

# Katalogizace a srovnání bojových dávek potravin ve vybraných státech

Veronika Richter

---

Bakalářská práce  
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav technologie potravin

akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika Richter**  
Osobní číslo: **T13649**  
Studijní program: **B2901 Chemie a technologie potravin**  
Studijní obor: **Chemie a technologie potravin – specializace Technologie mléka a mléčných výrobků**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Katalogizace a srovnání bojových dávek potravin ve vybraných státech**

Zásady pro vypracování:

### I. Teoretická část

1. Charakteristika BDP.
2. Popište existující BDP ve vybraných evropských státech.
3. Popište existující BDP ve vybraných mimoevropských státech .
4. Závěry a návrhy na doporučení .
5. Seznam použité literatury.

### II. Praktická část

1. Provedte dotazník průzkumu spokojenosti českých BDP.
2. Srovnajte dostupné BDP.
3. Vyvodte závěr a stanovte doporučení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

- [1] HRABĚ, J. *Bojové dávky potravin*. Vyškov, 2003. Habilitační práce. Vysoká vojenská škola pozemního vojska.
- [2] HRABĚ, NOVÁK . *Výzkum problémů stravování vojsk – STRAVO 1 a 2*. Vyškov, 1999. Závěrečná zpráva výzkumného úkolu. Vysoká vojenská škola pozemního vojska.
- [3] HARRINGTON, S. *Unitized Group Rations Update.: R&DA 59th Annual Spring Meeting and Exhibition:Supporting The War-fighters In All Environments* [online]. New Orleans, 2005 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: [www.militaryfood.org](http://www.militaryfood.org).
- [4] HEFNAWY, M. *NATO Science for Peace and Security Series A-Chemistry and Biology* [online]. 2011 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: [web of science](http://web.of.science).
- [5] FEAGANS. *ASSOC MILITARY SURG US-military medicine: 9320 OLD GEORGETOWN RD, BETHESDA* [online]. USA, 2010 [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: [web of science](http://web.of.science).
- [6] HRABĚ, FRYČ. *Dávky předpřipravených potravin pro AČR*. *Vojenské rozhledy*. 2010, 19(3): 51. ISSN 1210-3292.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. František Buňka, Ph.D.**  
Ústav technologie potravin

Datum zadání bakalářské práce: **3. února 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2017**

Ve Zlíně dne 3. února 2017



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.  
*děkan*



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

Příjmení a jméno: RICHTER VERONIKA

Obor: CHEMIE A TECHNOLOG. POTRAVIN  
SP. TECHNOL. HLAVA A TL. VÝROBY

## PROHLÁŠENÍ

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně .....8.4.2017.....

Richter Veronika

*1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:*

*(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.*

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Tématem této práce jsou bojové dávky potravin. Začátek je věnován seznámení s bojovými dávkami potravin u nás a seznámení s předpisy, které stanovují normy v celé této problematice. V dalších kapitolách je uveden popis a porovnání potravinových dávek ve vybraných státech. V praktické části je uveden průzkum spokojenosti uživatelů a přesné porovnání dávek, které používá naše armáda s dávkami, které jsou užívány ve světě.

Klíčová slova:

Bojové dávky potravin, výživa vojáka, stravování v krizových situacích,

## **ABSTRACT**

The theme of this work is combat rations. The beginning is devoted to an introduction to combat rations in our country and the regulations that determine standards throughout this issue. In the following chapters, we find a description and comparison of food rations in selected states. The practical part includes a satisfaction survey, and an accurate comparison of rations used by our military and rations used in the world.

Keywords:

Combat rations, soldier's nutrition, eating in crisis situations

,Velice ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce, panu docentu Františku Buňkovi za jeho nevídanou trpělivost, cenné rady a informace, odborné vedení, návrhy a doporučení, a to v průběhu celého zpracování práce. Velké díky za jeho ochotu při řešení i sebemenší záležitosti. Na svoji studijní prvotinu jsem nemohla mít lepší dohled, než pod tímto vedením.

Motto: „Náš svět, naše důstojnost, naše budoucnost“

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

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN</b> .....	<b>11</b>
1.1 CHARAKTERISTIKA BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN .....	11
NORMA STANAG .....	11
<b>2 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN V ARMÁDĚ ČESKÉ REPUBLIKY</b> .....	<b>13</b>
2.1 HISTORIE .....	13
<b>3 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN VE SVĚTĚ</b> .....	<b>16</b>
3.1 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN V OSTATNÍCH ARMÁDÁCH A JEJICH STRUČNÝ POPIS .....	24
<b>4 CÍL PRÁCE</b> .....	<b>26</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>27</b>
<b>5 PRŮZKUM SPOKOJENOSTI BDP</b> .....	<b>28</b>
DOTAZNÍK A JEHO VYHODNOCENÍ .....	28
<b>6 KATALOGIZACE BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN V ČESKÉ     REPUBLICĚ</b> .....	<b>32</b>
6.1 BDP I.....	32
6.2 BDP II.....	35
6.3 BDP IV .....	36
6.4 BDP V .....	37
6.5 BDP VI.....	38
6.6 BDP VII.....	40
<b>7 KATALOGIZACE A SROVNÁVÁNÍ VYBRANÝCH DRUHŮ     BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN VE SVĚTĚ S BOJOVÝMI     DÁVKAMI V ČESKÉ REPUBLICĚ</b> .....	<b>42</b>
7.1 AMERICKÉ BOJOVÉ DÁVKY, JEJICH SROVNÁVÁNÍ A KATALOGIZACE.....	42
7.2 POLSKÁ BOJOVÁ DÁVKA.....	56
7.3 FRANCOUZSKÁ BOJOVÁ DÁVKA POTRAVIN.....	58
7.4 RAKOUSKÁ DÁVKA PRO SPORTOVNÍ ÚČELY.....	63
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>65</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>66</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>68</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>69</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>72</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>73</b>

## ÚVOD

Jednou z mnoha podmínek pro dosažení plné kompatibility mezi jednotlivými státy a jejich armád v rámci členství NATO je přejímání a zavádění standardizačních dohod, tzv. STANAG 2937 (Standard Agreement). Hlavním cílem STANAG 2937 je zajistit odpovídající výživu vojáků v bojových situacích nebo také v postavení mimo základnu, na cvičeních, v misích, při asistenci u mimořádných událostí (živelné katastrofy atd.).

STANAG 2937 je dokument z roku 2013, kde jsou sepsány a sestaveny konkrétní požadavky na bojové dávky potravin. Rozlišujeme tři základní druhy bojových dávek potravin. Je to bojová dávka individuální, bojová dávka nouzová a bojová dávka pro přežití. Jednotná zkratka pro tyto druhy v České Republice je BD. Bojová dávka potravin BDP je název používaný v AČR a to pro jednotlivce. V NATO se pro bojovou dávku potravin pro jednotlivce používá CRI. [11]

Individuální dávka musí poskytovat úplné a zdravotně nezávadné nutriční zajištění vojáka na jeden den, ale není doporučeno a nepředpokládá se, že bude konzumována bez pauzy déle než 30 po sobě jdoucích dnů. [11]

Bojová dávka nouzová (Emergency Ration) je navržena na 24 hodin a slouží k tomu, aby nebyla narušena operační aktivita vojáka, a to v případě, kdy není možno poskytnout stravu jinou formou. Měla by mít co nejmenší objem, energetickou hodnotu okolo 4 185 kJ a má být umožněna konzumace bez ohřevu a přidání vody. Minimální trvanlivost dávky je stanovena na dva roky. [11]

Bojová dávka pro přežití (Survival Ration) je podávána v situacích, kdy je prioritou zůstat na živu a to s minimálním výdejem energie a to i v těch případech, kdy je k dispozici pouze malé množství pitné vody. Měla by zabírat co nejmenší objem, obsahovat nejméně 100 g sacharidů pro jednu osobu na jeden den a to až po dobu šesti dnů. Minimální trvanlivost této dávky by měla být 4 roky. [11]

Tato práce bude směřována na konkrétní individuální bojové dávky potravin a budou více specifikovány a v druhé části práce srovnávány jak BDP v Armádě České republiky, tak i dávky v dalších vybraných státech.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN

## 1.1 Charakteristika bojových dávek potravin

Bojové dávky potravin jsou vyvíjeny a používány hlavně z důvodu zajištění plnohodnotné stravy, tedy denního příjmu pro jednotlivce, který se nachází v podmínkách, které mu neumožňují zajistit si stravu jinak. Tyto mimořádné události mohou být také využity při plánování na úrovni státních a krajských krizových a havarijních plánů, řešení krizových situací. V neposlední řadě je také možno bojovou dávku potravy použít při sportovních a rekreačních aktivitách. [3]

BDP obsahuje základní potraviny, a to v takovém složení, aby pokryly celodenní nutriční a energetickou hodnotu dle STANAGU 2937, minimálně tedy 13 400 kJ, a aby v maximální možné míře odpovídaly velikosti vydané energie sloužící osoby, a to i pro člověka vykonávající těžkou fyzickou činnost. Opakované použití se nedoporučuje déle než 30 po sobě jdoucích dní. [2]

Bojové dávky potravin jsou pro vojáka mnohdy jediným přísunem živin a to nejen v bojových situacích, ale také v případech kdy nemá jinou možnost stravování či při vojenských cvičení. Z těchto důvodů se je v armádách NATO v poslední době věnována zvýšená pozornost ohledně neustálého vývoje těchto dávek.

### Norma STANAG

Na základě synchronizace armád NATO byl sepsán dokument STANAG 2937, který pojednává o základních normách, které musí být respektovány a dodržovány. Mezi základní podmínky, které BDP splňují, patří jejich sensorická vhodnost a použití jak po ohřevu, tak i za studena. Podle legislativy samozřejmě splňuje i zdravotní nezávadnost, která je zaručena při zachování požadavků na skladování (24 měsíční skladování BDP při teplotách od 0-24 °C a relativní vlhkosti do 70%).[11] Dále je nutno uvést, že jejich energetická a nutriční bilance je v souladu s potřebami příslušníka armády, jedná se jak o fyzickou, tak i o psychickou zátěž a výhodou je jednoduchá manipulace při přípravě a dále i odolnost vůči mechanickému poškození, UV záření a vodě. [3]

Podle normy STANAG 2937 má individuální bojová dávka potravin zajišťovat kompletní a v rámci možností co nejvíce přijatelnou stravu pro jednoho vojáka na jeden

den a s minimálním energetickým obsahem 13 400 kJ.[11] Obsah bílkovin má být nejméně 10 procent požadované energie (cca 80 g bílkovin) z celkové energetické dávky, z toho minimálně 50 procent by mělo být živočišného původu. Obsah tuků je doporučeno na 35 procent z celkového příjmu energie, ale nesmí překročit hranici 40 procent. Je zdůrazňována vyvážená strava se zaměřením na sacharidovou složku.[2] Energetická hodnota základní stravní dávky je 14 560 kJ, pro letce 16 019 kJ a pro výsadkáře 17 981 kJ.

Česká Republika se mimo publikace STANAG 2937 řídí i vyhláškami Ministerstva obrany České Republiky MO ČR číslo č 266/1999 Sb. v platném znění a číslo 272/1999 Sb. v platném znění. Tyto vyhlášky, které upravují podmínky pro stravování v mírových podmínkách a stanovují podmínky stravování pro vojáky v činné službě i záloze. Ve vyhlášce MO ČR č. 272/1999 Sb. v platném znění je mimo jiné i popsána základní stravní dávka ZSD pro vojáka, která mu náleží a její kritéria (nutriční, energetická hodnota) byla odrazovým můstkem při výrobě BDP. Tyto vyhlášky upravují podmínky pro stravování v mírových podmínkách a stanovují podmínky stravování pro vojáky v činné službě i záloze, kteří jsou povoláni na vojenské cvičení. Balení BDP musí splňovat požadavky zákona číslo č. 309/2000 Sb. v platném znění o obranné standardizaci.[11]

## 2 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN V ARMÁDĚ ČESKÉ REPUBLIKY

### 2.1 Historie

V roce 1966 byl zahájen výzkum s názvem „Konzervová dávka potravin“ (KDP) a to již tenkrát, hlavně skrze snahu o přijetí do NATO, jelikož dosavadní dávky neodpovídaly kladeným požadavkům při vstupu. KDP neodpovídali nejen složením potravin, ale také nutriční hodnotou, která je stanovena na minimální hodnotu 13 400 kJ a neodpovídaly ani obalem, přesto byly v Armádě České republiky používány až do roku 1998.[12] Tyto dávky se považovaly pouze za dočasné vzhledem k situaci a měly vojákům pomoci překonat hlavně období bez teplé stravy.

