyklý. Bez tohoto přístupu nedochází ke schopnosti se zlepšovat, i když je celý systém přípravy nastaven kvalitně. Podprahový podnět zatížení nevede k žádoucím progresivním změnám ve výkonnosti operátora SOF. Příkladem aplikace tohoto principu může být zvyšování vzdáleností při patrollingu (zvyšovat vzdálenosti, pracovat se zátěží, zkracovat odpočinek atd.).

- Progresivní nárůst výkonnosti

Jestliže má bojová příprava vést ke stále vyšší úrovni bojových dovedností, musí se postupně zvyšovat i její objem a intenzita. Pokud je správně aplikován princip progresivního růstu, vede to ke kumulativnímu tréninkovému efektu. Příkladem je zvýšení počtu dní střelby, změna typu obtížnosti střeleckých cvičení atd.

Technická složka

Technická složka bojové přípravy je zaměřena na osvojení a zdokonalení bojových dovedností, kterými operátor SOF prezentuje svůj výkonnostní potenciál v operaci či misi. Při budování techniky bojových dovedností jde především o opakované provádění určitého pohybu, při kterém stále dochází k jeho opravování a zpřesňování. Jde o drilování a memorování dovedností, tzv. tvorbu svalové paměti. Bojové dovednosti jsou specifické v tom, že při jejich učení dochází ke spojení s taktickou přípravou. Hovoříme o technicko-taktické přípravě. U techniky bojové dovednosti řešíme správnost pohybového úkolu v souladu s bezpečností, biomechanickými zákonitostmi a pohybovými možnostmi operátora SOF. Hodnotíme její účelnost (výběr nejvhodnějších řešení pohybového úkolu z hlediska mechaniky a funkčních možností organismu, ekonomičnosti – míra hospodárnosti z hlediska energetického zabezpečení pohybu, efektivity využití pohybového potenciálu, stability nebo naopak variability) (Dovalil 2008).

Úkoly technické přípravy:

- osvojování a zdokonalování bojových dovedností v souvislosti s rozvojem koordinačních schopností,
- vytváření předpokladů pro optimální realizaci bojových dovedností v operacích a misích.

Technická příprava je zaměřena na získávání, rozvíjení, upevňování a transfer pohybových dovedností operátora SOF, které rozdělujeme na:

- fundamentální dovednosti, které vycházejí z přirozeného ontogenetického vývoje člověka a zahrnují běh, skok, šplh atd. Tyto dovednosti jsou testovány v rámci přijímacího řízení k SOF;
- bojové dovednosti, které vycházejí z obsahu a náplně SOF. Například při střelbě soubor dovedností tvoří postoj, míření, dýchání, držení, spouštění, tasaní, přebití taktické či bojové, odstranění závad, chůze, změny poloh a manipulace se zbraní v davu nebo v budově atd. Smyslem osvojování těchto dovedností je získání vysokého stupně automatizace. Tyto dovednosti provázejí operátora SOF po celou dobu jeho kariéry bez ohledu na to, v jaké fázi přípravy se nachází či o jaký typ operace jde. Rozvoj těchto dovedností by měl být v souladu s dlouhodobou koncepcí bojové přípravy ve střelecké oblasti. V souladu s koncepcí by se měla objevovat další skupina přidružených pohybových dovedností, které tvoří primárně její obsah, ale jsou důležité pro zvýšení preciznosti a přesnosti střelby. Patří sem například gymnastické, obratnostní a rychlostní dovednosti, které jsou důležité pro získání větší variability operátora SOF.

Zmíněné pohybové dovednosti lze klasifikovat podle tří základních kritérií motorického chování:

- Všeobecné vs. specializované dovednosti

Všeobecná cvičení slouží k rozvoji jedné nebo více koordinačních schopností, oproti tomu specializovaná cvičení je sjednocují do jedné specifické dovednosti. Jako příklad můžeme uvést kop ze zadní nohy, který reprezentuje dynamickou rovnováhu. Na druhou stranu v rámci boje zblízka slouží kop zadní nohou k zastavení útočníka, a představuje tedy specializovanou dovednost.

- Uzavřené vs. otevřené dovednosti

Uzavřené dovednosti mají naprogramované úkoly a předvídatelné nebo trvalé podmínky. Jako příklad uzavřené dovednosti můžeme uvést skok padákem. Otevřené dovednosti nemají naprogramované úkoly a předvídatelné nebo stálé podmínky. Proto v rámci přípravy je nutné pracovat s pružností a určitou přizpůsobivostí na nové a nepředvídatelné podněty. Příkladem otevřené dovednosti je zvládnutí nastražené lěčky.

- Kontinuální vs. diskrétní vs. sériové dovednosti

Kontinuální dovednosti jsou charakteristické tím, že nelze stanovit jejich začátek či konec. Příkladem jsou dovednosti cyklického charakteru (běh, plavání). U diskrétních dovedností je možné určit jejich začátek a konec. Příkladem mohou být dovednosti acyklického charakteru (skok z místa, hod nad úroveň ramene). Sériové dovednosti jsou složeny z kontinuálních dovedností, které provádíme v sekvencích, a provedení každé z dílčích dovedností určuje celkový výsledek. Příkladem jsou dovednosti, které kombinují cyklické a acyklické pohyby (hod granátem, skok do dálky).

Taktická složka

Jde o složku bojové přípravy, která je zaměřená na přípravu operátora SOF k promyšlenému a účinnému vedení boje v bojových podmínkách. Mluvíme o optimálních řešeních v proměnlivých bojových situacích (černá, šedá, modrá, zelená taktika). Získání a zdokonalování taktických znalostí, dovedností a postupů umožňuje operátorovi SOF vybrat optimální řešení v bojové situaci a úspěšně jej realizovat. V armádním odvětví je taktické řešení bojových situací součástí osvojování a zdokonalování bojových dovedností v rámci takticko-technické přípravy. Cílem taktické přípravy je naučit operátora SOF řešit bojové situace způsobem, který umožňuje naplňovat cíle mise bez ztrát na lidských životech. K tomu slouží úkoly taktické přípravy, a to získání taktických znalostí a jejich proměňování ve zkušenosti, nácvik a zdokonalování taktických dovedností a rozvoj taktických schopností. Zásadní pojmy této složky představuje strategie, taktika a kontakt (napadení).

Strategie – jedná se o předem promyšlený plán založený na empirii účelného vedení boje, který má vést k očekávanému výsledku operace a mise. Je možné ji brát jako koncepci boje.

Taktika – prezentuje praktickou realizaci strategie v reálném bojovém nasazení. Praktická realizace vychází z předem osvojených možností řešení konkrétních bojových situací. Nebo ji můžeme pojmut jako operativní řešení bojové situace, nikoliv však jako improvizaci. Posloupnost osvojování možností řešení různých bojových situací musí být v souladu s bojovou přípravou, která podléhá koncepčnímu rámci SOF.

Kontakt (napadení) – úsek, kde se střetávají zájmy protistran. Řeší se na základě znalostí (zkušeností), bojových dovedností, pohybových a intelektuálních schopností (Pavliš 1995).

Psychologická složka

Psychologická složka, nejen v bojové přípravě, ale i po dobu kariéry operátora SOF, se snaží omezit působení negativních psychogenních vlivů a současně pozitivně ovlivňovat psychiku operátora SOF k dosažení vysoké bojové výkonnosti. A to zvláště za situace enormních nároků v rámci bojové přípravy a samotného nasazení, kde narůstá a nabývá intenzita psychické zátěže. Dopracovat se k cílené vysoké výkonnosti za situace, kdy se po dobu přípravy a nasazení objeví nadměrná psychická zátěž v podobě únavy, přemáhání, špatných kolegiálních vztahů či nechuti, je možné pouze tehdy, když operátor SOF dosáhne vyrovnaného psychického stavu. Za této situace je operátor SOF nucen splnit zadané úkoly bez ohledu na působící psychickou zátěž mise. Psychologická příprava by se neměla koncentrovat jenom na zlepšování výkonnosti operátora SOF. Měla by se v rámci bojové přípravy orientovat na rozvoj osobnostních vlastností jako vytrvalost, vůle, morálka, samostatnost a odpovědnost za svěřené úkoly.

Psychologickou přípravu bychom měli chápat jako systematickou optimalizaci psychických předpokladů pro dané činnosti prostřednictvím psychologických metod (Slepička et al. 2009). Platí pro ni stejné zákonitosti jako u ostatních zmíněných složek bojové přípravy. Psychologická příprava je tedy účelová, cílevědomá, naplánovaná, kontrolovaná a pravidelně se opakující, tak jak jsme mohli vidět v kapitole *Vývoj programu Preservation of the Force and Family (POTFF)* v psychologické doméně. Cílem psychologické přípravy je přichystat operátora SOF na podání bojového výkonu na nejvyšší možné úrovni. Psychologická příprava má charakter působení jak dlouhodobý (obecně zaměřený rozvoj operátora SOF), tak i krátkodobý (dosažení optimální formy pro operaci či nasazení). Díky tomu lze po dobu kariéry operátora SOF působit na motivaci, emoce, myšlení, chování a seberegulaci (Tod et al. 2012). K základním principům psychologické přípravy patří:

- princip cílevědomosti – morální a volní příprava,
- modelování,
- obměňování a stupňování zátěže,
- regulace aktuálních psychických stavů,
- individuální přístup.

Testování operátorů SOF

Proces testování slouží k diagnostice fyzických a psychických předpokladů. Jakákoliv diagnostika/metoda/test je v případě testování pohybových schopností zkouška, která má za cíl odhalit konkrétní úroveň pohybových předpokladů (Čelikovský 1990). Testování je určitý proces zkoušení a získávání údajů, které označujeme jako výsledek testu. Aplikované testy můžeme rozdělit dle obtížnosti na jednoduché (skok, šplh, běh) nebo složité (zdoání lanové překážky). Při testování se můžeme zaměřit na průběh nebo výsledek. Výsledek je určen převážně za pomoci přístrojů, jako jsou například stopky, sporttester, dynamometr či jiné laboratorní přístroje. V případě, že používáme více testů, se jedná o testové baterie. Pokud testujeme jednu pohybovou schopnost pomocí testové baterie, označujeme ji jako homogenní. Při testování více schopností zároveň testovou baterií jde o testování heterogenní. Každý použitý test by měl mít standardizaci, tzn. validitu, reliabilitu, objektivitu, ekvivalenci, obtížnost aj. Testy pohybových schopností se provádí za účelem kontroly úrovně pohybových schopností a tréninkového procesu ve vztahu s danou pohybovou činností. Testy slouží, v našem případě, ke srovnání operátorů SOF či uchazečů ve výběrovém řízení, či k prognóze výkonnosti (Pavlík et al. 2010).

Testování tedy chápeme jako cílený proces zjištění aktuálního stavu výkonnosti či dosažené úrovně. V rámci profese operátorů SOF je testování elementární proces, který se vyznačuje vysokou mírou excelence. Do procesu testování vstupují zainteresované strany, takzvaní stakeholders (velitel, velitel střediska, roty, skupiny, lidé, kteří ovlivňují kariéru operátora SOF). Účelem tohoto armádního procesu je zdůvodnění připravenosti operátorů SOF a také argument, že finanční prostředky alokované na výcvik jsou efektivně využity. Cílem testování je tedy nejen proces zjištění úrovně či předpokladů, ale také prodloužení kariéry, optimalizování bojové připravenosti, zvyšování fyzické a mentální kapacity a v neposlední řadě odhalení zdatnosti a potenciálu nových operátorů SOF v přijímacích řízeních.

V armádě pracujeme se dvěma typy testování. Prvním typem je testování výroční, které se skládá z běhu na 12 minut, plavání 300 metrů, shybů, kliků po dobu 30 vteřin a sedů lehů za 1 minutu. Profesionální přezkoušení je nastaveno individuálně dle potřeb jednotky. Jde o interní záležitost. Ovšem trend je takový, že profesionální přezkoušení je zaměřeno na ověřování specifických dovedností charakterizujících cíle plnění jednotky. Další typ testování nazýváme revizní, to bývá implementováno před nasazením do mise či operace. Toto testování je založeno na expertíze, která má název screening. Pokud se podíváme na typy testových baterií například Air Force Special Operations Command

(AFSOC), Navy Sea, Air, and Land (SEAL), Air Force Pararescue (PJ), Air Assets, The United States Marine Corps (USMC), The Army Physical Fitness Test (APFT), The Special Forces Qualification Course (SFQC), zjistíme, že jejich standardní přezkoušení je poněkud odlišné (viz tabulka č. 3).

