

VERIFIKACE VYBRANÝCH PREDIKČNÍCH MODELŮ[#]

Radana Šmídová* – Jan Zadák**

Úvod

Oceňování podniku se neobejde bez kvalitně provedené finanční analýzy, jejíž úlohou je zejména odpovět na otázku, zda je podnik zdravý či ne. Vycházíme při tom samozřejmě z vývoje finančního zdraví podniku před datem ocenění, na jehož základě se potom snažíme prognózovat očekávaný vývoj finančního zdraví v budoucnosti. Vedle této úlohy je však ještě finanční analýza nedílnou základnou pro sestavení finančního plánu, kde hraje velkou roli především při plánování generátorů hodnoty.

V praxi však bývá úloha finanční analýzy při oceňování podniku často velmi podceňována. Oceňovatelé se mnohdy omezí na několik univerzálních definic a výpočet několika základních poměrových ukazatelů, kde jako komentář slouží spíše popis zjištěných hodnot v tabulkách. A to i přes to, že vyhlídky oceňovatelů na kvalitně provedenou, hloubkovou finanční analýzu s odůvodněnou interpretací závěrů jsou mnohem vyšší než u zpracovatelů externí finanční analýzy. Oceňovatelé totiž nevycházejí pouze z externích údajů, jako je rozvaha, výsledovka a příloha, ale mají k dispozici i mnoho dat interních, neboť jsou v přímém kontaktu s podnikem a jeho managementem a mohou se tedy snáze dopátrat příčin určitého vývoje.

Výpočtem poměrových ukazatelů však finanční analýza, jak dobře víme, nekončí – to je její první krok, který svede leckterá výpočetní technika nebo i kalkulačka. Teprve správná interpretace výsledků, odhalení příčin daného vývoje, odhalení silných a slabých stránek podniku, celkový úsudek o finančním zdraví, prognóza budoucího vývoje na základě minulosti, úsudek o perspektivnosti a odhalení možných rizik, patří mezi hlavní výstupy finanční analýzy, které ji činí hodnototvornou a nepostradatelnou při oceňování.

Za účelem stanovení souhrnného úsudku o finanční situaci podniku byla vyvinuta celá řada bonitních a bankrotních modelů, které se pokouší pomocí výběru několika poměrových ukazatelů – reprezentantů, přidělení příslušných vah nebo bodů podle pásma, ve kterém se dosažená hodnota ukazatele nalézá, vypočítat celkové skóre, na jehož základě lze podnik zařadit do odpovídajícího pásma finančního zdraví.

Již přes čtyřicet let (od roku 1968 – Altmann) se k tomu převážně používá vícerozměrná diskriminační analýza, později také faktorová analýza a v poslední době i umělé neuronové sítě. Jedná

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040. Podkladem k článku je diplomová práce Ing. Jana Zadáka, vedená Ing. Radanou Šmídovou, Ph.D., obhájená na Katedře financí a oceňování podniku VŠE Praha v červnu 2024.

^{**} Ing. Jan Zadák – absolvent Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha.

^{*} Ing. Radana Šmídová, Ph.D. – odborný asistent; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze.

se o metody, s jejichž pomocí je možné vybrat z určitého množství ukazatelů takové, které nejlépe vyhovují určitým požadavkům. Obvykle se jedná o výběr takových ukazatelů, které mají nejvyšší rozlišovací schopnost mezi podniky zdravými a nemocnými. A právě ve výběru těchto ukazatelů lze spatřovat největší přednost predikčních modelů.

Vedle příznivců systémů včasného varování, kteří usilují o vývoj nových postupů ve finanční analýze, však existují samozřejmě také skeptici, kteří zpochybňují reálné využití systémů včasného varování na statistické bázi (Šmídová, 2013).

Cílem příspěvku je zhodnocení předností, nedostatků a verifikace vypovídací schopnosti vybraných predikčních modelů. Testování proběhlo na obchodních řetězcích se sportovními potřebami či příbuzných podnicích působících na území České republiky v období 2017 - 2022.

Testované modely

Altmanův model

Do analýzy byla zařazena česká varianta Altmanova modelu, která vychází z první varianty modelu platné pro společnosti obchodované na finančních trzích, od níž odečítá přidaný poměrový ukazatel “závazky po splatnosti/výnosy”.

$$Z'_{CZ_i} = 3,3 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,99 \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 0,6 \times \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkové závazky}} + 1,4 \times \frac{\text{Nerozdělený zisk}}{\text{Aktiva}} + 6,56 \times \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Aktiva}} - 1 \times \frac{\text{Závazky po splatnosti}}{\text{Výnosy}}$$

Hodnocení modelu je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 1: Hodnocení české společnosti Altmanovým modelem

Výsledek	Hodnocení
$Z_{CZ} \in <2,99; \infty)$	bonitní podnik
$Z_{CZ} \in (1,8; 2,99)$	šedá zóna
$Z_{CZ} \in (-\infty; 1,8>$	bankrotní podnik

Zdroj: vlastní zpracování na základě (Vochozka, 2020, s. 105)

Index IN99

Dalším modelem vybraným pro verifikaci byl model manželů Neumaierových. Konkrétně byl zvolen model IN99, vlastnická varianta, která má zajímavou vypovídací schopnost, totiž zda podnik tvoří hodnotu. Ve vlastnické variantě indexu IN99 má největší váhu ukazatel ROA, váhy ostatních ukazatelů jsou výrazně nižší.

$$IN99 = -0,017 \times \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 4,573 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 0,481 \times \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,015 \times \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Kr. cizí kapitál}}$$

Namísto toho, aby byly podniky hodnoceny jako bonitní či bankrotní, jsou zde rozděleny podle toho, zda vytváří nebo nevytváří hodnotu (Vochozka, 2020, s. 110-111).

Tab. 2: Hodnocení indexem IN99

Výsledek	Hodnocení
$IN99 \in <2,070; \infty)$	podnik tvoří hodnotu
$IN99 \in (1,590; 2,070>$	podnik spíše tvoří hodnotu
$IN99 \in (1,220; 1,590>$	šedá zóna
$IN99 \in (0,684; 1,220>$	podnik spíše netvoří hodnotu
$IN99 \in (-\infty; 0,684>$	podnik netvoří hodnotu

Zdroj: vlastní zpracování na základě (Vochozka, 2020, s. 111)

Tafflerův model

Do analýzy vstoupil dále Tafflerův model podle úprav Dufkové, Marka a Menzla (2023). Tito autoři poukazují na problémy s aplikací Tafflerova modelu v ČR vznikající v důsledku toho, že v české odborné literatuře se tento model objevuje v upravené a (nepoužitelné) podobě. Správná podoba modelu je tedy následující:

$$Z(1977) = 3,2 + 12,18 \times R_1 + 2,5 \times R_2 - 10,68 \times R_3 + 0,029 \times R_4$$

kde

- R_1 = výsledek hospodaření před zdaněním / krátkodobé závazky [53 %],
- R_2 = krátkodobá aktiva / cizí zdroje [13 %],
- R_3 = krátkodobé závazky / aktiva [18 %],
- R_4 = nekreditní interval = (krátkodobé pohledávky + krátkodobý finanční majetek + peněžní prostředky – krátkodobé závazky) / ((tržby – výsledek hospodaření před zdaněním – odpisy) / 365) [53 %]

Čísla v hranatých závorkách určují hodnoty významnosti proměnných. Konstanta C0 zde byla stanovena tak, aby jako hraniční bod mezi solventními a bankrotujícími podniky vyšla 0, od šedé zóny bylo upuštěno.

Autoři zde dále poukazují na odchylky podob, mezi originálním modelem $Z_{(1977)}$ a modely Z_A (chybějící konstanta, chybné koeficienty, znaménko před ukazatelem R_3 má být záporné (což je v české literatuře špatně), jmenovatel ukazatele R_4 netvoří provozní náklady (jak je tomu v české literatuře)) a Z_B . Ten pak, narozdíl od modelu Z_A , dosazuje za ukazatel R_4 poměr tržeb k aktivům,

a “šedou zónu” určuje v intervalu $\langle 0,2; 0,3 \rangle$ s tím, že hodnoty nižší než 0,2 mají signalizovat bankrotní podnik, a hodnoty vyšší než 0,3 naopak bonitní podnik. (Dufková, Marek, Menzl, 2023, s. 56-59).

