

Komparativni pregled vremenske i funkcionalne amortizacije ribarskog broda

Josip Gugić¹, Alen Soldo¹, Vedran Poljak¹, Borna Počuča²

¹*Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora, Ruđera Boškovića 37, 21000 Split, Hrvatska
(jgugic@more.unist.hr)*

²*Laginjina 6, 10000 Zagreb, Hrvatska*

SAŽETAK

Cilj rada bio je prikazati i usporediti sustave vremenske i funkcionalne amortizacije ribarskog broda kao specifičnog osnovnog sredstva u ribarstvu. U radu su primijenjene linearna, degresivna, progresivna i funkcionalna metoda obračuna amortizacije. Amortizacija ribarskog broda je ekonomski odraz postupnog trošenja i smanjenja vrijednosti u tijeku poslovanja, odnosno postupnog prelaženja vrijednosti ribarskog broda u vrijednost proizvoda ribarstva. Upotrebom različitih metoda obračuna amortizacije dolazi se do različitih iznosa amortizacije te i do različitoga poslovnog rezultata po godinama tijekom amortizacijskoga vijeka.

Ključne riječi: amortizacija, osnovna sredstva, ribarski brod, ribarstvo

UVOD

Amortizacija je višeznačan pojam. U financijama se koristi u značenju otplate dugova (amortizacija duga), u mjeničnom pravu označava postupak poništenja mjenice na zahtjev vlasnika (ako je izgubljena), zatim se amortizacijom naziva i otplata gašenja vrijednosti nekih vrijednosnih papira (otplaćivanje), dok u knjigovodstvu označava postupak postupnog umanjivanja vrijednosti imovine poslovnog subjekta (uz istovremeno prenošenje te vrijednosti na odgovarajuće potražne račune) (Bahtijarević-Šiber i sur., 2001).

Poslovni subjekti u poslovnom procesu troše kratkotrajnu (obrtnu) i dugotrajnu (osnovnu) imovinu. Kratkotrajna se imovina utroši uglavnom u jednom poslovnom ciklusu i ona svom svojom supstancom ulazi u novi proizvod te prenosi i svoju ukupnu vrijednost u njega. U poslovnom procesu dugotrajna imovina ne mijenja svoj mehanički (fizički) oblik, kemijski sastav, niti prenosi svoju ukupnu vrijednost u jednom poslovnom ciklusu na novi proizvod. Dugotrajna se imovina u poslovnom ciklusu postupno troši i s vremenom smanjuje svoju proizvodnu i uporabnu vrijednost. Smanjenje realne vrijednosti dugotrajne imovine fizičkim

trošenjem i/ili ekonomskim zastarijevanjem naziva se amortizacija (Vujević, 2005). Prema tome, amortizacija je trošak procijenjen temeljem očekivanja da će dugotrajna imovina tijekom vremena smanjivati svoju uporabnu vrijednost korištenjem, uništavanjem ili zastarijevanjem (Mikić i sur., 2011).

Budući da se sredstva fizički i vrijednosno troše, nadoknađivanje njihove vrijednosti jedan je od temeljnih zadataka i najznačajnijih problema svakog poslovnog subjekta (Jelavić i sur., 1993). Sredstva treba obnavljati, a treba ih i povećavati jer je to uvjet za daljnje povećanje obujma poslovanja. S obzirom na

to da dugotrajna imovina čini značajan udio u strukturi ukupne imovine poslovnog subjekta, obračun amortizacije je od izuzetnog značaja za vjerodostojan i istinit prikaz njegovog financijskog položaja i uspješnosti (Kubik i Stojanović, 2020).

U ribarstvu se koriste ribarsko plovilo (brod i brodica), ribolovni alati i oprema kao specifični oblici osnovnih sredstava, tj. dugotrajne imovine koji se ne koriste u ostalim gospodarskim djelatnostima. U tom kontekstu, cilj ovog rada je prikazati i usporediti sustave vremenske i funkcionalne amortizacije ribarskog broda.

