

Ověření vypovídací schopnosti ukazatele ekonomická přidaná hodnota EVA v odvětví potravinářského průmyslu ČR[#]

Gabriela Chmelíková*

1. Úvod a cíl

Cílovým bodem chování každého podnikatelského subjektu je z dlouhodobého hlediska maximalizace jeho hodnoty. Maximalizace hodnoty má za následek růst bohatství vlastníků firmy. Pro řízení firmy v souladu s uvedeným tvrzením je ovšem nutné toto kritérium operacionalizovat. Je třeba najít nástroj, který z praktického hlediska umožňuje sledovat toto kritérium, který umožní procesy v podniku řídit tak, aby bylo dosaženo uvedeného cíle. Firmy jsou řízeny na základě kombinace strategických cílů a cílů finančních. Strategickými cíli se zpravidla rozumí např. rozvoj nových technologií, rozšíření obsluhovaných tržních segmentů, zvětšení tržního podílu firmy atd. Finanční cíle potom umožňují kvantifikovat strategické cíle a transformovat je tak do měřitelné a tím i kontrolovatelné podoby. Finanční cíle jsou formulovány a sledovány pomocí finančních ukazatelů, které se opírají o datovou základnu účetních výkazů. Ve vztahu k hodnocení výkonnosti firmy se tradičně jedná především o různé úrovně hospodářských výsledků a z nich odvozené ukazatele rentability (zejména ROE a ROA). Slabina těchto tradičních ukazatelů ovšem spočívá v jejich neschopnosti zohledňovat jak rizikovost firmy, tak abstrahovat od mimořádných událostí v hospodaření podniku.

V poslední době se při hodnocení výkonnosti firem začal používat nově konstruovaný ukazatel, který výše uvedenými „neduhy“ netrpí. Jedná se o ukazatel označovaný jako ekonomická přidaná hodnota (EVA). *Cílem tohoto článku je posoudit kvalitu informačního obsahu tohoto ukazatele v konkrétních podmínkách českého potravinářského průmyslu, a to jak ve vztahu k tradičním výkonnostním ukazatelům ROA a ROE, tak ve vztahu ke zvolenému objektivnímu kritériu.*

Příspěvek je strukturován následovně – první část objasňuje motivaci volby tématu a záměr výzkumu, druhá část nabízí charakteristiku zkoumaného ukazatele. Třetí a čtvrtá část je věnována charakteristice vzájemné vypovídací schopnosti zkoumaných ukazatelů a vztahu této schopnosti ke zvolenému objektivnímu kritériu, kterým je schopnost firmy zajišťovat růst bohatství vlastníků. Pátá část potom popisuje použité metody a data – zahrnuje formulaci testovaných hypotéz a následné konstrukce empiricky testovatelných modelů. Šestá, závěrečná část, obsahuje samotnou analýzu a shrnuje dosažené poznatky.

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu *Výzkum možností a mezí využití ukazatele EVA ve finančním řízení potravinářských podniků ČR* registrovaného u Grantové agentury České republiky pod evidenčním číslem 402/06/P206.

* Ing. Gabriela Chmelíková, Ph.D. – odborný asistent; Ústav podnikové ekonomiky, Mendelova lesnická a zemědělská univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00, Brno, Česká republika, e-mail: chmelikova.gabriela@seznam.cz.

2. Ukazatel Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Vytváření hodnoty je podmíněno skutečností, že výdělky firmy převyšují náklady na tyto výdělky vynaložené. Ekonomická teorie tuto skutečnost označuje jako vytváření ekonomického zisku. Koncept ekonomického zisku byl v nedávné době operacionalizován do podoby finančního ukazatele a mnoho společností přijalo jako nové paradigma finančního managementu ukazatel EVA (Economic Value Added, ekonomická přidaná hodnota). Koncept EVA ukládá manažerům maximalizovat rozdíl mezi rentabilitou vloženého kapitálu a použitými náklady na tento kapitál. Právě přijetí tohoto konceptu je spojováno s očekáváním růstu efektivnosti alokace zdrojů a následným zvyšováním akcionářské hodnoty.

Ukazatel vznikl v konzultační firmě Stern Stewart Management Services na počátku devadesátých let minulého století v New Yorku a poměrně rychle se rozšířil jak v USA, tak v západní Evropě. Ukazatel je charakterizován rozdílem mezi ziskem z operativní činnosti podniku a jeho kapitálovými náklady. Popisuje tak schopnost podniku dosahovat ekonomického zisku. Na rozdíl od tradičních ukazatelů finančního řízení koncipovaných na účetní bázi EVA nabízí možnost reflexe skutečných nákladů vynaložených na podnikání.

Základní podoba vzorce pro výpočet ukazatele EVA je:

$$EVA = NOPAT - \text{Kapitál} * WACC^1, \quad (1)$$

kde:

NOPAT ... je zisk z operativní činnosti podniku po dani (Net Operating Profit After Taxes),
Kapitál ... je kapitál vázaný v čistých operativních aktivech (NOA – Net Operating Assets), která slouží operativní činnosti podniku,
WACC ... jsou průměrné vážené náklady na kapitál (Weighted Average Cost of Capital).

Veličiny, které jsou používány pro výpočet ukazatele EVA, není možné přímo vyčíst z účetních výkazů. Pro jejich získání je nutné provést konverzi účetních dat. Autory ukazatele byl vypracován seznam úprav účetních dat, který byl později specifikován i pro český účetní systém. Koncept EVA pracuje výhradně s veličinami vztahujícími se k operativní činnosti podniku. Pojem operativní se v našem účetnictví blíží pojmu provozní, ale může vykazovat některé věcné rozdíly oproti účetnímu provoznímu hospodářskému výsledku tak, jak jej pojímá účetní systém České republiky. Podle Maříkové (2001) je za operativní činnost považována ta část podnikatelské činnosti, která slouží základnímu podnikatelskému účelu. Za neoperativní činnost bývají považovány všechny ty, které nejsou nezbytné pro výkon základní podnikatelské činnosti. Příkladem může být investování dočasně volných peněz do cenných papírů nebo obchodování s dočasně volnými pozemky podniku – běžně se tedy může stát, že některý výnos ve výsledovce vykázaný jako provozní ve skutečnosti nesouvisí s hlavní podnikatelskou činností.

