

## Informační systém tělesné přípravy Armády České republiky

### Physical Training Information System of the Armed Forces of the Czech Republic

Petr Hanák, Jiří Sekanina, Tomáš Ráčil

**Abstrakt:** Článek řeší současný stav evidence a vyhodnocování tělesné přípravy vojáků Armády České republiky. Nese v sobě analytickou i návrhovou část. V analytické části jsou diskutovány klady a zápory současné evidence dat tělesné přípravy a identifikovány hlavní nedostatky a problémy. V článku je navržena optimalizace současného stavu prostřednictvím pokročilého informačního systému, který by pokrýval současné potřeby tělovýchovných pracovníků a je za tímto účelem v současné době tvořen v prostředí Univerzity obrany v Brně. V článku je nastíněno možné praktické využití informačního systému v armádní praxi.

**Abstract:** The article addresses the current state of registration and evaluation of physical training of soldiers of the Army of the Czech Republic. It includes analytical and design part. The analytical part discusses the pros and cons of current evidence of physical training data and identifies the main shortcomings and problems. The article proposes the optimization of the current state through an advanced information system that would cover the current needs of physical education workers and for this purpose is currently created in the environment of the University of Defense in Brno. The article outlines the possible practical use of the information system in military practice.

**Klíčová slova:** Informační systém; tělesná zdatnost; tělesná výkonnost; tělesná příprava; voják.

**Key words:** Information systém; Physical Fitness; Physical Performance; Physical Training; Soldier.

## ÚVOD

Uplatnění moderních informačních systémů (IS) je vzhledem k jejich vyspělosti využitelné takřka ve všech armádních oblastech. Významnou armádní oblastí je tělovýchova, se kterou se v průběhu své kariéry setkává každý voják. Vojáci jsou povinni prokazovat svoji tělesnou výkonnost v rámci výročního a profesního přezkoušení. Testování, následná evidence jednotlivých výkonů společně s vyhodnocováním klade na tělovýchovné (TV) pracovníky zvýšenou administrativní zátěž. Zároveň v oblasti tělovýchovy vyvstávají nové problémy, na které je nutné reagovat a připravit optimální způsoby řešení. Příkladem současného problému je fakt, že každoročně přibývá množství vojáků, kteří nemohou fyzické testy ze zdravotních důvodů vykonávat a vyžadují specifický přístup k udržení jejich tělesné zdatnosti. Armádní tělovýchova potřebuje na vývojové tendence a změny pružně reagovat. IS by mnohých ohledech představoval ideální nástroj, který by trendy v tělovýchově identifikoval a práci tělovýchovných pracovníků zefektivnil.

V armádě však nebyl doposud žádný IS zaveden. V AČR je využíván zastaralý způsob evidence dat, který neodpovídá současným požadavkům a nezohledňuje žádané potřeby. AČR přichází o možnost komplexního a systematického monitoringu tělesné výkonnosti svých vojáků a jednotek.

Moderní pojetí správy dat s výkony vojáků ve vojenské tělovýchově je v porovnání s aktuálním stavem rozdílné především v tom, že soudobé IS dokáží po celou dobu služebního poměru vojáka uchovávat a vyhodnocovat široké portfolio dat. Na základě výsledků je možné vyvodit negativní vývojové trendy a za pomoci vhodně implementovaných opatření efektivně reagovat na dosažení žádoucího stavu, a to jak u jednotlivce, tak i u jednotek, potažmo celé AČR. Z tohoto pohledu je zřejmé, že si vojenská tělovýchova žádá zavedení výkonného IS, který by tělovýchovným pracovníkům práci s daty uživatelsky zjednodušil a přitom dokázal generovat výsledky využitelné pro potřeby organizace i samotných vojáků. Článek předkládá a navrhuje optimalizaci současného stavu monitoringu tělesné výkonnosti vojáků za pomoci moderního IS.

