**PRILOG 1**

|  |
| --- |
| **OBRAZAC GI-FUK - GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O FUNKCIONIRANJU SISTEMA** **FINANSIJSKOG UPRAVLJANJA I KONTROLA** |
| **NAZIV ORGANIZACIJE** |  |
| **ID BROJ ORGANIZACIJE** |  |
| **ŠIFRA ORGANIZACIJE** |  |
| **MJESTO I DATUM SAČINJAVANJA GI FUK** |  |
| **IZVJEŠTAJNI PERIOD (GODINA)** |  |
| **I.**  | **OPĆI DIO** |
|  | **OPĆI PODACI O ORGANIZACIJI** |
| Naziv organizacije |   |
| Rukovodilac organizacije |   |
| Iznos budžeta/finansijskog plana za izvještajnu godinu |   |
| Broj telefona organizacije:       |   |
| E-mail adresa organizacije:       |   |
| Web stranica organizacije |   |
| Ime i prezime koordinatora za finansijsko upravljanje i kontrolu (FUK) |   |
| Naziv radnog mjesta na kojem se koordinator za FUK nalazi |   |
| Broj telefona koordinatora za FUK:       |   |
| E-mail adresa koordinatora za FUK:       |   |
| **II.** | **POSEBNI DIO**  |  |
|  | **UPITNIK O SAMOPROCJENI SISTEMA FINANSIJSKOG UPRAVLJANJA I KONTROLA** |
|  |
| **1.** | **KONTROLNO OKRUŽENJE** |
| **A)** | **Integritet i etičke vrijednosti** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje [[1]](#footnote-1)** |
| **1)** | Da li su zaposlenici upoznati sa Etičkim kodeksom za državne službenike, odnosno sa posebnim kodeksom organizacije?  |   |   |    |
| **2)** | Da li je neka organizaciona jedinica ili neko od zaposlenih u organizaciji nadležan za nadzor primjene Etičkog kodeksa? |   |   |    |
| **3)** | Postoje li dodatna interna uputstva i/ili smjernice o standardima ponašanja zaposlenika (kućni red i sl.)?  |   |   |    |
| **4)** | Postoje li jasna pravila (interni akti) kojima se definiraju situacije potencijalnih sukoba interesa i način postupanja? |   |   |    |
| **5)** | Da li je internim aktima predviđeno provođenje mjera u slučaju nepoštivanja Etičkog kodeksa? |  |  |  |
|  |
| **B)** | **Upravljanje ljudskim resursima (profesionalna stručnost i kompetentnost)** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Postoje li planovi obuke za zaposlene vezani za obavljanje poslova iz njihovog djelokruga rada? |   |   |    |
| **2)** | Vodi li se evidencija obuka po zaposleniku? |   |   |    |
| **3)** | Upućuju li se zaposlenici na obuku vezanu za finansijsko upravljanje i kontrolu (uključujući i obuku iz oblasti strateškog planiranja, pripreme i izrade budžeta/finansijskog plana, upravljanja rizicima, nabavki i ugovaranja, računovodstvenih sistema, nepravilnosti i prevara i sl.)?  |   |   |    |
| **4)** | Dodjeljuju li se u godišnjim planovima rada po organizacionim jedinicama zadaci/aktivnosti po pojedinom zaposleniku? |   |   |    |
| **5)** | Da li je u organizaciji uspostavljena organizaciona jedinica za ljudske resurse? (ukoliko je odgovor „NE“, u obrazloženju navesti koja je organizaciona jedinica u organizaciji nadležna za upravljanje ljudskim resursima)  |   |   |    |
| **6)** | Da li se ocjenjuje učinak zaposlenih (postizanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva; ispunjavanje standarda ponašanja)? |   |   |    |
| **7)** | Da li organizacija osigurava poticajne mjere i nagrade za izuzetan učinak zaposlenih? |   |   |    |
| **8)** | Da li organizacija provodi korektivne aktivnosti u slučaju lošeg učinka zaposlenog? |   |   |    |
|  |
| **C)** | **Organizaciona struktura, delegiranje ovlaštenja i odgovornosti, sistem izvještavanja** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |  |
| **1)** | Da li je imenovan koordinator za FUK? |  |  |  |  |
| **2)** | Da li su jasno definirane nadležnosti i odgovornosti organizacionih jedinica u procesu strateškog planiranja?  |   |   |    |
| **3)** | Da li su jasno definirana ovlaštenja i odgovornosti za realizaciju dogovorenih ciljeva programa/projekata/aktivnosti? |   |   |    |
| **4)** | Da li u poslovima koordinacije razvoja finansijskog upravljanja i kontrole koordinatoru za FUK pruža podršku organizaciona jedinica za finansije? |   |   |    |
