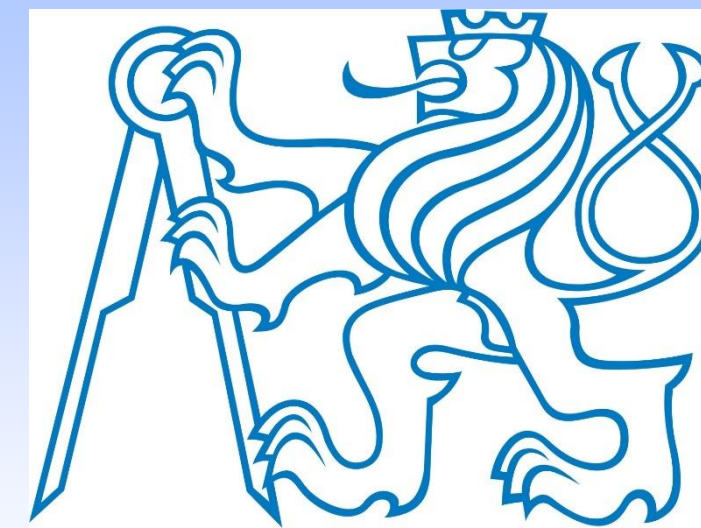


Business Intelligence v oblasti predikce poptávky

Kateřina Pokorná

České vysoké učení technické, Masarykův ústav vyšších studií



Abstrakt

Tato práce se zabývá nástroji Business intelligence, konkrétně analyzuje řešení pro predikci poptávky pomocí IBM® SPSS® Modeler od společnosti IBM, spol. s.r.o., ve kterém je z dat reprezentačního podniku minulých období navrhnut model budoucí poptávky.

Model je následně porovnán se současným způsobem předpovědi poptávky a skutečným prodejem v dané společnosti. Na základě porovnání je navrhnut řešení pro zvýšení efektivity této predikce.

Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je navrhnout prediktivní model poptávky pomocí nástrojů Business Intelligence pro společnost Technology Solutions ČR (dříve Avnet, s. r. o.).

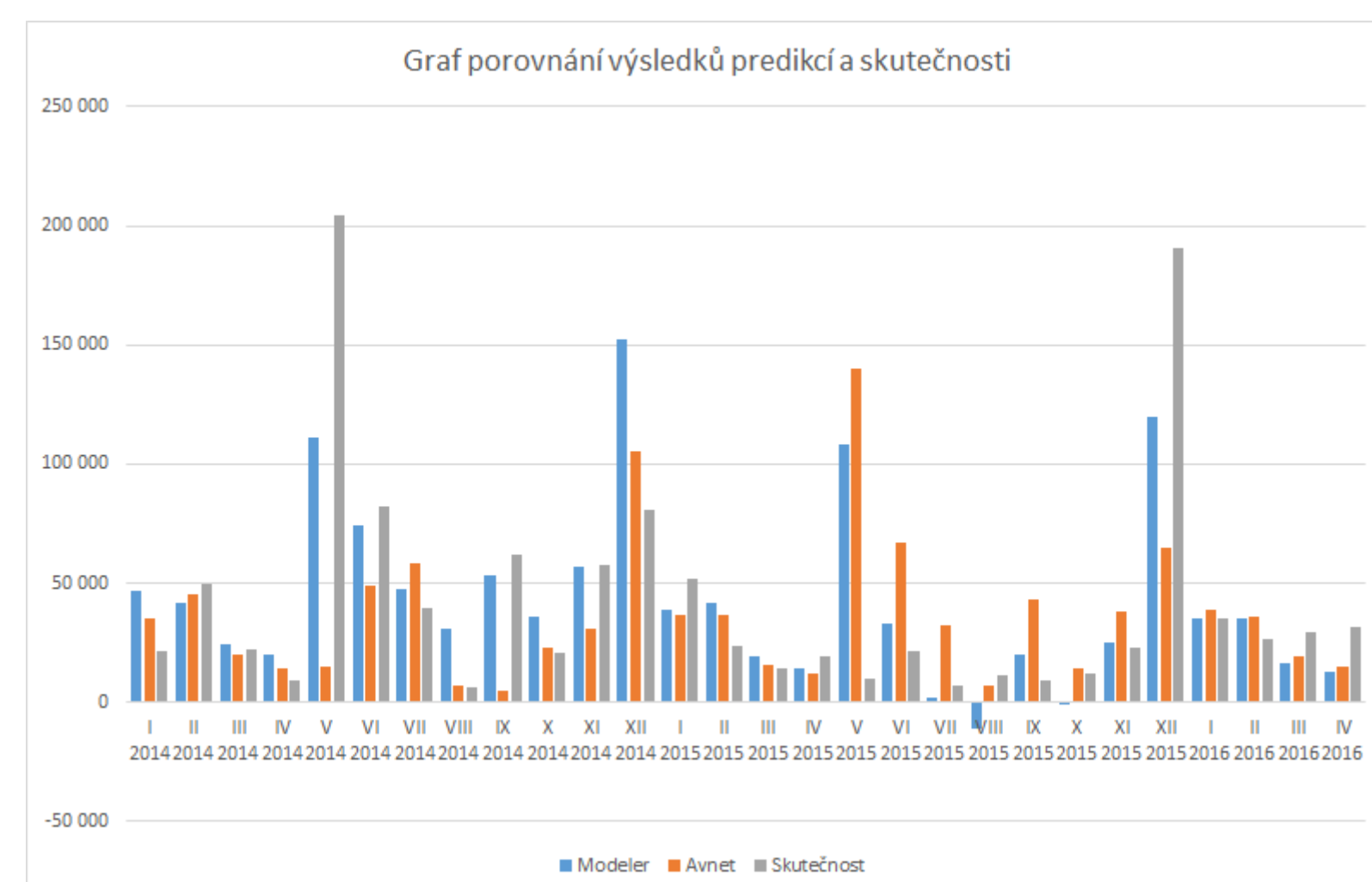
Pro modelování je využit nástroj SPSS® Modeler společnosti IBM, spol. s. r. o., která je největším poskytovatelem řešení a služeb informačních technologií na světě s dlouhou tradicí inovací (IBM, 2017). Cílem aplikace Business Intelligence v dané společnosti je zlepšení rozhodování pomocí tvorby prediktivních modelů budoucí poptávky.

