

ABC METHOD IN WINE PRODUCTION

ABC METODA OBRAČUNA TROŠKOVA U PROIZVODNJI VINA

MIKIC, Ivana

Abstract: *Fast growing business environments and information technologies progress caused need to develop more effective methods of cost accounting that provide more accurate results. Therefore, the paper presents a brief summary of causes of contemporary methods of cost management with focus on Activity Based Costing (ABC) and its comparison with traditional approaches. Due to the high costs of introducing, large companies that have a wide variety of products are the main users of the ABC method. Advantages and disadvantages of ABC method are also present in the paper as well as its role and application in wine production. The aim is to research and apply the ABC method into the production of wine.*

Key words: *Activity-Based Costing (ABC), general costs, cost management, wine production*

Sažetak: *Rastuća poslovna okruženja i napredak informatičkih tehnologija uzrokovali su potrebu razvoja učinkovitijih metoda obračuna troškova koje daju točnije rezultate. Stoga, rad prikazuje kratak rezime uzroka nastanka suvremenih metoda upravljanja troškovima s fokusom na metodu temeljenu na aktivnostima, odnosno ABC metodu te njenu usporedbu sa tradicionalnim pristupima. Zbog visokih troškova uvođenja ABC metode većinom je koriste velika poduzeća koja imaju široku paletu proizvoda. Prikazane su prednosti i nedostaci ABC metode te njenja uloga i primjena u proizvodnji vina. Cilj rada je istražiti i primjeniti ABC metodu u proizvodnji vina.*

Ključne riječi: *ABC metoda, opći troškovi, upravljanje troškovima, proizvodnja vina*



Author's data: Ivana, Mikić, dipl.oec., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, imikic@vup.hr

1. Uvodna razmatranja

Ekspanzivnim rastom informatičkih tehnologija u osamdesetim godinama 20. stoljeća počela se javljati potreba mijenjanja strukture troškova proizvodnje u proizvodnim poduzećima [2]. Posljedica novonastalih uvjeta poslovanja kao što su povećanje konkurentnosti te prilagođavanje poslovanja strateškim potrebama poduzeća bila je prihvaćanje i razvoj suvremenih metoda upravljanja troškovima [1]. Osnovni razlozi istraživanja novih načina prezentiranja poslovanja jesu uvođenje suvremenog načina proizvodnje (računalno vođenje proizvodnje, robotizacija, računalno oblikovanje proizvoda i sl.), nastojanje menadžera da se ostvari uspješno poslovanje, što je dugoročni cilj, te razvoj strateškog menadžerskog računovodstva. Uvođenjem novih pristupa u poslovanje dolazi do evolucije postojećeg praćenja poslovanja.

Začeci ABC metode datiraju još iz 70-ih godina 20-og stoljeća gdje su se u proizvodnom sektoru SAD-a, aktivnosti promatrala kao uzročnici troškova [1]. Godine 1987. Johnson i Kaplan upozoravaju na neučinkovitost primjene tradicionalne metode rasporeda općih troškova te ukazuju na novi pristup kontrole procesa i utvrđivanje točnih troškova. Radi se o obračunu troškova na temelju aktivnosti (Activity Based Costing), odnosno ABC metodi.[3] ABC metoda obračuna troškova je sredstvo upravljačkog računovodstva koje raspoređuje izravne i neizravne troškove na objekte proizvodnje (proizvodi i usluge), odnosno pojedinačnom proizvodu se dodjeljuju troškovi koje je on prouzročio, što pomaže razumijevanju kritičkih poslovnih informacija. Suština ABC metode je raspored troškova po aktivnostima, a osnovu za raspored troškova na proizvode i usluge predstavljaju troškovi aktivnosti [3]. Zaključuje se kako su aktivnosti koje se odvijaju u poduzeću u neposrednoj vezi s općim troškovima, to znači kako koncept obračuna troškova prema aktivnostima „eliminira“ opće troškove [1]. Metoda obračuna troškova na temelju aktivnosti u biti pokazuje kako su svi troškovi zapravo promjenjivi.