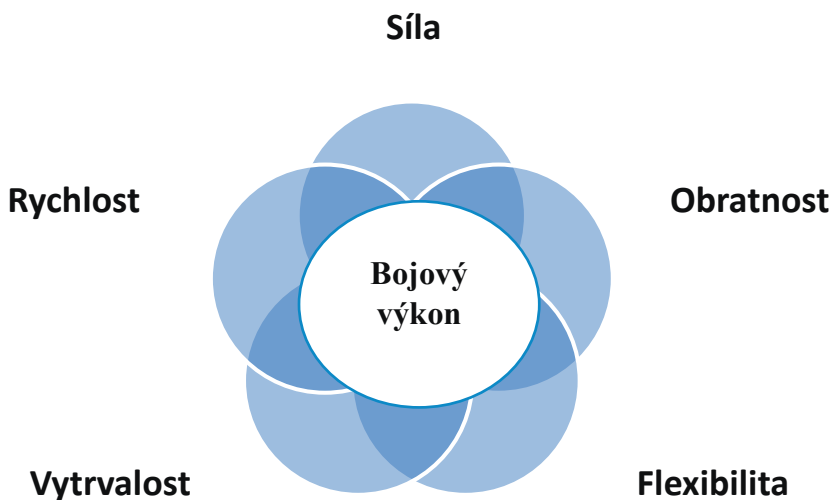
Tabulka 3: Příklad jednotek US Army. Zdroj NSHQ.

Disciplíny	Jednotky US						
	AFSOC	SEAL	AF-PJ	AIR ASSESTS	USMC	APFT	SFQC
Tělesný tuk	X						
Skok do dálky snožmo	X						
TrabBar/mrtvý tah	X					X	
Shuttle běžecký test 5-10-5 yd	X						
Shuttle běžecký test 300 yd	X						
Plavání na boku 500 yd		X					
Plavání prsa 500 yd		X					
Shyby 2 min		X	X				X
Sed leh 2 min		X	X		X	X	X
Kliky do maxima	X	X	X		X		
Běh 1,5 míle		X	X				
Plavání pod vodou 2× 25 m			X				
Záchranařský kroul 500 m			X				
Ženy – 3 kliky/min, 17 sed leh/min, 1 míle běh do 10:30 min				X			
Muži – 13 kliků/min, 17 sed leh/min, 1 míle běh do 8:30 min				X			
Běh 4–6 mil				X			
Pochod se zátěží 45 lbs 4–10 mil				X			
Šplh na laně/shyby				X			
Šlapání nad vodou 11 min					X		
Leh na vodě 4 min					X		
Oblékání v hluboké vodě					X		
Hand release kliky						X	
Hod medicinbalem						X	
Sprint Drag & Carry						X	
Běh 2 míle						X	
Plavání v uniformě včetně bot 50 m							X

Testování v přijímacím řízení

Z deskripce bojového výkonu víme, že bojový výkon je výsledek specifické pohybové činnosti operátora SOF realizované v bojových podmínkách, který je zaměřený na plnění úkolů mise či operace. Z tohoto důvodu musí být selekce nových uchazečů o pozice operátorů SOF velice sofistikovaný proces. Uchazeči už od prvního kontaktu vědí, že se vyžaduje maximální výkon, jelikož testování v rámci přijímacího řízení má za cíl vybrat jen ty nejlepší. Proto je výběr rozdělen na primární testování, kde se zjišťuje fyzická a psychologická úroveň, a sekundární testování, které má podobu zátěžového týdne, tzv. Hell Week. Hranice pro výběr je přísně stanovena, jelikož do operátorů SOF, respektive do jejich výcviku, jsou vloženy velké finanční prostředky. Proto výběr vhodných uchazečů patří k jednomu z nejobtížnějších úkolů.

V kapitole *Faktory bojového výkonu operátora SOF* jsme uvedli, že bojový výkon je multifaktoriální, jde tedy o výkon, na kterém se podílí množství faktorů, které se prolínají, doplňují i do značné míry nahrazují. Jiným typem výkonu je výkon tzv. monofaktoriální, například maraton, který je z převážné části daný pouze rozvojem vytrvalostních schopností. Tento typ výkonu je pro SOF nežádoucí, jelikož nespĺňuje nutnou komplexnost, kterou charakterizuje obrázek č. 11.



Obrázek 11: Prolínání jednotlivých kondičních schopností bojového výkonu operátora SOF

Výběrové řízení musí disponovat širokou škálou testů, protože systém selekce obsahuje primární (základní) a sekundární testování (zátěžový týden).

Silové schopnosti

V rámci testování silových schopností při výběrovém řízení se struktura testů bude zabývat zjištěním relativní síly (velikost síly připadající na 1 kg váhy uchazeče) a dynamické explozivní (výbušné) síly. Testování relativní síly se provádí z důvodu objektivního srovnání silové připravenosti uchazečů.

Síla – seznam testů

- Relativní síla
 - klik – vzpor ležmo,
 - sed leh,
 - shyb na hrazdě,
 - šplh,
 - dřep se zátěží (vlastní hmotnost + 10 %),
 - bench-press (vlastní váha).
- } vhodné pro základní výběr i zátěžový týden
- Dynamická explozivní síla
 - skok do dálky snožmo,
 - vertikální skok,
 - hod medicinbalem s hmotností 6 kg.
- } základní výběr
- Komplexní „funkční“ síla
 - nošení, spouštění živého/neživého břemene,
 - převalování pneumatiky.
- } zátěžový týden

Dynamickou explozivní sílu je možné zařadit i do testování rychlostních schopností, jelikož zde zjišťujeme také výbušnost a acyklickou rychlost (hod medicinbalem).

Rychlostní schopnosti

Testování rychlostních schopností je zaměřeno na zjištění cyklické rychlosti (rychlost akcelerační, maximální, se změnami směru) bez odporu či zátěže.

Rychlost a agilita – seznam testů

- Cyklická rychlost
 - sprint 50 m,
 - sprint 100 m,
 - člunkový běh 4× 10 m,
 - illinoiský test
- } základní výběr

Vytrvalostní schopnosti

U testování vytrvalostních schopností v rámci přijímacího řízení se vybrané testy zabývají zjištěním krátkodobé (od 20 s do 2–3 min), střednědobé (od 3 do 8 min) a dlouhodobé vytrvalosti (od 8–10 min a více).

Vytrvalost – seznam testů

- Krátkodobá
 - Běh 400/750 m – základní výběr.

 - Střednědobá
 - Plavání 300 m – základní výběr.

 - Dlouhodobá
 - Cooperův běh 12 min – základní výběr,
 - běh 5 km,
 - běh 10 km,
 - pochod se zátěží 15 km,
 - pochod se zátěží 30 km.
- } vhodné pro základní výběr
i zátěžový týden

Obratnostní schopnosti

Vybrané testy testují obecné obratnostní schopnosti (pohybový fond uchazečů) a speciální, např. úpolové, dovednosti.

Obratnost – seznam testů

- Obecné
 - kotoul vpřed – pravý/levý obrat 360 ° – kotoul vzad,
 - SAC,
 - stoj na levé noze předklon, stoj na pravé noze předklon,
 - celostní motorický test – „Jacíkův test“,
 - překážková dráha vševojsková,
 - překonání překážek,
 - pádový test.
- } základní výběr
- } zátěžový týden

Flexibilita

Flexibilita je zpravidla brána jako samostatná pohybová schopnost. Někteří autoři ji ale řadí mezi obratnostní schopnosti, podle jiných se nejedná o pohybovou schopnost, ale o anatomickou kategorii. Nicméně z důvodu nastavování optimálního kontinuálního a konzistentního výkonu ji považujeme za zásadní, a to z těchto dvou hledisek (Buzková 2006, Křištofič 2000):

- Dostatečný rozsah kloubní pohyblivosti umožňuje lepší a ekonomičtější provedení pohybů, například rychlost běhu je dána délkou a frekvencí kroku. Délka kroku je závislá na velikosti kloubního rozsahu v kyčelním kloubu.
- Preventivní – dostatečná pohyblivost snižuje nebezpečí svalového zranění (natržení či přetržení svalů) při nekoordinovaných pohybech.

Flexibilita – seznam testů

➤ Flexibilita

- Sit and reach test – jde o přesah paží přes špičky prstů nohou v sedu. Měří se ohebnost hamstringů (flexorů kolena) a svalů dolní části zad (bederní oblast).

Laboratorní testování

V rámci holistického přístupu, který jsme už několikrát v knize zmínili, chceme poukázat na důležitost laboratorního testování. K tomu, aby došlo k odhalení fyzické zdatnosti operátorů SOF z pohledu fyziologie zátěže, je nutné aplikovat zmíněné laboratorní testování. Takové testování odhalí nejen funkční charakteristiku, ale určí také výchozí pozici pro stanovení limitů operátorů SOF při plnění misí v náročných klimatických podmínkách pod zátěží (Amos et al. 2000, Liu 2007). Dále fyziologické a antropometrické testování u operátorů SOF umožní určit konkrétní ukazatele výkonnosti, které je možné použít při výběrových řízeních nebo screeningu, a vymezí ideální hodnoty pro zlepšení aerobní, anaerobní kapacity, silových schopností či úrovně tělesného tuku (Harman et al. 2001, Ledeng et al. 2020). V rámci interního projektu na Fakultě sportovních studií Masarykovy univerzity byl proveden pilotní výzkum, který měl za cíl zvolit skupinu laboratorních testů, které by napomohly k získání poznatků o stavu operátorů před nasazením do operací. Volbu testů předcházely rozhovory s instruktory speciálních sil, kteří definovali jednotlivé kondiční schopnosti potřebné pro plnění operací. Na základě toho tým výzkumníků ve složení Bugala, Bernaciková, Struhár, Kalina, Grün zvolil čtyři základní laboratorní testy:

- bioimpedanční metodu přístrojem In Body – zjišťuje hodnoty složení lidského těla;
- Wingate test – zjišťuje anaerobní kapacitu a silové schopnosti organismu a stanovuje maximální anaerobní výkon, anaerobní kapacitu, index únavy a následně pozátěžovou koncentraci laktátu;
- spiroergometrický test – zjišťuje funkční odezvy organismu na zátěž, kdy sledujeme spotřebu kyslíku, množství vydechaného oxidu uhličitého, plicní ventilaci a srdeční frekvenci;
- dynamometrie – zjišťuje sílu, kterou je člověk schopen působit na určité těleso.

Pokud se ale podíváme více do hloubky na bojový výkon operátora SOF, jeho specifčnost vyžaduje vytvářet cílené laboratorní testy, které odpovídají jeho pracovní náplni. Položme si otázku, který sportovec dokáže skočit s padákem z výšky 4000 m, potopit se do hloubky 40 m a provést pochod se 40 kg zátěží na minimálně 30 km, a ještě vykonat úkol nasazení. Proto tentýž výzkumný tým vytvořil nový typ laboratorního testu s názvem „*Load walking test*“, který vycházel z potřeb SOF AČR v oblasti testování. Díky novému testu je možné odhalit možný potenciál zvládnutí zátěže, a to jak v rámci selekce, tak i pro interní výběr operátorů SOF na plánované operace, které jsou zaměřeny na patrolling, kde je zátěž obdobná.

Load walking test byl ověřen v praxi v rámci interního výzkumu na Fakultě sportovních studií Masarykovy univerzity a reflektoval skutečnost sdělenou velením SOF, že provádění vytrvalostního výkonu operátorů SOF bez zátěže a se zátěží je značně rozdílné. Zejména pokud se zaměřujeme na bojové operace, v rámci kterých se provádí činnosti vždy se zátěží (výstroj, zbraně, vybavení atd.). Dále je nutné zmínit fakt, že ti, kteří mají vysoké bodové skóre například při Cooperově testu, nemusí být schopni zvládat aerobní činnost pod zátěží. Proto se tedy projekt zaměřil na tvorbu modelu laboratorního testu, který by umožnil poukázat na schopnost zvládat vytrvalostní výkon pod zátěží.

Samotné tvorbě testu předcházela důkladná rešerše literatury, která se zabývala nejenom fyziologickým testováním a prováděním fyzického výkonu pod zátěží, ale také rozložením hmotnosti zátěže, stanovením rychlosti chůze a sklonu. Hmotnost zátěže, rychlost a sklon jsou fundamentální veličiny, které ovlivňují samotný výkon vojáka (Cha et al. 2013, Weiglein et al. 2011). Zakomponovány byly také poznatky, které braly v úvahu i zatížení pohybového aparátu ve spojení s hmotností a rychlostí chůze, tedy určení vhodné zátěže pro funkčnost pohybového aparátu (Harman et al. 2001). V neposlední řadě se v rešerši studie zabývala úhlovými změnami dolních končetin, které mají zdravotní dopad na pohybový aparát (Caron et al. 2013, Majumdar et al. 2010).

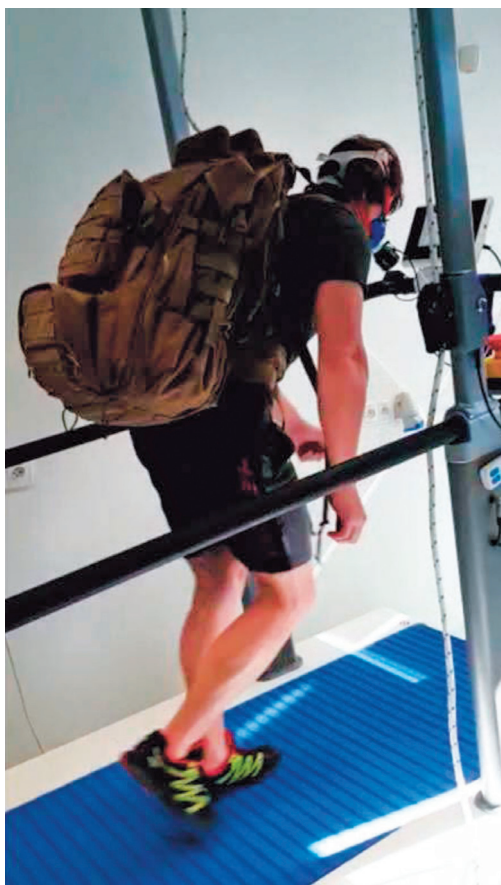
Metodika projektu

Load walking test byl navržen tak, aby došlo k zakomponování výkonu pod zátěží, zajištění časového rozložení a možného monitorování fyziologických funkcí.