Index bonity

Index bonity se těší větší popularitě zejména v Německu, Rakousku a Švýcarsku. Využívá šest poměrových ukazatelů:

$$IB = 1,5 \times \frac{\text{Cash flow}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,08 \times \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 10 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Aktiva}} + 5 \times \frac{\text{Zisk}}{\text{Výnosy}} + 0,3 \times \frac{\text{Zásoby}}{\text{Výnosy}} + 0,1 \times \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}}$$

Index bonity rozděluje podniky na bankrotní a bonitní. Kritickou hodnotou v tomto ohledu je nula. Záporné hodnoty Indexu bonity naznačují, že se jedná o podnik ohrožený bankrotem. Naopak bonitní podniky vykazují kladné hodnoty Indexu bonity. Hodnocení je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 3: Hodnocení Indexu bonity

Výsledek	Hodnocení	Podnik
$IB \in (-\infty; -2)$	extrémně špatná ekonomická situace	bankrotní podnik
$IB \in \langle -2; -1 \rangle$	velmi špatná ekonomická situace	bankrotní podnik
$IB \in \langle -1; 0 \rangle$	špatná ekonomická situace	bankrotní podnik
$IB \in \langle 0; 1 \rangle$	problematická ekonomická situace	bonitní podnik
$IB \in \langle 1; 2 \rangle$	dobrá ekonomická situace	bonitní podnik
$IB \in \langle 2; 3 \rangle$	velmi dobrá finanční situace	bonitní podnik
$IB \in \langle 3; \infty \rangle$	extrémně dobrá ekonomická situace	bonitní podnik

Zdroj: vlastní zpracování na základě (Vochozka, 2020, s. 96)

Model Šmídové

Šmídová (2009) navrhuje pořadací soustavu ukazatelů členěnou na bloky: placení úroků, placení jistiny, placení faktur, finanční rovnováha, financování a investování.

V této soustavě uvedené dělicí hodnoty byly navrženy na základě následujících kritérií. Dělicí hodnota rentability celkového kapitálu je založena na pravidle, podle kterého má být rentabilita celkového kapitálu vyšší než průměrná úroková míra. V případě úrokového krytí bylo předpo-

kládáno, že zisk před úroky a zdaněním by měl být minimálně pětkrát vyšší než placené úroky. V případě krytí krátkodobých úročených dluhů se považuje za postačující, když Cashflow pokryje všechny tyto krátkodobé úročené dluhy. U krytí krátkodobé části dlouhodobých úvěrů a půjček by mělo vzhledem k časovému horizontu také vystačit Cashflow na pokrytí všech těchto dluhů. Cash flow likvidita by měla dosahovat kladných hodnot, empiricky se ukázalo, že optimální je dosahování hodnot tohoto ukazatele vyšších než 0,1. U pohotové likvidity neúročených krátkodobých závazků je pro zachování platební schopnosti žádoucí, aby dosahoval tento ukazatel raději hodnot vyšších než jedna, tedy například 1,2 (viz Grünwald-Holečková, 2007). V případě doby obratu krátkodobých závazků dělicí hodnota není stanovena. Na místě je sledovat vývoj tohoto ukazatele v čase. (Šmídová, 2009, s. 154).

- (A) Placení úroků
 - $\text{rentabilita celkových aktiv} = \frac{ZUD}{A}$; ($\text{úroková míra} = \frac{\text{úroky}}{\text{úročené dluhy}}$)
 - $\text{úrokové krytí} = \frac{ZUD}{U}$; 5,0
- (B) Placení jistiny
 - $\text{krytí krátkodobých úročených dluhů} = \frac{CF}{KÚD}$; 1,0
 - $\text{krytí krátkodobé části dlouhodobých úvěrů a půjček} = \frac{CF}{KčDBU}$; 1,0
- (C) Placení faktur
 - $\text{cash flow likvidita} = \frac{CF}{\text{Tržby}}$; 0,1
 - $\text{pohotová likvidita neúročených krátkodobých závazků} = \frac{(KP + KFM)}{KZ}$; 1,2
 - $\text{doba obratu krátkodobých závazků} = \frac{KZ \cdot 365}{\text{Tržby}}$;

Posouzení platební schopnosti dle uvedeného modelu pak vychází především z trojice tzv. preferovaných ukazatelů (cash-flow likvidita, krytí krátkodobých úročených dluhů, rentabilita celkových aktiv) na úkor trojice tzv. obvyklých ukazatelů (úrokové krytí, krytí krátkodobé části dlouhodobých úvěrů a půjček, pohotová likvidita neúročených krátkodobých závazků). (Šmídová, 2009, s. 159)

Grünwaldův index

Grünwald (2007) navrhl ve svém modelu šest následujících ukazatelů:

- (nezdaněná) rentabilita celkového kapitálu (ROA)

$$RCK = \frac{\text{zisk před úroky a zdaněním}}{\text{aktiva}}$$

- rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

$$RVK = \frac{\text{zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}}$$

- provozní pohotová likvidita

$$RCK = \frac{\text{krátkodobé pohledávky} + \text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

- krytí zásob pracovním kapitálem

$$KZPK = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{krátkod. bankovní úvěry} - \text{krátkod. závazky}}{\text{zásoby}}$$

- krytí čistých dluhů

$$KČD = \frac{\text{zisk po zdanění} + \text{odpisy}}{\text{cizí zdroje} - \text{rezervy} - \text{krátkodobý finanční majetek}}$$

- úrokové krytí

$$ÚK = \frac{\text{zisk před úroky a zdaněním}}{\text{úroky}}$$

Krajní přijatelné hodnoty rentability se odvozují ekonomicky. Vzorový příklad krajních přijatelných hodnot je uveden v následujícím přehledu veličin potřebných pro stanovení skóre finančního zdraví. Každý finanční analytik může volit krajní přijatelné hodnoty podle vlastních zkušeností a podle aktuální situace na finančních trzích.

Rentabilita celkového kapitálu

A ... Zisk před úroky a zdaněním / Aktiva [v %]

a ... průměrná úroková míra z přijatých úvěrů u [v %]

Rentabilita vlastního kapitálu

E ... Zisk po zdanění / Vlastní kapitál [v %]

e ... průměrná úroková míra z přijatých úvěrů u [v %]

Provozní pohotová likvidita

L ... (Krátkodobé pohledávky + Krátkodobý finanční majetek) / Krátkodobé závazky [v %]

l ... raději více než 1, např. minimálně 1,2

Krytí zásob pracovním kapitálem (přiměřenost pracovního kapitálu)

P ... (Oběžná aktiva – Krátkodobé závazky – Krátkodobé bankovní úvěry) / Zásoby

p ... i méně než jedna, např. minimálně 0,5

Krytí čistých dluhů

S ... (zisk po zdanění + odpisy) / čisté dluhy (tj. převrácená hodnota doby splacení dluhů)
s ... i mnohem méně než jedna, např. minimálně 0,3

Úrokové krytí

U ... Zisk před úroky a zdaněním / Úroky
u ... i značně více než jedna, např. minimálně 5,0

Aby nedocházelo ke zkreslení výsledného skóre, navrhuje Grünwald udělit maximální počet přiznávaných bodů (např. 2,00 body), a minimální počet přiznávaných bodů (např. ne méně než 0,00 bodů).

$$\text{Skóre finančního zdraví} = 1/6 \times (A/a + E/e + L/l + P/p + S/s + U/u) [\text{body}]$$

kde A, E, L, P, S, U ... zjištěné hodnoty poměrových ukazatelů

a, e, l, p, s, u ... zvolené krajní přijatelné hodnoty poměrových ukazatelů

V následující tabulce je uvedeno přiřazení do jednotlivých pásem finančního zdraví dle Grünwaldova modelu.

