

InterSystems HealthShare – strategická platforma pro informatiku ve zdravotnictví

Aktivní analýzou ke kvalitní péči

Martin Zubek,
Business Development Manager, InterSystems
Iveta Přidalová,
Communication Manager, InterSystems

Říká se, že nejcennější jsou pro jakoukoli organizaci – nejen ve zdravotnictví – data. Toto tvrzení ovšem není zcela pravdivé, nejcennější jsou informace v datech ukryté. Jenže získat z dat ty správné informace není vůbec jednoduchou záležitostí, základní analytické postupy ve složitějších případech selhávají. Navíc je třeba dosáhnout toho, aby se informace dostávaly ve správný čas do správných rukou a umožňovaly tak zodpovědnější rozhodování a dosahování kvalitnějších a finančně výhodnějších výsledků. Řešením odpovídajícím těmto požadavkům moderní doby je tzv. aktivní analýza.

Navzdory tomu, že jsou k dispozici tradiční nástroje pro podnikovou inteligenci a existují podnikové datové sklady a obrově orientovaná datová tržiště, zůstávají dnes v mnoha případech důležité informace ukryty či jsou dostupné pouze za vynaložení neadekvátního úsilí. Ve zdravotnictví je tato skutečnost problémová i z pohledu různorodých formátů a také z pohledu možných fatálních dopadů při chybné analýze či opožděné dostupnosti požadovaných informací.

Včasná a kvalitní analýza je důležitým

Strategické požadavky

Hodnota a výkon platformy HealthShare byly ověřeny v největších a nejnáročnějších zdravotnických systémech na světě. Nejdůležitější vlastností platformy HealthShare je, že poskytuje strategickou bázi, která podporuje nejen integrační a analytické potřeby integrované dodavatelské sítě v bezprostředním či střednědobém časovém horizontu, ale též strategické požadavky dlouhodobější, jako jsou například programy péče a systém tzv. odpovědné péče (accountable care), kde integrovaná dodavatelská síť zodpovídá jak za medicínské, tak za finanční výsledky. V takových případech je nezbytná robustnější infrastruktura a k naplnění strategických cílů a požadavků právních norem bude třeba propojit nemocnice, jednotlivé lékařské praxe, pečovatelské ústavy a plány zdravotní péče. Jde tedy o dlouhodobý proces s řadou úskalí.

prvkem pro úspěšnou realizaci progresivních modelů tzv. zodpovědné (accountable) zdravotní péče využívanými například v lékařských centrech poskytujících komplexní zdravotnické služby (Patient-Centered Medical Homes) a v koordinovaných skupinách poskytovatelů zdravotní péče (Accountable Care Organizations). Tyto modely péče a jejího hrazení vyžadují, aby zdravotnické týmy, plány na ochranu zdraví a státní instituce mohly sdílet komplexní a historické i aktuálně platné informace o pacientech.

Provozní prostředí může zahrnovat různé systémy elektronických zdravotních záznamů, regionální systém pro výměnu zdravotnických informací, řadu nemocničních informačních systémů a aplikace používané na jednotlivých odděleních. Uvědomme si, že za poskytování dat a za medicínská rozhodnutí jsou zodpovědní jak poskytovatelé akutní péče, tak i poskytovatelé dlouhodobé péče, poskytovatelé primární péče a specialisté. Tyto týmy ovšem ne vždy mají k dispozici nástroje pro sdílení dat a pro komunikaci mezi jednotlivými odděleními a specialisty v potřebném rozsahu.

Kvalitně a včas

Integrovaná dodavatelská síť může tyto těžkosti překonat a vylepšit medicínské i finanční výsledky, pokud zavede jednotnou strategickou platformu pro zdravotnickou informatiku. Taková platforma funguje jako základ, s jehož pomocí je možné efektivně:

- nepřetržitě zaznamenávat a sdružovat data z různých zdravotnických a podpůrných systémů,
 - bezpečně sdílet data mezi uživateli a skupinami,
 - zobrazovat všechna data, strukturovaná i nestruturovaná, ve srozumitelném formátu,
 - poskytovat analýzy v reálném čase a relevantní přehledy, které vedou k zodpovědnějšímu rozhodování, k lepším výkonům a v konečném důsledku především ke kvalitní péči
- Podle studie, kterou nedávno pro-

vedla analytická společnost Aberdeen Group, 91 % nejuspěšnějších organizací ve svém oboru dodává připravené informace vedoucím pracovníkům tak, aby je měli k dispozici při rozhodování. 49 % z těchto organizací vidí jako prioritu, aby pracovníci s rozhodovacími pravomocemi měli přístup k provozním datům – strukturovaným i nestruturovaným –



a 67 % špiček v oboru zajišťuje zabezpečenou výměnu provozních dat mezi pracovníky na různých pozicích. Pokud tuto statistiku aplikujeme na zdravotnické organizace, dojdeme k závěru, že nejuspěšnější integrované dodavatelské sítě budou ty, které podporují rozhodování, kdykoli a kdekoli je poskytována zdravotní péče.

