Příloha č. 1 – Technická specifikace současného stavu

Obsah Přílohy č. 1

[1.1. Základní charakteristiky portálu BusinessInfo.cz 1](#_Toc527976723)

[1.1.1. Stávající technické řešení portálu BusinessInfo.cz 1](#_Toc527976724)

[1.1.2. Části portálu BusinessInfo.cz 1](#_Toc527976725)

[1.1.3. Redakční systém portálu 2](#_Toc527976726)

[1.1.4. Poskytované moduly prezentačního portálu 3](#_Toc527976727)

[1.1.5. Další poskytovaný obsah a funkcionality 4](#_Toc527976728)

[1.1.6. Současný technologický stav portálu 5](#_Toc527976729)

[1.1.7. Hardwarová architektura 5](#_Toc527976730)

[1.1.8. Konektivita do internetu 6](#_Toc527976731)

[1.1.9. Load balancer, firewall 6](#_Toc527976732)

[1.1.10. Webové, aplikační a databázové servery 6](#_Toc527976733)

[1.1.11. Licence 7](#_Toc527976734)

## Základní charakteristiky portálu BusinessInfo.cz

Portál BusinessInfo.cz patří mezi nejčastěji vyhledávaný zdroj souhrnných informací pro podnikatelskou veřejnost a od doby svého vzniku tím potvrzuje roli účinného nástroje státní správy pro podporu malého a středního podnikání a exportu.

Portál je aktuálně zdrojem širokého spektra informací a služeb státní správy i nestátních organizací pokrývající téměř všechny oblasti podnikání. Vzhledem k tomuto záběru je nutná užší spolupráce s dalšími institucemi státní správy. Ročně se pro portál redakčně zpracuje 6 421 normostran textu (měsíčně publikováno cca 535 normostran). Bylo zpracováno celkem 918 odpovědí na podnikatelské dotazy ze strany uživatelů, v průměru cca 77 dotazů za měsíc. Publikováno bylo 2 131 exportních příležitostí: 770 poptávek, 1 293 publikovaných zahraničních projektů a tendrů a 68 investičních příležitostí.

### Stávající technické řešení portálu BusinessInfo.cz

Portál BusinessInfo.cz je etablován na internetu jako důvěryhodný a stabilní informační zdroj, který pomáhá podnikatelům získávat důležité informace pro jejich podnikatelské záměry. Z hlediska návštěvnosti se řadí mezi nejnavštěvovanější portály státní správy – průměrná měsíční návštěvnost v roce 2017 dosáhla hodnoty 220 000 návštěvníků, což je o 7 % více než předcházející rok.   Zhlédnutí pak průměrně cca 629 000 stránek/měsíc.

### Části portálu BusinessInfo.cz

Základní části portálu BusinessInfo.cz jsou tvořeny těmito systémy a aplikacemi:

|  |  |
| --- | --- |
| *Část* | Popis |
| *Redakční systém* | Na míru vyvinutý systém pro vytváření, změny a transformaci přímo vytvořeného obsahu nebo ohttps://lh4.googleusercontent.com/K-ZDVzQxyEWbJ2tzBTitLls0TW_s7i6yE9BlvvV1gPDV1mJ-rwfb2Bb4j74Y6hoDclVRCndr60cX8WqvDfS442Qw9ZU0WhSod7WYBh0ua989rJuqECnGSgj1MMSv2z96s2boyZ-sBdpM23PSbQbsahu importovaného z externích systémů. Redakční systém podporuje role a schvalovací workflow. |
| *Importní a exportní rozhraní* | Sada standardizovaných nebo specifických rozhraní (standardizované nebo specifické podle typu obsahu a protokolu podporovaného oběma stranami) komunikujících se systémy externích organizací. Používaným protokolem je převážně XML přes HTTP (RSS) nebo SOAP webservice. |
| *Datová úložiště obsahu* | Databázová a souborová úložiště pro obsah připravovaný redakčním systémem, který je publikovaný prezentačním portálem. |
| *Prezentační portál* | Portál prezentující obsah uživatelům informačních kanálů prostřednictvím webu, RSS a e-mailového newsletteru.  Webový kanál tvoří na míru vyvinutá webová aplikace, která umožňuje konfigurovat obsah jednotlivých dynamicky vytvářených stránek. Obsah stránky se skládá z jednoho nebo více relativně samostatných modulů uživatelského rozhraní, které automaticky přizpůsobují svůj obsah aktuálnímu kontextu komunikace s uživatelem.  Novinky na webovém portále jsou prezentovány pomocí RSS kanálu a informačního newsletteru. Umožňují zvolit pouze českou nebo anglickou verzi novinek, podrobnější členění obsahu není podporováno.  Portál je optimalizován pro veřejné vyhledávače, kterým explicitně poskytuje seznam stránek pro indexování. |