## 1 EVIDENCE DAT Z TĚLESNÉ PŘÍPRAVY V PROSTŘEDÍ AČR

Problém evidence dat z tělesné výkonnosti je v menším nebo větším rozsahu patrný u všech vojenských zařízení a útvarů AČR. Významnost tohoto problému je tím palčivější, čím více vojáků jednotka má. Univerzita obrany (UO) v Brně v tomto článku slouží jako modelové pracoviště, na kterém bude prakticky demonstrována implementace nových navrhovaných opatření v systému evidence fyzických výkonů studentů i vojáků z povolání. Důvody, proč se zabývat evidencí dat:

1. Centrum tělesné výchovy a sportu (CTVS) UO řeší komplexně tělesnou přípravu vojáků z povolání (VZP) UO, tzv. stálého stavu a studentů UO, kteří jsou rovněž

zařazení do kategorie VZP, ale tělesná příprava je u nich prováděna s jistými specifiky<sup>1</sup>. Obě skupiny představují co do počtu stovky vojáků, kteří v průběhu výcvikového roku vygenerují tisíce dat.

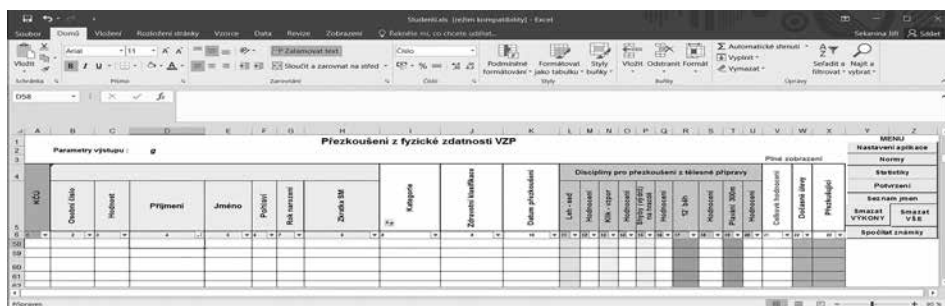
2. V tak velkém souboru je i poměrně vysoký počet vojáků, kteří mají s plněním zadaných požadavků z tělesné přípravy problémy. Tělovýchovní pracovníci se aktivně podílejí na řízení zaměstnání v tělesné přípravě, nicméně bez detailnějších podkladů o výkonnosti jedince nebo jednotky je působení plošné a nemusí vždy plně zohledňovat skutečné individuální potřeby výkonnostně slabších vojáků.
3. Dalším faktorem, který ztěžuje průběh tělesné přípravy u jednotek, je poměrně početně hojně zastoupená skupina vojáků se zdravotním oslabením, tedy těch, kteří podle NVMO č. 12/2011 nemohou být z objektivních zdravotních důvodů podrobeni kontrolním testům z výročního a profesního přezkoušení. To však neznamená, že by tito vojáci neměli dbát o udržení nebo rozvoj své tělesné výkonnosti. Právě u této skupiny je stěžejní, aby vhodně vybranými cviky (na základě konzultace lékaře a TV pracovníka) rozvíjeli žádané pohybové schopnosti v rámci svých pohybových a zdravotních možností.
4. Benefitem evidence testování tělesné zdatnosti je vytvoření uceleného přehledu o tělesné výkonnosti vojáků, a to napříč celou armádou. Na základě dosažených výsledků testů identifikovat slabiny a na jejich odstranění v dalších obdobích intenzivně pracovat. Pokud bude analyzováno, že např. při plnění disciplíny hodu granátem má konkrétní jednotka problém s plněním limitů, a v jiných disciplínách nezaostává, je možné více času dedikovat nácvičku techniky hodu.
5. IS by přispěl i cílenějšímu směřování tělovýchovných programů TV pracovníky v rámci preventivních rehabilitací vojáků z povolání. V případě existence IS by měl řídicí TV pracovník možnost nahlédnout do záznamu vojáků, kteří mají zájem zlepšit svou výkonnost. Následná tvorba tréninkových programů by byla utvářena na aktuální potřeby a trénink by byl pravděpodobně efektivnější.

