

Универзитет у Новом Саду

Технички факултет “Михајло Пупин” Зрењанин

Предмет

Софтверска решења за финансије и менаџмент

Лабораторијске вежбе

Тема: Обрачун амортизације у MS Excel-у

Теоријски увод: Терминологија у обрачуну амортизације

Основица за обрачун амортизације је набавна вредност основних средстава.

Приликом обрачуна амортизације могу се користити две основне методе:

- ❑ **Метода временске амортизације** (пропорционална, дегресивна, прогресивна). Као основица за обрачун се користи НАБАВНА ВРЕДНОСТ ОСНОВНОГ СРЕДСТВА, и на њу се примењује одређена амортизациона стопа. На основу тога се рачуна годишња амортизација.
- ❑ **Метода функционалне амортизације**. Заснива се на очекиваном коришћењу или учинку средства, и користи се за средства чији се интензитет коришћења може мерити (број комада, пређени километри, број радних сати). Ова метода полази од претпоставке да је износ годишње амортизације пропорционалан са интензитетом коришћења, односно учинком основног средства

Метода временске амортизације

Обрачун амортизације се врши помоћу формуле

$$\text{Годишњи износ амортизације} = \text{Набавна вредност основног средства} * (\text{Амортизациона стопа} / 100)$$

Методe временске амортизације су:

- ❑ Пропорционална (равномерна) – амортизационе стопе су једнаке
- ❑ Дегресивна – амортизационе стопе опадају
- ❑ Прогресивна – амортизационе стопе расту

Пропорционална метода

Збир амортизационих стопа на крају века основног средства треба да буде једнак 100% без обзира на примењену методу обрачуна. Вредности стопа амортизације за нека од основних средстава су дати у табели 1.

Табела 1. Амортизационе стопе за нека основна средства

Тип средства	Стопа амортизације
Рачунарска опрема	20.00%
Аутомобил	15.50%
Књиге	20.00%
Учила у кабинетима	12.50%
Опрема за умножавање	14.30%

Пример обрачуна амортизације за рачунар је приказан у табели 2. Амортизација се рачуна на крају сваке календарске године. Табела садржи следећа поља:

- Назив основног средства
- Набавна вредност
- Отписана вредност – вредност средства која је отписана приликом претходних обрачуна амортизације

$$\text{Отписана вредност} = \text{Нови отпис за претходну годину}$$

- Амортизација – вредност израчуната на основу стопе амортизације за дати тип основног средства

$$\text{Амортизација} = \text{Набавна вредност} * \text{Амортизациона стопа}$$

- Нови отпис – израчуната вредност укупног отписа вредности након обрачуна амортизације за текућу годину

$$\text{Нови отпис} = \text{Отписана вредност} + \text{Амортизација}$$

- Стварна вредност – вредност средства на крају године након отписа амортизоване вредности

$$\text{Стварна вредност} = \text{Набавна вредност} - \text{Нови отпис}$$

Табела 2. Пример обрачуна амортизације рачунара са пропорционалном стопом амортизације од набавке до истека века средства

Датум	Назив основног средства	Набавна вредност	Отписана вредност	Амортизација	Нови отпис	Стварна вредност
31.12.2008	Рачунар, Пентијум 4	85000.00	0.00	17000.00	17000.00	68000.00
31.12.2009	Рачунар, Пентијум 4	85000.00	17000.00	17000.00	34000.00	51000.00
31.12.2010	Рачунар, Пентијум 4	85000.00	34000.00	17000.00	51000.00	34000.00
31.12.2011	Рачунар, Пентијум 4	85000.00	51000.00	17000.00	68000.00	17000.00
31.12.2012	Рачунар, Пентијум 4	85000.00	68000.00	17000.00	85000.00	0.00

Ако средство није било у функцији свих 12 месеци у текућој години амортизација се признаје само за месеце у којима је средство било у функцији. У том случају амортизација текућег раздобља се израчунава по следећем обрасцу

$$\text{Амортизација за дати број месеци употребе} =$$

$$\text{Годишњи износ амортизације} * (\text{Број месеци у употреби}) / 12$$

Дегресивна метода

Ова метода има за резултат опадајући трошак амортизације током века трајања основног средства. Ова метода полази од претпоставке да се средства не троше равномерно током свог века трајања, већ да се највише троше на почетку века, а да касније њихов учинак опада, а самим тим и стопа амортизације.

Годишња стопа амортизације се рачуна на следећи начин

$$\text{Амортизациона стопа} = 100 * \left(\left[\frac{t - (Z - 1)}{t} \right]^2 - \left[\frac{t - Z}{t} \right]^2 \right)$$

$$\text{Годишњи износ амортизације} =$$

$$\text{Набавна вредност основног средства} * (\text{Амортизациона стопа} / 100)$$

где је

Z – посматрана година коришћења основног средства

t – век трајања основног средства

Прогресивна метода

Ова метода има за резултат растући трошак амортизације током века трајања основног средства услед раста амортизационе стопе из године у годину. Ова метода полази од претпоставке да се средства не троше равномерно током свог века трајања, већ да се у почетку троше мање, а да током времена расте њихов радни учинак, а са тим и интензитет трошења и износ годишње амортизације.

