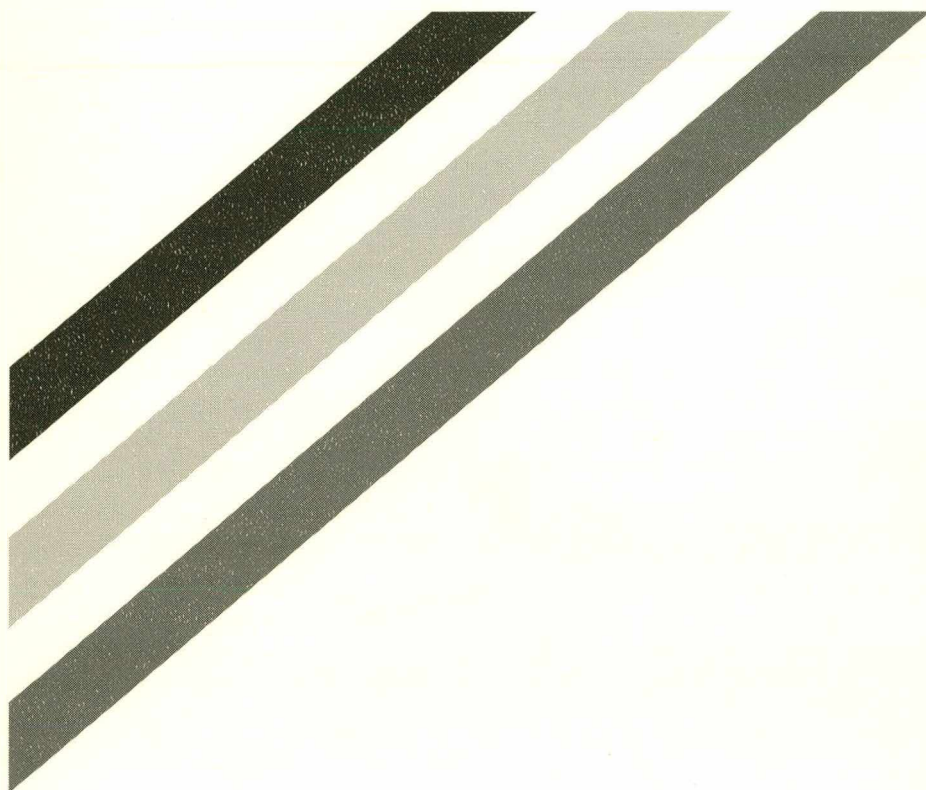


YRITYSREKISTERIN KEHITTÄMISPROJEKTI

- yleissuunnitteluvaiheen raportti



KATSAUKSIA 1997/9



Tilastokeskus

KATSAUKSIA

**YRITYSREKISTERIN
KEHITTÄMISPROJEKTI**
– yleissuunnitteluvaiheen raportti



*Tilastokeskus
Statistikcentralen
Statistics Finland*

Helsinki

Työryhmä:

Anita Heinonen • Antero Kivilahti • Hely Dahlgren •
Margit Lahtinen • Tuomo Liias • Anne Pakkanen •
Matti Parkkinen • Seija Talvinen • Tuula Viitaharju

Typografia
Irene Matis

Taitto
Seija Töyräänvuori

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava
Tilastokeskus

© 1997 Tilastokeskus

ISSN 1239-3800
ISBN 951-727-357-6

OY EDITA AB,
Helsinki 1997

Sisällys

1. Johdanto	4	9. Projektityön ohjaus	28
2. Systemin yksikkökäsitteet	4	Yleissuunnitteluvaiheen arviointi	28
Rajausperusteet ja määritelmät	4	Tiedottaminen	28
EU:n yrityskäsite ja sen aiheuttamat		Resurssien käyttö	28
käsitemuutokset	5	Kustannusseuranta	29
Yksiköiden käyttö yritystietopalvelusysteemissä .	6	Suunnitteluvaiheen 1. osavaiheen	
3. Systemin rajaus	6	työsuunnitelma	29
Yritysrekisterin tuotanto- ja kyselykanta	6		
Yritystietopalvelusysteemi	7	LIITTEET	
Yritysrekisterisysteemi	7	1. Aputoiminnan määritelmä	34
4. Systemin tietosisältö	8	2. Yritysrekisterin tuotantotietokannan	
Yksilöintitunnukset	8	alustavat ominaisuustiedot yksiköittäin	35
Yritysdemografia	8	Merkintätavat ja tekstityyppien merkitys	35
Yksiköiden väliset yhteydet	9	Oletukset	35
Aikasarjat	9	Oikeudellinen yksikkö	35
Muut ominaisuustiedot	9	Oikeudellinen paikallinen yksikkö	36
5. Systemin toimintoratkaisu	9	Oikeudellinen toimipaikka	37
Tietojen keruu ja tallennus	9	Yritys	37
Tietojen tarkistus	17	Paikallinen yksikkö	38
Aineiston käsittely	17	Toimipaikka	38
Yritysrekisterin kyselykannan päivittäminen. . .	19	3. Yritysrekisterin tuotantoprosessin	
6. Palvelusysteemi	19	toimintokuvaus	39
Systemin tuotteet ja palvelut	19	4. Tiedonkeruumenetelmien kehittäminen:	
Jakelukanavat	21	jatkokehityshankkeet	43
7. Systemin atk-ratkaisu	22	Linjasiirtolomake	43
Unix-palvelin–Windows-työasema	24	Internetlomake	43
Keskuskone–Windows-työasema (pääte-		Automaattinen puhelintiedustelu ja	
emulointi)	24	puhelinvastaus	43
PC-palvelin–Windows-työasema	25		
8. Siirtyminen uuteen systeemiin	25		
Tavoitteet	25		
Jatkokehityshankkeet	25		
1997 ensimmäinen neljännes: täsmennetyt			
tavoitteet	26		
1997 toinen neljännes: täsmennetyt tavoitteet . .	27		
1997 kolmas neljännes: täsmennetyt tavoitteet .	27		
1997 neljäs neljännes: täsmennetyt tavoitteet . .	27		

I. Johdanto

Tilastokeskus asetti 23.2.1995 projektin, jonka tehtävänä on uudistaa yritysrekisterin tietojärjestelmä. Tämä raportti on jatkoa Yritysrekisterin kehittämisprojektin määrittelyvaiheen raportille, joka on julkaistu Tilastokeskuksen raportisarjan numerossa 1995:3.

Määrittelyvaiheessa on nykyisen systeemin analyysin, uudistuksen tavoitteiden ja menetelmien määrittelyt, tietosysteemin (kohdejoukko, tilastoyksiköt) määrittely sekä ratkaisuvaihtoehtojen kartoitus karkealla tasolla.

