

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyn tutkimuspäivien satoa julkaisusta: Avauksia 15/2010, Tutkimuspaperit, toim. Väinälä A, Hyppönen H. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2010. Julkaistaan Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ja kirjoittajien luvalla.

Projektinhallinta tietojärjestelmä-hankkeissa, case: KanTa

Tapio Saviranta, FM

Tapio Saviranta, Sähköposti: tapio.saviranta@kotikone.fi.

Abstract

The article observes from the point of view of project management the implementation of eArkisto, eResepti, and eKatselu electrical services in KanTa main project. An autonomy model, which generally describes public administration, includes some characteristics hampering the economical implementation of KanTa main project. In addition, so-called optimistic project management model used in the main project may cause lengthening of the time schedule. A proactive project management is proposed to improve the project management, and a matrix model is proposed for the public administration. A planned "Valtiollinen Toimija" (ValTo) represents the project management organization in the matrix model and the actors of the public administration, such as KELA, THL (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos), and hospital districts represent line organizations. In the matrix model the line organizations transfer possession of their resources to ValTo for the duration of a certain main project, such as KanTa. The article suggests formation of purchaser groups and joint purchases as an additional expedient to improve the project management and minimizing tasks as another additional expedient to improve the project management.

Tiivistelmä

Artikkelissa käsitellään projektinhallinnan näkökulmasta sähköisten palveluiden, eArkisto, eResepti ja eKatselu toteutumista KanTa-hankkeessa. Julkishallintoa kuvaavaan autonomiamalliin liittyy KanTa-hankkeen kustannus-tehokasta toteutusta haittaavia piirteitä. Lisäksi hankkeessa käytetty ns. optimistinen projektinhallintamalli voi aiheuttaa aikataulun venymistä. Projektinhallinnan parantamiseksi ehdotetaan proaktiivista projektinhallintamallia ja julkis-hallintoon ehdotetaan matriisimallia. Suunnitteilla oleva valtiollinen toimija (ValTo) edustaa matriisimallissa projektiorganisaatiota ja julkishallinnon toimijat kuten KELA, THL (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos) ja sairaanhoitopiirit edustavat linjaorganisaatioita. Matriisimallissa linjaorganisaatiot luovuttavat resurssiaan ValTon käyttöön tietyn hankkeen kuten KanTa-hankkeen ajaksi. Artikkelissa ehdotetaan tilaajaryhmien muodostamista ja yhteistilauksia erääksi lisäkeinoksi parantaa projektinhallintaa ja töiden minimointia toiseksi lisäkeinoksi parantaa projektinhallintaa.

Johdanto

Vesiputousmalli (waterflow model) ja sen muunnelmat ovat tunnettuja ohjelmistotuotantomalleja. ICT (information communication technology) -projekti voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin: vaatimusmäärittely, toteutusmäärittely, toteutus, testaus ja käyttöönotto. Vesiputousmallissa vaiheet seuraavat toisiaan edellä mainitussa järjestyksessä, jolloin esimerkiksi vaatimus- ja toteutusmäärittely suoritetaan loppuun ennen toteutusvaiheen aloittamista.

Projektinhallinnan tavoitteet ovat: 1) toteuttaa vaatimusmäärittelyssä kuvatut asiat, 2) pysyä aikataulussa ja 3) tulla toimeen niillä resursseilla, jotka projektinhallinnalla on käytettävissään, missä resursseilla viitataan sekä henkilötyötunteihin että määrärahoihin. Hyvin usein jostakin kolmesta tavoitteesta joudutaan tinkimään. Projektin tielle tulee esteitä, jotka projektinhallinnan tulee havaita ja poistaa. Este on esimerkiksi puuttuva määrittely kuten CDA R2 määrittely. Määrittelyn puuttuminen voi aiheuttaa ohjelmoijien toimettomuutta, tarkemmin sanoen he eivät voi tehdä työtään niin kauan kun määrittely puuttuu.