V KDP byly pouze masové konzervy. Pečivo, přidávané ke KDP, bylo považováno pouze jako doplněk, nebylo tedy jako součást potravinové dávky a bylo tedy nutné jeho pravidelné dodávání stejně jako dnes u BDP. Je tedy zřejmé, že strava byla založena pouze na živočišném původu. Byly používány pouze dva typy KDP a to speciální - pro výsadkové a průzkumné jednotky, které byly posíleny o vyšší obsah bílkovin a tuků a standardní, určené pro příslušníky pozemního vojska. Konzervová dávka pro výsadkáře se nazývala „Vysočina“ a obsahovala jeden konzervovaný pokrm, polévku a nápoj. Byla podávána v jedné variantě a její celková hmotnost byla 1400 g. Obsahovala mimo jiné třeba i karamely a dvě tabulky hořké čokolády. Pro pozemní vojsko se KDP nazývaly „Kodap“ a „Nikol“. Byly čtyřdílné a obsahovaly vepřovou konzervu, hovězí konzervu, sýrový krém a paštiku.[11]

V roce 1996 byl výzkum „povýšen“ na vědecký projekt obraného výzkumu u Ministerstva obrany České Republiky. Od dubna 1998 až do roku 2000 byla výzkumem řešena i dávka pro výsadkáře, která je bohužel z u dostupných zdrojů pouze zmíněna bez dalších podrobností. [12]

Již v roce 1988 se začali vyvíjet nové bojové dávky potravin, projekt byl schválen Ministerstvem obrany (MO) a byl zaměřen na vševojskové (bez rozdílu funkce a zařazení) použití.[2] Současné pojetí Historie BDP je tedy poměrně mladé a dá se říci, že tento vývoj neustále postupuje vpřed. Již Musí a splňuje normy popsané ve STANAG 2937.

Pro Armádu České Republiky je v současnosti k dispozici nejen původní BDP I a II (BDP III není v současné době známá, ani používána) ale přibyly novější IV, V, VI a VII. [14]

Obsahy veškerých BDP jsou uvedeny v příloze PI této práce.

Tab. č. 1 *Nutriční vyhodnocení BDP I a II* [2]

Nutriční faktor	Mj	doporučená dávka	Bojová dávka potravin			
			BDP I		BDP II	
			Mj	%	Mj	%
1. Energetická hodnota	KJ	16260	17249	<b>106,1</b>	16898	<b>103,9</b>
2. Bílkoviny živočišné	g	70	68,4	<b>97,6</b>	61,4	<b>87,7</b>
3. Bílkoviny rostlinné	g	57,7	66,2	<b>114,7</b>	59,9	<b>103,7</b>
4. Bílkoviny celkem	g	127,7	134,6	<b>105,4</b>	121,3	<b>94,9</b>
5. Tuky	g	145,6	136,5	<b>93,7</b>	136,9	<b>94,0</b>
6. Cholesterol	mg		279		273	
7. Kyselina linolová	g	12,1	8,9	<b>73,7</b>	9,7	<b>79,8</b>
8. Sacharidy	g	556	566,4	<b>101,8</b>	558,3	<b>100,4</b>
9. Vlákna	g		5		5	
10. Vápník	mg	1023,4	807	<b>78,82</b>	830	<b>81,07</b>
11. Fosfor	mg	1931	1823	<b>94,42</b>	1770	<b>91,65</b>
12. Železo	mg	22,1	23,6	<b>106,76</b>	21,2	<b>95,83</b>
13. Vitamín A	ug	1194	1183	<b>99,06</b>	1380	<b>115,55</b>
14. Vitamín B1	mg	1,87	2,894	<b>154,79</b>	3,283	<b>175,56</b>
15. Vitamín B2	mg	2,03	2,745	<b>135,22</b>	2,786	<b>137,25</b>
16. Vitamín PP	mg	26,7	35,54	<b>133,11</b>	33,15	<b>124,16</b>
17. Vitamín C	mg	87,4	82,6	<b>94,47</b>	97,3	<b>111,37</b>

Na základě požadavků velitelství logistiky AČR, byly v letech 2011 až 2013 vyvíjeny i dávky určené pro tropické oblasti (dále BDP T). Základní BDP byly doplněny o trvanlivé výrobky na bázi sušeného masa, sušených instantních směsí, sušeného ovoce a balenou pitnou vodu. Dávka, i když se zdá velmi objemná, je určena pouze na jeden den. Specifickou složkou těchto dávek je pohotovostní balíček, který obsahuje každé BDP T. Tyto dávky byly po testování zavedeny do stravování. Slouží jako rychle využitelná potravina k okamžitému doplnění energie, obsahuje kokosové a pomerančové sušenky, směsi sušeného ovoce a müsli. Nové BDP T reagují na potřebu zvýšení energetické dávky, která je potřebná pro pobyt v tropických oblastech. Splňuje zejména nároky na energii a vyšší přívod sacharidů. Průměrně energetická dávka obsahuje 15 342 kJ. [15]

### 3 BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN VE SVĚTĚ

Největší rozdíly jsou mezi bojovou dávkou pro potřeby vojáků USA a bojovými dávkami pro potřeby armád států NATO v Evropě. Z poznatků lze říci, že dávky se dají neformálně rozdělit do několika skupin a to podle způsobu konzervace hotových pokrmů. Jsou většinou buď konzervované, jako naše BDP, lyofilizované (Austrálie), dehydrované (Norsko, Finsko) nebo vakuově balené, v silném obalu z PVC (USA, Polsko).

Tab. č. 2 *klíčové živiny u jednotlivých národů v základních typech bojových dávek potravin* [8]

Stát	Energie [kJ]	Bílkoviny [%]	Tuky [%]	Sacharidy [%]	Doba použitelnosti [roky]	Hmotnost [g]
USA (3 MRE)	16 490	14,0	33,0	53,0	4	1 435
Velká Británie	16 600	10,8	28,9	60,3	2	1 600
Nizozemí	17 000	11,0	39,5	49,5	4	1 700
Francie	16 720	-	-	-	1	1450
SRN	15 300	11,0	40,4	48,6	5	1 500
Norsko*	17 183	9,5	27,5	63,0	2	1300

- Údaje nebyly zjištěny

#### 3.1 MRE v Armádě USA

Americká bojová dávka (operační dávka, Meal Ready to Eat – MRE), obsahuje jeden hotový pokrm na 12 hodin. Toto stravování bylo přijato v USA ministerstvem obrany v roce 1975, kdy se rozhodlo o samostatné výrobě MRE. Zkušební výroba ve velkém měřítku začala o tři roky později.[4]

Dávka MRE v Armádě USA, jak ji dnes známe, vznikla až v letech 1981 (k tomuto datu bylo vyrobeno první balení), do této doby byli k dispozici pouze těžké konzervy, většinou tyto první "bojové konzervy" obsahovali hovězí maso s hráškem a rýží.

Během první světové války se konzervované maso začalo nahrazovat sušeným nebo soleným masem a to hlavně skrze nižší gramáž, což je pro vojáka v bojové situaci či za přesunu vhodnější varianta než těžká konzerva.[4] Na začátku druhé světové války byly

zavedeny nové příděly, včetně přidělů speciálně navržených do hor nebo do džungle. Nicméně skrze úsporné opatření se během druhé světové války vojákům stále podávali konzervy, bez ohledu na operační prostředí nebo úkol. [4]

Některé balíčky MRE jsou zatavené v pevném plastovém obalu, jiné, které obsahují větší objem potravin jsou vakuově balené. V každém balení je obsaženo jedno hlavní jídlo (snídaně, oběd nebo večeře) a doprovodné komponenty. Reálně, v praxi, vojáci dostávají 2 MRE na den, ale je možné se setkat i s variantou 3 dávek denně, nebo naopak při krizi nebo při situacích, kdy není možno vojáky zásobovat dvěma MRE na den, je přípustné dávku snížit, a voják si musí vystačit pouze s jedním balíčkem na 24 hodin.

Specialitou americké dávky je možnost chemického ohřevu, tzv. self heating. Pracuje na principu, který využívá toho, že hotový pokrm je zabalen do plastového obalu, který se vloží přivloží při ohřevu do dalšího varného sáčku, jež obsahuje chemickou látku reagující s přidanou vodou. Po nalití určitého potřebného objemu vody do sáčku (maximálně 0,5 dcl) se směs, která je vložena ve formě papírových proužků, začne pozvolna ohřívat, může být zpozorováno „praskání, šumění“. Zhruba Přibližně za pár sekund dosáhne teplota okolo 60°C. Vložený pokrm by měl být umístěn ve varném sáčku, který se vloží do papírové krabičky (opatření proti popálení) od hlavního pokrmu, aby se celý jeho obsah adekvátně ohřál.

V současné době se bojová dávka potravin v armádě USA skládá z 24 menu menu, z toho 4 hotové pokrmy jsou určeny pro vegetariány. Průměrná energetická hodnota MRE je 5 231 – 5 441 kJ (36% tuků, 51% sacharidů, 13% bílkovin).[4] V jedné dávce MRE je jedno hlavní jídlo a zbytek se bere jako doplňující části, voják je může použít na snídani či na svačinu.

Speciální bojové dávky potravin, kterých je v nabídce celkem 12, mají energetickou hodnotu vyšší, na jedno jídlo připadá hodnota energie 6445 kJ. Tyto dávky respektují klimatické podmínky pobytu vojsk v tropech nebo naopak v arktickém prostředí.

Zlepšení dávek je nekončící proces, nové dávky jsou neustále testovány za různých situací, jak v pravé bojové situaci, tak i na cvičeních a i mezi armádami. Rozpis 24 druhů menu i se třemi druhy příslušenství, které k tomu náleží je uvedeno v příloze PII.

### 3.2 Bojové dávky potravin v Italské italské armádě

Italská bojová dávka potravin klade v současné době hlavní důraz na snížení hmotnosti a objemu při zachování všech nutričních nároků, které jsou stanoveny ve STANAG 2937. Italské ozbrojené síly používají pro bojové dávky potravin svůj speciální název "Special Combat Food Ration"

Italové rozlišují, stejně jako např. Francouzi, jaká je energetická náročnost při výkonu profese, a podle toho dělí bojové dávky potravin do tří skupin. Namáhavost práce je normální, středně zvýšená a vysoká. Pod těmito pojmy si můžeme představit, že je kladen rozdíl na stravu pro štábního pracovníka, jehož hlavní pracovní náplň je více méně v kanceláři, vojáka v polních podmínkách a dále pro výsadkáře a průzkumné jednotky, kde je namáhavost nejvyšší.[4]

Energetická hodnota bojové dávky potravin je pak odstupňována od 10 881 kJ až po 14648 kJ na den. Pro těžkou aktivitu je stanovena na 15 062 KJ, pro střední aktivitu na 13 389 kJ. Do nejvyššího stupně namáhavosti fyzické práce jsou také zařazovány jednotky v polním výcviku a výcvik nováčků. V bojové dávce potravin italské armády je 15 % bílkovin, pouze 20 % tuků a 65% sacharidů. Samozřejmě je dvouletá minimální trvanlivost výrobku. [6,16] Každý jednotlivý balíček by měl být pro vojáka dostačující po dobu 24 hodin. Jedna dávka je přibližně 30 cm x 23 cm x 10,5 cm o hmotnosti 2,3 kg. Balíček obsahuje tři boxy, které jsou určeny ke snídani, obědu a jedna dávka na večer. [6]

Italské bojové dávky stále dávají přednost spíše konzervovaným potravinám, jsou podávány v 7 různých variantách, které se nazývají „moduly“, a označují se písmenem A až G a jsou rozlišeny i barevně. Dva ze sedmi italských modulů (B a F) obsahují položku s názvem "Cordiale / Bevanda alcolica“ neboli Cordial / alkoholický nápoj. Jedná se o 3 cl brandy (40% v/v) jako alkoholu v plastové láhvi.[6]

V obsahu každého modulu je příslušenství, které je vždy stejné a je důležitou součástí samotné dávky. Balení se rozděluje na primární (kartonová krabice na potraviny) a sekundární - (vakuované sáčky). Obsah modulů a příslušenství k nim je uved v příloze P IV.

### 3.3 Německá bojová dávka potravin

Od roku 2005 mají v německé armádě inovované bojové dávky potravin. Základní snahou bylo zredukovat hmotnost a obsah dávky při dodržení požadavku na energetickou a nutriční hodnotu výrobku.