V současné době se v podmínkách AČR (včetně UO) k shromažďování a vyhodnocování dat tělesné výkonnosti vojáků z povolání využívá elektronická databáze vytvořená v programu Excel. Vzhledem k době jejího vzniku (na přelomu milénia) ji již nelze objektivně považovat za adekvátní a současným potřebám AČR dostatečně vyhovující nástroj pro dlouhodobé a detailnější sledování tělesné výkonnosti vojáků z povolání. Doba pokročila natolik, že je možné databázi nahradit IS, který umožní zpracování dat na nesrovnatelně vyšší úrovni. Přidanou hodnotou dnešní doby je i finanční dostupnost IS. Výkonné IS se dají aktuálně pořídit v jednotkách tisíců, nebo jsou na internetu ke stažení zcela zdarma.

<sup>1</sup> Dle NVMO č. 12/2011, čl. 104.

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO SOFTWARE VÝROČNÍHO PŘEZKOUŠENÍ VOJÁKŮ Z POVOLÁNÍ

Na obrázku 1 je zobrazen v AČR aktuálně využívaný program Excel, který je uzpůsoben na vyhodnocování pouze jedné funkcionality, a tou je přezkoušení z fyzické zdatnosti vojáků z povolání (VZP). Práce s ním je poměrně jednoduchá a v době svého vzniku byl program považován za průlomový produkt výrazně usnadňující práci TV pracovníkům v oblasti evidence dat a vyhodnocování.



**Obrázek č. 1:** Vyhodnocovací program výročního přezkoušení AČR

Zdroj: Program pro vyhodnocování výročního přezkoušení

**Pozitiva programu:**

- Jednoduchá obsluha;
- umožňuje transport jmenného souboru VZP pro hodnocený rok z personální databáze;
- součástí programu jsou normy výročního přezkoušení, které po nastavení aplikace automaticky aktualizují věkové kategorie přezkoušených VZP k danému roku přezkoušení;
- umožňuje statistické vyhodnocení uživatelem v zadaném rozsahu;
- umožňuje tisknout potvrzení pro služební hodnocení.

**Negativa programu:**

- Program je určen výhradně pro Výroční přezkoušení VZP, není možné zaznamenávat výkony z Profesionálního přezkoušení;
- v průběhu vkládání dat do programu lze snadno omylem soubor poškodit a způsobit nesprávnou funkčnost programu;
- v případě obsáhlejších souborů si zpracování žádá čas a vyhodnocování je časově náročnější;
- statistická vyhodnocení lze provádět pouze za jeden kalendářní rok;
- tisk potvrzení o absolvování výročního přezkoušení lze provádět pouze po jednotlivých vojácích. V případě, že je potřeba tisknout např. 100 a více potvrzení, je potřeba počítat s velkou časovou náročností.

Slabinou současného monitoringu tělesné výkonnosti vojáků je to, že není možné sledovat výkonnost vojáků v delším časovém horizontu. Pokud TV pracovník potřebuje získat dosažené hodnoty konkrétního vojáka v delším časovém rozpětí, musí pracovat se staršími soubory. V případě většího celku, čítajícího např. stovky vojáků, je pak pro TV pracovníka poměrně komplikované získávat detailní přehled o výkonnosti vojáků.

### 3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU EVIDENCE TĚLESNÉ VÝKONNOSTI U STUDENTŮ UO

*Tělesná příprava studentů vojenských škol a posluchačů kariérových kurzů se uskutečňuje ve vyučovacím předmětu „Tělesná výchova“, popř. „Tělesná příprava“ podle učební dokumentace vojenské školy, popř. kurzu, s respektováním požadavků vyplývajících z profilu absolventů podle čl. 9 odst. 3. To s sebou nese řadu požadavků na dosažení poměrně vysoké úrovně PS a PD, ke které se studenti musí propracovat.<sup>2</sup>*