Julkishallinnon autonomiamalli

Autonomiamallilla tarkoitetaan sitä, että julkishallinnon toimijat toimivat omien tehtäviensä osalta autonomisesti. Autonomiamallissa yhteistyö on vapaaehtoista ja vapaamuotoista. Jokainen autonominen toimija saa itse päättää, tekeekö yhteistyötä muiden kanssa ja jos tekee, niin millä tavalla. Projektinhallinnan kannalta autonomiamallin haittapuoli on se, että kaikki resurssit ovat autonomisten toimijoiden hallussa, joten projektinhallinnan mahdollisuudet vaikuttaa resurssien käyttöön ovat vähäiset. Esimerkiksi KELalla THL:llä ja Valviralla on keskenään erilaiset tehtävät, joten autonomiamalli soveltuu hyvin niiden omiin, sisäisiin projekteihin. Sen sijaan sairaanhoitopiireillä on keskenään samanlaisia tehtäviä kuten terveyskeskustoiminta, mistä johtuen autonomiamalli saattaa aiheuttaa sairaanhoitopiirien ICT-projekteissa päällekkäistä työtä ja tarpeettomia lisäkustannuksia. Tarkastellaan tapahtumaa, jossa henkilö saapuu terveyskeskukseen, jolloin potilasjärjestelmään pitää tehdä kirjaus. Kuvatus tapahtuman pohdinta eli päällekkäinen suunnittelutyö on johtanut keskenään erilaisten potilasjärjestelmien syntyyn. Päällekkäiset suunnittelu- ym. työt aiheuttavat lisäkustannuksia verrattuna vaihtoehtoon, jossa sairaanhoitopiirit muodostavat yhteisen työryhmän, hankkivat yhteisen työryhmän suunnitteleman ohjelmiston ja ”monistavat” ohjelmiston. ”Monistaminen” tarkoittaa, että sama ohjelmisto asennetaan usealle koneelle. Monistaminen on ICT-projekteissa hyvä tavoite. Todetaan, että esimerkiksi talonrakennustyötä ei voi ”monistaa”, vaan uusi rakennus vaatii aina tietyn määrän rakennusmateriaaleja ja -työtä.

Optimistinen projektinhallintamalli

Optimistisessa projektinhallintamallissa oletetaan, että osaprojektit etenevät suunnitellusti ja osaprojektien valmistuttua hanke eli pääprojekti on valmis. Aluksi hanke jaetaan osaprojekteihin ja osaprojektit osoitetaan autonomisille toimijoille. Tämän jälkeen autonomiset toimijat suorittavat omaa osaprojektiansa ja jossain vaiheessa osaprojekteja katselmoidaan. Optimistiseen projektinhallintamalliin liittyy kaksi ongelmaa. Ensinnäkin on vaikea varmistua, että kaikki tehtävät, joita pää- tai osaprojektin valmistuminen edellyttää, on tunnistettu ja sisällytetty osaprojekteihin. Toiseksi palaute osaprojektien etenemisestä saadaan vasta katselmoinnin jälkeen. Kumpikin ongelmista aiheuttaa aikataulun venymistä.

Seuraava esimerkki havainnollistaa optimistisen projektinhallintamallin ongelmia. THL:n Koodistopalvelu [1] työskentelee myös muun tyyppisten koodistojen kuin ICD10-koodiston parissa. Koodistopalvelu nimittäin tuottaa

CDA R2-määrittäjiä, mutta ei oma-aloitteisesti, vaan jonkin tahon pitää tehdä Koodisto-palvelulle ehdotus CDA R2-määrittäjästä. Sen jälkeen Koodistopalvelu käsittelee ehdotuksen, mahdollisesti hyväksyy sen ja lisää hyväksytyt ehdotukset eli uuden CDA R2-määrittäjän Koodisto-palvelimelle. Ilmeisesti STM ei ole antanut CDA R2 määrittäjäehdotusten tekemistä minkään tahon tehtäväksi. Toisin sanoen kyseistä tehtävää ei ole tunnustettu eikä sisällytetty mihinkään osaprojektiin. Määrittäjäehdotusten puuttuminen on todettu Katselmointitiimin yhteenvetoraportissa [2].

