

ODPRTOKODNA PROGRAMSKA OPREMA (OKPO)

TANJA MERČUN |Načrtovanje in vrednotenje digitalnih knjižnic| 24.4.2012

- kaj je OKPO
- značilnosti odprtokodne, proste in lastniške programske opreme
- OKPO v knjižnicah
- ocenjevanje zrelosti OKPO

1. OKPO – odprtokodna programska oprema



1. OKPO – opredelitev

- programska oprema, pri kateri je izvorna koda dostopna tudi uporabnikom
- uporabnik lahko do kode dostopa, jo spremeni in modificira ter tako zgradi nove verzije programske opreme, ki vključujejo njegove spremembe
- odprtokodno programsko opremo je mogoče svobodno redistribuirati: lahko jo redistribuira kdorkoli brezplačno ali proti plačilu

1. OKPO – opredelitev

OKPO ne pomeni nujno:

nepodprto

nekomercialno

zastonj

1. OKPO – opredelitev

bistvo odprtokodne licence:

licenca dovoljuje uporabo, kopiranje, spreminjanje in redistribucijo programske opreme brez omejitev glede cene, uporabnika, namen uporabe, platformo, idr.

nadaljnja distribucija takšne programske opreme mora:

- vsebovati tudi izvorno kodo,
- uporabljati isto licenco,
- vključevati zaščito integritete avtorja.

1. OKPO - značilnost

sodelovanje skupnosti

iskanje hroščev

prevajanje

pisanje dokumentacije

pomoč in izmenjava izkušenj pri programiranju

1. OKPO – primerjava z ostalimi vrstami prog. opreme

a) PROSTA PROGRAMSKA OPREMA (PPO)

angl. = free software (free kot “svoboda” in ne kot “brezplačno”)

OKPO nekoliko bolj ohlapen: načeloma velja, da so vse licence, ki so kvalificirane za PPO tudi licence OKPO, niso pa nujno vse OKPO licence tudi PPO licence

OKPO sodi bolj po dostopnosti kode, medtem ko se PPO osredotoča predvsem na to, kaj posameznik lahko dela s programjem

1. OKPO – primerjava z ostalimi vrstami prog. opreme

a) LASTNIŠKA PROGRAMSKA OPREMA (LPO)

angl. = proprietary software

izvorna koda se skrbno hrani, zavaruje in patentira

samo razvijalci znotraj podjetja jo lahko spreminjajo, izboljšujejo
in prilagajajo

navadno potrebno plačilo licence

OKPO - odprtokodna programska oprema

uporaba prosta uporaba, distribucija, dovoljeni posegi v kodo

lastništvo v javni lasti

cena pogosto brezplačni

večja možnost odkrivanja varnostnih napak: kodo lahko pregledujejo vsi uporabniki, zaradi česar lahko pride do hitrejšega odkritja in popravka napak

varnost krajši čas med ugotovljenimi varnostnimi pomanjkljivostmi in izdani varnostnimi popravki

(kako je produkt odporen proti virusom, vdorom...)

ker je koda odprta, lahko kdo tudi izkoristi ranljive točke

uporabnik lahko oceni varnost z vpogledom v kodo

v začetni fazi je več možnosti zlorab, ko projekt „dozori“ so programi bistveno varnejši

decentraliziran

razvoj uporabniki sodelujejo pri razvoju, razvoj poteka v skupnostih

razvojni cilji izhajajo iz idej, potreb uporabnikov in želji po zagotavljanju novih funkcionalnosti

LPO - lastniška programska oprema

uporaba dovoljena pod strogimi pogoji

lastnik je podjetje, korporacija

plačljive uporabniške licence

manjše možnosti odkrivanja varnostnih napak: varnostne popravke pripravljajo le programerji znotraj podjetja, ki je lastnik kode, slabša odzivnost v primeru odkritja teh napak programerji so odvisni od ciljev uprave teh podjetij in časa, ki ga imajo na voljo za popravke

plačani razvijalci, katerih naloga je, da je koda zavarovana

ker je koda zaprta se težje ugotovijo luknje v kodi, ki bi jih lahko izkoristili nepridipravi

uporabnik sam ne more vnaprej oceniti dejansko raven zavarovanost kode

centraliziran, zaprt in ciljno usmerjen razvoj

razvojni cilji so podrejeni doseganju dobička in komercialni uspešnosti

OKPO - odprtokodna programska oprema

uporabniška a prijaznost

tradicionalno slabši vmesniki ("built by IT for IT"); trend se v zadnjih letih nekoliko spreminja

zanesljivost

*t (kako dolgo bo
produkt na voljo?)*

za uspeh potrebuje trajno udeleženo skupnosti programerjev

čeprav so bile razvite nove verzije, lahko uporabnik ostane na drugi verziji, če mu to ustreza

podpora

zunanja podpora navadno le proti plačilu, pri čimer je težko najti podporo za manj razširjene produkte

potrebna tudi podpora znotraj organizacije
možna podpora s strani skupnosti preko forumov

ustreznost

*(ali omogoča
zahtevane
funkcije za naš
namen?)*

lahko ocenjujemo ustreznost brez omejitev in zastoj

sodelovanje znotraj OKPO skupnosti omogoča, da organizacija vpliva na razvoj aplikacij, ki ustrezajo njenim potrebam
ni vedno jasno, kako lahko pridobimo določeno OKPO