Výkonnost studentů je pečlivě zaznamenávána od okamžiku přijímacího řízení, kdy jsou od studentů prostřednictvím silového a vytrvalostního testu získána první data. V průběhu studia studenti následně plní zadané požadavky vyplývající z tematiky bloku předmětu TV v daném semestru, včetně stanovených zápočtových požadavků. Při tvorbě Studijních programů SP 19 bylo zohledněno, aby studenti po celou dobu studia v každém letním semestru absolvovali identické standardizované testy ze silových a vytrvalostních schopností, které po následném vyhodnocení umožní identifikovat a kategorizovat studenty podle jejich výkonnosti. CTVS pracuje pouze se souborem zpracovaným v programu Excel (obr. 2) pracovníky CTVS, který trpí stejnými slabinami jako jeho propracovanější „starší bratr“ využívaný pro vyhodnocování výročního přezkoušení.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
				PŘÍMĚNÉ Jméno			BĚH 100 m <sup>1</sup>	BĚH 12 min <sup>2</sup>	SÍLU BAL. LANE	LANE <sup>3</sup>	SÍLU BAL. LANE <sup>4</sup>	LANE <sup>5</sup>	LANE <sup>6</sup>	LANE <sup>7</sup>	LANE <sup>8</sup>	LANE <sup>9</sup>	LANE <sup>10</sup>	Max. počet bodů 100%	Podíl dosažených bodů	%	Hodnocení pro CTVS	Hodnocení pro veřejné	Další udělení zápočtu	Jmenné udělení		
1	11-SÁRPO2	svob.	NOVAK	muž	M		12,3	3000	5,0	1,2	5	30	33	91,7%	5	5	5	30	33	91,7%	5	5	5	5	5	5
2	11-SÁRPO2	svob.			M		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0
3	11-SÁRPO2	svob.			M		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0
4	11-SÁRPO2	svob.			M		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0	0	0	0	0

**Obrázek č. 2:** Vyhodnocovací program CTVS UO.

Dalším signifikantním šetřením, které podstupují všichni studenti UO je antropometricko-fyziologické vyšetření, které obvykle probíhá v letním období na UO za přispění

<sup>2</sup> Normativní výnos Ministerstva obrany číslo 12, ze dne 15. března 2011. Služební tělesná výchova v rezortu Ministerstva obrany. MO, Tychonova 1. Praha. 2011.

odborné pomoci Vědeckého a servisního pracoviště – CASRI Praha. Toto vyšetření detailně „dokresluje“ tělesnou výkonnost studentů a vytváří poměrně podrobný přehled o každém studentovi. Ten pak v případě potřeby slouží jako stěžejní materiál pro individuální práci, především s méně zdatnými studenty.

Vzhledem k vysokému počtu studentů a širokému spektru požadavků není možné organizačně zabezpečit, aby jedna učební skupina měla po celou dobu studia jednoho učitele. V takovém případě je žádoucí, aby učitel TV měl přehled o historii svých studentů a věděl o problémech, které jednotlivce nebo i skupinu provází.

Dalším faktorem, který se nevyhýbá ani studentům UO, je dočasné zdravotní oslabení. Důslednou evidencí o opatřeních, které byly studentu zadány, by byl získán podklad pro implementaci vhodných cvičení a to i z dlouhodobého hlediska.

Mezi studenty UO jsou i výkonnostní sportovci, kteří reprezentují armádu v rámci soutěží AČR, ale i mimo ní. Záznamy o studentech - výkonnostních sportovcích a jejich výkonech jsou pracovníky CTVS vedeny ve zvláštní databázi. Přínosné by bylo, aby záznamy byly v jednom IS a komplexní výsledky všech typů měření byly využitelné jak pro další vědecká zpracovávání, tak především pro studenty – klienty.

Aktuálně není k dispozici žádný elektronický nástroj, který by statisticky vyhodnotil, jaká je výkonnostní úroveň studentů (učebních skupin) ve vztahu ke konkrétnímu učiteli, který skupinu vyučoval. Takle možnost by se jevila jako poměrně zajímavý nástroj pro hodnocení kvality výuky, jak ze strany učitel – žák, tak žák – učitel.