Yleissuunnitteluvaiheessa on keskitytty tietokantasuunnitteluun sekä systeemin toimintojen ja teknisen ratkaisun määrittelyyn. Tietokantasuunnittelu sisältää käsitteanalyysin syventämisen, alustavan käsitelmän sekä tietosisällön suunnittelun. Toiminto- ja tekninen ratkaisu on hahmotettu koko tuotantoprosessin osalta. Lisäksi on määritelty tuotteet, palvelut sekä niiden jakelukanavat. Merkittävimmät muutokset nykyiseen verrattuna:

- Sisältö
 - uusi yritysrekisteri on suunniteltu niin, että se täyttää EU:n yritysrekisteriasetuksen vaatimukset
 - erilaisten yksikkökäsitteiden määrä lisääntyy
 - uusia ominaisuustietoja

- ennakkollinen palkansaajien määrä ja liikevaihto
- aikasarjat.
- Tekniikka
 - atk-ratkaisuna Unix-palvelin–Windows-työasema
 - yksi operatiivinen relaatiotietokanta ja erillinen kyselykanta
 - käyttäjäystävälliset kysely- ja työkaluohjelmistot
 - uusina tiedonkeruumuotoina otetaan käyttöön elektroninen lomake sekä mahdollisesti optinen lomake
 - manuaalisen tallennuksen mahdollinen korvaaminen optisella merkintunnistuksella
 - tiedonkeruulomakkeet varastoidaan kuva-arkistoon.
- Tietojen käsittely
 - kuva-arkisto
 - tarkistusten aikaistaminen
 - paperivirhelistojen korvaaminen online tarkistussovelluksella
 - palautetietojen systemaattinen hyväksikäyttö.
- Tuotteet, palvelut ja jakelukanavat
 - uusia CD-ROM-tuotteita
 - suoraikäyttöinen tietokantapalvelu (oma online tietokanta, sanomavälitys)
 - tietoverkko jakelukanavana.

2. Systeemin yksikkökäsitteet

Rajausperusteet ja määritelmät

Yksiköiden rajausperusteet: Yksiköt rajataan EU:n tilastoyksikköasetuksessa seuraavin kriteerein:

1. *Oikeudelliset, tilinpidolliset tai organisatoriset kriteerit:* yksiköiden määrittelyssä on käytettävä oikeudellisia ja hallinnollisia kriteerejä, koska vain tällaiset yksiköt voidaan tunnistaa ja yksilöidä reaali maailmassa. Jossain tapauksissa oikeudellisesti erilliset yksiköt on yhdistettävä, koska ne eivät ole organisatorisesti riittävän itsenäisiä. Joidenkin yksiköiden määrittelyssä on lisäksi käytettävä tilinpidollisia tai rahoituskriteerejä.
2. *Maantieteellinen kriteeri:* yksiköt tulee voida yksilöidä maantieteellisesti. Maantieteellinen pitää sisällään useita tasoja paikallisesta kansainväliseen. EU:n edellyttämä tarkin maantieteellinen

taso on "pienin hallinnollinen alue", joka Suomeen sovellettuna vastaa kuntaa.

3. *Toimintaa koskevat kriteerit:* yksiköt luokitellaan niiden toimintojen mukaan toimialaluokituksen avulla.

Yksiköiden määritelmät¹

- *Konserni* on kahden tai useamman yrityksen muodostama taloudellinen kokonaisuus, jossa yhdellä yrityksellä (emo) on yksin tai muiden samaan konserniin kuuluvien yritysten kanssa määräämisvalta yhdessä tai useammassa yrityksessä (tytär).²
- *Yritys* on pienin oikeudellisten yksiköiden yhteenliittymä, joka muodostaa organisatorisen tavaroiden tai palveluiden tuotantoyksikön ja joka on jossain määrin itsenäinen päätöksenteossaan etenkin sen nykyisten voi-

¹ Yksikkökäsitteiden nimet ovat vielä alustavia. Tilastokeskuksessa tulisi sopia yhtenäisistä yksikkökäsitteiden nimistä. Teollisuuden ja rakentamisen rakennetilastojen yleissuunnitteluvaiheen raportissa eräitä käsitteitä kutsutaan eri nimellä kuin tässä katsauksessa.

² Lähde: *Konsernirekisterihanke: Määrittelyvaiheen raportti*. Tilastokeskuksen raportisarja 1996:1. Yritys-käsitteen tilalla tulisi ehkä olla oikeudellinen yksikkö.

mavarojen kohdentamisessa. Yritys on taloudellinen kokonaisuus, joka voi tietyissä olosuhteissa olla useiden oikeudellisten yksiköiden yhteenliittymä. Eräät oikeudelliset yksiköt harjoittavat toimintaa yksinomaan jonkun toisen oikeudellisen yksikön hyväksi ja ovat olemassa vain hallinnollisista syistä (kuten verotukselliset syyt) ilman, että niillä olisi taloudellista merkitystä. Näiden oikeudellisten yksiköiden toimintoja on pidettävä sen oikeudellisen yksikön aputoimintoina, jota ne palvelevat ja johon ne kuuluvat ja johon ne on liitettävä jotta ne muodostaisivat taloudellisessa analyysissä käytettävän yrityksen.³

Yrityksen alayksiköitä ovat toimialayksikkö, paikallinen yksikkö ja toimipaikka.

Yritykseen kuuluu varsinaista tavaroiden tai palvelujen tuotantoa harjoittava oikeudellinen yksikkö. Lisäksi siihen kuuluu joskus yksi tai useampi aputoimintaa harjoittava oikeudellinen yksikkö.

Aputoiminnan on täytettävä sille asetetut kriteerit (ks. liite 1). Aputoimintaa harjoittavan oikeudellisen yksikön on lisäksi täytettävä seuraavat edellytykset:

- *Omistajuus*: aputoimintaa harjoittava oikeudellinen yksikkö on kokonaan sen oikeudellisen yksikön omistuksessa, jota se palvelee tai emo-oikeudellinen yksikkö (eli palvelun kohteena oleva oikeudellinen yksikkö) omistaa yhden tai usean samaan konserniin kuuluvan oikeudellisen yksikön kanssa aputoimintaa harjoittavan oikeudellisen yksikön kokonaisuudessaan (eli oikeudellinen yksikkö, jonka omistajana on konsernin ulkopuolisia tahoja, ei voi olla apuyritys).
 - *Oikeudellinen muoto*: aputoimintaa harjoittava oikeudellinen yksikkö on aina oikeushenkilö (luonnollinen henkilö ei ole aputoimintaa harjoittava oikeudellinen yksikkö).
- *Toimialayksikkö* on yritys tai sen osa, joka toimii pääasiassa yhdellä toimialalla.
 - *Paikallinen yksikkö* on yritys tai sen osa, joka sijaitsee maantieteellisesti yhdessä paikassa. "Maantieteellisesti yhdessä paikassa" tarkoittaa periaatteessa yhtä sijaintiosoitetta. Poikkeustapauksissa yhdellä paikallisella yksiköllä voi tosiasiallisesti olla useita sijaintiosoitteita. Tällöin esimerkiksi samalla kiinteistöllä tai vierekkäisissä katunumeroissa tapahtuvat toiminnat määritellään kuuluvaksi samaan paikalliseen yksikköön.
 - *Toimipaikka* on yritys tai sen osa, joka sijaitsee maantieteellisesti yhdessä paikassa ja joka toimii pääasiassa yhdellä toimialalla.