KanTa-hankkeen tarkastelu projektina

KanTa-hanke on ICT-projekti, sillä siinä syntyy kolme sähköistä palvelua: eArkisto, eResepti ja eKatselu [3]. STM vetää projektia, KELA on sen tekninen toteuttaja, Valvira huolehtii ammattilaisvarmenteista ja niiden jakelusta, THL toteuttaa koodistopalvelimen ja Kuntaliiton ”KunTo”-yksikkö tukee palveluiden käyttöönottoa. Tähän mennessä KanTa-hankkeessa on suoritettu vaatimus- ja toteutusmäärittely ja toteutusvaihe on käynnissä. Toteutusmäärittely ja toteutus tilattiin KELAn ja Fujitsun konsortioista [4]. Tilaus kattaa paljon, mutta ei kaikkea. Erityisesti sairaanhoitopiirien ja THL:n toiminta-alueelle jäi määrittely- ja toteutustehtäviä, joita tilaus ei kata. Tähän mennessä sovellettua projektinhallintamallia voidaan luonnehtia optimistiseksi projektinhallinnaksi. Julkishallinnon toimijoiden toimintatapa on puolestaan edellä kuvatun autonomiamallin mukainen. Koettu resurssipula [5] johtuu ainakin osittain hallinnon autonomiamallista, jonka perusongelma on resurssien tehon käyttö. Projektinhallinnassa on parantamisen varaa, nimenomaan pääprojektitasolla. Normaalisti projektinhallinta on mukana alusta asti eli jo ennen vaatimusmäärittelyvaiheen alkamista. Koska KanTa-hanke jatkuu eArkiston ja eKatselun osalta vuoteen 2014 asti, vielä ei ole myöhäistä parantaa projektinhallintaa. Projektinhallinnan parantamistarve on ilmeisesti havaittu STM:ssä, koska siellä suunnitellaan valtiollisen toimijan (ValTo) perustamista [5].

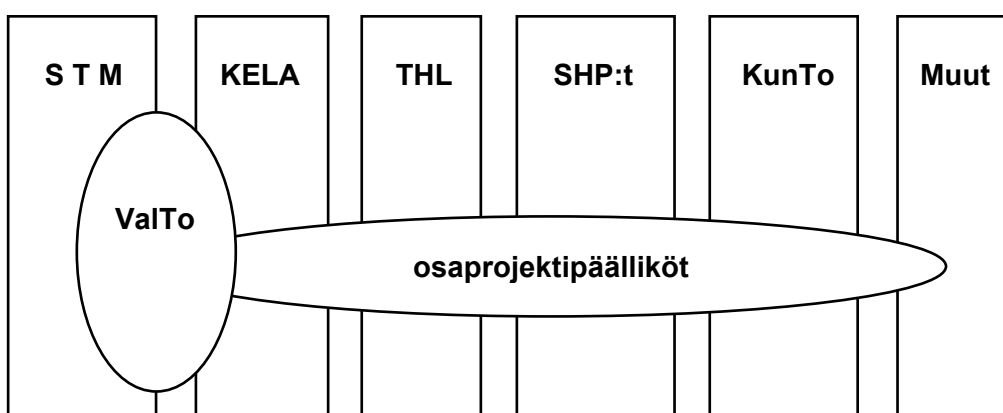
Proaktiivinen projektinhallintamalli

Proaktiivisessa projektinhallintamallissa ei ole sinänsä mitään uutta, mutta mallista voisi olla apua esimerkiksi KanTa-hankkeessa. Malli pyrkii havaitsemaan hankkeen etenemistä haittaavat esteet hyvissä ajoin, jotta esteet voidaan poistaa ennen kuin niistä aiheutuu aikataulu- tai muita ongelmia. Tarvittaessa projektinhallinta panostaa esteen poistamiseen. Panostaminen tarkoittaa sitä, että projektinhallinta käyttää ennakoitua enemmän henkilötyöntunteja johonkin tehtävään. Panostaminen kannattaa esimerkiksi silloin, kun sen avulla vältetään ohjelmoijien toimetttömyys.