### Redakční systém portálu

Základní součástí portálu je redakční systém portálu, který slouží pro přípravu obsahu portálu u různých zdrojů. V současnosti poskytuje redakční systém tyto základní funkcionality:

|  |  |
| --- | --- |
| *Funkcionalita* | Popis funkcionality |
| *Tvorba, editace a klasifikace obsahu* | Vytváření originálního nebo úprava přejatého obsahu z jiných informačních zdrojů a jejich klasifikace pro potřeby portálu BusinessInfo.cz. |
| *Schvalování obsahu* | Schvalování vytvořeného nebo přejatého obsahu. |
| *Publikace obsahu* | Publikování schváleného obsahu na prezentační portál. |
| *Statistiky redakční činnosti* | Evidence, správa a zobrazení statistik redakční činnosti pro účely, speciální statistiky pro účely fakturace. |
| *Kontrola obsahu* | Kontrola obsahu v jednotlivých modulech zobrazovaných na portále. Kontrola validity  a funkčnost odkazů, upozorňování na problémy. |
| *Tvorba e-mail newsletteru* | Vytváření informačního newsletteru  pro registrované uživatele. |

### Poskytované moduly prezentačního portálu

Portál BusinessInfo.cz patří mezi 5 nejnavštěvovanějších portálů státní správy v ČR. Uživatelům je k dispozici široká nabídka informací strukturovaná dle konkrétních situací podnikatele.

Mezi nejdůležitější moduly a funkce patří:

