

Předpovídání přítomnosti

Petr Kučera

Komix s.r.o.
Radlická 113e, 150 00 Praha 5
kucera@komix.cz

*The prime concerns of CEOs are Cash flow and earnings.
PWC CEO survey*

Abstrakt

Klasické MISy pracují obvykle s daty z účetnictví, objednávkových a výrobních systémů v lepším případě také z CRM systémů. Rozhodování na základě takových informací funguje dobře v případech, kdy se nalézáme ve stabilním prostředí. Dojde-li k náhlé změně, podniky pak obvykle včas nereagují a dostávají se do problémů, viz současná krize.

I tzv. „náhlé“ a „neočekávané“ změny však mají své příznaky, které jim předcházejí. Zachytíme-li tyto příznaky a správně a včas je vyhodnotíme, budeme schopni se na tyto „neočekávané“ události připravit a předcházet jejich negativním dopadům nebo je zmírnit.

K tomu, abychom takové příznaky zachytili, je třeba zpracovávat široký sortiment informací, do značné míry textových. Objem takových informací je obrovský. Nástroje patřící do skupiny Competitive intelligence významným způsobem tento objem redukuje a pomáhají vybrat relevantní informace pro rozhodování.

Abstract

Classical MISes usually work with data extracted from accounting, ordering or production systems, in better case from CRM systems too. The decision-making based on such information sources works properly in a stable environment. In case of sudden changes companies obviously don't react properly on time and get into problems, see the current economic crisis.

But these so-called "sudden" and "unexpected" changes, however, have symptoms that precede them. If these symptoms are identified and evaluated correctly and on time, we will be able to prepare ourselves for such events and prevent or reduce their negative impacts.

In order to capture such symptoms, it is necessary to process a wide range of information, largely unstructured. The volume of such information is enormous. Competitive intelligence tools significantly reduce the volume of such information and help to select relevant information for decision-making.

Klíčová slova

Manažerské informační systémy, MIS, Competitive Intelligence, rozhodování, podpora rozhodování.

Keywords

Management Information systems, MIS, Competitive Intelligence, Decision-making, Decision support.

1 Úvod - jak přicházela krize

Rok 2005 – Rob Rodriguez, ředitel FPA Capital sděluje v dopise klientům, že přestává nakupovat Fannie Mae a Freddie Mac a také AIG.

Rok 2006 – Ceny nemovitostí dosahují v Evropě i USA rekordních výší. Peter Schiff se v televizi sází s prominentním ekonomem Reaganovy éry Arthurem Lafferem o symbolický cent, jestli bublina praskne.

Nouriel Roubini na fóru MMF předpovídá dlouhou a bolestivou recesi; jeho kolegové si klepou na čelo.

Rok 2007 – předvídačů krize už je tolik, že se o nich začíná psát i v neodborném tisku.

Rok 2008 – V únoru padá Northern Rock v Británii, následují Bear Stearns, Fannie Mae a Freddie Mac, v září Lehman Brothers, pak islandské banky, do krize padají Irsko, Maďarsko, Ukrajina, Pobaltské státy ... USA schvalují 800 mld. USD na pomoc finančním trhům, Británie a EU dělají totéž.

Rok 2009 – Většina vyspělých zemí hlásí pokles ekonomiky, poklesy průmyslové výroby jsou dvouciferné, Chrysler vyhlásil bankrot, většina zemí lije do svých ekonomik peníze a zadlužuje se.

2010 – Některé státy mají těžkosti získat půjčky. Kurs dolaru klesá, věřitelé USA přicházejí o obrovské částky.

Rok 2011 – Prezident Obama ohlašuje bankrot Spojených států, největšího světového dlužníka. Následuje naprostý rozvrat světové ekonomiky.