Model EVA pracuje s následujícími účetními veličinami:

Operativní aktiva NOA. Podle Maříkové (2001) se operativní aktiva skládají z následujících položek: Aktiva vykazovaná v rozvaze podniku očištěná o neoperativní složky jako část finančního majetku, finančních investic, vlastních akcií a nedokončených investic, a operativní aktiva nevykázaná v účetnictví jako finanční leasing, operativní leasing a nájem a ekvivalenty vlastního kapitálu.

1 Zdroj: Maříková, P., Mařík, M., 2001.

Hospodářský výsledek operativních činností NOPAT. Důležitou zásadou při určení operativního hospodářského výsledku je dosažení symetrie mezi NOA a NOPAT. Pokud jsou určité činnosti a jim odpovídající aktiva zařazeny do NOA, pak je nezbytně nutné, aby jejich náklady a výnosy byly zařazeny do výpočtu NOPAT. Pro dosažení uvedené symetrie je třeba v hospodářském výsledku z běžné činnosti provést následující úpravy: vyloučení nákladových úroků, vyloučení mimořádných položek v nákladech a výnosech, zahrnutí vlivu změn vlastního kapitálu, vyloučení nákladových a výnosových operací, které plynou z existence neoperativního krátkodobého finančního majetku a finančních investic, a odpočet daně z příjmu, která odpovídá výši zjištěného NOPAT.

Průměrné vážené náklady na kapitál WACC. Náklady na kapitál v modelu EVA určují minimální rentabilitu celkového vloženého kapitálu. Jsou počítány jako průměrné vážené náklady na kapitál za využití tradičního vzorce:

$$WACC = r_e * E/V + r_d * D/V (1-TR)^2, \quad (2)$$

kde:

D/V ... je poměr dluhu k celkové hodnotě firmy,
 E/V ... je poměr vlastního jmění k celkové hodnotě firmy a je roven $1 - D/V$,
 r_e ... je požadovaná míra výnosnosti vlastního kapitálu,
 r_d ... je požadovaná úroková míra dluhu,
 TR ... je daňová sazba,
 $WACC$... vážený průměr nákladů na kapitál.

Při určování požadované míry výnosnosti vlastního kapitálu je třeba na tuto hodnotu pohlížet jako na alternativní výnos investovaného kapitálu při stejné výši celkového rizika. Požadovaná výnosnost by měla zahrnovat odměnu za odklad spotřeby a odměnu za výši přijatého rizika – jak obchodního, tak finančního. Pro praktické vyjádření požadované návratnosti vlastního kapitálu při zohlednění rizikovosti investice je vhodné doporučit model pro oceňování kapitálových aktiv CAMP (Capital Asset Pricing Model), podle kterého je možné rentabilitu vlastního kapitálu vyjádřit jako:

$$r_e = R_f + \beta [R_m - R_f]^3, \quad (3)$$

kde:

r_e ... je požadovaná míra výnosnosti vlastního kapitálu,
 R_f ... je bezrizikový výnos cenných papírů,
 $[R_m - R_f]$... je prémie za riziko,
 β ... je index systematického rizika.

V ekonomikách s nedokonalým kapitálovým trhem a krátkou dobou fungování tržní ekonomiky není uplatnění modelu CAMP tak přímočaré. Nedostupnost kvalitních informací z kapitálového trhu způsobuje vznik obtíží při stanovování koeficientu β . Proto jsou konstruovány a navrhovány různé přístupy, které na základě dostupných informací dokáží aproximovat hledané náklady na kapitál.

2 Viz Kaen, F. R. (1995).

3 Viz Brealey, R.A., Myers, S.C. (1999).

3. Vzájemná vypovídací schopnost tradičních výkonnostních ukazatelů a ukazatele EVA u potravinářských podniků ČR

Z teoretického hlediska se ukazatel EVA pro posuzování výkonnosti firmy jeví bezesporu jako kvalitnější ukazatel než tradiční výkonnostní ukazatele. Toto tvrzení je podloženo dvěma okolnostmi:

- 1) pracuje se skutečnými náklady firmy – vedle nákladů na cizí kapitál zohledňuje i alternativní náklady vlastního kapitálu,
- 2) použité účetní hodnoty provozního hospodářského výsledku a jemu příslušný kapitál koriguje do podoby, která věrněji zachycuje reálný finanční stav firmy – jak je známo, legislativní rámec účetního systému České republiky je konstruován spíše s ohledem na daňové potřeby než s ohledem na tvorbu informačních zdrojů pro finanční analýzu.

3.1 Stav řešeného problému

Ačkoli panuje poměrně široká shoda, že z teoretického hlediska EVA překonává tradiční výkonnostní ukazatele, závěry některých empirických studií neprokázali exkluzivní postavení ukazatele EVA, tak jak jej proklamují Stern Stewart Management Services. Jeden ze standardně používaných empirických argumentů proti nadřazenosti EVA vychází ze statistického prozkoumání vzájemného vztahu mezi tradičními výkonnostními ukazateli na straně jedné a ukazatelem EVA na straně druhé. Předpokládá se přitom, že je-li zjištěna těsná lineární závislost, nenabízí EVA přes její vyšší teoretickou propracovanost pro vlastníky lepší vypovídací schopnosti.

Například Suchánek, Křištof (2002) si ve svém výzkumu stanovili hypotézu: „Ukazatel ROE a EVA mají shodnou vypovídací schopnost a je tedy jedno, který z těchto ukazatelů bude použit pro hodnocení podniku.“ V návaznosti na tuto hypotézu si stanovili následující cíl výzkumu: „Ohodnotit jednotlivé podniky pomocí ukazatelů EVA, ROE a ROA a zjistit míru shody těchto hodnocení.“ Prozkoumání vzorku podniků ukázalo, že zkoumaná realita je v souladu s testovanou hypotézou a potvrdilo tak úzkou vazbu mezi zkoumanými ukazateli a následnou možnou záměnu.

Podobnou otázku si ve svém průzkumu kladli Turvey, Lake, Duren a Sparling (2000). Zabývali se skutečností, že ukazatel EVA ani přes své teoretické přednosti nemusí nutně nabízet svým uživatelům nadstandardní informace ve srovnání s tradičními výkonnostními ukazateli. K posouzení skutečné nadřazenosti ukazatele EVA použili autoři opět charakteristiku těsnosti vztahu zkoumaných ukazatelů. Stanovili si hypotézu, že mezi ukazatelem EVA a tradičními výkonnostními ukazateli není žádný vztah. Následná empirická analýza vzorku několika kanadských agribusiness podniků nebyla v souladu s touto hypotézou. Autoři tedy nevyvrátili uvedené tvrzení a dospěli tak k závěru, že ekonomická přidaná hodnota nemůže být považována za univerzálně lepší výkonnostní ukazatel.