POJMOVNO ODREĐENJE, FUNKCIJE I POREZNI ASPEKT AMORTIZACIJE

Dio vrijednosti osnovnih sredstava za koji se smatra da je tijekom određenog vremenskog razdoblja fizički ili ekonomski potrošen, dotrajavao, zove se amortizacija (Majcen, 1988). Vukičević (2006) amortizaciju pojmovno određuje kao sustavnu alokaciju troškova kapitalne imovine tijekom vremenskog razdoblja za svrhe financijskog izvješćivanja, porezne svrhe ili oboje. Amortizacija je proces u kojemu se s jedne strane postupno smanjuje vrijednost osnovnih sredstava, a s druge strane izdvajaju novčana sredstva za nabavu novih osnovnih sredstava (Katavić, 2009). Prema tome, amortizacija je vrijednosni izraz trošenja osnovnih sredstava (Grubišić, 2013).

Kovačević i Vojnović (2000) kompilacijski su saželi veći broj definicija, odnosno različitih interpretacija amortizacije, uz napomenu da se u kontekstu terminologije u starijim literaturnim izvorima češće koristi pojam osnovna sredstva, a u novijima dugotrajna imovina:

- amortizacija je sistematizirani vremenski raspored vrijednosti sredstva koje se amortizira u vijeku trajanja toga sredstva;
- amortizacija je nenovčani trošak koji se periodično obračunava radi transformacije materijalnih osnovnih sredstava u novčani oblik;
- amortizacija je veličina kojom se u poslovnom procesu kvantificira trošak dugotrajne imovine;
- amortizacija je razmjerna nadoknada investirane svote u dugotrajnu imovinu;
- amortizacija je prenošenje vrijednosti s jednog objekta na drugi, odnosno s osnovnog sredstva na proizvode ili usluge;
- amortizacija odražava trošenje osnovnih sredstava i smanjenje njihove vrijednosti;
- amortizacija služi za određivanje dijela vrijednosti osnovnih sredstava koji je

s njima prešao na proizvode, odnosno druge učinke, koji se stvaraju uz njihovo korištenje;

- amortizacija je trošak korištenja osnovnih sredstava.

Kako se može uočiti u predloženim definicijama o interpretaciji amortizacije, prevladava stav da se radi o prenesenim troškovima ili o vrijednostima bez stvarnog utroška proizvodnog čimbenika u smislu odlijevanja tog dijela sredstava. U odnosu na druge stavke troškova, ta se stavka razlikuje po tome što se kod nje u procesu radnog ciklusa ne može govoriti o racionalizaciji i o uobičajenim uštedama i ekonomiziranju troškovima, već proces transformacije troškova teče prema unaprijed propisanim i proklamiranim postupcima i normama. Takav se proces transformacije odvija u većem broju proizvodno-radnih ciklusa, ovisno o vijeku korištenja (trajanja) sredstva o kojemu je riječ, pa se tek na svršetku posljednjeg ciklusa može reći da je nastupio trenutak njegova čitavog utroška, kada dolazi do faktičnog odljeva akumuliranih novčanih sredstava, i to radi reproduciranja tog osnovnoga sredstva (Kovačević i Vojnović, 2000).

Amortizacija ima tri osnovne funkcije, a to su: odražava ekonomsko trošenje i smanjivanje vrijednosti osnovnog sredstva, služi kao veličina vrijednosti osnovnog sredstva te služi za obnavljanje, odnosno zamjenu dotrajalog osnovnog sredstva (Majcen, 1988; Jelavić i sur., 1993).

Amortizacija dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine priznaje se kao rashod u svoti obračunatoj na trošak nabave po linearnoj metodi primjenom godišnjih amortizacijskih stopa (Zakon o porezu na dobit, NN br. 177/04, 90/05, 57/06, 146/08, 80/10, 22/12,

148/13, 143/14, 50/16, 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 138/20, 114/22 i 114/23). Dugotrajnom materijalnom i nematerijalnom imovinom smatraju se stvari i prava čiji je pojedinačni trošak nabave veći od 665,00 € i vijek trajanja duži od godinu dana. Amortizaciji ne podliježu zemljište, šuma i slična obnovljiva prirodna bogatstva, financijska imovina, spomenici kulture te umjetnička djela. Godišnje amortizacijske stope utvrđuju se prema amortizacijskom vijeku u svrhu oporezivanja i za pojedine grupe dugotrajne imovine su: građevinski objekti i brodovi veći od 1000 BRT (5 %); osnovno stado i osobni automobili (20 %); nematerijalna imovina, oprema, vozila, osim osobnih automobila te mehanizacija (25 %); računala, računalna oprema i programi, mobilni telefoni i oprema za računalne mreže (50 %) i ostala nespomenuta imovina (10 %).