Tradicionalni modeli upravljanja troškovima raspoređuju opće troškove na nositelje troškova temeljem kriterija za raspored povezanih troškova s obujmom koji u suvremenom poslovnom okruženju nemaju veze s nastankom troška koji se na temelju navedenih kriterija raspoređuje (npr. broj proizvedenih proizvoda, sati izravnog rada, sati rada strojeva i sl.). Kako bi poduzeće bilo dugoročno profitabilno, a samim time i konkurentno, ono mora biti svjesno strukture svojih troškova, njihovog ponašanja te pokretača.[3]

Namjera ovog rada je istražiti uvođenje i primjenu suvremene ABC metode u djelatnost proizvodnje vina. Osnovni motiv je neučinkovito praćenje poslovanja u proizvodnji vina kod visokoobrazovne institucije.

2. Usporedba tradicionalne i ABC metode

Razvoju ABC metode doprinijeli su mnogobrojni nedostaci tradicionalnih metoda obračuna troškova. Tradicionalni sustav raspoređivanja općih troškova temeljem tzv. ključeva na nositelje (proizvode i usluge) ne daje potpuno točne podatke zbog izračuna putem formule. Zbog toga se tradicionalnim obračunom troškova, proizvodima čija proizvodnja nije kompleksa, a proizvode se u većim serijama,

dodjeljuju veći troškovi. Nasuprot tome se proizvodima čija je izrada složenija te iziskuju veće troškove proizvodnje tradicionalnim izračunom troškova dodijele manji troškovi. Iz toga proizlazi da, ako poduzeće pogrešno procijeni troškove može izgubiti utrku s konkurentima, jer je određenom proizvodu dodijelio previsoku cijenu. Suvremenom metodom obračuna troškova poput ABC metode se polazi od pretpostavke da proizvodi za svoju izradu „koriste“ određene aktivnosti koje uključuju troškove. Cilj ABC metode je trošak usmjeriti na njegovog nositelja. Kod ABC metode tradicionalno mjesto troška se zamjenjuje pojmom aktivnosti te pokretači troškova (engl. cost drivers) zamjenjuju tradicionalne korištene kriterije rasporeda troškova.[3]

Karakteristike tradicionalne metode obračuna troškova su jednostavnost primjene, jeftinije su za uvođenje i primjenu, te se za njih veže niska razina točnosti, odnosno daju nepouzdanu informaciju, nisu usklađene sa zahtjevima suvremenog poslovnog okruženja. Naprotiv, suvremene metode, kao što je ABC model, imaju visoku razinu točnosti, kompleksnije su, temelje se na uzročno-posljedičnim vezama među troškovima i njihovim pokretačima, skuplje su za uvođenje, stoga ih više koriste velika proizvodna poduzeća. Tradicionalne metode i ABC metoda na isti način raspoređuju izravne troškove na nositelje troškova, ali se javlja razlika kod raspodjele općih troškova na nositelje.[3]

ABC model	Tradicionalni modeli
Prikuplja troškove u grupe na temelju aktivnosti.	Akumuliranje troškova u grupe na razini postrojenja ili odjela.
Određuje ključeve na temelju pokretača troškova.	Određivanje ključeva na temelju opsega: sati rada stroja, sati izavnog rada, broj proizvedenih jedinica i sl.
Dopušta nelinearnost troškova.	Temelji se na linearnosti troškova.
Implementacija je skupa.	Jeftina implementacija.
Doprinosi postizanju ciljeva upravljanja troškovima.	Kontrolu troškova tretira kao cilj nekog pogona ili odjela. Nema međufunkcionalnosti.
Osigurava preciznije informacije kao podršku odlukama menadžera.	Pojava previsokih ili preniskih troškova proizvoda.

Tablica 1. Razlike između ABC modela i tradicionalnih modela [1]

Poduzećima koje obilježavaju visoki troškovi izavnog rada i niska razina amortizacije, prikladnije su tradicionalne metode obračuna troškova. U okruženju gdje je visoka razina konkurencije, opravdana je primjena ABC metode posebice ako je razina automatizacije visoka, a time su visoki i opći troškovi. Kod takvih proizvođača proizvode se raznoliki proizvodi gdje je neophodna primjena velikog broja pokretača troškova za raspoređivanje općih troškova na nositelje troškova.

3. Uloga ABC metode u proizvodnji vina i njene koristi

Tijekom razvoja metode temeljene na aktivnostima (ABC) proveden je veći broj analiza slučajeva koje su pokazale da ona donosi velike koristi kod određivanja prodajne cijene proizvoda, odnosno usluga, te samog unapređivanja procesa poduzeća. Ona raspoređuje troškove na nositelje bolje od tradicionalnih metoda čime se smanjuju pogreške kod određivanja prodajnih cijena [1]. Dakle, poduzeće koje ponudi nižu cijenu proizvoda ili usluge, u odnosu na konkurenciju, a ta cijena se temelji na pravim podacima o troškovima, postaje konkurentnije. Stoga je ABC metoda široko prihvaćen instrument za upravljanje. Njena stvarna vrijednost ovisi o spremnosti menadžera hoće li maksimalno iskoristiti njene rezultate tijekom donošenja važnih odluka.

