



ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU RIS V RÁMCI PROJEKTU IRIS II

VÝTAH Z INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU



ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR

ČERVEN 2009

3/ Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Implementací RIS bylo pověřeno Ředitelství vodních cest ČR (dále jen „**ŘVC ČR**“), jako investorská organizace pro rozvoj infrastruktury vodních cest. Realizován byl základní projekt tzv. Telematického systému, jehož výsledkem je Labsko-vltavský dopravní informační systém (dále jen „**LAVDIS**“). Financování projektu bylo z prostředků Státního fondu dopravní infrastruktury (dále jen „**SFDI**“) a se spolufinancováním z fondů EU (ERDF) prostřednictvím Operačního programu Infrastruktura. Na tuto práci navazují další investice do Referenční stanice DGPS, rozšiřování informačních služeb a datová propojení zejména s plavebními komorami. Část služeb bude pilotně zaváděna ŘVC ČR v rámci mezinárodního projektu IRIS II.

Centrální bránou RIS jsou webové stránky systému LAVDIS na adrese www.lavdis.cz, které pro veškeré uživatele RIS umožňují přístup k informacím v RIS, a to jak veřejných tak i informací s omezeným přístupem (na základě autorizovaného přístupu).

Do května 2009 byly implementovány následující služby:

- technologie plavební mapy Inland ECDIS – projekt LAVDIS implementoval konverzní technologii pro generování map ve formátu Inland ECDIS z GIS databáze plavební mapy SPS. Mapové soubory jsou k dispozici ke stažení ve veřejném prostředí LAVDIS;
- technologie zpráv vůdcům plavidel dle standardu 1.0 a xsd verze 2.4. Zadávání zpráv o provozu a o ledu je zabezpečováno manuálně střediskem RIS prostřednictvím webového rozhraní. Zprávy o vodním stavu (měření ČHMÚ, předpovědi ČHMÚ, zaručený vodní stav Povodí Labe, s.p.) jsou generovány automaticky;
- statické informace o vodních cestách v rozsahu dle vyhlášky o RIS na webu LAVDIS;
- monitorování plavebního provozu, se zadáváním plaveb prostřednictvím webového rozhraní LAVDIS (středisko RIS, dopravci atd.), aplikace PLAVBA na plavebních komorách Labe;
- pilotní informace o meteopodmínkách z vybraných plavebních komor Labe (vítr, teploty, kamerové statické snímky).

Implementace doplňkových služeb v průběhu roku 2009

V rámci dokončení implementace vybraných služeb RIS a v návaznosti na plnění povinností plynoucích z prováděcí vyhlášky o RIS jsou zabezpečovány ŘVC ČR následující práce:

- dokončení uživatelského prostředí pro Středisko RIS v rámci monitorování plavebního provozu;

- dokončení funkčnosti výměny dat mezi systémy PLAVBA a LAVDIS v rozsahu dle vyhlášky o RIS;
- plné zprovoznění importu a exportu ERI zpráv standardu ERINOT 1.0 XML z LAVDIS přes e-mailové rozhraní;
- implementace monitorování proplavení na plavebních komorách na vltavské vodní cestě aplikací PLAVBA;
- upgrade monitoringu vodní cesty na labské vodní cestě se zavedením obousměrného přenosu a zobrazování aktuálních dat o provozním stavu.

Zapojení do mezinárodního projektu

Česká republika je zapojena do mezinárodního projektu (9 států EU) IRIS II, financovaného z prostředků TEN-T, s realizací v období 03/2009 – 12/2011. Příjemcem za Českou republiku je Ministerstvo dopravy ČR a realizátorem Ředitelství vodních cest ČR.

V souladu s „Decision Granting Financial Aid For An Action concerning the granting of Community financial aid for projects of common interest “IRIS Europe II” - 2008-EU-70000-S - in the field of the trans-European transport networks (TEN-T)“ a „Strategic Action Plan (dále jen „SAP““ budou řešeny následující tématické oblasti: aktuální hloubková data, model plavebních hladin, rozšíření zpráv vůdcům plavidel, přístup k RIS službám pomocí bezdrátového připojení WiFi a pilotní implementace technické a administrativní dohody o výměně dat mezi RIS systémy.