Požadovaného výsledku bylo dosaženo pomocí dehydratace některých složek potravy. Německá dávka je navržena pro všechny klimatické podmínky, arktické, tropické i mírné evropské klima.[6] Pro extrémní podmínky (arktické, tropické prostředí) je zvýšena energetická hodnota výrobku na 17 661 kJ, hlavně díky vysokému podílu sacharidů ve formě přídavků potravin. Běžná dávka určená pro mírné středoevropské klima se skládá z 14 % bílkovin, 35 % tuků a 51 % sacharidů. Její hodnota je 15 112 kJ. Hmotnost dávky je 1 550 g. Německá armáda používá pro svoji bojovou dávku potravy oficiální název German Einmannpackung (Epa). Každá Epa je určena k tomu, aby nahradila dvě hlavní jídla a snídani, tedy stravu na 24 hodin. Epa se skládá ze 4 menu také nazývaných jako Typy (1,2,3,4). Aktuální Epa menu je uvedeno v příloze P V. [6]

### 3.4 Bojové dávky potravin ve Velké Británii

Britská bojová dávka potravin se dělí na individuální bojovou dávku a na kolektivní dávky, které jsou určeny pro přípravu v podmínkách mimo klasické stravovací zařízení.

Kolektivní dávky potravin jsou určeny pro proviantní zabezpečení buď 4, nebo 10 osob. Dávka pro 4 osoby se skládá ze 7 variant menu, označených písmeny A až G. Dávka pro 10 osob se skládá pouze ze 4 variant menu a to s písmeny A až D. Pro 4 vojáky se nejčastěji používá v obrněných vozidlech, takže strava pro potřeby posádky. [5]

Dávka pro 10 vojáků byla představena v roce 2002. Obsahuje snídani, hlavní jídlo a svačiny. Celkově se menu skládá se ze čtyř částí: snídani, oběda, hlavního jídla a nápoje. Tepelná úprava pokrmu je možná pomocí malého polního vařiče na tuhá paliva, který známe i v podmínkách naší armády. [5]

Britská armáda používá oficiální název pro bojové dávky potravin „24-Hour Operational Ration Pack“.

Inovace těchto bojových dávek proběhla v roce 1999 a týkala se především změny přechodu z konzervované potravin, které byly vyřazeny a nahrazeny za individuální a kolektivní dávku. [5]

Vlastnosti britského potravinového balíčku

- Dávka je určena pro normální použití v terénu.
- Poměr je navržena tak, aby jídlo bylo dostačující pro osobu na jeden den.
- Jídlo se dá jíst jak za tepla, tak za studena, poskytuje v průměru 15 903 - 17 577 kJ.
- Poměr je 10% bílkovin, ne více než 35% tuku, 55% sacharidů.
- Dávky jsou balené v nepromokavé vnější lepenkové krabici.
- Všechny balíky mají životnost minimálně 3 roky.
- V současné době byli přiděly až 2,5 milionů balíčků za rok.
- Snídaně, hlavní jídlo a dezert jsou baleny v sáčcích, které se mohou ohřívat ponořením do vroucí vody. Polévka a nápoje jsou v instantní podobě. [5]

Britským vojákům jsou vydávány vařiče, které slouží k ohřevu jídla. Jsou kapesní velikosti, skládající, fungující na plyn.

Nabídka britského balíčku je velmi pestrá a je určena i příslušníkům ozbrojených sil vyznávající různá náboženství. V základní nabídce je celkem 20 menu, z toho jsou 3 menu pro vegetariány a 6 menu, která respektují náboženské zvyklosti a požadavky. Konkrétně se jedná o stravní dávky pro sikhly, hinduisty a muslimy. Tyto dávky neobsahují vybrané maso a produkty zvířat, která tato náboženství zakazují konzumovat (kráva je pro hinduisty posvátné zvíře a prasata jsou pro muslimy zvířata nečistá, sikhové konzumují pouze vegetariánskou stravu). [1]

Dále má i speciální 4 menu pro vojáky na patrolách (obchůzkách, pozorovacích stanovištích, které mohou trvat několik hodin, až dnů). Další rozdělení rozlišujeme z důvodu klimatu, strava je v těchto balíčcích přizpůsobena podnebí, aby se dala konzumovat buď za studena, nebo za tepla a má i trošku rozdílnou energetickou hodnotu.

Klimatické vlivy mají účast na zrychlení srdeční činnosti a tím pádem i na zvýšení energetického výdeje. Při velmi teplém klimatu se energetický příjem také zvyšuje a to až o 16% při těžké práci a o 14% při práci střední. Nejdůležitější v horkém klimatu je navýšení vody, která je řešena přidávkem ovocných nebo iontových nápojů. [2,15]

### 3.5 Australská bojová dávka potravin

Australská obranná síla (ADF) používá tři typy bojových balení potravin. První z nich, CR1M - (Combat ration, one man) bojová dávka pro jednoho vojáka v leh-

kém obalu nakupované australskou armádou pro své členy, pro použití v boji, nebo jiných podmínkách, kdy nelze podávat stravu klasicky. Je určena na 24 hodin a skládá se ze dvou hlavních jídel, polední svačiny a z dalších několik položek. [5]

CR1M začaly být používány v roce 1982, všechny potraviny v nich obsažené byly v plechovkách a to až do roku 2002, od daného roku se na základě zakázky pro vědecko-technickou organizaci přestoupilo k použití obalů na potraviny, které jsou velmi podobné MRE. Tyto sáčky jsou ultra tenké laminátové folie, které jsou nejen lehčí než konzervy, ale jsou i flexibilnější, což umožňuje lepší skladování v kapsách batohů či v uniformě vojáka a zároveň představují velkou výhodu, jelikož v případě potřeby má voják rychlý zdroj energie stále „při ruce“. [5] Aktuálně je k dispozici 8 menu, které se označují písmeny A-H. V příloze P5 je uvedeno na ukázkou menu „A“ a menu „G“.

PR1M – (patrol ration, one man) dávka pro jednoho vojáka na patrole je používána většinou vojáky speciálních sil. Balíček je určen pro vydání jednotlivcům, kdy si to taktická situace vyžaduje, nebo když žádná jiná forma stravování není možná. Příděl je nutričně kompletní a nevyžaduje žádné úpravy.

Hmotnost PR1M je pouze asi 60% ve srovnání s CR1M, ale přesto poskytuje podobné množství celkové energie jídla a živin. Toho je dosaženo jednak použitím dehydratace - hlavní jídla jsou "lyofilizována".

Lyofilizace neboli metoda „sublimačního sušení“, která byla vynalezena brzy po druhé světové válce, zahrnuje dehydrataci mražené potraviny. Využívá se trojného bodu vody - tedy stavu, kdy se voda může nacházet ve všech třech běžných skupenstvích, aniž by led tál. To způsobí, že mikroskopické póry v potravinách, kde ledové krystalky byly, umožňují rychlou rehydrataci, kdy voják dodává vodu a tím rozředí lyofilizované jídlo.

Vzhledem k tomu, lyofilizační technika je velmi šetrná jemná na potraviny, jak strukturou, tak i nutriční kvalitou lyofilizovaných pokrmů. [12]

Jídlo, jakmile je dokončen proces lyofilizace, obsahuje méně než 2% vody. Následně se uzavře do vzduchotěsných sáčků. Nedostatek kyslíku s extrémně nízkou vlhkostí zabraňuje růstu bakterií nebo jiných mikroorganismů, které by mohly znehodnotit potravinu nebo způsobit její otravu, ale může zde být riziko výskytu plísní. Lyofilizovaná jídla jsou bezpečná a přijatelná až po dobu několika let bez nutnosti chlazení - něco, co je z taktického hlediska velmi výhodná záležitost. [13]

Každý PR1M balíček poskytuje jídlo pro jednu osobu na jeden den s průměrné energetickou hodnotou 14 000 kJ. Balíček je nutričně vyvážený a poskytuje dostatek energie

pro splnění tělesných požadavků, jakož i základní živiny, které obsahují tuky, sacharidy, vitaminy a minerální látky. [5]

PR1M je navržen tak, že obsahuje dva sáčky lyofilizovaných jídel, plus ostatních potravinových složek. Existuje pět Menu (A-E) nabídek, uvedeny jsou v Příloze P6. Položky jako jsou sušenky, čokoláda, čaj, káva, cukr a mléko jsou společné pro každý balíček. [5]

Poslední varianta CR5M – (combat ration, five man) bojová dávka pro 5 vojáků je skupinová dávka, určená pro posádku pojízdné techniky, a to především na patrolách. Tento balíček je navržen tak, aby dokázal zajistit potravu pro tři až pět vojáků, a to v situacích, kde nemůžou být poskytnuty čerstvé přídělky.

I když CR5M poskytuje adekvátní stravu pro většinu provozních situací, může být jako příděl navíc dodána rýže, chléb nebo sušenky a to z toho důvodu, že pokud je fyzická aktivita neobvykle náročná, je to pro vojáka rychlý zdroj energie.

Obsah sáčku se může využívat jak za tepla, tak za studena, i když je chutnější při vyšší teplotě. To může být provedeno tak, že v cínové nádobě na vodu se balíček ponoří do tří čtvrtin a zahřívá se po dobu cca deseti minut nebo tak, že obsah sáčku vysypeme do nádoby a ohřejeme. [5]

Instantní polévka se připraví dle takového postupu, že se obsah sáčku vysype do jednoho litru vroucí vody a míchá se, dokud není její obsah dispergován. Na výběr je z 5 menu (A-E). [7]

### 3.6 Bojové dávky potravin v Polsku

Rozdělení na individuální a kolektivní dávky potravin je i v polské armádě. Každá individuální bojová dávka potravin je v samostatném plastovém sáčku a skládá se ze čtyř částí: snídaně, oběda, večeře a přídatků.

Polská dávka obsahuje potraviny podobnou chlebu, která je ze žitné mouky, kvasnic, bramborových vloček, vepřového sádla, ze soli a vody. Jeho trvanlivost činí 2 roky. Tento prvek je uváděn pro zajímavost hlavně z důvodu, že v podmínkách České republiky spotřeba žitné mouky klesá, přednost mají komerčně lépe využitelné mouky pšeničné. Je přitom známo, že žitný chléb má daleko delší trvanlivost, jedná se tedy o trvanlivé pečivo. Vedle trvanlivého chleba nabízí polská polní dávka např. ovocné koncentráty s kompotovaným ovocem o obsahu 0,4 nebo 3,0 l, cukrovinky s mléčnou polevou nebo sušené bramborové lupínky. [1]

Wojskowa Racja Zywnosciowa (Vojenská bojová dávka) je zatavená v matnězatená v matně olivově- zeleném plastovém obalu, které je stejné šířky jako individuální MRE v USA, ale asi o 70 mm kratší. [8]

Uvnitř sáčku nalezneme hlavní jídlo, kolem kterého je zabalený váček s ohříváčem, dvě fóliové balení, jedno obsahující sušené ovoce nebo ovocnou tyčinku a druhý obsahuje koncentrovaný instantní nápojový prášek, celofánové prášek, celofánové balení obsahující dvě "tvrdé" sušenky, vaničku džemu, polsko-anglický návod pro ohřev a 45 ml sáček vody, příslušenství plastové nádoby. Jeden balíček je obdobně jako u MRE stravou na 12 hodin. [8]

Tři hlavní menu nabídky, ačkoliv se mohou lišit, jsou: Masové kuličky a těstoviny v rajčatové omáčce, kuřecí prsíčka a pikantní zeleninové těstoviny. Menu W3 je vegetariánská varianta, která obsahuje ovocnou tyčinku místo sušeného ovoce a sáček s houbovou polévkou, která má vyvážené složení.

Tvrdé sušenky, které Poláci nazývají speciálními sušenkami a které jsou vyráběny v Polsku, jsou tradiční a jsou velmi tvrdé, ale marmeláda-džem ve vaničce, který se k nim podává je činí přijatelnějšími. [8,10]

Uvnitř plastového sáčku s příslušenstvím najdete sáček čaje, sáček kávového prášku, čtyři sáčky cukru, sůl, pepř, dva malé bonbony, dvě tablety na zubní čištění, žvýkačky a pruh obyčejné žvýkačky, čistící utěrky, proužek toaletního papíru a malý plastový sáček na odpad. Plastový sáček s nádobím obsahuje nůž, vidličku, lžíci, lžičku a navíc ubrousek. [10]

### 3.7 Bojové dávky potravin ve Francii

Francouzská armáda používá oficiální název pro bojovou dávku potravin pod zkratkou RCIR, která se skládá ze 14 položek. Uvnitř jsou 2 předvařené pokrmy hotových jídel, některé můžeme ohřát za pomoci přiložené topné jednotky.