Primjena ABC metode u proizvodnji vina osigurava koristi koje vinariji mogu donijeti jasniju sliku u razumijevanju troškova aktivnosti [4]. Pogodnosti koje pruža su:

- Prepoznavanje aktivnosti u proizvodnji vina
- Određivanje ključne aktivnosti za smanjenje operativnih troškova
- Izračun troškova potrebnih za proizvodnju pojedinog vina
- Omogućava vinariji određivanje najbolje strategije proizvodnje, marketinga i cijene.[4]

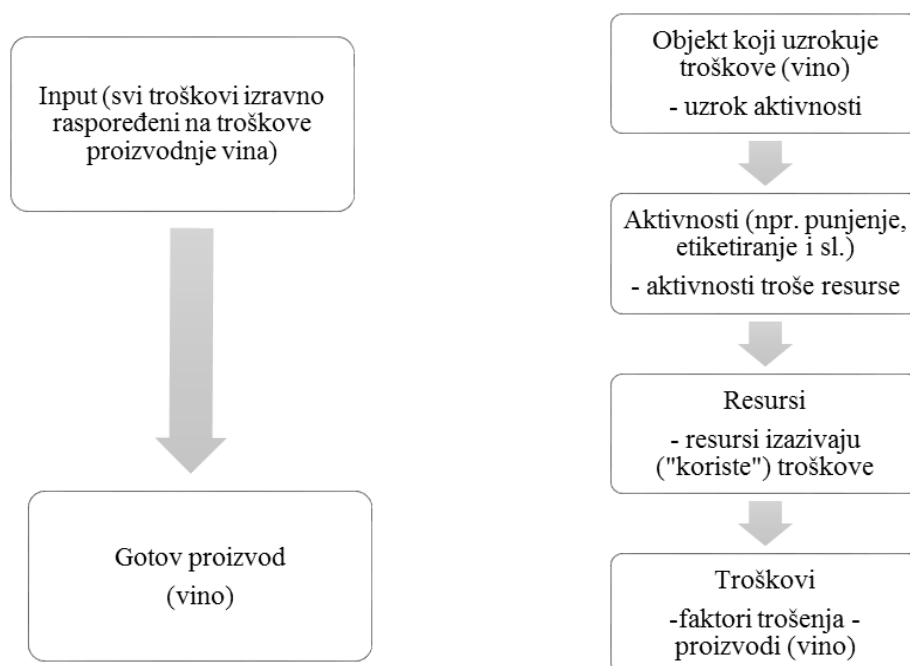
Aktivnost	Baza za alokaciju OTP-a na proizvode
Berba grožđa, prešanje i muljanje	Sati rada
Punjenje mošta u bačve	Strojni sati
Laboratorijske analize	Broj testiranja
Filtriranje	Broj filtera
Punjenje vina u boce	Sati rada

Tablica 2. Aktivnosti i uzročnici trošenja

Tablicom 2. prikazane su aktivnosti po kojima su praćeni i raspoređeni opći troškovi proizvodnje vina visokobrazovne institucije te baze za raspored po kojima su se izračunali faktori trošenja. U proizvodnji vina svaka aktivnost je primarni pokretač troškova [4]. Potrebom za aktivnostima koje će se obavljati tijekom proizvodnje vina upravlja sam proces proizvodnje vina [4]. Te aktivnosti koriste resurse, a resursi koriste troškove. ABC metoda je učinkovit način izračuna troškova proizvodnje koji omogućavaju poboljšanje rada vinarija i profitabilnost, ako je ona potrebna. Ona vinariji pruža uvid u razumijevanje troškova aktivnosti kao što su: spoznaja koji su procesi najučinkovitiji, koliki je stvaran trošak proizvodnje vina te koji su proizvodi najprofitabilniji. Također, pruža vinariji informacije na temelju kojih može donijeti odluke kako povećati efikasnost, razinu konkurentnosti, profitabilnosti i održivost na tržištu.