3.2 Vyvození testované hypotézy o vztahu mezi ukazatelem EVA a tradičními výkonnostními ukazateli

V rámci předkládaného příspěvku bude tento argument prověřen na vzorku firem potravinářského průmyslu v České republice. Lze předpokládat, že tento vzorek umožní zdůraznit rozdíly mezi ukazatelem EVA a tradičními výkonnostními ukazateli a posoudit otázku, v jaké míře disponují tradiční výkonnostní ukazatele schopnostmi dostatečně

uspokojivě vysvětlovat hodnoty EVA na základě lineární závislosti. Toto očekávání je motivováno dvěma okolnostmi, týkajícími se výpočtu ukazatele EVA a prostředí českého potravinářského sektoru:

- Firmy potravinářského sektoru jsou specifické svým postavením ve výrobní vertikále. Jelikož stojí na předposledním místě výrobní vertikály ve směru ke spotřebiteli, tvoří velkou část jejich nákladů výdaje na propagaci, marketing, vědu a výzkum. Jedním z hlavních argumentů autorů ukazatele EVA je, že právě tyto položky by měly být zahrnovány mezi investiční výdaje (nikoliv mezi běžné výdaje) a zohledňovat tak budoucí výkonnostní potenciál firmy. Autoři ukazatele EVA do jeho konstrukce tuto skutečnost promítli.
- V průběhu posledního desetiletí se mezi českými firmami rozšířilo využívání alternativních forem externího financování, jako je finanční a operativní leasing. Český účetní systém na rozdíl od IAS tyto formy financování nezahrnuje do celkové bilanční sumy. Konstrukce ukazatele EVA tyto formy financování zohledňuje a při výpočtu provádí příslušné účetní korekce.

Obě tyto skutečnosti představují pro podniky českého potravinářského průmyslu poměrně výrazné aspekty a vybízí tak navzdory výsledkům předchozích studií k statistickému prověření následující hypotézy:

H₁: Mezi ukazatelem EVA a tradičními výkonnostními ukazateli českých potravinářských podniků neexistuje těsná lineární závislost, která by poukazovala na shodné vypovídací schopnosti obou ukazatelů pro vlastníky firmy.

Pokud není empirická evidence v souladu s touto hypotézou, resp. pokud nejsou tradiční výkonnostní ukazatele schopny dostatečně uspokojivě vysvětlit hodnoty EVA, potom se není možné (za předpokladu teoretické nadřazenosti ukazatele EVA) ztotožňovat s doporučeními řady autorů, že vlastníkům firem postačí využívat pouze tradičních nástrojů posuzování výkonnosti.

4. Vypovídací schopnost ukazatele EVA a tradičních výkonnostních ukazatelů ve vztahu ke zvolenému kritériu

4.1 Stav řešeného problému

Podle stoupenců tohoto ukazatele existuje rovněž statisticky prokazatelná vazba mezi hodnotou ukazatele EVA a schopností firmy vytvářet akcionářské bohatství. Tvorbou akcionářského bohatství se přitom rozumí příjmy vlastníků firmy plynoucí z vlastnictví akcií nebo jiných forem podílů na vlastním kapitálu. Autoři ukazatele Stern Stewart Management Services jej označují jako nejlepší nástroj pro měření tvorby hodnoty firmy: "EVA vybočuje z řady ukazatelů jako nejlepší jednoduchý ukazatel pro měření tvorby akcionářského bohatství" (Stewart, 1994).

V posledním uplynulém desetiletí bylo vypracováno několik empirických studií, které na vzorku firem z různých oborů činnosti, operujících v podmínkách vyspělých tržních ekonomik, posuzovaly vypovídací schopnost ukazatele EVA ve vztahu k růstu bohatství vlastníků. (Např. Biddle, Bowen, Wallace, (1996), Kramer, Pushner, (1997), nebo Turvey, Lake, Duren a Sparling (2000)). Jednotlivé studie si většinou kladly za cíl ukázat, že ukazatel EVA má v daných podmínkách užší vztah k výkonnosti firmy než tradiční ukazatele finanční analýzy. Výsledky většiny studií dopadly v neprospěch ukazatele ekonomická přidaná hodnota.

4.2 Volba Kritéria pro posuzování kvality výkonnostních ukazatelů

Jak bylo již výše zmíněno, za cílový bod chování firmy je považováno vytváření bohatství akcionářů. Kvalita vypovídací schopnosti zkoumaných ukazatelů by proto měla být posuzována ve vztahu k tomuto kritériu. Protože proklamovaným cílem každého výkonnostního ukazatele je co nejlépe popisovat tvorbu akcionářské hodnoty, jeví se jako nejvhodnější kritérium pro posuzování zkoumaných ukazatelů jejich vztah k tvorbě akcionářského bohatství prostřednictvím výnosu na akcii. V případě ekonomik s rozvinutým kapitálovým trhem je nejvhodnější měřit akcionářskou návratnost prostřednictvím výdělků na kapitálovém trhu. Akcionáři dosahují výdělků dvěma cestami – přes dividendy a přes kapitálové zisky. Akcionářská návratnost $R_{j,t}$ firmy j za období t potom může být specifikována jako:

$$R_{j,t} = \frac{D_{j,t} + (P_{j,t} - P_{j,t-1})}{P_{j,t-1}}, \quad (4)$$

kde

$D_{j,t}$... jsou vyplacené dividendy za období $t-1$ až t ,

$P_{j,t}$... je cena akcie na konci období t .