Jako první krok jsme provedli rešerši vybavení a průměrné hmotnosti, která je přenášena operátory SOF. Instruktoři SOF zvolili hmotnost, která zahrnuje výstroj, vybavení, zbraně, komunikační zařízení, náboje a prostředky pro práci v terénu. Na jejím základě jsme zvolili zátěž 55 kg. Dále jsme stanovili konstantní rychlost chůze na 5,3 km/h. Jde o obvyklou rychlost chůze zdravých dospělých lidí na rovném terénu. Ovšem z důvodu toho, že výzkumný soubor byl složen z operátorů SOF, bylo do testu zakomponováno i navýšení sklonu o 1 % po každé proběhlé minutě. Díky tomu je test proveditelný v relativně krátkém čase. Zmíněné parametry testování jsme fixně ukotvili v metodice měření, která je následující:

- Proband má v batohu umístěnou zátěž s celkovou hmotností 55 kg (včetně batohu),
 - 0:00–0:15 klidová fáze, rychlost běhátka 0 km/h a 0% sklon,
 - 0:15–1:15 rychlost běhátka 5,3 km/h a 0% sklon,
 - 1:15–2:15 rychlost běhátka 5,3 km/h a 1% sklon.
- Každou minutu se sklon běhací plochy zvyšuje o 1 % s trváním testu do odmítnutí (*vita maxima*).
- Probandi se v průběhu testu nemohli držet postranních madel.
- Během testu byla zaznamenávána:
 - $V'O_2$ = spotřeba kyslíku, která ukazuje na intenzitu zatížení,
 - $V'O_2/kg$ = přepočtená spotřeba kyslíku na tělesnou hmotnost,
 - $V'O_2/HR$ = tepový kyslík (množství kyslíku přepočtené na jeden stah srdce),
 - TF = tepová frekvence,
 - $V'E$ = ventilace, množství prodýchaného vzduchu za 1 minutu,
 - BF = dechová frekvence za 1 minutu,
 - celková doba trvání testu, resp. finální sklon běhátka.
- Výstupní hodnoty, kterých je testem dosaženo, jsou definovány jako nejvyšší hodnota klouzavého průměru za 15 sekund (typicky před ukončením testu).

Přístroj byl kalibrován známými směsmi plynů a naměřené hodnoty byly korigované na standardní teplotu, tlak a hustotu. Srdeční tep byl monitorován pomocí hrudního pásu značky POLAR. Měřený subjekt byl po nasazení batohu s hmotností 55 kg přesunut na běžecký pás a ukotven pro případ pádu (obrázek č. 12). Testování mohlo být ukončeno vůlí probanda.



Obrázek 12: Load walking test

Výzkumný soubor projektu

Jak jsme již uvedli, výzkumný soubor tvořili operátoři SOF AČR v počtu 24. Jejich průměrný věk byl 32 let (tabulka č. 4).

Tabulka 4: Popis výzkumného souboru

	Výzkumný soubor N	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk	24	32	30	21	46	6,879

Výsledky projektu

Získané výsledky jsou demonstrovány pomocí dvou tabulek. V tabulce č. 5 jsou uvedeny hodnoty každého operátora SOF, který absolvoval *Load walking test*. Tyto fyziologické parametry jednotlivých operátorů SOF poukazují na skutečnost, že každý prošel nastaveným testem chůze a jeho data byla zpracována. Dále je zde zobrazeno pozadí celkového hodnocení. V této tabulce demonstrujeme získané hodnoty všech respondentů po realizovaném *Load walking testu*. U jednotlivých proměnných bylo pracováno s průměrem, mediánem, minimální a maximální hodnotou proměnné a směrodatnou odchylkou. Tyto základní statistické ukazatele provádí celkovou deskripci výzkumného souboru po provedení *Load walking testu*.

Tabulka 5: Dosažené hodnoty operátorů SOF

ID	V'O ₂	V'O ₂ /kg	V'O ₂ /HR	TF	V'E	BF	Čas	Sklon/°	Výška/cm	Hmotnost/kg	Datum narození
001	4,01	48	23	177	155,2	58	0:08:19	8,00	170	83,6	1982
002	3,80	46	22	171	158,6	70	0:10:21	10,00	178	81,9	1976
003	3,57	42	18	197	132,6	48	0:09:31	9,00	187	85,7	1993
004	3,88	53	21	187	123,4	47	0:10:38	10,00	178	73,1	1999
005	3,93	49	21	188	126,3	50	0:11:19	11,00	177	81,1	2000
006	3,43	46	18	186	131,2	60	0:10:20	10,00	170	74,2	1999
007	4,29	44	23	183	163,8	56	0:10:21	10,00	186	96,8	1996
008	3,37	46	19	180	123,2	51	0:10:17	10,00	182	73,2	1997
009	4,47	50	25	181	176,2	64	0:12:25	12,00	184	88,8	1991
010	4,35	52	26	171	160,2	62	0:10:33	10,00	171	83,8	1980
011	4,32	46	24	183	122,6	35	0:10:51	10,00	193	93,4	1989
012	3,66	46	20	184	132,4	60	0:10:20	10,00	172	80,0	1993
013	3,97	49	22	184	149,6	42	0:10:35	10,00	175	80,7	1988
014	3,92	46	20	200	159,7	54	0:12:25	12,00	178	85,2	1994
015	3,86	46	24	164	172,4	64	0:08:20	8,00	173	83,6	1975
016	3,20	40	16	194	142,1	69	0:07:31	7,00	173	79,0	1990

ID	V'O2	V'O2/ kg	V'O2/ HR	TF	V'E	BF	Čas	Sklon/°	Výška/ cm	Hmotnost/ kg	Datum narození
017	3,44	39	20	174	114,7	59	0:08:17	8,00	176	88,9	1992
018	4,23	47	22	190	159,0	57	0:12:20	12,00	176	90,4	1987
019	3,78	50	21	176	141,4	65	0:08:38	8,00	170	75,7	1982
020	3,61	39	20	178	147,6	54	0:10:15	10,00	186	93,3	1986
021	3,99	43	20	204	133,3	47	0:13:23	13,00	193	91,9	1994
022	3,31	41	18	179	133,6	65	0:10:20	10,00	176	79,9	1988
023	3,32	38	18	187	152,5	62	0:07:25	7,00	175	88,2	1991
024	3,77	46	20	189	148,3	62	0:10:20	10,00	182	81,8	1992

Z celkového počtu 24 operátorů jsme zjistili tyto střední hodnoty proměnných. Proměnná mapující spotřebu kyslíku, která ukazuje na intenzitu zatížení ($V'O_2$), byla 3,8, kdy nejnižší hodnota byla 3,2 a nejvyšší 4,5 l/min. Po přepočtu spotřeby kyslíku na tělesnou hmotnost $V'O_2$ /kg bylo 46, u této proměnné byla naměřena nejnižší hodnota 38,8 ml/min/kg a nejvyšší 53,0. Tepový kyslík, tedy množství kyslíku přepočtené na jeden stah srdce ($V'O_2$ /HR), byl 20,5, nejnižší hodnota 16,0 a nejvyšší 26,0. Tepová frekvence TF činila 183,5, kdy nejnižší zaznamenaná hodnota byla 164 a nejvyšší 205 l/min. Ventilace, tedy množství prodýchaného vzduchu za 1 minutu ($V'E$), byla naměřena 144,9, nejnižší hodnota byla 114,7 a nejvyšší 176,6. Dechová frekvence za 1 minutu BF byla 58,5, nejnižší hodnota 35 a nejvyšší 70. Střední hodnota časového zatížení byla 10:20, nejkratší délka testu byla 7:25 a nejdelší 13:23. Tyto hodnoty korespondují s mírou sklonu stoupání, tedy střední hodnota byla 10 stupňů, nejmenší dosažený sklon byl 7 stupňů a největší 13 stupňů. Je nutné si uvědomit, že byla stále udržována konstantní rychlost 5,3 km/h. Výstupní hodnoty, které byly testem získány, jsou definovány jako nevyšší hodnoty klouzavého průměru za 15 sekund (typicky před ukončením testu). Poslední dvě proměnné v tabulce č. 6 demonstrují střední hodnoty výšky a váhy. Výška byla vypočítána na 176,5 cm, nejmenší respondent měřil 170 cm a nejvyšší 193 cm. Hmotnost byla 83,6 kg, nejlehčí respondent vážil 73,1 kg a nejtěžší 96,8 kg.

Tabulka 6: Dosažené střední hodnoty všech operátorů SOF

Proměnná	Počet respondentů	Průměr	Medián	Mini	Maxi	SD
V'O2	24	3,8	3,8	3,2	4,5	0,4
V'O2/kg	24	45,5	46,0	38,0	53,0	4,1
V'O2/HR	24	20,9	20,5	16,0	26,0	2,5
TF	24	183,6	183,5	164,0	204,0	9,5
V'E	24	144,2	144,9	114,7	176,2	16,9
Dechová frekvence	24	56,7	58,5	35,0	70,0	8,7
Čas	24	10:13	10:20	7:25	13:23	1:33
Sklon	24	9,8	10,0	7,0	13,0	1,6
Výška	24	178,4	176,5	170,0	193,0	6,9
Váha	24	83,9	83,6	73,1	96,8	6,6

Diskuze projektu

Laboratorní testování je sofistikovaný způsob zjišťování aktuálního stavu sportovce, v našem případě operátora SOF. Toto tvrzení není nikterak nové či převratné. Co ovšem převratné je, je vytváření efektivních testů „na míru“, které v relativně krátkém čase odhalí schopnosti či kondiční kompetenci k vykonání profese. Studie zabývající se monitoringem bez zatížení v armádním prostředí jsou často ukazatel aerobní zdatnosti. Tento poznatek je vhodný pro sportovní oblast, pro fyziologickou deskripci operátorů SOF nebo korelaci výsledků terénních testů s laboratorními (Santtila et al. 2008).

Činnost operátorů SOF je vykonávána převážně se zátěží. Proto bylo nutné vytvořit test, který prověří celkovou kondiční připravenost operátora SOF i s ohledem na jeho vybavení. Ano, jsme si vědomi, že existují studie, které pracovaly s různými typy zátěže při chůzi a řešily zdravotní a metabolická hlediska v různých typech zatížení, rychlosti a také s ohledem na pohlaví (Christie & Scott 2005, Krupenevich et al. 2015). Ovšem žádný z testů nebyl zakomponován do selekce operátorů SOF a v žádném testu se nepracovalo se sklonem, který zásadně ovlivňuje výkon. Dále je nutné zmínit, že kontinuální zátěž při určité konstantní rychlosti vytváří určitý pohybový stereotyp. Tedy v případě stanovení pevných hodnot rychlosti chůze a sklonu dochází po čase k lineárnímu zvýšení výkonu (Huang & Kuo 2014). Proces měření by byl ale zdlouhavý. Tento fakt jsme brali v úvahu a díky stálému zvyšování sklonu docházelo k navýšení svalové práce, ke zvýšení spotřeby kyslíku a k rychlejšímu dosažení vrcholu testu. Z tohoto důvodu jsme přesvědčeni, že *Load walking test* je efektivní. Je nutné si uvědomit, že se jedná o laboratorní test a že reálné podmínky jsou vždy jiné. Tím je myšleno, že do samotného

výkonu vstupují různé typy proměnných, které zásadně ovlivňují bojový výkon operátora. Je tedy nutné počítat s tím, že například povětrnostní podmínky, terén, teplotní změny ovlivňují celkovou produkci operátora SOF (Lorenzo et al. 2010). Proto by bylo vhodné *Load walking test* upravit tak, aby se počítalo s převýšením a tepelným zatížením, které by simulovalo větší realnost testování, tak jak je to ve specifických hornatých terénech s vysokou teplotou (Amos et al. 2000). Tím by byl *Load walking test* komplexnější a mohly by být zkoumány další aspekty ovlivňující výkon operátora SOF, jako je třeba hypohdratace (Kenefick et al. 2010).

Závěr projektu

Monitoring a kontinuální testování operátorů SOF je způsob, jak je možné sledovat výkonnost, zdravotní stav, fyziologické funkce při zatížení a jak funguje HP SOF v praxi. Z toho důvodu dochází k neustálé aktualizaci či tvorbě testových baterií nebo způsobů, které produkují exaktní data pro tvorbu analýz a predikcí budoucího vývoje, profesního zaměření nebo zranění (Knapik et al. 2009).