LPO - lastniška programska oprema

se lahko razlikuje od produkta do produkta, vendar ima lastniška programska oprema navadno boljše uporabniške vmesnike

dostopnost produkta je odvisna od komercialne uspešnosti

velikokrat ni možno ostati na starejši verziji

podpora vključena v ceno licence ali omogočena kot dodatno doplačilo na letni ravni

navadno edina podpora s strani prodajalca

podpora znotraj organizacije je težka, saj ni dostopna izvorna koda

nekateri produkti imajo široko in med seboj povezano uporabniško skupino, ki je lahko uporaben vir podpore

licence, ki omogočajo evalvacijo, so omejene in včasih tudi plačljive

prodajalec lahko spremeni smer razvoja produkta ali zaustavi njegov razvoj zaradi slabe finančne računice, združitve podjetij ali bankrota

lažje identificirati in pridobiti programsko opremo kot pri OKPO

odprtokodna programska oprema

vprašanje upravljanja OKPO glede na to, da zanj ni zadolženo nobeno podjetje (zrelejša OKPO ima navado bolje urejeno upravljanje)

če imamo podporo znotraj organizacije, mora biti IT oddelek vedno na tekočem s posodobitvami in nadgradnjami

nihče ni odgovoren za kvaliteto kode, vendar je koda ves čas pregledovana s strani uporabnikov

lastniška programska oprema

bolj učinkovito upravljanje s strani ene korporacije

vrsta programerjev, ki skrbijo za to, da je (naj bi bila) programska oprema brez napak

prodajalci skrbijo za obveščanje o posodobitvah in nadgradnjah; le te so dostopne z enega zanesljivega vira

kvaliteta
(kako dobro organiziran je proces razvoja PO? Koliko napak je v kodi?)

2. Knjižnice in OKPO

...

2. Knjižnice in OKPO - uporaba

specifična OKPO:

digitalne knjižnice (Greenstone, DSpace, EPrints)

knjižnični informacijski sistemi (Koha, Evergreen)

OPAC (VuFind, XC, SOPAC, Scriblio)

združevalni iskalniki (LibraryFind)

2. Knjižnice in OKPO - uporaba

splošna OKPO:

CMS – Content Management System: npr. Drupal, Joomla

PDF kreator

OpenOffice

Linux/Ubuntu

GIMP (za slike)

VLC (video)

...

2. Knjižnice in OKPO - prednosti vs. slabosti

slabosti

zahteva določeno tehnično znanje in izkušnje

poudarek je mnogokrat bolj na funkcionalnosti kot uporabnosti

spremljajoča dokumentacija je pogosto pomanjkljiva

za novo programje je včasih težko najti podporo tudi proti plačilu

2. Knjižnice in OKPO - prednosti vs. slabosti

prednosti

večja transparentnost, lažja evalvacija

večja fleksibilnost / možnosti prilagoditev potrebam

boljša interoperabilnost

moč skupnosti, ki pomaga pri razvoju in izboljšavah

več možnosti podpore in hitrejšega odziva

svoboda pri izbiri (lock-in pri lastniških)

razvijalci lahko le nadaljujejo delo in ne rabijo razvijati vsega od začetka

2. Knjižnice in OKPO - prednosti vs. slabosti

dileme

boljša kvaliteta?

večja zanesljivost (ker je koda pod stalnim nadzorom števila uporabnikov in razvijalcev)?

nižji stroški?

večja varnost (ker ni možnosti propada podjetja)?

Ima na dolgi rok uporaba OKPO veliko prednosti v primerjavi z lastniško programsko opremo?