Výnos plynoucí z růstu cen akcií a dividend je bezesporu, z hlediska sledování zájmu vlastníků, objektivním kritériem pro hodnocení výkonnosti firmy. Žádný jiný výkonnostní ukazatel nemůže být lépe korelován s tvorbou akcionářské hodnoty, respektive s výnosem na akcii, než výnos sám. Je tedy nasnadě, aby za nejvhodnější ukazatel pro posuzování výkonnosti firmy byl považován výnos na akcii. Tradičně ovšem vyvstávají některá „ale“:

- Jedním z požadavků kladených na kvalitní výkonnostní ukazatel je schopnost věrně odrážet práci manažerů a umožňovat jejich efektivní odměňování. Vývoj výnosů z akcií se rovněž velmi často stává předmětem kontraktů mezi vlastníky a manažery podniků, kteří jsou na základě vyhodnocování zvoleného parametru odměňováni. Nevýhodou používání ukazatele výnosu z akcií jako univerzálního výkonnostního ukazatele je skutečnost, že vývoj akciových kurzů je ovlivňován celou řadou exogenních faktorů, které stojí mimo kontrolu manažerů⁴.
- Tradiční výkonnostní ukazatele jako ROA a ROE, ale i ukazatel EVA, mohou být aplikovány i pro hodnocení zaměstnanců na nižších úrovních. Tuto možnost akciový výnos nenabízí. Manažeri na středních a nižších pozicích mají ve srovnání s „top“ managementem ještě omezenější možnosti ovlivňovat vývoj cen akcií.
- V případě hledání vhodného výkonnostního ukazatele pro podniky českého potravinářského průmyslu jsou možnosti využití akciového výnosu omezené. Část zkoumaného vzorku potravinářských firem totiž tvoří podniky s právní formou společnosti s ručením omezeným, pro které je údaj o zhodnocování vlastního kapitálu na kapitálovém trhu nedostupný. Lepší situace ovšem není ani u podniků s právní formou akciové společnosti, neboť většina těchto firem není, navzdory rozvíjejícímu se kapitálovému trhu, pravidelně obchodována na burze cenných papírů, eventuálně u jiného organizátora kapitálového trhu.
- Exogenní (např. spekulativní) a mimořádné vlivy, působící na hodnoty ukazatele výnosu na akcii, výrazně omezují jeho predikční schopnosti. Přitom právě budoucí vývoj je pro podnikohospodářské rozhodování s cílem maximalizace hodnoty firmy zásadní. Přestože ukazatel EVA vychází rovněž z údajů o minulém vývoji, svou

4 Viz Milbourn (1996).

konstrukcí je výrazně očištěn nejen o exogenní faktory, ale zejména o vlivy mimořádného charakteru. To mu umožňuje lépe predikovat budoucí hodnoty na základě minulého vývoje.

Efektivní výkonnostní ukazatel by na jedné straně měl být co nejlépe korelován s tvorbou akcionářské hodnoty, na druhé straně by měl být oproštěn od výše uvedených nedostatků typických pro výnos na akcii. Tato dichotomie je primární výzvou pro každý dobrý výkonnostní ukazatel.

Z výše uvedených důvodů není vhodné ukazatel akcionářské návratnosti řadit mezi běžně používané výkonnostní ukazatele. Na druhou stranu jako hodnotící kritérium pro kvalitu vypovídací schopnosti těchto ukazatelů se jeví být ideálním, a proto byl v řadě výše zmíněných vědeckých studií použit jako indikátor kvality informačního obsahu těchto ukazatelů. Okolnosti rozvinutosti kapitálového trhu v České republice ovšem neumožňují použití tohoto přímočarého modelu. Většina potravinářských firem ve zkoumaném vzorku totiž neobchoduje své akcie na veřejném trhu. Některé firmy mají navíc právní uspořádání – společnost s ručením omezeným. Je proto třeba najít alternativní způsob pro objektivní hodnocení výkonnosti firmy.

Problematickou alternativního vyjádření tržní hodnoty firmy se zabývá disciplína oceňování podniku. Při oceňování podniku se zpravidla vychází z předpokladu, že akcionářská hodnota a tržní hodnota vlastního kapitálu jsou dvě totožné hodnoty. Podle dnes převládajících teorií by tržní hodnota měla zároveň odpovídat současné hodnotě čistých výnosů investora, které vyplývají z držení akcie, nebo jiného podílu na vlastním jmění. Jak uvádí Mařík (2003), tyto příjmy se skládají:

- z plateb podniku pro investora (dividendy),
- z plateb „třetích“ osob ve prospěch investora (např. plateb souvisejících s prodejem a nákupem akcií).

Aproximací tržní hodnoty některou z moderních metod oceňování podniku se potom za předpokladu této definice dopracujeme k současné hodnotě čistých výnosů investora, neboli k charakteristice schopnosti firmy vytvářet akcionářské bohatství. Takto zjištěná charakteristika potom může být zvolena jako hodnotící kritérium pro schopnost výkonnostních ukazatelů popisovat tvorbu akcionářské hodnoty.

Metody zabývající se oceňováním podniku jsou zpravidla členěny do tří skupin:

- metody ocenění na základě analýzy výnosů,
- metody založené na analýze kapitálového trhu,
- metody ocenění na základě analýzy majetku.

S ohledem na datové možnosti výzkumu kvality vypovídací schopnosti výkonnostních ukazatelů u podniků českého potravinářského průmyslu se jako nejvhodnější pro aproximaci tržní hodnoty jeví skupina metod ocenění na základě analýzy výnosů. Tato skupina metod vychází z důsledného využití poznatku, že hodnota statku je určena očekávaným užitekem pro jeho držitele. U hospodářských statků, ke kterým patří i podnik, jsou tímto užitekem očekávané výnosy. Z hlediska teorie je nejsprávnější za tyto výnosy považovat konkrétně skutečné příjmy plynoucí z oceňovaného statku jeho držiteli, jak bylo již výše uvedeno, v případě vlastníka se jedná o dividendy a výnosy plynoucí ze změny cen akcií. Je však možné jako základ ocenění použít i jinak chápané výnosy. Podle toho, jaká veličina je pod těmito výnosy konkrétně uvažována, jsou pak rozlišovány jednotlivé výnosové metody pro ocenění podniku.

Základní výnosovou metodou je metoda diskontovaných peněžních toků. Peněžní toky jsou reálným příjmem a tedy i reálným vyjádřením užítka z držení statku a přesně tedy odrážejí teoretickou definici hodnoty. Metoda diskontovaných peněžních toků se vyskytuje ve více variantách, z nichž pro aproximaci tržní hodnoty vlastního kapitálu se jako nejvhodnější jeví metoda DCF (Discounted Cash Flow) Equity.⁵ Metoda DCF Equity vyčísluje bezprostředně hodnotu vlastního kapitálu, a to na základě volných peněžních toků pro vlastníky.

