



- ✚ moguće je razlikovati računovodstvene od ekonomskih troškova
- ✚ finansijski računovođe promatraju poslovanje tvrtke retrospektivno jer moraju evidentirati imovinu i obveze te ocjenjivati ostvarene rezultate
- ✚ posljedica takvog pristupa je da računovodstveni troškovi, koje mjere finansijski računovođe, ne uključuju neke stavke koje ekonomisti - menadžeri obično uključuju, a uključuju neke koje menadžeri ne bi uključili
- ✚ **računovodstveni trošak** čine stvarni izdaci uvećani za troškove amortizacije kapitalne opreme
- ✚ menadžeri su okrenuti budućnosti tvrtke i bave se raspoređivanjem oskudnih resursa, a njih zanima koliki će troškovi vjerojatno biti u budućnosti te kako tvrtka može prerasporediti svoje resurse kako bi smanjila troškove i povećala profitabilnost

- ✚ stoga se ekonomisti, odnosno menadžeri bave ekonomskim troškom koji se definira kao trošak tvrtke nastao upotrebom ekonomskih resursa u proizvodnji, a koji uključuje i oportunitetni trošak
- ✚ dakle, **ekonomski trošak** proizlazi iz propuštenih prilika kad tvrtka propušta upotrijebiti svoje resurse na najkorisniji način
- ✚ ovo je moguće objasniti na primjeru tvrtke koja posjeduje vlastitu poslovnu zgradu pa ne mora za nju plaćati najamninu
- ✚ računovođa bi smatrao da je trošak poslovnog prostora jednak nuli, ali ekonomist bi primijetio da bi tvrtka mogla zarađivati iznajmljivanjem prostora nekoj drugoj tvrtki
- ✚ takva propuštena najamnina predstavlja oportunitetni trošak korištenja poslovnog prostora pa bi trebala biti uključena u ekonomski trošak poslovanja

- ✚ i računovođe i ekonomisti u svoje izračune uključuju novčane izdatke koje nazivamo novčanim tokovima
- ✚ tokovi novca uključuju plaće, nadnice, troškove materijala i najamnine i važni su jer predstavljaju izravne isplate drugim tvrtkama i pojedincima
- ✚ tokovi novca su važni ekonomistima jer većina novčanih izdataka, uključujući plaće i troškove materijala, predstavlja novac koji se mogao korisno upotrijebiti za nešto drugo
- ✚ tako npr. vlasnik koji sam upravlja trgovinom i ne isplaćuje sam sebi plaću, nema računovodstvenog troška, ali je došlo do oportunitetnog troška jer je vlasnik mogao zaraditi plaću radeći negdje drugdje
- ✚ računovođe i ekonomisti se isto tako različito odnose i prema amortizaciji
- ✚ ekonomist će prilikom procjene buduće profitabilnosti nekog posla paziti na kapitalni trošak pogona i strojeva

- ✚ ovaj trošak uključuje novčani izdatak za kupnju i upravljanje strojevima te trošak njihove upotrebe
- ✚ kad računovođe ocjenjuju poslovanje prošlih razdoblja, za svoje izračune koriste amortizaciju dozvoljenu poreznim pravilima koja ne mora odražavati stvarnu dinamiku upotrebe i trošenja nekog stroja jer se to razlikuje od stroja do stroja
- ✚ kod donošenja ekonomskih odluka nužno je uzeti u obzir i oportunitetni trošak, iako je on najčešće skriven
- ✚ za razliku od oportunitetnih, nepovratni troškovi su najčešće očiti, ali treba ih zanemariti pri donošenju ekonomskih odluka
- ✚ **nepovratni troškovi** su oni koji su učinjeni i ne mogu se promijeniti sadašnjim ili budućim odlukama pa stoga ne bi trebalo niti dozvoliti da utječu na donošenje odluka tvrtke

- ✚ za primjer nepovratnog troška koji ne smije utjecati na ekonomske odluke tvrtke može se uzeti trošak tvrtke od 500.000 dolara za opciju ili pravo kupnje poslovne zgrade u gradu
- ✚ opcija daje pravo tvrtki da po završetku izgradnje kupi zgradu za 5 milijuna dolara, čime je njezina ukupna cijena 5,5 milijuna dolara
- ✚ u međuvremenu se druga slična zgrada na približno istoj lokaciji ponudila na prodaju za 5,25 milijuna dolara
- ✚ koju bi zgradu tvrtka trebala kupiti?
- ✚ uvijek onu prvu, jer je trošak od 500.000 dolara nepovratan, tako da se zapravo postavlja pitanje da li platiti dodatnih 5 ili 5,25 milijuna dolara, a ne koliko ukupno u konačnici platiti zgradu
- ✚ s obzirom da ekonomski trošak zgrade ne uzima u obzir nepovratne troškove, trošak kupnje prve zgrade je manji