3.1 Aktivita 1 – Pilotní implementace vybraných informačních služeb o vodní cestě

A. Aktuální hloubková data

Aktuální hloubková data je navrženo pilotně implementovat na regulovaném úseku Labe mezi Ústím nad Labem – Střekovem a státní hranicí s SRN v délce 35 km, kde vodní stavy závisí výhradně na aktuálním průtoku. Kvalitní znalost hloubkových poměrů v prostředí palubního navigačního systému Inland ECDIS může významně napomoci bezpečnější a ekonomičtější plavbě v optimální plavební dráze s nejvyšší plavební hloubkou. Výhledově po vyřešení právních okolností by bylo možné připustit využívání vyšších ponorů plavidel, při plavbě s využitím navigace dle Inland ECDIS.

V současnosti je k dispozici plavební mapa Inland ECDIS bez hloubkové informace. Cílem této části projektu je zavedení a odzkoušení systému vytváření datových sad hloubkových informací, jejich distribuce a využívání v plavebním provozu.

Prvotním aspektem je zajištění technologie kvalitního měření hloubek s dostatečnou přesností, vztahem na jednotnou výškovou základnu a rychlostí měření a vyhodnocování.

B. Model plavebních hladin

Cílem této části projektu je vytvoření datového modelu plavebních hladin regulovaného úseku Labe mezi Ústím nad Labem a státní hranicí, včetně závislosti průběžné úrovně hladin na stavu řídicího vodočtu Ústí nad Labem. V současnosti probíhá pro ŘVC ČR podrobné plošné zaměření dna Labe v předmětném úseku v absolutních výškách a úrovni hladin v 15 kalibračních příčných profilech při 3 různých vodních stavech (160 cm, 220 cm a 250 cm) dle řídicího vodočtu Ústí nad Labem. Povodí Labe, s.p. dále v roce 2008 zajistilo průběžné geodetické zaměření úrovně hladiny v absolutních výškách při 2 kalibračních průtocích.

C. Rozšíření zpráv vůdcům plavidel

Současný systém zpráv vůdcům plavidel distribuuje zprávy o provozu a o ledu manuálně zadávané střediskem RIS a automaticky generované zprávy o vodním stavu a předpovědi z dat ČHMÚ a Povodí Labe, s.p. Cílem rozšíření zpráv vůdcům plavidel je zpřesnění a prodloužení předpovědí vodních stavů, rozšíření standardu o plavebně významné informace o současném stavu a předpovědi počasí a systém automatické analýzy ledových podmínek na základě měřených dat, včetně předpovědí.

D. Přístup k RIS službám pomocí bezdrátového připojení WiFi

Cílem této části projektu je zvýšit využívání služeb RIS ze strany uživatelů vodní cesty nabídnutím možnosti bezplatného bezdrátového přístupu z plavidel na síť internet s RIS informacemi. Místa s bezplatným bezdrátovým přístupem na síť internet s RIS službami („hotspot“) budou lokalizována do plavebně významných lokalit, jako jsou body hlášení, přístavy a plavební komory.

Využita bude technologie WiFi, odpovídající mezinárodním standardům, jako je IEEE 802.11 standard pro bezdrátové lokální síťové propojení, nebo WiMAX dle standardu IEEE 802.16. Aplikovány a vyhodnoceny budou dva principy přístupu:

- volný přístup na služby týkající se RIS – webový portál LAVDIS včetně navázaných webových služeb českých (SPS, Povodí, ČHMÚ) i zahraničních (ELWIS), emailová služba SMTP pro odesílání ERI zpráv výhradně na kontaktní adresu RIS služeb (LAVDIS, zahraniční služby), monitorovací palubní aplikace LAVDIS apod;
- omezený přístup pro registrované uživatele v systému LAVDIS - přístup na e-mailové služby pro příjem i odesílání, případně další webové portály.

Obecně není uvažováno s přístupem na síť internet do volného portfolia služeb a webových stránek, neboť by hrozilo zatížení WiFi sítě uživateli mimo RIS služby a navazující snížení rychlosti a spolehlivosti pro uživatele RIS služeb. Bezdrátové připojení musí být určeno výhradně pro uživatele vodní cesty.

3.2 Aktivita 3 – Pilotní implementace technické a administrativní dohody o výměně dat mezi RIS systémy

E. Pilotní implementace propojení s evropskými službami

Významným problémem zavádění RIS v evropském kontextu, tj. na úrovni EU, je propojení národních systémů RIS navzájem a umožnění praktického přenosu informací o přeshraničních přepravách, ve smyslu čl. 4. odst. 3 písm.c) směrnice o RIS (předání informace o plavbě před příjezdem na hranice). Přes harmonizaci standardů RIS na úrovni EU není zatím plně funkční praktická kompatibilita a přeshraniční výměna dat.