Validita výsledku oceňování vlastního kapitálu na základě analýzy budoucích výnosů plynoucích vlastníkům je, podobně jako všechny metody ocenění na základě výnosů, deformována nepřesností odhadů zkoumaných budoucích výnosů. Odhad této veličiny je totiž postaven na kvalitním provedení prognózy tržeb, která vyžaduje jednak analýzu a prognózu relevantního trhu zkoumaného podniku, a pak také analýzu vnitřního potenciálu a konkurenční síly samotného podniku. Kvantifikace uvedených kategorií ovšem připouští určitou míru subjektivního přístupu k řešení úkolu, což má za následek omezenou exaktnost prognózy tržeb a následně odhadu budoucích výnosů. V případě aplikace této metody k hodnocení kvality výkonnostních ukazatelů na zkoumaném vzorku potravinářských podniků je tento nedostatek z větší části potlačen. U všech zkoumaných podniků jsou totiž k dispozici údaje o jejich hospodářském vývoji i po roce, pro který je známa hodnota posuzovaných ukazatelů, a to v relativně dlouhém časovém období. Ve většině případů je časová řada dlouhá pět účetních období, což umožňuje poměrně přesné zpětné určení tržní hodnoty vlastního kapitálu.

Aproximací tržní hodnoty vlastního kapitálu metodou diskontování budoucích výnosů plynoucích z tohoto kapitálu tak získáme vhodné kritérium pro posuzování kvality výkonnostních ukazatelů z pohledu vlastníka podniku.

4.3 Fundace otázky pro testování vypovídací schopnosti ukazatele EVA a tradičních výkonnostních ukazatelů ve vztahu ke zvolenému kritériu

Z pohledu vlastníka kontrolujícího práci manažera prostřednictvím ukazatele EVA je klíčovou otázkou, zda sledování ukazatele EVA skutečně vede k tvorbě akcionářské hodnoty a zda tato tvorba akcionářského bohatství je ukazatelem EVA vysvětlována lépe než jinými výkonnostními ukazateli.

Biddle (1995) při porovnávání vypovídací schopnosti ukazatelů rozlišuje mezi relativním a přírůstkovým srovnáváním. Pokud se od výsledků srovnávání očekává seřazení ukazatelů podle výkonnosti (posuzované stanoveným kritériem), je postačující provedení relativního srovnání samotných ukazatelů. Doplnující analýzu nabízí přírůstkové srovnání, které na základě dekompozice ukazatele provede vyhodnocení jeho komponent ve vztahu ke stanovenému kritériu. Takové přírůstkové srovnání umožňuje porovnání pouze takových ukazatelů, které tvoří komponenty rozkladu výchozího ukazatele. Toto ovšem není případ vztahu ukazatelů EVA, ROE a ROA, což implikuje realizaci pouze relativního srovnání. Analýza relativního srovnání vypovídací schopnosti by potom měla přinést odpověď na následující empiricky testovatelnou otázku:

Má ukazatel EVA lepší vypovídací schopnost při posuzování schopnosti firmy vytvářet bohatství akcionářů než tradiční výkonnostní ukazatele ROE a ROA?

Tato otázka je postavena pro relativní vyhodnocení vypovídací schopnosti ukazatelů. Očekávaná forma odpovědi má podobu zjištění, který z ukazatelů EVA, ROE nebo ROA vykazuje užší vazbu ke schopnosti firmy tvořit akcionářské bohatství.

5 Klasifikace metod ocenění na základě výnosů a jejich charakteristika – viz. Mařík, M. (2003).

5. Použité metody a data

5.1 Data

Testování výše uvedených hypotéz bude provedeno na vzorku vybraných potravinářských podniků. Pro účely této studie budou využita data získaná z projektu „The EVATM Ranking Czech Republic“, který je společným projektem společností Stern Stewart & Co., Central European Capital CZ, s.r.o. a Čekia, a.s. a každoročně zveřejňuje žebříček 100 společností v České republice s nejlepší schopností vytvářet ekonomickou přidanou hodnotu. Kritériem pro zařazení do zkoumaného souboru je příslušnost firmy do sektoru výroby potravin a nápojů. Datovým zdrojem pro výpočet ukazatelů rentability vybraných firem je převážně Obchodní věstník, eventuelně on-line verze obchodního rejstříku a na ní přístupné výroční zprávy zkoumaných společností.

Zkoumaný vzorek potravinářských podniků byl sestaven z 18 firem (Bestfoods CZ, a.s.; Carla, s.r.o.; Cukrovary TTD, a.s.; Česká droždářská společnost, a.s.; Danone, a.s.; Jihočeská drůbež, a.s.; Karlovarské minerální vody, a.s.; Kofola, a.s.; Maso Planá, a.s.; Opavia-LU, a.s.; Pivovar Radegast, a.s.; Pivovar Velké Popovice, a.s.; Plzeňský prazdroj, a.s.; Povltavské mlékárny, a.s.; Sladovna Hodonice, a.s.; Stock Plzeň, a.s.; Vitana, a.s.; Wrigley, s.r.o.), které se objevily na seznamech podniků s nejlepší schopností tvořit ekonomickou přidanou hodnotu. Tyto seznamy jsou v rámci výše zmíněného projektu „The EVATM Ranking Czech Republic“ zveřejňovány od roku 2000. Některé firmy se svou schopností tvořit ekonomickou přidanou hodnotu dostaly mezi 100 nejlepších ve více sledovaných obdobích, některé pouze v jednom. Tato skutečnost determinovala podobu zkoumaného vzorku, který je tvořen 42 pozorováními a zahrnuje tak firmy z různých účetních období a v různých četnostech. Některé firmy jsou ve zkoumaném vzorku zastoupeny pouze jednou a některé naopak vícekrát v jednotlivých zkoumaných obdobích. Tato skutečnost nijak nesnižuje kvalitu zvoleného vzorku pro účely tohoto výzkumu. Smyslem výzkumu je provést analýzu vztahu mezi ukazatelem EVA a vybranými veličinami, které budou vždy časově i místně (myšleno příslušenství k dané firmě) odpovídat zvolenému ukazateli EVA.