Účelem projektu nebylo porovnávat data z různých jiných zátěžových testů, jelikož proces měření a struktura jsou naprosto odlišné. Projekt chtěl poukázat na fakt, že operátor SOF musí mít reálnější testy, protože klasické laboratorní či terénní testy zjišťují obecnou zdatnost, a ne zdatnost profesní. Proto tým odborníků z Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity vytvořil nový *Load walking test* pro operátory SOF. Samotný *Load walking test* vychází z potřeb velení SOF AČR. Vytvořený testový model dokázal uspokojit potřeby a požadavky zmíněného velení SOF AČR. *Load walking test* je aplikován pro externí a interní selekci a screening operátorů SOF. Získaná data z testování slouží pro tvorbu požadavků pro nasazení na bojové úkoly zaměřené na patrolling.

Wingate test a dynamometrie

V úvodu této kapitoly jsme zmínili laboratorní testy pro prvotní a základní deskripci. Díky neustálé implementaci vědeckých poznatků do procesu bojové přípravy jsme provedli ještě dva laboratorní testy, a to: Wingate test a dynamometrii vnější a vnitřní rotace ramenního kloubu. Získané výsledky chceme taktéž v této kapitole zmínit, jelikož výzkumný soubor operátorů SOF byl stejný jako u tvorby *Load walking testu*.

Wingate test

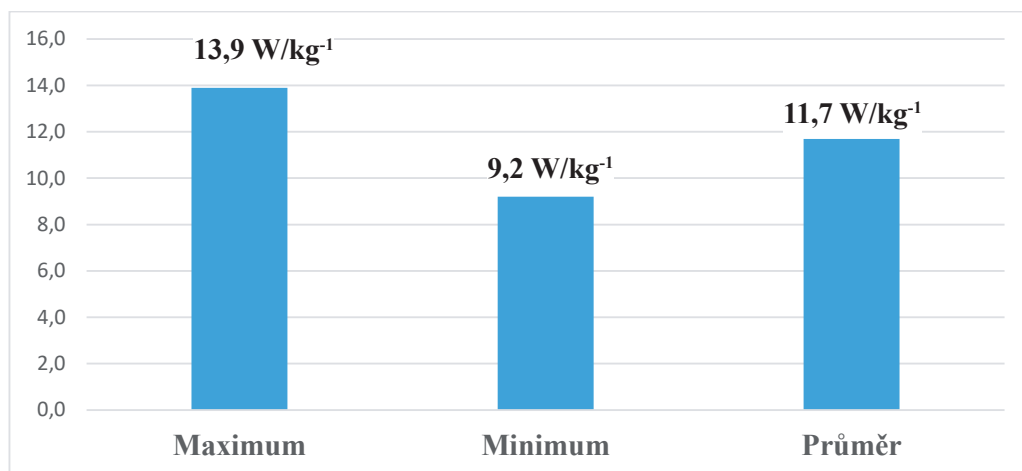
Jde o anaerobní test stanovující krátkodobé rychlostně-silové předpoklady. Tento 30sekundový anaerobní test má jasně stanovený standardizovaný protokol s vysokou

spolehlivostí a validitou k rychlostně-silovým výkonům a k unifikovanému hodnocení a interpretaci výsledků (Zagatto et al. 2009). Je prováděn na bicyklovém ergometru pro práci dolních končetin nebo klikovém ergometru pro horní končetiny. My jsme se zaměřili na testování dolních končetin, tedy jsme využili bicyklový ergometr (obrázek č. 13).



Obrázek 13: Wingate test na bicyklovém ergometru

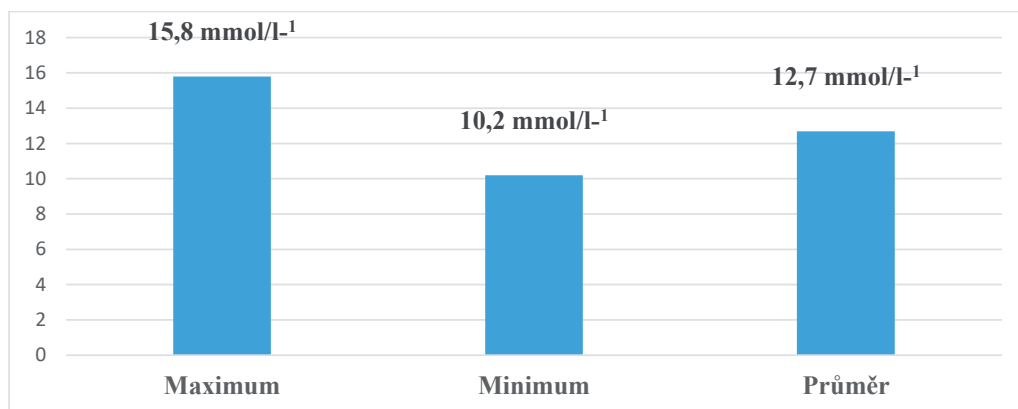
Výsledky testu Wingate



Obrázek 14: Výsledky testu operátorů SOF

Tabulka 7: Referenční hodnoty testu Wingate. Zdroj FSpS.

Sportovní disciplína	Max. anaerobní výkon W/kg ⁻¹	Anaerobní kapacita J/kg ⁻¹	Index únavy
Rychlobruslení	16,2	372	–
Hokej lední	16,2	354	47
Basketbal	15,4	343	46
Triatlon	13,9	339	36
Fotbal	13,6	312	43
Volejbal	13,5	315	–
Obor TV – studenti	13,1	307	42
Vzpírání	12,7	285	44
Výtrvalostní běh	11,4	279	32
Nesportovci – mladí	9,3	223	40



Obrázek 15: Dosažené hodnoty laktátu po vykonaném Wingate testu

Z dosažených výsledků provedeného testu Wingate lze říct, že operátoři SOF svou přípravu orientují převážně na rozvoj vytrvalosti. To odráží fakt, který jsme zmiňovali v kapitole *Integrace a budování Human Performace SOF*. Armáda inklinuje především k silové přípravě a vytrvalosti. Ze získaných poznatků a znalostí typu práce operátorů SOF ale víme, že tento trend je zastaralý, protože bojový výkon je proměnlivý a operátor SOF potřebuje rozvíjet i další kondiční schopnosti. Nejnižší naměřená hodnota činila 9,2 W/kg⁻¹. Tato hodnota byla naměřena z důvodu operace kolena probanda. Hodnoty laktátu v krvi mohou být proměnlivé. Klidové hodnoty koncentrace laktátu v krvi jsou 1,5–2 mmol/l⁻¹. Hodnoty koncentrace při přechodu z aerobní glykolýzy v anaerobním prahu (ANP) jsou kolem 4 mmol/l⁻¹. Maximální hodnoty jsou cca 12–14 mmol/l⁻¹, některé publikace uvádí i hodnoty kolem 20 mmol/l⁻¹ (Lehnert et al. 2010). Námi naměřené

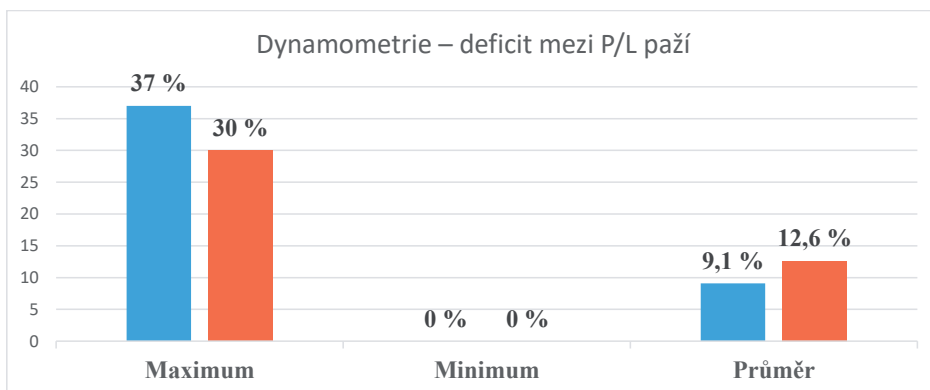
hodnoty byly v průměru $12,7 \text{ mmol/l}^{-1}$, což ukazuje, že podané výkony byly relativně maximální.

Dynamometrie (izokinetická síla) vnitřní a vnější rotace

Dynamometr ovládá a zajišťuje konstantní rychlost bez ohledu na napětí v kontrahovaných svalectech a umožňuje testování izokinetických svalových kontrakcí při různých rychlostech až po limit přístroje. Pomocí dynamometrie jsme zjišťovali sílu ramene při vnitřní/vnější rotaci (obrázek č. 16). Izokinetická ramenní vnitřní rotace a vnější rotační dynamometrie jsou vysoce spolehlivé a platné při měření výkonu svalů rotátorové manžety, přičemž za optimální výsledek se považuje sestavování programů v rámci prevence úrazů (Drouin et al. 2004, Ellenbecker & Cools 2010).



Obrázek 16: Dynamometrie vnitřní a vnější rotace ramenního kloubu



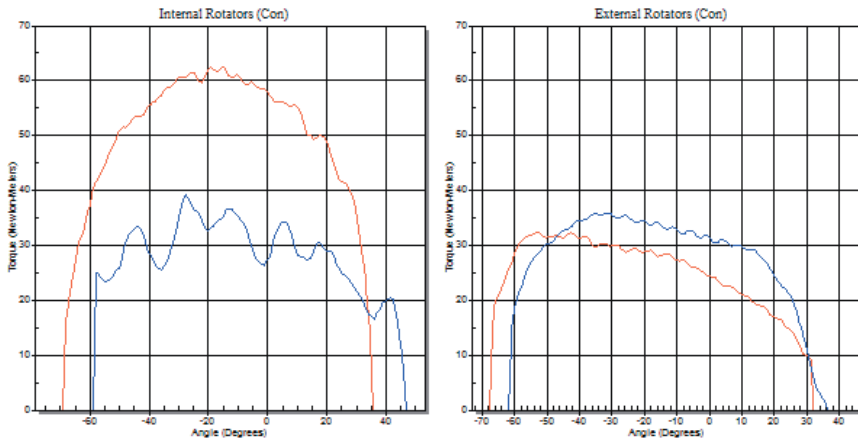
Obrázek 17: Deficity mezi levou a pravou paží při vnitřní a vnější rotaci ramenního kloubu

Na obrázku č. 17 prezentujeme difference mezi vnitřní a vnější rotací ramenního kloubu u pravé a levé paže. Rozdíly dosahovaly v průměru 9,1% u pravé paže a 12,6% u levé paže, což spadá do tolerance 10 až 15%. Ovšem rádi bychom poukázali na případ (obrázek č. 18), který vyjadřuje extrémní dosažené hodnoty v rámci rozdílů vnější a vnitřní rotace. Extrémní hodnoty byly naměřeny z důvodu nekontrolovatelného pádu s padákem, kdy došlo k poškození ramene. Z toho důvodu opět poukazujeme na nutnost aplikace HP SOF, jelikož systematická rekonvalescence a zakomponování léčebných postupů napomáhají rychlejšímu návratu operátora SOF po zranění zpět do procesu přípravy na mise a plnění bojových úkolů.

HUMAC Measurement & Training Systems by CSMi Long (Trq vs. Pos) – Shoulder Internal/External Rotation, Mod – Seated

Name: ARM001, ID:

Right/Left: 20/07/2020 20/07/2020



Right Side Curves

Left Side Curves

Isokinetic Con/Con	Internal Rotators (Con)			External Rotators (Con)			
Speed 60/60 deg/sec 3 Reps	Value	Cof Var	%BW	Value	Cof Var	%BW	Ratio
TORQUE PARAMETERS							
Peak Torque (Newton-Meters - Best Repetition)							
Right	39	0.06	0	35	0.02	0	90
Left	62	0.04	0	33	0.07	0	52
Deficit	37			8			
Work per Repetition (Newton-Meters - Best Repetition)							
Right	52	0.02	0	53	0.04	0	103
Left	95	0.10	0	43	0.02	0	46
Deficit	46			18			
Average Power per Repetition (Watts - Best Repetition)							
Right	28	0.08	0	28	0.01	0	100
Left	49	0.06	0	24	0.04	0	49

HUMAC® /2009 Version: 9.8.1 Copyright Computer Sports Medicine, Inc., 1982–2009. www.csmisolutions.com

Obrázek 18: Extrémní hodnoty při vnitřní a vnější rotaci ramenního kloubu

Plánování a kondiční příprava na operace SOF

Řízená příprava a plánování operací SOF je základem úspěchu. K plánování operací jsou určeni tzv. „plánovači“, kteří vytváří celý koncept mise ve spolupráci s operativci. Plánovači se především zaměřují na podávání konkrétních poznatků z oblastí, do kterých má být mise cílena. Tento propracovaný model je založen na informacích a přesně stanovených postupech.