Tab. 4: Přiřazení skóre finančního zdraví k pásmům finančního zdraví

A - Pevné zdraví	Skóre finančního zdraví 1,5 bodů a více a přitom rentabilita vlastního kapitálu alespoň 1,5 bodu ostatní ukazatele alespoň 1,0 bod
B - Dobré zdraví	Skóre finančního zdraví 1,0 až 1,4 bodů a přitom provozní pohotová likvidita alespoň 1,0 bod jinak "s výhradou"
C - Slabší zdraví	Skóre finančního zdraví 0,5 až 0,9 bodů a přitom provozní pohotová likvidita alespoň 1,0 bod jinak "s výhradou"
D - Křehké zdraví	Skóre finančního zdraví méně než 0,5 bodů

Zdroj: vlastní zpracování na základě (Grünwald, Holečková, 2007, s. 199)

Není-li splněna druhá podmínka ("a přitom"), klesne podnik do nižšího pásma, kde jsou podmínky splněny nebo nejsou kladeny. (Grünwald, 2001, s. 28)

Kralicekův Quicktest

Marek, Dufková, Šmídová (2018) upozornili na rozdílné interpretace Kralicekova Quicktestu v české literatuře a poukázali na původní Kralicekův Quicktest, který byl zařazen mezi testované modely. Kralicekův Quicktest vychází ze čtyř následujících ukazatelů:

- a) kvóta vlastního kapitálu ($R1$) vypovídající o kapitálové síle,

$$R1 = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celkový kapitál}} \cdot 100, \quad (1)$$

- b) cash flow v % podnikového výkonu ($R2$) měřící finanční výkonnost,

$$R2 = \frac{\text{Cash-flow}}{\text{Podnikový výkon}} \cdot 100, \quad (2)$$

- c) rentabilita celkového kapitálu ($R3$) zastupující výnosnost (rendita),

$$R1 = \frac{\text{Podnikový výsledek} + \text{Úroky z cizího kapitálu}}{\text{Bilanční součet}} \cdot 100 \quad (3)$$

- d) doba splácení dluhu v letech ($R4$) hovořící o výši zadlužení,

$$R1 = \frac{\text{Cizí kapitál} - \text{Likvidní prostředky}}{\text{roční Cash-flow}} \quad (4)$$

Vyhodnocení dle Kralicekova Quicktestu je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 5: Přidělení známek dle Kralicekova Quicktestu

	Hodnocení	Velmi dobrý 1	Dobrá 2	Střední 3	Špatný 4	Ohrožen insolvencí 5
R1	Kvóta vlastního kapitálu	> 30 %	> 20 %	> 10 %	<10 %	<0 %
R2	Cash flow v % podnikového výkonu	> 10 %	> 8 %	> 5 %	<5 %	<0 %
R3	Rentabilita celkového kapitálu	> 15 %	> 12 %	> 8 %	<8 %	<0 %
R4	Doba splácení dluhu v letech	<3 roky	<5 let	<12 let	> 12 let	> 30 let

Zdroj: vlastní zpracování na základě (Marek, Dufková, Šmídová; 2018, s. 15)

Hodnocení 1 představuje nejlepší známku, hodnocení 5 naopak nejhorší známku a ohrožení podniku insolvencí. Autor dále doporučuje ještě zvlášť hodnotit finanční stabilitu (průměr známek za $R1$ a za $R4$) a výnosovou situaci (průměr známek za $R2$ a za $R3$). (Marek, Dufková, Šmídová; 2018, s. 16)

Marek, Dufková, Šmídová (2018) dále upozorňují na aspekty, které znamenají disproporci v interpretaci jednotlivých položek vstupujících do modelu jednotlivými českými autory od původního Kralicekova modelu:

- cash flow je určen dle Kraliceka jako výsledek hospodaření před zdaněním plus nepeněžní náklady mínus nepeněžní výnosy
- podnikový výkon odpovídá součtu celkových provozních výnosů, změny stavu zásob a aktivace
- podnikový výsledek + úroky z cizího kapitálu představuje výsledek hospodaření před zdaněním plus úroky z cizího kapitálu
- likvidní prostředky by měly být chápány jako krátkodobý finanční majetek a peněžní prostředky (Marek, Dufková, Šmídová; 2018, s. 16-17).

Verifikace vybraných modelů

Verifikace, neboli ověření spolehlivosti vybraných predikčních modelů, proběhla prostřednictvím testování na reálných podnicích. Vybranými podniky byly obchodní řetězce se sportovními potřebami a příbuzné podniky působící na území České republiky, finančně zdravé i finančně nezdravé. Vzhledem k některým nedostupným datům (resp. účetním závěrkám za některé roky) byly pro některé společnosti modely vyhodnoceny jen pro omezená období. Analýze byly podrobeny: Intersport, Adidas, Alpine Pro, Hudy, Orsay, Puma, Salomon, Seven Sport, Sportisimo, Vision, Camaieu a Pietro Filipi v letech (2017 – 2022).

Altmanův model

Hodnocení vybraných podniků na základě Altmanova modelu je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 6: Hodnocení vybraných podniků Altmanovým modelem

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	2,85	1,27	0,01	-1,77	-3,32	-1,33
Adidas	7,45	12,22	8,62	20,97	17,93	9,22
Alpine Pro	8,40	8,57	6,63	8,15	7,86	
Hudy	9,41	9,26	7,57	10,21	10,51	8,81
Orsay	1,71	7,75	4,79	0,03		
Puma	5,31	5,73	7,27	7,44	9,86	7,00
Salomon	9,57	63,13	-29,70	ND	ND	ND
Seven Sport	6,62	8,86	9,56	4,79	7,08	8,71
Sportisimo	4,58	4,50	4,08	5,78	4,77	2,71
Vision	7,13	8,85	9,09	7,93	10,22	
Camaieu	-8,69	-6,60	-1,46			
Pietro Filipi	4,41	4,62				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

Hodnota signalizující bankrot pro daný podnik je hodnota nižší či rovna 1,8. Z toho vyplývá, že model implikoval bankrot podniků Camaieu, Salomon v roce 2019, Orsay v roce 2017 a v roce 2020, a od roku 2018 neustále hrozil bankrot i Intersportu. Model tedy většinou signalizoval úpady, ke kterým reálně došlo (s výjimkou Intersportu, který nebankrotoval). Paradoxem je pozitivní hodnocení zbankrotované společnosti Pietro Filipi (ta však zbankrotovala až 2021, od roku 2018 chybí potřebná data).

Model IN99

Hodnocení vybraných podniků modelem IN99 je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 7: Hodnocení vybraných podniků modelem IN 99

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	1,512	1,105	0,825	0,292	-0,158	-0,930
Adidas	2,964	3,583	3,895	12,307	11,102	3,847
Alpine Pro	1,639	1,354	0,839	1,012	0,915	
Hudy	1,488	1,487	1,173	1,266	1,793	1,573
Orsay	0,465	3,178	1,792	-0,941		
Puma	2,182	2,437	2,832	2,415	3,069	2,242
Salomon	1,425	1,102	0,134			
Seven Sport	0,824	1,396	1,380	1,096	1,773	0,832
Sportisimo	3,807	1,272	0,896	0,743	1,700	0,645
Vision	0,675	0,379	1,201	0,871	0,968	
Camaieu	2,111	1,499	2,665			
Pietro Filipi	0,829	0,606				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

Podnik alespoň potenciálně tvoří hodnotu, pokud hodnota tohoto modelu přesahuje 1,590, naopak spíše ničí, pokud se hodnota nachází pod 1,220. Z toho lze usoudit, které podniky hodnotu netvoří, tedy Intersport, Alpine Pro, Salomon. Sportisimo či Vision patřily mezi podniky spíše hodnotu ničící, velmi dobře byl signalizován bankrot Pietro Filipi. V roce 2020, tedy v roce odchodu z ČR bankrotoval Orsay. Společnost Camaieu, která v roce 2019 opustila podnikatelské prostředí ČR, se v šedé zóně vyskytovala v roce 2018.

Z hlediska výpočetního nelze u tohoto modelu hledat příliš reálných problémů. Model (zvolená varianta) ovšem není vyčíslitelný, pokud zkoumaná společnost nedisponuje krátkodobými závazky, či dokonce nedisponuje ani cizími zdroji.

Tafflerův model

Následující tabulka zobrazuje hodnocení vybraných podniků Tafflerovým modelem.

Tab. 8: Hodnocení vybraných podniků Tafflerovým modelem (1977)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	0,22	-2,72	-4,73	-7,78	-9,18	-6,04
Adidas	1,71	4,62	3,85	7,45	0,45	3,89
Alpine Pro	16,26	16,68	12,22	22,51	16,33	
Hudy	11,62	10,82	11,86	13,10	15,07	9,36
Orsay	0,71	2,65	0,40	-14,42		
Puma	2,19	6,56	10,08	9,06	24,85	10,87
Salomon	16,02	269,87	-149,91	ND	ND	ND
Seven Sport	7,03	23,21	32,00	8,00	38,22	15,85
Sportissimo	2,51	2,51	1,25	2,93	5,62	-1,27
Vision	7,97	11,57	18,84	1,87	23,31	
Camaieu	-22,01	-15,91	-0,54			
Pietro Filipi	-3,60	1,33				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

Tento model vykazuje poměrně slušnou predikční schopnost pro některé vybrané podniky (Orsay, Camaieu, Pietro Filipi), které ve sledovaném časovém úseku směřovaly do úpadku (či k neaktivitě společnosti, v případě Salomonu). Naopak, v případě Intersportu, a jeho prakticky neustálého pohybu v červených číslech, spojenému s celkovým zhoršením finančního zdraví, byla predikce modelu chybná (v Intersportu nedošlo ve sledovaném období k úpadku). Model není vyhodnotitelný pro případ, kdy by krátkodobé závazky či cizí zdroje byly nulové, podobně jako u modelu IN99.