5.2 Postup při charakteristice vzájemné vypovídací schopnosti tradičních výkonnostních ukazatelů a ukazatele EVA

K posouzení informačního obsahu ukazatele EVA bude použita charakteristika těsnosti vztahu tohoto ukazatele a ostatních tradičních výkonnostních ukazatelů. Hypotéza H_1 bude prověřena na následujícím souboru regresních rovnic.

Statistický test

Pro zjištění vztahu mezi zkoumanými ukazateli bude využito statistického modelu jednoduché lineární regrese dané následujícími rovnicemi:

$$EVA_{it} = a + b * ROE_{it}, \quad (5)$$

$$EVA_{it} = a + b * ROA_{it}, \quad (6)$$

kde za

EVA_{it} ... budou dosazovány příslušné hodnoty ekonomické přidané hodnoty jednotlivých zkoumaných firem i za konkrétní účetní období t ,
 ROE_{it} a ROA_{it} ... budou dosazovány hodnoty uvedených ukazatelů u zkoumaných firem i v účetním období t .

Označení a a b ... jsou použita pro odhady koeficientů regresní přímky.

Hypotéza bude testována na hladině významnosti 5%.

5.3 Postup při hodnocení vypovídací schopnosti ukazatele EVA a tradičních výkonnostních ukazatelů ve vztahu ke zvolenému kritériu

Kvalita vypovídací schopnosti zkoumaných ukazatelů bude posuzována ve vztahu ke zvolenému kritériu schopnosti firmy vytvářet akcionářské bohatství. Vzhledem k okolnostem popsáním v předchozí kapitole byla pro kvantifikaci tržní hodnoty vlastního kapitálu zvolena metoda DCF Equity.

Stanovení tržní hodnoty vlastního kapitálu

Podstatou metody DCF Equity je diskontování volného peněžního toku pro vlastníky, který je těmito vlastníky v budoucnu očekáván. V praxi je obvyklá standardní dvoufázová metoda ocenění, která vychází z jednoduché představy, že budoucí období lze rozdělit na dvě fáze. První fáze zahrnuje období, pro které je oceňovatel schopen vypracovat prognózu volného peněžního toku pro jednotlivá léta. Druhá fáze pak obsahuje období od konce první fáze do nekonečna. Hodnota podniku za období druhé fáze pak bývá označována jako pokračující hodnota. Při sestavování prognózy obvykle vyvstává problém s určením délky jednotlivých fází. V případě aplikace této metody na hodnocení kvality vypovídací schopnosti posuzovaných výkonnostních ukazatelů je rozhodnutí o rozdělení jednotlivých fází poměrně jednoduché. Délka první fáze je totiž determinována dostupností účetních výkazů pro jednotlivé zkoumané podniky po roce, ve kterém je u těchto podniků známa hodnota ukazatele EVA. Jak bylo již výše uvedeno, u zamýšleného vzorku je tato řada dlouhá pět účetních období, což je délka, která při oceňování bývá pro první fázi běžně používána.

Hodnota vlastního kapitálu podle dvoufázové metody se vypočítá podle následujícího vzorce:

$$HVK = \sum_{t=1}^5 FCFE_t \frac{1}{1+i} + \frac{PH}{(1+i)^5} \quad (7)$$

kde

HVK ... je tržní hodnota vlastního kapitálu,

i ... je diskontní míra na úrovni nákladů na vlastní kapitál,

PH ... je pokračující hodnota.

Pro kvantifikaci pokračující hodnoty existuje několik technik. Nejčastěji používaná a pro potřeby této studie nejvhodnější je technika diskontování nekonečné rostoucí časové řady peněžních toků. Pro fázi charakterizovanou pokračující hodnotou je předpokládán stabilní a trvalý růst volného peněžního toku. Pokračující hodnota pak představuje současnou hodnotu této nekonečné rostoucí časové řady peněžních toků. Jedná se o tzv. Gordonův vzorec, který má následující podobu:

$$PH_5 = \frac{FCFE_5}{i-g} \quad (8)$$

kde

PH_5 ... je pokračující hodnota v 5. roce,

i ... je diskontní míra na úrovni nákladů na vlastní kapitál,

g ... je předpokládané tempo růstu volného peněžního toku během celé druhé fáze.

V případě zjišťování pokračující hodnoty podniků v zamýšleném zkoumaném vzorku můžeme předpokládat nulové tempo růstu, neboť nám při porovnávání nejde o stanovení absolutní tržní hodnoty kapitálu, nýbrž o její relativní vyjádření ve vztahu ke zkoumaným ukazatelům. S předpokladem nulového tempa růstu použijeme výpočet tzv. věčné renty:

$$PH_5 = \frac{FCFE_5}{i} \quad (9)$$

Východiskem pro kvantifikaci volného peněžního toku pro vlastníky FCFE je provozní peněžní tok, který je třeba očistit o investice, které jsou podmínkou pro udržení určité výše peněžních toků v budoucnosti, a dále o peněžní tok náležející věřitelům. Schéma výpočtu FCFE (Free Cash Flow to Equity) je podle Maříka, M. (2003) následující:

Korigovaný provozní hospodářský výsledek po upravených daních (ZP)
+ Odpisy
+ Ostatní náklady, které nemají v daném období charakter výdajů
– Investice do upraveného pracovního kapitálu provozně nutného
– Investice do pořízení dlouhodobého majetku provozně nutného
= FCF na úrovni podnikatelské jednotky
– Úroky z cizího kapitálu snížené o daňový štít
– Splátky úročeného cizího kapitálu
+ Nově přijatý úročený cizí kapitál
= FCFE

FCFE je počítáno nepřímou metodou, kde východiskem je výsledek hospodaření – v uvedeném schématu se jedná o korigovaný provozní výsledek hospodaření. Kategorie „korigovaný provozní hospodářský výsledek“ se v terminologii českého účetnictví nejvíce blíží provoznímu hospodářskému výsledku, který je následně upravován do žádoucí podoby. Při provádění úprav je doporučována platnost následujících zásad:

- Neměl by obsahovat žádné jednorázové položky, které se pravidelně neopakují, protože hodnotu podniku tvoří jen výsledky hospodaření trvalého charakteru.
- Neměl by obsahovat žádné výnosy a náklady související s majetkem provozně nutným.

Konkrétní doporučení pro postup při úpravě hospodářského výsledku pro výpočet FCF je uveden v řadě publikací, např. Mařík (2003).