Návrh řešení a doporučení k implementaci

V nástroji IBM SPSS® Modeler jsem na základě dat z prodeje softwarových licencí společnosti Technology Solutions ČR vytvořila model predikce poptávky. Výsledné hodnoty jsem následně porovnávala se současným způsobem předpovědi poptávky společnosti Technology Solutions ČR a skutečným množstvím prodaných výrobků za dané období. Na základě těchto porovnání jsem dále navrhla řešení současné situace v podniku pro zefektivnění předpovědi poptávky.

Období	Počet prodaných licencí (ks)	Modeler		Technology Solutions			
		předpověď (ks)	rozdíl (ks)	rozdíl (%)	předpověď (ks)	rozdíl (ks)	rozdíl (%)
I 2014	21 224	46 691	25 467	120%	35 000	13 776	65%
II 2014	49 367	41 554	7 813	16%	45 000	4 367	9%
III 2014	21 994	24 621	2 627	12%	20 000	1 994	9%
IV 2014	9 294	20 323	11 029	119%	14 000	4 706	51%
V 2014	204 242	110 880	93 362	46%	15 000	189 242	93%
VI 2014	82 017	74 121	7 896	10%	49 000	33 017	40%
VII 2014	39 401	47 208	7 807	20%	58 000	18 599	47%
VIII 2014	5 988	31 075	25 087	419%	7 000	1 012	17%
IX 2014	62 192	53 304	8 888	14%	5 000	57 192	92%
X 2014	20 670	35 797	15 127	73%	23 000	2 330	11%
XI 2014	57 594	56 583	1 011	2%	31 000	26 594	46%
XII 2014	80 519	151 986	71 467	89%	105 000	24 481	30%
I 2015	51 975	38 766	13 209	25%	37 000	14 975	29%
II 2015	23 740	41 361	17 621	74%	37 000	13 260	56%
III 2015	14 124	19 344	5 220	37%	16 000	1 876	13%
IV 2015	19 278	14 527	4 751	25%	12 000	7 278	38%
V 2015	9 854	108 242	98 388	998%	140 000	130 146	1321%
VI 2015	21 238	33 153	11 915	56%	67 000	45 762	215%
VII 2015	6 873	2 280	4 593	67%	32 000	25 127	366%
VIII 2015	11 142	11 375	22 517	202%	7 000	4 142	37%
IX 2015	9 425	20 370	10 945	116%	43 000	33 575	356%
X 2015	12 382	1 102	13 484	109%	14 000	1 618	13%
XI 2015	23 078	25 403	2 325	10%	38 000	14 922	65%
XII 2015	190 557	120 137	70 420	37%	65 000	125 557	66%
I 2016	34 964	35 280	316	1%	39 000	4 036	12%
II 2016	26 786	35 234	8 448	32%	36 000	9 214	34%
III 2016	29 453	16 740	12 713	43%	19 000	10 453	35%
IV 2016	31 673	12 967	18 706	59%	15 000	16 673	53%
aritmetický průměr	41 823	43 944	21 184	101%	36 571	29 854	115%
směrodatná odchylka	47 831	36 567			29 516		