Godišnje se amortizacijske stope mogu podvostručiti. Ako porezni obveznik obračunava amortizaciju u svoti nižoj od porezno dopustive, tako obračunata amortizacija smatra se i porezno priznatim rashodom. Na taj način porezni obveznik može izravno utjecati na konačni poslovni rezultat, jer ako bi uz primjenu zakonom propisane stope amortizacije došao u gubitak, tada može umanjiti stopu i „podesiti“ poslovni rezultat (Dražić Lutlisky i sur., 2014). Ako je trošak nabave dugotrajne imovine iskazan u revaloriziranoj svoti, u porezni rashod priznaje se neamortizirani trošak nabave umanjen za revaloriziranu svotu koja je do trenutka prodaje, darovanja, otuđenja na drugi način i uništenja uključena u prihode. Dakle, amortizacija je obračunski, tj. nenovčani izdatak sa značajkom poreznog štita (zaklona) koji se obračunava i smanjuje osnovicu za obračun poreza na dohodak ili dobit (Žanić, 1999).

SUSTAVI OBRAČUNA AMORTIZACIJE

Obračunavanje amortizacije svodi se u biti na dva sustava, a to su: sustav vremenske amortizacije (vremenska amortizacija) i sustav funkcionalne amortizacije (funkcionalna amortizacija) (Jelavić i sur., 1993; Jugović i sur., 2020). Primjenjuje se i kombinacija tih sustava.

Sustav vremenske amortizacije zasniva se na pretpostavci da trošenje osnovnih sredstava ovisi o vijeku njihova trajanja, pa vrijednost pojedinog osnovnog sredstva treba biti amortizirana kroz pretpostavljeni mogući vijek (broj godina) trajanja. U vremenskom

obračunu amortizacije upotrebljavaju se linearna, degresivna i progresivna metoda (Jelavić i sur., 1993; Grubišić, 2013).

Funkcionalno amortiziranje vrijednosti osnovnih sredstava temelji se na pretpostavci da se osnovna sredstva troše ovisno o intenzitetu njihova korištenja. Funkcionalna amortizacija može biti obračunata prema količini ostvarenih učinaka i prema efektivnom korištenju (satima rada) osnovnog sredstva (Jelavić i sur., 1993; Grubišić, 2013; Jugović i sur., 2020).

Linearna metoda

Metoda linearne amortizacije temelji se na pretpostavci da se pojedino osnovno sredstvo ravnomjerno troši kroz pretpostavljeni vijek svoga trajanja.

Kod ove metode iznos i stopa amortizacije jednaki su za cijelo obračunsko razdoblje, a izračunavaju se na sljedeći način (Grubišić, 2013):

$$a_{\%} = \frac{100}{n_{min}} \quad (1)$$

$$A = \frac{N_a}{n_{min}} \quad (2)$$

$$N_a = N - K_{ov} \quad (3)$$

gdje je:

$a_{\%}$ – godišnja stopa amortizacije

A – godišnji iznos amortizacije

n_{min} – ekonomski vijek trajanja (u godinama)

N_a – osnovica za obračun amortizacije

N – nabavna vrijednost osnovnog sredstva

K_{ov} – ostatak vrijednosti nakon prestanka korištenja

Izračun godišnjeg iznosa amortizacije linearnom metodom može se zapisati i na sljedeći način (Tintor, 2009):

$$A = \frac{NV - LV}{n} \quad (4)$$

gdje je:

A – godišnji iznos amortizacije

NV – nabavna vrijednost osnovnog sredstva

LV – likvidacijska ili preostala vrijednost nakon isteka predviđenog vijeka korištenja osnovnog sredstva

n – predviđeno vrijeme korištenja ili životni vijek osnovnog sredstva

Degresivna metoda

Metoda degresivne amortizacije sastoji se u tome da se amortizacija na početku razdoblja koje je predviđeno kao vijek trajanja osnovnog sredstva obračunava u većem iznosu, a zatim sve manje i manje (Grubišić, 2013).