Proaktiivisessa projektinhallintamallissa projektinhallinta seuraa kaikkien osaprojektien etenemistä ja päivittää aikataulukaaaviota. Viitteen [6] sivu 25 esittää esimerkin aikataulukaaaviosta. Aikataulukaaavion tulee olla ajan tasalla, jotta pääprojekti ja osaprojektit ovat ohjattavissa. Aikataulukaaaviota päivitetään osaprojektikohtaisten raporttien perusteella, missä kukin raportti esittää arvion tietyn osaprojektin valmiusasteesta ja valmistuspäivästä. Raporttien toimituspäivistä sovitaan etukäteen. Toiseksi projektinhallinnan tulee huolehtia siitä, että osaprojektien tulokset tallennetaan ja tulokset ovat myöhempien osaprojektien käytettävissä. Osaprojektien tuloksia ovat esimerkiksi vaatimus- ja toteutusmäärittelyt. HL7 dokumenttiarkisto [7] havainnollistaa, miten osaprojektien tuloksia voidaan tallentaa. Tallennetuista osaprojektien tuloksista pitäisi ilmetä, ovatko ne valideja vai vanhentuneita. Kolmanneksi projektinhallinnan tulee tietää, keneen pitää ottaa yhteyttä, jos ongelmia ilmenee. Projektinhallinnan tulee siis tietää, ketkä asiantuntijat ovat käytettävissä ja mitä perustaitoja ja erityisosaamista heillä on. Käytettävissä olevat asiantuntijat ovat projektinhallinnan tärkein resurssi ja siksi projektinhallinnan pitää tuntea heidät ja ottaa heihin tarvittaessa yhteyttä.

Matriisimalli ja ValTo

Matriisimallissa yhteistyö ei ole vapaaehtoista eikä vapaamuotoista kuten julkishallinnon autonomiamallissa. Sen sijaan julkishallinnon toimijoiden välinen yhteistyö perustuu mandaattiin. Seuraavassa oletetaan, että tulevaisuudessa syntyy ValTo, joka saa lainsäädännön kautta mandaatin [5] toiminnalleen. Kuviossa 1 ValTo ja sen nimeämät osaprojektipäälliköt muodostavat projektiorganisaation. Kuviossa esitetyt julkishallinnon toimijat ovat ns. Linjaorganisaatioita. ValTon vakiokokoonpano voisi olla suppea, alle kymmenen henkilöä, koska linjaorganisaatiot luovuttaisivat osaprojektipäälliköitä ja muita henkilöitä ValTon käyttöön tietyn hankkeen ajaksi. Osa luovutetuista henkilöistä toimisi osa-aikaisesti ValTossa ja osa kokoaikaisesti. ValTo vetäisi pääprojektia ja sen vastuulle jäisivät ne tehtävät, joita ei ole jaettu osa-projekteihin ja osoitettu linjaorganisaatioille.



Kuvio 1. Matriisimalli projektinhallintaa varten. Matriisimallissa "Muut" sisältää peruskunnat, Valviran, Suomen Apteekkariiliton ja Suomen Lääkäriliiton.

ValTon mahdollisuudet vaikuttaa projektin etenemiseen riippuvat pitkälti mandaatin sisällöstä eli siitä, mitä toimenpiteitä mandaatti sallii. Oletetaan esimerkiksi, että mandaatti sallii ValTolle seuraavat toimenpiteet:

- ValTo voi perustaa osaprojektin, joka on uusi tai korvaa olemassa olevan osaprojektin
- voi vaatia osaprojektilta ns. yhteistilauksen tekemistä
- voi vaatia osaprojektilta perusteluita, jos tiettyä, ValTon nimeämää työtä ei ole minimoitu
- voi pitää tietyn tilauksen tekemisoikeuden tai tietyn työn suoritusoikeuden itsellään

Projektinhallinnan kannalta erityisen voimakas toimenpide on se, että ValTo saa perustaa osaprojektin, joka korvaa olemassa olevan, linjaorganisaatiossa aloitetun osaprojektin. Osaprojektin perustaminen tarkoittaa sitä, että 1) ValTo nimeää osaprojektipäällikön, 2) määrittää mitä linjaorganisaatioita osaprojekti koskee, 3) määrittää osaprojektin tehtävät ja 4) antaa tavoitepäivämäärän osaprojektin valmistumiselle. Tällöin ValTo voi käytännössä määrätä, miten henkilöresurssit ja määrärahoja käytetään osaprojektissa. ValTon valta ei tietenkään ole rajatonta, vaan ValTo toimii ValTo-juryn [5] asettamissa puitteissa.