| **5)** | Da li su zadaci vezani za finansijsko upravljanje delegirani od strane rukovodioca organizacije zaposlenima? (ukoliko je odgovor „DA“, u obrazloženju navesti na koje zaposlene i na koji način izvještavaju svoje nadređene o učinku) |   |   |    |
| **6)** | Da li se u organizaciji provode postupci za razmjenu informacija među zaposlenim (od višeg nivoa prema nižem nivou; od nižeg nivoa prema višem nivou; komunikacija na istom nivou)? |   |   |    |
| **7)** | Imaju li rukovodioci organizacionih jedinica ovlaštenja za upravljanje sredstvima koja su im odobrena za realizaciju aktivnosti iz njihove nadležnosti? |   |   |    |
| **8)** | Da li su od strane najvišeg rukovodstva organizacije uspostavljene linije izvještavanja o realizaciji ciljeva i izvršenja budžeta/fin. plana (ostvareni ciljevi, utrošena javna sredstva, ostvareni prihodi, stvorene obaveze i sl.)? |   |   |    |
| **9)** | Izrađuju li organizacione jedinice izvještaje o realizaciji ciljeva, programa, projekata? |   |   |    |
| **10)** | Da li imate interne akte (sporazume, uputstva, odluke, rješenja) kojima je detaljnije uređena međusobna saradnja između prvog i drugog nivoa korisnika (razdjela i glava), odnosno korisnika koji su u vašem sastavu i za koje radite konsolidaciju finansijskih planova i finansijskih izvještaja*?* |   |   |    |
|  |
| **D)** | **Planiranje, misija i ciljevi** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Održavaju li se redovno sastanci najvišeg nivoa rukovodstva (sastanci kolegija)? |   |   |    |
| **2)** | Raspravlja li se na sastancima najvišeg nivoa upravljanja o strateškim ciljevima? |   |   |   |
| **3)** | Raspravlja li se na sastancima najvišeg nivoa upravljanja o realizaciji programa/projekata te postignutim rezultatima? |   |   |    |
| **4)** | Raspravlja li se na sastancima najvišeg nivoa upravljanja o ključnim rizicima u poslovanju? |   |   |    |
| **5)** | Raspravlja li se na sastancima najvišeg nivoa upravljanja o izvršenju budžeta/fin. plana? |   |   |    |
| **6)** | Imate li utvrđenu misiju vaše organizacije? |   |   |    |
| **7)** | Imate li utvrđenu viziju vaše organizacije? |  |  |  |
| **8)** | Imate li utvrđene strateške ciljeve na nivou organizacije? |   |   |   |
| **9)** | Da li su strateški ciljevi objavljeni (npr. na web stranici, intranetu i sl.)? |   |   |    |
| **10)** | Da li ste usvojili strateški plan? (ukoliko je odgovor „DA“, u obrazloženju navesti na koji period?) |   |   |   |
| **11)** | Da li postoje organizacione jedinice ili osobe koje su isključivo odgovorne za koordinaciju i razvoj strateškog plana? |  |  |  |
| **12)** | Da li su sve organizacione jedinice uključene u proces strateškog planiranja? |  |  |  |
| **13)** | Da li postoje posebni propisi koji regulišu proces strateškog planiranja? |  |  |  |
| **14)** | Da li strateški plan obuhvata i finansijske projekcije? |  |  |  |
| **15)** | Da li je organizacija u strateškom planu definirala pokazatelje učinka? |   |   |  |
| **16)** | Da li se vrši nadzor nad provođenjem strateškog plana? |   |   |    |
| **17)** | Imate li utvrđene programe u budžetu/fin. planu?  |   |   |    |
| **18)** | Jesu li utvrđeni ciljevi programa? |   |   |    |
| **19)** | Jesu li ciljevi programa povezani sa strateškim ciljevima? |   |   |   |
| **20)** | Imate li usvojene godišnje planove rada? |   |   |   |
| **21)** | Jesu li u godišnjem planu rada definirani ciljevi koje svaka organizaciona jedinica treba realizirati u toku godine? |   |   |   |
| **22)** | Da li su ciljevi iz godišnjih planova rada povezani i usklađeni sa strateškim ciljevima i ciljevima programa? |   |   |    |
| **23)** | Da li su u planskim dokumentima u kojima su navedeni podaci o ciljevima, sadržani i podaci o procijenjenim finansijskim sredstvima potrebnim za realizaciju utvrđenih ciljeva? |   |   |    |
| **24)** | Imate li utvrđene pokazatelje uspješnosti kroz koje pratite realizaciju utvrđenih ciljeva? |   |   |    |
| **25)** | Da li su u izradu strateških dokumenata uključeni i korisnici drugog nivoa (nivo glave u razdjelu)? |   |   |    |
|  |
| **2.** | **UPRAVLJANJE RIZICIMA** |