- *Oikeudellisella yksiköllä* on juridinen luonne ts. sen olemassaolo on tunnustettu laissa ja laki asettaa sille oikeuksia ja velvollisuuksia. Oikeudelliset yksiköt ovat oikeushenkilöitä tai luonnollisia henkilöitä, jotka harjoittavat itsenäisesti taloudellista toimintaa.

Yksityisellä sektorilla oikeudellinen yksikkö muodostuu samalla tavalla kuin nykyään. Julkisella sektorilla nykyinen julkisyhteisö (valtion virasto, kunta, kuntayhtymä, valtion ja kuntien liikelaitos) vastaa oikeudellista yksikköä.

Oikeudellisen yksikön alayksiköitä ovat oikeudellinen toimialayksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka.

- *Oikeudellinen toimialayksikkö* on oikeudellinen yksikkö tai sen osa, joka toimii pääasiassa yhdellä toimialalla.
- *Oikeudellinen paikallinen yksikkö* on oikeudellinen yksikkö tai sen osa, joka sijaitsee maantieteellisesti yhdessä paikassa (yhdessä sijaintiosoitteessa).
- *Oikeudellinen toimipaikka* on oikeudellinen yksikkö tai sen osa, joka sijaitsee maantieteellisesti yhdessä paikassa ja joka toimii pääasiassa yhdellä toimialalla.

EU:n yrityskäsite ja sen aiheuttamat käsittemuutokset

Suomessa on perinteisesti käytetty tilastoyksikkönä oikeudellista yksikköä (jota meillä on kutsuttu yritykseksi) ja sen alayksiköitä. EU-standardien mukaisissa tilastoissa tilastoyksikkönä käytetään yritystä (joka eroaa käsitteellisesti oikeudellisesta yksiköstä ja myös Suomen perinteisestä yritys-käsitteestä) ja sen alayksiköitä.

Suoran tiedonkeruun lähtökohtana on, että tiedonantovelvollisuus voidaan kohdistaa vain oikeudelliseen yksikköön, ja yhtä oikeudellista yksikköä ei voida vaatia vastaamaan toisen oikeudellisen yksikön puolesta. Tällöin esimerkiksi otostilastossa, jossa tilastoyksikkönä käytetään yritystä, tiedusteluyksiköiksi tulee valita kaikki ne oikeudelliset yksiköt, jotka muodostavat otokseen valitun yrityksen.

Toimialayksikkö, paikallinen yksikkö ja toimipaikka ovat EU:n tilastoyksikköasetuksen mukaisia yksiköitä. Asetuksen mukaan toimialayksikkö koostuu yhden yrityksen saman toimialan toiminnasta, paikallinen yksikkö yhden yrityksen yhdessä paikassa harjoittamasta toiminnasta ja toimipaikka yhden yrityksen yhdessä paikassa harjoittamasta saman toimialan toiminnasta.

³ Lähde: EU:n tilastoyksikköasetus.

Koska yrityksellä ei ole juridista asemaa (laissa määriteltyjä oikeuksia ja velvollisuuksia) ei siihen voida suoraan kohdistaa tiedonantovelvollisuutta. Tiedonantovelvollisuus on kohdistettava oikeudelliseen yksiköön ja sen kautta on koottava yritystä sekä sen toimialayksiköitä, paikallisia yksiköitä ja toimipaikkoja koskevat tiedot.

Käsitemaailman selkiyttämiseksi eri yksiköt voidaan erotella toisistaan käyttötarkoituksen mukaan:

- tilastojen tekemisessä käytettävät *tilastoyksiköt*: yritys, toimialayksikkö, paikallinen yksikkö ja toimipaikka
- tiedonkeruussa käytettävät *tiedonkeruuyksiköt*: oikeudellinen yksikkö, oikeudellinen toimialayksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka.

Tilastoyksiköt ovat tilastollisia käsitteitä, jotka on luotu tuotantosysteemin analysoimiseksi. Vaikka tilasto- ja tiedonkeruuyksiköt vastaavatkin usein toisiaan, on ne tarpeen erotella toisistaan käsitemallissa:

1. Kun yritys muodostuu yhdestä oikeudellisesta yksiköstä, niin silloin
 - toimialayksikkö = oikeudellinen toimialayksikkö
 - paikallinen yksikkö = oikeudellinen paikallinen yksikkö
 - toimipaikka = oikeudellinen toimipaikka.
2. Kun yritys muodostuu vähintään kahdesta oikeudellisesta yksiköstä, niin silloin
 - toimialayksikkö ≠ oikeudellinen toimialayksikkö
 - paikallinen yksikkö ≠ oikeudellinen paikallinen yksikkö
 - toimipaikka ≠ oikeudellinen toimipaikka.

Eurostatin arvioiden mukaan jopa yli 99 prosenttia yrityksistä muodostuu yhdestä oikeudellisesta yksiköstä, jolloin vähintään kahdesta oikeudellisesta yksiköstä koostuvia yrityksiä on alle prosentti yrityskannasta. Näillä oletuksilla jälkimmäiseen ryhmään kuuluisi Suomessa alle 2 000 yritystä.

Yksiköiden käyttö yritystietopalvelusysteemissä

- *Tuotantotietokannan yksiköt*. Yritys, paikallinen yksikkö, toimipaikka, oikeudellinen yksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka. Mahdollisesti myös konserni.
- *Kyselytietokannan yksiköt*. Yritys, paikallinen yksikkö, toimipaikka, oikeudellinen yksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka. Mahdollisesti myös konserni. Tarvittaessa myös toimialayksikkö ja oikeudellinen toimialayksikkö.
- *Tiedonkeruuyksiköt*. Oikeudellinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka. Mahdollisesti myös oikeudellinen paikallinen yksikkö.
- *Tilastoyksiköt*. Yritys, toimialayksikkö, paikallinen yksikkö ja toimipaikka. Mahdollisesti myös konserni.
- *Yksikötason tietopalvelussa käytettävät yksiköt*. Oikeudellinen yksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka.