2. Knjižnice in OKPO - izbira OKPO

menjava programske opreme – pomisleki:

navajenost na obstoječo opremo

veliko denarja in časa investiranega v obstoječe sisteme skozi leta

potrebni novi vložki za izobraževanje in pomoč

2. Knjižnice in OKPO - izbira OKPO

kdaj preišljevati o izbiri OKPO?

sistem še ni vzpostavljen

obstoječi sistem se bliža koncu svoje uporabne poti (zastarel, slaba podpora, ni več novega razvoja...)

ko razmišljamo o uporabi OKPO, je pomembno najprej oceniti zrelost produkta in tako:

- identificirati, ali je program dovolj funkcionalen in zanesljiv
- identificirati možnosti podpore
- določiti verjetno življenjsko dobo produkta

2. Knjižnice in OKPO - izbira OKPO

smiselno je

oceniti zrelost OKPO v relaciji z individualnimi potrebami za točno določen projekt

oceniti OKPO vzporedno s primerljivim lastniškim produktom

temeljito preveriti licenčne pogoje

2. Knjižnice in OKPO - izbira OKPO

elementi ocenjevanja

licenca

sloves/ugled (izvedba, zanesljivost)

obstoječa aktivnost (novi popravki, verzije, aktivnost na forumih)

upoštevanje standardov in interoperabilnost

podpora (skupnost + komercialna)

funkcionalnost

dokumentacija

zahtevnost za vzdrževanje s strani inštitucije

kvaliteta produkta

jasnost razvojnega modela

kvaliteta razvijalske ekipe

3. Model zrelosti OKPO



3. Model zrelosti OKPO

angl. = open source maturity model (OSMM)

- metodologija, s katero si pomagamo pri ocenjevanju stopnje zrelosti neke OKPO za uporabo v organizaciji
- ocenjuje zrelost 3 fazah:
 - ocenjevanje posameznih elementov in dodeljevanje ocene zrelosti
 - določitev uteži za vsak element glede na potrebe organizacije
 - izračun celotne zrelosti produkta

3. Model zrelosti OKPO - glavni elementi ocenjevanja

- programska oprema
- podpora
- dokumentacija
- možnost izobraževanja
- integracija produktov
- strokovne storitve

3. Model zrelosti OKPO - glavni elementi ocenjevanja

vsakemu elementu dodelimo rezultat v 4 korakih:

definiramo potrebe organizacije

poiščemo vire informacij

ocenimo zrelost elementa

dodelimo oceno od 1-10

	FAZA I:			Dodelitev ocene	FAZA II: Dodelitev uteži	FAZA III: Izračun zrelosti produkta
	a) Definiranje zahtev	b) Lociranje virov	c) Ocenitev zrelosti			
1 Programska oprema						
2 Tehnična podpora						
3 Dokumentacija						
4 Izobraževanje						
5 Integracija produkta						
6 Strokovne storitve						

3. Model zrelosti OKPO

FAZA I: ocenjevanje ...



1. programska oprema

a) definiranje zahtev organizacije

- v odločanje vključiti predstavnike z vseh področij, na katere bo imela nova programska oprema vpliv
- pri digitalni knjižnici recimo katalogizatorje, strokovnjake za zbirko, ki jo bomo vključili v digitalno knjižnico, računalničarje, ...
- pri OKPO navadno potrebna večja vključenost posameznikov kot pri lastniških rešitvah

1. programska oprema

b) lociranje virov & identifikacija karakteristik produkta

iskanje po portalih odprtokodnih projektov, spletu, člankih, poizvedovanje preko e-poštnih skupin, pri razvijalcih in kolegih

- analiza obstoječih funkcij sistema
- pregled poročil, dokumentacije
- pogovor z uporabniško skupnostjo
- pregled standardov, ki jih produkt uporablja (DC, OAI-PMH...)
- OKPO ima navadno slabšo podporo, saj ni predstavnikov, ki bi predstavili vse možnosti in kaj vse potrebujete
- pomagamo si lahko s primerjavo z lastniškimi sistemi
- potrebno je dokumentirati funkcionalne zahteve za pomoč pri evalvaciji in “ohranjanje institucionalnega spomina”

1. programska oprema

c) ocena zrelosti

- glede na njegov opis
- komuniciranje z razvijalci in uporabniki
- kako je razširjen? pogledamo prenose, koliko časa je na tržišču, kako pogosto izhajajo nove verzije, kako hitra je odzivnost na napake
- navadno lažje oceniti OKPO kot lastniško, saj je delovanje bolj transparentno (koliko se še dela na razvoju, kdo sodeluje, kakšna je koda...)
- pri LPO se navadno odločamo glede na prepoznavnost znamke in ugled podjetja

1. programska oprema – primer ocenjevanja

TEHNIČNA POMOČ	MAX TOČK	OCENA
Funkcije	4	
Življenjska doba/Uveljavljenost	2	
Kvaliteta	3	
Namestitev	1	
SKUPAJ	10	

- primer kategorij in dodelitve max točk
- glede na lastnosti organizacije lahko max število točk razporedimo tudi drugače

2. tehnična podpora

na koga se lahko obrnemo v primeru problemov?