Viitteen [5] sivulla 18 pohditaan ValTon organisointimallia. Kuviossa 1 ValTo toimii STM:n alaisuudessa, mutta matriisimallin mukaisesti ValTo "levittäytyy" yhteen tai useampaan linjaorganisaatioon valtakunnallisen hankkeen ajaksi. Viitteen [8] sivun 7 perusteella ValTon perustamiselle löytyisi tukea kunnista. Kuviossa 1 kukin osaprojekti-

päällikkö kertoo osaprojektinsa parissa työskenteleville henkilöille ValTon näkemyksistä ja valvoo, että näkemysten toteutumiseen myös pyritään. Näkemys tarkoittaa esimerkiksi yhteistilauksien suosimista. Lisäksi osaprojektipäällikkö raportoi ValTolle osaprojektinsa etenemisestä. Jotta ValTo onnistuisi projektinhallinnassa, sillä pitää olla omia näkemyksiä osaprojektien ja pääprojektin edistämisestä. Omien näkemyksien lisäksi ValTo tarvitsee projektinhallintakokemusta ja matriisimallin tuntemusta, joita on tarvittaessa hankittava lisää julkishallinnon ulkopuolelta.

Tilaajaryhmät ja yhteistilaukset

Yhteistilauksilla viitataan sekä julkishallinnon ulkopuolelta tilattaviin töihin että julkishallinnon sisällä, omin voimin toteutettaviin töihin. Työllä tarkoitetaan määrittelyä, ohjelmointia, testausta tai muuta hankkeeseen liittyvää työtä. Oletetaan, että ValTo on saanut ”riittävän” mandaatin. Tällöin ValTo muodostaa saman tietojärjestelmän käyttäjistä tilaajaryhmän ja perustaa tilaajaryhmälle osaprojektin. Saman tilaajaryhmän tilaajilla on yhteinen kiinnostuksen kohde kuten potilastietojärjestelmä, aluetietojärjestelmä tai muu yhteinen tietojärjestelmä [9]. Tilaajaryhmän pitää selvittää, onko yhteistilaus mahdollinen. Toisin sanoen, onko ICT-työ monistettavissa. Tilaajaryhmän muodostamisesta on etua myös ICT-yritysten kilpailuttamisessa. Kuitenkin, kilpailuttamisesta riippumatta, tilaajaryhmä saattaa saada ”paljousalennuksen” mikäli samansisältöinen ICT-työ soveltuu sellaisenaan tilaajaryhmän tilaajille. Tilaajaryhmien ja yhteistilauksien avulla ValTo yrittää välttää päällekkäiset työt, jotka aiheuttavat tarpeettomia lisäkustannuksia, jos työt teetetään julkishallinnon ulkopuolella, tai jotka hukkaavat oman henkilökunnan työaika, jos työt teetetään julkishallinnon sisällä. Tavoitteena on käyttää resursseja tavalla, joka edistää hanketta mahdollisimman paljon.

Töiden minimointi

Tilaajaryhmien ja yhteistilauksien avulla yritetään siis välttää päällekkäiset työt. On olemassa myös sellaisia töitä, jotka eivät ole päällekkäisiä, mutta joita voidaan minimoida ja säästää näin resursseja johonkin muuhun, hanketta edistävään käyttöön. Töiden minimointi ei tarkoita sisällöstä tai laadusta tinkimistä. Katselmointitiimin yhteenvetoraportista [2] ilmenee, että potilastietojärjestelmäklustereissa on testattu klusterin omien asiakirjojen viemistä eArkistoon ja niiden noutamista takaisin klusteriin. Yhteisiä asiakirjoja ei vielä ole, koska yhteiset asiakirjaformaattit puuttuvat. Yhteisen asiakirjaformaatin puuttuminen antaa mahdollisuuden siihen, että jonkin klusterin asiakirjaformaatti valitaan yhteiseksi asiakirjaformaattiksi. Tällöin kyseisen klusterin ei tarvitse sopeutua kyseiseen asiakirjaformaattiin, mutta muiden klustereiden tietysti tarvitsee. Tarkemmin sanoen, muiden klustereiden osalta tarvitaan ”sopeutustyötä” eli määrittelyä, ohjelmointia ja testausta, jotta ne kykenevät käsittelemään valitun asiakirjaformaatin mukaisia asiakirjoja. Töiden minimointi tarkoittaa tässä tapauksessa sitä, että yhden klusterin osalta ”sopeutustyö” vältetään. Yhteisiä asiakirjaformaatteja tarvitaan useita, joten töiden minimointia voi soveltaa useaan formaattiin. Asiakirjaformaattivalintojen pitäisi kohdistua sellaisiin, laatukriteerit täyttäviin formaatteihin, joihin liittyvä ”sopeutustyö” kuluttaa vähiten resursseja.