2 Řízení podniku v době změn a vysoké konkurence

Ve dvacátých letech minulého století kodifikoval obsah řízení Henri Fayol jako pět druhů činností:

1. předvídat
2. organizovat
3. koordinovat
4. rozhodovat
5. kontrolovat

V tomto článku se zaměříme jen na dvě z těchto činností, které jsou vzájemně provázány: “předvídat” a “rozhodovat”. Asi se mnou budete souhlasit, že ono “předvídat” se v řízení velice často odvozuje od minulosti a redukuje se na pouhé extrapolování trendů. Na tom jsou pak založena rozhodnutí. To samozřejmě docela dobře funguje v ustáleném prostředí, kde nedochází k razantním změnám. Jakmile dojde ke skokovým změnám nebo překvapivým inovacím, celá řada podniků ohlašuje problémy, nesplnění plánů a velice často se argumentuje způsobem: “Kdo to mohl vědět?”; “Byli jsme překvapeni.” „Konkurence nás zaskočila.“ „Trh reagoval nečekaně.“ atd.

Společnost Gartner provedla pětiletý výzkum, v němž zkoumala největší “překvapení” na trhu a prokázala, že právě tak jako v případech přírodních katastrof, i v byznysu lze katastrofy předvídat a že vždy existují nějaké příznaky nadcházející katastrofy nebo problémů. Problémem je takové příznaky včas rozpoznat, správně vyhodnotit a následně včas a správně rozhodnout a jednat.

Výzkum navíc prokázal, že k identifikaci takových hrozeb stačí cca 5% dostupných informací. Výzkum ukázal i to, že podstatným předpokladem pro předcházení hrozbám je porozumění tomu, co se děje v přítomnosti (právě teď) v kritických oblastech fungování podniku a v jeho okolí.

Jak ale většinou managementy (a vlády?) pracují? S jakými informacemi? Jak rozhodují? Mají odvahu udělat něco, co je v rozporu s tím, co dělá většina ostatních?

Značná část dnešních manažerských informačních systémů zpracovává data z účetnictví (informace o tom, jak fungoval obchod před xx měsíci, kde xx je funkcí délky prodejního cyklu, délky výrobního cyklu a stavu zásob hotových výrobků), z výroby, objednávkového systému, v lepším případě z CRM (pipe line, informace o potenciálních zakázkách). Tj. převážně se jedná o informace o minulosti a navíc o informace úzce zaměřené na vnitřní fungování daného podniku.

Když se zeptáte manažerů, zda sledují konkurenci a trh, zcela jistě bude odpověď ano. Když ale půjdete do podrobností, většinou zjistíte, že to sledování není systematické, že má mezery v pokrytí i v čase. Benchmarking se většinou dělá podle publikovaných ekonomických údajů – opět podle minulosti.

3 Předpovídání budoucnosti

Lidé investovali značné prostředky do systémů pro předpovídání počasí, zemětřesení, vln tsunami atd. Tyto systémy alespoň pro krátkodobé předpovědi vykazují dobré výsledky. Proč se nevyvíjí obdobné systémy, které by předvíдалy ekonomické krize, když z ekonomické teorie víme, že přicházejí zákonitě?

Protože to nejde! Nejde to minimálně z těchto důvodů:

1. „Překvapení“ v businessu jsou prostě nevyhnutelnou součástí reality.
2. V obchodním světě prostě nejsou data, která bychom mohli sledovat/měřit a využít je k nějaké předpovědi.
3. Dat je příliš moc, nedá se to vyhodnotit.
4. Neznáme způsob, jak podobné věci predikovat, tak proč to zkoušet.

Ale nejde to opravdu? Nejsme jen pohodlní? Máme nějaké argumenty proti? Zkusme to!

Ad 1. Vždy se našel někdo, kdo problém předvídal (a vydělal na tom).

Ad 2. Dat je dnes k dispozici obrovské množství; zcela jistě existují relevantní data.

Ad 3. Pro správné rozhodnutí v konkrétním případě je třeba poměrně málo dat (viz 5% dle Gartner).

Ad 4. Vždy existují varovné příznaky předcházející akutnímu problému (viz studie Gartner), stačí je včas rozpoznat a správně ohodnotit.

Problém bude ležet možná trochu jinde. Soutěž na trhu není děj, který lze popsat a modelovat tak snadno jako děj fyzikální. Nemáme vybudovaný systém, který by trh a ekonomiku měřil v reálném čase a kontinuálně (např. společnosti na burze vydávají zprávu o svém stavu čtvrtletně). Sortiment dat, který se sleduje, je velice omezený (soustavně se de facto měří ekonomické výsledky velkých společností, ekonomické ukazatele států). A co horšího, podstatná je otázka interpretace naměřených hodnot. To, co je pro někoho krizový stav, je pro jiného naopak příležitostí pro rozvoj. Tj. predikce budoucnosti má do značné míry smysl jen z pohledu konkrétního podniku, konkrétního tržního segmentu, konkrétního státu atd.

