

# Bez statistických dat to jednoduše nejde

**Statutární město Zlín** je průmyslovým, podnikatelským a kulturním centrem východní Moravy. Od roku 2000 je krajským centrem nově vzniklého Zlínského kraje. Na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně tu dnes studuje více jak 13 tisíc studentů.

Historie města je pevně spjata s osobností Tomáše Bati, který zde založil v roce 1894 svůj první obuvnický závod. Prudký rozvoj obuvnického průmyslu, který pak následoval, provázelo rozsáhlé budování města. Po podnikateli Tomáši Baťovi je pojmenována i zdejší univerzita. Byla založena v roce 2001. Navázala na čtyřicetiletou tradici Fakulty technologické, která existovala ve Zlíně od roku 1969.

## Ústav statistiky a kvantitativních metod

Ústav statistiky a kvantitativních metod byl založen v roce 1998 v době, kdy ještě ve Zlíně nebyla

zřízena samostatná univerzita. Na Fakultě managementu a ekonomiky UTB ve Zlíně byl jeho významným zakladatelem prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc., osobnost, se kterou aktivně a rádi rozvíjí spolupráci dodnes. Na zaměření ústavu jsme se zeptali současného ředitele Radka Bendy.

„Činnosti našeho ústavu jsou rozloženy ve dvou rovinách. Ta první je zaměřena na podporu a řešení vědeckovýzkumné činnosti. Zde se zaměřujeme převážně na zpracování a vyhodnocování výzkumných dat, predikci časových řad, vytěžování dat či analýzy dotazníkových šetření. Dále se zabýváme například oblastí řízení

rizik, geografickými informačními systémy, konkurenčním zpravodajstvím a podobně.

Druhá rovina vyplývá z pozice vysoké školy jako vzdělávací instituce. Naším cílem je kvalitně vzdělávat studenty v disciplínách, jako jsou statistická analýza dat, řešení optimalizačních úloh, simulace či testování hypotéz v rámci vysokoškolských kvalifikačních a výzkumných prací. Veškeré aktivity směřujeme na podporu ekonomicko-manažerského vzdělávání našich studentů.

Dá se říci, že rozsah naší činnosti je široký,“ představuje ústav ředitel Benda.

Odborník však jedním dechem přiznává, že předávání znalostí z jeho oboru studentům je rok od roku obtížnější. „Dnešní mladá populace má podle mého názoru oblibu převážně v humanitních oborech. Námi reprezentované disciplíny jsou u těchto lidí méně populární. Souvisí to, mimo jiné, také se snižující se úrovní matematicko-logického a analytického myšlení studentů středních škol, kteří k nám přicházejí,“ vysvětluje.

## Porozumět statistice

Znalosti práce s počítačem jsou součástí každodenního života mladých lidí. Tím spíše u studentů vysokých škol. I když je často využívání počítačů, specializovaného softwaru a internetu samozřej-

mostí, ne vždy to znamená umět si poradit se statistickými výstupy.

„Využívání informačních a komunikačních technologií by mělo být v dnešní době základem, avšak nezaručuje pochopení odborných disciplín. Jedná se o technologie, jejichž hlavním cílem a smyslem je urychlit a zjednodušit práci. Samotnou odbornou interpretaci pak musí člověk provést vždy sám. Zmíněné prostředky mu tak ‚pouze‘ výrazně pomáhají při efektivním řešení úloh a problémů,“ podotýká Radek Benda.

Bez zdrojů z ČSÚ to mnohdy nejde. Jsou využívány ve vědě, výzkumu či při výuce.

„Data poskytovaná ČSÚ využíváme v hojně míře. Jsou natolik obšírná, že jsou používána v mnoha vyučovaných předmětech a výzkumných projektech. Přitom se nemusí jednat pouze o předměty nebo projekty realizované našim ústavem v rámci oboru,“ konstatuje statistik Benda. Dále upřesňuje, že nejčastěji používaný typ dat pro jejich práci jsou časové řady.