V současné době existuje 17 nabídek-menu, 7 z nich neobsahuje vepřové maso a 4 z nich mohou být konzumovány bez ohřevu. Potravinový balíček váží 1500 g a je zatavený v platovém obalu. Na ukázkou je v příloze P VII zobrazeno několik hlavních jídel, které jsou v balíčku obsaženy. Dávky jsou umístěny v lepenkové krabici, na víku je uveden obsah balíčku, na bocích jsou znázorněny návody na použití a ohřev. [9,12]

Ve francouzské armádě jsou energetické hodnoty stravy upraveny podle míry náročnosti vojenské profese. Rozlišuje se, zda voják vykonává sedavé zaměstnání, kde

platí rozmezí energetického příjmu mezi 10 500–12 500 kJ, dále pak pro aktivity středního stupně energetické hodnoty do výše 14 500 kJ. V neposlední řadě pro velmi intenzivní aktivity jako jsou výsadková, průzkumná vojska, piloti či speciální síly je stanoven strop ve výši 17 600 kJ.[9,12]

Francie ročně vyprodukuje okolo 1,5 milionu bojových dávek potravin. Doba trvanlivosti je čtyři roky. Francouzská armáda má k dispozici 14 základních menu individuálních bojových dávek potravin, v každém z nich je více než 14 různých položek, které jsou připravovány odlišnými druhy technologií. Zastoupen je předkrm, polévka, hlavní jídlo, přesnídávka a dezert.[1,12]

Balíček je vytvořen důmyslně, vojákům například nabízí ke konzumaci jelení paštiku, cassoulet s kachními konfitem, vepřové na kreolský styl a krémový čokoládový pudink. K dispozici je také jednorázový ohřívač, káva a ochucený nápojový prášek, müsli k snídani a karamelový puding.[6]

### **3.8 Bojové dávky potravin v ostatních armádách a jejich stručný popis**

Uvádí se, že Norský balíček má americkou technologii založenou na chemickém ohřevu, ale britskou příchuť, co se týče sestavení pokrmů, jelikož v tamním balíčku nalezneme třeba Earl Grey čaj, fazole se slaninou v rajčatové omáčce, zlaté sušenky a sáček bonbonů.[6]

Bojová dávka potravin v Singapuru je ve skutečnosti pouze balíček s hlavním jídlem, velmi podobné americkému MRE. Navíc každý singapurský voják obdrží "příslušenství" jako součást balíčku přidělového na 24 hodin, což zahrnuje předpřipravené nápoje, energetické tyčinky, izotonické instantní nápoje, konzervované jídlo, instantní nudle, sušenky, "bonbóny", instantní čaje a kávy, hedvábný papír, a balíčky na topení (ohřev).

Ruská federace používá dávku s názvem "Individualno Ratsiona Pitane - Povsedyen" (IRP-P).

Tato dávka je strukturována podobně jako francouzské RCIRs a její podobnost tkví v tom, že obsahuje podobné denní hodnoty jídla (většinu z toho konzervované) a skládací ohřívač.

Holandská armáda používá dva typy dávek. První z nich je klasická potravinová dávka a ta druhá je dávka arktická- do studeného počasí. Klasická dávka je zabalena do lepenky, zatímco „polární dávka“ je zatavena do plastového obalu. Arktická dávka obsahuje lyofilizovaná jídla a kaši k snídani. Má vyšší obsah kalorií než dávka klasická. Holand-

ská armáda také k dávkám zavedla tzv. „nouzové přiděly“, ale ty jsou dodávány pouze ve válečném stavu. Jedná se spíše o zvýšení energetické hodnoty pomocí různých tyčinek.

Kanadská armáda představila své potravinové balíčky v roce 1981, a můžeme je najít pod zkratkou IMP. V každém balení je umístěn jeden hlavní chod, dezert, několik druhů nápojů, tvrdé bonbony, balíček sušenek nebo čokoládu. Může zahrnovat i takové doplňky jako je polévka, bramborová kaše a rýže- vše v instantní podobě. Jeden balíček IMP je strava, která má nahrazovat jedno hlavní jídlo pro jednu osobu. Hlavní jídlo se dá ohřát tím způsobem, že se sáček vloží cca na 5 minut do vroucí vody (nesouvisí s americkým ohřevem).[6]

## 4 CÍL PRÁCE

Cílem práce bylo představit dostupné druhy bojových dávek potravin a to nejen používané v České Republice, ale i v dalších vybraných státech a to z důvodu seznámení s touto problematikou před samotnou katalogizací a srovnáváním.

Dále bylo nutno seznámit s potřebnými předpisy a to prioritně s normou STANAG 2939, jelikož udává kritéria důležitá k samotnému přijetí BDP.

V praktické části byl cíl práce směřován ke katalogizaci a srovnávání, a to díky pestrému studijními materiálu, za pomoci pořízených fotografií. Dále byl proveden průzkum spokojenosti BDP u příslušníků Armády České Republiky.

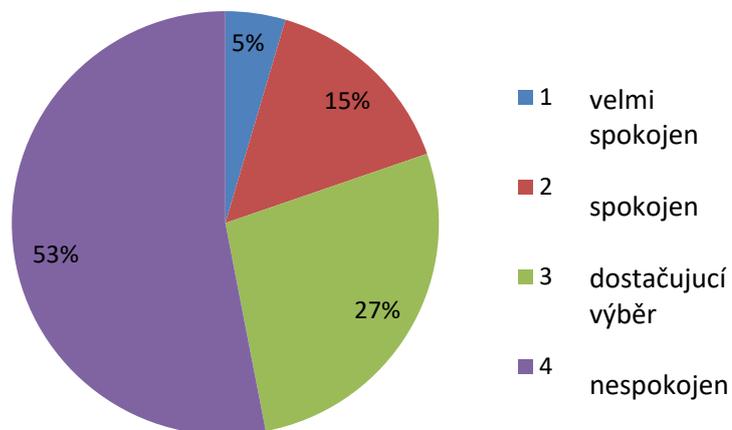
## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 PRŮZKUM SPOKOJENOSTI BDP

V srpnu 2015 se uskutečnilo vojenské cvičení našich jednotek v německém Hohenfelsu, kde byli vojáci v druhé polovině cvičení po dobu 6 dnů zásobováni pouze BDP. Dotazník vyplnilo 66 příslušníků. Kompletní dotazník je uveden v příloze P IX této práce.

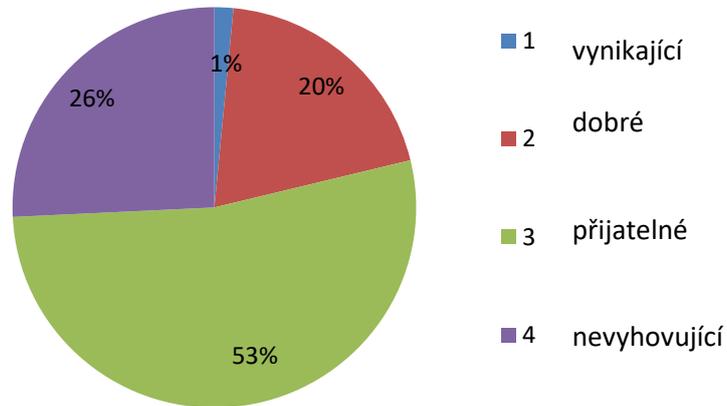
### DOTAZNÍK A JEHO VYHODNOCENÍ

První otázka (graf č. 1) byla spojena s celkovou spokojeností s počtem druhů BDP. Na Grafu je jasně vidět většinová nespokojenost s výběrem BDP, opravdu spokojeno je jen malé procento vojáků.



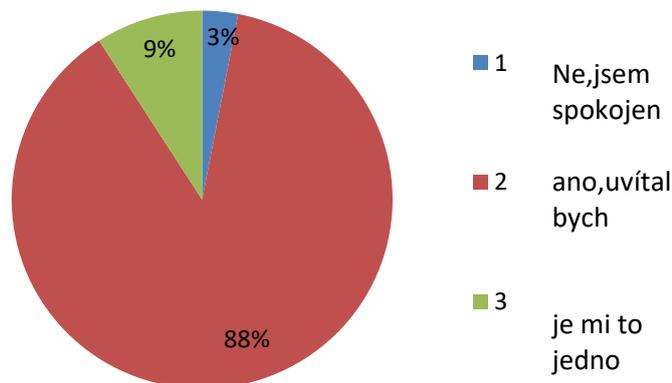
Graf č. 1 Spokojenost s počtem druhů BDP

Druhá otázka (graf č. 2) byla zaměřena na celkovou chuť hlavních pokrmů, které jsou v BDP obsaženy. Pro většinu vojáků je chuť sice přijatelná, avšak na druhém místě je opět poukázáno na to, že strava je pro velký počet vojáků nevyhovující.



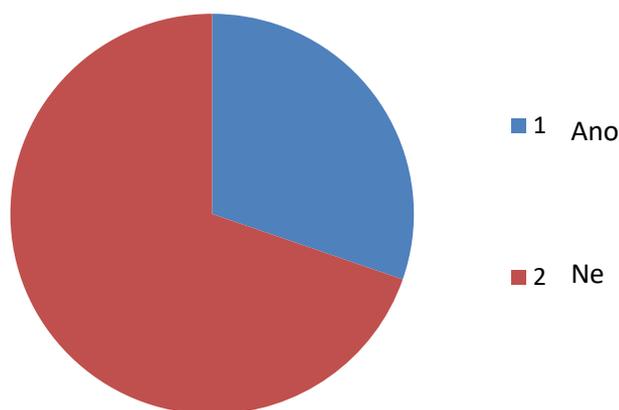
Graf č. 2 hodnocení chuti hotových pokrmů

Otázka, která prověřovala spokojenost s pestrostí (graf č. 3) a počtem variant doprovodných komponentů u BDP byla odpovězena většinou. Téměř 90% z dotázaných by uvítalo větší pestrost (nejlépe, aby se komponenty nebyly u každého BDP stejné, jak je tomu nyní)



Graf č. 3 hodnocení doprovodných komponentů

Pro srovnání s ostatními státy byla položena i otázka týkající se obalu a balení BDP (graf č. 4), zdali jsou vojáci spokojeni nebo by uvítaly v i v tomto ohledu změnu. Více převládala odpověď „NE“, která ukazuje, že uspořádání BDP není pro uživatele praktické.



Graf č. 4 spokojenost s balením BDP

Při páté a šesté otázce se příslušníci rozepsali a závěrem jsou zajímavé postřehy a dodatky, které zveřejňuji v následujících větách:

Pátá otázka zjišťovala, co příslušníci AČR postrádají v balíčkách BDP. Některé odpovědi byly velmi rozmanité. Velice často se objevovaly připomínky o tom, že je BDP těžké a neskladné. Uvítalo by se podobné balení jako je třeba americké MRE. Celkově nebyly příslušníci spokojeni s kvalitami surovin, jejich výživovými hodnotami a jejich malé rozmanitosti. Místo kukuřičných plátků navrhovaly třeba müsli tyčinky, proteinové tyčinky nebo třeba i sušené ovoce.

Co se týče konzervovaného jídla, u masové konzervy by uvítaly více % masa, dále by byly pro rozmanitost, líbilo by se jim konzervované ovoce, zelenina či rybí konzervy. Mnohokrát byly uvedeny i sladkosti. Za zmínku stojí i návrh na vitamíny nebo šumivé tablety do vody, které v předešlých BDP byly obsaženy, ale teď jsou nahrazeny rozpustným práškem, se kterým nejsou spokojeni.

Ohledně přípravy a úpravy pokrmů, příslušníci postrádají v balíčkách BDP jednotku na ohřívání jídla, kostku lihu a zápalky.

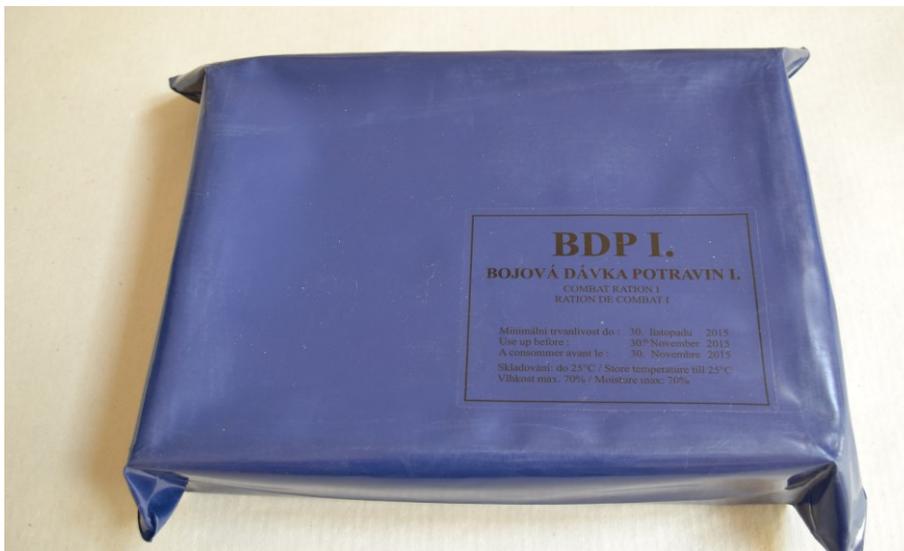
Šestá otázka se týkala toho, s čím jsou naopak vojáci spokojeni. Odpovědi bohužel nebylo mnoho a většinou byly odpovědi podobné. Byly vyzdviženy nové druhy hlavních pokrmů v balíčkách číslo V, VI a VII. (uvedeny v příloze P I).