|  |  |
| --- | --- |
| *Stránky, články, workflow* | Systém pro správu obsahu podporuje kompletní správu stránek, rubrik a článků, ze kterých se portál skládá. Systém podporuje schvalovací workflow na základě oprávnění přihlášeného uživatele. V rámci editace článků systém umožňuje komplexní správu datových atributů, jako jsou: název, anotace, popis, obsah, zobrazení v rámci navigace, ilustrační obrázek, kategorizace, diskuze ke článku, fakturace atd…  Systém podporuje operace typu drag&drop pro změnu pořadí a struktury stránek portálu. V rámci správy obsahu je možné vytvářet a spravovat verze stránek. |
| *Asociované texty* | Systém umožňuje správu samostatných částí stránek – asociovaných textů a jejich umisťování v rámci stránek (viz dále modul vizualizace). Modul tedy umožňuje základní správu těchto textů a jejich zařazení v rámci stromové struktury. |
| *HTML formuláře* | Pro získání rychlé zpětné vazby systém umožňuje definovat vlastní položky HTML formulářů a tyto formuláře umisťovat k libovolným stránkám portálu. Data získaná z těchto formulářů jsou zasílána na definované emailové adresy. |
| *Vizuální šablony* | Systém podporuje komplexní správu vizuálních šablon portálu. Tj. umožňuje definovat vlastní rozložení vizualizačních komponent pro libovolnou stránku portálu – v rámci stránky se jedná o umístění a pořadí komponent vzhledem ke 3-sloupovému layoutu stránky. Systém podporuje dědění přiřazené vizualizační šablony v rámci portálu k podřízeným článkům. |
| *Kontrola odkazů* | Modul automaticky prochází obsah portálů a kontroluje odkazy nalezené v obsahu článků na jejich funkčnost, tj. návratový kód http protokolu. Redakce má k dispozici seznam odkazů a jejich stavů při poslední kontrole. Systém umožňuje editaci článků, ve kterých se daný odkaz vyskytuje. |
| *Katalog odkazů* | Modul pro správu a kategorizaci záznamů katalogového charakteru – odkazy a popisy webových stránek institucí a organizací relevantních pro podporu obchodu. |
| *Kalendář akcí* | Modul pro komplexní správu informací v důležité části portálu – kalendáři akcí pro podnikatele. V rámci modulu je možné spravovat celou řadu datových atributů od názvu, data a místa konání až po popis, oborové a krajové zatřídění atd. V rámci veřejné části portálu systém umožňuje export dat z kalendáře akcí ve formátu iCal pro připojení např. do Outlooku. Dále odkaz na akci zobrazen pomocí vizuálního odkazu čitelného mobilním telefonem. |
| *Newsletter* | Modul pro správu obsahu pravidelně i nepravidelně zasílaného newsletteru. Tj. systém umožňuje zakládat a editovat jednotlivé newslettery, schvalovat předvybrané články do newsletteru, provádět testovací rozeslání a upravovat parametry a šablony newsletteru |
| *RSS kanály* | Systém umožňuje vytvářet libovolné množství RSS kanálů, jejich kategorizaci v rámci stromové struktury, výběr požadovaných rubrik do jednotlivých kanálů a správu souvisejících datových atributů |
| *Diskuzní fórum* | Systém umožňuje, jak publikovat diskuze k jednotlivým článkům, tak i spravovat samostatné strukturované diskuzní fórum. V rámci modulu je možné provádět moderaci diskuzních fóra, přidávat příspěvky, zobrazovat příspěvky s příznakem nevhodného příspěvku apod. |
| *Fakturace* | Modul řeší komplexní problematiku fakturace redakčních prací – umožňuje správu parametrů redakčních prací (nastavení), editaci a úpravu jednotlivých fakturačních záznamů (záznamů fakturačního logu), export údajů do excelu). Systém řeší zobrazení informací na základě přístupových oprávnění uživatelů redakce |
| *Ankety, průzkumy* | V rámci vizualizace je možné připojovat ke stránkám ankety a obecně na portálu publikovat průzkumy. Část anket poskytuje rozhraní pro správu relativně jednoduché datové struktury. Naproti tomu část průzkumů poskytuje komplexní nástroj pro definici složité struktury provázaných otázek mnoha různých typů. Sesbíraná data je možná následně exportovat ve formátu Excel. |
| *Microsite* | Systém podporuje vytváření částí portálu s odlišnou grafickou vizuální podobou. Informace o nastavení příznaku microsite je děděna od přiřazené rubriky dále hierarchicky v systému. Příkladem je třeba microsite KCE - http://www.businessinfo.cz/cs/zahranicni-obchod-eu/klientske-centrum-pro-export/kontakty.html |