Index bonity

Index bonity rozlišuje podniky na bonitní a bankrotní, dále hodnotí i ekonomickou a finanční situaci podniku.

Konstrukční nedostatky tohoto modelu jsou nasnadě. Model by nebyl vyhodnotitelný, pokud by cizí zdroje, případně výnosy (jedná se o neobvyklé jevy) v dané společnosti nebyly přítomné. Velkým přínosem tohoto modelu je začlenění cash flow likvidity v určité formě do indexu bonity (podíl CF na cizích zdrojích), a dále zohlednění zadlužení a rentability. Model svou konstrukcí

z hlediska logiky vzorce přisuzuje výraznou váhu poměru EBITu a aktiv, popř. EBITu a výnosů, tedy ukazatelům rentability. Menší váha je přisuzována ukazateli zadlužení v podobě poměru aktiv a cizích zdrojů, a ukazateli aktivity v podobě poměru na bázi obrátu aktiv. Tato konstrukce dává smysl, lze tvrdit, že rentabilita výrazně ovlivňuje platební schopnost podniku.

Hodnocení vybraných podniků ukazuje následující tabulka.

Tab. 9: Hodnocení vybraných podniků Indexem bonity

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	1,04	0,19	-0,41	-1,73	-2,42	-0,21
Adidas	2,05	2,32	2,82	4,54	3,23	2,64
Alpine Pro	2,66	2,54	1,88	2,43	2,71	
Hudy	1,80	2,03	1,06	2,68	3,60	1,72
Orsay	20,89	1,59	1,15	-7,36		
Puma	2,61	4,07	4,46	3,39	5,54	4,14
Salomon	1,95	-5,47	-3,99			
Seven Sport	0,98	2,33	2,58	1,84	3,82	1,11
Sportisimo	2,54	1,71	1,14	0,56	2,69	0,51
Vision	0,45	0,59	1,71	-0,65	1,73	
Camaieu	0,85	0,90	1,21			
Pietro Filipi	0,30	0,40				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

Model implikuje špatnou ekonomickou situaci pro společnosti Intersport od roku 2019, pro Orsay v roce bankrotu (2020), pro Salomon (v letech 2018 a 2019) pak extrémně špatnou ekonomickou situaci. Paradoxně u Camaieu model nevypovídal o špatné ekonomické situaci, ačkoliv společnost byla před bankrotem (tento pozitivní výsledek byl titulován zejména z podílu EBITu na výnosech). Rovněž v případě Pietro Filipi (a na rozdíl od modelu Šmídové, viz níže v textu) nebyla platební neschopnost dobře predikována (podnik byl hodnocen jako bonitní, byť s problematickou ekonomickou situací). Nejlepší finanční situaci, vesměs s hodnotami indexu bonity nad úrovní 3, která implikuje extrémně dobrou ekonomickou situaci, vykazovala společnost Puma, následovala Adidas a Alpine Pro.

Model Šmídové

V některých případech se jeví jako problematické nulové úvěry vybraných společností, což znemožňuje určení průměrné úrokové míry (PÚM), která by měla sloužit jako benchmark pro RCK, což znesnadňuje jeho vyhodnocení. Na základě Zpráv o inflaci a Zpráv o měnové politice, publikovaných Českou národní bankou, byly zjištěny a zpracovány úrokové míry úvěrů pro nefinanční sektor za jednotlivé sledované roky, aby tak vymezily potřebný benchmark. Tyto údaje dokumentuje následující tabulka.

Tab. 10: Průměrné úrokové míry úvěrů pro nefinanční sektor

rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
úroková míra	2,00 %	1,48 %	2,87 %	3,50 %	2,55 %	6,20 %

Zdroj: vlastní zpracování na základě www.cnb.cz

Hodnocení společnosti Intersport je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 11: Hodnocení Intersport podle modelu Šmídové

Intersport	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,051	-0,022	-0,065	-0,170	-0,221	-0,052
PÚM	0,024	0,024	0,050	0,021	0,191	ND
KKÚD	0,010	0,102	-0,059	-0,080	1,221	ND
CFL	0,001	0,010	-0,001	-0,001	0,028	0,001
ÚK	9,524	-3,822	-6,094	-54,394	-35,274	-37,641
KČD	0,003	0,026	-0,013	-0,011	0,034	0,012
PLNKZ	0,118	0,175	0,111	0,152	0,147	0,201

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a)

Intersport dle modelu vykazoval velmi špatnou platební schopnost (až na rok 2017 – dobrá bonitní situace podniku u veličin RCK a ÚK). Zde narážíme na drobný nedostatek modelu (rok 2022), totiž že v situaci, kdy společnost nedisponuje úročenými dluhy či jejich krátkodobá část by byla nulová, nelze vyhodnotit benchmark v podobě PÚM, respektive ukazatel KKÚD. Nicméně, pokud společnost nemá dlouhodobé úvěry, není důvod z titulu ukazatele KKÚD činit negativní závěr ohledně platební schopnosti podniku. Naopak, pokud pro rok 2022 u RCK použijeme již výše uvedený benchmark, lze usuzovat na špatnou platební schopnost Intersportu.

Hodnocení společnosti Adidas znázorňuje následující tabulka.

Tab. 12: Hodnocení Adidas podle modelu Šmídové

Adidas	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,130	0,143	0,189	0,208	0,086	0,173
PÚM	ND	ND	0,290	0,168	0,754	0,503
KKÚD	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CFL	0,001	0,001	0,002	-0,002	0,000	0,001
ÚK	542,108	20,119	48,183	80,179	84,623	35,659
KČD	0,006	0,013	0,018	-0,059	0,011	0,011
PLNKZ	1,203	1,298	1,053	1,261	0,951	1,125

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024b)

Při posuzování platební schopnosti společnosti Adidas opět narážíme na stejné nedostatky modelu jako v případě hodnocení Intersportu a lze učinit stejný, pozitivní závěr z hlediska ukazatele KKÚD. Nahrazení PÚM úrokovou mírou (viz Tabulka 10) vede k pozitivnímu pohledu na schopnost Adidas dostát svým závazkům podle ukazatele RCK, nicméně v letech 2019, 2021 a 2022 se RCK naopak nacházel pod úrovní PÚM.

Z hlediska ostatních ukazatelů Adidas nevykazovala příliš dobrou platební schopnost. CFL i KČD nedosahovaly hodnot signalizující dobrou finanční situaci, v časovém horizontu se PLN-KZ spíše zhoršovala (z hodnot naznačujících dobrou platební schopnost do hodnot implikujících špatnou platební schopnost). Pouze ÚK ve sledovaném časovém úseku odpovídal kritériu dobré platební schopnosti. Celkově je Adidas podle modelu Šmídové vyhodnocen jako společnost se špatnou platební schopností.

Hodnocení společnosti Alpine Pro je v následující tabulce.

Tab. 13: Hodnocení Alpine Pro podle modelu Šmídové

Alpine Pro	2017	2018	2019	2020	2021
RCK	0,167	0,150	0,086	0,110	0,093
PÚM	0,681	0,085	0,071	0,116	0,086
KKÚD	0,022	-0,054	0,042	0,320	1,666
CFL	0,000	-0,004	0,005	0,021	0,099
ÚK	8,845	16,010	9,752	13,746	17,398
KČD	0,002	-0,022	0,022	0,119	0,500
PLNKZ	1,885	1,775	1,348	2,813	2,477

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024c)

Vzhledem k dostupným informacím byl model Šmídové pro Alpine Pro, podobně jako u předchozích modelů, aplikován na období 2017-2021. Alpine Pro vykazovala dobrou platební schopnost na základě ukazatelů ÚK, resp. PLNKZ. Ukazatel KČD naznačoval špatnou platební schopnost v letech 2017-2019, lepší v letech 2020-2021, ukazatel RCK vykazoval kromě roku 2017 uspokojivé hodnoty. Spíše platební neschopnost byla indikována na základě ukazatelů KKÚD a CFL do roku 2018. V období 2019 – 2021 docházelo u obou ukazatelů k významnému zlepšení. Z celkového hlediska se v platební schopnost Alpine Pro v čase zlepšovala.