Získané poznatky jsou důležité nejen pro úspěšné zvládnutí mise, ale také pro nastavení bojové přípravy. My víme, že jsou stanoveny dva typy operací, a to plánované a národní. Každý typ operace je charakterizován druhem bojové přípravy, viz kondiční složka v kapitole *Složky přípravy bojového výkonu operátora SOF*. Pokud je nám znám typ operace a lokace operace, je možné zahájit plánování. Tento logický postup není nikterak nový. Problém však nastává v případě, kdy dochází k operativním změnám, například v plánované operaci, kde se objevují bojové výkony, které jsou zaměřené spíše do národních operací. V plánovaných operacích jsou výkony silově vytrvalostní, ale v místě nasazení operátorů SOF došlo k situaci, kdy bylo potřeba zachránit rukojmí v budově. A jak jsme uvedli, boj v budově, tzv. CQB, je založen na rychlosti a obratnosti. Z toho vyplývá, že u kondiční přípravy operátorů SOF musíme počítat i s náhlými změnami, které mohou vstoupit do rozběhnutého procesu. Srovnávat bojové výkony s výkony hráčů například ledního hokeje, fotbalu, ragby také není zcela vhodné, a to proto, že nemáme stanovenou dobu, jak dlouho bude trvat boj, nemáme střídání, bojový výkon není zastaven v případě zranění a ani do něj nevstupuje rozhodčí či komerční přestávky. Schválně tento přístup zlehčujeme, protože jde o výkon velice odlišný od výkonu sportovního. To neznamená, že bychom se neměli inspirovat sportovní přípravou, ba naopak ze sportovní přípravy je nutné vycházet, ale ne ji slepě převádět do profese operátorů SOF, která je odlišná. Rozdělení na plánované a národní operace udává primární směr, kam se má bojová a kondiční příprava operátorů SOF ubírat, ovšem jak jsme uvedli, mohou nastat operační změny, tedy je nutné být připraven na případnou úpravu.

Periodizace

Proces periodizace je organizovaný přístup k přípravě, který zahrnuje progresivní cyklování různých aspektů programu přípravy během určitého časového úseku (Lehnert et al. 2010). Je základem plánování bojové přípravy operátorů SOF. Lze ji také definovat

jako účelný a rozmanitý systém programu přípravy v čase, aby se operátor SOF přiblížil k optimálnímu adaptačnímu potenciálu těsně před uskutečněním mise či konkrétní operace. Tento proces je založen na principech všestranného rozvoje, specializace, polymorfie a dlouhodobé přípravy. Všestranný rozvoj, specializace a polymorfie jsou důležité pro optimalizování fyziologických faktorů. V dlouhodobém plánování přípravy poskytuje operátorovi SOF progres výkonnosti v průběhu času (Wilmore et al. 2008).

Samotný proces periodizace bojové přípravy či kondiční přípravy je rozložen do přesně stanovených časových úseků, jejichž velikost může být v rozmezí od dnů až do měsíců nebo let. Kupříkladu kvalifikační kurz operátorů SOF probíhá jeden rok. V průběhu každého stanoveného časového úseku je stanoven konkrétní element výkonnosti (fyzická a mentální kondice, technika atd.). Časové úseky musí být v souladu s hlavními úkoly tréninkového cyklu bojové přípravy na misi (více v kapitole *Tréninkové cykly operátorů SOF*).

Plánování procesu bojové přípravy operátorů SOF

Periodizace, jak jsme ji charakterizovali výše, je určitý koncept, nikoliv však model. Jde o pojetí toho, jak získat kontrolu nad adaptačními reakcemi v bojové přípravě na misi (Zatsiorsky et al. 2021). Zmíněný koncept se vytváří pomocí několika klíčových složek, které rozdělujeme do dvou částí: makrostruktura a mikrostruktura plánování.

Základní prvky makrostruktury:

- systematický přístup k bojové přípravě,
- strategie rozložení zátěže v závislosti na cílech mise/operace,
- struktura postupu v bojové přípravě,
- přístup navazující na budování tréninkových celků bojové přípravy,
- stanovení časového rámce pro uskutečnění plánu bojové přípravy,
- komplexnost bojové přípravy obsahující všechny složky,
- respektování nestálé povahy adaptačního procesu,
- systematická práce s proměnnými bojové přípravy (intenzita, frekvence atd.),
- zvolení metody monitorování bojové přípravy a vyhodnocování screeningů.

Základní prvky mikrostruktury:

- harmonogram nasazení/misí operátorů SOF,
- vstupní trénovanost operátora SOF nebo skupiny SOF, ohled na výkonnostní úroveň a biologickou zralost,
- organizace efektů bojové přípravy, tzn. zvládání únavy => zabránění stagnaci, přetížení a přetrénování,
- biologický rytmus operátora SOF,

- různorodost podnětů,
- vhodnost cvičení ve vztahu k věku, výkonnosti období atd.,
- časové možnosti pro bojovou přípravu, sociální a ekonomické podmínky, optimalizace časové délky intervence či konkrétního zaměstnání/tréninku,
- úroveň pohybových dovedností a schopností operátora SOF nebo skupiny SOF,
- úroveň zájmu operátora SOF (motivace a psychologické vlastnosti). (Zahradník & Korvas 2012)

Roční cyklus bojové přípravy operátorů SOF (RCBP SOF)

Cílem RCBP SOF je rozvoj bojových dovedností, taktických schopností, kondice, trénovanosti, psychologických rysů, získání zkušeností a dosažení vrcholné bojové výkonnosti v nasazení. Bojový výkon a kondice se zlepšuje během cyklů, proto RCBP SOF je rozvržen na menší části, které zajišťují zlepšení bojové výkonnosti a přípravu na nasazení. Periodizace bojové přípravy zahrnuje tři hlavní období: přípravné období, období nasazení, období obnovy bojeschopnosti (lidské zdroje a materiál) (tabulka č. 8). Celý RCBP SOF funguje v 4měsíčních obdobích.

Tabulka 8: Hlavní úkoly období RCBP SOF

Období	Hlavní úkol období
Přípravné období	Drilování bojových dovedností, rozvoj a zvyšování kondice a trénovanosti.
Období nasazení	Plnění bojových úkolů mise, udržení vysoké úrovně bojového výkonu.
Období obnovy	Obnova bojeschopnosti, fyzická a psychická regenerace.

Přípravné období (PO)

Přípravné období je nejdůležitější částí RCBP SOF. V průběhu této doby získává operátor SOF potřebnou úroveň bojových dovedností (technická a taktická specifika mise), kondici a psychickou připravenost. Bojová příprava v přípravném období musí budovat a zajistit předpoklady pro zlepšení bojových dovedností, kondice, trénovanosti a bojové výkonnosti. Princip přípravného období spočívá v přiměřeném objemu a intenzitě zátěže, druhu bojových a kondičních cvičení a jejich správném časovém a poměrovém zařazení do procesu bojové přípravy. Je nutné si uvědomit, že operátoři SOF už dosahují vysoké excelence bojových dovedností. Z toho důvodu jsou první tři měsíce PO zaměřeny na budování bojového (dovednosti) a kondičního základu. Poslední měsíc je zaměřen na zvýšení bojové výkonnosti a dosažení vysoké míry excelence specifických bojových kompetencí.

Období nasazení (ON)

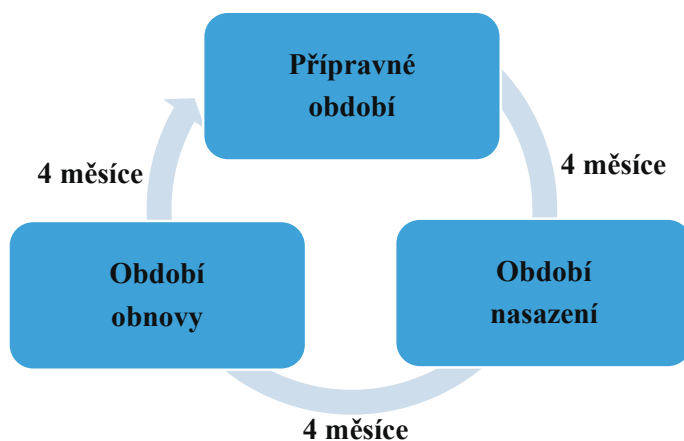
Toto období je vrchol RCBP SOF, zde operátoři SOF musí podávat bojové výkony na vysoké úrovni. Každá operace v rámci nasazení je pro ně demonstrace maximální úrovně bojové výkonnosti. Po dobu tohoto čtyřměsíčního období musí operátoři SOF udržovat optimální vysokou úroveň bojové výkonnosti, dosahovat nejlepších výsledků a být v ideálním bojovém módu. Plánování tréninku během období nasazení musí dodržovat vyváženost vysoké kvality zátěže a dostatečného času pro regeneraci.

Období obnovy (OO)

Období přípravy a nasazení, tedy osmiměsíční zátěže, musí být nahrazeno kompenzací, regenerací, relaxací, obnovou materiálu a bojeschopnosti. Toto období má k dispozici čtyři měsíce, avšak prostor na přímou regeneraci není až tak velký – cca čtyři až šest týdnů, jelikož proces obnovení bojeschopnosti je ovlivněn revizí materiálu a vybavení, kterou provádí operátoři SOF. Obsahem tréninku je převážně podpora fyzické a psychologické regenerace.

Charakteristika období obnovy:

- snížení tréninkové zátěže (intenzita, objem, frekvence),
- trénink je založen na všeobecných tréninkových prostředcích, ale měl by být rozmanitý,
- snaha o udržení dostatečné úrovně kondice,
- psychologická regenerace.



Obrázek 19: Roční cyklus bojové přípravy operátorů SOF (RCBP SOF)

Tréninkové cykly operátorů SOF

Tréninkové cykly jako takové slouží k udržení účinků tréninkových podnětů. Doba udržení těchto podnětů je funkcí doby rozpadu tkáňových struktur vytvořených během adaptačních podnětů. Tato doba není fixně dána a může být různá. Pokles trénovanosti a bojové výkonnosti ovlivňuje délka přípravného období. Nejpodstatnějším úkolem periodizace je sjednotit kumulativní nebo vzájemně působící účinky různých metod, prostředků, frekvenci a intenzitu podnětů, organizačních rámců atd. Významná je také doba nutná k regeneraci. Tato doba je důležitou součástí adaptačního procesu a čas na odpočinek po tréninkových jednotkách a bojových cvičeních s různým zaměřením se musí dodržovat. Doba regenerace je odlišná u tréninku síly, vytrvalosti nebo rychlosti (Lehnert et al. 2014).

Přibližná doba regenerace po různých typech zátěže:

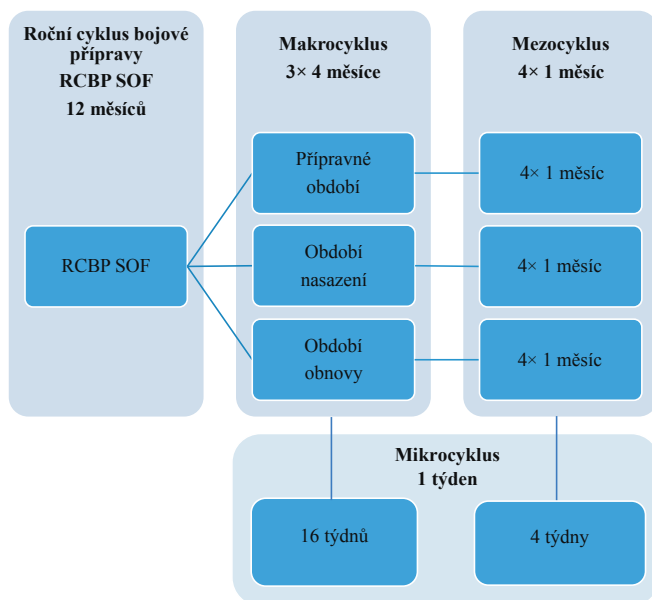
- po náročném tréninku maximální síly 48–72 h,
- po náročném a dlouhém aerobním tréninku 48 h,
- po lehkém aerobním tréninku 24 h,
- po náročném anaerobním vytrvalostním tréninku 48 h,
- po lehkém anaerobním vytrvalostním tréninku 24 h,
- po náročném rychlostním tréninku 24 h,
- po lehkém rychlostním tréninku 12 h.

Základní složky periodizace bojové přípravy operátorů SOF

Roční tréninkový plán bojové přípravy rozdělujeme na menší časové úseky, které nazýváme makrocykly, mezocykly, mikrocykly a tréninkové jednotky. Díky této kategorizaci je možné přizpůsobit hlavní úkoly bojové přípravy, zátěž a odpočinek. Velikost a intenzita tréninků a bojových cvičení se u jednotlivých cyklů mění (Neumann et al. 2005). Profil každého cyklu závisí na typu operace (plánované/národní), věku, biologické vytrvalosti a specifických požadavcích nasazení/mise.

- Makrociklus (MaC) SOF je dlouhodobý cyklus, který v rámci bojové přípravy trvá 4 měsíce až celý rok. Tedy RCBP SOF má 3 MaC, a to 4 měsíce makrocyklu přípravného období, 4 měsíce období nasazení a 4 měsíce období obnovení.
- Mezociklus SOF je střednědobý cyklus, který tvoří MaC. Mezociklus tvoří 1 měsíc, a to v každém MaC, tedy 1 MaC má 4 mezocykly.
- Mikrocyklus (MiC) SOF je krátkodobý cyklus, který tvoří mezocykly. MiC tvoří 1 týden. Tedy 4 týdny v mezocyklu a 16 týdnů v každém MaC.