V Další kladném hodnocení byla pochválena čokoláda, zelenina a tuňák. Tímto bohužel tento seznam spokojenosti končí. Velice často se i u této otázky spíše objevovaly negativní poznámky. Vojáci několikrát nezávisle na sobě zdůrazňovali nechut', malý výběr a celkovou nespokojenost. V případě vojenského cvičení, či jiné aktivity, kdy vědí, že budou zásobováni BDP, většina raději volí variantu vlastní stravy, kterou si berou z domu.

## 6 KATALOGIZACE BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN V ČESKÉ REPUBLICE

Na obrázcích 1-17 jsou zobrazeny všechny druhy BDP, od jejich balení (obr. č. 1a 2), přes doprovodné komponenty (společný obrázek doprovodných komponentů č. 4 pro BDP I-V , a obrázek č. 14 pro BDP VI a VII) a následně i hlavní chody.

### 6.1 BDP I



*Obr. 1. Kompletní BDP I*



Obr. 2. Krabice s BDP I



Obr. 3. Otevřená krabice BDP I



Obr. 4. Doprovodné komponenty k BDP I, II, IV a V (2x černý čaj, 2x sůl, multivitaminový Nápoj, instant. Ovocný nápoj, 8x cukr, 2x hořká čokoláda, 3x jahodový džem, 2x káva,

žvýkačky, ubrousky se seznamem).



Obr. 5. Bramborový guláš, znojenská pečeně s rýží, lunchmeat, paštika se sýrem, 2\* křehké plátky

## 6.2 BDP II



Obr. 6. Kompletní BDP II



Obr. 7. Vepřové maso s mrkví a bramborem, pikantní rizoto, lunchmeat, paštika se sýrem, 2x křehké plátky

### 6.3 BDP IV

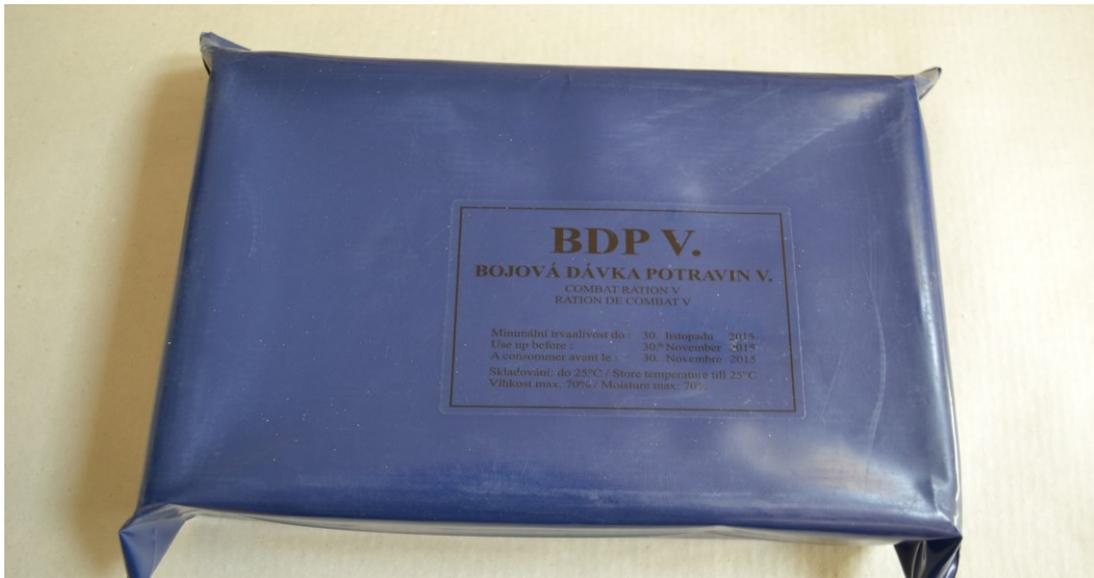


Obr. 8. Kompletní BDP IV



Obr. 9. Zadělaný hrášek, rajská omáčka s hovězím masem a těstovinami, lunchmeat, Paštika se sýrem a 2x křehké plátky

## 6.4 BDP V

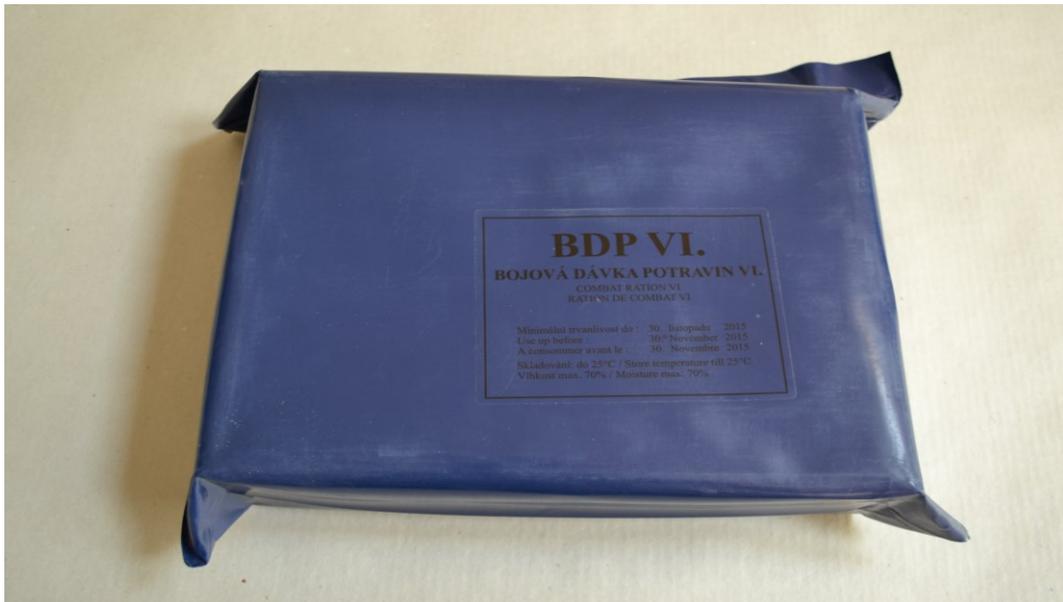


Obr. 10. Kompletní BDP V



Obr. 11. Vepřový guláš, hovězí maso na žampionech, lunchmeat, paštika se sýrem a 2x křehké plátky

## 6.5 BDP VI



Obr. 12. Kompletní BDP VI.



Obr. 13. Otevřená krabice od BDP VI.



Obr. 14. Doprovodné komponenty k BDP VI. a VII. (2x černý čaj, 2x sůl, multivitaminový Nápoj, instant. Ovocný nápoj, 8x cukr, 2x hořká čokoláda, 2x jahodový džem, 2x káva, žvýkačky, ubrousky se seznamem, med).



Obr. 15. Slepičice na smetaně s těstovinami, zadělávané fazolky, tuňák v rostlinném oleji, Paštika svačinka, zeleninová směs Mexiko.

## 6.6 BDP VII.



Obr. 16. Kompletní BDP VII.



Obr. 17. Ďábelské maso s fazolí, zeleninové maso s párkem, tuňák v rostlinném oleji, zeleninová směs Mexiko, vepřové maso ve vlastní šťávě, 2x křehké plátky.

České druhy BDP (příloha PI.) jsou si téměř ve všech obsažených složkách podobné. V číslech I, II, IV a V jsou úplně stejné doprovodné komponenty, velmi malá změna přichází až s číslem VI a VII, kdy je 1 kus jahodového džemu nahrazeno 1 kusem medu. Všechny druhy obsahují 2 kusy křehkých plátek. BDP I -V obsahují stejnou paštiku a luncheon meat. Tyto části jsou u čísla VI. a VII. nahrazeny tuňákem a vepřovým ve vlastní šťávě a paštikou svačinkou. V čísle VI. a VII. je navíc zeleninová konzerva, což je vojáky hodnoceno kladně. Každé BDP se liší pouze hlavními jídly, které jsou v každém balíčku rozdílné. Přiložené hořké čokolády jsou po chuťové stránce hodnoceny kladně, žvýkačky jsou většinou velmi tvrdé. Křehké plátky byly většinou spíše kritizovány, jelikož vojáka nezasytí ani mu příliš nevyhovují po energetické stránce. Zde by bylo na místě uvažovat o obměně doprovodných komponentů ale hlavně i o jejich rozšíření. Z průzkumu spokojenosti vyplývá, že stravování vojáků formou BDP po dobu pouhých 6 dnů muselo být velmi náročné, zejména když každý den měli mimo hlavní jídlo pouze stereotypně opakující se křehké plátky a stejnou čokoládu.

## 7 KATALOGIZACE A SROVNÁVÁNÍ VYBRANÝCH DRUHŮ BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN VE SVĚTĚ S BOJOVÝMI DÁVKAMI V ČESKÉ REPUBLICCE

### 7.1 Americké bojové dávky, jejich srovnávání a katalogizace

Nejprve bude porovnávání zaměřeno na USA MRE Menu (Příloha PII), jelikož čeští vojáci se s touto dávkou setkávají nejčastěji po BDP a jsou jí i velmi často při zahraničních cvičeních či při spolupráci s USA armádou, zásobování. Na úvod u obrázků č. 19, 20, 22, jsou zobrazeny fotografie společné pro všechny MRE, jako je originální balení, jeho detail a detail sáčku s příslušenstvím.

MRE1



*Obr. 18. MRE MENU 1 obal*



*Obr. 19. Originálně zabalená MRE menu*



*Obr. 20. Detail zabalení v průhledném obalu MENU MRE*



Obr. 21. Rozbalené MENU 1



Obr. 22. detail balíčku příslušenství

MRE 2



Obr. 23. Obal MRE MENU 2



Obr. 24. Rozbalené MRE MENU 2



MRE 4



Obr. 27. Obal MRE 4



Obr. 28. Rozdělané MRE 4

MRE 5



Obr. 29. Obal MRE MENU 5



Obr. 30. Rozdělané MRE 5

MRE 6



Obr. 31. Obal MRE MENU 6



Obr. 32. Rozdělané MRE MENU 6

MRE 7



Obr. 33. Obal MRE MENU 7



Obr. 34. Rozdělané MRE MENU 7

MRE 8



Obr. 35. Obal MRE MENU 8



Obr. 36. Rozdělané MRE MENU 8

MRE 9



Obr. 37. Obal MRE MENU 9



Obr. 38. Rozdělané MRE MENU 9

MRE 11



Obr. 39. Obal MRE MENU 11



Obr. 40. Rozdělané MRE MENU 11

## MRE 12



Obr. 41. Obal MRE MENU 12



Obr. 42. Rozdělané MRE MENU 12

Americké bojové dávky jsou oproti našim BDP důmyslnější, praktičtější a chutnější. Každé menu MRE, nejen že obsahuje rozdílné hlavní chody, ale také rozdílné doprovodné komponenty, takže vojákovi je tím zajištěna pestrost stravy na rozdíl od českých BDP, kdy je v každém balíčku kromě hlavních jídel téměř to samé.

Velké plus shledávám v celkovém praktickém balení MRE, které je skladné a i zabalení jednotlivých potravin je určitě praktičtější a skladnější než konzervované chody v BDP.