Hodnocení společnosti Hudy představuje následující tabulka.

Tab. 14: Hodnocení Hudy podle modelu Šmídové

Hudy	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,121	0,138	0,064	0,068	0,179	0,153
PÚM	0,013	0,027	0,035	0,027	0,023	0,047
KKÚD	-7,727	-5,354	-1,781	16,940	8,416	-3,921
CFL	-0,025	-0,029	-0,029	0,077	0,048	-0,087
ÚK	138,715	59,712	18,563	38,904	109,584	34,042
KČD	-0,228	-0,219	-0,257	0,786	0,476	-0,495
PLNKZ	2,541	1,833	2,189	3,198	3,607	1,595

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024d)

Platební schopnost společnosti Hudy byla ve sledovaném období spíše průměrná. V letech 2020-2021 došlo ke krátkodobému zlepšení podle ukazatelů CFL, KKÚD a KČD. Ve zbylých letech se platební schopnost Hudy nacházela na půli cesty, negativně vyšel test z hlediska ukazatelů KKÚD, CFL a KČD, pozitivně pak z hlediska RCK, ÚK a PLNKZ, ve výsledku tedy společnost vykazovala průměrnou platební schopnost.

Hodnocení společnosti Orsay je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 15: Hodnocení Orsay podle modelu Šmídové

Orsay	2017	2018	2019	2020
RCK	0,101	0,128	0,035	-0,656
PÚM	ND	ND	ND	ND
KKÚD	ND	ND	ND	ND
CFL	1,843	-0,030	0,030	-0,095
ÚK	73,639	50,359	105,611	-331,408
KČD	0,094	-0,374	0,168	-0,376
PLNKZ	0,653	0,725	0,617	0,242

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024e)

Před svým bankrotem společnost Orsay vykazovala celkově spíše špatnou, v roce bankrotu kritickou (ne vždy všemi ukazateli vyhodnotitelnou) platební schopnost. Orsay neměla ve zkoumaném období ani krátkodobé úvěry, proto KKÚD nebyl vyčíslen. Při použití průměrných úrokových měr (Tabulka 10) lze konstatovat, že Orsay vykazovala špatnou platební schopnost podle RCK pouze v roce bankrotu (2020). Podle PLNKZ a KČD vykazovala tato společnost špatnou platební schopnost v celém zkoumaném období, stejně tak podle CFL (s výjimkou roku 2017). V roce bankrotu se pod kritickou hodnotou nacházely všechny vyhodnotitelné ukazatele.

Hodnocení společnosti Puma znázorňuje následující tabulka.

Tab. 16: Hodnocení Puma podle modelu Šmídové

Puma	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,171	0,288	0,347	0,249	0,387	0,294
PÚM	ND	ND	ND	ND	ND	ND
KKÚD	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CFL	0,027	0,033	-0,019	0,000	0,047	0,002
ÚK	136,768	ND	22 343,000	102,870	155,309	404,207
KČD	0,110	0,119	-0,085	-0,001	0,305	0,006
PLNKZ	0,852	1,002	1,026	1,417	2,968	1,234

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024f)

Neexistence úvěrů společnosti Puma znemožnila tabulkové vyhodnocení ukazatele KKÚD. Fakt, že nelze stanovit KKÚD není (stejně jako v případě společností Adidas a Orsay, viz výše) negativním signálem pro posouzení platební schopnosti společnosti Puma.

Při použití průměrných úrokových měr (viz Tabulka 10) lze z hlediska platební schopnosti pozitivně hodnotit RCK (ve sledovaném období se její hodnoty vždy nacházely nad hodnotami PÚM). Stejně byla Puma posouzena pozitivně podle hodnot ÚK, a po zlepšení v roce 2020 i podle PLNKZ. Slabé hodnoty vykazovala CFL, a spíše negativní trend KČD. Celkově Puma vykazuje spíše mírně pozitivní obraz z hlediska platební schopnosti, zejména vzhledem k ukazatelům RCK, ÚK a PLNKZ, resp. i KKÚD.

Hodnocení společnosti Salomon je v následující tabulce.

Tab. 17: Hodnocení Salomon podle modelu Šmídové

Salomon	2017	2018	2019
RCK	0,114	0,040	0,001
PÚM	ND	ND	ND
KKÚD	ND	ND	ND
CFL	0,000	-0,045	-0,559
ÚK	ND	ND	ND
KČD	0,000	-8,894	0,521
PLNKZ	2,916	116,010	-61,959

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024g)

Neexistence úročených dluhů znemožnila vyhodnocení RCK společnosti Salomon ve sledovaném období. Použití benchmarku podle Tabulky 10 vedlo k pozitivnímu hodnocení RCK z hlediska platební schopnosti podniku pro roky 2017 a 2018, negativnímu pak pro rok 2019. Vzhledem k neexistenci krátkodobé části úvěrů, respektive nákladových úroků nebylo možno stanovit KKÚD, resp. ÚK (z čehož nelze vyvodit negativní závěr ohledně platební schopnosti Salomon). Poměrně vysoký KFM vedl v letech 2017-2018 ke kladnému hodnocení platební schopnosti Salomon podle PLNKZ, čímž ovšem pozitiva (včetně hodnocení ÚK a KKÚD) končí. Zejména zhoršující se CF se v rámci modelu reálně propsalo do špatné platební schopnosti Salomon, což znamená správné poukazování modelu na finanční situaci.

Hodnocení společnosti Seven Sport uvádí následující tabulka.

Tab. 18: Hodnocení Seven Sport podle modelu Šmídové

Seven Sport	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,037	0,137	0,137	0,104	0,238	0,039
PÚM	0,000	0,000	0,311	0,026	0,019	0,066
KKÚD	ND	ND	0,364	-0,030	0,076	-0,047
CFL	-0,004	-0,010	0,006	-0,005	0,013	-0,012
ÚK	ND	ND	19,506	18,270	55,772	3,923
KČD	-0,013	-0,061	0,041	-0,018	0,044	-0,045
PLNKZ	1,098	1,111	1,334	0,236	0,587	1,020

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024h)

Nulová krátkodobá část dlouhodobých dluhů, resp. úroků ve společnosti Seven Sport opět vedla k nemožnosti vyhodnocení KKÚD, resp. ÚK v letech 2017-2018. Ukazatele KČD, KKÚD a CFL ukazují spíše na neschopnost Seven Sport dostát svým závazkům. PLNKZ se po propadu v roce 2020 zlepšuje, RCK kolísá. Navzdory tomu se Seven Sport oficiálně nenachází v úpadku, konkursu či insolvenční. Vysvětlením může být příliš přísné nastavení parametrů modelu.

Hodnocení společnosti Sportisimo je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 19: Hodnocení Sportisimo podle modelu Šmídové

Sportisimo	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RCK	0,146	0,110	0,054	0,011	0,179	0,010
PÚM	0,041	0,028	0,020	0,015	0,018	0,053
KKÚD	0,259	-0,348	0,013	-0,002	0,142	-0,021
CFL	0,014	-0,036	0,001	-0,001	0,003	-0,005
ÚK	12,687	24,715	16,432	2,375	56,639	0,465
KČD	0,109	-0,085	0,003	-0,001	0,010	-0,008
PLNKZ	0,362	0,203	0,281	0,505	0,313	0,230

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024i)

Sportisimo na základě hodnocení ukazatelů vykazuje špatné finanční zdraví, neschopnost dostát svým závazkům z titulu ukazatelů KKÚD, CFL, PLNKZ i KČD v celém sledovaném období. RCK klesá s výjimkou roku 2021. Pro rok 2022 je Sportisimo podle ukazatelů modelu v platební neschopnosti.

Hodnocení společnosti Vision je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 20: Hodnocení Vision podle modelu Šmídové

Vision	2017	2018	2019	2020	2021
RCK	-0,013	-0,004	0,076	-0,081	0,063
PÚM	0,020	0,092	ND	0,014	0,126
KKÚD	0,054	-0,148	ND	ND	ND
CFL	0,004	-0,003	0,004	-0,017	0,004
ÚK	-6,334	-1,109	45,989	-46,621	41,906
KČD	0,023	-0,032	0,037	-0,099	0,041
PLNKZ	0,954	1,339	2,039	2,793	2,702

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024j)

Ve sledovaném období se platební schopnost společnosti Vision spíše zlepšila. V roce 2017 nebyla u všech ukazatelů splněna hranice stanovená modelem, což implikovalo platební neschopnost tohoto podniku. Přesto, že v některých letech nešlo stanovit hodnoty ukazatelů KKÚD, PÚM (neexistence krátkodobé části dlouhodobých úvěrů, resp. dlouhodobých úvěrů v těchto letech) resp. vyhodnotit z tohoto důvodu RCK, platební schopnost Vision se mírně zlepšovala. Pro rok 2019 byla PÚM stanovena na základě benchmarku (viz Tabulka 10), hodnota RCK ukázala na relativně dobrou platební schopnost společnosti pro tento rok.