Metoda obračuna troškova temeljem aktivnosti pruža informacije koje daju točne troškove za svaku aktivnost unutar proizvodnog procesa vina, što zauzvrat daje trošak jedinice vina. Proizvođač vina iz tih informacija dobije uvid u način kako promjena

aktivnosti može eliminirati ili prilagoditi troškove toj aktivnosti. Kada proizvođač vina ima popis svih troškova aktivnosti to mu dopušta izbor da odluči koje aktivnosti odabrati u svrhu poboljšanja učinkovitosti.



Slika 1. Tradicionalni sustav izračuna troškova u proizvodnji vina (lijevo) vs. ABC metoda u proizvodnji vina (desno) [4]

Na slici 1. vizualno je prikazana razlika tradicionalnih metoda i ABC metode u proizvodnji vina gdje je vidljivo kako se troškovi kod tradicionalne metode raspoređuju linearno, dok ABC metoda dopušta nelinearnost gdje se za svaki različiti proizvod dobije druga cijena koštanja jer kod proizvodnje različitih vrsta vina djeluju različite aktivnosti te se dobiju točniji podaci.

4. Uvođenje i primjena ABC metode u proizvodnji vina

4.1. Uvođenje ABC metode u proizvodnju vina

Osnovni princip primjene ABC metode je u raspoređivanju indirektnih troškova prvo na aktivnosti, a zatim na troškovne objekta, tj. proizvode ili usluge. Pri tome se alokacija indirektnih troškova ne odvija na temelju najpogodnijeg ključa (baze), već prema faktorima trošenja o kojima indirektni troškovi ovise.[2] Implementacija ABC metode odvija se u slijedećim fazama:

1. Inicijalna faza- nastaje kod potrebe za promjenom u postojećem sustavu upravljanja troškovima, koje proizlaze iz organizacijskih potreba poduzeća.[2](str. 75)
2. Faza izgradnje nastupa nako što se odluči da je ABC metoda odgovarajuće rješenje pa se pribavljaju sredstva i dokumenti potrebni za njezinu implementaciju u poduzeće.[2](str. 75)
3. Faza prilagodbe- ABC metoda je razvijena i instalirana, analiziraju se troškovi resursa (opći troškovi) i povezuju se s aktivnostima. [2](str. 76)

4. Faza prihvaćanja se događa kad pojedinci u poduzeću private informacije koje pruža ABC metoda kao korisne i vrijedne ulaganja.[2](str. 76)
5. Faza primjene nastaje kada ABC metoda postane dio redovnih aktivnosti poduzeća, odnosno počne služiti kao alat za donošenje odluka.[2](str. 76)
6. Faza korisnosti nastupa u trenutku kada se na temelju rezultata ABC metode počnu donositi odluke koje pridonose kontinuiranom poboljšanju i reinženjeringu poslovanja. [2](str. 76)

4.2. Primjena ABC metode u proizvodnji vina

Fazom primjene ABC metode, koja je analitičke prirode, bit će obrađena proizvodnja vina visokoobrazovne institucije. Institucija visokog obrazovanja, uz osnovnu djelatnost visokog obrazovanja, proizvodi vlastita vina. Za izračun jediničnog troška proizvodnje koriste se stvarni podaci i iznosi prikupljeni u Financijsko računovodstvenoj službi i Nastavnoj bazi Klijet i spremište vina.

U 2016. godini visokoobrazovna institucija dobila je Rješenja za stavljanje u promet vina za tri proizvoda, a to su Merlot 2014. 0,75/1, Cabernet Sauvignon 2014. 0,75/1 i Muškati žuti 2015. 0,75/1. Rješenja su dobivena od Centra za poljoprivredu, hranu i selo. Prema stvarnim podacima je napravljen izračun jediničnog troška za ta tri proizvoda.

Proizvod	Količina proizvodnje (kom)	Trošak direktnog materijala (HRK)
Merlot 2014. 0,75/1	2600	17.218,26
Cabernet Sauvignon 2014. 0,75/1	3467	22.860,99
Muškat žuti 2015. 0,75/1	1400	14.732,60
UKUPNO:	7467	54.811,85

Tablica 3. Raspored direktnih troškova prema pojedinom proizvodu

Prema podacima prikupljenima u Službi za financijsko računovodstvene poslove spomenute institucije raspoređeni su direktni troškovi po pojedinom proizvodu kako je prikazano u tablici 3.