3. Systeemin rajaus⁴

Yritysrekisterin tuotanto- ja kyselykanta

Systeemi tulee sisältämään erilliset tuotanto- ja kyselykannat, joiden tietosisältö ja ennen kaikkea sisäinen saantipolku poikkeavat toisistaan. Kyselykanta päivitetään tuotantokannan muutoksilla säännöllisin väliajoin eräajossa iltaisin. Erillinen kyselykanta on tarkoituksenmukaista seuraavista syistä:

- Kyselytietokantaan on kyselyjen luonteesta johtuen sisällytettävä huomattavassa määrin (tällä hetkellä käytössä olevasta palvelukannasta on mahdollisuus hakea tietoja yhdeksän eri tiedon

perusteella) indeksoituja saantipolkuja, joita varsinaisessa operatiivisessa tuotantotoiminnassa ei tarvita.

- Tietopalvelussa tarvitaan tietoja (esim. muista tiedoista johdetut tiedot ja luokitusten nimikkeet), joita ei varsinaisessa tuotantokannassa tarvita.
- Suuri määrä indeksoituja saantipolkuja saa aikaan huomattavan levy-I/O:n tarpeen, kun tietokantaan lisätään tai sieltä poistetaan tietoja. Tämä tarkoittaa sitä, että päivitysohjelmat tulevat hyvin raskaiksi suorittaa ja jokainen päivitystä suorittava online käyttäjä varaa huomattavasti

⁴ Systeemi on rajattu tässä luvussa suhteessa Tilastokeskuksen muihin systeemeihin.

enemmän resursseja kuin selailukäyttäjää (eli normaali kyselykannan käyttäjä).

- Tiedonsaannin nopeus on erittäin tärkeää etenkin puhelinpalvelussa. Tietokannan samanaikainen päivittäminen voi hidastaa kyselyjä.
- Kun kyselykanta ei tarvitse päivittää samanaikaisesti tietojen lukemisen kanssa, on sen kaatuminen päivityksen aiheuttamiin ongelmatilanteisiin täten pois suljettu. Tämä parantaa omalta osaltaan kyselykannan käytettävyyttä.

Yritystietopalvelusysteemi

Yritystietopalvelusysteemi käsittää liike- ja yhteisötunnuspalvelusysteemin (ly-tunnuskantasysteemin), otoskoordinointisysteemin sekä yritysrekisterisysteemin.

Ly-tunnuskanta on rajattu omaksi systeemikseen, koska se muodostaa oman erillisen tietokantansa.⁵ Kanta sisältää kaikki (myös lopettaneet) ly-tunnuksen omaavat oikeudelliset yksiköt pl. verohallinnon rekisteröintiyksiköt. Tilastokeskuksen ly-tunnustietokanta on nykyisin puhtaasti tietopalvelukäytössä eikä siitä ole yhteyttä yritysrekisterin tuotantosysteemiin. Jatkossa se saattaa toimia yritysrekisterin tuotantosysteemin syöteaineistona.

Otoskoordinointisysteemi sisältää yritysotantojen koordinointisovelluksen (OTKO) sekä otantakehikkotie-

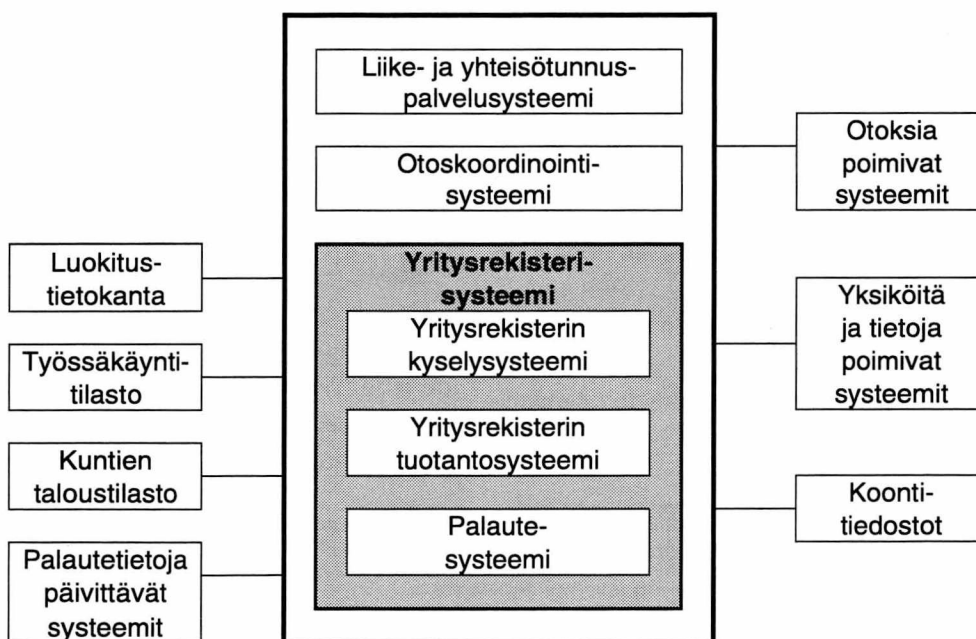
tokannan. Otantakehikko muodostetaan tällä hetkellä yritysrekisterin palvelutietokannasta ja jatkossa kyselytietokannasta. Otantoja tekevät tilastosysteemit poimivat haluamansa yksiköt OTKO-sovelluksen avulla otantakehikosta. Otosyksiköiden ominaisuustiedot poimitaan joko otantakehikosta tai yritysrekisterin kyselykannasta.

Yritysrekisterisysteemi

Yritysrekisterisysteemi kattaa yritysrekisterin tuotanto- ja kyselysysteemit sekä palautesysteemin. Tuotantosysteemiin päivitetään yksiköitä Tilastokeskuksen kuntien taloustilastosta sekä työssäkäyntitilastosta (muut yksiköt päivitetään Tilastokeskuksen ulkopuolisista aineistoista). Muista Tilastokeskuksen tietojärjestelmistä päivitetään ominaisuustietoja olemassa oleville yksiköille. Tilastokeskuksen sisäiset syöteaineistot vietään yritysrekisterin tuotantosysteemiin palautesysteemin välityksellä. Kyselysysteemi kattaa yksikkötason tietoja sekä summattuja taulukoita.

Luokitustietokannasta haetaan erilaisia luokituksia. Yritysrekisterin tietoja välitetään muille Tilastokeskuksen tietojärjestelmille antamalla niille lukuoikeus yritysrekisterin kyselykantaan sekä koontitiedostojen kautta.

Kuvio 1. Yritystietopalvelusysteemi



⁵ Liike- ja yhteisötunnuksen luovuttamisesta säädettyssä laissa (4§) todetaan, että "yleiseen [Tilastokeskuksen ylläpitämään] liike- ja yhteisötunnusrekisteriin ei saa merkitä muuta kuin lain 2§:ssä tarkoitettuja tietoja".