Ti, kdo čtou články Pavla Kohouta, vědí, že průměrná hospodyně je schopna v průměru investovat stejně dobře, jako školený makléř. Studie university v Berkeley založená na dvacetiletém sledování přibližně 82 000 předpovědí 284 expertů konstatuje, že předpovědi expertů byly jen o chloupek lepší než nahodilé odhady. Nehrálo prakticky žádnou roli, zda mají účastníci doktoráty či zda za nimi stojí mnoho nebo málo let praxe. Ukázalo se ale, že slavnější experti si vedli hůře než neznámí. Proč? Média mají tendenci se obracet na lidi, kteří jim poskytují jasná konzistentní stanoviska, vidí věci hodně černobíle - podle typologie Isaiha Berlina dělení lidí na *ježky a lišky*, jsou to ježci. Ježci mají vyhraněný pohled na svět, rozhodují se na základě jedné teorie nebo světonázoru, vyhovují jim dlouhodobá stanoviska – jejich chování je „čitelnější“. Lišky jsou obezřetnější, snadněji si opravují názory, více uplatňují znalost oboru a nejistota a mnohoznačnost jim nečiní potíže. Lišky se chovají pragmatictěji a lépe vnímají složitosti. Na rozdíl od ježka si liška připouští možnost, že se může mýlit. Lišky si v předpovědích vedly podstatně lépe.

Zkusme formulovat nějaký závěr. *Spolehlivě předpovídat budoucnost je nereálné (nemožné), ale ti, kdo vnímají lépe vazby a složitosti současné situace se dovedou lépe rozhodovat a odhadovat budoucí vývoj. Buďme liškami!*

4 Předpovídání přítomnosti

V závěru předchozího odstavce je užít obrat „*složitost současné situace*“. Když si zrekapitulujeme datové zdroje klasických manažerských informačních systémů, vidíme, že pracují převážně se strukturovanými informacemi a to informacemi o minulosti. Chybí informace o tom, jak se chová konkurence, co chystá, jak se vyvíjí legislativa, jak se mění požadavky trhu, jaké nové technologie v daném oboru jsou patentovány atd. Tyto informace jsou do značné míry nestrukturované a navíc pocházejí z širokého spektra zdrojů. Na druhé straně bez znalosti takových informací nemůžeme vědět, jaký je stav prostředí, ve kterém se náš podnik nachází, a tedy nemůžeme ani znát aktuální pozici podniku na trhu, což je pro rozhodování managementu informace podstatná.

Již z podstaty problému, kdy konkurenční podniky své záměry a inovace tají, je nutno se smířit s tím, že není možné mít o současném postavení podniku v konkurenčním prostředí úplnou informaci. Vždy je nutno pracovat s odhady, s nejistotou, víceznačností. Nicméně vytvořením kvalitního zázemí, které zajistí sledování co nejširšího spektra informací a jejich efektivního třídění a klasifikace, můžeme rozhodování zkvalitnit. Dokážeme-li lépe odhadnout pozici podniku v současnosti, lépe rozpoznáme i možnosti jeho rozvoje do budoucna (viz předvídaní a rozhodování, dvě základní činnosti řízení).

Redefinujme si tedy úkol. *Úkolem vedení je co nejlépe odhadnout současný stav a pozici podniku na trhu a detekovat současné příležitosti a hrozby.*

Tím převádíme „věštění budoucnosti“ na co nejpřesnější odhadování přítomnosti (*jak plníme své cíle právě teď*), což už zní realizovatelně.

Jak na to?

4.1 Redukce rozsahu informací vstupujících do rozhodovacího procesu

Máme-li pracovat s aktuálními informacemi, musíme vybudovat systém, který nám takové informace v reálném čase poskytuje. Musí jich poskytovat takové množství, které je v reálném čase zpracovatelné a musí být schopen je nějakým způsobem předzpracovat – rozřadit a klasifikovat.