### Další poskytovaný obsah a funkcionality

|  |  |
| --- | --- |
| *Formuláře* | Práce s elektronickými formuláři státních institucí – umožňuje vyplňování a podepisování formulářů. |
| *Životní situace* | Databáze životních situací pro podnikatele - návody  pro jednotlivé procesy životního cyklu podnikání. Momentálně PVS nepodporuje - stále na BI ale figurují – Např. v živnostech |
| *Aktuality pro podnikatele* | Aktuální zprávy a informace od partnerských institucí portálu BusinessInfo.cz a dalších organizací. |
| *FAQ* | Odpovědi na nejčastěji pokládané dotazy uživatelů portálu |
| *Průvodci podnikatele* | Průběžně aktualizované průvodce a návody, jež nejsou strukturovány ve formě tzv. životních situací dle závazného standardu |
| *Zahraniční poptávky* | On-line databáze aktuálních zahraničních poptávek. Zdrojem jsou zastupitelské úřady ČR v zahraničí, zahraniční kanceláře CzechTrade, přímé požadavky zahraničních firem a další zdroje. Databázi zpracovává agentura CzechTrade. |
| *Zahraniční projekty a tendry* | On-line databáze obsahuje aktuální zahraniční projekty  a tendry. Zdrojem jsou zahraniční databáze, zastupitelské úřady ČR v zahraničí, zahraniční kanceláře CzechTrade. Databázi zpracovává agentura CzechTrade. |
| *Zahraniční nabídky* | On-line databáze obsahuje aktuální nabídky služeb  a produktů českým firmám. Zdrojem jsou zastupitelské úřady ČR v zahraničí, zahraniční kanceláře CzechTrade  a nabídky zahraničních firem vložené pomocí on-line formuláře. Databázi zpracovává agentura CzechTrade. |
| *Aktuality z teritorií* | On-line databáze obsahuje aktuality z teritorií. Zdrojem jsou zastupitelské úřady ČR v zahraničí, zahraniční kanceláře CzechTrade a další zdroje. Databázi provozuje agentura CzechTrade. |
| *Zahraniční investiční příležitosti* | On-line databáze investičních příležitostí. Zdrojem informací jsou zastupitelské úřady ČR v zahraničí, zahraniční kanceláře CzechTrade a další zdroje. Je určena pro firmy, které se rozhodly pro přímé investice či akvizice v zahraničí. Databázi zpracovává agentura CzechTrade. |
| *Registrace* | Registrace nového uživatele |
| *Legislativa a právo* | Texty vybraných zákonů, aktuality z legislativy  a dokumenty poskytující orientaci v právních úkonech souvisejících s podnikáním (právní postupy a povinnosti). |
| *Informace z Evropské unie* | Základní i zevrubné údaje a fakta o Evropské unii, jejích institucích, aktivitách, politikách a legislativě. K dispozici  je pravidelně aktualizované zpravodajství z prostředí Evropské unie, podrobné informace o společné obchodní politice EU a vývoji unijního podnikatelského prostředí. |
| *Informace o zahraničním obchodu* | Informační podpora českým exportérům. K dispozici jsou souhrnné i aktuální ekonomické informace ze všech států světa, detailní informace o systému státní podpory exportu v ČR včetně základních proexportních dokumentů. Rubrika dále nabízí přístup do databáze aktuálních exportních  a investičních příležitostí, přibližuje legislativní normy zahraničního obchodu a zabývá se problematikou exportu služeb či rozvojové spolupráce. |
| *Finanční a daňové informace* | Informace z oblasti bankovnictví, daňové a účetní problematiky, pojištění, investic a kapitálových trhů. Samostatně je zastoupena sekce věnovaná státním financím. Přístup k nejzásadnějším legislativním normám platným pro oblast finančního práva. |
| *Analýzy, statistiky* | Makroekonomické analýzy a statistiky, oborové statistiky  či statistiky o vývoji zahraničního obchodu. Demografické  a sociální údaje a statistiky týkající se podnikatelského prostředí v České republice. |
| *Registry a databáze* | Komentovaný přehled domácích i zahraničních registrů, databází a adresářů, které jsou dostupné on-line prostřednictvím internetu. |
| *Interaktivní JKM formuláře s napojením na podatelny VS* | Interaktivní formuláře Jednotných kontaktních míst napojených na podatelny veřejné správy |

### Současný technologický stav portálu

Od doby zajištění komplexního SW vývoje portálu BusinessInfo.cz včetně zajištění technické správy a provozu portálu, který se datuje do roku 2010, došlo víceméně k udržování stavu, ovšem technologické řešení je již morálně zastaralé. Původní životnost navržených technologií se odhadovala na 5 let.

V roce 2011 došlo k obměně technického řešení portálu kompletní výměnou používaných technologií a samotného programového řešení portálu.

Z hlediska provozu portálu šlo o přechod na cloudové řešení se zvýšením odolnosti proti výpadku portálu duplikací všech klíčových komponent portálu. Cloudové zázemí vyhrazených prostředí zároveň poskytuje bezpečnou rezervu pro potřeby navyšování výkonu v případě růstu požadavků na portál.

Z hlediska vývoje programového řešení portálu došlo k nasazení řešení systému pro správu obsahu postaveného na publikačním jádře CMS systému Edee CMS (http://www.edee-cms.cz/) nad kterým jsou vyvinuté moduly dle specifických potřeb portálu.

Rozsah vlastního java kódu nad jádrem systému je zhruba okolo 90000 řádků kódu.