Pro ČR je relevantní zejména výměna dat ERI s SRN o přeshraničních přepravách na Labi a dat z rejstříků plavidel zemí EU.

Problematiku právního zabezpečení výměny dat mezi RIS systémy v jednotlivých zemích EU je navrženo řešit uzavřením dohody “Technical and Administrative Agreement for the International data exchange with regard to River Information Services” (dále jen „TAA“). Bez ohledu na právní formu ošetření výměny dat je třeba implementovat vzájemná propojení mezi národními systémy.

4/ Požadavky na technické řešení

A. Aktuální hloubková data

V České republice je k dispozici stávající technologie měření hloubek plavidlem VALENTÝNA II., JOSKA a sestavou ADAM a EVA. Plavidlo VALENTÝNA II. umožňuje měření v pásu šířky 40 m, přičemž problémem jsou poměrně vysoké náklady vlastní plavby a úzká vazba přesnosti měření na úzký rozsah vodních stavů. Tudíž je obtížné dosáhnout možnosti periodického měření konkrétního úseku 2 x ročně. Plavidlo JOSKA je malé plavidlo určené pro měření vodních ploch mimo vodní cesty třídy IV a vyšší, měření probíhá v úzkých pásech cca 2 m. Vlastní měření je tak časově velmi náročné. Sestava ADAM a EVA je vyklizovací plavidlo Povodí Labe, s.p., užívané výhradně na regulovaném úseku toku Labe (tudíž tam, kde je cílem provádět periodické měření dna), osazené zároveň měřicími technologiemi se šíří záběru cca 10 m. Měřicí technologie je plně funkční. Na základě společného testování Povodí Labe, s.p. a WSA Dresden 11. a 12.6.2008 je vyklizovací sestava ADAM a EVA plně schopna vykonávat všechny požadované funkce, vyhledávat plavební překážky, odstraňovat je a provádět měření plavební dráhy. Vzájemná vzdálenost sond na měřicím rameni vyklizovací lodi je dostatečně malá, aby spolehlivě zobrazila, při vyhodnocování signálů všech sond, tvar i případné překážky. Problémem je ale vyhodnocování dat v souladu s požadavky systému Inland ECDIS. Jako optimální řešení se tudíž jeví dovybavení sestavy ADAM a EVA.

Navržen je následující program:

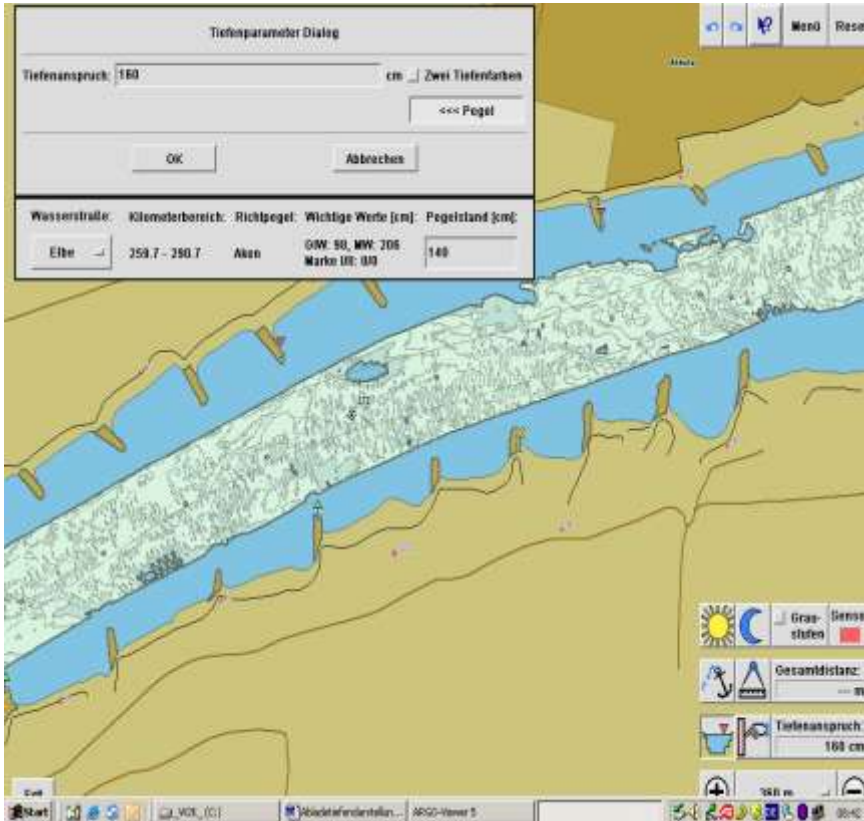
- 1) zpracování projektové analýzy procesu od technologie měření, zpracování dat do finálního formátu Inland ECDIS S-57, integrace do komplexu plavební mapy, rozšíření prostředí pro publikování map a definice optimalizovaného procesu s návrhem technologie;