Český statistický úřad je podle jeho soudu skutečně schopen zabezpečit většinu jejich požadavků co do rozmanitosti a variability poskytovaných dat.

„Problémy vnímám spíše v jejich podrobnosti a rozlišení například na nižší územní celky. Souhrnné výsledky za celou Českou republiku, v nejlepším případě rozlišené na kraje, považuji za nedostatečné,“ říká kriticky. Jako pří-



**Ing. Radek Benda, Ph.D.**, by se zaměřil na odstranění duplicitního zjišťování. „Všechny úřady by mohly například sjednotit datovou základnu pro poskytování administrativních dat,“ říká.

klad uvádí údaj o průměrné mzdě zaměstnance, který je poskytován v nejpodrobnějším rozlišení na jednotlivé kraje. „Pokud bychom měli srovnávat a zkoumat tento ukazatel ještě hlouběji, třeba v návaznosti na obory, pak jsou údaje z ČSÚ k dispozici jen v souhrnech za celou Českou republiku,“ upřesňuje.

## Přínosná spolupráce

Spolupráce s Krajskou správou ČSÚ ve Zlíně má již dlouholetou a dobrou tradici. Její počátky byly zahájeny přednáškovou činností zaměstnanců ČSÚ na jim vedeném ústavu již před deseti lety. Oficiální spolupráce mezi UTB ve Zlíně a ČSÚ byla na nejvyšší úrovni potvrzena podpisem dohody o vzájemné spolupráci dne 23. 5. 2005.

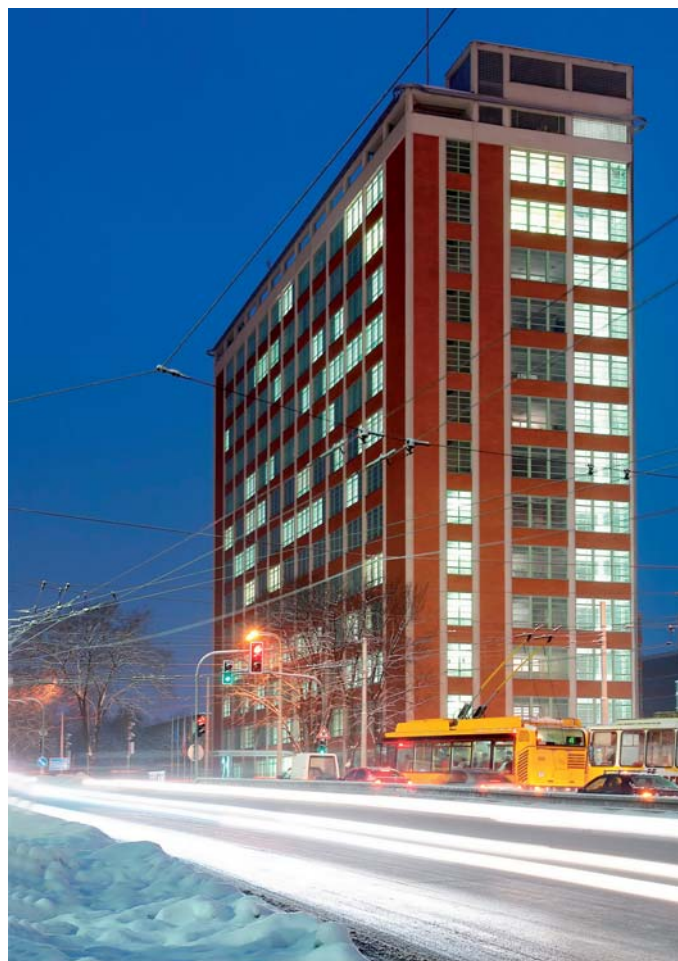
„V současné době se pracovníci z Krajské správy Českého statistického úřadu ve Zlíně podílejí na výuce našich předmětů. Probíhají prezentace pro studenty 1. a 2. ročníků na témata činnosti Českého statistického úřadu, in-

formování o dostupných databázích úřadu či využívání regionálních dat. Aktuální spolupráci plánujeme v oblasti odborné publikační činnosti například z definitivních výsledků Sčítání lidu, domů a bytů 2011,“ přitakává ředitel ústavu.

