

Výstavba informačního systému logistiky Armády ČR

Zahájením procesu přestavby a reorganizace AČR byly vytvořeny vhodné podmínky pro přechod z administrativního způsobu řízení na moderní technologie řízení, které jsou založené na počítačovém zpracování dat. Moderní informační technologie umožňují v řízení dosahovat takové efektivnosti řídicího procesu, která je klasickými administrativními technologiemi zpracování informací nedosažitelná. Zavedení moderních informačních technologií je tudíž významným faktorem pro řízení efektivnosti hospodaření, ale je také nutné pro budování informační společnosti jak v užším českém, tak v širším mezinárodním měřítku. Tento článek má za cíl informovat o dosavadní výstavbě informačního systému logistiky (ISL) v AČR, která je v několika směrech unikátní.

Většinou je informační systém budován ve stabilních podmínkách, v rámci postupné informatizace administrativního způsobu řízení. Při výstavbě našeho ISL se však mění normy, standardy, předpisy, způsoby řízení, organizace a velikost armády, rozvíjejí se zcela nové vztahy, odborníci na informatiku opouštějí armádu atd. Jedná se o velmi náročné prostředí, které na jedné straně umožňuje rychlou výstavbu opravdu moderního a vysoce efektivního informačního systému, ale na straně druhé přináší výrazné obtíže a rizika. Přitom množství a dynamika změn má takový rozsah, že při nutnosti zachování národního prostředí, lze zkušenosti z výstavby informačních systémů západních armád využívat jen v omezeném rozsahu. Navíc *konečná podoba ISL bude ovlivňovat další postupy, jako je například řízení ekonomiky armády, velení, plánování atd.* Proto je nemožné v současné době provádět jednoznačné závěry a může být ošidné posuzovat výstavbu ISL podle předloh. Článek se snaží popsat osobitost přístupu, zobrazit dílčí hodnocení a chce se podělit o zkušenosti z dosavadní výstavby ISL.

1. Základní popis ISL

Výstavba informačního systému logistiky byla zahájena výběrem strategického partnera - *systémového integrátora* - který začal v říjnu 1993. Důvodem k výběru systémového integrátora byla skutečnost, že AČR nevlastní know-how, ani nemá potřebné specialisty, zkušenosti a odborné zázemí pro výstavbu takto rozsáhlého informačního systému. Systémovým integrátorem pro výstavbu ISL AČR byla ve výběrovém řízení vybrána firma Hewlett-Packard, s. s. r. o.

■ Základní (strategický) cíl

Základním strategickým cílem výstavby ISL je **vybudovat moderní a integrovaný informační systém pro komplexní informační podporu řízení logistiky AČR a její**

efektivnosti jako celku. Jedná se o zajištění všech přenosů a zpracování informací dotýkajících se stavu logistiky a logistických činností v reálném čase. Tím bude zabezpečena přesná a rychlá dostupnost jak jednotlivé, tak částečně nebo úplně souhrnné informace na kterémkoli místě řízení logistiky AČR podle systému přístupu k nim. ISL bude v širším pohledu zpracovávat přesně a přehledně informace o hospodaření s materiálem a službami v AČR a poskytovat je určeným uživatelům ve stanovené formě a rozsahu.

Tento strategický cíl je nutno chápat i v širším pohledu jako integrální součást informačního systému AČR, kdy ISL bude zabezpečovat přímý informační a datový kontakt se systémem velení a řízení AČR a s dalšími subjekty AČR, ČR i v zahraničí, bude se aktivně účastnit procesu informatizace v resortním, státním i mezinárodním měřítku.

■ Dosažení cíle výstavby ISL

K dosažení hlavního cíle je nutné sdružovat potřebné síly a prostředky informatiky logistiky, tak logistiky samé. Dále je nutné organizovat součinnost, spolupráci a pomoc oblastí souvisejících s výstavbou ISL, jako je systém velení a řízení, podvojně účetnictví, SPPR, výstavba celoarmádní datové sítě (CADS), bezpečnost informačních systémů, personalistika a další. Velmi důležitá je též příprava uživatelů, kteří budou ISL využívat. Tím budou garantovat úspěšnou činnost ISL a pro ně je také ISL určen.