	Baza za alokaciju OTP-a na proizvode	Merlot 2014.	Cabernet Sauvignon 2014.	Muškat žuti 2014.	Ukupno
Berba grožđa, prešanje i muljanje	Sati rada	20	12,5	12	44,5
Punjenje mošta u bačve	Strojni sati	32	5	8	45
Laboratorijske analize	Broj testiranja	24	26	32	82
Filtriranje	Broj filtera	75	43	30	148
Punjenje vina u boce	Sati rada	48	24	44	116

Tablica 4. Baze za alokaciju općih troškova proizvodnje na proizvode

Podaci za baze za raspored općih troškova na proizvode prikazani su tablicom 4.

Aktivnost	Baza za alokaciju OTP-a na proizvode	OTP po aktivnosti	Faktori trošenja
Berba grožđa, prešanje i muljanje	44,5 sati rada	13.508,74	303,57 kn/satu rada
Punjenje mošta u bačve	45 strojnih sati	12.492,23	277,61 kn/stroj. satu
Laboratorijske analize	82 testiranja	2.180,00	26,59 kn/testu
Filtriranje	148 broj filtera	5.102,49	34,48 kn/filteru
Punjenje vina u boce	116 sati rada	9.014,44	77,71 kn/satu rada

Tablica 5. Faktori trošenja za svaku aktivnost

Svaka aktivnost koristi drugačiju bazu za raspored ciljem točnijeg izračuna faktora trošenja. Faktori trošenja dobiveni su dijeljenjem općih troškova s bazama za alokaciju kako je prikazano u tablici 5. Nedostatak ABC metode kod ovog primjera je taj što kod izračuna općih troškova proizvoda nije moguće točno utvrditi koliko pojedina faza i pojedini stroj potroši struje. Kako bi se taj trošak mogao točno utvrditi potrebno je uvesti uređaje potrošnje električne energije na svaki pojedini stroj, a ta radnja dovodi do povećanja troškova pri uvođenju ABC metode u poslovanje poduzeća što ponovno dokazuje skupoću same metode.

Aktivnost	OTP po aktivnostima	Faktor trošenja	Alokacija općih troškova na proizvode u kunama		
			Merlot 2014. 0,75/1	Cabernet Sauvign. 2014. 0,75/1	Muškat žuti 2015. 0,75/1
Berba grožđa, prešanje i muljanje	13.508,74	303,57 kn/satu rada	4.517,91	4.489,71	4.501,12
Punjenje mošta u bačve	12.492,23	277,61 kn/stroj. satu	2.835,96	5.833,83	3.822,44
Laboratorijske analize	2.180,00	26,59 kn/testu	620,00	880,00	680,00
Filtriranje	5.102,49	34,48 kn/filteru	2.627,87	1.071,11	1.403,51
Punjenje vina u boce	9.014,44	77,71 kn/satu rada	2.722,90	3.634,92	2.656,62
Ukupno	42.297,90	-----	13.324,64	15.909,57	13.063,69

Tablica 6. Raspored općih troškova proizvodnje na proizvode

Opći troškovi svakog proizvoda raspoređeni su na način da se ukupni opći troškovi po aktivnostima podjele s bazom za alokaciju kako prikazuje tablica 6.

Pozicija	Merlot 2014. 0,75/1	Cabernet Sauvignon 2014. 0,75/1	Muškat žuti 2015. 0,75/1
Količina proizvodnje (kom)	2600	3467	1400
Trošak direktnog materijala (kn)	17.218,26	22.860,99	14.732,60
Opći troškovi proizvodnje (kn)	13.324,64	15.909,57	13.063,69
Ukupni troškovi proizvodnje (kn)	30.542,90	38.770,56	27.796,29
Jedinični troškovi proizvodnje (kn/kom)	11,75	11,18	19,85

Tablica 7. Jedinični trošak proizvodnje

Jedinični troškovi proizvodnje za svaki proizvod dobiveni su pridruživajem direktnih troškova i općih troškova svakom proizvodu te je njihov zbroj podijeljen sa količinom proizvodnje, što nam prikazuje tablica 7. Najveći jedinični trošak proizvodnje dobiven je za proizvod Muškat žuti 2015. 0,75/1, jer su aktivnosti vezane za njegovu proizvodnju najzahtjevnije, čiji su uzrok veliki troškovi. Navedenim primjerom iz prakse prikazano je kako su svakom proizvodu dodijeljeni troškovi koje je on stvarno prouzročio. Stvarnim podacima o troškovima, poduzeće stječe koristan instrument pomoću kojeg donosi odluke.