4. Systemin tietosisältö

Yksilöintitunnukset

Oikeudellisella yksiköllä on oma identifiointitunnuksensa, joka on⁶

- oikeushenkilöillä (ml. kunnat ja kuntayhtymät) verohallituksen antama liike- ja yhteisötunnus (ly-tunnus)⁷
- luonnollisilla henkilöillä Väestörekisterikeskuksen antama henkilötunnus (verohallitus tulee antamaan tulevaisuudessa näillekin ly-tunnuksen)
- työnantajaksi rekisteröitymättömien alkutuottajien tunnuksena on verohallituksen antama tilatunnuksen pohjautuva ly-tunnuksen muotoinen tunnus (näiden sisällyttäminen yritysrekisteriin on vielä avoinna)
- valtion virastoilla Valtiokonttorin antama virastotunnus
- kuntien liikelaitoksilla Tilastokeskuksen antama surrogaattitunnus.

Muut yksiköt (konserni, yritys, paikallinen yksikkö, toimipaikka, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka) tunnistetaan toisistaan riippumattomilla Tilastokeskuksen antamilla yksilöintitunnuksilla. Tunnusten muoto suunnitellaan projektin seuraavassa vaiheessa.

Yritysdemografia

Demografiset tiedot ovat yksiköiden ylläpidossa tarvittavia perustietoja, ja niitä seurataan kaikkien tuotantokannassa olevien yksiköiden osalta. Reaalimaailman demografiset tapahtumat kuvataan yritysrekisterissä viitenä yksikön yksilöintitunnuksen liittyvänä demografisena liikkeenä:

1. syntyminen (uuden tunnuksen alkaminen)
2. kuoleminen (olemassaolevan tunnuksen päättyminen)
3. vastaanottaminen (yksiköiden välisen uuden yhteyden syntyminen)
4. luovuttaminen (yksiköiden välisen olemassaolevan yhteyden päättyminen)
5. jatkuvuus (yksiköiden välisen yhteyden syntyminen ja purkautuminen).

Oikeudellisen yksikön ja sen toimipaikan demografiset tiedot ovat syötetietoja, joiden avulla päätellään koneellisesti muiden yksiköiden demografiset liikkeet.

• *Oikeudellinen yksikkö*: oikeudellisten yksiköiden aloittamiset ja lopettamiset määräytyvät hallinnollisten tapahtumien perusteella. Yksityisen sektorin oikeudellisten yksiköiden, kuntien ja kuntayhtymien elinkaari määräytyy verovalvonnan (arvonlisävero-, ennakkopäätös- ja elinkeinoverovelvollisuus sekä rekisteröity työnantajuus) perusteella. Yksikkö katsotaan aloittaneeksi, kun yksikin em. verovalvontamuoto alkaa ja päättyneeksi, kun viimeinenkin em. verovalvontamuotoista päättyy. Valtion virastojen aloittaminen ja lopettaminen määräytyvät Valtiokonttorin virastorekisterissä esiintymisestä. Kuntien liikelaitosten demografisten tietojen konkreettinen määräytyminen on vielä avoinna. Oikeudellisten yksiköiden jakautumis-, yhdistymis- ja siirtymistiedot saadaan omista tiedusteluista, hallinnollisista lähteistä sekä palautejärjestelmän kautta. Kussakin tapauksessa yksilöidään sekä vastaanottaja että luovuttaja. Kaikkiin demografisiin liikkeisiin liitetään päivämäärätietojen lisäksi tarkempi luokittelutieto, joka mahdollistaa todellisten aloittamisten ja lopettamisten määrittelyn yritysyksiköille.

• *Oikeudellinen toimipaikka*: Yksikön demografiset tiedot saadaan omista tiedusteluista ja palautejärjestelmän kautta. Oikeudellisen toimipaikan aloittaminen ja lopettaminen määräytyvät itsenäisesti eli riippumatta sen oikeudellisen yksikön aloittamisesta ja lopettamisesta, johon toimipaikka kuuluu.⁸

• *Oikeudellinen paikallinen yksikkö*: Myös paikallinen yksikkö elää demografisesti omaa elämäänsä, vaikka sen demografiset tiedot johdetaankin siihen kuuluvien oikeudellisten toimipaikkojen demografisten tietojen perusteella.

• *Yritys*: Yrityksen demografiset tiedot johdetaan oikeudellisille yksiköille syötettyjen demografisten tietojen perusteella. Yrityksen osalta seurataan todellisia aloituksia ja lopetuksia.⁹ Aputoimintaa harjoittavan oikeu-

6 Valtion virastot tunnistetaan nykyään Valtiokonttorin antamalla kuuden merkin mittaisella virastotunnuksella (johon Tilastokeskuksessa lisätään yksi tarkistusmerkki) sekä kunnat ja kuntayhtymät viiden merkin mittaisella Kuntien eläkevakautuksen antamalla jäsenyhteisötunnuksella. Kaikilla kunnilla ja kuntayhtymillä on myös ly-tunnus.

7 Oikeudellisen yksikön ominaisuustietona (pl. julkisyhteisöt) on kaupparekisterinumero.

8 Esimerkiksi yksitoimipaikkaisen oikeudellisen yksikön kuollessa, sen toimipaikka voi siirtyä jollekin toiselle oikeudelliselle yksiköille.

9 Esimerkiksi hetkellä t yritys ABC muodostuu yhdestä oikeudellisesta yksiköstä A, joka on oikeudelliselta muodoltaan luonnollinen henkilö. Oikeudellinen yksikkö A lopettaa toimintansa hetkellä t+1 ja samalla syntyy uusi yhtiömuotoinen oikeudellinen yksikkö B, joka jatkaa oikeudellisen yksikön A toimintaa. Yritysrekisteriin tämä heijastuu olemassaolevan tunnuksen A päätymisenä ja tunnuksen B syntymisenä. Yksiköille A viedään tiedoksi, että sen toiminnan on vastaanottanut yksikkö B, jolle puolestaan viedään tiedoksi, että se jatkaa yksikön A toimintaa. Oikeudellisille yksiköille kirjattujen tietojen avulla päätellään koneellisesti, että yritys ABC on olemassaoleva yritys ja jatkaa toimintaansa, mutta sen yhteys oikeudellisen yksikön tunnuksen A päättyy ja yhteys tunnuksen B alkaa.

dellisen yksikön demografia ei vaikuta sen emo-oikeudellisen yksikön demografiaan.