#### 4 NAVRHOVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM TĚLESNÉ PŘÍPRAVY AČR

Každý IS se skládá ze tří hlavních částí, které jsou hardware, software a lidé. Je nutné zajistit správnou funkci jednotlivých prvků, ale také jejich interoperabilitu. Pokud má být dosaženo kvalitních výsledků je nezbytné pracovat v souladu s těmito principy a s ohledem na jedinečnou povahu armádního prostředí, konkrétněji pak vojenské tělovýchovy. V následujících odstavcích bude pojednáno o úskalích spojených s implementací nového IS.

V oblasti hardwaru je značnou výhodou existence stávající infrastruktury, a to především bezpečných datových sítí, využitelných v případě lokální, nebo globální implementace. V rámci armády také existují servery schopné zajišťovat provoz IS, a to včetně prostoru pro ukládání dat, ale to platí spíše v případě globálního nasazení. V případě lokálního řešení tato možnost nemusí existovat v závislosti na situaci jednotlivých lokalit. Řešením by byl nákup lokálního serveru, který by splňoval typické standardy. Těmito standardy je myšlena redundance klíčových komponentů (úložiště, napájení, výpočetní jednotka) a zajištění stabilního napájení (přepětová ochrana a záložní napájení). Pokud by byl v konkrétní lokaci zvýšený požadavek na analýzu dat, je možné do serveru přidat i grafickou výpočetní jednotku, která je schopná tento proces značně urychlit. Konkrétní specifika těchto systémů a případná potřeba doplnění (například síťovými a fyzickými bezpečnostními prvky) je závislá na konkrétním místě a rozsahu implementace.

Systém by byl vyvíjen od prvního okamžiku s ohledem na aktuální lidské zdroje, které jsou k dispozici v rámci pracovišť zajišťujících vojenskou tělovýchovu. Tím bude

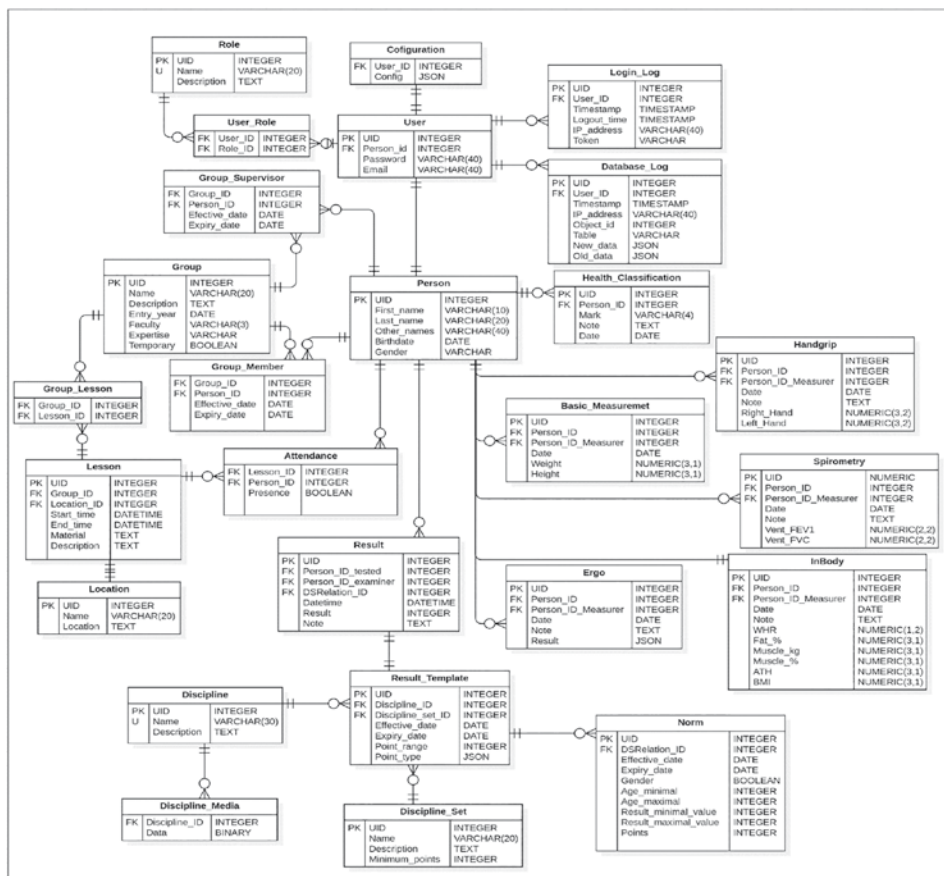
zajištěna minimální potřeba přeškolení současných zaměstnanců, nebo vytváření nových pracovních pozic. Konkrétní uživatel v systému by měl přidělenou funkci podle role, kterou by zastával. Takto by byly eliminovány případné škody způsobené špatným použitím softwaru. Omezení funkcí pro konkrétního uživatele by mělo za následek větší přímochařnost systému jako takového a s tím související zjednodušení zaškolení uživatelů. Každá role by pak měla vlastní dokumentaci, která by byla dostupná přímo v aplikaci a popisovala by dostupné funkce a jejich správné použití. Pokud jde o zabezpečení chodu hardwaru, bylo by možné využít existující lidské zdroje, které se starají o jinou výpočetní techniku lokalizovanou na pracovištích, nebo využít smluvní stranu zabezpečující konkrétní hardware. Softwarová podpora by vzhledem k plánu na vytvoření tohoto systému v rámci UO musela být řešena v závislosti na rozsahu implementace systému do armády. Pokud by bylo v použití jen lokální řešení v rámci univerzity, je možné řešit vzniklé problémy a požadavky ve spolupráci s odborníky a studenty na UO. Ovšem implementace na více lokalitách by nejspíše vyžadovala vytvoření specializované skupiny.