- 2) zpracování cost-benefit analýzy implementace optimalizované technologie a procesů, vyhodnocení periodicity aktualizace dat;
- 3) instalace předběžně navržené technologie software pro run-timový záznam měření na plavidle EVA Povodí Labe, s.p., s využitím stávající měřící technologie (hardware) a software HyPOS (pozice), HyMAS (hloubky) a HyDAP (modely dna apod.), vyvinutými pro WSV Spolkovým výzkumným ústavem vodohospodářským v Koblenzi (BfG Koblenz). Software zdarma obdrží správce vodní cesty Povodí Labe, s.p., v rámci projektu bude provedena jeho lokalizace (překlad) pro české prostředí a nasazení na stávajícím plavidle a hardware;
- 4) instalace předběžně navržené technologie geodetického přijímače DGPS pro přesná polohová a výšková data, včetně napojení na měřící technologii;
- 5) instalace předběžně navržené technologie kontrolní aplikace navigačního systému Inland ECDIS včetně palubního počítače, přijímače DGPS standardu IALA, připojení na internet přes GPRS a prohlížeče Inland ECDIS;
- 6) instalace předběžně navržené technologie vyhodnocovacího software pro vyhodnocování dat z měření, s využitím software HyPOS, HyMAS a HyDAP. Software zdarma obdrží správce vodní cesty Povodí Labe, s.p., v rámci projektu bude provedena jeho lokalizace (překlad) pro české prostředí a nasazení na stávajícím plavidle a hardware;
- 7) vývoj softwarového nástroje pro převod naměřených dat v absolutních výškách na referenční úroveň hladiny, definovanou v rámci „B. Modelu plavebních hladin“, a vygenerování vrstevnicové mapy;
- 8) vývoj softwarového nástroje pro transformaci hloubkové informace na souřadnicový systém WGS 84 a do formátu Inland ECDIS .000 a .7cb;
- 9) testovací pilotní měření 1 x v roce 2009, 2 x v roce 2010 a 2x v roce 2011 s transformací dat do formátu Inland ECDIS a publikací pro download v prostředí webu LAVDIS;
- 10) testovací provoz navigačního systému Inland ECDIS s hloubkovou informací na plavidlech předběžně Povodí Labe (2 plavidla), Státní plavební správy (1 plavidlo) a 2 plavidlech obchodní plavby. Plavidla jsou technologií Inland ECDIS vybavena (resp. 1 plavidlo Povodí Labe bude vybaveno v rámci bodu 3);
- 11) vyhodnocení technologie měření a transformace dat, vyhodnocení zkušeností z využívání hloubkové informace při plavbě a návrh programu dalšího využívání včetně periodicity aktualizací.

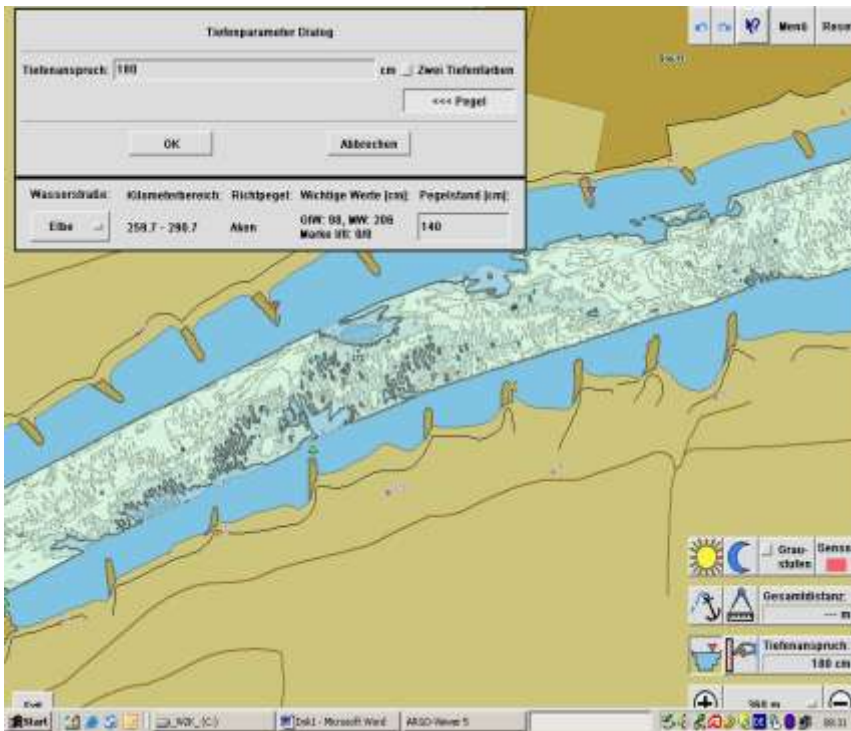
Výstupy řešení v souladu s Strategic Action Plan (v příloze, dále jen „**SAP**“):