Důležitá je i postupnost výstavby a zavádění ISL, jelikož takto složitý a rozsáhlý systém o několika stech pracovišť nelze postavit najednou. Proto v první fázi, která se bude jmenovat **pilotní projekt ISL**, dojde k zpracování jedné části projektu s cílem reálnost postupu a celkového pojetí ověřit a připravit podmínky pro výstavbu dalších fází celého projektu. Proto již v pilotním projektu ISL se jedná o *informatizaci logistiky útvaru*, která umožní jednotnou evidenci materiálu a služeb v celé AČR.

Zvláštní otázkou je **nákup know-how i hotových řešení**. Informatika logistiky má své zázemí logicky vycházející z vývoje a úspěšného fungování projektů hromadného zpracování dat ve výpočetních střediscích z minulých let. Světový vývoj informačních technologií v logistice je však pokročilejší. I když výkon logistických činností nebude třeba výrazně měnit, v oblasti řízení se jedná o **přechod na nové informační technologie a o závažné systémové změny**. Bez poznání a bez pomoci při nákupu know-how i hotových řešení z vyspělých systémů je sice možné ISL budovat, ale suplovat dlouhodobý vývoj i náskok vyspělých armád je rizikové, nákladné a dlouhodobé.

Nejedná se přitom jen o vymyšlení nového systému, to by nebylo tak složité. Je to i stanovení způsobu jeho uvedení do úspěšného provozu. To vyžaduje například zpracování a úpravy značného množství předpisů, norem, standardů a činností. Jedná se o konkrétní organizaci zpracování informací a informačních toků pro integrovanou činnost logistiky ve vzájemných vazbách. K tomu je výhodné zabezpečovat odbornou pomoc, know-how a řešení od vyspělých systémů, vyhodnocovat je a zpracovávat pro účelové využití a *národní pojetí ISL*. Navíc bez tohoto přístupu nelze schopnosti řízení kompatibility AČR s logistickými systémy NATO dosáhnout.

ISL musí nejen plnit všechny potřebné funkce zpracování dat, ale také **splňovat požadavky na bezproblémové zavedení, údržbu a snadnou a jednoduchou obsluhu**. Tyto požadavky však splňují jen vyspělé informační systémy, zakládající se na

zkušenostech z dlouhodobého a ověřeného vývoje. Tuto jednoduchost, jako jeden ze základních atributů úspěšnosti, můžeme získat zejména spoluprací se skutečnými odborníky a nákupem jejich znalostí.

Na základě koncepce výstavby ISL je nutné připravovat a organizovat další potřebné činnosti, jako je nákup materiálu, vybavení a služeb, výběr a proškolení osob, příprava budoucích pracovišť, příprava a organizace systémových změn, které nová informační technologie pro podporu řízení logistiky přinese. Pro funkci ISL je nutné připravovat a organizovat systém zabezpečení ISL se servisem, odbornými službami, pomocí i poradenstvím.

■ Možnosti výstavby ISL

Vcelku lze konstatovat, že existují dvě základní metody výstavby ISL a informatizace logistiky:

a) *kvalitativně nové řešení* - na základě zkušeností z fungujících subsystémů informačních systémů logistik vyspělých armád postavit národní, jednotný a integrovaný ISL zcela nové koncepce s vyloučením nárůstové fáze,

b) *zkrácená evoluce* - vlastní vývoj a výstavbu ISL lze zkrátit využitím zkušeností z informačních systémů logistik vyspělých armád. Zde je zapotřebí provádět značné množství změn s nutností kopírování nárůstové fáze, která zde označuje efekt informatizace, kdy na počátku zavádění výpočetní techniky (personálních počítačů) jsou požadavky na množství výpočetní techniky výrazně vyšší, než je jejich funkční reálná potřeba v konečném informatizovaném řešení.