Hodnocení společnosti Camaieu je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 21: Hodnocení Camaieu podle modelu Šmídové

Camaieu	2017	2018	2019
RCK	0,033	0,049	0,034
PÚM	ND	ND	ND
KKÚD	ND	ND	ND
CFL	0,005	-0,019	0,000
ÚK	19,226	61,411	306,518
KČD	0,008	0,024	0,000
PLNKZ	0,142	0,147	0,126

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024k)

Ukazatele modelu pro Camaieu v letech 2017 až 2019, tedy před bankrotem společnosti, ukazovaly na velmi špatnou finanční situaci (problém se splácením závazků). Nebylo možné stanovit hodnoty KKÚD ani PÚM (neexistence úvěrů), a vyhodnotit RCK. PÚM byly stanoveny s nápomocí Tabulky 10, z tohoto pohledu se hodnoty RCK nejevily zcela negativně. Velmi nízké CF v celém sledovaném období vedlo k negativnímu vyhodnocení ukazatelů CFL, KČD i PLNKZ. Navzdory vysokému ÚK a kladným hodnotám RCK model správně predikoval zhoršenou platební schopnost Camaieu ve sledovaném období. Společnost následně zkrachovala.

Hodnocení společnosti Pietro Filipi je znázorněno v následující tabulce.

Tab. 22: Hodnocení Pietro Filipi podle modelu Šmídové

Pietro Filipi	2017	2018
RCK	-0,008	0,005
PÚM	0,035	0,049
KKÚD	-0,022	0,021
CFL	-0,004	0,002
ÚK	-0,748	0,999
KČD	-0,009	0,002
PLNKZ	0,691	1,176

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024l)

Společnost Pietro Filipi vyhlásila insolvenční v roce 2021. Model Šmídové na základě všech dílčích ukazatelů spolehlivě ukazoval na platební neschopnost podniku a predikoval neschopnost této společnosti dostát svým závazkům.

Model Šmídové (přes některé konstrukční nedostatky) vykazuje vysokou vypovídací schopnost. Problematickým se jeví, že RCK nelze vyhodnotit, pokud podnik nevykazuje úročené dluhy, což znemožňuje určení PÚM, potažmo KKÚD. To lze řešit argumentací či benchmarkem. Potažmo při nulových úrocích nelze vyhodnotit ÚK, další ukazatele nejsou vyhodnotitelné, pokud při jejich výpočtu jsou hodnoty jmenovatele nulové. Lze ale vycházet z předpokladu, že společnosti s nulovými úvěry nebudou mít (a řešit) problémy s platební neschopností. Inovativní je prvek benchmarku pro RCK konstruovaný v podobě PÚM. Lze předpokládat, že podnik, pro který je RCK vyšší než PÚM, je úvěruschopný.

Grünwaldův index

Hodnocení Grünwaldovým indexem je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 23: Hodnocení Grünwaldovým indexem

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	1,09	0,36	0,35	0,35	0,35	0,04
Adidas	1,40	1,53	1,33	1,71	1,26	1,18
Alpine Pro	1,28	1,78	1,39	1,60	1,65	
Hudy	2,00	1,92	1,55	1,84	1,67	1,83
Orsay	1,33	1,50	1,13	0,05		
Puma	1,48	1,61	1,62	1,73	1,00	1,51
Salomon	1,33	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Seven Sport	0,96	1,58	1,33	1,18	1,60	0,74
Sportisimo	1,13	1,19	1,21	0,39	1,31	0,08
Vision	0,63	0,85	1,85	0,67	1,52	
Camaieu	0,55	0,57	0,53			
Pietro Filipi	-3,317	0,538				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

U společnosti Intersport došlo ve sledovaném období k výraznému zhoršení finančního zdraví - ze stupně hodnocení B, "Dobré zdraví s výhradou", dosaženého v roce 2017, následoval náhlý pokles do skóre D, "Křehkého zdraví", po celé zbylé období. Adidas se pohyboval v roce 2020 v pásmu "Pevné zdraví s výhradou", ve zbylých letech (2019, 2021, 2022) se pak jednalo o "Dobré

zdraví s výhradou”. V případě Alpine Pro příslušný test signalizuje velmi slušné finanční zdraví této společnosti. Celkové zdraví se v průběhu sledovaných let spíše zlepšilo. Společnost Hudy ve sledovaném časovém období dosahovala výborného finančního zdraví - stupně A, „Pevného zdraví“. Pro roky 2019 a 2020 pak bylo toto hodnocení určeno jakožto „s výhradou“, z titulu nedosažení požadované hranice u rentability vlastního kapitálu. Jednalo se však o přechodný stav. Hodnocení společnosti Orsay poukazuje na významnou přednost testu. Krajiní hodnoty „a“ a „e“ zde nebyly vyhodnotitelné, potažmo ani příslušné dílčí poměrové ukazatele. Navzdory tomu Grünwaldův index poskytuje možnost vyhodnocení zdraví společnosti, což patří mezi přednosti tohoto indexu. Vyhodnocení testu implikovalo nejprve střídavý přechod mezi pásmy „Dobrého zdraví“ a „Pevného zdraví“. V roce bankrotu pak Grünwaldův index velmi reálně vystihoval, zařazením skóre finančního zdraví do pásma D, „Křehké zdraví“ kritickou finanční situaci podniku. Puma vykazovala dle očekávání v celém sledovaném období slušné ekonomické zdraví. Nulové úvěry znemožnily vyčíslení dílčích hodnot „a“ a „e“, navíc nebyly v příslušných letech vyhodnotitelné ani ukazatele krytí zásob pracovního kapitálu a úrokové krytí. Robustnost tohoto testu však opět umožňuje posouzení finančního zdraví. To se nacházelo střídavě v pásmech „Dobré zdraví“ (pro roky 2017 a 2021), a „Pevné zdraví“ (pro roky zbylé). Pro rok 2017 můžeme konstatovat hodnocení „Dobré zdraví s výhradou“. Grünwaldův index v souladu se skutečností posoudil společnost Puma jako finančně zdravou. V případě společnosti Salomon Grünwaldův index opět ukazuje své přednosti, když umožňuje hodnocení této ekonomicky neaktivní společnosti. Většina dílčích poměrových ukazatelů je ve většině sledovaných let nekvantifikovatelná. Špatné finanční zdraví společnosti se rychle projevilo poklesem hodnocení z pásma „Dobrého zdraví“ do pásma „Křehkého zdraví“ již od roku 2019. Toto hodnocení umožňuje právě vhodná konstrukce testu, která je funkční navzdory tomu, že většina poměrových ukazatelů je nevyčísitelná. Společnost Seven Sport Grünwaldův index vyhodnotil jako společnost s velmi kolísavým finančním zdravím. Od „Slabšího zdraví s výhradou“, přes „Pevné zdraví s výhradou“, „Dobré zdraví s výhradou“, „Pevné zdraví s výhradou“, došlo k v roce 2022 k návratu do počátečního stavu „Slabší zdraví s výhradou“. Nutno opět ocenit konstrukci testu, která umožnila hodnocení zdraví společnosti ve všech sledovaných letech. Společnost Seven Sport se reálně ve sledovaném období nenacházela v úpadku ani konkursu, tedy Grünwaldův index finanční stav společnosti vyhodnotil v souladu s realitou. Zdraví společnosti Sportisimo se v průběhu sledovaného časového úseku celkově zhoršilo. Sportisimo se na počátku sledovaného období jeví jako podnik s „Dobrým zdravím“, byť bylo takto hodnoceno s výhradou (jedná se o roky 2017, 2018, 2019 a 2021). Rozhodně se ale celková kondice této společnosti zhoršila, v letech 2020 a 2022 už se jednalo o společnost s „Křehkým zdravím“. Podnik ve sledovaném období nezkrachoval, ani se nenacházel v insolvenci, ale pohled na výkazy, zvláště v letech 2020 a 2022, ukazuje na zhoršení výsledků hospodaření Sportisima. Grünwaldův index lze z tohoto důvodu považovat za dobrý prediktor finanční situace Sportisima. Finanční zdraví společnosti Vision se ve sledovaných letech spíše zlepšovalo (hodnota indexu výrazně oscilovala). Zdraví Vision bylo nejprve klasifikováno na úrovni C, „Slabší zdraví“, a to s výhradou. V průběhu sledovaného období se finanční zdraví výrazně zlepšilo, a to až přechodem do pásma A, „Pevné zdraví“ (s výhradou), což lze považovat za reálný stav. Hodnocení Grünwaldovým indexem odpovídá realitě. Camaieu česká s. r. o., jež opustila český trh v roce 2019, byla Grünwaldovým indexem posouzena relativně v souladu s reálným stavem. Celkové hodnocení implikuje pásmo C, „Slabší zdraví“ s výhradou