- neki troškovi tvrtke variraju s razinom proizvodnje, dok drugi ostaju nepromijenjeni dok god tvrtka proizvodi
- iz tog razloga, **ukupni trošak (TC)** ili ukupni ekonomski trošak proizvodnje dijelimo na dvije komponente:
  - fiksni trošak (FC)** je onaj koji se ne mijenja s razinom proizvodnje, a može ga se eliminirati samo prestankom poslovanja
  - varijabilni trošak (VC)** je trošak koji se mijenja s promjenom razine proizvodnje
- koji su troškovi fiksni, a koji varijabilni ovisi o vremenskom razdoblju koje promatramo
- ako je to razdoblje vrlo kratko, kao npr. nekoliko mjeseci, većina će troškova biti fiksna
- u tako kratkom razdoblju tvrtka će vjerojatno biti obavezna primiti i platiti već naručene materijale, a neće moći lako niti otpustiti radnike

- dugoročno gledano, kao npr. kroz nekoliko godina, mnogi troškovi postaju varijabilni
- ukoliko tvrtka želi smanjiti razinu proizvodnje, može smanjiti radnu snagu, kupovati manje sirovina i prodati nešto od kapitalne opreme
- često se u praksi zamjenjuju fiksni i nepovratni troškovi
- međutim, fiksni troškovi prestaju s prestankom poslovanja, dok su nepovratni troškovi već izazvani i ne mogu se nadoknaditi
- primjer nepovratnih troškova je pogon s posebnom opremom koja se ne može upotrijebiti u nekoj drugoj industriji, pa se ne može povratiti čak ni ako tvrtka prestane poslovati
- primjer fiksnih troškova su troškovi mirovinskog osiguranja radnika koje se tvrtka obvezala plaćati dok god posluje neovisno o razini proizvodnje i profitabilnosti

### Troškovi u kratkom roku

- kako bi mogli donositi odluke o količini proizvodnje, menadžeri moraju znati kako varijabilni troškovi rastu s razinom proizvodnje
- u sljedećoj tablici prikazani su odnosi fiksnih, varijabilnih i ukupnih troškova pri različitim razinama proizvodnje, ali i odnosi graničnih i prosječnih troškova
- granični trošak** se još naziva i inkrementalni trošak, a predstavlja porast troška koji nastaje zbog proizvodnje jedne dodatne jedinice proizvoda
- budući da se fiksni troška ne mijenja s promjenom razine proizvodnje, granični trošak je jednak porastu varijabilnog troška ili porastu ukupnog troška koji je nastao zbog proizvodnje jedne dodatne jedinice proizvoda, odnosno →  

$$MC = \Delta VC / \Delta Q = \Delta TC / \Delta Q$$

Tablica 7.1 Kratkoročni troškovi tvrtke

RAZINA PROIZVODNJE (JEDINICA NA GODINU)	FIKSNİ TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	VARIJABILNI TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	UKUPNI TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	GRANIČNI TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	PROSJEČNI FIKSNİ TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	PROSJEČNI VARIJABILNI TROŠAK (DOLARA NA GODINU)	PROSJEČNI UKUPNI TROŠAK (DOLARA NA GODINU)
	(FC) (1)	(VC) (2)	(TC) (3)	(MC) (4)	(AFC) (5)	(AVC) (6)	(ATC) (7)
0	50	0	50	—	—	—	—
1	50	50	100	50	50	50	100
2	50	78	128	28	25	39	64
3	50	98	148	20	16,7	32,7	49,3
4	50	112	162	14	12,5	28	40,5
5	50	130	180	18	10	26	36
6	50	150	200	20	8,3	25	33,3
7	50	175	225	25	7,1	25	32,1
8	50	204	254	29	6,3	25,5	31,8
9	50	242	292	38	5,6	26,9	32,4
10	50	300	350	50	5	30	35
11	50	365	435	65	4,5	35	39,5