Годишња стопа амортизације се рачуна на следећи начин

$$\text{Амортизациона стопа} = 100 * \left(\left[\frac{Z}{t} \right]^2 - \left[\frac{Z-1}{t} \right]^2 \right)$$

Годишњи износ амортизације =

Набавна вредност основног средства * (Амортизациона стопа / 100)

где је

Z – посматрана година коришћења основног средства

t – век трајања основног средства

Вежба 12а – Обрачун амортизације у Ексел-у

Дата је табела за обрачун амортизације средстава у преузећу. Амортизацију рачунати пропорционалном временском методом.

Датум	Назив основног средства	Набавна вредност	Отписана вредност	Амортизација	Нови отпис	Стварна вредност
31.12.2013	Računar Altos Supremo Rock, Intel Core i5	82800.00	0.00			
31.12.2013	Računar A-COMP Quad	34960.00	0.00			
31.12.2013	Računar A-COMP Player Lite, H61/Intel Celeron Dual	26800.00	0.00			
31.12.2013	Laptop Outlet - Asus X55U-SX007D	23555.00	0.00			
31.12.2013	Laptop Outlet - Toshiba Satellite C850-124	3200.00	0.00			
31.12.2013	Računar Altos Lite, Intel Celeron Dual Core/2GB	14500.00	0.00			
31.12.2013	MFP InkJet A4 HP DeskJet 1050A, štampač/skener/kopir crni, CQ198B	4500.00	0.00			
31.12.2013	MFP InkJet A4 Brother DCP-J125, štampač /skener/kopir, čitač kartica	14500.00	0.00			
31.12.2013	Eurosalon radni sto Twins 160x80x73cm, Univer 40mm dekor trešnja 2039548	8000.00	0.00			
31.12.2013	NS STOLICA JUPITER/C38 BEZ RKN-siva	5100.00	0.00			
31.12.2013	MikroTik RB 750UP Ruter	9670.00	0.00			

1. Одредити амортизацију средстава на годишњем нивоу на основу табеле која садржи преглед стопа амортизације.

Тип средства	Стопа амортизације
Рачунарска опрема	20.00%
Аутомобил	15.50%
Књиге	20.00%
Учила у кабинетима	12.50%
Опрема за умножавање	14.30%

2. Написати макро који рачуна нови отпис и стварну вредност средстава на крају године.

3. Написати макро који обрачунава укупну отписану вредност на крају године за сва средства.

4. Написати макро који покреће корисничку форму за рачунање стварне стопе амортизације (**UserFormStvarnaAmortizacija**) за дати број месеци употребе средства. Омогућити кориснику да унесе годишњу стопу амортизације и број месеци употребе средства. Могући изглед форме је приказан на слици 1.

Слика 1. Изглед форме за обрачун стварне амортизације за дати број месеци употребе

Вежба 12б – Обрачун амортизације дегресивном методом у Excel-у

Дата је табела за обрачун амортизације средстава у предузећу. Амортизацију рачунати дегресивном временском методом.

Датум	Назив основног средства	Набавна вредност	Отписана вредност	Амортизација	Нови отпис	Стварна вредност
31.12.2013	Računar Altos Supremo Rock, Intel Core i5	82800.00	0.00			
31.12.2013	Računar A-COMP Quad	34960.00	0.00			
31.12.2013	Računar A-COMP Player Lite, H61/Intel Celeron Dual	26800.00	0.00			
31.12.2013	Laptop Outlet - Asus X55U-SX007D	23555.00	0.00			
31.12.2013	Laptop Outlet - Toshiba Satellite C850-124	3200.00	0.00			
31.12.2013	Računar Altos Lite, Intel Celeron Dual Core/2GB	14500.00	0.00			
31.12.2013	MFP InkJet A4 HP DeskJet 1050A, štampač/skener/kopir crni, CQ198B	4500.00	0.00			
31.12.2013	MFP InkJet A4 Brother DCP-J125, štampač /skener/kopir, čitač kartica	14500.00	0.00			
31.12.2013	Eurosalon radni sto Twins 160x80x73cm, Univer 40mm dekor trešnja 2039548	8000.00	0.00			
31.12.2013	NS STOLICA JUPITER/C38 BEZ RKN-siva	5100.00	0.00			
31.12.2013	MikroTik RB 750UP Ruter	9670.00	0.00			

1. Одредити амортизацију средстава на годишњем нивоу применом **дегресивне методе** на основу табеле која садржи преглед стопа амортизације. За рачунање користити формулу која је дата на другој страни овог упутства.

Тип средства	Стопа амортизације
Медицинска опрема	10.00%
Бела техника	10.00%
Алат	15.00%
Телефонска опрема	20.00%
Скенер БАР кода	30.00%

2. Написати макро који рачуна нови отпис и стварну вредност средства на крају године.

3. Написати макро који обрачунава укупну отписану вредност на крају године за сва средства.