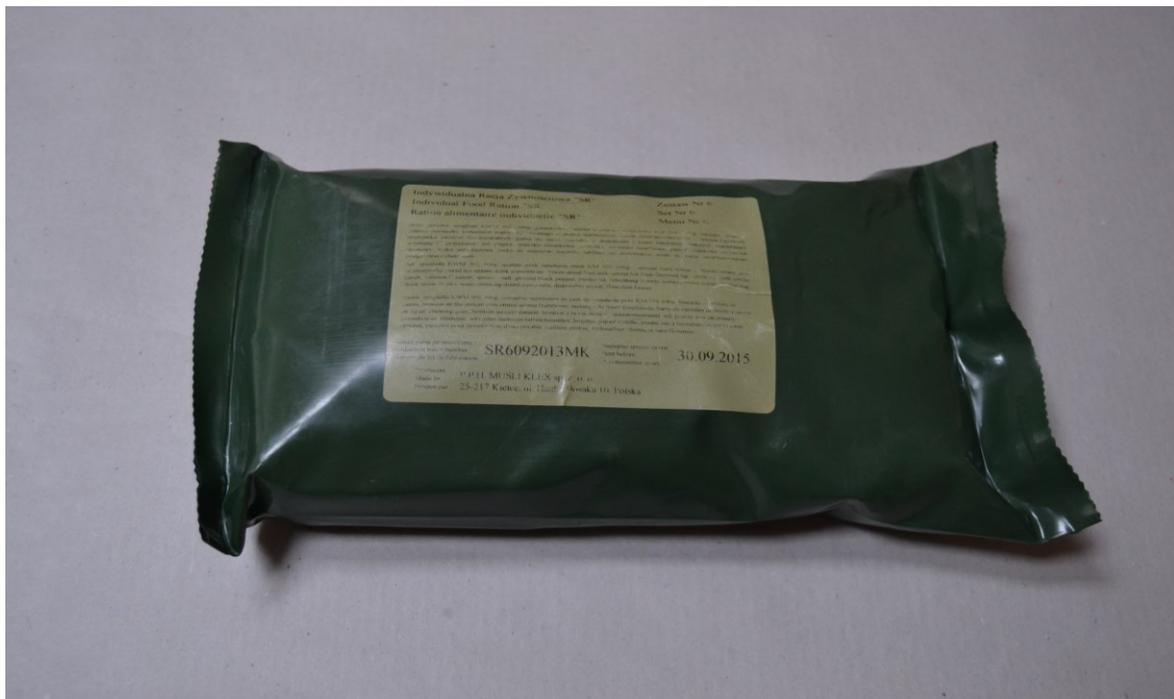
Další výhoda je možnost konzumace teplých potravin a to díky způsobu chemického ohřevu, které je součástí každého balení. Ke každému MRE je pro potřebu přiložená praktická plastová lžice, i tímto bychom se mohli nechat inspirovat.

Další, velmi zajímavý postřeh jsou umístěné buď mléčné nebo vitamínové či iontové hotové nápoje, které jsou určeny k okamžitému použití, pouze po přidání vody. V českém BDP dříve byly šumivé vitamínové tablety rozpustné ve vodě, nyní je tam jen rozpustný prášek, který je má nahradit, ale vojáci s ním nejsou z uživatelského hlediska spokojeni. Téměř v každé MRE je umístěn i tavený sýr nebo jiná pomazánka. V českých BDP je pouze paštika.

Pestrost doprovodných komponentů je opravdu velká. Můžeme se zde setkat s různými krekry, sušenkami, trvanlivým pečivem, tortilly, bonbony různých variant, čokolády, čokoládové tyčinky, ovocné tyčinky, ale i třeba uzené mandle nebo směs oříšků. Mimo již více jmenované se v MRE nachází i různé druhy omáček na dochucení hotových pokrmů.

Srovnání s českými BDP je téměř nesrovnatelné. Jde vidět, že MRE jsou opravdu sestaveny ke spokojenosti vojáka, a to po všech stránkách. Když bychom si představily týden se stravovat s BDP a týden s MRE, myslím, že již dopředu známe jasný výsledek.

## 7.2 Polská bojová dávka



Obr. 43. Obal polské bojové dávky potravin



Obr. 44. Rozdělaná polská bojová dávka potravin



Obr. 45. Detailní obsah sáčku



Obr. 46. Příložený sáček na ohřev jídla (stejný princip jako u amerického MRE)

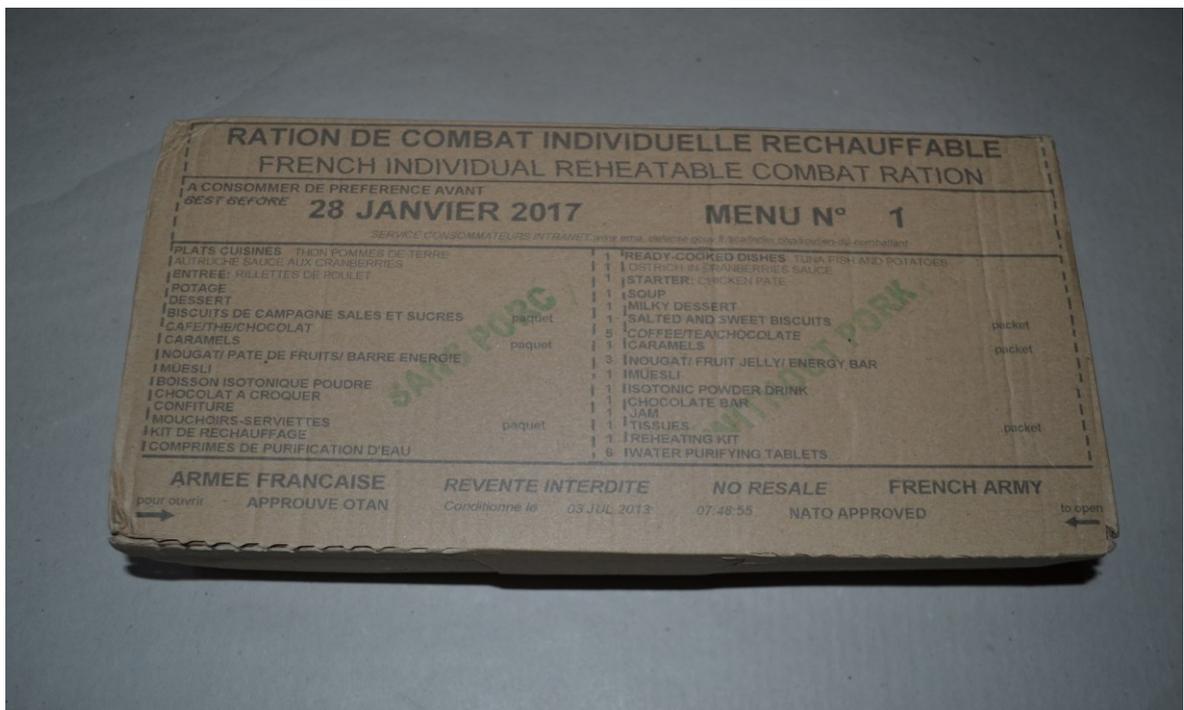
Polská bojová dávka mile překvapila. Je daleko důmyslnější a pokrokovější než české BDP. Hodně se podobá americkému MRE a to nejen praktickým obalem, ale také příloženým sáčkem, který na bázi chemické reakce umožní ohřev pokrmu. Uživateli českého BDP bohužel není možnost ohřevu v balíčku nabídnuta.

Další velmi užitečná věc je přiložený důmyslný sáček s drobným příslušenstvím, který obsahuje jak klasické, tak i vlhčené ubrousky, toaletní papír, cukr, sůl, sáčky, 3 bonbony.

Oproti BDP je polská dávka skladnější, má praktičtější uspořádání, komponenty jsou vybírány důmyslněji, možnost ohřevu je velké plus, i když jsou dávky vytvořeny i ke konzumaci za studena, v případě možnosti je voják vždy rád za teplý pokrm.

Velice překvapil i sáček s lyofilizovaným ovocem a müsli tyčinka. V českém BDP se ovoce nenachází v žádné formě.

### 7.3 Francouzská bojová dávka potravin



Obr. 47. Krabice od francouzských bojových dávek potravin



Obr. 48. Otevřená krabice od francouzského BDP



Obr. 49. Hlavní chody a sáčková polévka ve francouzském balíčku



Obr. 50. Konzervovaný puding a paštika



Obr. 51. konzervovaný puding a paštika č. 2



Obr. 52. Přidaný sáček u francouzského BDP



Obr. 53. Detail sáčku



Obr. 54. Přiložená topná jednotka, sirky, tablety udržující oheň, tablety k podpalu, plastový pytel na odpadky



Obr. 55. Doprovodné komponenty

Francouzské bojové dávky potravin se vyznačují svojí pestrostí. Dávají na oddiv svoje národní pokrmy, které velice rádi do dávek zahrnují. Dále obsahují největší množství a různé variace doprovodných komponentů, čímž bychom, jsme se mohli nechat inspirovat, jelikož u českého BDP jsou doprovodné komponenty na velmi slabé úrovni, nehledě na téměř nulovou variaci. Například na obrázku opět vidíme ovocné müsli tyčinky, které mají v českém BDP absenci. Velkou inspirací by mohla být i přiložené proteinová tyčinka, ta by udělala radost nejednomu vojákovi. Karamelky by byly rychlý zdroj energie.

Přiložená topná jednotka umožňuje konzumaci teplého jídla. Velká inspirace by pro české BDP mohla být přiložená instantní polévka, která v nepříznivém počasí zahřeje každého vojáka.

Nevýhoda je balení francouzského BDP. Kartonová krabice je zbytečně velká, neskladná. V porovnání s našimi BDP je krabice od českých BDP skladnější, menší, ale i tak vzhledem k jiným dávkám z již zmíněných zemích by byla potřeba její inovace. Dále některé potraviny jsou konzervované, tudíž těžké a nepraktické, stejně jako u českého BDP.

#### **7.4 Rakouská dávka pro sportovní účely**

Pro zajímavost ukázka potravinového balíčku, který je primárně určen na sportovní účely. Pestrost je na jiné, vyšší úrovni. Převládají lyofilizované výrobky, müsli. Není zde přiložená topná jednotka či sáček na ohřev pokrmu. Počítá se s tím, že daný uživatel má k tomu potřebnou výbavu. Dále je zde kromě pokrmů k dispozici hygienický balíček.

Tato dávka je velice sympatická, v porovnání s českými BDP bychom se mohli inspirovat lyofilizovanými potravinami, které jsou skladné, lehké, zachovávají si svoji chuť a nutriční složení.



Obr. 56. Balení rakouské dávky



Obr. 57. Jednotlivé komponenty

## ZÁVĚR

Po tomto výzkumu a studiu bojových dávek potravin používané v AČR byl, i díky průzkumu spokojenosti a osobním konzultacím, zjištěn závěr, že je potřeba jejich inovace, nejen co se týče chuťové a nutriční stránky, ale i nepestrosti doprovodných komponentů, které se stále opakují a jsou pro uživatele nejen neatraktivní, ale hlavně v porovnání s jinými dávkami používaných ve světě, nedostačující. I když splňují všechny podmínky STANAGU, nemělo by to být to jediné, čím se řídit, ale mělo by se začít více myslet na skutečné potřeby vojáků, kteří jsou nespokojení uživatelé těchto dávek.

Když si vezmeme, že bychom, jsme se měli bojovými dávkami stravovat třeba jen týden v kuse a jediné, v čem bychom cítily změnu, by byla chuť hlavních chodů, není bohužel nijak optimistická představa. Proto vojáci velmi často volí stravu, kterou si sebou vozí z domu oproti stravování BDP, které je sice zadarmo a pro ně primárně určené, ale spokojenost s jeho užitím je minimální.

Další důležitý poznatek je ohřev pokrmů. Ve všech ostatních zmíněných nebo porovnávaných BDP ve světě je vždy přiložena buď topná jednotka na ohřev pokrmu, nebo chemický sáček na ohřev či alespoň sirky. České BDP toto postrádá úplně.

Balení BDP pro vojáky není praktické, krabice se velmi těžko balí a zabírají zbytečně mnoho prostoru. I samostatné balení hlavních chodů není příliš oblíbená a vojáci s tím mají spíše starosti

Není potřeba vymýšlet nové systémy, nové obaly, stačí, kdyby se výrobci BDP inspirovaly u ostatních armád, které jsou na tom skoro všichni o dost lépe než ta naše.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] PAVEL, Pavel. *Rapa Nui: jak chodily sochy moai na Velikonočním ostrově*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2000. 205 s. ISBN 80-7033-208-5.
- [2] PAVLÍK, CHALOUPKA vojenské zdravotnické listy. [http://www.unob.cz/fvz/fakulta/Documents/VZL/2007/VZL1\\_07.pdf](http://www.unob.cz/fvz/fakulta/Documents/VZL/2007/VZL1_07.pdf) (accessed July 09, 2015).
- [3] HRABĚ,FRYČ Dávky předpřipravených potravin pro AČR, 2010. vojenské rozhledy.<http://www.vojenskerozhledy.cz/kategorie/davky-predpripravenych-potravin-pro-acr> (accessed June 27, 2015).
- [4] bojové dávky potravin. <http://www.potravinovedavky.cz/cz> (accessed July 15, 2015).
- [5] TEGLER, J. Ready To Eat! Thirty Years of the MRE, 2011. defenceMediaNetwork. <http://www.defensemmedianetwork.com/stories/ready-to-eat-30-years-of-the-mre/> (accessed May 20, 2015).
- [6] MRE info. <http://www.mreinfo.com> (accessed July 10, 2015).
- [7] Booth,Coat,Forbes-Ewan,Thomson The Effect of Consumption of Australian Combat Rations on Military Personnel after a Medium-Term Field Exercise.department of defence-DEFENCE SCIENCE & TECHNOLOGY ORGANISATION DSTO. (accessed Oct 09, 2015).
- [8] HARRISON, E. G. The eat of battle – how the world's armies get fed. <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2014/feb/18/eat-of-battle-worlds-armies-fed> (accessed July 07, 2015).
- [9] RESEARCH AND TECHNOLOGY ORGANISATION, 2010. Nutrition Science and Food Standards for Military Operations. [www.rto.nato.int](http://www.rto.nato.int) (accessed June 25, 2015).
- [10] My experience with military rations, 2013. zombie Squat. <https://www.zombiehunters.org/forum/viewtopic.php?f=34&t=108964> (accessed July 06, 2015).