- *Paikallinen yksikkö*: Paikallisen yksikön demografiset tiedot johdetaan siihen kuuluvien oikeudellisten paikallisten yksiköiden demografisista liikkeistä.
- *Toimipaikka*: Yksikön demografiset tiedot johdetaan siihen kuuluvien oikeudellisten toimipaikkojen demografisista liikkeistä.
- *Konserni*: Konsernin demografia tulee selvitettyväksi konsernirekisterihankkeen seuraavassa vaiheessa.

Yksiköiden väliset yhteydet

Uuden systeemin tietokantaratkaisuna on relaatiotietokanta. Kaikki yksiköt tullaan linkittämään toisiinsa joko suoraan tai hierarkisesti muiden yksiköiden välityksellä. Ajassa tapahtuvat rakennemuutokset hallitaan liittämällä kaikkiin tunnuslinkkeihin alku- ja loppupäivämäärät. Kaikkien yksiköiden ominaisuustietona on lisäksi yksikön olemassaoloon liittyvä aloitus- ja lopetuspäivämäärä.

Aikasarjat

Yritysrekisterin tuotanto- ja kyselykantaan kerätään ja varastoidaan aikasarjatiedot. Ensimmäisessä aikasarjat varastoidaan vain toiseen em. kantaan, mutta eräiden tietojen aikasarjat tarvitaan molemmissa kannoissa.

Aikasarjat hallitaan liittämällä lähes kaikkiin (ellei kaikkiin) tietoihin erilaisia ajankohtatietoja. Ajankohtatiedot voivat olla eri muotoisia kuten esimerkiksi alku- ja päättymispäivämäärä, tilastokuukausi ja -vuosi, tilastovuosi tai päivytyspäivämäärä.

Muut ominaisuustiedot

Tuotantotietokannan alustavat yksikkökohtaiset ominaisuustiedot on lueteltu liitteessä kaksi. Tietosisältö valmistuu lopulliseen muotoonsa projektin suunnittelu- vaiheessa. Kuntien toimintayksikköä ei ole vielä otettu huomioon (se tulee mahdollisesti muodostamaan oman yksikkötasonsa). Lisäksi tarkastelun ulkopuolelle on jätetty konserni, koska asiaa valmistelevan erillishankkeen työ on vielä kesken.

5. Systeemin toimintoratkaisu

Tietojen keruu ja tallennus

Tilastotietojen keruu on joko suoraa, välittömästi tilaston kohdeyksikölle suunnattua tiedonkeruuta tai välillistä, yhteiskunnan yleensä hallintoa varten keräämien tietoaaineistojen hyödyntämistä. Hallinnollisten aineistojen käyttö on Suomen tilastotoimessa nykyisin varsin laajaa. Se on yhteiskunnallisesti rationaalista tiedonkeruuta, jolla on merkitystä sekä tiedonantajan tiedonantorasitteen että tilastonpitäjän oman toiminnan tehokkuuden kannalta.

Periaate on selvä myös Tilastolaissa (L 62/94). Se edellyttää ensi sijassa käyttämään hyväksi muussa yhteydessä kerättyjä tietoja (4§) ja toisaalta se velvoittaa mm. valtion viranomaisen sekä eräät muut antamaan Tilastokeskukselle tilastojen laatimisen kannalta välttämättömät tiedot hallussaan olevista tietoaaineistoista (11§). Myös yritysrekisteriasetuksessa on huomioitu asia niin, että yritysrekisterin tietosisältöön tulee viedä

viite yksikön sisällyttämisestä sellaisiin tiedostoihin, joissa on tilastotarkoituksiin käytettävää tietoa.

Kun samaan tietoon kohdistuu päivityksiä useista syöteaineistoista mukaan lukien omat tiedustelut, on syöteaineistoille suunniteltava priorisointisäännöt.

Epäsuora keruu: Oikeudellisia yksiköitä (uudet ja lopettaneet yksiköt) saadaan seuraavista välillisen tiedonkeruun aineistoista: verohallinnon asiakastiedot¹⁰, liike- ja yhteisötunnusrekisteri, valtiokonttori ja kuntien eläkevakuutus. Kuntien eläkevakuutuksesta saadaan myös osa oikeudellisista toimipaikoista. Muista aineistoista päivitetään vain ominaisuustietoja. Yritysrekisterin hallinnollisten aineistojen hankintakustannukset olivat vuosina 1994–1995 noin 150 000 markkaa vuodessa. Erikseen on luonnollisesti arvioitava omat päivityskustannukset.

Seuraavassa on selvitetty yritysrekisterin tiedonkeruun olemassa olevat ja mahdolliset uudet hallin-

¹⁰ Oikeudelliset yksiköt, jotka eivät ole arvonnäköverovelvollisia eivätkä työnantajia, mutta ovat rekisteröityneet ennakkoperintärekisteriin, voitaneen jatkossa saada verohallinnon asiakastietokannasta halutuun päivitysväleihin. Nykyisin tämä ryhmä tunnistetaan elinkeinoverotusaineistosta kerran vuodessa.

nolliset syötteen ja niiden tietosisältö, ajoitus, hankintakustannus sekä niihin liittyvät kehittämistavoitteet. Mikään nykyisistä syöteistä ei ole poistumassa käytöstä.

Aineistot, jotka ovat käytössä nykyisin ja säilyvät myös jatkossa

- *Verohallinnon asiakastiedot.* Järjestelmästä haetaan uudet oikeudelliset yksiköt: työnantajat, arvonlisäverovelvolliset ja ennakkoperintävelvolliset perustietoineen (valintakriteerejä voi olla muitakin, esim. alkutuottajat). Perustietoja ovat tunnukset, yksilöinti-, sijainti-, luokittelu-, aloitus- ja tilikausitiedot. Ennakkoperintärekisterin yksiköt otetaan ensimmäistä kertaa yritysrekisteriin maaliskuussa 1996.

Järjestelmästä päivitetään tietoja myös vanhoille oikeudellisille yksiköille: nimi-, osoite-, luokittelu- ja lopetustiedot sekä jatkossa mahdollisesti myös toimiala.

Ajoitus: Verohallinnossa aineisto on reaaliaikaisena. Tällä hetkellä päivitys tehdään neljästi vuodessa. Tavoitteena on päivitysrytmin tihentäminen. Kustannus-hyötysuhde tulee kuitenkin selvittää sekä se, onko päivityssäännön keventäminen mahdollista.

- *Verohallinnon elinkeinoverotusaineisto.* Aineisto kattaa elinkeinoverovelvolliset. Toimii nykyisin elinkeinoverovelvollisten tunnistamisen lähteenä. Jatkossa valtaosa näistä yksiköistä voidaan mahdollisesti tunnistaa ennakkoperintärekisterin avulla. Elinkeinoverotusaineistosta saadaan tuloslaskelma- ja tasetiedot.