U slučaju primjene aritmetičke degresije, godišnja stopa i iznos amortizacije te neotpisana vrijednost osnovnog sredstva izračunavaju se na sljedeći način (Grubišić, 2013):

$$a_{\%n} = 100 \left[\left(\frac{n_{min} - (n_{prot} - 1)}{n_{min}} \right)^2 - \left(\frac{n_{min} - n_{prot}}{n_{min}} \right)^2 \right] \quad (5)$$

$$A_n = \frac{N_a \times a_{\%n}}{100} \quad (6)$$

$$N_n = N_a \left(\frac{n_{min} - n_{prot}}{n_{min}} \right)^2 + K_{ov} \quad (7)$$

gdje je:

$a_{\%n}$ – godišnja stopa amortizacije za n godinu

A_n – godišnji iznos amortizacije za n godinu

n_{min} – ekonomski vijek trajanja (u godinama)

n_{prot} – proteklo vrijeme (u godinama)

N_a – osnovica za obračun amortizacije

N_n – neotpisana vrijednost osnovnog sredstva

K_{ov} – ostatak vrijednosti nakon prestanka korištenja

Progresivna metoda

Metoda progresivne amortizacije temelji se na pretpostavci da se osnovna sredstva troše u početku najmanje, a kasnije sve više (Katavić, 2009). Progresija može biti ravnomjerna (s aritmetičkom ili s geometrijskom progresijom) ili neravnomjerna (Jelavić i sur., 1993).

U slučaju primjene aritmetičke progresije amortizacija se izračunava na sljedeći način (Grubišić, 2013):

$$a_{\%n} = 100 \left[\left(\frac{n_{prot}}{n_{min}} \right)^2 - \left(\frac{n_{prot}-1}{n_{min}} \right)^2 \right] \quad (8)$$

$$A_n = \frac{N_a \times a_{\%n}}{100} \quad (9)$$

$$N_{Nn} = N - N_a \times \left(\frac{n_{prot}}{n_{min}} \right)^2 \quad (10)$$

$$\Sigma A_j = N_a \left(\frac{n_{prot}}{n_{min}} \right)^2 \quad (11)$$

gdje je:

$a_{\%n}$ – godišnja stopa amortizacije za n godinu

A_n – godišnji iznos amortizacije za n godinu

n_{min} – ekonomski vijek trajanja (u godinama)

n_{prot} – proteklo vrijeme (u godinama)

N_a – osnovica za obračun amortizacije

N – nabavna vrijednost osnovnog sredstva

N_{Nn} – neotpisana vrijednost osnovnog sredstva nakon n godina

ΣA_j – suma amortizacije nakon j perioda

Funkcionalna metoda

Funkcionalnom metodom amortizacije visina otpisa (amortizacije) utvrđuje se razmjerno učinku osnovnog sredstva koji se ostvari uporabom toga sredstva u razdoblju u kojem se računa amortizacija.

Postupak izračunavanja funkcionalne amortizacije obuhvaća izračunavanje iznosa amortizacije po jedinici ostvarenog učinka ili po satu rada i izračunavanje godišnjeg iznosa amortizacije prema sljedećim formulama (Jelavić i sur., 1993; Grubišić, 2013):

a) izračun prema količini ostvarenih učinaka

$$a_q = \frac{N_a}{Q_{min}} \quad (12)$$

$$A = Q \times a_q \quad (13)$$

$$N_n = N_a - \sum A_j \quad (14)$$

gdje je:

a_q – iznos amortizacije po jedinici učinka

A – godišnji iznos amortizacije

$\sum A_j$ – suma amortizacije nakon j perioda

N_a – osnovica za obračun amortizacije

N_n – neotpisana vrijednost osnovnog sredstva

Q – količina učinka

Q_{min} – minimalna količina učinka u vijeku trajanja

b) izračun prema efektivnom korištenju (satima rada) osnovnog sredstva

$$a_s = \frac{N_a}{S_{min}} \quad (15)$$

$$A = S_s \times a_s \quad (16)$$

$$N_n = N_a - \sum A_j \quad (17)$$

gdje je:

a_s – iznos amortizacije po satu korištenja

A – godišnji iznos amortizacije

$\sum A_j$ – suma amortizacije nakon j perioda

N_a – osnovica za obračun amortizacije

N_n – neotpisana vrijednost osnovnog sredstva

S_{min} – minimalni broj sati rada osnovnog sredstva

S_s – sati rada osnovnog sredstva

Pri funkcionalnom sustavu amortizacije bitno je voditi računa o tome da se unaprijed realno procijeni potrebni (minimalni) broj sati

rada, odnosno broj učinaka jednog sredstva (Jelavić i sur., 1993).