Na českém nebo i zahraničním trhu v současné době neexistuje softwarové řešení, pokrývající potřeby vyplývající z jedinečné povahy vojenské tělovýchovy. Řešením by bylo nechat systém vybudovat od základu, ale jak již bylo zmíněno dříve, aktuálním zámyslem je vytvořit experimentální systém v rámci univerzity. Tento způsob sebou přináší značné výhody, ale i určité nevýhody.

Jednou z výhod systému vytvořeného v rámci univerzity je přirozeně blízká spolupráce mezi klientem a dodavatelem systému. Znalost prostředí a do určité míry i potřeb spojených s danou problematikou může do značné míry zmírnit počet iterací, kterými by projekt musel projít. Další výhodou by byla cena. Většina nástrojů a softwaru potřebných pro vývoj je volně dostupná, nebo je již ve vlastnictví AČR. Zapojení studentů UO do vývoje by mělo dvojí efekt. Snížení ceny vývoje systému a vytvoření příležitosti pro studenty v oblasti praktické vědecké činnosti, nebo závěrečných prací. Tímto způsobem by mohla být řešena i dlouhodobá podpora systému, kdy by studenti mohli vyvíjet nové moduly, nebo řešit problémy systému. Nevýhodou tohoto přístupu je samozřejmě nezkušenost v oblasti vývoje informačních systémů a potenciální problematika podpory při celoarmádním zavedení systému.

Konkrétní softwarové řešení by se skládalo z několika prvků: databázového systému, API a webového rozhraní.

1. Databázového systému, který slouží pro skladování a třídění dat. Dále by bylo možné šifrovat nezbytná osobní data. Jednodušší analýzy by mohly být také prováděny přímo na úrovni databáze. Ve spolupráci s API by bylo zajištěno permanentní zaznamenávání všech změn a ochrana před neoprávněnou manipulací. Zaznamenávání všech změn by mělo také za následek možnost obnovení konkrétních změn. Oproti aktuálnímu řešení by bylo docíleno značného zvýšení bezpečnosti a vzhledem k mnohem lepší schopnosti databáze skladovat a třídit data i rychlejšího fungování. Pro lepší představu o struktuře databáze byl vytvořen diagram zachycující jednotlivé entity systému a jejich vzájemné interakce (obr. 3).