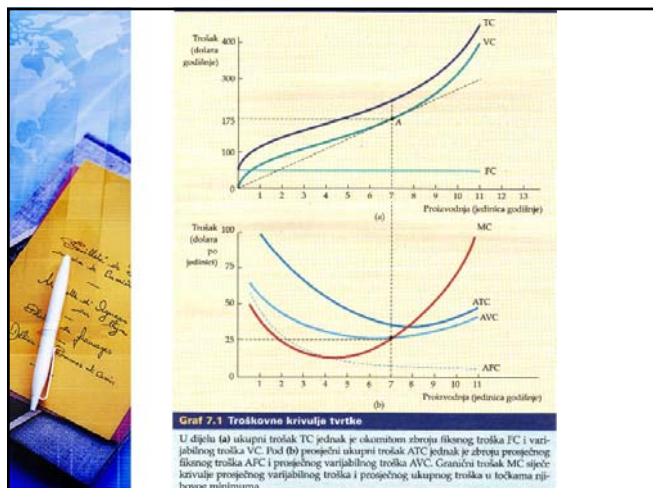
- granični trošak govori koliko će tvrtku koštati povećanje razine proizvodnje za jednu jedinicu proizvoda
- prosječni ukupni trošak (ATC)** se naziva i prosječni ekonomski trošak, a jednak je ukupnom trošku podijeljenom s razinom proizvodnje tvrtke, odnosno  $TC/Q$
- prosječni fiksni trošak (AFC)** je jednak fiksnom trošku podijeljenom s razinom proizvodnje tvrtke, odnosno  $FC/Q$
- prosječni varijabilni trošak (AVC)** je varijabilni trošak podijeljen s razinom proizvodnje tvrtke, odnosno  $VC/Q$
- u tablici se vidi da varijabilni i ukupni troškovi rastu s porastom razine proizvodnje
- stopa kojom ovi troškovi rastu ovisi o prirodi proizvodnog procesa, a posebno o tome koliko je taj proces podložan zakonu opadajućih graničnih prinosa na varijabilne inpute
- npr. ako je rad jedini input, da bi povećala razinu proizvodnje tvrtka mora zaposliti još radnika

- ako se granični prinosi na rad smanjuju kako količina upotrijebljenog rada raste (zbog opadajućih prinosa), tada su potrebni sve veći izdaci za daljnja povećanja razine proizvodnje
- ako se granični prinosi na rad tek neznatno smanjuju dok količina upotrijebljenog rada raste, troškovi neće tako brzo rasti dok raste razina proizvodnje
- moгуće je promotriti troškove tvrtke koja može unajmiti koliko god radnika želi po fiksnoj nadnici  $w$
- promjena varijabilnog troška je jednaka trošku dodatnog rada po jedinici  $w$  pomnožen s količinom dodatnog rada  $\Delta L$  potrebnog za proizvodnju dodatne jedinice proizvodnje
- s obzirom da je  $\Delta VC = w\Delta L$ , proizlazi da je  

$$MC = \Delta VC / \Delta Q = w\Delta L / \Delta Q$$

- granični proizvod rada  $MP_L$  je jednak promjeni razine proizvodnje koja je izazvana promjenom inputa rada za jednu dodatnu jedinicu, odnosno  $\Delta Q / \Delta L$
- dakle, dodatni rad potreban za proizvodnju jedne dodatne jedinice proizvoda je jednak  $\Delta L / \Delta Q = 1 / MP_L$ , odnosno  $MC = w / MP_L$
- jednadžba kaže da je granični trošak jednak cijeni inputa podijeljenoj s njegovim graničnim proizvodom
- nizak granični proizvod rada znači da je potreban mnogo dodatnog rada kako bi se proizvelo više, a to znači i viši granični trošak
- u suprotnom, visok granični proizvod rada znači da su potrebe za radom niske, a nizak će biti i granični trošak
- općenito, kad god se granični proizvod rada smanjuje, granični trošak proizvodnje se povećava i obrnuto