OBRAČUN I USPOREDBA VREMENSKE I FUNKCIONALNE AMORTIZACIJE RIBARSKOG BRODA

Ribarsko je plovilo svako plovilo opremljeno za komercijalno iskorištavanje morskih bioloških resursa ili klopka za tune (Uredba EU br. 1380/2013, SL L 354, 28. 12. 2013). Ribarski brod jest brod s mehaničkim porivom namijenjen i opremljen za ulov ribe i drugih živih bića iz mora ili na morskom dnu, čija je duljina veća od 15 metara (Pomorski zakonik, NN br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15 i 17/19). To je plovilo namijenjeno i opremljeno za ulov ribe i drugih živih organizama u moru ili na morskom dnu, njihovu preradu, očuvanje od kvarenja, uskladištenje, prijevoz do iskrcajnih mjesta, opskrbljivanje ulovnih jedinica potrebnim materijalima i preuzimanje njihova ulova, također namijenjeno ribarskim istraživanjima i izviđanjima te obuci i školovanju ribarskih kadrova (Cetinić i Soldo, 2010).

Amortizacija ribarskog broda je ekonomski odraz postupnog trošenja i smanjenja vrijednosti u tijeku poslovanja, odnosno postupnog prelaženja vrijednosti ribarskog broda u vrijednost proizvoda ribarstva.

Teorija i praksa pokazuju da brodovi imaju ekonomski vijek trajanja između 20 i 25 godina (Batalić, 2005). Ekonomski vijek trajanja (amortizacijski vijek) ribarskog broda treba odrediti računovodstvenom politikom i uskladiti ga s porezno priznatim amortizacijskim vijekom. Za obračun amortizacije morskih brodova opravdano je

primijeniti princip nabavne vrijednosti broda koja se umanjuje za likvidacijsku vrijednost (ostatak vrijednosti) broda na kraju njegova vijeka trajanja prilikom odlaska u rezalište (Mitrović, 2008).

Sva ribarska plovila koja su upisana u Registar ribarske flote Republike Hrvatske, s važećom povlasticom za gospodarski ribolov na moru i/ili povlasticom za mali obalni ribolov u referentnoj godini (populacija ribarske flote), obveznici su dostave društveno-gospodarskih podataka u ribarstvu, među kojima je i podatak o godišnjoj amortizaciji ribarskog plovila (Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu dostave društveno-gospodarskih podataka u ribarstvu, NN br. 79/20).

Podaci za obračun amortizacije ribarskog broda preuzeti su iz poslovne dokumentacije domaćeg poslovnog subjekta koji se bavi ulovom, preradom i konzerviranjem ribe te marikulturom.

Glavna tehnička i ekonomska obilježja ribarskog broda za koji se obračunava amortizacija su:

- duljina broda: 39,95 m
- bruto tonaža: 328 GT
- snaga motora: 1250 kW
- glavni ribolovni alat: plivarica srdelara i tunolovac

- nabavna godina broda: 2007. godina
- nabavna vrijednost broda: 2.727.699,00 €
- ostatak vrijednosti broda: 69.300,00 €
- ekonomski vijek trajanja broda (u godinama): 20 godina
- prosječna godišnja količina ulova: 800 t srdele i inčuna i 60 t tune
- prosječni godišnji broj ribolovnih dana: 130.

Vremenski obračun amortizacije ribarskog broda

Osnovica za obračun amortizacije ribarskog broda je razlika između nabavne vrijednosti i ostatka vrijednosti (likvidacijske vrijednosti) broda. Primjenom linearne metode

$$NV = 2.727.699,00 \text{ €}$$

$$LV = 495000 \text{ kg} \times 0,14 \text{ €/kg} = 69.300,00 \text{ €}$$

$$n = 20$$

$$A = \frac{NV - LV}{n} = \frac{2.727.699,00 \text{ €} - 69.300,00 \text{ €}}{20} = 132.919,95 \text{ €}$$

Najčešće se primjenjuje linearna metoda amortizacije. Njeni se nedostaci pojavljuju u slučajevima kada poslovni subjekt osnovno sredstvo koristi intenzivnije i tada se može dogoditi da ono postane fizički istrošeno, a da njegova vrijednost ne bude još u cijelosti amortizirana i suprotno. Ako ekonomsko zastarijevanje nastupi prije isteka pretpostavljenog vijeka trajanja, tada osnovno sredstvo više nije korisno, a nije još u cijelosti amortizirano.