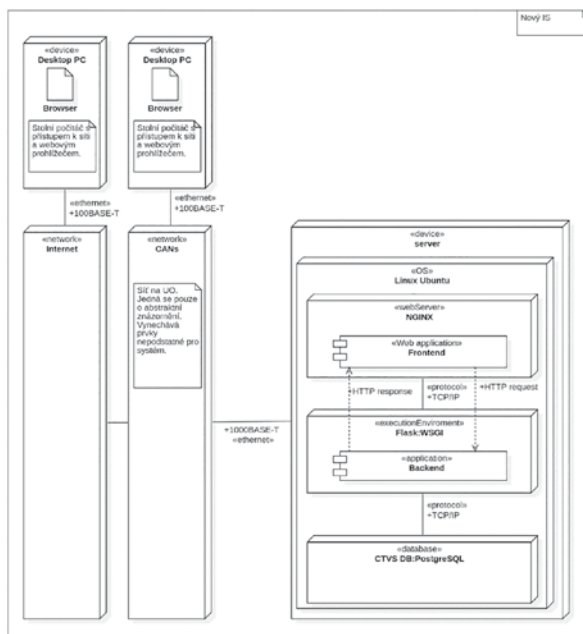


Obrázek č. 3: Databázová struktura

- API (Application Programming Interface), které je řídicím prvkem a funguje jako prostředník mezi databází a webovým rozhraním. Staralo by se o identifikaci a přiřazení práv uživateli. Dále by poskytovalo analytické funkce a obsluhovalo výpočty, které by nemohly být řešeny na úrovni databáze. Také by zde byla řešena konverze dat, která je nezbytná u některých prvků systému (například InBody, nebo W170). Vzhledem k univerzálnímu způsobu, jakým API komunikují, by bylo možné systém jednoduše rozšířit o další moduly.
2. Webové rozhraní, poskytující informace z API uživateli ve srozumitelné v podobě. Jedná se vlastně o normální webovou stránku, ke které je uživatel schopný přistupovat z jakéhokoliv systému, který má webový prohlížeč. Podobně jako API i webové rozhraní by poskytovalo jen služby, které uživatel může používat. To by mělo za následek zjednodušení systému, ale ne na úkor funkcí. Konkrétní vzhled a funkčnost této části však záleží hlavně na budoucích uživateli.



Webové rozhraní, ale nemusí být jediným rozhraním pomocí, kterého by uživatel mohl komunikovat s informačním systémem. Vzhledem ke způsobu, jakým API komunikují, je možné vytvořit doplňující mobilní aplikaci pro všechny platformy s částečnou, nebo i úplnou funkcí webového rozhraní. Pro lepší pochopení struktury systému byl vytvořen diagram nasazení (obr. 4), který zachycuje možné hardwarové a softwarové prvky nového IS.



Obrázek č. 4: Diagram nasazení

Pokud by byl systém správně implementován, jednalo by se o jedinečnou platformu, která by sjednotila všechny způsoby měření tělesné výkonnosti pod jednu platformu. Systém by byl vytvořen s ohledem na jeho uživatele a jejich potřeby, tedy měl by být uživatelsky přívětivý a přitom komplexní. V rámci této platformy by bylo integrováno veškeré sledování zdravotního stavu, výsledky výročních i profesních přezkoušení, fyziologicko-antropometrická data, výkonnostní data. V neposlední řadě pak disciplíny specifické pro konkrétní vojenské útvary a zařízení, jakými jsou například zápočtové disciplíny na Univerzitě obrany. Takový soubor dat by umožnil úplně nový rozsah analýzy, neboť by sledovala celou kariéru vojáka ve všech aspektech ovlivňující tělesnou výkonnost, ale také trendy v rámci větších celků, nebo změny ve způsobu jakým je k vojenské tělovýchově přistupováno a mnoho dalšího. Také by bylo možné skrze tuto platformu zjednodušit předávání informací mezi tělovýchovnými pracovníky a jejich svěřenci, ať už se jedná o sledování osobního růstu, nebo plánování tréninků. Vzhledem k množství dat, která by byla takto sbíraná a vytvářena, se také nabízí implementace strojového učení pro další analýzu dat a zvýšení efektivity celého systému.

