

DSŘ: hodnocení pro Vládu ČR

Obsah

- Hodnocení systémů (manažerské shrnutí)
 - Přehled systémů
 - Zdroje současných problémů
 - Doporučení pro Q4 2024
 - Výhled na Q1 a Q2 2025
- Legislativní opatření
 - Současný stav
 - Možné legislativní řešení
- Back-up – podrobnosti hodnocení systémů

Hodnocení systémů – manažerské shrnutí

Tým MD, MF, MPSV a MZ

Systemy

- Portál stavebníka
 - Nasazen, ale vykazuje problémy
- Evidence stavebních postupů a evidence elektronických dokumentací
 - Realizováno jako spisová služba
- Informační systém stavebního řízení (ISSŘ)
 - Nasazen, ale vykazuje problémy
- Národní geoportál územního plánování
 - Nasazen v nejasném rozsahu
 - Nehodnotíme – neobdrželi jsme přístup ke zdrojovému kódu a k vývojovému týmu

Zdroje současných problémů I.

- Chybí **business architektura a business analýza** – není jasné, jak má z hlediska funkcionality vypadat výsledné řešení
- **Minimální funkcionalita** byla **definována bez účasti uživatelů** (úředníků)
 - Řada běžných uživatelských potřeb a scénářů není pokryta
- Neexistuje sjednocený plán vývojových prací, opravy systémů probíhají **reaktivně**
- **Neprobíhalo** dostatečné **testování aplikace s uživateli** a automatizované testování nových verzí před nasazením
- Provoz **nepodléhá** standardnímu **automatizovanému monitoringu**
- Navzdory školením a webinářům **uživatelé nevědí**, jak aplikace funguje, nevyznají se v ní, je pro ně **netransparentní a komplikovaná**

Zdroje současných problémů II.

- Současné nastavení smluvních vztahů s klíčovými dodavateli (bodyshop smlouvy v rozsahu 20 mil. Kč každá) **nezajišťuje střednědobou kontinuitu plnění** a klade **velké nároky na řízení dodávky na straně MMR**
- Zvoleny moderní technologie, implementace ale vykazuje známky **překotného zpracování**
 - Chybí dokumentace a komentáře v kódu
 - Chybí automatizované testy
 - V ISSŘ použity proprietární knihovny dodavatelů (potenciální vendor lock-in)
 - „Technologický dluh“

Tyto nedostatky jsou však **zhojitelné v čase**

Doporučení pro Q4 2024

Dočasně zastavit vývoj nových funkcionalit a:

- Provést byznys **analýzu potřeb** stavebních úřadů a definici minimálních funkcionalit systému, zajistit **akceptaci** analýzy **ze strany stavebních úřadů** a porovnat se současným stavem systémů
- Sestavit **projektový plán** vývoje chybějících funkcionalit
- Nastavit robustní **proces testování** (vč. testování s uživateli)
- Nastavit systém pro **monitoring provozu** všech systémů
- Ověřit **rozsah práv** k použitému softwaru třetích stran (zejména framework dodavatele InQool v kódu ISSR)
- **Stabilizovat** existující funkcionality a **odstranit nedostatky překotné implementace, které ovlivňují provoz**
 - Hrubý odhad – cca 3 měsíce (do konce roku 2024) na základní opravy, pokud současně nebude probíhat vývoj nových funkcionalit
 - Úplné technologické „vyčištění“ systému bude vyžadovat delší čas

Doporučení pro Q1 a Q2 2025

- Výrazně **posílit kapacity vývojových týmů**
- Nastavit **robustní smluvní, resp. zakázkové řešení**, které zajistí **kontinuitu** dodavatelů všech systémů (nedělit plnění na malé zakázky)
- Zvážit další použití bodyshoppingu – klade vysoké nároky na řízení dodávky ze strany MMR, které se dosud nedařilo
- Vedle školení a webinářů uživatele pozitivně motivovat pomocí **ambasadorství** a dostatečnou **uživatelskou podporou**
- **Aktuálně nelze říct, kdy bude systém ve stavu akceptovatelném pro stavební úřady – chybí analýza, jaké minimální řešení je pro stavební úřady provozně dostatečné**
 - hrubý odhad 12–18 měsíců při zapojení týmu cca 50 lidí, 200–300 milionů Kč
 - tento způsob dodávky je třeba nejprve vysoutěžit (např. rámcovou smlouvou s více dodavateli), což není započítáno v odhadu výše (dalších minimálně 6 měsíců)

Legislativní opatření

MD

Současný stav

- Chybí některé funkcionality předpokládané zákonem
 - Nahrání elektronické dokumentace do úložiště a zpřístupnění úřadům bez podání žádosti online (získání odkazu pro žádost na listině nebo datovou schránkou)
 - Komunikace s vlastníky dopravní a technické infrastruktury
- Chybí některé funkcionality nezbytné pro digitální řízení
 - Ověření projektové dokumentace v okamžiku vydání povolení