| **A)** | **Upravljanje rizicima u organizaciji** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Utvrđujete li rizike koji mogu utjecati na realizaciju ciljeva (strateških ciljeva, ciljeva programa/projekata/aktivnosti, ciljeva sadržanih u godišnjim planovima rada)? |  |  |  |
| **2)** | Procjenjujete li za utvrđene rizike vjerovatnoću i utjecaj? |  |  |  |
| **3)** | Navodite li rizike u pisanoj formi? |  |  |  |
| **4)** | Ukoliko je odgovor „da“, da li su sadržani u planskim dokumentima (strateškim dokumentima/planu razvojnih programa/ godišnjim planovima rada)? |   |   |  |
| **5)** | Ukoliko je odgovor „da“, da li su dokumentovani u registrima rizika? |   |   |    |
| **6)** | Da li se registar rizika ažurira najmanje jednom godišnje? |   |   |   |
| **7)** | Da li je uspostavljen sistem izvještavanja o najznačajnijim rizicima? |   |   |    |
| **8)** | Da li ste zadužili osobu koja će biti odgovorna za koordinaciju upravljanja rizicima u organizaciji? |   |   |  |
| **9)** | Da li ste zadužili osobe po pojedinim organizacionim jedinicama koje će biti odgovorne za prikupljanje podataka o rizicima i izvještavanje o rizicima? |   |   |  |
| **10)** | Da li je organizacija donijela strategiju upravljanja rizicima? |   |   |    |
| **11)** | Da li vas korisnici u vašem sastavu izvještavaju o najznačajnijim rizicima? |   |   |   |
|  |
| **B)** | **Procjena rizika od nepravilnosti i prevara**  | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Postoji li organizaciona jedinica ili osoba unutar organizacije kojoj zaposleni mogu prijaviti sumnju na nepravilnosti i/ili prevare? |  |  |  |
| **2)** | Da li su u organizaciji uspostavljene procedure sprječavanja i otkrivanja nepravilnosti i prevara? |  |  |  |
|  |
| **3.** | **KONTROLNE AKTIVNOSTI** |
| **A)** | **Politike i procedure** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces izrade i realizacije strateškog plana? |  |  |  |
| **2)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces izrade i izvršenja budžeta/finansijskog plana? |   |   |    |
| **3)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces evidencije poslovnih događaja i transakcija? |   |   |   |
| **4)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces nabavki i ugovaranja? |   |   |   |
| **5)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces upravljanja imovinom (materijalnom i nematerijalnom)? |   |   |    |
| **6)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces naplate vlastitih prihoda (ukoliko ostvarujete vlastite prihode)? |   |   |    |
| **7)** | Imate li pisane interne procedure (pravilnike, uputstva, instrukcije, smjernice) koje u skladu sa zakonskom regulativom detaljnije uređuju proces povrata neopravdano utrošenih ili pogrešno isplaćenih javnih sredstava? |   |   |  |
| **8)** | Ako imate interne procedure da li se one redovno ažuriraju?  |   |   |    |
| **9)** | Da li pisane interne procedure vezane za izradu i realizaciju strateških planova, izradu i realizaciju budžeta/finansijskih planova, nabavku i ugovaranje, naknadne kontrole i sl., sadrže i uputstva o načinu saradnje i aktivnostima koje se očekuju od korisnika drugog nivoa? |   |   |    |
| **10)** | Imate li informaciju o tome da li su korisnici u vašem sastavu uredili kontrolne aktivnosti u procesima izrade i realizacije budžeta/finansijskih planova, nabavke i ugovaranja, upravljanja imovinom i sl.?  |   |   |    |
|  |
| **B)** | **Dokumentovanje i evidentiranje finansijskih i drugih transakcija**  | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |  |
| **1)** | Da li je postupak provođenja prethodnih (ex-ante) kontrola uređen kroz pisane procedure? |   |   |   |
| **2)** | Da li su ključni poslovni procesi, koji zahtijevaju prethodne (*ex ante*) kontrolne aktivnosti, a koji se provode u organizacionim jedinicama dokumentovani? |   |   |   |
| **3)** | Jesu li jasno definirani postupci, zadaci pojedinih učesnika, ovlaštenja i odgovornosti (npr. postoje li interna uputstva, smjernice, pravilnici, instrukcije i sl.)? |  |  |  |