Při realizaci pilotního projektu ISL se vedení projektu AČR opírá o služby a dodávky systémového integrátora. Je to sice nákladný způsob výstavby, ale rychlá návratnost této investice činí náklady na ISL efektivními, a to prokazatelně již ve fázi pilotního projektu ISL. Vzhledem k dalšímu vývoji výstavby ISL dochází k rozšiřování rozsahu připravovaných prací. Vedení projektu předpokládá, že pro úspěšný vývoj bude nutné zabezpečit odborné poradenství a pomoc dalších zkušených firem. Jinou možností je nabídka konkrétní pomoci z logistik vyspělých armád nebo přímo od NATO a její agentury pro technické zabezpečení a zásobování NAMSA. Pomoc NAMSA například v oblasti katalogizace se ukázala jako vysoce odborná, velmi prospěšná a v porovnání s civilními firmami levná. Navíc v oblasti dosahování kompatibility je nezastupitelná.

2. Zahájení výstavby ISL AČR

■ Výběr systémového integrátora

Od 18. října 1993 do 28. února 1994 proběhla veřejná obchodní soutěž na systémového integrátora ISL AČR, kterou v konkurenci tehdy přihlášených firem vyhrála firma Hewlett-Packard, s. s. r. o. Praha. V návaznosti na tomto výsledku byly s touto firmou navázány kontakty a podepsána smlouva o budoucích smlouvách, která odstartovala přípravné práce pro zahájení výstavby projektu ISL. Na prvních jednáních bylo připraveno rozdělení výstavby ISL na fázi pilotního projektu (dále PP ISL) a výstavby ISL.

Výběrové řízení se uskutečnilo z omezeného množství firem, převážně hardwarových, které se v roce 1993 přihlášily, a měly již v ČR zastoupení.

■ Organizační příprava výstavby ISL

Na straně AČR byl zpracován a schválen rozkaz MO (Věstník MO 42/1994, částka 16), kterým byl ustanoven řídicí výbor, ředitel projektu a základní funkce managementu ISL AČR k řízení výstavby celého projektu ISL AČR. Na základě tohoto rozkazu byl z příslušníků informatiky a logistiky vytvořen řídicí management projektu. V průběhu roku 1995 bylo zřízeno *Centrum řízení ISL IL (inspektora logistiky) AČR*, které z vyčleněných výpočetních středisek centrálních skladů vybraných materiálových tříd vytvořilo a řídí strukturu projekčně technologických středisek. Tato střediska mají dva hlavní úkoly: zabezpečit provoz stávajících vlastních projektů materiálových tříd a podílet se na výstavbě PP ISL.

AČR a systémový integrátor se dohodly na **přípravě a výstavbě společného projektového střediska**, ve kterém bude probíhat vývoj programového vybavení. Toto středisko bylo vybaveno zařízením od Hewlett-Packard s výraznými slevami a pomocí. Hewlett-Packard zapojil do výstavby projektu brněnskou firmu AURA, která již měla zkušenosti s informatizací několika skladů AČR. Firma AURA Brno využívá k výstavbě PP ISL ještě služeb izraelské firmy AMANET, jež má být nositelem know-how pro jednotlivé systémy ISL.

V projektovém středisku byly vytvořeny společné týmy složené z odborníků systémového integrátora a AČR.

3. Výstavba pilotního projektu ISL AČR

■ Podmínky pro výstavbu pilotního projektu ISL AČR

Pilotní (zkušební) projekt obvykle označuje zvolenou část informačního systému, na které se „odzkouší“, zdali je připravované řešení informatizované oblasti správné.