Metoda degresivne amortizacije polazi od pretpostavke da se brodovi u principu nabavljaju kreditnim sredstvima kojima su rokovi vraćanja kraći od vijeka korištenja broda, pa iz tog razloga povećanim godišnjim iznosom amortizacije na početku razdoblja koje je predviđeno kao vijek trajanja treba osigurati sredstva za plaćanje kreditnih anuiteta. Nadalje, ova metoda pretpostavlja da je produktivnost

amortizacije s amortizacijskom stopom od 5 %, godišnji iznos amortizacije ribarskog broda iznosi 132.919,95 €.

novih brodova veća, a da njihovim starenjem opada (Mitrović, 2008).

Primjenom metode degresivne amortizacije ribarskog broda godišnji iznos amortizacije je najveći u prvoj godini ekonomskog vijeka trajanja (amortizacijskog vijeka) broda (259.193,90 €), postupno se smanjuje tijekom amortizacijskog vijeka, a najmanji je u posljednjoj godini ekonomskog vijeka trajanja broda (6.646,00 €) (Tablica 1).

Metoda progresivne amortizacije sastoji se u tome da su stope amortizacije u prvim godinama korištenja broda niže, da bi se u sljedećim godinama progresivno povećavale. Ova metoda polazi od pretpostavke da amortizacija treba pored nabavne vrijednosti broda obuhvatiti i troškove njegova održavanja (na novom brodu kvarovi su vrlo rijetki) (Mitrović, 2008).

Primjenom metode progresivne amortizacije ribarskog broda, godišnji iznos amortizacije je najmanji u prvoj godini ekonomskog vijeka trajanja (amortizacijskog vijeka) broda (6.646,00 €), postupno se povećava tijekom amortizacijskog vijeka, a najveći je u posljednjoj godini ekonomskog vijeka trajanja broda (259.193,90 €) (Tablica 1).

Tablica 1. Obračun amortizacije ribarskog broda degresivnom i progresivnom metodom

Godina	Degresivna metoda		Progresivna metoda	
	Godišnja stopa amortizacije (%)	Godišnji iznos amortizacije (€)	Godišnja stopa amortizacije (%)	Godišnji iznos amortizacije (€)
1.	9,75	259.193,90	0,25	6.646,00
2.	9,25	245.901,91	0,75	19.937,99
3.	8,75	232.609,91	1,25	33.229,99
4.	8,25	219.317,92	1,75	46.521,98
5.	7,75	206.025,92	2,25	59.813,98
6.	7,25	192.733,93	2,75	73.105,97
7.	6,75	179.441,93	3,25	86.397,97
8.	6,25	166.149,94	3,75	99.689,96
9.	5,75	152.857,94	4,25	112.981,96
10.	5,25	139.565,95	4,75	126.273,95
11.	4,75	126.273,95	5,25	139.565,95
12.	4,25	112.981,96	5,75	152.857,94
13.	3,75	99.689,96	6,25	166.149,94
14.	3,25	86.397,97	6,75	179.441,93
15.	2,75	73.105,97	7,25	192.733,93
16.	2,25	59.813,98	7,75	206.025,92
17.	1,75	46.521,98	8,25	219.317,92
18.	1,25	33.229,99	8,75	232.609,91
19.	0,75	19.937,99	9,25	245.901,91
20.	0,25	6.646,00	9,75	259.193,90

Izvor: izračun autora

Funkcionalni obračun amortizacije ribarskog broda

Funkcionalna amortizacija ribarskog broda može biti obračunata prema količini ulova (ostvarenih učinaka) i prema broju ribolovnih dana (efektivnom korištenju).

Godišnji iznos amortizacije ribarskog broda obračunat funkcionalnom metodom prema

količini ulova, u godinama s prosječnom količinom ulova (860 t) iznosi 132.919,95 € (Tablica 2). U godinama s ispodprosječnom količinom ulova (820 t) godišnji iznos amortizacije ribarskog broda iznosi 126.737,63 €, a u godinama s iznadprosječnom količinom ulova (900 t) iznosi 139.102,27 € (Tablica 2).