| **4)** | Da li je izrađena knjiga/mapa ključnih poslovnih procesa ? |   |   |   |
| **5)** | Da li se redovno sačinjavaju interni izvještaji za rukovodstvo o izvršenju budžeta/finansijskog plana? |   |   |    |
| **6)** | Da li se redovno sačinjavaju interni izvještaji za rukovodstvo o raspoloživim sredstvima? |   |   |    |
| **7)** | Da li se redovno sačinjavaju interni izvještaji za rukovodstvo o obavezama? |   |   |    |
| **8)** | Da li se redovno sačinjavaju interni izvještaji za rukovodstvo o potraživanjima? |   |   |    |
| **9)** | Da li se provode naknadne kontrole namjenske potrošnje dodijeljenih i isplaćenih javnih sredstava (npr. kontrole na licu mjesta za isplaćene grantove, donacije, pomoći, naknade, transferi javnih sredstava krajnjim korisnicima i dr.)? |   |   |    |
| **10)** | Da li je postupak provođenja naknadnih kontrola uređen kroz pisane procedure? |   |   |   |
| **11)** | Da li je postupak provođenja naknadnih kontrola namjenske potrošnje isplaćenih javnih sredstava dio redovnog poslovanja za to zaduženih organizacionih jedinica u vašoj organizaciji? |   |  |   |
| **12)** | Provode li se naknadne kontrole po potrebi (*ad hoc),* npr. u slučaju anonimnih prijava o mogućim nepravilnostima u korištenju javnih sredstava? |  |  |  |
|    |
| **C)** | **Razdvajanje dužnosti** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Da li je osigurana primjena načela razdvajanja dužnosti, odnosno da li je osigurano da ista osoba ne obavlja poslove planiranja, nabavki i ugovaranja, računovodstvene evidencije, plaćanja i kontrole?  |   |   |   |
| **2)** | Da li je osigurana primjena načela razdvajanja dužnosti u IT sistemima da bi se osiguralo da ista osoba ne vrši sve faze IT operacija (npr. instaliranja softvera, programiranje, testiranje, održavanje )? |   |   |    |
| **3)** | Postoji li u organizaciji sistem delegiranja/prijenosa ovlaštenja? |  |  |  |
|     |
| **D)** | **Zaštita resursa/imovine** | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Da li vodite evidenciju imovine? (knjiga stalnih sredstava) |   |   |   |
| **2)** | Da li se vrši popis imovine u smislu usklađivanja knjigovodstvenog sa stvarnim stanjem? |   |   |  |
| **3)** | Da li se vrši vanredan popis imovine? |  |  |  |
|  |
| **4.** | **INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE** |
|  |  | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Da li ste donijeli IT sigurnosne politike, procedure, uputstva? |   |   |   |
| **2)** | Da li je uspostavljen redovan sistem praćenja i analiziranja izvršavanja budžeta/finansijskog plana od strane najvišeg rukovodstva? |   |   |  |
| **3)** | Da li sve organizacione jedinice učestvuju u pripremi budžeta/finansijskog plana?  |   |   |   |
| **4)** | Dobijaju li organizacione jedinice informacije o odobrenim sredstvima za realizaciju programa/projekata/aktivnosti za koje su nadležne? |   |   |    |
| **5)** | Omogućava li računovodstveni sistem praćenje troškova/prihoda po programima/projektima/ aktivnostima? |  |  |  |
| **6)** | Omogućava li računovodstveni sistem praćenje troškova/prihoda po organizacionim jedinicama? |   |   |   |
| **7)** | Imate li centralizovanu evidenciju svih potpisanih ugovora i ugovorenih obaveza? |   |   |   |
| **8)** | Ukoliko imate centralizovanu evidenciju svih potpisanih ugovora i ugovorenih obaveza da li je ista podržana informacionim sistemom? |  |  |  |
| **9)** | Da li se uz propisane finansijske izvještaje sastavlja i izvještaj o neizmirenim obavezama po programima/projektima/organizacionim jedinicama? |  |  |  |
| **10)** | Da li se uz propisane finansijske izvještaje sastavlja i izvještaj o ugovorenim, a još nefakturisanim obavezama? |  |  |  |
| **11)** | Da li se uz propisane finansijske izvještaje sastavlja i izvještaj o ostvarenim rezultatima programa/projekata? |  |  |  |
| **12)** | Postoji li informatička povezanost sa korisnicima u vašem sastavu (npr. kroz sistem trezora i sl.)? |   |   |    |