- a. dokumentace optimalizovaného procesu pořizování hloubkových informací a jejich publikování;
- b. cost-benefit analýza četnosti aktualizací hloubkových informací;
- c. publikované hloubkové informace, testování;
- d. závěrečné doporučení týkající se technologie aktualizací a jejich periodicity.

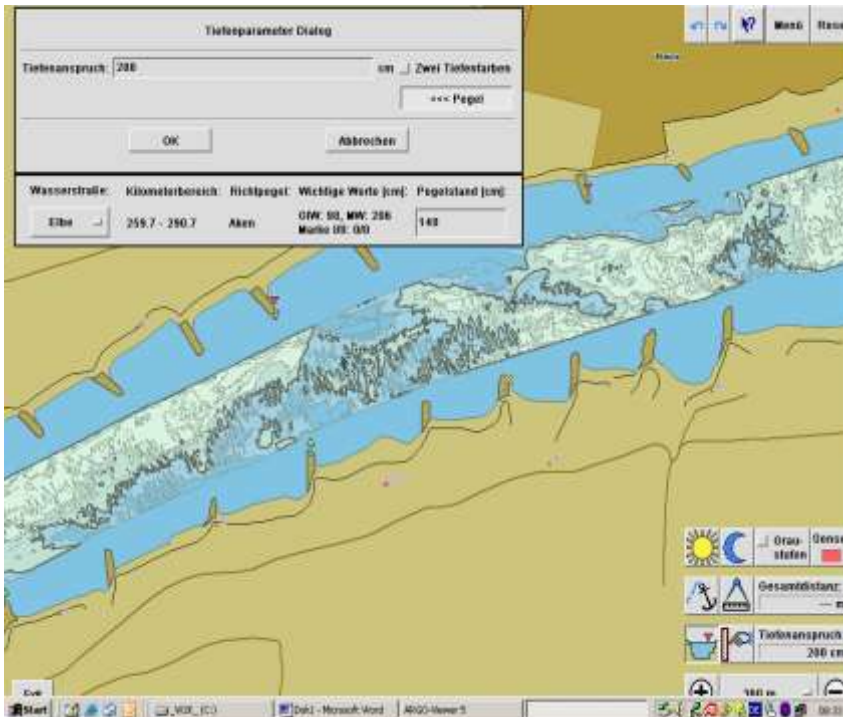
Ukázka výstupů hloubkové informace z Labe v SRN:



Bílá oblast uvnitř plavební dráhy vymezuje hloubky vyšší než 1,6 m pro vodní stav 1,4 m hlášeném na vodočtu. Plavidlo s ponorem vyžadující hloubku 1,6 m a s navigací využívající plavební mapy Inland ECDIS, překoná tento úsek bez problémů.



Při požadované hloubce 1,8 m a vyšší, bílá plocha, a vodním stavu 1,4 m hlášeném na vodočtu, by plavidlo proplulo daným úsekem s drobnými problémy.



Při naplánovaném ponoru plavidla vyžadující hloubku 2,0 m a vodním stavu 1,4 m hlášeném na vodočtu, by byl průjezd plavidla kanálem již zcela znemožněn.



Srovnání rozdílů plavební mapy Inland ECDIS se zobrazením jen okrajů plavebních drah a se zobrazením reliéfu dna.



Monitor radaru na plavidle s podkladem plavební mapy Inland ECDIS a hloubkovou informací.