- [11] Morrison, B. Polish Military Food Ration, 2012. combat a survival. <http://www.combatandsurvival.com/articles/rations/400-polish-military-food-ration-marching-ammo-pt13> (accessed July 08, 2015).
- [12] HRABĚ, J. bojové dávky potravin [habilitační práce]. Vyškov: VVŠ PV , 2003. 114 s
- [13] potraviny dneška, 2009. Sublimační sušení zvyšuje hodnotu vysoce kvalitních výrobků. <http://www.eufic.org/article/cs/food-technology/food-processing/artid/sublimacni-suseni-zvysuje-hodnotu-vysoce-kvalitnich-vyrobku/> (accessed Aug 12, 2015).
- [14] FETTEROLF, D. Biotech Processes. 2010. Lyophilization. <http://www.ivtnetwork.com/sites/default/files/Lyophilization.pdf> (accessed Aug 12, 2015).
- [15] Hrabě, Jan, a kol., Bojové dávky potravin pro tropické oblasti a jejich nutriční význam, *Vojenské rozhledy*, 2015, roč. 24 (56), č.4, s.47–57, ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 (on-line). Dostupné z: [www.vojenskerozhledy.cz](http://www.vojenskerozhledy.cz)
- [16] PIMENTAL, N.A. a PANDOLF, K.B. Energy expenditure while standing or walking slowly uphill or downhill with loads. *Ergonomics*, 1976, roč.21, č. 8, s. 963 – 973.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

AČR	Armáda České Republiky
ADF	Australská bojová dávka obecně
BD	Bojová dávka
BDP	Bojová dávka potravin
CZE	Česká Republika
CR1M	Australská bojová dávka potravin pro 1 vojáka
CR5M	Australská bojová dávka pro 5 vojáků
EPA	German Einmannpackung- Německá bojová dávka potravin
KDP	Konzervovaná dávka potravin
MO	Ministerstvo Obrany
MRE	Meal ready to eat – Americká bojová dávka potravin
NATO	North Atlantic Treaty Organization- Severoatlantická aliance
PR1M	Australská bojová dávka potravin pro 1 vojáka na patrole
RCIR	Francouzská bojová dávka potravin
ZSD	Základní stravní dávka

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1. Kompletní BDP I .....	32
Obr. 2. Krabice s BDP I .....	32
Obr. 3. Otevřená krabice od BDP I .....	33
Obr. 4. Doprovodné komponenty .....	34
Obr. 5. Hlavní pokrmy k BDP I.....	34
Obr. 6. Kompletní BDP II.....	35
Obr. 7. Hlavní pokrmy BDP II.....	35
Obr. 8. Kompletní BDP IV.....	36
Obr. 9. Hlavní pokrmy BDP IV.....	36
Obr. 10. Kompletní BDP V.....	37
Obr. 11. Hlavní pokrmy k BDP V.....	37
Obr. 12. Kompletní BDP VI.....	38
Obr. 13. Otevřená krabice BDP VI.....	38
Obr. 14. Doprovodné komponenty BDP VI.....	39
Obr. 15. Hlavní pokrmy BDP VI.....	39
Obr. 16. Kompletní BDP VII.....	40
Obr. 17. Hlavní pokrmy BDP VII.....	40
Obr. 18. MRE 1 .....	42
Obr. 19. Balení MRE 1 .....	43
Obr. 20. Detail zabalení MRE .....	43
Obr. 21. Rozbalené MRE 1 .....	44
Obr. 22. Detail balíčku příslušenství.....	44
Obr. 23. Balení MRE 2.....	45
Obr. 24. Rozbalené MRE 2.....	45

Obr. 25. Balení MRE 3.....	46
Obr. 26. Rozbalené MRE 3.....	46
Obr. 27. Balení MRE 4.....	47
Obr. 28. Rozbalené MRE 4.....	47
Obr. 29. Balení MRE 5.....	48
Obr. 30. Rozbalené MRE 5.....	48
Obr. 31. Balení MRE 6.....	49
Obr. 32. Rozbalené MRE 6.....	49
Obr. 33. Balení MRE 7.....	50
Obr. 34. Rozbalené MRE 7.....	50
Obr. 35. Balení MRE 8.....	51
Obr. 36. Rozbalené MRE 8.....	51
Obr. 37. Balení MRE 9.....	52
Obr. 38. rozbalené MRE 9.....	52
Obr. 39. Balení MRE 11.....	53
Obr. 40. Rozbalené MRE 11.....	53
Obr. 41. Balení MRE 12.....	54
Obr. 42 rozbalené MRE 12.....	54
Obr. 43 polská bojová dávka.....	56
Obr. 44 rozdělaná polská bojová dávka.....	56
Obr. 45 detail sáčku polského BDP.....	57
Obr. 46 sáček na ohřev pokrmu.....	57
Obr. 47 Francouzská bojová dávka potravin.....	58
Obr. 48 Otevřená krabice Francouzského BDP.....	59
Obr. 49 Hlavní pokrmy .....	59
Obr. 50 Puding a paštika.....	60

---

Obr. 51 Puding a paštika č.2.....	60
Obr. 52 přidaný sáček .....	61
Obr. 53 detail sáčku.....	61
Obr. 54 Přiložená topná jednotka.....	62
Obr. 55 doprovodné komponenty.....	62
Obr. 56 Balení rakouské dávky.....	63
Obr. 57 jednotlivé komponenty.....	63

**SEZNAM TABULEK**

Tab. č.1 Nutriční vyhodnocení BDP 1 a 2 .....15

Tab. č.2 klíčové živiny u jednotlivých národů v základních typech bojových dávek  
potravin.....18

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: české BDP

Příloha P II: MRE

Příloha P III: Příslušenství k MRE

Příloha P IV: Italské BDP + příslušenství

Příloha P V: Německé BDP

Příloha P VI: Australská bojová dávka pro 1 vojáka

Příloha P VII: Britské BDP

Příloha P VIII: Francouzské bojové dávky potravin

Příloha P IX: Dotazník spokojenosti

## PŘÍLOHA P I: 6 DRUHŮ BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN U ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

<i>BDP I</i>	<i>BDP II</i>	<i>BDP IV</i>
Znojemská roštěná s rýží 300g	Pikantní rizoto 300g	Rajská s těstovinami 300g
Bramborový guláš 300g	Vepřové maso s mrkví a bramborem 300g	Zadělávaný hrášek 300g
Paštika se sýrem 75g	Paštika se sýrem 75g	Paštika se sýrem 75g
Lunch meat 125g	Lunch meat 125g	Lunch meat 125g
Křehké plátky světlé 35g	Křehké plátky světlé 35g	Křehké plátky světlé 35g
Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g	Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g	Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g
Jam porcovaný á 20g	Jam porcovaný á 20g	Jam porcovaný á 20g
Kávový extrakt á 2 g	Kávový extrakt á 2 g	Kávový extrakt á 2 g
Čaj porcovaný á 1,75g	Čaj porcovaný á 1,75g	Čaj porcovaný á 1,75g
Cukr porcovaný á 5g	Cukr porcovaný á 5g	Cukr porcovaný á 5g
Multivitaminový nápoj 6g	Multivitaminový nápoj 6g	Multivitaminový nápoj 6g
Inst. Nápoj ovocný 45g	Inst. Nápoj ovocný 45g	Inst. Nápoj ovocný 45g
Čokoláda hořká á 25g (2 ks)	Čokoláda hořká á 25g(2 ks)	Čokoláda hořká á 25g(2 ks)
Žvýkačka (4ks)	Žvýkačka (4ks)	Žvýkačka (4ks)
Sůl jedlá balená 2g	Sůl jedlá balená 2g	Sůl jedlá balená 2g

<i><b>BDP I</b></i>	<i><b>BDP II</b></i>	<i><b>BDP IV</b></i>
Víceúčelový papír	Víceúčelový papír	Víceúčelový papír
Ubrousek hygienický osvěžující	Ubrousek hygienický osvěžující	Ubrousek hygienický osvěžující
Sáček z PE	Sáček z PE	Sáček z PE
Návod na ohřev hotových pokrmů	Návod na ohřev hotových pokrmů	Návod na ohřev hotových pokrmů
Seznam komponentů BDP	Seznam komponentů BDP	Seznam komponentů BDP

<i><b>BDP V</b></i>	<i><b>BDP VI</b></i>	<i><b>BDP VII</b></i>
Vepřový guláš 300g	Slepice na smetaně s těstovinami 300g	Ďábelské maso s fazolí 300g
Hovězí maso se žampiony 300g	Zadělávané fazolky s vepř. A hovězím masem. 300g	Zeleninové lečo s párkem 300g
Paštika se sýrem 75g	Tuňák v oleji 80 g	Tuňák ve vlastní šťávě 80g
Lunch meat 125g	Paštika svačinka 120g	Sterilizovaná zelenina 210g
Křehké plátky světlé 35g	Sterilizovaná zelenina 120g	Vepřové maso ve vlast. Šťávě 125g
Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g	Křehké plátky světlé 35g	Křehké plátky světlé 35g
Jam porcovaný á 20g	Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g	Křehké plátky kukuřičné s vlákninou 35g
Kávový extrakt á 2 g	Jam porcovaný á 20g	Jam porcovaný á 20g
Čaj porocvaný á 1,75g	Med 20g	Kávový extrakt á 2 g

<i>BDP V</i>	<i>BDP VI</i>	<i>BDP VII</i>
Cukr porcovaný á 5g	Kávový extrakt á 2 g	Čaj porcovaný á 1,75g
Multivitaminový nápoj 6g	Čaj porcovaný á 1,75g	Cukr porcovaný á 5g
Inst. Nápoj ovocný 45g	Cukr porcovaný á 5g	Multivitaminový nápoj 6g
Čokoláda hořká á 25g (2 ks)	Multivitaminový nápoj 6g	Inst. Nápoj ovocný 45g
Žvýkačka (4ks)	Inst. Nápoj ovocný 45g	Čokoláda hořká á 25g (2 ks)
Sůl jedlá balená 2g	Čokoláda hořká á 25g (2 ks)	Žvýkačka (4ks)
Víceúčelový papír	Žvýkačka (4ks)	Sůl jedlá balená 2g
Ubrousek hygienický osvěžující	Sůl jedlá balená 2g	Víceúčelový papír
Sáček z PE	Víceúčelový papír	Ubrousek hygienický osvěžující
Návod na ohřev hotových pokrmů	Ubrousek hygienický osvěžující	Sáček z PE
Seznam komponentů BDP	Sáček z PE	Návod na ohřev hotových pokrmů
Seznam komponentů u BDP	seznam komponentů BDP	Seznam komponentů BDP

## ŘÍLOHA P II: 24 MENU AMERICKÉ BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN

Menu 1	Menu 2	Menu 3	Menu 4
Chilli s fazolemi sýr Čedar Chléb kukuřičný chléb tyčinka Ranger základní nápoj červený pepř Příslušenství balíček teplých nápojů	Hovězí v barbecue Černé fazole v omáče plněné Preclíky Jalapeno tavený sýr Tortilly ořechy základní nápoj grilovací omáčka Příslušenství balíček teplých nápojů	Kuřecí s nudlemi a zeleninou čokoládové Brownie Čedar sýr Oříšky Čokoládové disky Sacharidový nápojový prášek pálivá omáčka Příslušenství balíček teplých nápojů	Špagety s hovězím masem a omáčkou Arašídové Máslo Svačina Chléb sušené ovoce sladkosti III základní nápoj džem Příslušenství balíček teplých nápojů
Menu 5	Menu 6	Menu 7	Menu 8
Středozezemské kuře sušené ovoce Jalapeno- tavený sýr krekry tyčinka sladkosti II energetický nápojový prášek Příslušenství balíček teplých nápojů	Hovězí Taco balení ovoce plněné sušenky sýrem Arašídové Máslo Tortilly džem energetický nápojový prášek koření Příslušenství balíček nápojů	maso Entrée šťouchané brambory s česnekem sušenky Arašídové Máslo Chléb džem sladkosti I Instantní Cappuccino, Irský krém Máslo Příslušenství	Masové kuličky v omáče Gratinované brambory Jalapeno tavený sýr Tortilly tyčinka Hovězí proužky základní nápoj Příslušenství balíček teplých nápojů