Pilotní projekt ISL AČR byl volen trochu odlišně od smyslu uvedené formulace z několika důvodů:

- ① Předně to byl zjevný stav **logistiky**, která v podmínkách reorganizace, restrukturalizace a redukce armády a dále při zavádění nových ekonomických podmínek **nebyla schopna dostatečně fungovat** v systému 27 materiálních hospodářství a potřebovala jednotný projekt evidence materiálu, zásobování a pro řízení logistiky.
- ② **Logistika nesplňovala požadované podmínky kompatibility se systémy NATO**. K tomu vedlo zjištění požadavku zcela odlišného označování a popisu materiálu, podle katalogu NATO. Katalogizace podle systému NATO by pro AČR zabezpečila shodnost a jednoznačnost v označování a popisu materiálu podle předpisů a norem Aliance.
- ③ Katalog by umožnil provedení sjednocení označování všech materiálových tříd.
- ④ Takto připravený materiál je nutné vést ve zcela odlišném typu nové evidence.
- ⑤ Pomocí ISL je možno **dosáhnout řízení efektivnosti** a úspor materiálu z optimalizace norem zásob, racionalizace zabezpečení a odstranění duplicit.
- ⑥ Pro zavedení moderního a výkonného informačního systému je nutné opustit platformu nejednotného a neúplného zpracování dat v projektech na střediskových počítačích a **zavést novou informační technologii klient/server**.

AČR potřebuje v co nejkratší době zavést novou jednotnou evidenci materiálu, a proto byl systémovému integrátoru zadán **požadavek na dodávku integrovaných systémů katalogu a evidence jako pilotního projektu**.

Termín **zasazení pilotního projektu** byl stanoven do dvou let a byl zvolen také vzhledem k potřebám FIS (finančního a informačního systému) a SPPR (systém plánování, programování a rozpočtování). Pro zkrácení celého procesu výstavby pilotního projektu byly stanoveny některé parametry tak, aby zjednodušily a zkrátily čas potřebný k zavedení pilotního projektu bez újmy na jeho funkčnosti.

■ Výstavba pilotního projektu ISL

Po úvodních jednáních se systémovým integrátorem o obsahu a rozsahu ISL, způsobu součinnosti a dalších otázkách byl definován obsah a rozsah pilotního projektu ISL, na jehož realizaci byly ihned zahájeny práce. **Sběr požadavků a analýza subsystému evidence a katalogu** proběhly v měsících říjen a listopad 1994. Na základě analýzy byla zpracována a přijata dokumentace **předběžných návrhů evidence a katalog PP ISL**. Po jejich přijetí byly zpracovány, odsouhlaseny a přijaty **koncepční návrhy evidence a katalogu PP ISL**, na jejichž základě byly zahájeny projekční práce systémů evidence a katalog PP ISL. Tato činnost probíhala v roce 1995 za významné a náročné součinnosti s příslušníky AČR. Po otestování ze strany AČR budou subsystémy katalogu a evidence instalovány do **zkušebního provozu**. Na základě úspěšného zkušebního provozu *bude v průběhu roku 1996 zasazován pilotní projekt do útvarů a zařízení AČR*. Zavádění pilotního projektu musí proběhnout velmi dynamicky, aby v co nejkratší době bylo nahrazeno ruční zpracování dat. Zavedení PP ISL je důležité i pro potřeby podvojného účetnictví a finančního informačního systému, kterému ruční zpracování dat snižuje účinnost a přesnost fungování.

Neopomenutelnou otázkou je **oblast nákupu výpočetní techniky**, která bude nasazovaná v rámci instalace pilotního projektu do útvarů AČR. Jedná se o významnou investici, jejíž organizace nebude snadnou záležitostí a navíc je komplikovaná nenasyteností AČR výpočetní technikou. Již dnes nejsou ojedinělé případy, kdy nakupovaná výpočetní technika, určená pro výstavbu ISL, na místo svého určení nedorazí, protože v rámci distribuce změní svého adresáta. Náprava tak zbytečně ztěžuje operativu a zhoršuje vztahy.