Stanovení testované hypotézy

Tržní hodnoty vlastního kapitálu v čase t zkoumaných podniků potravinářského průmyslu spočtené podle vzorce (7) lze využít pro analýzu vysvětlující schopnosti výkonnostních ukazatelů ROA, ROE a EVA spočtených rovněž v čase t .

Za pomoci výše vyvinutého objektivního kritéria lze formulovat následující hypotézu:

H_2 : Ukazatel EVA lépe vypovídá o schopnosti firmy vytvářet akcionářské bohatství, určené jako tržní hodnota vlastního kapitálu HVK, než tradiční výkonnostní ukazatele ROA a ROE.

Statistický test

Pro zjištění vztahu mezi zkoumanými ukazateli bude využito statistických modelů jednoduché lineární regrese dané následujícími rovnicemi:

$$HVK_{t,i} = a + b * ROA_{t,i}, \quad (10)$$

$$HVK_{t,i} = g + h * ROE_{t,i}, \quad (11)$$

$$HVK_{t,i} = l + m * EVA_{t,i}, \quad (12)$$

kde za

$HVK_{t,i}$... budou dosazovány ve všech třech rovnicích příslušné tržní hodnoty vlastního kapitálu dané firmy i v čase t určené dle výše uvedené metodiky,

$ROA_{t,i}, ROE_{t,i}, EVA_{t,i}$... budou dosazovány jednotlivé komparované výkonnosti ukazatele vybrané firmy i rovněž v čase t ,

a, b, g, h, l, m ... jsou použita pro odhady koeficientů regresní přímky jednotlivých rovnic. Hypotéza bude testována na hladině významnosti 5 %.

Z důvodů lepší komparace výkonnostních ukazatelů budou absolutní hodnoty ukazatele EVA a tržní hodnoty vlastního kapitálu převedeny do relativního vyjádření vztahením k účetní hodnotě vlastního kapitálu – bude tak zároveň kontrolována rozdílná velikost zkoumaných podniků.

6. Analýza a její výsledky

6.1 Výsledky analýzy vzájemné vypovídací schopnosti tradičních výkonnostních ukazatelů a ukazatele EVA

Výsledky regresní analýzy uvedené v tabulce č. 1 indikují v obou případech existenci pozitivní závislosti ukazatele EVA na účetních ukazatelích výkonnosti (ROA, ROE). Jak parametr b , tak i koeficient determinace R^2 vykazují v obou případech požadovanou statistickou významnost (v případě ukazatele ROA je regresní model statisticky významný na hladině 0,001 %) . Zjištěné hodnoty R^2 (v případě ROA 0,44 a u ROE dokonce pouhých 0,17) však svědčí jen o velmi omezených vypovídacích schopnostech ukazatelů ROA a ROE při vysvětlování hodnot ukazatele EVA. Tato skutečnost je v souladu s testovanou hypotézou. Podle empirické evidence výkonnosti podniků potravinářského průmyslu v České republice EVA sice závisí na tradičních výkonnostních ukazatelích, míra této závislosti je však natolik nízká, že ji nelze považovat z hlediska zastupitelnosti/nahrazení ukazatele EVA tradičními ukazateli výkonnosti za dostačující. Naopak, zvláště pokud je z hlediska teorie firemních financí ukazatel EVA považován za komplexnější ukazatel výkonnosti firmy pro její vlastníky, výsledky analýzy jednoznačně vybízejí k dalšímu ekonometrickému výzkumu za účelem odhalování toho, co zůstává tradičními výkonnostními ukazateli nevysvětleno.

Tabulka 1 Lineární regrese $EVA_i = a + b \cdot ROE_i$ a $EVA_i = a + b \cdot ROA_i$

Nezávislá proměnná	R^2	Koeficient b	F-statistika	
			Hranice	naměřená hodnota
ROA	0,44850	600233,6	4,2	22,77103
ROE	0,17188	214241,2	4,2	5,811525

Zdroj: vlastní výpočty

6.2 Výsledky analýzy vypovídací schopnosti zkoumaných ukazatelů ve vztahu k objektivnímu kritériu schopnosti firmy vytvářet akcionářské bohatství

Výsledky regresní analýzy uvedené v tabulce č. 2 podporují stanovenou hypotézu o lepších vypovídacích schopnostech ukazatele EVA ve srovnání s tradičními výkonnostními ukazateli (ROA, ROE).

Model s vysvětlující proměnnou EVA vykazuje jednoznačně nejvyšší hodnotu koeficientu determinace (téměř 80 %) a je současně ze všech uvedených modelů statisticky nejsignifikantnější. Rovněž parametr m vyjadřující sklon přímky je statisticky signifikantní na požadované hladině významnosti 0,05.

V případě regresních rovnic s tradičními výkonnostními ukazateli ROA a ROE nebylo dosaženo uspokojivých hodnot koeficientu determinace (u modelu s ROE koeficient determinace nepřekročil 56 % a u ROA dokonce činil pouhých 16,5 %). Dle výsledků testování modelu s ROA (jako vysvětlující proměnnou) je navíc parametr b statisticky nevýznamný.

Tabulka 2 Lineární regrese: vysvětlovaná proměnná HVK

Nezávislá proměnná	R^2	Koeficienty b, h, m	F-statistika	
			Hranice	naměřená hodnota
ROA	0,165	0,778	4,2	7,726
ROE	0,556	0,051	4,2	48,892
EVA	0,786	0,364	4,2	143,444

Zdroj: vlastní výpočty

Empirická evidence výkonnosti podniků potravinářského průmyslu v České republice tak svědčí ve prospěch vypovídacích schopností ukazatele EVA z hlediska jeho přínosu k vysvětlování schopnosti tvorby akcionářského bohatství ve srovnání s tradičními výkonnostními ukazateli. Tato skutečnost je v souladu s testovanou hypotézou i závěry teorie firemních financí, která považuje EVA za komplexnější ukazatel výkonnosti firmy pro její vlastníky.