Legislativní řešení – styčné body

- Přechodné období, ve kterém
 - nebude povinné využívat Informační systém stavebního řízení (evidovat úkony a doručovat)
 - nebude možné žádat vlastníky dopravní a technické infrastruktury o vyjádření přes Portál stavebníka
 - místo zveřejňování na Národním geoportálu územního plánování bude stačit zveřejnění na webu úřadu

Toto řešení je součástí draftu návrhu předloženého MMR

- Důsledky pro praxi
 - Stavební úřady nyní stejně vedou dobíhající řízení podle starého stavebního zákona většinou v lokálně instalovaném softwaru
 - Patrně dokoupí moduly pro nový stavební zákon a v přechodném období povedou i řízení podle nového zákona v lokálně instalovaném softwaru

Legislativní řešení – body k diskuzi

- Stanovit, že v přechodném období odevzdávání projektové **dokumentace v elektronické podobě přes portál stavebníka** není povinné?
 - Podle nového stavebního zákona obecně povinné je
 - Pokud by povinné nebylo, stavební úřad by měl problém zajistit vyjádření a závazná stanoviska dotčených orgánů kvůli počtu vyhotovení dokumentace – muselo by se stanovit, že povinnost je zajišťovat má stavební úřad jen u elektronicky odevzdaných dokumentací
- Jak dlouhé má být přechodné období?

Back-up – podrobnosti hodnocení systémů

Tým MD, MF, MPSV a MZ

Systemy

- Portál stavebníka
- Evidence stavebních postupů a evidence elektronických dokumentací (spisová služba)
- Informační systém stavebního řízení (ISSŘ)
- Národní geoportál územního plánování
 - k realizaci jsme neobdrželi žádné podklady ani přístup ke zdrojovému kódu

Byznys pohled - vývoj aplikace, testy, školení

- Chybějící business architektura a business analýza
 - Z dostupných materiálů vyplývá, že existují **pouze implementační a technické podklady**
 - **Business analýzu** se snaží **suplovat Technická specifikace**, není z ní však patrný **popis E2E procesů**
- MVP bez cílových uživatelů (úředníků)
 - Velká část problémů pramení z **nepokrytých** základních **uživatelských potřeb**
 - Ani **aktuální verze nepokrývá základní scénáře**, které úředníci běžně realizují
- UAT testování a školení
 - Podle toho, jak je aplikace aktuálně funkčně nastavena a jak se mění, nebylo správně realizované **UAT testování**, nemáme k dispozici žádné **potvrzené protokoly** o uživatelských testech (kdy by testovali konkrétní úředníci)
 - Proběhla školení a webináře, ale přesto **uživatelé nevědí**, jak aplikace a proces reálně funguje, nevyznají se v ní, je pro ně **netransparentní a komplikovaná**

Byznys pohled - change management

- Nedostatečně komunikovaná změna
 - Změna **nebyla** úředníkům **dostatečně komunikována**, neexistuje „aparát“ **ambasadorů**, kteří by šířili dobré zprávy a byli **nápomocni** úředníkům na **místě**
 - Ani v **současném** režimu rychlých oprav **nejsou změny řádně komunikovány**, uživatelé neví, co je nového a jak novinky použít
- Nahodilé opravy, nejednotný backlog
 - **Neexistuje** sjednocený **backlog** rozvoje aplikace, resp. nemáme jej k dispozici, není tedy jasné, **jaké požadavky** se implementují v **jakém čase** a **kdo je schvaluje**
 - **Opravy jsou realizovány** nejednotně a **izolovaně**, většinou **reaktivně**, není jasné, jestli opravy posouvají E2E scénáře, spíše upravují nebo opravují konkrétní funkčnosti
 - Musí být zabezpečeno, že **funkcionalita** a úpravy/opravy budou **vždy nasazovány v blocích**, které poskytnou **ucelenou funkčnost** a tyto úpravy budou prioritizovány a **odsouhlaseny uživateli** (resp. jejich zástupci)

Implementace Portálu stavebníka

- Pozitiva
 - Použití **moderních technologií**, frameworků a postupů
 - Aplikace je rozdělena do logické struktury
 - Existuje **základní možnost škálování**
- Problémy
 - **Nulová dokumentace kódu**
 - Bylo nalezeno několik **zhojitelných architektonických nedokonalostí** (interní závislosti, synchronní volání namísto asynchronního apod.)
 - Část kódu není nikde využita (patrně souvisí s postupným nasazováním funkcí)
 - Kód bude vyžadovat refaktoring, je vidět, že **vývoj probíhal překotně**

Integrace na spisovou službu

- **Spisová služba** GINIS (Gordic) slouží k příjmu a evidenci stavebních postupů a k evidenci elektronických dokumentací
- Volbu spisové služby pro evidenci **lze považovat za vhodnou**
- Problémy
 - Komunikace probíhá **sériově, což může vést k zahlcení**
 - Integrace s portálem stavebníka vykazuje **několik typů problémů včetně zpomalení, zahlcení a ztráty dat**
 - Aktuálně GINISem podporovaná paralelní komunikace by znamenala vendor lock-in
- Otevřená paralelní komunikace podle národního standardu spisových služeb bude **k dispozici koncem roku 2024**