B. Model plavebních hladin

Navržen je následující program:

- 1) zpracování projektové analýzy potřeb (např. z hlediska přesností) a technologie modelu plavebních hladin včetně implementace do Inland ECDIS map;
- 2) na základě plošného zaměření dna v absolutních výškách a výše specifikovaných kalibračních dat o úrovni hladin v jednotlivých bodech při definovaných průtocích sestavení a kalibrace 2D matematického modelu proudění pro nízké průtoky v regulovaném úseku Labe Ústí nad Labem – státní hranice;
- 3) sestavení 2D matematického modelu pro účely modelování změn úrovní hladin při úpravách dna plavební dráhy, na softwarových prostředcích a pracovníky správce vodní cesty Povodí Labe, s.p.;
- 4) definice výškového průběhu referenčního vodního stavu při definovaném čtení a průtoku na řídicím vodočtu Ústí nad Labem, včetně zohlednění průtoků na přítocích Bíliny a Ploučnice, pomocí vytvořeného 2D matematického modelu;
- 5) vyhodnocení technologie a potřeb aktualizace modelu referenční hladiny s ohledem na změny morfologie koryta;

- 6) výpočet výškového průběhu série různých vodních stavů (průtoků) mezi čtením na vodočtu Ústí nad Labem 150 cm a 300 cm, s vyhodnocením proporcionality výšky hladiny a průtoků s ohledem na rozdíly mezi jednotlivým vypočtenými průtoky;
- 7) zpracování softwarového modelu propočtu relativních výšek hladiny vůči referenční hladině pro jednotlivé hladiny dle čtení na řídicím vodočtu;
- 8) vyhodnocení technologie a potřeb aktualizace relativních výšek hladiny s ohledem na změny morfologie koryta;
- 9) zpracování softwarového nástroje pro převod relativních výšek hladiny do formátu Inland ECDIS;
- 10) provedení konverze a publikace pro download v prostředí webu LAVDIS;
- 11) vyhodnocení celkové technologie propočtů a transformace dat, vyhodnocení zkušeností z využívání hloubkové informace při plavbě a návrh programu dalšího využívání ve vazbě na řešení „A. Aktuální hloubková data.“

Výstupy řešení v souladu s SAP:

- a. podrobná dokumentace charakterizující hydrologickou a morfologickou situaci řešeného pilotního úseku;
- b. publikované informace o průběhu hladin v Inland ECDIS, testování modelu v různých scénářích vodních stavů;
- c. dokumentace vyhodnocení modelu porovnáním s daty měření terénu;
- d. dokumentace doporučení zvýšení přesnosti modelu.

C. Rozšíření zpráv vůdcům plavidel

- 1) analýza potřeb uživatelů vodní cesty z hlediska plavebně významných informací, zejména z pohledu předpovědi vodních stavů, aktuálního stavu a předpovědi počasí (plavebně významné faktory počasí) a ledových jevů
- 2) analýza možností řešení potřeb uživatelů systémem NtS, technologie získávání a vyhodnocování dat, včetně mezinárodní výměny dat NtS
- 3) analýza standardu NtS dle platných technických specifikací, způsobu naplnění očekávání dle bodu 1) a návrh rozšíření standardu
- 4) implementace poslední verze standardu NtS v systému LAVDIS
- 5) předpovědi vodních stavů na pilotním úseku regulovaného úseku Labe
 - a. návrh hydrologického modelu umožňujícího zpřesnit předpověď vodních stavů, s využitím aktuálních údajů z vodočtů, předpovědí vodních stavů těchto vodočtů (na přítocích) a plánu manipulací na vodních dílech (zejména přehradách);