ve všech letech až do roku bankrotu. Nutno opět ocenit konstrukci Grünwaldova indexu, jež umožňuje posouzení zdraví společnosti navzdory nevyčíslitelnosti krajních hodnot “a” a “e”. Celková finanční kondice společnosti Pietro Filipi byla vyhodnocena Grünwaldovým indexem poměrně v souladu s reálným stavem. Rok 2017 byl hodnocen na úrovni D, „Křehké zdraví“. Směrem k roku 2018 došlo k mírnému zlepšení, kdy společnost obdržela hodnocení C, „Slabším zdravím“, ale kvůli nesplnění dílčí podmínky se jedná o hodnocení “s výhradou”. Grünwaldův model tedy poměrně spolehlivě predikoval úpadek této společnosti, resp. její křehké či slabší zdraví.

Na základě aplikace Grünwaldova indexu na výše uvedené společnosti lze konstatovat, že model vykazuje velmi dobrou vypovídací schopnost ohledně finančního zdraví podniku. Tento model reálně vypovídal o příslušných bankrotech, a zdravé společnosti také posuzoval v souladu s realitou. Je nutno zdůraznit konstrukci modelu, jež umožňuje, že index je vyhodnotitelný a má vypovídací hodnotu navzdory případům, kdy některé jeho parametry nejsou vyčíslitelné. Tyto vlastnosti modelu umožnily zhodnocení finanční situace společnosti Salomon, některými použitými modely nevyhodnotitelnou.

Jako pozitivum Grünwaldova indexu se jeví poměrně podrobná škála stupňů finančního zdraví ve srovnání s některými ostatními modely. To vede k tomu, že model má následně přesnější vypovídací schopnost ohledně zdraví posuzované společnosti.

Kralicekův Quicktest

Tab. 24: Hodnocení Kralicekovým Quicktestem

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intersport	3	4	4	4	4	4
Adidas	2,75	2,25	2,25	1,5	2,75	2,25
Alpine Pro	2	2	2,25	2,25	2,25	
Hudy	2,25	2	3	2,5	2,25	1,5
Orsay	2,25	2	2,5	4		
Puma	1,75	1	1	1,25	1	1
Salomon	2,25	2,25	2,5	ND	ND	ND
Seven Sport	3	1,75	1,5	2,25	1	3
Sportisimo	2,5	2,5	2,75	3,5	1,25	3,75
Vision	2,5	2,5	2,5	3	2,25	
Camaieu	4,5	4,25	3,75			
Pietro Filipi	3,25	3,5				

Zdroj: vlastní zpracování na základě (MS ČR, 2024a; MS ČR, 2024b; MS ČR, 2024c; MS ČR, 2024d; MS ČR, 2024e; MS ČR, 2024f; MS ČR, 2024g; MS ČR, 2024h; MS ČR, 2024i; MS ČR, 2024j; MS ČR, 2024k; MS ČR, 2024l)

Společnost Intersport vykazovala ve sledovaném období velmi špatné finanční zdraví (průběžně se zhoršující). Finanční zdraví společnosti Adidas se ve sledovaném období, příliš neměnilo, respektive spíše mírně zlepšovalo. Hodnocení Adidas podle tohoto testu vcelku odpovídá výsledkům Grünwaldova indexu. Finanční zdraví společnosti Alpine Pro se průběhu sledovaných let nepatrně zhoršovalo v důsledku mírného zhoršení z pohledu výnosové situace, a naopak nepatrného zlepšení finanční stability. Hodnocení relativně odpovídá výsledkům Grünwaldova indexu (velmi slušné zdraví, mírné zlepšování). Celkově vykazovala společnost Hudy ve sledovaném období průměrnou až pozitivní situaci. V roce 2020 započal pozitivní trend. Nejlépe k finanční kondici společnosti přispívaly, téměř vždy známkou 1, ukazatele R1 a R4, nejhůře ukazatel R3. V případě společnosti Orsay lze konstatovat výbornou predikční schopnost Kralicekova Quicktestu. Finanční zdraví ve sledovaném období vykazovalo celkově negativní trend, v posledním roce (roce bankrotu) došlo k náhlému propadu. Bankrot Orsay byl dobře predikován, a to z pohledu hodnocení prakticky všech v modelu použitých dílčích ukazatelů. Pozitivní vývoj celkové finanční situace podle Kralicekova Quicktestu lze konstatovat u společnosti Puma. Jak z titulu finanční stability, tak z titulu výnosové situace, potažmo i z hodnocení situace celkové dosahovala společnost ve sledovaném období výborných známek. Nedefinované hodnoty dílčích ukazatelů v některých letech sledovaného časového úseku znemožnily vyhodnocení finančního zdraví společnosti Salomon. V těchto letech společnost již nebyla ekonomicky aktivní. Hodnocení výnosové situace v letech 2017 až 2019 dostatečně predikovalo budoucí ekonomické problémy společnosti. V hodnocení ukazatele R4 se opět promítalo paradoxní hodnocení doby splácení dluhů v letech v případě záporné hodnoty tohoto ukazatele (na místě by zde bylo, pro roky 2017-2019, hodnocení známkou 5). Podobně by v případě ukazatele R4 bylo namísto hodnotit známkou 5 nulové provozní CF, které tak negeneruje prostředky na krytí dluhů. Celkově tedy Kralicekův Quicktest nehodnotil kritickou situaci Salomonu příliš přesně, je však na místě brát v úvahu extrémní situaci zmíněné společnosti a nevyhodnotitelnost některých dílčích ukazatelů. Společnost Seven Sport na základě Kralicekova Quicktestu vykazovala během sledovaného časového období mírné zhoršování finančního zdraví, ale nikoliv ohrožení existence společnosti samé. Na jednu stranu velmi dobré výsledky ohledně kvóty vlastního kapitálu, a často velmi dobré či dobré v případě doby splácení dluhů z CF. Na druhou stranu však CF v podnikovém výkonu a ROA byly ukazateli, které v některých letech směřovaly úvahy o finančním zdraví do negativních rovin. Celková finanční situace společnosti Sportisimo se ve sledovaném časovém úseku jevila jako nevyrovnaná a špatná až průměrná. Vysoká volatilita celkového hodnocení byla způsobena jak volatilní finanční stabilitou, tak volatilní výnosovou situací. Z prakticky dobrého stavu finančního zdraví přešlo toto zdraví v průběhu let do stavu špatného. V posledním roce byly velmi špatně hodnoceny všechny ukazatele kromě R1, kvóty vlastního kapitálu. Finanční zdraví společnosti Vision se ve sledovaném období jevilo jako průměrné. Výborná byla v celém časovém úseku finanční stabilita podniku. Na druhou stranu byla až kriticky evaluována výnosová situace společnosti. Společnost Camaieu byla vyhodnocena jako společnost se zdravím v prvních letech na rozmezí "špatné" až "ohrožen insolvencí", v roce bankrotu se pak hodnocení přesunulo blíže k označení "střední", což zřejmě vyplynulo z nelogického kladného hodnocení ukazatele R4 z titulu záporného CF. Vzhledem k realitě lze považovat hodnocení podniku Kralicekovým Quicktestem za odpovídající. Z důvodu nedostupnosti účetních závěrek bylo vyhodnocení společnosti Pietro Filipi Kralicekovým Quicktestem provedeno pouze pro roky 2017

a 2018. Lze konstatovat, že společnost se jevila jako bankrotní (i zde došlo k problematickému hodnocení ukazatele R4 při záporných hodnotách CF v roce 2017).