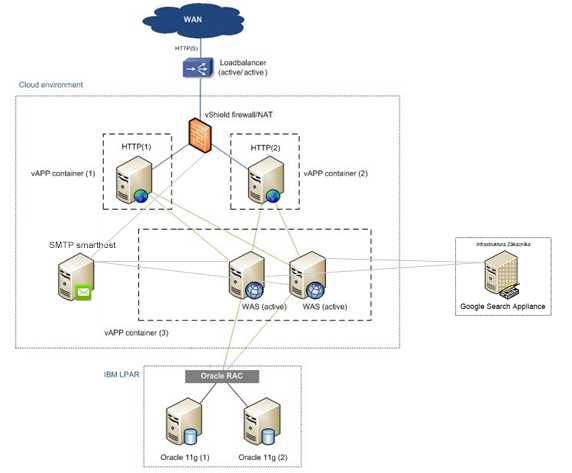
Z hlediska použitých technologií je primárně využíván programovací jazyk Java. Provoz CMS a jeho modulů je realizován v rámci J2EE kontajneru IBM WebSphere Application serveru.

Z pohledu frontendu, kterým je kombinace HTML/CSS/JS kódu se jedná o rozsah zhruba 10000 řádků kódu.

Z hlediska databázového jsou veškerá data ukládána v rámci Oracle11g databázového řešení.

### Hardwarová architektura

Architektura portálu je zobrazena v následujícím schematickém nákresu.



### Konektivita do internetu

Konektivita portálu je zajišťována vyhrazeným 100Mbit připojením v rámci hostingového centra. Vzhledem k zaměření portálu je drtivá většina datových spojení realizována v rámci tuzemské konektivity.

### Load balancer, firewall

Uživatelé portálu komunikují skrz firewall. Za ním stojí load balancer (který deleguje požadavky dle zátěže na jednotlivé HTTP webové servery) včetně SSL akcelerátoru, jenž přebírá zatížení, spojené s náročnými výpočty při šifrování a dešifrování SSL transakcí, jež se používají při přístupu skrze https protokol.

### Webové, aplikační a databázové servery

Webové servery používají aplikační software Apache ve verzi 2.2.15, obsahují zejména statický obsah (obrázky, styly, javascript), čímž odstiňují zátěž aplikačních serverů a zároveň v případě výpadku aplikačního serveru delegují požadavky na funkční server. Aplikační servery slouží k provozu J2EE kontejneru: IBM WebSphere Application Server. Webové a aplikační servery využívají stejný pracovní prostor sdílený přes NFS.

Portál využívá 2 databázové servery, na kterých je provozována databázový sw Oracle 11g. Oba servery jsou provozovány v zapojení RAC (Real Application Clusters). Webové a aplikační servery jsou provozovány na operačním systému RedHat Enterprise Linux 6. Databázové servery jsou provozovány na operačním systému AIX 6. Součástí portálu je i samostatný mailserver, který funguje v režimu smarthost a který je používán pouze pro odchozí komunikaci s uživateli portálu. Vyhledávání na portálu byl zajišťován Google Search Appliance, který byl v provozu zadavatele. Z důvodu expirace je momentálně vyhledávání zajištěno přesměrováním výsledků dotazu přímo na Google.

Z hlediska v současné době přidělených prostředků se jedná o následující konfigurace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Označení*** | **Počet serverů** | **Konfigurace serveru** |
| *Aplikační servery* | 2 | 2x Intel procesor 12 GB operační paměti 130 GB diskového prostoru |
| *Výdejové servery se statickým obsahem* | 2 | 2x Intel procesor 12 GB operační paměti 90 GB diskového prostoru |
| *Databázové servery* | 2 | 2x Power7 procesor 12 GB operační paměti 120 GB diskového prostoru |
| *Mailserver* | 1 | 0,5x Intel procesor 1,5 GB operační paměti 50 GB diskového prostoru |

Zálohování celého systému je realizováno na denní bázi s retencí 7 dní, týdenní zálohy jsou udržovány s retencí 4 týdny, měsíční zálohy jsou udržovány s retencí 6 měsíců.

### Licence

Portál využívá v současné době ke svému provozu následující SW licence:

* 2x IBM WebSphere Application Server Processor Value Unit (PVU) License
* 2x Oracle Database Standard Edition 11g
* 1x Adobe LifeCycle
* 4x RHEL 6 x86\_64