Porovnání způsobů predikce

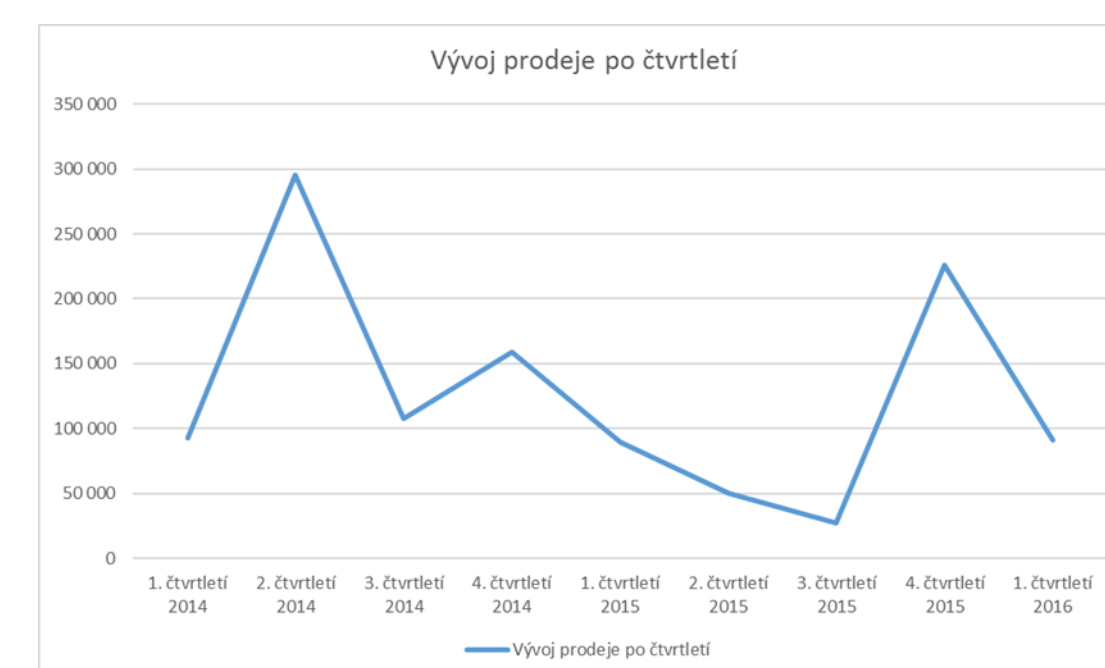


Grafické porovnání způsobů predikce

Na základě tohoto porovnání byly odhaleny velmi výrazné rozdíly a odchylky mezi predikovanými hodnotami, a proto jsem vypracovala nový model, který na rozdíl od původního modelu předpovídá poptávku čtvrtletně.

Období	Počet licencí (ks)
1. čtvrtletí 2014	92 585
2. čtvrtletí 2014	295 553
3. čtvrtletí 2014	107 581
4. čtvrtletí 2014	158 783
1. čtvrtletí 2015	89 839
2. čtvrtletí 2015	50 370
3. čtvrtletí 2015	27 440
4. čtvrtletí 2015	226 017
1. čtvrtletí 2016	91 203
aritmetický průměr	126 597
směrodatná odchylka	81 125

Návrh řešení - tabulka



Návrh řešení - graf

Shrnutí výsledků

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout prediktivní model poptávky pomocí nástrojů Business Intelligence pro společnost Technology Solutions (dříve Avnet, s. r. o.).

V rámci této práce byl vytvořen prediktivní model poptávky v nástroji SPSS® Modeler společnosti IBM. Dále byli porovnány výsledky modelu s výsledky současné metody predikování a skutečnými výsledky prodeje.

Na základě tohoto porovnání byly odhaleny velmi výrazné rozdíly a odchylky mezi predikovanými hodnotami, a proto jsem vypracovala nový model, který na rozdíl od původního modelu předpovídá poptávku čtvrtletně. Ani tento model však není dostačující pro efektivní predikci poptávky ve společnosti Technology Solutions ČR, jelikož v tak dynamickém prostředí nelze provádět predikci z minulých dat.

Společnosti Technology Solutions tedy nedoporučuji v současné době zavádět nástroje Business Intelligence a využívat je k predikci poptávky.

Odkazy

1. POUR, Jan, MARYŠKA, Miloš, NOVOTNÝ, Ota. Business Intelligence v podnikové praxi. PROFESSIONAL PUBLISHING
2. NOVOTNÝ, Ota, Jan POUR a David SLÁNSKÝ. Business intelligence: jak využít bohatství ve vašich datech. Grada
3. TRVDÍKOVÁ, Milena. Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy. GRADA
4. HORÁKOVÁ, Helena, Jiří KUBÁT, Řízení zásob: Logické pojetí. SEKURKON