To znamená, že je třeba velice pečlivě zvolit informační zdroje (nelze sledovat „všechno“, protože je to a) drahé b) výstupy by nebyly v reálném čase zpracovatelné do formy rozhodnutí).

Jaké informace se mají zpracovávat závisí zejména na tom, komu mají sloužit a na cílech, které je třeba dosáhnout. Strukturovaný postup, jak omezit rozsah zpracovávaných informací, může být následující:

- a) vytvoříme seznam cílů, které chceme sledovat,
- b) seřadíme je podle důležitosti,
- c) ke každému z nich přiřadíme seznam informačních zdrojů,
- d) určíme klíčové události, které nás zajímají, metriky,
- e) určíme významnost (dopady) těchto událostí pro rozhodovací proces.

Objem informací, které musí manažer zpracovávat při řízení společnosti lze redukovat i tak, že některé z událostí, které se opakují častěji nebo je lze dobře definovat pomocí metrik či popsat nějakými sadami atributů, lze rozpoznávat automaticky a také automaticky spouštět typové reakce na jejich výskyt. Tato technika se velice často používá u identifikace fraudů nebo útoků na prolomení ochrany informací, ale je implementována třeba i v systémech zpracovávajících zdravotnické informace za účelem rozpoznání šíření infekčních nemocí nebo identifikace nemocí dosud neznámých. Takto byl třeba už po poměrně malém počtu nemocných identifikován AIDS.

Naše společnost vyvinula technologii založenou na tzv. rizikových profilech. Zákazník může vytvářet na základě postupně budovaných znalostí rizikové profily popisující události, které chce zařadit do automatizovaného zpracování. Pokud taková událost nastane, je pak okamžitě tj. v reálném čase spuštěna předepsaná akce – uvědomění zodpovědného pracovníka, nějaký typ automatické reakce. Např. systém pracující na Generálním ředitelství cel je schopen v případě identifikace potenciálního

fraudu vyvolat kontrolu určitého kamionu nebo společnosti. Na stejném principu lze vyhodnocovat třeba velké objemy ekonomických dat a hledat určité vzorce nebo vztahy.

4.2 Klasifikace a třídění informací

Standardním postupem je poměřovat důležitost událostí a informací jejich dopadem na plnění cílů společnosti, její vize a mise. Význam určitého typu informací pro konkrétního manažera lze poměřovat i tím, zda změní své rozhodnutí při změně hodnot zvolených dle určité metriky nebo v reakci na určitou událost.

Je třeba mít na mysli i to, že informace musí být individualizované – jiné věci zajímají šéfa rozvoje, šéfa odboru a jiné zase finančního ředitele. Vedle toho existují zřejmě i informace, které jsou užitečné celému vedení společnosti (např. objevení se nového konkurenta nebo konkurenčního produktu) případně pro všechny zaměstnance. Podle míry relevance lze informace klasifikovat jako méně nebo více důležité. Relevanci poměříme potenciálním dopadem na plnění cílů.

The screenshot displays the Comintell KXC5 web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Start', 'Find', 'Publish', 'Personalize', 'Collaborate', and 'Analyze'. Below this, a user profile for 'Petr Kucera' is shown, along with a search bar and 'Advanced Search' button. The main content area is divided into several sections:

- Articles - By Topic Map:** A grid of categorized links including Analysis, Companies, Company Topics, Key Intelligence Topics - KITs, Products & Services, Regions & Countries, Information Type, and Sources.
- Internally Published:** A list of recent reports, such as 'My report for Q2' and 'Ericsson buys Motorola'.
- Group Alerts:** A section for 'Daily Telecom News' with a list of headlines like 'AT&T Positioned in the Leaders Quadrant of the Magic Quadrant for U.S. Wireless Service Providers'.
- Current Group E-mail Alerts:** A section for 'Microsoft' with an 'Activate' button.
- Shortcuts:** A list of quick links to 'Total Telecom', 'Most Popular Articles', 'Competitor Profile: Ericsson', etc.

Obrázek 1 Obrazovka s přehledem informací

Pro snazší orientaci se informace třídí i podle významových okruhů. Konkurence, trh obecně, největší zákazníci (a jejich trhy), finance, legislativa, regiony, aktuální zprávy atd.

Obrovské možnosti dává použití specializovaných IT nástrojů ze skupiny Competitive Intelligence.