Při plánování bojové přípravy pracujeme s makro-, mezo- a mikrocykly, ovšem v praxi sehrávají fundamentální úlohu mikrocykly. Tyto krátkodobé cykly jsou nejdůležitější částí pro plánování zátěže a bojových cvičení. Přestože mikrocykly vycházejí z cyklů vyšších, svým objemem vyhovují operativním potřebám aktuálních změn bojové přípravy (viz obrázek č. 20).



Obrázek 20: Roční cyklus bojové přípravy RCBP SOF

Kondiční příprava na misi XY

Všecké uvedené informace slouží pouze jako příklad a podklad pro tvorbu kondiční přípravy operátorů SOF.

Mise XY je dle systematiky plánovanou operací. Cílem mise je zajištění stálého bezpečného klimatu. Lokace mise je Afghánistán, provincie Wardak. Mise má být uskutečněna v měsíci červenci. Přípravné období bylo stanoveno na 4 měsíce (březen, duben, květen, červen). V prvním měsíci přípravného období byla od operativců zjištěna zhoršená bezpečnostní situace v cílené lokaci a potenciální hrozba útoku na měkké cíle a únosu rukojmích. Na základě toho byl upraven proces jak bojové, tak i kondiční přípravy. Bojová i kondiční příprava byla zaměřena na případný typ operace pro záchranu rukojmí s názvem SIERRA. Z toho důvodu došlo nejen k přehodnocení kondiční přípravy a tvorbě nového plánu, který zakomponoval i možnou záchranu rukojmí, ale také úpravě časové dotace ze 4 na 3 měsíce.

Deskripce modelové operace s názvem SIERRA:

- záchrana rukojmí (SIERRA) v osadě vzdálené cca 30 km,
- přesun skrytě s využitím terénu,
- rukojmí se bude nacházet v budově (jednopatrová, dvě místnosti, rychlé a dynamické vyčištění budovy),
- dva útočníci (TANGO),
- bojový tým je osmičlenný, čtyři hlavní – čtyři záložní,
- překážky (vodní tok a lanový most),
- nutné počítat, že bude SIERRA zraněná a bude mít důležité IT vybavení,
- Save point je ve vzdálenosti 20 km.

Pozn. Sierra má hmotnost ± 85 kg, IT vybavení ± 5 kg, zátěž bojovníka cca 30–35 kg (full gear, zbraně, náboje atd.).

S těmito údaji musíme při tvorbě plánu přípravy pracovat. Byli jsme si vědomi operativních změn, které se, jak jsme si řekli v rámci plánování misí, mohou objevit. Změna, která nastala v této přípravě, není až tak zásadní, jelikož můžeme využít kondiční základ z prvního měsíce přípravy (březen) a ten upravit na případný typ operace SIERRA, která by mohla nastat. Nyní aplikujeme námi popsané teoretické poznatky do modelu přípravy.

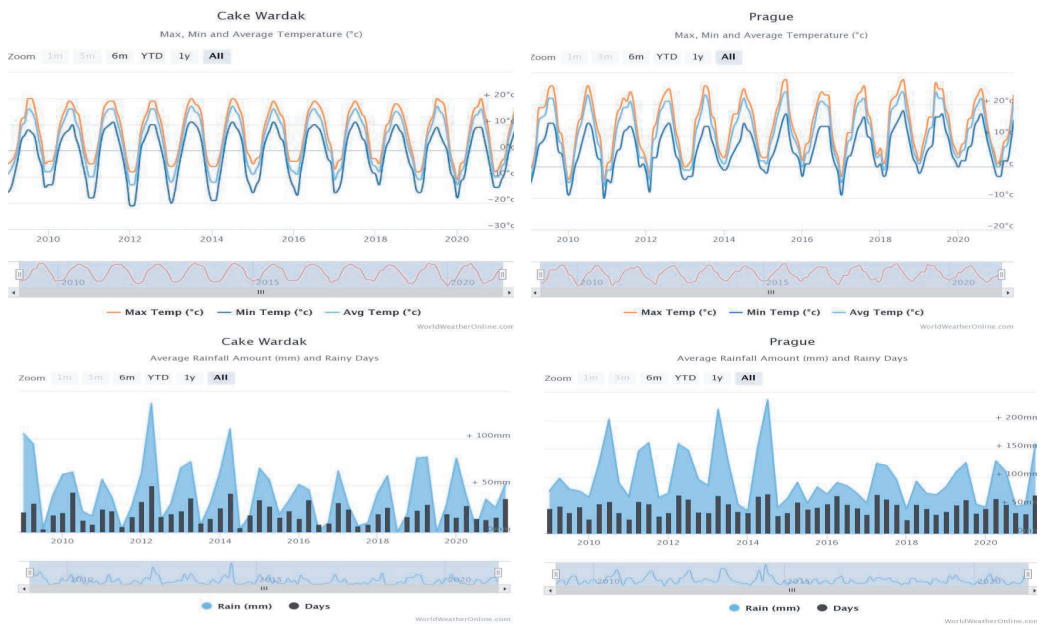
- Faktor prostředí
 - lokace mise je Afghánistán, provincie Wardak,
 - nadmořská výška – 2300 m n. m. (mezi horami),
 - teplota v červenci přes den ± 31 – 35 °C, přes noc ± 18 °C,
 - srážky v červenci ± 5 mm,
 - měsíc mise – červenec.



Obrázek 21: Lokace mise operace SIERRA. Zdroj In Afghanistan surge, soldiers negotiate complex web of local loyalties, 2009.



Obrázek 22: Terén lokace operace SIERRA. Zdroj Limited, b. r.



Obrázek 23: Průměrné teploty a srážky lokace operace SIERRA a České republiky. Zdroj World Weather.



Obrázek 24: Průměrný tlak a oblačnost lokace operace SIERRA a České republiky. Zdroj World Weather.



Obrázek 25: Průměrný UV Index a viditelnost lokace operace SIERRA a České republiky. Zdroj World Weather.

Po provedené rešerši prostředí jsme schopni říct, že podmínky lokace operace SIERRA jsou relativně podobné jako v České republice. Tedy velkou část přípravy je možné realizovat v našich podmínkách. Co se týče nadmořské výšky a reliéfu povrchu, tento aspekt je poněkud odlišný, a proto jej musíme zakomponovat do přípravy, a to formou hypoxického výcviku. Jako lokalitu jsme zvolili Francii, oblast Grande Tête de l'Obiou.

- Předvýběr operátorů na misi XY – vstupní testy
 - 1 RM (dřep, mrtvý tah, přemístění předmětu, bench press),
 - Cooperův test,
 - Load walking test.

Výběr proveden na základě provedeného předtestování a zjištění $V'O_2$ max a anaerobního prahu, $V'O_2$ max 64–72 ml/kg/min; ANP 70–75 % z $V'O_2$ max.
- Faktor somatický
 - tým osmičlenný, čtyřčlenný zasahující / čtyřčlenný záložní,
 - průměrný věk 33 let,
 - průměrná výška 178 cm,
 - průměrná váha 85 kg,
 - průměrné množství tuku 1 %.
- Faktor kondiční
 - vytrvalost, síla, obratnost,
 - rozvoj silové složky 30 km přemístění zátěže 30–35 kg, 20 km přemístění 30–35 kg + zraněná SIERRA a IT vybavení,
 - rozvoj vytrvalosti 30 km pod hranicí ANP a 20 km blížící se hranici ANP,
 - rozvoj specifické vytrvalosti a obratnosti boj v budově.
- Faktor technicko-taktický
 - přesuny, pohyb v terénu, práce s reliéfem,
 - taktické zásady pro přesun, záchrana rukojmí a boj v budově,
 - střelecká cvičení specializovaná na boj v budově,
 - zdravotní výcvik a přežití.
- Faktor psychologický
 - adaptace na zátěž,
 - práce s emocemi,
 - poskytnutí první psychologické pomoci v rámci záchrany rukojmí.

Tabulka 9: Systém přípravy na misi XY

Periodizace	Hlavní principy plánu	Regenerace	Hypoxický výcvik
lineární průběh	postupné zvyšování zátěže (hmotnost/vzdálenosti)	regenerace 2× týdně	termín soustředění 3. 6.–23. 6. (po příjezdu 3 dny volna na aklimatizaci)
směrování z všeobecné (kvalitní fyzická výchozí pozice) k specifické přípravě	orientace na silovou vytrvalost a postupné zvyšování váhy	pravidelný spánek	lokace Grande Tête de l'Obiou Francie 2 789 m n. m.
zakomponování vstupních měření	rozvoj silové vytrvalosti/hypertrofie (8–15 RM)	masáže, sauna, kryokomora, vířivka	systém tréninku navržen jako dvoufázový
mezocyklus 4× („březen“, duben, květen, červen)	rozvoj maximální síly (2–6 RM)	stabilizace a správná aktivace před cvičením	využití strategie – LIVE LOW, TRAIN HIGH
mikrocyklus 16×, v našem případě přípravy se operace SIERRA transformovala až od měsíce dubna, tedy 12×	rozvoj explozivní a udržení maximální síly	dynamický a statický strečink	
zvyšování výkonnosti (tapering)	rozvoj specifické síly a tapering	kompensace přetěžovaných partií (bedra, pletenec ramenní)	
zakomponování hypoxického výcviku	orientace na vytrvalost	kvalitní nutriční a pitný režim	
	rozvoj aerobního výkonu	aktivní regenerace formou plavání	
	zvýšení anaerobní kapacity	pestrost tréninkových jednotek – běhy (sprinty i vytrvalost, se zátěží i bez), dynamické cviky, cvičení s činkami, pochody se zátěží (manipulace s figurínou), úpolová příprava a sparing	
	udržení anaerobní kapacity a aerobního výkonu v specifických podmínkách (boj)		
	soustředění na ověření a ladění výkonnosti		

Závěr

Neustálý vývoj a rozvoj vojenských technologií napomáhá posouvat bojové kompetence kupředu. Tento pokrok bývá častokrát v určitých armádních oblastech evoluční. Pokud se ale podíváme na pokrok vývoje lidského výkonu, v našem případě operátorů SOF a jejich trénovanosti, nezaznamenáváme stejný vývoj jako u vojenských technologií. Přitom veškeré vojenské technologie či zařízení ovládají lidé a ti jsou vždy důležitější než hardware. Díky těmto skutečnostem došlo v roce 2013 ke změně přístupu a chápání operátorů SOF, kteří jsou dnes bráni jako *TACTICAL/COMBAT ATHLETES*. Tito lidé jsou na úrovni profesionálních sportovců. Z toho důvodu došlo i ke změně přípravy a přístupu k těmto „novým sportovcům“. Námí představený koncept programu HP SOF ukazuje novodobé holistické pojetí. Díky jeho komplexnosti a propracovanosti jsme mohli vidět jednotlivé přístupy k hlavním dominantám programu, které svou obsáhlostí nabízí podporu a možnost zvyšovat bojovou výkonnost. Program HP SOF jako takový není jen pouhý teoretický rámec či jakási utopie přístupu k moderním operátorům SOF, ale je to funkční model, který vychází z praxe a je založen na důkazech. Jde v podstatě o sportovní výkony v rámci profese. Ovšem tato profese neslouží k pobavení diváků či uspokojení konzumní společnosti. Tím v žádném případě nesnižujeme sportovce ani jejich výkony, protože jsou to unikátní lidé, kteří dokáží svá těla posouvat a vytrénovat k dokonalému zvládnutí své disciplíny či sportu. Nicméně operátoři SOF oproti sportovcům zabezpečují komfort společnosti, tedy jejich výkony a profese mají přidanou hodnotu, jelikož zachraňují životy a stabilizují bezpečnostní situace. Představme si stádo ovcí a hlídací psy. Stádo je v bezpečí jen do té doby, pokud hlídací psi vykonávají svoji práci v podobě hlídání před vlky. Ovce nevnímají riziko napadení, věnují se pastvě a nejsou ostražitě, nicméně psi mají ostražitost v sobě a jsou na to vycvičení. Toto přirovnání, které zmínil dobrý kamarád Mike, nám má ukázat, že profese operátora SOF má svůj význam, i když působí za hranicemi země, protože smečka vlků se může objevit náhle a kdekoliv, i u nás.

Program HP SOF díky aplikaci vědeckých základů měření a tréninkových a regeneračních technik vytváří nový vzdělávací směr. Tento směr musí budovat nejen teoretický, ale i praktický rámec přípravy. Zevrubně popisuje jednotlivé bojové činnosti a jejich funkční charakteristiku, metabolické krytí, biomechaniku pohybu, specifickou nutriční kompenzaci, kognitivní schopnosti a psychickou zátěž. Obdobně jako kdybychom vytvořili nový sport. Nyní musíme tento sport důkladně analyzovat a specifikovat. Jsme si vědomi organizací typu NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA), která produkuje výzkumy a poznatky z armádního konvenčního prostředí.