| **13)** | Da li su poslovni sistemi (finansije, nabavka i ugovaranje, upravljanje imovinom, praćenje kapitalnih projekata, materijalne evidencije, kadrovi i sl.) u dovoljnoj mjeri podržani IT sistemima? |   |   |    |
| **14)** | Da li su IT sistemi koji podržavaju određene procese međusobno integrirani? |   |   |    |
| **15)** | Da li su postavljene kontrole pristupa kako bi spriječile neovlaštene izmjene u postojećem softveru? |  |  |  |
| **16)** | Da li su postavljene kontrole pristupa kako bi spriječile gubitak i razotkrivanje podataka? |  |  |  |
| **17)** | Da li su postavljene kontrole pristupa kako bi spriječile vanjske prijetnje (kao što su virusi)? |  |  |  |
| **18)** | Da li su postavljene kontrole pristupa kako bi spriječile neovlašteni fizički pristup (opremi i instalacijama)? |  |  |  |
| **19)** | Da li u Vašoj organizaciji postoji Disaster Recovery Plan (IT oprema, back-up podataka) i procedure koje će osigurati da se u slučaju neočekivanih događaja ključne operacije nastavljaju bez prekida, a ključni podaci su zaštićeni? |   |   |    |
|  |
| **5.** | **PRAĆENJE I PROCJENA SISTEMA** |
|  |  | **DA** | **NE** | **Dodatno obrazloženje** |
| **1)** | Da li je od strane najvišeg rukovodstva uspostavljen sistem izvještavanja koji im omogućava dobijanje redovnih izvještaja o funkcioniranju sistema finansijskog upravljanja i kontrola za koji su odgovorni (npr. GI FUK, Izjava o fiskalnoj odgovornosti)? |   |   |    |
| **2)** | Da li je u izvještajnoj godini obavljena interna revizija u organizaciji? |  |  |  |
| **3)** | Ukoliko je odgovor „da“, koliko je preporuka dato u izvještaju interne revizije za izvještajni period? |  |
| **4)** | Ukoliko je odgovor „da“, koliko je preporuka iz izvještaja interne revizije za prethodnu godinu realizovano do danas?  |  |
| **5)** |  Da li se provođenje preporuka interne revizije prati u skladu sa Zakonom o internoj reviziji (svakih 6 mjeseci)? |  |  |  |
| **6)** | Provode li se preporuke interne revizije u skladu sa izrađenim planovima aktivnosti za provođenje preporuka? |   |   |   |
| **7)** | Da li je u izvještajnoj godini obavljena vanjska/eksterna revizija u organizaciji? |  |  |  |
| **8)** | Ukoliko je odgovor „da“, koliko je preporuka dato u izvještaju eksterne revizije? |   |
| **9)** | Ukoliko je odgovor „da“, koliko je preporuka eksterne revizije realizovano tokom izvještajnog perioda?  |    |
| **10)** | Prati li se provođenje preporuka eksterne revizije? |   |   |    |
| **11)** | Da li se provode naknadne *(ex post)* kontrole kroz postupak stalnog praćenja? |   |   |    |
| **12)** | Da li se naknadne kontrole obavljaju redovno? |   |  |  |
| **13)** | Da li se naknadne kontrole obavljaju na ad hoc bazi po nalogu rukovodioca ovisno o slučaju? |  |  |  |
| **14)** | Da li su poduzete daljnje aktivnosti na osnovu nalaza ad hoc kontrole  |  |  |  |
| **15)** | Ukoliko imate korisnike u svom sastavu, da li ste uspostavili odgovarajuće sisteme izvještavanja koji vam osiguravaju praćenje funkcioniranja sistema finansijskog upravljanja i kontrola kod tih korisnika (npr. GI FUK, Izjava o fiskalnoj odgovornosti)? |   |   |    |
|  |  **KOMENTARI I PRIJEDLOZI** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
| **4)** |   |
| **5)** |  |
|  | **MJERE KOJE SE PLANIRAJU PODUZETI ZA DALJI RAZVOJ FINANSIJSKOG UPRAVLJANJA I KONTROLE PO COSO KOMPONENTAMA** |
|  | **Kontrolno okruženje** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
|  | **Upravljanje rizicima** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
|  | **Kontrolne aktivnosti** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
|  | **Informacije i komunikacije** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
|  | **Praćenje i procjena sistema** |
| **1)** |   |
| **2)** |   |
| **3)** |   |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****(potpis koordinatora za finansijsko upravljanje i kontrolu) (potpis rukovodioca organizacije i pečat)** |

1. kod potvrdnog odgovora eventualno navesti npr. naziv, broj i datum akta, kod negativnog odgovora kratko obrazložiti ukoliko je potrebno [↑](#footnote-ref-1)