Obrazovka počítače pak může vypadat jako na obrázku 1. Na něm je patrné členění obrazovky do částí, věnovaných různým skupinám informací. Vidíte, že jsou členěny jak dle zájmových okruhů, tak geograficky. Výhodou užití nástrojů pro prohledávání a klasifikaci informací je to, že nad dostupnými dat vytváří několik významových vrstev, které umožňují se k téže informaci dostat několika různými způsoby. Například k důležité informaci týkající se AT&T se dostanete jak přímo přes název firmy, tak vstupem do aktuálních událostí (Group Alerts) nebo přes Regions & Countries, případně přes Products & Services nebo Company Topics.

V případě vyspělých nástrojů je klasifikace informací a jejich zařazení do jednotlivých tematických okruhů dělána automaticky.

4.3 Rozpoznání relevantní události

V řadě případů není s rozpoznáním významné relevantní události žádný problém. Velký projekt konkurence, prudký nárůst/pokles jejího obrátu/zisku; dtto s trendem na trhu nebo uvedení nového výrobku na trh jsou události, které lze identifikovat bezproblémově a automaticky.

Jenže to je už docela pozdě. Manažer se musí zaměřit na identifikaci příznaků toho, že se taková změna teprve chystá. Musí se naučit sledovat i to, že konkurence si patentovala nějakou technologii, identifikovat, že nabírá/propouští pracovníky určité profese, začala velice těsně spolupracovat s nějakou společností nebo se zákazníkem atd. Úplně stejně je třeba se věnovat situaci uvnitř podniku, spokojenosti zaměstnanců, chybovosti výrobků, akceptaci změn, ...

Schopnost rozlišit nestandardní situace nebo příznaky potenciálního problému je třeba trénovat a pěstovat. Tj. je třeba velice dobře sledovat chování řízeného podniku a jeho reakce na události v okolí a to, jak se to projevuje ve zpracovávaných údajích. Postupně se tak lze naučit, jak fungují vzájemné interakce. Jedině dlouhodobým sledováním chování podniku a jeho okolí si lze vypěstovat cit pro rozhodnutí, jak na hrozbu rozpoznat a jak adekvátně reagovat. To je o denní práci s informacemi. Jen tak si lze vypěstovat cit pro to, že manažer (ale nejen on, v postatě kterýkoliv zaměstnanec) bude schopen včas odhalit příznaky situací, kdy několik zdánlivě ne moc důležitých událostí v souhrnu a vzájemné interakci generuje závažný problém.

Při práci si každý pracovník v organizaci buduje nějaký specifický okruh znalostí. Poskytneme-li mu snadno dostupný zdroj relevantních informací vztahujících se k jeho oboru činnosti, získáváme dalšího člověka, který je schopen včas identifikovat příznaky hrozby (byť v nějaké dílčí oblasti). Tak můžeme do „předpovídání přítomnosti“ zapojit co nejširší okruh pracovníků. Ale nejen to, znalost je v současné době podstatným aktivem firmy a dobře propracovaný systém sdílení znalostí v podniku může být jeho silnou konkurenční výhodou. Proto doporučujeme se nad způsobem práce s informacemi ve Vaší společnosti zamyslet.

Zájemcům o budování systému zpracování znalostí v organizaci doporučuji knížku [7].

5 Literatura

- [1] Berlin I.: „The Hedgehog and the Fox,“ In; Berlin I., Annan N., Hardy H. a Hausheer R.: The Proper Study of Mankind: An Anthology of Essays. New York: Farrar, Straus and Giroux, 1997, s. 436-498.
- [2] Tetlock P.E.: Expert Political Judgement: How good is it? How can we know it? Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005
- [3] Ranadive Vivek: The Pover of Now; McGraw-Hill 1999, ISBN 0-07-13684-3
- [4] Jirásek Jaroslav: Souboj mozků v řízení, Alfa Publishing 2004, ISBN 80-86851-01-X
- [5] McGee Kennterh G.: Heads Up, Gartner 2004, ISBN 1-59139-299-3
- [6] Comintell – firemní literatura
- [7] Mládková Ludmila: Moderní přístupy k managementu – Tacidní znalost a jak ji řídit, C.H. Beck, ISBN 80-7179-310-8