Problematickou oblastí je i **výstavba místních sítí LAN u útvarů a jejich propojení** v rámci celoarmádní datové sítě CADS. Zde management ISL velmi úzce pracuje s orgány výstavby a provozu komunikačních systémů. Bohužel odhady reálných potřeb komunikace ukazují, že požadavky na ni budou významně převyšovat možnosti CADS. Tím bude provoz ISL komplikován a jeho účinnost a efektivnost se do vyřešení problémů sníží.

■ Požadavky na výstavbu pilotního projektu

Pilotní projekt je rozsáhlou úlohou, a proto jeho výstavba plní hned několik funkcí najednou. Z hlediska fungující logistiky AČR je *potřeba zavést jednotné hardwarové a programové vybavení pro všechna evidenčně-účetní pracoviště AČR* jako základního nástroje samostatného vedení jednotné evidence materiálu a služeb v AČR. V přímé spolupráci s logistikou dále vytvořit a zavést nový systém jednotného a jednoznačného označování a popisu veškerého materiálu AČR - **katalog**. Ke splnění tohoto úkolu bude

nutné již s pomocí programového vybavení zajistit **sloučení shodného a přečíslování** veškerého materiálu AČR. Jako další úkol pro zajištění dosud nerealizovatelného systému jednotného materiálového hospodářství AČR bude nutné zajistit programovou **podporu pro reorganizaci** skladových hospodářství útvarů. Jednou ze základních podmínek pro pilotní projekt je požadavek plnohodnotně **nahradit zpracování dat současných projektů** materiálových tříd na střediskových počítačích, které musí fungovat až do doby úplného nahrazení prováděných funkcí. Zavedením systému katalogu dosahuje AČR **vytvoření základních podmínek**, nástrojů a schopností pro řízení **kompatibility** s katalogy logistických systémů NATO. Pilotní projekt má dále za cíl **vytvoření informační platformy** logistiky pro výstavbu datového rozhraní s **FIS a SPPR** v logistice vojsk. Základním posláním pilotního projektu je tedy připravit **podmínky pro výstavbu moderního a integrovaného ISL**.

■ Součinnost na výstavbě pilotního projektu

Konečný výsledek a splnění poslání pilotního projektu ISL bude záviset na mnoha faktorech. Jednou ze základních otázek je **přínos systémového integrátora a jeho dodavatelů**, kteří programové dílo vytváří. Objektivně je značně obtížné analyzovat situaci v logistice AČR, která je v procesu transformace a reorganizace, a tak vytvářet programové dílo na nestabilní funkční model. Aby rozdíly mezi analyzovanou situací a situací reálného zasazení pilotního projektu v procesu dynamických změn AČR byly minimální a vzhledem ke skutečnosti, že logistika AČR nástroje pro jednotnou evidenci akutně potřebuje, je **tempo prací velice rychlé**. Systémový integrátor je hardwarovou firmou a těžiště její činnosti je zaměřeno na výpočetní techniku. I přes intenzivní snahu jeho dodavatelů se v oblasti programové tvorby objevují i vážné problémy, které se daří společným úsilím zvládat. Například při zpracování programů pro subsystém katalogu musela AČR zajistit ve spolupráci s NATO řešení některých funkcí výstavby katalogu pomocí *projektu ARCADE španělské armády*. Požadované vysoké tempo výstavby ISL vyžaduje také určité kompromisy. Pro významné urychlení zejména projekčních prací **byly pro pilotní projekt stanoveny účelové výjimky**. Například pro výrazné urychlení projekčních prací bude pilotní projekt fungovat ve znakovém režimu a v systému host/terminál, oproti konečnému řešení, které bude realizováno v architektuře GUI (grafické uživatelské rozhraní).