- opadajući granični prinosi znače da granični proizvod rada opada dok se povećava količina upotrijebljenog rada
- posljedica toga je da, kad dođe do opadajućih graničnih prinosa, granični trošak raste ako raste i razina proizvodnje
- ovo je vidljivo i u tablici gdje za razinu proizvodnje od 0 do 4 granični trošak pada, a za razinu proizvodnje od 4 do 11 granični trošak raste, što je odraz djelovanja opadajućih graničnih prinosa
- sljedeći graf prikazuje kako se različite mjere troška mijenjaju ovisno o promjeni razine proizvodnje
- gornji dio grafa prikazuje ukupni trošak i njegove dvije sastavnice, varijabilni i fiksni trošak, dok donji dio prikazuje granični trošak i prosječne troškove




- na grafu se primjećuje da se fiksni trošak ne mijenja s razinom proizvodnje pa je prikazan vodoravnom crtom visine 50 dolara
- varijabilni trošak je jednak nuli kada je razina proizvodnje jednaka nuli, a nakon toga raste kontinuirano s porastom proizvodnje
- krivulja ukupnog troška određuje se okomitim zbrajanjem krivulja fiksnog i varijabilnog troška
- budući da je fiksni trošak konstantan, okomita razlika između dviju krivulja je uvijek jednaka 50 dolara
- na drugom dijelu grafa, prosječni fiksni troška je jednak 50 dolara kada se proizvodi samo jedna jedinica, a zatim opada prema nuli za visoke razine proizvodnje
- oblici preostalih krivulja su određeni odnosom krivulja graničnog i prosječnog troška

- dok granični trošak leži ispod prosječnog troška, krivulja prosječnog troška pada
- dok granični trošak leži iznad prosječnog troška, krivulja prosječnog troška raste
- kad je prosječni trošak na minimumu, granični trošak je jednak prosječnom
- granični i prosječni trošak su još jedan primjer odnosa prosječne i granične veličine, kao što su bili i prosječni i granični proizvod
- na primjer, uz razinu proizvodnje od 5 jedinica, granični trošak iznosi 18 i niži je od prosječnog varijabilnog troška koji iznosi 26 dolara, dakle prosjek je smanjen zbog povećanja proizvodnje
- kada je granični trošak 29 dolara, a prosječni varijabilni trošak 25,5, prosjek raste uz porast proizvodnje
- kad je granični trošak jednak prosječnom varijabilnom (oko 25 dolara), prosječni varijabilni trošak ostaje nepromijenjen

- okomita udaljenost između krivulja ATC i AVC pada s porastom razine proizvodnje
- krivulja troška AVC dostiže svoju točku minimuma kod niže razine proizvodnje nego što je to slučaj s krivuljom ATC
- ovo proizlazi iz činjenice da je  $MC = AVC$  u točki minimuma i  $MC = ATC$  u njenoj točki minimuma
- budući da je ATC uvijek veći od AVC, a krivulja graničnog troška MC raste, minimum krivulje ATC mora ležati više i desno od točke minimuma krivulje AVC
- drugi pristup analizi odnosa krivulja ukupnog, prosječnog i graničnog troška je razmatranje crte povučene iz ishodišta kroz točku A
- na grafu nagib crte pokazuje prosječni varijabilni trošak (ukupni trošak od 175 dolara podijeljen s razinom proizvodnje od 7 jedinica)



- budući da je nagib krivulje VC marginalni trošak jer mjeri promjenu varijabilnog troška kad razina proizvodnje poraste za jednu jedinicu, tangenta na VC u točki A je jednaka graničnom trošku proizvodnje kad se proizvodi 7 jedinica
- u točki A je granični trošak od 25 dolara jednak prosječnom varijabilnom trošku od 25 dolara jer je kod ove razine proizvodnje prosječni varijabilni trošak minimalan
- razina proizvodnje se mjeri kao tok jer tvrtka zapravo proizvodi određeni broj jedinica proizvoda godišnje
- stoga su i njezini ukupni troškovi tok, odnosno određeni broj dolara godišnje, za razliku od prosječnih i graničnih troškova koji se mjere po jedinici
- u ekonomiji su prosječni i ukupni trošak vrlo važni pojmovi jer utječu na odluku tvrtke o razini proizvodnje



- dobro poznavanje kratkoročnih troškova je posebno važno za tvrtke koje posluju u okruženju u kojem potražnja bitno fluktuirá
- ako tvrtka trenutáčno proizvodi na razini na kojoj granični troškovi oštro rastu, te ako potražnja može porasti u budućnosti, menadžment može htjeti povećati kapacitete kako bi se izbjeglo povećanja troškova