Godišnji iznos amortizacije ribarskog broda obračunat funkcionalnom metodom prema efektivnom korištenju, u godinama s prosječnim brojem ribolovnih dana (130) iznosi 132.919,95 € (Tablica 2). U godinama s ispodprosječnim brojem ribolovnih dana (120) godišnji iznos amortizacije ribarskog broda iznosi 122.695,34 €, a u godinama s iznadprosječnim brojem ribolovnih dana (140) iznosi 143.144,56 € (Tablica 2).

U godinama u kojima bude ostvaren prosječni godišnji ulov ribe i prosječni godišnji broj ribolovnih dana, godišnji iznosi funkcionalne i linearne vremenske amortizacije bit će jednaki. U godinama u kojima godišnji ulov ribe i godišnji broj ribolovnih dana bude natprosječan, funkcionalna amortizacija bit će razmjerno veća, a u godinama ispodprosječnog godišnjeg ulova ribe i godišnjeg broja ribolovnih dana razmjerno manja od godišnjeg iznosa linearne vremenske amortizacije.

Tablica 2. Obračun amortizacije ribarskog broda funkcionalnom metodom prema količini ulova i efektivnom korištenju

Godina	Obračun prema količini ulova		Obračun prema efektivnom korištenju	
	Procjena godišnje količine ulova (t)	Godišnji iznos amortizacije (€)	Procjena godišnjih ribolovnih dana	Godišnji iznos amortizacije (€)
1.	860	132.919,95	130	132.919,95
2.	820	126.737,63	120	122.695,34
3.	900	139.102,27	140	143.144,56
4.	860	132.919,95	130	132.919,95
5.	820	126.737,63	120	122.695,34
6.	900	139.102,27	140	143.144,56
7.	860	132.919,95	130	132.919,95
8.	820	126.737,63	120	122.695,34
9.	900	139.102,27	140	143.144,56
10.	860	132.919,95	130	132.919,95
11.	820	126.737,63	120	122.695,34
12.	900	139.102,27	140	143.144,56
13.	860	132.919,95	130	132.919,95
14.	820	126.737,63	120	122.695,34
15.	900	139.102,27	140	143.144,56
16.	860	132.919,95	130	132.919,95
17.	820	126.737,63	120	122.695,34
18.	900	139.102,27	140	143.144,56
19.	820	126.737,63	120	122.695,34
20.	900	139.102,27	140	143.144,56

Izvor: izračun autora

ZAKLJUČAK

Amortizacija ribarskog broda ekonomski je odraz postupnog trošenja i smanjenja vrijednosti u tijeku poslovanja, odnosno postupnog prelaženja vrijednosti ribarskog broda u vrijednost proizvoda ribarstva. Ekonomski vijek trajanja ribarskog broda treba odrediti računovodstvenom politikom i uskladiti ga s porezno priznatim amortizacijskim vijekom. Osnovica za obračun amortizacije ribarskog broda je razlika između nabavne vrijednosti i ostatka vrijednosti broda. Linearnom metodom amortizacije ribarskog broda obračunati godišnji iznos i stopa amortizacije jednaki su za cijelo obračunsko razdoblje. Primjenom metode degresivne amortizacije ribarskog broda, godišnji je iznos amortizacije najveći u prvoj godini ekonomskog vijeka trajanja broda, postupno se smanjuje tijekom amortizacijskog vijeka, a najmanji je u posljednjoj godini ekonomskog vijeka trajanja broda.

Primjenom metode progresivne amortizacije ribarskog broda, godišnji je iznos amortizacije najmanji u prvoj godini ekonomskog

vijeka trajanja broda, postupno se povećava tijekom amortizacijskog vijeka, a najveći je u posljednjoj godini ekonomskog vijeka trajanja broda. Godišnji iznosi funkcionalne i linearne vremenske amortizacije bit će jednaki u godinama u kojima bude ostvaren prosječni godišnji ulov ribe i prosječni godišnji broj ribolovnih dana. U godinama u kojima godišnji ulov ribe i godišnji broj ribolovnih dana bude natprosječan, funkcionalna amortizacija bit će razmjerno veća, a u godinama ispodprosječnog godišnjeg ulova ribe i godišnjeg broja ribolovnih dana razmjerno manja od godišnjeg iznosa linearne vremenske amortizacije.