Ovšem my se zabýváme specifiky operátorů SOF, kteří se od klasické konvenční armády výrazně liší intenzitou a četností výcviku a nasazení. Příkladem je problém Traumatic Brain Injury (TBI), který vzniká v důsledku přítomnosti explozí, a to se nejedná jen o exploze v rámci nástražných zařízení, ale jde také o výbuchy při střelbě z těžkých palných zbraní nebo explozivním breachingu (vynucené násilné otevření dveří) (West 2013), ke kterým dochází při každodenní činnosti v rámci přípravy či mise. Tento nežádoucí vliv je po týdnů od exploze nediodagnostikovatelný a je největším prediktorem vzniku duševních nemocí (poruchy spánku, deprese PTSD, úzkost atd.). Bohužel tento stav se může objevit až po 10 letech od incidentu. Toto trauma má výraznou korelaci s traumaty při úderech do hlavy v rámci úpolových sportů, zranění či autonehod. Armádní problematika v nynější době vyžaduje multioborový pohled (neurologie, psychiatrie, psychologie, kinantropologie) (McCrea 2001, McCrory et al. 2017, Mucha et al. 2014). Proto musíme vzdělávat odborníky a specialisty, kteří budou schopni chápat komplexitu a specifčnost kondiční a mentální bojové přípravy. Ze sportovní teorie či praxe je možné vycházet. Nicméně, jak jsme uvedli, sportovní výkon je odlišný od bojového a rizika selhání jsou podstatně závažnější. Víme, že v rámci vzdělávacích programů NSHQ a NSCA je možné získat určité vzdělání v oblasti HP SOF. Toto vzdělávání jsme absolvovali, ale nenahradí erudici na univerzitní úrovni. Z tohoto důvodu jsme velice rádi, že byl v České republice vytvořen prostor pro budování koncepce HP SOF pod mým vedením u SOF AČR.

Tato jednotka svým mezinárodním působením, průkopnickým přístupem a podporou velení udává nový směr v problematice péči o profesionály ve specifických profesích. Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity díky oborům Speciální edukace bezpečnostních složek SEBS, Aplikovaná sportovní edukace bezpečnostních složek ASEBS, Kondiční trenér KT a díky vědeckovýzkumné činnosti v oblasti bezpečnostních a ozbrojených složek výrazným způsobem přispívá k budování a distribuci získaných poznatků v oblasti HP.

Veškeré zmíněné informace v této knize slouží jako podklad pro pochopení programu HP SOF. Jednotlivé teoretické přístupy vycházející z teorie sportovního tréninku nám ukazují, že je možné vycházet z jeho základu, ale je nutné je upravit dle potřeb operátorů SOF. Dále tato kniha poukazuje na nový vědecký trend bádání a napomáhá k propojení kinantropologie s vojenskou problematikou. Díky tomu můžeme otevírat nové možnosti spolupráce a využívat potenciálu sportovních fakult. V neposlední řadě má kniha za úkol šířit myšlenku do dalších profesí, jako jsou policisté, záchranáři, hasiči a horská služba, báňská záchraná služba atd., které disponují tzv. *TACTICAL ATHLETES*.

Kniha byla zahájena citátem, a proto i citátem končí.

„Člověk, který přichází s novou myšlenkou, je blázen do té doby,
než jeho myšlenka zvítězí.“

Mark Twain

Summary

The book entitled Human Performance Special Operation Forces (SOF HP) discusses a programmatic approach to optimizing the combat performance of SOF operators. In individual chapters, it presents modern knowledge in the field of tactical athletes care, theoretical and practical frameworks for the integration and subsequent implementation of SOF HP. We also point out the importance of domains (fitness, psychological, mental, social, and spiritual), which fundamentally affect both professional and personal life. This mentioned theoretical basis of SOF HP represents sophistication, which is based on scientific evidence and practice. In addition to these approaches and the necessary process changes for the implementation of the SOF HP project, the book deals with the theory of sports training or rather the transformation of knowledge and scientific knowledge into combat training. Thanks to this, there was a description of combat performance and, subsequently, the specification of factors of combat performance and components of combat training. Last but not least, the presentation of a specific field and laboratory tests, which were enriched by the creation of new measurement methods and subsequent possible selection in admission procedures or internal selection for missions. This whole insight into this issue and the subsequent transformation into a combat environment is presented in the chapter Fitness preparation for the XY mission. There it is possible to see the implementation of theoretical and practical knowledge in the planning of operations. The book's primary goal is to highlight the importance and need to address the building and development of the SOF HP program, as it is a way to effectively use the resources spent to train and educate SOF operators. Thanks to continuous and consistent care, the service is significantly prolonged, and thus large investments are returned to the army. The secondary goal of the book is an appeal to change the view of elite members of professions, such as not only SOF operators but also rapid police units, firefighters, EMS, mountain rescue service, mining rescue service, etc. Even in these specialists, considerable financial resources are invested in training and education. As a tertiary and last goal of the book is to point out the need to create educational programs in this area at the university level, as it is a very sophisticated work of experts who must have a deep knowledge not only of sports science, in our case kinanthropology, but also an overview of the specifics of individual professions for which the HP program is applied.

Literatura

- Abt, J. P., Sell, T. C., Lovalekar, M. T., Keenan, K. A., Bozich, A. J., Morgan, J. S., Kane, S. F., Benson, P. J., & Lephart, S. M. (2014). Injury epidemiology of U.S. Army Special Operations forces. *Military Medicine*, 179(10), 1106–1112. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00078>
- Alvar, B. A., Sell, K., Deuster, P. A., & National Strength & Conditioning Association (U.S.) (Ed.) (2017). *NSCA's essentials of tactical strength and conditioning*. Human Kinetics.
- Amos, D., Hansen, R., Lau, W. M., & Michalski, J. T. (2000). Physiological and cognitive performance of soldiers conducting routine patrol and reconnaissance operations in the tropics. *Military Medicine*, 165(12), 961–966.
- Barclay, W. (1998). *Směřujte vzhuru: Výklad Listu Koloským*. Evangelická církev metodistická.
- Beal, S. A. (2010). *The Roles of Perseverance, Cognitive Ability, and Physical Fitness in U.S. Army Special Forces Assessment and Selection*. Army research inst for the behavioral and social science Fort Bragg NC Scientific Coordination Office. <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA525579>
- Bullman, T., Schneiderman, A., & Gradus, J. L. (2019). Relative Importance of Posttraumatic Stress Disorder and Depression in Predicting Risk of Suicide among a Cohort of Vietnam Veterans. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 49(3), 838–845. <https://doi.org/10.1111/sltb.12482>
- Bullock, S. H., Jones, B. H., Gilchrist, J., & Marshall, S. W. (2010). Prevention of physical training-related injuries recommendations for the military and other active populations based on expedited systematic reviews. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(1 Suppl), 156–181. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.10.023>
- Buzková, K. (2006). *Strečink: 240 cvičení pro dokonalé protažení celého těla*. Grada.
- Caron, R. R., Wagenaar, R. C., Lewis, C. L., Saltzman, E., & Holt, K. G. (2013). Center of mass trajectory and orientation to ankle and knee in sagittal plane is maintained with forward lean when backpack load changes during treadmill walking. *Journal of Biomechanics*, 46(1), 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2012.10.004>
- Čelíkovský, S. (1990). *Antropomotorika: Pro studující tělesnou výchovu [3. vyd., 1990]* (3. přeprac. vyd. Praha, 286 s. 1990.). Státní pedagogické nakladatelství.
- Dovalil, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Karolinum.
- Dretsch, M. N., Neff, D., Caserta, R., Deagle, E., Hoge, C. W., & Adler, A. B. (2020). Rates of Behavioral Health Conditions and Health Risk Behaviors in Operators and Support Personnel in U.S. Special Operations Forces. *Psychiatry*, 83(4), 358–374. <https://doi.org/10.1080/00332747.2020.1768787>
- Drouin, J. M., Valovich McLeod, T. C., Shultz, S. J., Gansneder, B. M., & Perrin, D. H. (2004). Reliability and validity of the Biodex system 3 pro isokinetic dynamometer velocity, torque and position measurements. *European Journal of Applied Physiology*, 91(1), 22–29. <https://doi.org/10.1007/s00421-003-0933-0>
- Ellenbecker, T. S., & Cools, A. (2010). Rehabilitation of shoulder impingement syndrome and rotator cuff injuries: An evidence-based review. *British Journal of Sports Medicine*, 44(5), 319–327. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.058875>
- Foran, B. (2001). *High-performance Sports Conditioning*. Human Kinetics.
- Grier, T., Anderson, M. K., Depenbrock, P., Eiserman, R., Nindl, B. C., & Jones, B. H. (2018). Evaluation of the US Army Special Forces Tactical Human Optimization, Rapid Rehabilitation, and Reconditioning Program. *Journal of Special Operations Medicine*, 18(2), 42–48.
- Harman, E., Han, K.-H., & Frykman, P. (2001). *Load-Speed Interaction Effects on the Biomechanics of Backpack Load Carriage*. ARMY RESEARCH INST OF ENVIRONMENTAL MEDICINE NATICK MA. <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADP010991>
- Hawking, S. (2016). *Slavnostní řeči na Oxfordské univerzitě*.

- HP Optimization. (2019). HPRC. <https://www.hprc-online.org/total-force-fitness/tff-strategies/human-performance-optimization-moving-left-bang>
- Huang, T.-W. P., & Kuo, A. D. (2014). Mechanics and energetics of load carriage during human walking. *The Journal of Experimental Biology*, 217(Pt 4), 605–613. <https://doi.org/10.1242/jeb.091587>
- Cha, M., Häkkinen, K., Pihlainen, K., & Kyröläinen, H. (2013). Comparison Between Direct and Predicted Maximal Oxygen Uptake Measurement During Cycling. *Military Medicine*, 178(2), 234–238. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-12-00276>
- Christie, C. J., & Scott, P. A. (2005). Metabolic responses of South African soldiers during simulated marching with 16 combinations of speed and backpack load. *Military Medicine*, 170(7), 619–622. <https://doi.org/10.7205/milmed.170.7.619>
- In Afghanistan surge, soldiers negotiate complex web of local loyalties. (2009, červenec 7). *Christian Science Monitor*. <https://www.csmonitor.com/World/Asia-South-Central/2009/0707/p06s23-wosc.html>
- Johnson, N., & Baker, J. C. (2019). *Preservation of the Force and Family as a tool for Talent Management*. 60.
- Kang, H. K., & Bullman, T. A. (2008). Risk of Suicide Among US Veterans After Returning From the Iraq or Afghanistan War Zones. *JAMA*, 300(6), 652–653. <https://doi.org/10.1001/jama.300.6.652>
- Kenefick, R. W., Chevront, S. N., Palombo, L. J., Ely, B. R., & Sawka, M. N. (2010). Skin temperature modifies the impact of hypohydration on aerobic performance. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md.: 1985)*, 109(1), 79–86. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00135.2010>
- Knapik, J. J., Rieger, W., Palkoska, F., Van Camp, S., & Darakjy, S. (2009). United States Army physical readiness training: Rationale and evaluation of the physical training doctrine. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4), 1353–1362. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318194df72>
- Křištofič, J. (2000). *Gymnastika pro zdravotní a kondiční účely*. ISV.
- Krott, J., Morales, F., & Livingston, W. (2012). *Development of a Rapidly Deployable Special Operations Component Command (SOCC) Core Concept for the North Atlantic Treaty Organization (NATO) Special Operations Headquarters (NSHQ)* [Technical Report]. Acquisition Research Program. <https://dair.nps.edu/handle/123456789/2030>
- Krupenevich, R., Rider, P., Domire, Z., & DeVita, P. (2015). Males and Females Respond Similarly to Walking With a Standardized, Heavy Load. *Military Medicine*, 180(9), 994–1000. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00499>
- Kyröläinen, H., Pihlainen, K., Vaara, J. P., Ojanen, T., & Santtila, M. (2018). Optimising training adaptations and performance in military environment. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(11), 1131–1138. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.11.019>
- Labs, D. I. (2017). *WHOOP Speaks at NATO Conference on Performance Optimization for Tactical Athletes*. WHOOP. <http://www.whoop.com/thelocker/whoop-speaks-at-nato-conference-on-performance-optimization-for-the-tactical-athlete/>
- Ledeng, H., Yang, Z., Ruishi Wang, & Xie, L. (2020). Physiological and biomechanical effects on the human musculoskeletal system while carrying a suspended-load backpack. *Journal of Biomechanics*, 108, 109894. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2020.109894>
- Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., Neuls, F., Ješina, O., Hůlka, K., Viktorjeník, D., Langer, F., Kratochvíl, J., Rozsypal, R., & Šťastný, P. (2014). *Sportovní trénink I*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Lehnert, M., Univerzita Palackého, & Fakulta tělesné kultury. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Limited, A. (b. r.). *Stock Photo – Shape of Wardak, province of Afghanistan, with its capital isolated on white background. Satellite imagery. 3D rendering*. Alamy. Získáno 13. červenec 2021, z <https://www.alamy.com/shape-of-wardak-province-of-afghanistan-with-its-capital-isolated-on-white-background-satellite-imagery-3d-rendering-image368216854.html>
- Liu, B.-S. (2007). Backpack load positioning and walking surface slope effects on physiological responses in infantry soldiers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 9–10(37), 754–760. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2007.06.001>
- Lorenzo, S., Halliwill, J. R., Sawka, M. N., & Minson, C. T. (2010). Heat acclimation improves exercise performance. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md.: 1985)*, 109(4), 1140–1147. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00495.2010>