Yhteenveto

Projektinhallinnan perustavoitteet ovat: 1) toteuttaa vaatimusmäärittelyssä kuvatut asiat, 2) pysyä aikataulussa ja 3) tulla toimeen niillä resursseilla, jotka projektinhallinnalla on käytettävissään, missä resursseilla viitataan sekä henkilötyötunteihin että määrärahoihin. Edellä on oletettu, että projektinhallinnasta vastaava ValTo syntyy lain-

säädännön kautta. Tätä ennen STM voi perustaa jonkinlaisen ValTon esiasteen parantaakseen esimerkiksi KanTa-hankkeen projektinhallintaa. Vaikka ValTon esiasteen mandaatti olisikin melko suppea, projektinhallinta luultavasti paranisi erityisesti pääprojektin osalta. Edellä, kohdissa 5-8, on esitetty näkemyksiä siitä, miten projektinhallintaa voitaisiin tehostaa. Mikäli mandaatti antaa tulevaisuudessa ValTolle oikeuden perustaa osaprojektin, joka on uusi tai korvaa olemassa olevan osaprojektin, ValTo pystyy voimakkaasti vaikuttamaan hankkeen etenemiseen. Julkishallinnon autonomiamallin tilalle ehdotetaan matriisimallia ja optimistisen projektinhallintamallin tilalle proaktiivista projektinhallintamallia. Lisäksi ehdotetaan tilaajaryhmien ja yhteistilausten käyttöä aina kun se on mahdollista. Töiden minimointia kannattaa harkita aina kun minimointi on mahdollista.

Lähteet

- [1] Koodistopalvelu, THL:n Internet-sivusto, 28.4.2010, <http://sty.stakes.fi/FI/koodistopalvelu/koodisto.htm>
- [2] Potilastietojärjestelmäklusterien katselmointi 2010, yhteen-vetoraportti, 9.2.2010, Katselmointitiimi (Nykänen et al.) (https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=145dc302-39fe-4409-b451-c5859f3774fd &groupId=10206)
- [3] Kansallinen terveystietokanta -esite, tekijät STM ja KELA (http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42733&name=DLFE-6915.pdf)
- [4] Case: KanTa, Kansalliset terveydenhuollon palvelut, RWSUG-seminaariesitelmä 27.1.2010, Marko Jalonen www.rwsug.fi/default.asp?path=1,39,584,585,602
- [5] Sote-tiedonhallinnan kehittäminen ja pysyvät tukirakenteet, Tikesos-seminaariesitelmä 4.11.2009, Anne Kallio, (<http://www.sosiaaliportti.fi/File/5c079935-3bd6-42bf-9d85-0be6eb102289/Kallio+Anne.ppt>)
- [6] Asiakastiedon sähköinen käsittely ja kansallinen arkisto, uudistuksen tavoitteet, lain sisältö ja toimeenpano, Esitelmä, Anna-Kaisa Iivari, <http://www.lamk.fi/material/iivari.pdf>.
- [7] HL7 Dokumenttiarkisto, VTT:n Internet-sivusto, 28.4.2010, (<http://virtual.vtt.fi/virtual/hl7/cda/hl7-index.htm>)
- [8] THL kuntien tukena, raportti kuntakierrokselta 2009, Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, avauksia 26/2009, (<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/481a13dc-4b32-43c3-89bb-184c86de4869>)
- [9] Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa 2007, Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen, Maarit Kangas, Stakesin raportteja 37/2008, (<http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/R37-2008-VERKKO.pdf>)