Ajoitus: Aineisto päivitetään vuosittain. Vuonna 1995 tiedot saatiin Tilastokeskukseen alkusyksystä (tv+1).

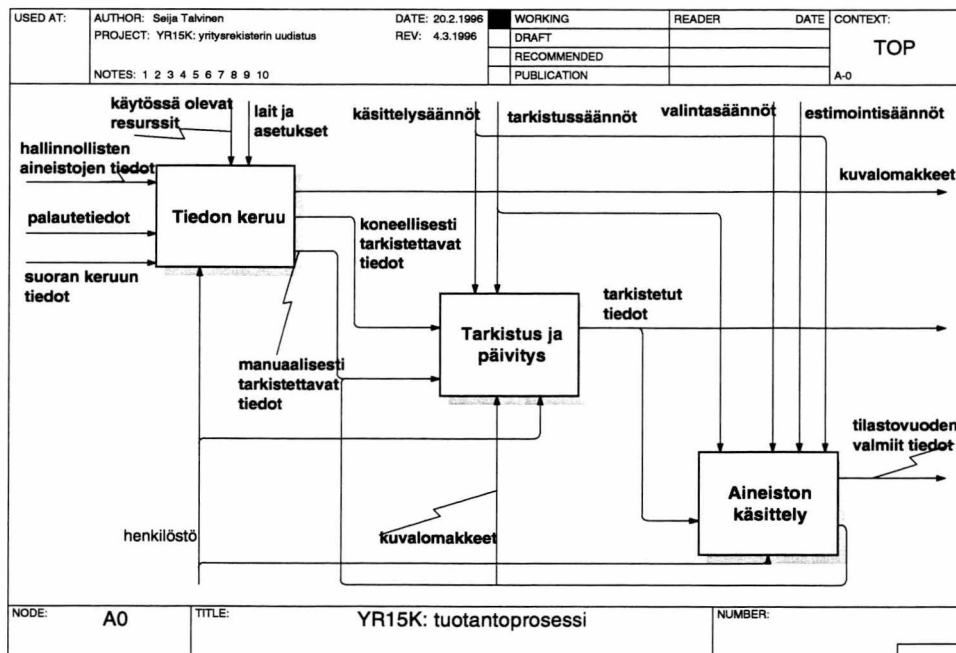
- *Verohallinnon palkka-aineistot.* Palkka-aineistot kattavat työnantajina toimivat oikeudelliset yksiköt. Aineistosta saadaan kuukausi- ja vuosipalkkasumma työnantajittain.

Ajoitus: Vuosi-ilmoitustiedot kerätään vuosittain. Ennakkotieto on ollut saatavissa alkukesällä (tv+1), lopulliset tiedot syksyllä (tv+1). Työnantajien kuukausitilitykset eli maksuvalvontarekisterin tiedot kertyvät oikeudellisten yksiköiden omaehtoisina maksuina kuukausipohjaisena. Vuonna 1995 aineisto päivitettiin kolmesti. Tilastokeskuksen suhdannetilastojen tarpeisiin se tullaan jatkossa poimimaan kuukausittain, joten myös päivitys yritysrekisteriin voidaan haluttaessa tehdä kuukausittain.

- *Verohallinnon liike- ja yhteisötunnusrekisteri (ly-tunnusrekisteri).* Verohallinnon ly-tunnusrekisterin oikeudelliset yksiköt tietoineen (ly-tunnus ja seitsemän tietoa) päivitetään yritystietopalvelun ly-tunnustietokantaan lähes sellaisenaan. Verohallitus ei toistaiseksi ole luovuttanut rekisteröimättömien osakeyhtiöiden tietoja tähän järjestelmään, vaikka ne esiintyvät asiakastietojen päivityksissä.

Ly-tunnustietokannan hyväksikäyttö tuotantotietokannan oikeudellisten yksiköiden postiosoitetietojen lähteenä selvitetään.

Kuvio 2. Yritysrekisterisysteemin toimintoratkaisu
(Seuraavan alatason toimintokuvaukset on esitetty liitteessä kolme)



Ajoitus: Aineisto on reaaliaikainen. Päivitys tehdään linjasiirtona viisi kertaa viikossa.

- *Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteri.* Aineistosta saadaan rakennuskoordinaatit oikeudellisille toimipaikoille. Yritystietopalvelu ei itse hyödynnä aineistoa suoraan vaan työssäkäyntitilasto antaa koordinaatit oikeudellisille toimipaikoille.

- *Suomen Pankin ulkomaista omistusta koskevat tiedot.* Aineisto sisältää ulkomaiset oikeudelliset yksiköt, joilla on investointeja Suomeen. Aineistosta päivitetään ulkomainen omistusosuus sekä sijoittajamaa. Heikkoutena on, että aineisto sisältää vain ensimmäisen polven omistusta koskevat tiedot. Lisäksi tietoa ei ole lupa käyttää yksikötietopalvelussa.

Ajoitus: Suomen Pankki päivittää ko. aineistonsa vuosittain ja Tilastokeskukseen se saadaan syksyllä (tv+1).

- *Tullihallituksen tiedot ulkomaankaupan harjoittamisesta.* Aineistosta saadaan tällä hetkellä tieto ulkomaankaupan harjoittamisesta (tuonti tai vienti, ei jakoa EU:n sisä- ja ulkokaupan osalta). Jatkossa tietolähde EU:n sisäkaupan osalta on mahdollisesti verohallitus. Tieto EU:n ulkopuolisen ulkomaankaupan harjoittamisesta tulee edelleen tullihallitukselta.

Ajoitus: Saadaan vuosittain keväällä (tv+1).

- *Patentti- ja rekisterihallituksen kaupparekisteri.* Kattaa kaupparekisteriin merkityt oikeudelliset yksiköt sekä säätiö- ja yhdistysrekisterin yksiköt. Yritysrekisterissä on toistaiseksi hyödynnetty vain lopettaneille oikeudellisille yksiköille saatavaa kaupparekisterin fuusiotietoa, ei säätiö- ja yhdistysrekisterin tietoja. Kaupparekisterinumero saadaan verohallinnon asiakastietokannasta, joten linkki ly-tunnuksen ja kaupparekisterinumeron välillä päivittyy muusta lähteestä.

Konsernirekisterin pilottivaiheen tiedonkeruu tulee perustumaan konserniemöjen kaupparekisteriin toimitamiin tilinpäätöstietoihin. Konsernietojen mahdollinen hyödyntäminen konserniyksikön ylläpidossa jatkossa on avoinna.

Ajoitus: Lopettaneiden aineisto on tilattu yritysrekisteriin kahden kuukauden välein.