Výhody na všech úrovních

Strategická platforma pro zdravotnickou informatiku s možností analýz v reálném čase přináší řadu výhod na všech úrovních podílejících se přímo i nepřímo na řízení a zajištění příslušné zdravotní péče.

První výhodou je, že integrované do-

datavelské sítě již nemusí plynout cennými prostředky ve snaze propojit spousty různých aplikací. Aplikace mohou pravidelně a nepřetržitě dodávat data nové platformě, která je bude transformovat a připravovat k použití tam, kde jsou potřeba. A to tak rychle, jak jsou potřeba.

Druhou výhodou představuje pokročilé zpracování dat a analytické funkce umožňující pracovat i s nestruturovanými daty, jako jsou laboratorní zprávy, obrazové zprávy, zprávy o pokrocích pacienta (progress notes) či další textové informace. Data mohou být kombino-

vaná se strukturovanými daty a prezentována vedoucím pracovníkům v použitelném a relevantním formátu.

Poslední, ale neméně důležitou výhodou představují analýzy v reálném čase umožňující automatické spuštění procesů či na základě pravidel generovat výstrahy a doporučení, jež dokážou pozitivně ovlivnit medicínské a finanční výsledky.

Rozhodnutí ve správný čas

InterSystems HealthShare je strategická platforma pro zdravotnickou informatiku, která umožňuje zužitkovat stávající systémy a obrovské množství nevyužitých dat a informací v nich obsažených. Pro aktivní analýzu je k dispozici kompo-

nentu Active Analytics, která zajišťuje analýzu v reálném čase. Nepřetržitě sbírá, sdružuje, normalizuje a zobrazuje data ze zdrojů v organizaci i mimo ni a umožňuje tak lepší rozhodování, jednání a lepší výsledky finanční i medicínské.

Komponenta Active Analytics se od podobných nástrojů liší tím, že dokáže generovat upozornění a výstrahy pro poskytovatele zdravotní péče či spouštět medicínské a provozní procesy založené na pravidlech, která jsou vytvořena na základě předchozí analýzy komplexního souboru dat o pacientech.

točnost s komplikacemi astmatu, je tento pacient automaticky zapsán do programu pro léčbu nemoci, kde jsou automaticky generována upozornění ošetřujícímu týmu a naplánována další vyšetření pacienta.

Obdobných příkladů z reálné praxe je možné uvést celou řadu, všechny ale mají mnoho společného – především výsledkem je kvalitnější zdravotní péče poskytnutá včas bez zbytečných více nákladů. Prováděné analýzy jsou založené na komplexním souboru dat o pacientovi, která jsou shromažďována z různých zdrojů. Data jsou dostupná okamžitě, neexistuje zpoždění, analýza nepracuje se zastaralými informacemi.

Základem je datový sklad

Data, která jsou základem komponenty Active Analytics přichází z různorodých zdrojů – z nemocničních informačních systémů, ze systémů jednotlivých oddělení, ze starších aplikací, ze systémů elektronických zdravotních záznamů, z regionálních systémů pro výměnu zdravotnických informací, z administrativních systémů i ze systémů evidujících data plátců a data z registrů orgánů ochrany veřejného zdraví.

Komponenta Active Analytics funguje z jediného centralizovaného skladu, do něhož jsou nepřetržitě sbírána a sdružována data, která jsou zde normalizována a optimalizována pro účely analýzy. Data jsou přenášena ze zdravotnických systémů přes komponentu HealthShare Composite Health Record, který funguje jako datový kolektor. Zde jsou data potřebným způsobem upravována, organizována a ukládána. „Inteligentní“ aktualizace se posílají do centralizované databáze HealthShare Active Analytics. Tato data jsou využívána ke spuštění akcí i k vytváření zpráv, informačních panelů a pro ad-hoc dotazování.

Aktivní analýza mj. umožňuje pochopit, jak těsně jsou všichni aktéři zdravotní péče propojeni s jednotlivými skupinami lékařů, což umožňuje činit v tomto směru odpovědná rozhodnutí. Transakční data, jako jsou laboratorní výsledky, obrazové zprávy, propouštěcí zprávy, doporučení a další data týkající se pacientů, mohou být sdružována a analyzována a poskytují tak kvantifikované ukazatele, které vedou k určité akci, jako je např. posílení obchodního vztahu či převzetí lékařské praxe.