2 tipa tehnične pomoči:

pomoč pri uporabi: kako nekaj naredim?

pomoč pri odpravljanju napak

2. tehnična podpora

lastni viri

1. ali imamo programerje, ki so seznanjeni s produktom?
2. ali imajo programerji čas za ukvarjanje s tem?

proti plačilu

1. ali je ponujena s strani razvijalcev ali kakšnega drugega podjetja?
 2. (če nimamo lastnih ljudi za podporo, če gre za nam nepoznan produkt ali če gre za pomembne aplikacije, kjer ne sme priti do kolapsa ali izgube podatkov)

skupnost

1. ali/v kolikem času dobiš odgovor
2. kvaliteta odgovorov?

2. tehnična podpora – primer ocenjevanja

TEHNIČNA POMOČ	MAX TOČK	OCENA
Skupnost	6	
Proti plačilu	3	
Lastni viri	1	
SKUPAJ	10	

- primer dodelitve max točk
- glede na lastnosti organizacije lahko max število točk razporedimo tudi drugače

3. dokumentacija – primer ocenjevanja

IZOBRAŽEVANJE	MAX TOČK	OCENA
Dokumentacija s strani razvijalcev za različne skupine uporabnikov	1	
Dokumentacija s strani skupnosti	2	
SKUPAJ	10	

primer elementov ocenjevanja in njihove pomembnosti

4. izobraževanje

- izobraževanje urejeno s strani razvijalcev
 1. ni nujno dostopno lokalno
 2. razvijalci niso vedno najboljši predavatelji
- komercialno izobraževanje
 1. kaže na zrelost produkta
 2. usposobljeni predavatelji, ki pa niso nujno tudi zelo dobri poznavalci izdelka
- samoizobraževanje
 1. imamo na voljo dovolj časa/želje/gradiva?

4. izobraževanje - primer ocenjevanja

IZOBRAŽEVANJE	MAX TOČK	OCENA
Vaje preko spleta (tutorials)	1	
Vaje, pripravljene s strani razvijalcev	2	
Komercialno izobraževanje	3	
Seminarji, pripravljene s strani ekipe razvijalcev	2	
Seminarji, pripravljene s strani drugih oseb/organizacij	2	
SKUPAJ	10	

primer elementov ocenjevanja in njihove pomembnosti

5. možnost integracije z drugimi programi

- primer ocenjevanja

INTEGRACIJA	MAX	OCENA
identificirane možnosti integracije	2	
možnosti lastnega razvoja potrebnih integracij	3	
možnosti komercialnega razvoja potrebnih integracij	5	
SKUPAJ	10	

6. strokovne storitve

- veliko knjižnic nima osebja, ki bi lahko skrbelo za implementacijo zapletene OKPO
- tudi če imajo, kaj se zgodi, če ta oseba odide?
- potrebno oceniti tudi kvaliteto podpore, ki jo lahko dobimo s strani podjetij

6. strokovne storitve

STORITVE	MAX	OCENA
Storitve s strani razvijalske ekipe	3	
Storitve, ki jih nudi lokalno podjetje	4	
Storitve, ki jih nudijo podjetja na ravni države ali širše regije (mednarodna zastopstva)	3	
TOTAL	10	

3. Model zrelosti OKPO

Faza II: dodeljevanje uteži



Faza II: dodeljevanje uteži

- lahko varirajo glede na potrebe/značilnosti organizacije
- skupni seštevek faktorjev uteži je 10
- privzete uteži v prikazane v tabeli (lahko pa se jih spreminja)

ELEMENT	UTEŽ
Programska oprema	4
Podpora	2
Dokumentacija	1
Izobraževanje	1
Integracija	1
Strokovne storitve	1

3. Model zrelosti OKPO

Faza III: izračun zrelosti produkta



Faza 3: izračun zrelosti produkta

Element	MAX	Dejanska ocena	Utež	Obtežena ocena
Programska oprema	10		4	40
Podpora	10		2	20
Dokumentacija	10		1	10
Izobraževanje	10		1	10
Integracija	10		1	10
Strokovne storitve	10		1	10
KONČNA OCENA				100

Faza 3: izračun zrelosti produkta - primer

Element	MAX	Dejanska ocena	Utež	Obtežena ocena
Programska oprema	10	8	4	32
Podpora	10	8	2	16
Dokumentacija	10	6	1	6
Izobraževanje	10	8	1	8
Integracija	10	10	1	10
Strokovne storitve	10	6	1	6
KONČNA OCENA				78

Faza 3: izračun zrelosti produkta

Priporočene minimalne OSMM ocene

Namen uporabe	Zgodnji uporabnik	Pragmatik
Eksperimentiranje	25	40
Preizkušanje	40	60
Uporaba	60	70

Faza 3: izračun zrelosti produkta

- življenjski cikel sprejemanja tehnologije