5. Zaključak

Nastanak novih metoda obračuna troškova u upravljačkom računovodstvu uzrokovan je nedostatkom pouzdanosti i točnosti tradicionalnih metoda. Upotrebom tradicionalnih metoda obračuna troškova indirektni troškovi se raspoređuju pomoću ključeva što dovodi do nerealno visokih iznosa troškova onih proizvoda koji se proizvode u velikim serijama. One ne mogu pružiti kvalitetan uvid u kretanje troškova, ali posebno ne mogu precizno otkriti kod kojih to poslova odnosno poslovnih aktivnosti proizvođač ne iskorištava raspoložive resurse na produktivan način [8]. Prednosti ABC metode obračuna troškova su značajne te najčešće dolaze do izražaja u poduzećima koja imaju velik udio indirektnih troškova u strukturi i poduzećima sa većim brojem različitih aktivnosti tijekom proizvodnje kao što je proizvodnja vina. Kao instrument upravljanja, ABC metoda obračuna troškova pruža pouzdanije informacije o raspoloživosti izravnih i neizravnih troškova pojedine aktivnosti na koju se vežu.

Mogućnost implementacije obračuna troškova ABC metodom, kroz njene osnovne principe i procedure, prikazana je u ovom radu na primjeru visokoobrazovne institucije kao proizvođača vina. Rad se može koristiti i kao primjer obračuna troškova i izračuna cijena koštanja gotovih proizvoda primjenom ABC metode u proizvodnji vina, jer kada se raspolože točnim podacima o proizvodima tada je lakše i sigurnije donositi strateške odluke. ABC metoda tijelima upravljanja u pojedinom

poduzeću, kao i onom koje se bavi proizvodnjom vina pomaže da usmjere pozornost na one aktivnosti koje će donijeti profit te da troškove svog rada vežu za te aktivnosti. Stoga uvođenje ABC metode obračuna troškova treba biti strateški cilj svakom poslovnom subjektu.

Iako predstavljaju podlogu za donošenje odluka koje su manjkave, u domaćoj praksi još uvijek prevladavaju metode upravljanja koje troškove sagledavaju ovisno o obujmu proizvodnje. Bez obzira što je ABC metoda skupa i kompleksna za uvođenje u praksu, ona je pravi suparnik takvim metodama koje nemaju budućnosti opstanka u modernim uvjetima poslovanja.

6. Literatura

- [1]Potnik Galić, K. (2015). *Strateško upravljanje troškovima Primjena suvremenih metoda upravljanja troškovima*, Veleučilište u Požegi, ISBN 978-953-7744-27-4, Požega
- [2]Broz Tominac, S.; Dragija, M.; Hladika, M.; Mićin, M (2015). *Upravljačko računovodstvo – studija slučajeva*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, ISBN 978-953-277-098-8, Zagreb
- [3]Pekanov Starčević, D. (2013). Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima. *Ekonomski vjesnik*, UDK 657.47(497.5): 001.8, God. XXVI, No. 1/2013. str. 149-160
- [4]Life Cycle Cost Analysis of Wine Processing Activity Based Costing Prepared by 2xeffective. *Dostupno na: <http://research.wineaustralia.com/wp-content/uploads/2015/10/2XE-1301-Final-Report.pdf>* Pristup: 15-04-2016
- [5]Škrtić, M. (2005). Upravljanje troškovima s ciljem povećanja konkurentnosti, *Zbornik referata sa savjetovanja Upravljanje troškovima: Povećanje konkurentnosti i uspješnosti poslovanja*, Habek, M. (urednik), str. 103-121, ISBN 953-96838-2-3, Zadar, svibanj 2005., „Hrvatski računovođa“ neovisna udruga računovođa, poreznih savjetnika i financijskih djelatnika, Zagreb-Zadar
- [6]Hočevar, M. (2003). Prednosti i manjkavosti nekih suvremenih računovodstvenih metoda. *Računovodstvo revizija i financije*, 5/2003 str. 14-22, UDK 657.4, ISSN 0353-8087
- [7]Vuk, J. (2009). Kalkulacija- instrument upravljanja prihodima i rashodima. *Računovodstvo revizija i financije*, 9/2009 str. 47-54, UDK 657.4, ISSN 0353-8087
- [8]Dunković, D. (2010). Kako unaprijediti upravljanje troškovima u poslovanju. *Računovodstvo revizija i financije*, 8/2010 str. 92-99, UDK 658.1.4/1.7, ISSN 0353-8087



Photo 036. Sharpener / Brusáč