## ZÁVĚR

Tělesná příprava je nezastupitelným atributem v systému profesionální přípravy každého vojáka a z tohoto úhlu pohledu je přirozené, že si žádá patřičnou pozornost. Významnost tělesné přípravy podtrhuje i fakt, že se tělesná zdatnost mladé populace stále zhoršuje a tento problém aktuálně prostupuje do všech oblastí naší společnosti, včetně vojenství. Armáda se dílčími opatřeními snaží na tento fenomén reagovat a v rámci současných možností nedostatky v tělesné výkonnosti vojáků eliminovat. Pro zásadní systémová rozhodnutí je však nezbytné disponovat širokou škálou různých dat. Na základě jejich detailních analýz je pak možné poměrně přesně predikovat budoucí trendy a včas implementovat taková účinná opatření, která negativní tendence budou potlačovat. Článek na základě analýz předkládá reálný obraz aktuální situace a odhaluje podceňování v evidenci a vyhodnocování získaných dat.

V článku je navrženo, jakým směrem je možné se ubírat v oblasti sběru dat a jak současný stav optimalizovat. Navrhovaný IS by podstatným způsobem rozšířil portfolio sledovaných parametrů tělesné výkonnosti vojáků a umožnil by poměrně detailní predikci trendů tělesné výkonnosti vojáků. UO se jeví jako ideální prostředí pro experimentální ověření funkčnosti a opodstatněnosti IS. Studenti UO jsou pravidelně, dlouhodobě a komplexně prověřováni z mnoha disciplín a navíc jsou sledovány jejich antropologicko-fyziologické parametry. IS má v sobě zakomponované i části, které zohledňují zdravotní indispozice vojáků a opatření pro zlepšení, která jim byla zadána. Díky své modularitě není jeho funkčnost omezena, ale může se vyvíjet a reagovat tak nové potřeby armády. Svým pojetím se jedná o mimořádný a jedinečný projekt, který zatím nebyl zaveden v žádné armádě. Pozitivní dopad IS lze spatřovat jak v praktické, tak i teoretické rovině. Samozřejmým předpokladem pro práci s IS je fakt, že ctí GDPR.

---

**Autoři:** **Plk. Mgr. Petr Hanák**, narozen v roce 1964. Je absolventem Vojenského oboru Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy (1988). Působil na různých funkcích v oblasti vojenské tělovýchovy v rámci AČR. V současné době působí ve funkci ředitele Centra tělesné výchovy a sportu Univerzity obrany v Brně. Dlouhodobě se zabývá problematikou fyzické zdatnosti v rámci doplňování personálu pro potřeby ozbrojených sil, problematikou tělesné výchovy v systému vzdělávání a problematikou pohybových aktivit jako součásti životního stylu.

**Pplk. gšt. PhDr. Jiří Sekanina, Ph.D.**, narozen v roce 1973. V roce 1997 ukončil studium na VO FTVS UK v Praze. V roce 2002 získal titul PhDr., v roce 2016 titul Ph.D. na Univerzitě obrany v Brně ve studijním programu ekonomika a management. Od roku 1999 pracuje jako akademický pracovník. V současné době zastává funkci zástupce ředitele CTVS UO. V průběhu vojenské kariéry působil jako vojenský pozorovatel v rámci několika misí OSN. Dlouhodobě se věnuje problematice tělesné přípravy studentů UO a optimalizačním procesům v tělesné výchově na vojenské vysoké škole.

**Por. Ing. Tomáš Ráčil**, narozen v roce 1996. Je absolventem Univerzity obrany v Brně v oboru komunikační a informační systémy. V současné době pracuje jako pedagogický pracovník Univerzity obrany. Jeho oblastí zájmu jsou informační systémy a jejich implementace do vojenského prostředí.

---

**Jak citovat:** HANÁK, Petr, Jiří SEKANINA a Tomáš RÁČIL. Informační systém tělesné přípravy Armády České republiky. *Vojenské rozhledy*. 2020, 29 (4), 094-104. ISSN 1210-3292 (print), 2336-2995 (on-line). Available at: [www.vojenske-rozhledy.cz](http://www.vojenske-rozhledy.cz).