Vypovídací schopnost Kralicekova Quicktestu je vysoká, spolehlivě predikuje stav finančního zdraví testovaných společností. Jak již bylo uvedeno v případě hodnocení jednotlivých společností, problematickým se jeví vyčíslení některých ukazatelů. Z konstrukce užívané varianty modelu vyplývá, že nelze vyhodnotit ukazatel R4 v případě nulového provozního CF, ani ukazatel R2 v případě nulového podnikového výkonu. Jako paradoxní se jeví hodnocení ukazatele R4, který je hodnocen pozitivněji s jeho klesající hodnotou, a je hodnocen nejlepší známkou 1 i v případě jeho záporné hodnoty (záporné provozní CF). Záporná hodnota ukazatele R4 ale indikuje, že v podniku dochází k odtoku peněžních prostředků, které tak nemohou krýt závazky. Proto by bylo vhodnější záporné hodnoty R4 hodnotit nejhorší známkou 5, což by vedlo k reálnějšímu hodnocení platební schopnosti podniku.

Závěr

Obchody se sportovními potřebami a sportovním oblečením mají v České republice, vzhledem k úspěchům sportovců ČR, a tomu, že se poměrně velká část obyvatelstva věnuje sportu na amatérské úrovni, své místo a opodstatnění, tudíž obchodní řetězce se sportovními potřebami v ČR spíše prosperují, než že by docházelo k jejich ústupu z tohoto regionu.

Predikční modely mají v rámci finanční analýzy své významné, uplatnitelné místo. Konstrukce modelů probíhá na základě složitých procedur, výzkumů, analytických pohledů na finanční zdraví podniků, a matematicko-analytických metod. Z praktického hlediska jsou poměrně snadno aplikovatelné, a poskytují tak snadno dosažitelnou základní (prvotní) informaci ohledně finančního zdraví podniku (narozdíl od časově náročnější komplexní finanční analýzy). Při vyhodnocování jednotlivých modelů pro testované společnosti se však potýkáme s některými problémy ohledně hodnocení ukazatelů použitých modelů. Tyto problémy konkrétních ukazatelů byly popsány v příslušných pasážích článku, včetně některých návrhů, jakým způsobem by bylo možno upravit hodnocení dotčených ukazatelů tak, aby jejich vypovídací schopnost lépe odpovídala reálné finanční situaci. Jednalo se o případy, kdy ukazatele či dokonce celé indexy (z titulu nulových úvěrů či jiných členů) nebyly z číselného hlediska vyhodnotitelné.

Při použití modelů je nutné dodržovat obezřetnost a užívat kritické myšlení ve smyslu nikoliv pouhého „užití“ ukazatelů, a závěry z hodnocení společností na základě vybraných modelů konfrontovat s historickými skutečnostmi, a ideálně, je-li provedena, s komplexně provedenou finanční analýzou vybraného podniku. Navíc je třeba mít na paměti, že indexy mohou mít lepší vypovídací schopnost pro určitá odvětví, nicméně u jiných nemusí být příslušné skutečnosti jednoznačně negativním jevem, ale naopak naprosto jevem obvyklým. Na predikční modely se nelze stoprocentně spoléhat, protože důvody k bankrotu společnosti mohou být i jiné než finanční (osobní problémy, nemoc, nespokojenost zaměstnanců apod.). V neposlední řadě je nutné spoléhat se na originální zdroje a původní práce autorů (jsou-li dohledatelné), neboť při přenosu modelů do odborné literatury může dojít ke zkreslení modelů a následnému mylnému posouzení finančního zdraví společnosti příslušným modelem.

Z verifikace vybraných predikčních modelů vyplývá, že některé indexy mají lepší predikční schopnost než jiné. Z testovaných bankrotních modelů to je Tafflerův model, z bonitních pak model Šmídové. V případě bankrotně-bonitních modelů vykazují vysokou úspěšnost, resp. shodu číselných výsledků a jejich interpretace s realitou Kralicekův Quicktest a Grünwaldův index. Ačkoliv nevýhodou Kralicekova Quicktestu mohou být příliš přísně nastavené parametry vyhodnocení, a komplexnost Grünwaldova indexu může vést ke složitějšímu vyhodnocování modelu, lze doporučit pro praktické použití oba dva modely stejnou měrou.

Jednoznačně lze tvrdit, že některé z použitých predikčních modelů, zejména Tafflerův model, model Šmídové, Grünwaldův index a Kralicekův Quicktest mají velmi dobrou vypovídací predikční schopnost ohledně finančního zdraví podniku, jak bylo u jednotlivých společností a jednotlivých modelů uvedeno. Tyto čtyři modely velmi dobře predikují finanční situaci dotčených společností a mají tedy svou roli ve finanční analýze. Zvolený model by však měl reflektovat specifické podmínky hodnocené společnosti a odvětví, kam společnost spadá.

Literatura

- DUFKOVÁ, Eva, MAREK, Petr a MENZL, Vojtěch, 2023. *Český finanční a účetní časopis – Otřesné aplikace Tafflerova modelu v České republice*. [online] [vid. 2024-04-21]. ISSN 1802-2200. Dostupné z: <https://cfuc.vse.cz/pdfs/cfu/2023/01/05.pdf>.
- GRÜNWARD, Rolf, 2001. *Analýza finanční důvěryhodnosti podniku: uživatelská příručka s příklady: testujeme finanční důvěryhodnost svého obchodního partnera či klienta podle jeho účetních výkazů*. Praha: Ekopress. ISBN 80-86119-47-5.
- GRÜNWARD, Rolf a HOLEČKOVÁ, Jaroslava. 2007. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-26-2
- MAREK, Petr, DUFKOVÁ, Eva, ŠMÍDOVÁ, Radana, 2018. Kralicekův Quicktest a jeho metodické problémy. *Oceňování*. 2018, roč. 11, č. 4, s. 14–22. ISSN 1803-0785
- ŠMÍDOVÁ, Radana, 2009. *Specifika německého pojetí finanční analýzy a možnosti jejich implementace do české metodiky (disertační práce)*. Praha: VŠE.
- ŠMÍDOVÁ, Radana, 2013. Predikční modely ve finanční analýze a jejich využití při oceňování podniku. *Oceňování*. 2013, roč. 6, č. 3, s. 65–82. ISSN 1803-0785.
- VOCHOZKA, Marek, 2020. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1701-7.
- ZADÁK, Jan, (2024): Verifikace vybraných predikčních modelů. Diplomová práce VŠE Praha, KFOP, vedoucí R. Šmídová
- MS ČR, 2024a. Veřejný rejstřík a sbírka listin *Intersport ČR s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=493233>.
- MS ČR, 2024b. Veřejný rejstřík a sbírka listin *adidas ČR s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=429559>.
- MS ČR, 2024c. Veřejný rejstřík a sbírka listin *ALPINE PRO, a.s.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=706358>.

- MS ČR, 2024d. Veřejný rejstřík a sbírka listin *HUDYsport a.s.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=37445>
- MS ČR, 2024e. Veřejný rejstřík a sbírka listin *Orsay Europe s.r.o.* [online] [vid.2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=505179>
- MS ČR, 2024f. Veřejný rejstřík a sbírka listin *Puma Czech Republic s.r.o.* [online] [vid.2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=64142>
- MS ČR, 2024g. Veřejný rejstřík a sbírka listin *SALOMON s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=304174>
- MS ČR, 2024h. Veřejný rejstřík a sbírka listin *SEVEN SPORT s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=324136>
- MS ČR, 2024i. Veřejný rejstřík a sbírka listin *SPORTISIMO s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=517905>
- MS ČR, 2024j. Veřejný rejstřík a sbírka listin *Sport Vision Czechia s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=179064>
- MS ČR, 2024k. Veřejný rejstřík a sbírka listin *CAMAIEU ČESKÁ s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=540390>
- MS ČR, 2024l. Veřejný rejstřík a sbírka listin *pietro filipi, s.r.o.* [online] [vid. 2024-04-14]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=453308>

Verifikace vybraných predikčních modelů

Radana Šmídová – Jan Zadák

Abstrakt

Cílem článku je posoudit, resp. verifikovat vypovídací schopnost vybraných predikčních modelů a zhodnotit jejich přednosti a nedostatky. Empirická studie ověřuje vypovídací schopnost modelů na obchodních řetězcích se sportovními potřebami či příbuzných podnicích na území České republiky v letech 2017 - 2022.

Klíčová slova: Bonitní model; Bankrotní model; Bankrotně-bonitní model.

Verification of selected prediction models

Abstract

This article aims to assess or verify the predictive ability of the selected prediction models and evaluate their strengths and weaknesses. The empirical study tests the predictive ability of these models on sporting goods chains or related businesses in the Czech Republic in the period of 2017 - 2022.

Key words: Creditworthy model; Bankruptcy model; Creditworthiness-bankruptcy model.

JEL klasifikace: G39