Další problémovou oblastí je samotná **logistika AČR**, která už prožila a stále prožívá rozsáhlé a dynamické změny a musí také čelit tlakům na snižování nákladů a tlaku požadavků vojsk v situaci, kdy objektivně nemá účinnější nástroje na řízení efektivnosti. Množství úkolů a problémů je značné a problémová je i personální situace. I když zasazení pilotního projektu by mělo přinést zjednodušení a zklidnění zejména v evidenci a následně i v hospodaření s materiálem, přinese na začátku do logistiky samo o sobě množství význačných změn. Proto bude nutné **zasazování pilotního projektu velmi dobře připravit a realizovat postupně**.

Součinnost s ostatními informačními systémy není v současné době dostatečně a vyváženě organizována. Součinnost s **finančním informačním systémem**, zejména v oblasti podvojného účetnictví a se **systémem plánování, programování a rozpočtování** přináší také problémy a rizika. Spočívají v tom, že tyto systémy budou chtít uspokojit svoje potřeby související s využitím plošného sběru dat, katalogu a jiných služeb pilotního projektu ISL, kdy tato řešení ani další nabídka nebudou ještě v konečné podobě. Každý

informační systém si řeší svoje problémy dosti izolovaně a může se stát, že vůči součinnému systému může vystoupit i značně necitelně. Jako příklad lze uvést pracovní rozpor mezi uvedenými systémy v otázce stanovení základní organizační jednotky systému - programový prvek (SPPR), vojenský útvar (ISL), nákladové středisko (FIS). Tento problém se musí vyřešit systémově a funkčně správně, jinak data mezi těmito systémy nebudou identická nebo řešení bude na újmu funkčnosti systémů. Součinnost je nutné realizovat jednoduchým způsobem, neboť do budoucna přibude tvorba dalších rozhraní s dalšími informačními systémy AČR (informační systém pro velení a řízení, personální informační systém PIS) a popř. i jiných institucí.

Velmi dobrá součinnost s **finančním informačním systémem** probíhá od začátku výstavby ISL až dosud. Zejména pomoc v etapě zahájení výstavby ISL byla velmi přínosná a prospěšná. V současnosti jsou již řešeny konkrétní problémy s výstavbou rozhraní a výměnou dat mezi systémy.

S **informačním systémem AČR** je nutné pokračovat v součinnosti zejména v oblasti výměny a sdílení dat na všech velitelských úrovních, v oblasti výběru, nákupu a zavádění vnitřně kompatibilní výpočetní techniky do vojsk, řešení komunikace v sítích a podobně.

S **personálním informačním systémem** probíhala dosavadní jednání ISL bez výrazných problémů a do budoucna předpokládám, že tato víceméně bezproblémová spolupráce na bázi oboustranné výhodnosti a pomoci bude pokračovat.

Součinnost se složkami AČR, zajišťujícími **bezpečnost informačních systémů**, je pro budování bezpečnostního systému ISL nutná. Obtíže spočívají v tom, že v této oblasti je AČR na začátku, to znamená že schází zkušenosti, odborníci a know-how. Výstavba bezpečnostního systému ISL se komplikuje ještě tím, že služby v této oblasti jsou drahé, nesnadno dostupné, možnost konzultací a poradenství je omezená a navíc se jedná o dosti rizikovou a komplikovanou oblast.

4. Další postup výstavby ISL

V průběhu dokončování výstavby PP ISL, v době rozšíření PP ISL na všechna katalogizační a evidenčně účetní pracoviště AČR, bude zahájena výstavba ISL. Podmínky výstavby ISL závisí zejména na potvrzení správnosti řešení informatizace logistiky v rámci pilotního projektu, realizaci základních změn v logistice, jako je přečíslování veškerého materiálu a sloučení shodného materiálu s částečnou restrukturalizací skladů. Předpokládám i určitý trend stabilizace logistiky po zavedení pilotního projektu a určitou poptávku a chuť ke spolupráci na dokončení projektu nového řešení.