## Akademická versus firemní sféra

Akademická sféra využívá statistiku k vědeckovýzkumným účelům s primárním cílem předávat získané vědomosti. Firemní sféra využívá statistiku k podpoře vlastního podnikání a získání konkurenční výhody na trhu.

„Oba pohledy jsou diametrálně odlišné. Pro akademickou sféru jsou podstatná především taková data, která lze v rámci výzkumu dále zpracovávat a tvořit z nich nové poznatky. Ty pak následně předávat ve výuce nebo publikovat veřejnosti. Z hlediska firemního světa je pak zásadní získat specificky orientované informace a výstupy přesně dle požadavku



K neznámějším dominantám Zlína patří funkcionalistická stavba československého architekta Vladimíra Karfíka **zlínský „Mrakodrap“**, tzv. **Jednadvacítko**. Dříve z ní řídil své obuvnické impérium Tomáš Baťa, dnes v ní sídlí krajský úřad.

## Radek Benda: Příklad optimalizační úlohy z oblasti kvadratického programování

**Úkolem je zjistit**, jak investovat svěřené finanční prostředky do nákupu akcií. Je nutné se vžít do role investora a rozdělit pevně stanovenou finanční částku tak, aby diverzifikace portfolia akcií byla optimální z hlediska vyváženosti jeho výnosu a rizika investice. Zjednodušeně řečeno je potřeba rozhodnout, které akciové tituly a v jakých objemech je nutné z potenciálního balíku cenných papírů nakoupit, aby se maximalizoval zisk a zároveň minimalizovalo riziko v zadaném poměru opatrnosti.

**Postup řešení** u této úlohy začíná výpočtem průměrného výnosu akciových titulů v jednotlivých letech. Poté studenti spočítají míru rizika pomocí rozptylu. Dalším krokem k řešení je optimalizace portfolia při maximálním zisku se zanedbáním rizika. Následuje výpočet minimálního rizika bez zohlednění zisku. Pro získání konečného řešení musí studenti provést výpočet optimálního rozdělení investice pro obě kritéria dohromady. Aby úloha byla ještě bližší skutečnosti, je následně rozšířena o problém restrukturalizace již vlastněného portfolia akcií.

zadavatele. Většinou je poskytuji specializované a profesně zaměřené společnosti. V této oblasti si dovedu představit živou spolupráci akademického a firemního světa. Pozici statistického úřadu pak vidím na počátku celého řetězce, tedy jako zásobárnu primárních dat,“ uvádí Radek Benda, tentokrát již jako obchodně-technický ředitel středně velké stavební firmy.

## Firemní rozhodování a statistika

Na otázku, zda jeho rozhodování také ve firmě ovlivňuje statistika, zaznívá jednoznačná odpověď: „Samozřejmě ano.“

„Každá firma, chce-li existovat, musí být konkurenceschopná. Proto se neobejde bez mnoha

zásadních informací. Myslím tím například informace o konkurenci, zákaznících, partnerech, tržních podílech, vlastních firemních procesech a podobně. V našem oboru jsou důležité i takové informace jako údaje o počasí. Ke zpracování a vyhodnocování všech těchto údajů pak slouží nástroje statistiky. Pro správné řízení je nutné vědět, kdy lze které použít a jak získané výsledky interpretovat. Doufám, že mám v tomto ohledu konkurenční výhodu,“ usmívá se.

„Ve stejném duchu se snažím působit i na fakultě a předávat tyto zkušenosti mým studentům,“ říká přesvědčivě.

**Vladimír Látal**  
ředitel Krajské správy ČSÚ  
ve Zlíně