Upotrebom različitih metoda obračuna amortizacije dolazi se do različitih iznosa amortizacije te i do različitoga poslovnog (financijskog) rezultata po godinama tijekom amortizacijskoga vijeka. Ukupni iznos amortizacije, bez obzira koju metodu obračuna amortizacije koristili, u cijelome ekonomskom vijeku trajanja je jednak.

LITERATURA

- Bahtijarević-Šiber F., Sikavica P., Erceg-Jung P., Galetić L., Marić I., Omazić M., Osmanagić-Bedenik N., Pološki N., Rašić S., Skoko H., Tipurić D. (2001). Leksikon menadžmenta. Masmedia, Zagreb.
- Batalić M. (2005). Poslovanje u brodarstvu. Autorizirana predavanja. Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet.
- Cetinić P., Soldo A. (2010). Ribarski brod i luka - tehnologija iskorištavanja. Književni krug Split.
- Dražić Lutitsky I., Dragija M., Novosel-Belavić R. (2014). Računovodstveni i porezni aspekt amortizacije u hrvatskim poduzećima. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu 12 (1): 43-57.
- Grubišić D. (2013). Poslovna ekonomija. Treće izdanje. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet.
- Jelavić A., Ravlić P., Starčević A., Šamanović J. (1993). Ekonomika poduzeća. Ekonomski fakultet, Zagreb.
- Jugović A., Mudronja G., Schiozzi D. (2020). Ekonomika luka. Riješeni zadaci. Sveučilište

- u Rijeci, Pomorski fakultet.
- Katavić M. (2009). Osnove ekonomike za graditelje. Hrvatska sveučilišna naklada i Hrvatska udruga za organizaciju građenja, Zagreb.
- Kovačević B., Vojnović S. (2000). Upravljanje amortizacijom-specifičnim oblikom troškova poslovanja. *Ekonomski pregled* 51 (3-4). 334-358.
- Kubik M., Stojanović S. (2020). Računovodstveni i porezni tretman obračuna amortizacije u poduzećima u Republici Hrvatskoj. *Tranzicija* 23 (46). 50-63.
- Majcen Ž. (1988). Troškovi u teoriji i praksi. Informator, Zagreb.
- Mikić M., Orsag S., Pološki Vokić N., Švaljek S. [urednici] (2011). *Ekonomski leksikon*. Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“ i Masmedia, Zagreb.
- Mitrović F. (2008). *Ekonomika pomorstva*. Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet.
- Pomorski zakonik, *Narodne novine* br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15 i 17/19.
- Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu dostave društveno-gospodarskih podataka u ribarstvu, *Narodne novine* br. 79/20.
- Tintor, J. (2009). *Poslovna analiza*. Masmedia, Zagreb.
- Uredba (EU) br. 1380/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2013. o zajedničkoj ribarstvenoj politici, izmjeni uredaba Vijeća (EZ) br. 1954/2003 i (EZ) br. 1224/2009 i stavljanju izvan snage uredaba (EZ) br. 2371/2002 i (EZ) br. 639/2004 i Odluke Vijeća 2004/585/EZ, *SL L* 354, 28. 12. 2013.
- Vujević K. (2005). Amortizacija s troškovnog, poreznog i računovodstvenog aspekta. *Pomorstvo* 19. 159-169.
- Vukičević M. (2006). *Financije poduzeća*. Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb.
- Zakon o porezu na dobit, *Narodne novine* br. 177/04, 90/05, 57/06, 146/08, 80/10, 22/12, 148/13, 143/14, 50/16, 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 138/20, 114/22 i 114/23.
- Žanić V. [urednik] (1999). *Poslovni plan poduzetnika*. Ministarstvo gospodarstva RH i Masmedia, Zagreb.

A Comparative Review of the Time and Output-Depreciation Units of a Fishing Vessel

ABSTRACT

The paper's objective was to present a system and compare the time and output-depreciation units of a fishing vessel as a specific fixed asset. In the paper, linear, degressive, and progressive methods and the methods pertaining to the output-depreciation units were applied. The depreciation of a fishing vessel is an economic reflection of a gradual wear-and-tear and decrease in value during business operations - that is, a gradual transition of the fishing vessel's value into the value of fishing products. Because of the application of different depreciation methods, different depreciation amounts were obtained, leading to the varying annual-business results during the depreciation period.

Keywords: depreciation, fixed assets, fishing vessel, fishery
--