V průběhu výstavby PP ISL se však vyskytují problémy, které je nutno dořešit. Jedná se především o:

- ◆ **Výstavbu organizační struktury pro řízení katalogizace AČR.** Zřízení Národního kodifikačního úřadu MO ČR, střediska pro správu a distribuci katalogu, skupin expertů AČR v centrálních skladech, kteří budou provádět katalogizaci fyzicky přejímaného materiálu do AČR. Katalogizace je systém, který v ČR nikdy nefungoval a jeho zavádění je nutné dostatečně organizačně zvládnout.

- ◆ **Smluvní zajištění odborného kontaktu s NATO** (organizace NAMSa a s jejími výbory, např. AC/135, Agenturou pro spojovací a informační systémy NACISA a dalšími), případně jiných členských armád, pro odborný styk, poskytování služeb a

výměnu informací. Vytvoření podmínek pro bezproblémovou mezinárodní spolupráci, vzhledem k tomu, že pro zvládnutí otázek kompatibility a interoperability s NATO je nutné osvojit si velké množství předpisů, odborné dokumentace a standardů NATO, včetně konzultací, odborné pomoci, školení, stáží a jednání o možnostech nákupu a zavádění informačních modulů a subsystémů, ekonomických a logistických nástrojů řízení atd.

◆ **Promítnutí nových úprav do odborných i všeobecných předpisů a nařízení.** Vytvoření podmínek pro prosazování legislativních změn v oblasti materiálního zabezpečení obranyschopnosti ČR.

◆ **Vyřešení rozhraní s FIS** na struktuře a formě agregace a frekvenci dodávaných dat z ISL a způsobu řešení dalších požadavků.

◆ **Součinnost se SPQR** na přípravě formy a obsahu plánování logistické podpory na štábech, útvech a zařízeních AČR, sledování a vyhodnocování finančních toků a hospodaření a řízení efektivnosti v rámci velitelské struktury.

◆ **Definování datového rozhraní mezi ISL a Informačním systémem** pro velení a řízení AČR, součinnost výstavby a zabezpečení společného hardwarového vybavení útvarů a sítí.

◆ **Koordinace výstavby ISL s postupem výstavby celoarmádní datové sítě.** Pomalé „zasílávání“ útvarů AČR může způsobovat vážné problémy v zpracovávání dat. Nedostatečná přenosová kapacita dat způsobí vážné problémy zejména při počátečním náporu zavádění ISL (distribuce katalogu, opravy stavů...), při náběhu dalších informačních systémů a při rozšiřování poskytování služeb.

◆ **Řešení otázek bezpečnosti,** jakožto nové oblasti s výrazným nedostatkem potřebných znalostí a zkušeností a se zásadním významem do budoucna. Pouze dostatečná odolnost a bezpečnost zabezpečí požadovanou funkčnost ISL v těžkých podmínkách a potřebnou důvěryhodnost pro spolupracující subjekty.

◆ **Zabezpečení know-how a potřebné podpory pro výstavbu ISL.** Systémový integrátor neprokázal zcela dostatečnou připravenost a odborné zázemí pro výstavbu tak rozsáhlého projektu, jakým ISL nepochybně je. Při řešení některých úkolů jsme museli spolupracovat, jak je již zmíněno v textu, i s jinými organizacemi a institucemi.

* * *

Závěrem lze konstatovat, že výstavba ISL se potvrzuje jako správný krok k dosažení efektivnosti hospodaření AČR a schopnosti řídit kompatibilitu a interoperabilitu logistiky AČR s logistickými systémy NATO. Těž výběr systémového integrátora byl potřebným činem pro zahájení výstavby ISL a pro realizaci pilotního projektu. Výstavba ISL má značná úskalí a přináší značná rizika, jelikož se řeší mnoho problémů najednou. Je to proces informatizace logistiky v nestabilní struktuře reorganizované armády, při změně ekonomických podmínek. Dosáhneme-li integrace koncepce, přípravy a provádění opatření v řízeném procesu výstavby logistiky AČR, je i v současné záplavě změn a požadavků problém informatizace logistiky a výstavby ISL efektivně řešitelný.