- b. předběžná analýza potenciálu modelu z pohledu naplnění cíle zpřesnění předpovědí vodních stavů;
 - c. sestavení a základní kalibrace modelu;
 - d. testování modelu, vytváření předpovědí, analýza výsledků předpovědí ve vztahu k reálným hodnotám, podrobná kalibrace modelu;
 - e. vyhodnocení výsledků modelu z min. 12 měsíčního pilotního provozu, analýza citlivosti a spolehlivosti výsledků;
 - f. v případě akceptovatelných výsledků implementace přenosu výsledků do systému LAVDIS pro distribuci zpráv vůdcům plavidel.
- 6) aktuální stav a předpověď počasí na pilotních úsecích s instalovaným měřením na plavebních komorách
- a. úprava systému LAVDIS pro generování zpráv vůdcům plavidel dle rozšířeného standardu o meteo informace;
 - b. implementace technologie přenosu aktuálních informací o počasí z monitorovacího systému plavebních komor a z ČHMÚ, včetně publikace na webu LAVDIS;
 - c. testovací provoz distribuce meteoroinformací, vyhodnocení kvality a spolehlivosti informací a přínosu pro uživatele.
- 7) aktuální stav provozuschopnosti vodní cesty na pilotních úsecích s instalovaným monitorováním stavu plavebních komor
- a. implementace technologie automatického přenosu aktuálních informací o provozuschopnosti a nestandardních stavech z monitorovacího systému plavebních komor, včetně publikace v RIS centru a na webu LAVDIS;
 - b. testovací provoz distribuce aktuálních informací o provozuschopnosti a nestandardních stavech, vyhodnocení kvality a spolehlivosti informací a přínosu pro uživatele;
- 8) aktuální stav a předpovědi ledových jevů na charakteristických úsecích dolního Labe, středního Labe a Vltavy
- a. návrh modelu umožňujícího vyhodnotit ledové jevy z výsledků automatického měření teplot na plavebních komorách, předpovědí ČHMÚ apod.;
 - b. předběžná analýza potenciálu modelu z pohledu naplnění cíle automatického vyhodnocení a předpovědi ledových jevů;
 - c. sestavení a základní kalibrace pilotního modelu;

- d. testování modelu, vytváření předpovědí, analýza výsledků, podrobná kalibrace modelu;
 - e. vyhodnocení výsledků modelu z min. 12 měsíčního pilotního provozu, analýza citlivosti a spolehlivosti výsledků;
 - f. v případě akceptovatelných výsledků implementace přenosu výsledků do systému LAVDIS pro distribuci zpráv vůdcům plavidel.
- 9) Vyhodnocení výsledků a specifikace potřeb rozšíření standardu NtS ve vazbě na NtS Expert Group

Výstupy v souladu s SAP:

- a. specifikace rozšíření NtS standardu;
- b. pilotní provoz rozšířených zpráv včetně distribuce NtS;
- c. pilotní provoz mezinárodní výměny NtS dat;
- d. doporučení rozšíření standardu NtS pro NtS Expert Group.

D. Přístup k RIS službám pomocí bezdrátového připojení WiFi

- 1) zpracování analýzy poptávky po připojení na RIS služby uživateli vodní cesty a vymezení priorit realizace bodů WiFi připojení. Předběžně jsou pilotní místa směřována do prostoru Děčína jako bodu hlášení příplutí a odplutí z ČR, centra Prahy v okolí plavební komory Smíchov, jako bodu s nejintenzivnějším plavebním provozem ve střední Evropě, a případně vybraných plavebních komor na Labi a Vltavě;
- 2) zpracování studie proveditelnosti instalace hotspot bodů z hlediska realizačních a provozních nákladů, pokrytí, systému připojení na internet a LAVDIS apod., vyhodnocení lokalit a finální definice pilotního projektu;
- 3) zpracování projektové dokumentace instalace hotspot technologie, připojení na síť internet, instalace Hotspot Management System pro kontrolu přístupů do WiFi RIS a systému správy uživatelů a nastavování přístupových oprávnění střediskem RIS, integrovaného do systému LAVDIS;
- 4) instalace pilotních hotspot bodů včetně připojení a řídicího systému;
- 5) pilotní provoz po dobu 12 měsíců, s podrobným monitorováním pokrytí, intenzity využívání, kapacity, rychlosti a spolehlivosti připojení a rozsahu požadavků uživatelů na přístupnost dat;
- 6) vyhodnocení pilotního provozu s důrazem na efektivnost dalšího rozvoje a nastavení přístupových práv.

Výstupy řešení v souladu s SAP:

- a. studie proveditelnosti bezdrátového připojení k RIS včetně definice technologie;
- b. projekt pilotní implementace;
- c. pilotní provoz bezdrátového připojení;
- d. doporučení a zkušenosti vzešlé z pilotního provozu;

E. Pilotní implementace propojení s evropskými službami

Cílem pilotní implementace jsou následující oblasti:

- 1) upgrade systému ERI zpráv v rámci LAVDIS na poslední verzi standardu ERI;
- 2) implementace technologie importu dat z ERI zpráv;
- 3) zpracování a projednání projektu propojení ERI služeb mezi systémem RIS v ČR (LAVDIS) a systémem RIS v SRN;
- 4) implementace a testování pilotního provozu propojení ERI služeb mezi ČR a SRN zejména z pohledu výměny informací o plavidlech v přeshraniční přepravě ČR/SRN;
- 5) vyhodnocení kompatibility dat národního rejstříku plavidel, systému LAVDIS a European Hull databáze, včetně identifikace nutných změn v národním rejstříku plavidel systému LAVDIS;
- 6) propojení národního rejstříku plavidel s European Hull Database ve smyslu poskytování dat o plavidlech registrovaných v ČR do European Hull Databáze;
- 7) propojení systému LAVDIS s European Hull Database ve smyslu získávání informací o plavidlech registrovaných v jiných státech EU pro účely systému LAVDIS.