Menu 9	Menu 10	Menu 11 - vegetarian	Menu 12 - vegetari- an
dušené Hovězí	Kolínka v chilli	Taco těstoviny	Penne se zeleninovou klobásou
Arašídové Máslo	kousek dortu	balení ovoce	Instantní Puding
Jam	Jalapeño tavený sýr	sušenky	plněné Preclíky
celozrnný Chléb	kekry	burákové máslo	Chléb
mix oříšků a hrozinek	sladkosti III	kekry	Čokoládové arašídové máslo
plněné Preclíky	energetický nápojový prášek	instantní kapučíno - francouzská vanilka	energetický nápojový prášek
Kakaový prášek	koření červená paprika	pálivá omáčka	pálivá omáčka
pálivá omáčka	Příslušenství	příslušenství	Příslušenství
Příslušenství	balíček teplých nápojů		balíček teplých nápojů
Menu 13 - vegetarian	Menu 14 - vegeta- rian	Menu 15	Menu 16
Sýrové Tortellini	Ratatouille	Mexické kuřecí	Vepřové žebro
balení ovoce	sušené ovoce	balení ovoce	rýže a fazole
tyčinka	kousek dortu	preclíky plněné sýrem	Hovězí proužky
Arašídové Máslo	Arašídové Máslo	Čedar sýr	Arašídové Máslo
kekry	kekry	kekry	tenké balení chleba
sladkosti II	mléčný koktejl	sladkosti II	máta-kofein bonbony
energetický nápojový prášek	pálivá omáčka	základní nápoj	džem
pálivá omáčka	Příslušenství	koření, červená paprika	základní nápoj
Příslušenství	balíček teplých nápojů	Příslušenství	grilovací omáčka
		balíček teplých nápojů	Příslušenství

Menu 17	Menu 18	Menu 19	Menu 20
Javorový sirup javorové muffiny sýr čedar kekry Oříšky s rozinkami Mix pomerančový nápoj, bez cukru, sirup Příslušenství balíček teplých nápojů	Hovězí Ravioli tavený sýr s příchutí slaniny Chléb Opékaná kukuřice sušené ovoce základní nápoj pálivá omáčka Příslušenství balíček teplých ná- pojů	Hovězí maso na pepři třešňovo-borůvkový koláč tenké balení chleba Tavený sýr, čedar sušenky Kakaový prášek-nápoj kečup, hořčice Příslušenství	Klobása v krémové omáče cereálie s mlékem a ovocem banánovo- čokoládový Muffin Čedar sýr kekry základní nápoj Příslušenství balíček teplých nápo- jů
Menu 21	Menu 22	Menu 23	Menu 24
Citronovo-pepřový tuňák Tortilly kousek dortu svačkové kekry ořechy mléčný koktejl Majonéza směs koření Příslušenství	hovězí nudličky v asijském stylu burákové máslo marmeláda svačkový chléb Smažená Rýže sladkosti I Kakaový prášek Příslušenství balíček nápojů	Kuřecí Pesto těstoviny Čedar sýr Italský chléb Plněné pečivo sladké Cookies energetický práškový nápoj koření, červená paprika Příslušenství balíček teplých nápojů	Jihozápadní Hovězí s černými fazolemi jablečné kousky v kořeněné omáče plněné tousty Turecké nugáty Čedar sýr Tortilly Instantní Cappuccino, Mocca Příslušenství

**ŘÍLOHA P III : PŘÍSLUŠENSTVÍ K AMERICKÉ BOJOVÉ DÁVCE  
POTRAVIN**

<b>Příslušenství A</b>	<b>Příslušenství B</b>	<b>Příslušenství C</b>
Káva Creamer	Cukr	Káva Creamer
cukr	nápoj	náhražka cukru
sůl	sůl	sůl
žvýkačka	žvýkačka	žvýkačka
zápalky	toaletní papír	toaletní papír
toaletní papír	ubrousek	ubrousek
ubrousek		

## ŘÍLOHA P IV : ITALSKÉ BOJOVÉ DÁVKY POTRAVIN-MODULY

jídlo	Modul A-žlutá	Modul B-červená	Modul C-šedá	Modul D-zelená
<b>snídaně</b>	Sladké sušenky Ovocné želé Slazené kondenzované mléko káva tabulka čokolády cukr Tablety na čištění vody	Cereal-čoko tyčinka ovocný Jam cappuccino Čaj, slazený alkohol cukr Tablety na čištění vody	Sladké sušenky Ovocné želé Slazené kondenzované mléko káva tabulka čokolády cukr Tablety na čištění vody	Sladké sušenky ovocný Jam cappuccino Čaj, slazené Čokoládové tyčinky cukr Tablety na čištění vody
<b>oběd</b>	Tortellini v omáčce Konzervované hovězí maso krekry mix ovoce vitaminové tablety káva sušenky cukr	Těstoviny a fazole Turecká konzerva mix ovoce vitaminové tablety káva sušenky cukr	Tortellini v omáčce Klobása v konzervě krekry mix ovoce vitaminové tablety káva sušenky cukr	Ravioli v omáčce Tuna a hrášek třuknutý Smíšené ovoce vitaminové tablety káva Bran sušenky cukr
<b>večeře</b>	Minestrone Tuňák v oleji krekry káva cukr cereální tyčinky	Rýžový salát Hovězí plátky krekry káva cukr Energetická tyčinka	Těstoviny a fazole Makrela v oleji krekry káva cukr Ovocné, cereální tyčinky	Ravioly v omáčce Tuňák a hrášek krekry mix ovoce vitaminové tablety káva, sušenky cukr

	<b>Modul E-bílá</b>	<b>Modul F-růžová</b>	<b>Modul G-modrá</b>
<b>snídaně</b>	Cereal-čoko tyčinka Ovocné želé Slazené kondenzované ml. káva tabulka čokolády cukr Tablety na čištění vody	Sladké sušenky ovocný Jam Capuccino Čaj, slazené alkohol cukr Tablety na čištění vody	Sladké sušenky Ovocné želé Slazené kondenzované ml. káva Čokoládové tyčinky cukr Tablety na čištění vody
<b>oběd</b>	Ravioli v omáčce Konzervované vepřové maso krekry mix ovoce vitaminové tablety káva sušenky cukr	Minestrone Konzervované hovězí maso krekry mix ovoce vitaminové tablety káva sušenky cukr	Tortellini v omáčce Klobása v konzervě krekry mix ovoce vitaminové tablety káva Bran sušenky cukr
<b>večeře</b>	těstoviny a fazole Kuře v konzervě krekry káva cukr ovocná tyčinka	Ravioli v omáčce Tuňák s fazolemi krekry káva cukr Ovocná cereální tyčinka	Rýžový salát Turecká konzerva krekry káva cukr energetická tyčinka

**Příslušenství obsahuje:**

- 3 x jednorázové kartáčky pro zubní hygienu
- 1 x krabička zápalek
- 6 x ubrousky
- 3 x párátko
- 3 x odpadkové pytle
- 1 x balíček soli
- 1 x kempový vaříč
- 6 x palivové tablety
- 2 x plastové příbory (jeden na oběd a jeden k večeři)
- 1 x plastová lžice na snídani
- 1 x návod

## **ŘÍLOHA P V: NĚMECKÁ BOJOVÁ DÁVKA POTRAVIN**

### **hlavní chody se skládajískládají z:**

- klobása s čočkou
- špagety Bolognese
- Jugoslávské klobásy
- Guláš s bramborami
- zelenina s tofu (vegetariánské)
- Hovězí karbanátky s rajčatovou omáčkou

### **pomazánky, (paštiky):**

- Hovězí klobása
- Hovězí
- Lyonerská klobása, Hovězí
- Tavený sýr
- Tavený sýr se zeleným pepřem
- jemná paštika
- pивní klobása
- džem, Meruňka
- džem, černý rybíz
- džem, višeň

### **chléb a sušenky:**

- chléb, celý nebo krájený
- sušenky

### **nápoje:**

- instantní Káva (vytvoří 300 ml)
- Čajové sáčky (vytvoří 400 ml)
- Ovocné nápoje - prášek Mix, různá příchut'

### **malé Občerstvení:**

- Ovocný Salát
- obilná kaše
- Tabulka Čokolády
- žvýkačka

### **ochucovadla:**

- bílá káva
- cukr
- sůl

### **příslušenství:**

- Papír, (toaletní papír)
- Vlhčené ubrousky,
- zápalky
- tablety na čištění vody
- plastový sáček, víceúčelový

## ŘÍLOHA P VI: CR1M BOJOVÁ AUSTRALSKÁ DÁVKA PRO JEDNOHO VOJÁKA

Menu A	Menu G
Dušené hovězí s omáčkou	Chilli Con Carne
Italské kuře	Jehněčí na rozmarýnu
Polévka, Pikantní	Polévka, hovězí
energetický nápoj, typu I, citron, limetka	energetický nápoj, typu I, mix ovoce
energetický nápoj, typu II, tropické ovoce	energetický nápoj, typu II, pomeranč
Suchary	Suchary, „Scotch Finger“
cereální chlebiček	Biscuit
čokoládový krém	sušenky
smažená cibule	Ovoce- Zrna,
meruňky	Černý Rybíz
ostružiny	ostružiny
Broskev-kostičky	Hrušky-kostičky
meruňkovo-kokosový koláč	koláč Tropické ovoce
koláč Tropické ovoce	sušená Rýže
Müsli	Tuňák se sušenými rajčaty
Mléko, sušené odtučněné	Müsli
Omáčka, rajčatová	Mléko, sušené odtučněné
	Omáčka, Sladká chilli
	Omáčka, rajčatová

## PŘÍLOHA P VII: OBSAH KRABICE BRITSKÉHO POTRAVINOVÉHO BALÍČKU

1 x snídaně 1 x hlavní jídlo 1 x Dezert
1 x Polévka, v práškové formě, v sáčku (různé vůně; Hovězí & rajče, zelenina, houbový krém) 1 x Maso, se směsí „ turecké bylinky“, „ kuře a bylinky“, atd. 1 x Ovesné vločky 1 balíček sušenek Browns (přibližně 6 ks) 1 balíček Ovocných sušenek (přibližně 6 ks) 1 x Mléčná čokoláda tyčinka 1 x Mléčná čokoláda s rozinkami a cereální tyčinky 1 balíček tzv. Vařených sladkostí (Boiled sweets ) 1 balíček žvýkaček Wrigley (ve formě tablet)
1 x čokoláda na pití 2 x sáček s kávou 2 x sáček se sušeným mlékem 4 x bílý čaj (instantní sáčky) 8 x Cukr (sáčky) 1 x pomerančový nebo citronový nápoj v prášku 1 x zeleninový vývar- instantní nápoj v sáčku 1 balíček Kleenex kapesníků 6 x tablety na čištění vody 10 vodě/větru odolných sirek

**PŘÍLOHA P VIII: UKÁZKA HLAVNÍHO CHODU A PŘEDKRMŮ U  
FRANCOUZSKÝCH BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN**

Hlavní chod se skládá z následujících menu :	Ukázka předkrmů :
Hovězí salát Tuňák a brambory Losos s rýží a zeleninou Pastýří koláč Králičí kastrol Chili con carne Paellea (Španělské národní jídlo), Veau Marengo (telecí), Navarin d'Agneau (jehněčí), Drůbež s jarní zeleninou.	Losos terina Kuřecí játra, Tuňák v omáčce, Rybí terina, Kachní pěna.

# ŘÍLOHA P IX. DOTAZNÍK SPOKOJENOSTI S BDP U PŘÍSLUŠNÍKŮ AČR

## Otázky

1. jak jste byl spokojen s počtem druhů BDP ?

- a) velmi spokojen
- b) spokojen
- c) výběr je dostačující
- d) nespokojen-uvítal bych více variant

2. Jak vám chutnaly „hlavní chody“ obsažené v BDP

- a) byly velmi chutné
- b) chutnaly dobře
- c) byly přijatelné
- d) nechutnaly

3. Uvítal byste více variant doprovodných komponentů u BDP ? (variace sušenek, tyčinek, instantních nápojů...)

- a) ne, jsem spokojen se stávajícími
- b) určitě, byla by to příjemná změna
- c) je mi to jedno

4. Je pro vás balení a uspořádání BDP praktické?

a) ano

b) ne, uvítal bych v tomto směru inovaci

5. Napište stručně, co postrádáte v balíčkách BDP

6. S čím spokojeni v balíčkách BDP