- Majumdar, D., Pal, M. S., & Majumdar, D. (2010). Effects of military load carriage on kinematics of gait. *Ergonomics*, 53(6), 782–791. <https://doi.org/10.1080/00140131003672015>
- Mattie, C. P., Guest, K., Bailey, S., Collins, J., & Gucciardi, D. F. (2020). Development of a mental skills training intervention for the Canadian Special Operations Forces Command: An intervention mapping approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 50, 101720. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101720>
- McCrea, M. (2001). Standardized Mental Status Testing on the Sideline After Sport-Related Concussion. *Journal of athletic training*.
- McCrory, P. et al. (2017). Consensus statement on concussion in sport—the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. *British Journal of Sports Medicine*, 51(11), 838–847. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097699>
- Měkota, K., Cuberek, R., Univerzita Palackého, & Fakulta tělesné kultury. (2007). *Pohybové dovednosti – Činnosti – Výkony*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Mucha, A., Collins, M. W., Elbin, R. J., Furman, J. M., Troutman-Enseki, C., DeWolf, R. M., Marchetti, G., & Kontos, A. P. (2014). A Brief Vestibular/Ocular Motor Screening (VOMS) assessment to evaluate concussions: Preliminary findings. *The American Journal of Sports Medicine*, 42(10), 2479–2486. <https://doi.org/10.1177/0363546514543775>
- NATO Special Operations School. (2020). *NATO Special Operations School Course Catalogue 2020–2021*. NSHQ. <https://www.nshq.nato.int/nsos/library/?TrainingPortalaction=public:document.downloadFile&contentid=35D0E81A-5056-8B63-EFC70EAFD1683A87>
- Neumann, G., Pfützner, A., Hottenrott, K., & Neumann, G. (2005). *Trénink pod kontrolou: Metody, kontrola a vyhodnocení vytrvalostního tréninku* (1. vyd). Grada Publ.
- Nindl, B. C., Jaffin, D. P., Dretsch, M. N., Chevront, S. N., Wesensten, N. J., Kent, M. L., Grunberg, N. E., Pierce, J. R., Barry, E. S., Scott, J. M., Young, A. J., O'Connor, F. G., & Deuster, P. A. (2015). Human Performance Optimization Metrics: Consensus Findings, Gaps, and Recommendations for Future Research. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29 Suppl 11, 221–245. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001114>
- NSHQ. (2013, duben 22). *NSHQ*. <https://www.nshq.nato.int/nshq/>
- NSHQ Mission. (2013, duben 22). *NSHQ*. <https://www.nshq.nato.int/nshq/>
- O2X Human Performance (Ed.) (2019). *Human performance for tactical athletes*. PennWell Corporation.
- Pavlík, J. (2010). *Vybrané kapitoly z antropomotoriky*. Masarykova univerzita.
- Pavliš, Z. (1995). *Školení trenérů ledního hokeje: Vybrané obecné obory*. Český svaz ledního hokeje.
- Pearce, R. M. (2016). *Applying lessons learned from the United States Special Operations Command's Human Performance Program to the United States Air Forces Comprehensive Airman Fitness*. AIR COMMAND AND STAFF COLLEGE, AIR UNIVERSITY MAXWELL AFB United States. <https://apps.dtic.mil/sti/citations/AD1041193>
- Porič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Grada.
- POTFF. (2019). *POTFF*. <https://www.socom.mil/POTFF/Pages/default.aspx>
- Santtila, M., Keijo, H., Laura, K., & Heikki, K. (2008). Changes in Cardiovascular Performance during an 8-Week Military Basic Training Period Combined with Added Endurance or Strength Training. *Military Medicine*, 173(12), 1173–1179. <https://doi.org/10.7205/MILMED.173.12.1173>
- Slepička, P., Hošek V., & Hátlová, B. (2009). *Psychologie sportu*. Karolinum.
- Šándor, A. (2018). *Planeta Země: Kruté místo k žití*.
- Tod, D., Thatcher, J., Rahman, R., Holt, N., & Lewis, R. (2012). *Psychologie sportu*. Grada.
- USSOCOM. (2000). https://www.socom.mil/POTFF/Pages/human_performance.aspx
- Wallenfeldt, J. (2021). *Robert S. McNamara | Biography, Facts, & Role in Vietnam War*. EBSCOhos. <https://www.britannica.com/biography/Robert-S-McNamara>
- Weiglein, L., Herrick, J., Kirk, S., & Kirk, E. (2011). The 1-Mile Walk Test is a Valid Predictor of VO2max and is a Reliable Alternative Fitness Test to the 1.5-Mile Run in U.S. Air Force Males. *Military medicine*, 176, 669–673. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-10-00444>
- West, P. (2013). *Survival weapons: Optimizing your arsenal*. Lulu Com.
- Williams, E. et al. (2008). *Human Performance*. The MITRE Corporation. <https://fas.org/irp/agency/dod/jason/human.pdf>

- Wilmore, J. H., Costill, D. L., & Kenney, W. L. (2008). *Physiology of sport and exercise* (4th ed). Human Kinetics.
- Zagatto, A. M., Beck, W. R., & Gobatto, C. A. (2009). Validity of the running anaerobic sprint test for assessing anaerobic power and predicting short-distance performances. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1820–1827. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b3df32>
- Zahradník, D., & Korvas, P. (2012). *Základy sportovního tréninku*. Masarykova univerzita.
- Zatsiorsky, V. M., Kraemer, W. J., & Fry, A. C. (2021). *Science and practice of strength training* (Third edition). Human Kinetics.

Seznamy obrázků, schémat, tabulek a zkratek

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1:</i>	Domény Preservation of the Force and Family (POTFF)	20
<i>Obrázek 2:</i>	Fyzická doména POTFF	21
<i>Obrázek 3:</i>	Psychologická doména POTFF	21
<i>Obrázek 4:</i>	Kognitivní doména POTFF	22
<i>Obrázek 5:</i>	Sociální a rodinná doména POTFF	22
<i>Obrázek 6:</i>	Spirituální doména POTFF	23
<i>Obrázek 7:</i>	Interference přípravy na operace	33
<i>Obrázek 8:</i>	Příklad testových baterií a dosažení skóre	37
<i>Obrázek 9:</i>	Přístup EBP v praxi	38
<i>Obrázek 10:</i>	Rozložení faktorů bojového výkonu operátorů SOF	45
<i>Obrázek 11:</i>	Prolínání jednotlivých kondičních schopností bojového výkonu operátora SOF	53
<i>Obrázek 12:</i>	Load walking test	59
<i>Obrázek 13:</i>	Wingate test na bicyklovém ergometru	64
<i>Obrázek 14:</i>	Výsledky testu operátorů SOF	64
<i>Obrázek 15:</i>	Dosažené hodnoty laktátu po vykonaném Wingate testu	65
<i>Obrázek 16:</i>	Dynamometrie vnitřní a vnější rotace ramenního kloubu	66
<i>Obrázek 17:</i>	Deficity mezi levou a pravou paží při vnitřní a vnější rotaci ramenního kloubu	66
<i>Obrázek 18:</i>	Extrémní hodnoty při vnitřní a vnější rotaci ramenního kloubu	67
<i>Obrázek 19:</i>	Roční cyklus bojové přípravy operátorů SOF (RCBP SOF)	72
<i>Obrázek 20:</i>	Roční cyklus bojové přípravy RCBP SOF	74
<i>Obrázek 21:</i>	Lokace mise operace SIERRA	75
<i>Obrázek 22:</i>	Terén lokace operace SIERRA	76
<i>Obrázek 23:</i>	Průměrné teploty a srážky lokace operace SIERRA a České republiky	76
<i>Obrázek 24:</i>	Průměrný tlak a oblačnost lokace operace SIERRA a České republiky	77
<i>Obrázek 25:</i>	Průměrný UV Index a viditelnost lokace operace SIERRA a České republiky	77

Seznam schémat

<i>Schéma 1:</i>	Human Performance Spectrum	24
<i>Schéma 2:</i>	Přístup NSHQ ke vzdělávání HP SOF	28
<i>Schéma 3:</i>	Bariéry implementace HP SOF	28
<i>Schéma 4:</i>	Schéma rámce HP SOF	32
<i>Schéma 5:</i>	Rámec fyzické přípravy	32
<i>Schéma 6:</i>	Propojení aspektů tréninkového systému se systémem přípravy na mise	36
<i>Schéma 7:</i>	Individuální hodnotící pyramida	36
<i>Schéma 8:</i>	Metody přípravy v závislosti na komponentech systému	38
<i>Schéma 9:</i>	Struktura klíčového personálu programu HP SOF	40
<i>Schéma 10:</i>	Dopady aplikace programu HP SOF	40
<i>Schéma 11:</i>	Rehabilitační proces programu HP SOF	41
<i>Schéma 12:</i>	Schéma plánovaných a národních operací	47

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1:</i>	Seznam základních úkolů mise	34
<i>Tabulka 2:</i>	Rozdíl mezi operátorem SOF a profesionálním sportovcem	43
<i>Tabulka 3:</i>	Příklad jednotek US Army	52
<i>Tabulka 4:</i>	Popis výzkumného souboru.	59
<i>Tabulka 5:</i>	Dosažené hodnoty operátorů SOF	60
<i>Tabulka 6:</i>	Dosažené střední hodnoty všech operátorů SOF	62
<i>Tabulka 7:</i>	Referenční hodnoty testu Wingate	65
<i>Tabulka 8:</i>	Hlavní úkoly období RCBP SOF	71
<i>Tabulka 9:</i>	System přípravy na misi XY	79

Seznam zkratk

AAR	– After Action Review
AČR	– Armáda České republiky
AFPJ	– Air Force Pararescue
AFSOC	– Air Force Special Operations Command
APFT	– Army Physical Fitness Test
CQB/CQC	– Close Quarters Battle/Close Quarters Combat
CSEL	– Command Senior Enlisted Leader
CT	– Core Tasks
EBP	– Evidence Based Practice
FIBUA	– Fighting in Built-up Areas
HP	– Human Performance
JTAC	– Joint Terminal Attack Controller
METL	– Mission Essential Task List
NATO	– North Atlantic Treaty Organization
NSHQ	– NATO Special Operations Headquarters
POTFF	– Preservation of the Force and Family
PTSD	– Post-traumatic stress disorder
RCBP	– roční cyklus bojové přípravy
SAC	– skokansko-akrobatické cvičení
SEAL	– Sea, Air, and Land
SFQC	– Special Forces Qualification Course
SOF	– Special Operations Forces
TBI	– Traumatic Brain Injury
THOR3	– Tactical Human Optimization Rapid Rehabilitation and Reconditioning
USMC	– United States Marine Corps
USSOCOM	– United States Special Operations Command

Věcný rejstřík

- adaptace 33
- armáda 17, 23, 30, 31, 33
- bojová příprava 46, 69, 70
- bojová výkonnost 42, 71, 73
- bojové dovednosti 48
- bojový výkon 42, 44, 46, 53, 71
- cyklus 41, 73
- diagnostika 51
- doména 19, 20, 23, 28, 31
- fyzický 15, 16, 19, 29, 33, 34, 35, 36, 41, 46
- holistický 11, 15, 26, 27, 30
- HP SOF 11, 15, 16, 23, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 67
- Human Performance 13
- HP 11
- implementace 13, 19, 23, 27, 28, 29, 30, 39
- integrace 31, 40, 41, 65
- intenzita 71
- intervence 19, 29, 36
- kariéra 19, 30, 51
- kinantropologie 37, 82
- kognitivní 20, 35
- komplexnost 11, 13, 18, 19, 23, 27, 36, 41
- kondice 71
- kondiční a mentální příprava 39
- kondiční cvičení 71
- kondiční schopnosti 46
- laboratorní testování 56, 62
- mentální 15, 16, 41
- mise 34, 36, 37, 41, 42, 46, 53, 70
- multidisciplinární 15, 27
- nasazení 16, 35
- NATO 13, 27, 41
- NSHQ 27, 41
- operace 29, 31, 33, 34, 35, 45, 57, 70, 72
- operační cyklus 16
- operátor 13
- operátor SOF 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 56, 58, 62, 63, 65
- operce 42, 53
- optimalizace 16, 19, 23, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 50, 56, 70
- periodizace 69, 70, 73
- posttraumatická stresová porucha 18
- POTFF 19, 23, 26, 28
- přijímací řízení 41, 53
- selektce 33, 53
- SOF HP 13
- Special Operations Forces 11, 13
- sportovec 34, 40, 41
- sportovní trénink 14, 34, 41, 43
- Tactical/Combat Athletes 41
- tělesná příprava 29, 30, 31, 33
- testování 51, 53, 54
- testy 36, 51, 54, 63
- trénink 19, 20, 31
- trénovanost 73
- udržitelnost 16
- vědecké poznatky 29, 31
- vědecký přístup 37
- výkon 15

Human Performance for Special Operations Forces – HP SOF Optimalizace výkonu operátorů speciálních sil

PhDr. Martin Bugala, Ph.D.

Jazyková redakce: Mgr. Veronika Ptáčková

Návrh obálky: Mgr. Katarína Šimková

Obrázek na obálce: specialnisily.army.cz

Vydala Masarykova univerzita,

Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Vydání 1., elektronické, 2023

ISBN 978-80-280-0285-5

MUNI
PRESS

MUNI
SPORT