Výstupy řešení v souladu s SAP:

- a. Specifikace nároků a rozsahu mezinárodní výměny dat;
- b. Projekt pilotní implementace,
- c. Pilotní provoz mezinárodní výměny dat;
- d. Doporučení a zkušenosti vzešlé z pilotního provozu.

6/ Územně technické podmínky

Navržený projekt IRIS II navazuje na projekt telematického systému vodní dopravy na LVVC a na projekt vybudování vysílače korekčních signálů DGPS v rámci RIS.

Tento projekt IRIS II doplňuje komplexní softwarové a hardwarové řešení instalované na pracovišti SPS (středisko RIS) a na počítačové síti a na plavidlech správce vodní cesty Povodí Labe, státní podnik a Povodí Vltavy, státní podnik a není žádným způsobem jednoznačně vázán na konkrétní přesnou lokalitu, nýbrž pokrývá celou síť dopravně využívaných vodních cest České republiky. Navázáním projektů se docílí propojení systému s ostatními mezinárodními informačními systémy a tím dojde ke zjednodušení předávání a využívání dat v rámci provozu na evropských vodních cestách, které jsou součástí TEN-T.

Informační služby jsou již implementovány (projekt 327 520 0117 „Telematický systém vodní dopravy na LVVC“) na následujících vodních cestách třídy IV a vyšší v rámci ČR:

a) v plné podobě na Labi mezi Přeloučí a státní hranicí, vybavení plavební komory monitorovací technologií je individuální a pouze na několika objektech, nezávisle na projektu IRIS II jsou objekty plavebních komor doplňovány;

b) Vltava mezi Mělníkem a Třebenicemi bude zprovozněna v závislosti na realizaci propojení plavebních komor počítačovou sítí (bude použita technologie obdobná jako v bodu a).

Implementace IRIS II na rekreačních vodních cestách třídy 0. není předmětem řešení tohoto projektu.

Na Vltavské vodní cestě třídy I. bude omezeně implementovaná část „C. Rozšíření zpráv vůdcům plavidel“, zejména v bodě monitorování provozu provozuschopnosti objektů a meteorologických podmínek.

Z hlediska veřejnoprávního projednání se nejedná o projekt stavebního charakteru a není proto nutné podstoupit žádné správní řízení.

9/ Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku

Informační služby na vodní cestě jsou charakteru veřejné služby, která je poskytována jejím uživatelům především z důvodu bezpečnosti a plynulého provozu.

Nutnost zabezpečení kvalitních služeb RIS na labskovltavské vodní cestě kategorie IV. a vyšší je dána Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2005/44/ES ze dne 7. září 2005 o harmonizovaných říčních informačních službách (RIS) na vnitrozemských vodních cestách ve Společenství. Tato povinnost v sobě nese i zajištění bezpečné funkce navigačního systému Inland ECDIS, jež vyžaduje spolehlivá a přesná polohová data prostřednictvím satelitního navigačního systému.

Vlastní zjišťování a měření aktuálních hloubkových dat bude zajišťovat správce vodní cesty Povodí Labe, státní podnik pomocí měřících lodí Eva a Adam, na jejichž palubách bude instalováno veškeré potřebné zařízení (software pro runtimový záznam měření s využitím stávající měřící technologie (hardware) a software HyPOS, HyMAS, HyDAP) k zjišťování zájmových veličin.

Součástí požadavků na správce vodní cesty, Povodí Labe, s.p., na provoz a údržbu systémů je zajištění chodu a aktualizace modelu plavebních hladin. Převedení výsledných dat z modelu plavebních hladin do formátu Inland ECDIS a následné využití v prostředí webu LAVDIS bude zajišťovat SPS.

SPS bude dále zajišťovat vlastní provoz zasílání zpráv vůdcům plavidel, přístup k RIS službám pomocí bezdrátového připojení WiFi a pilotní realizaci operací dle technické a administrativní dohody o výměně dat mezi RIS systémy.

Předmětem projektu je implementace technologie a pilotní testovací provoz. Vlastní plný provoz po ukončení realizace tohoto projektu není tímto IZ řešen.