Implementace Informačního systému stavebního řízení

- Aplikace je **navržena moderně** dle standardních architekturních patternů, nicméně byly identifikovány tyto **dílčí problémy**:
 - Rozhraní backendových služeb je generováno až z implementace, přejít na model contract-first (umožňuje paralelní vývoj FE a BE) a zjednodušuje vývoj
 - Synchronní komunikace místo asynchronní v rámci integrace
 - Absence cache v některých případech
- Při vývoji byly využity moderní frameworky, které jsou však doplněny o **proprietární knihovny InQool** (IQ Framework)
 - **Obtížná integrace dalších dodavatelů** (vendor lock-in)
 - **Nejasný rozsah využitých funkcí** a modulů (framework má 250k řádků kódu)
 - **Zbytečné zkomplikování zdrojového kódu** v některých případech a zhoršení jeho čitelnosti (např. Veškerá komunikace s DB jde přes IQRepository vrstvu a neexistují jednotlivé specializované JPARespository), v některých případech snaha o zbytečnou univerzálnost (zanoření více abstraktních tříd nebo komponent)
- Ze stavu zdrojového kódu a dalších částí technologické dodávky je zřejmé, že vznikala **hekticky pod velkým časovým tlakem** – do budoucna riziko vzniku nepodporovatelné aplikace
 - Téměř žádná programátorská dokumentace
 - Chybí komentáře v kódu
 - Faktická neexistence unit testů - má velký dopad na schopnosti rychle odhalovat nově zavlečené chyby při rozvoji aplikace
 - Limitovaná podpora pro vlastní provoz aplikace a troubleshooting

Implementace Informačního systému stavebního řízení II.

- Testování
 - Neexistují unit testy v rámci zdrojového kódu
 - Neexistuje standardní reporting z testů
 - Nebyly provedeny performance a penetrační testy (a tudíž je nelze pravidelně opakovat)
- Provoz
 - není prováděn standardní monitoring pomocí APM nástroje
 - Schopnost práce s aplikačními logy je pouze omezená - obtížný troubleshooting
- Dokumentace
 - Velmi limitovaná programátorská dokumentace
 - Chybí programátorská dokumentace k IQ Frameworku
 - Chybí komentáře na úrovni zdrojového kódu
- Chybí definition of done – do zdrojového kódu je prováděna řada nekoordinovaných úprav a oprav, není jasné, v kterém okamžiku můžeme říct, že je systém plně připraven (větší zapojení stavebních úřadů a jejich akceptace zadání)
- Neexistence těchto artefaktů a postupů limituje schopnost dalšího rozvoje aplikace a její stability

Implementace Informačního systému stavebního řízení - doporučení

- **Posílit implementační tým** o další zdroje (v současné době na aplikaci **pracuje 5 vývojářů**, což je naprosto neadekvátní)
- **Posílit testovací tým** a zpracovat metodiku testů - testovací scénáře, standardní reporting
- Věnovat péči **tvorbě unit testů** a doplnit je, měřit pokrytí kódu unit testy a stanovit KPI (optimálně např. 80 %)
- Doplnit **zdrojový kód o komentáře** na úrovni tříd a public method
- Doplnit **programátorskou dokumentaci**, především pro samotný IQ Framework
- Doplnit dokumentaci databázového modelu
- Zapojit některý z **APM nástrojů** pro monitoring řešení a analýzu problémů
- Projít proces troubleshootingu a s ohledem na jeho efektivitu (především schopnost analýzy aplikačních logů)
- **Zvážit další použití IQ Frameworku** pouze na use-cases, kde má jasnou přidanou hodnotu

Smluvní pohled

- Portál stavebníka (Principal Engineering) - Bodyshop smlouva na necelých 20 mil. Kč, nedostali jsme informaci o stavu čerpání
 - potenciální nutnost nového vysoutěžení s rizikem diskontinuity dodavatele ve středním horizontu
 - velké nároky na MMR na řízení dodávky
- ISSŘ - Bodyshop smlouva na necelých 20 mil. Kč, nedostali jsme informaci o stavu čerpání
 - velké nároky na MMR na řízení dodávky
 - riziko diskontinuity dodavatele ve středním horizontu
- Národní geoportál územního plánování (SEVITECH)
 - Fix-time fix price smlouva
 - Řešení by mělo být podle MMR dokončeno okolo konce roku 2024
- Spisová služba (GORDIC)
 - využití historických licencí a přímé zadání upgrade a podpory
 - není zasmluvněna další podpora, ale lze řešit dalším přímým zadáním
- Integrate (Actum X) - bodyshop smlouva za necelých 10 mil. Kč
 - potenciální nutnost nového vysoutěžení s rizikem diskontinuity dodavatele ve středním horizontu