7. Závěr

V příspěvku byla empiricky prověřena efektivnost ukazatele s ohledem na jeho vztah k účetním výkonnostním ukazatelům a výkonnosti firmy na kapitálovém trhu. Výsledky analýzy poukazují na vhodnost používání ukazatele EVA v podmínkách českého potravinářského průmyslu. Analýza byla rozdělena do dvou kroků:

- V prvním z nich byl zkoumán vztah ukazatele ekonomická přidaná hodnota a ukazatelů rentabilita celkového kapitálu a rentabilita vlastního kapitálu. Na základě regresní analýzy bylo zjištěno, že mezi těmito ukazateli v podmínkách českého potravinářského průmyslu neexistuje těsná lineární závislost, která by poukazovala na shodné vypovídací schopnosti obou ukazatelů pro vlastníky firmy. Tento závěr je v rozporu s výsledky studie Křištof, M. (2002). Podle empirické evidence výkonnosti podniků potravinářského průmyslu v České republice EVA sice závisí na tradičních výkonnostních ukazatelích, míra této závislosti je však natolik nízká, že ji nelze považovat z hlediska zastupitelnosti nebo nahrazení ukazatele EVA tradičními ukazateli výkonnosti za dostačující.
- V průběhu řešení druhého dílčího cíle – analýzy vztahu tvorby ekonomické přidané hodnoty a tvorby akcionářského bohatství – bylo nejprve třeba stanovit použitelné srovnávací kritérium pro posouzení kvality zkoumaného ukazatele. Kritickým místem výzkumu na tomto poli je v České republice chybějící kvalitní informační základna dat z kapitálového trhu, které v obdobných zahraničních výzkumech slouží jako báze pro stanovení objektivního srovnávacího kritéria. V tomto příspěvku je vyvinuto alternativní srovnávací kritérium pro posouzení vypovídací schopnosti výkonnostních ukazatelů vhodné pro použití v podmínkách české ekonomiky a ukázán tak způsob, jak obejít handicap disponibilní datové základny. Prostředkem k naplnění cíle je testování hypotézy, že ukazatel je více korelován s tvorbou akcionářské hodnoty než tradiční výkonnostní ukazatele ROA a ROE. Výsledky modelu jednoduché lineární regrese ukazují na kvalitnější informační obsah ukazatele EVA z hlediska jeho přínosu k vysvětlování schopnosti tvorby akcionářského bohatství. Tato skutečnost je v souladu s testovanou hypotézou i zastánci ukazatele EVA (např. O'Byrne, 1996) a v rozporu se závěry studií Biddle (1997), nebo Turvey, Lake, Duren, Sparling (2000).

Výsledky regresních analýz přirozeně není možno interpretovat jako odmítání významu tradičních výkonnostních ukazatelů ROE a ROA pro finanční analýzu či jako obhajobu ukazatele EVA jakožto postačujícího instrumentu vlastníků podniku pro sledování maximalizace budoucí hodnoty firmy. Představují však významný empirický argument postavený na datech podniků českého potravinářského průmyslu do diskuse o postavení ukazatele EVA, doposud vedené převážně v teoretické rovině.

Literatura

- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. 1999. *Teorie a praxe firemních financí*. Praha : East Publishing, 1999.
- BACIDORE, J. M.; BOQUIST, J. A.; MILBOURN, T. T.; THAKOR, A. V. 1997. The search for the best financial performance measure. *Financial Analysis Journal*, 1997, 53(3): 11–20.
- BIDDLE, G.; BOWEN, R. M.; WALLACE, J. W. 1997. Does EVA beat earnings: Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting and Economics*, 1997, 24: 301–336
- BIDDLE, G.; SEOW, G.; SIEGEL, A. 1995. Relative versus incremental information content. *Contemporary accounting research*, 1995, 12: 1–23
- BERENSTEIN, R. 1998. An analysis of EVA. *Merrill Lynch Quantitative Viewpoint*, 1998, February 3.
- FELTHAM, G. D.; ISAAC, G. E.; MBAGWU, C.; VAIDYANATHAN, G. 2004. Perhaps EVA Does BEAT Earnings – Revisiting Previous Evidence. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2004, 16(1): 83–88.
- KAEN, F. R. 1995. *Corporate Finance. Concepts and Policies*. Cambridge : 1995.
- KRAMER, J. K.; PUSHNER, G. 1997. An empirical analysis of economic value added as a proxy for market value added. *Financial Practice and Education*, Spring/Summer: 1997, 41–49

- KRIŠTOF, M.; SUCHÁNEK, P. 2002. Využití ukazatele EVA při analýze úspěšnosti průmyslových podniků. In *Systémové řízení*. Vyd. 1. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2002, s. 463–476.
- MAŘÍKOVÁ, P.; MAŘÍK, M. 2001. *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. Praha : Ekopress, 2001.
- MAŘÍK, M. a kol. 2003. *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. Praha : Ekopress, 2003.
- STEWART, S. 1994. EVA Roundtable. *Journal of Applied Corporate Finance*, 1994, 7: 46–70.
- STEWART, S. 1995. Advertisement in *Harvard Business Review*, 1995, November–December: 20.
- WALBERT, L. 1994. *The Stern Steward performance 1000: Using EVA to build market value*. *Journal of Applied Corporate Finance*, 1995, 6: 109–120.
- TURVEY, C. G.; LAKE, L.; DUREN, E.; SPARLING, D. 2000. The Relationship between Economic Value Added and the Stock Market Performance of Agribusiness Firms. *Agribusiness*, 2000, Vol. 16, No. 4.: 399–416
- Obchodní věstník
www.justice.cz
www.czso.cz – Český statistický úřad
Česká kapitálová informační agentura, a.s. (ČEKIA)

Verifying of Information Content of Economic Value Added EVA in the Food-processing Sector of the Czech Republic

Abstract

This paper is devoted to today's very popular performance measure – Economic Value Added (EVA). The aim of this article is to investigate the relationship between Economic Value Added, traditional performance measures (ROA and ROE) and ability of creation of shareholder wealth for food-processing firms in the Czech Republic. The intent of this article is fulfilled by providing a simple regression tests of the hypothesis, that between EVA and traditional performance metrics there is not a tight linear dependency which would point out that EVA has the same information content as traditional performance measures and hypothesis, that the EVA measure is more associated with improved shareholder wealth than traditional performance measures. The results of regression analysis indicate in all cases a positive correspondence between EVA and financial performance metrics with very low dependency of EVA on the financial metrics and show higher quality information content of EVA indicator in the relationship to the ability of shareholder wealth creation than traditional performance measures. This fact supports the tested hypothesis as well as the conclusions of corporate finance theory, that from the theoretical point of view EVA is seen as a superior performance metric.

Keywords: Economic Value Added, Traditional Performance Metrics, Information Content, Food-processing sector.

JEL classification: M, G, Q.