- *Valtiokonttorin virasto- ja palvelusuhdeaineistot.* Aineistosta saadaan valtion virastot perustietoineen. Henkilöstön määrä virastoille ja niiden toimipaikoille saadaan valtiokonttorin palvelusuhdeaineistosta.

Ajoitus: Virastot perustietoineen (ml. virastotunnukset) saadaan sitä mukaa kun niitä viedään valtiokontto-

rin järjestelmään. Henkilöstö saadaan vuosittain tammikuussa (tv+2).

- *Kuntien eläkevakuutuksen toimintayksikkö- ja palvelusuhdeaineistot.* Aineistosta saadaan kunnat ja kuntayhtymät sekä niiden toimintayksiköt tunnuksineen ja muine perustietoineen. Toimintayksikköaineiston heikkous on, että nimiä ja osoitteita ei päivitetä vanhoille toimintayksiköille. Henkilöstön määrä päivitetään erikseen kerran vuodessa.

Toimintayksikköaineistoa täydennetään jatkossa ainakin työssäkäyntitilaston omin kyselyin keräämillä toimipaikkatiedoilla. Mahdollisesti hyödynnetään myös oppilaitosrekisterin tietoja. On epäselvää, riittävätkö täydennysaineistot kelvollisten tietojen ylläpitämiseksi.

Ajoitus: Yksiköt perustietoineen saadaan touku-kuussa (tv+1) ja henkilöstötieto tammikuussa (tv+2).

Uudet aineistot, joiden käyttöönotto on päätetty

- *Verohallinnon arvonlisäverotusaineisto.* Kattaa arvonlisäverovelvolliset ja sellaisiksi hakeutuneet. Aineisto sisältää verolliset ja verottomat myynnit, myynnit sisämarkkinoille sekä muita ulkomaankaupan tietoja. EU-sisäkaupan harjoittajat (Intrastat-yksiköt) voitaneen jatkossa tunnistaa tästä aineistosta.

Vuosi- ja kuukausi-ilmoitustietojen käyttö kalenterivuoden liikevaihto-estimaattina selvitetään.

Ajoitus: Verovelvollisten ilmoitusmenettely on kuukausi-, vuosi- ja neljännesvuosipohjaista. Tilitykset tapahtuvat omaehtoisesti kuukausittain. Aineisto tullaan jatkossa poimimaan Tilastokeskuksen suhdannetilastojen tarpeisiin kuukausittain, joten myös päivitys yritysrekisteriin voidaan haluttaessa tehdä kuukausittain. Vuosi-ilmoitustiedot saadaan verohallitukseen helmikuussa, ja ne ovat valmiit toukokuussa (tv+1).

- *Karttakeskus Oy:n Suomen Tiestö -aineisto.* Aineisto sisältää katujen ja teiden nimi- ja osoitetiedot (osoite koordinaattitietona). Aineiston avulla voidaan osoitteisiin perustuen määritellä tiestökoordinaatit.

Uudet aineistot, joiden käyttöönottoa on vielä selvitettävä

- *Postin osoitetietorekisteri.* Mahdollisuus ja kustannus yksitoimipaikkaisten oikeudellisten yksiköiden sijaintiosoitteiden päivittämiseksi Postin osoitetietorekisteristä tutkitaan. Postin tietojärjestelmässä yksiköillä on tietona liike- ja yhteisötunnus.

Ajoitus: Postissa aineisto on reaaliaikaisena.

• *Maa- ja metsätalousministeriön Tietopalvelukeskuksen maaseutuelinkeinorekisteri*. Aineisto täydentäisi yritysrekisterin aineistoa. Maaseutuelinkeinorekisterin yksiköiden linkki ly-tunnukseen ja yritysrekisterin tietoihin on järjestettävä. Yhteistyö ja työnjako rekistereiden välillä selvitetään kuluvaan vuoden aikana (asia mainittu mm. VM-TK tulostavoitesopimuksessa vuodelle 1996). Asiaan liittyvä selvitystyö ei kuulu tämän projektin tehtäviin.

• *Nielsenin päivittäiskaupan toimipaikkatiedot*. Aineisto kattaa päivittäistavara-kaupan toimipaikat (eli myymälät, joita on noin 2 000–3 000 kappaletta). Saadun vaikutelman mukaan aineistoa päivitetään melko nopealla ja kattavalla rytmillä. Aineistoon sisältyy mm. kaupparyhmä- ja pinta-alatieto. Yhteistyön hyöty ja mahdollisuudet selvitetään.

Suora keruu: Suoran keruun tiedusteluyksikköjä ovat oikeudellinen yksikkö ja sen toimipaikka. Lisäksi paikallinen yksikkö voi olla tiedusteluyksikkönä.

Tiedustelujen kohdejoukon muodostavat yritysrekisterin toiminnassa olevat yksiköt. Kunnat ja niiden toimintayksiköt kuuluvat rekisterin kohdejoukkoon, mutta niille ei tehdä suoria tiedusteluja.

Pääsääntö tiedusteluun kuulumisessa on se, että EU:n yritysrekisteriasetuksen sisältämät pakolliset tiedot tulee päivittää vähintään joka neljäs vuosi.

Tiedusteltavien yksiköiden vuosittainen kokonaismäärä on 47 000–62 000 oikeudellista yksikköä ja 41 000 oikeudellista toimipaikkaa.

Täysin uudentyyppinen ja -sisältöinen on laatu-tiedustelussa käytettävä muutostietolomake. Lomake on muodoltaan mahdollisimman yksinkertainen ja tietosisällöltään suppea. Yksinkertaisimmillaan se sisältää esitetyt nimi, osoite- ja toimialatiedot sekä vastauspohjan, johon täytetään muutokset tai pelkkä rasti, mikäli muutoksia ei ole tapahtunut. Muiden tiedustelujen sisältö säilyy nykyisenkaltaisina.

• *Valtion vuositiedustelu (julkinen sektori)*. Kaikki toiminnassa olevat valtion virastot ja niiden toimipaikat tiedustellaan kerran vuodessa.

Tiedustelumäärä: 1 000 virastoa ja 5 000 toimipaikkaa.

• *Vanhojen oikeudellisten yksiköiden vuositiedustelu (yksityinen sektori)*. Kaikki monitoimipaikkaiset oikeudelliset yksiköt sekä niiden toimipaikat tiedustellaan vuosittain, koska näiden tietoja ei ole mahdollista päivittää kattavasti mistään muusta lähteestä.

Yksitoimipaikkaisten vuositiedustelu pohjautuu otokseen, joka valitaan palkansaajien estimointia varten.

Tiedustelumäärät: • Monitoimipaikkaiset: 7 500 oikeudellista yksikköä ja 38 000 toimipaikkaa. • Yksitoimipaikkaiset: 8 000 oikeudellista yksikköä.

• *Vanhojen oikeudellisten yksiköiden laatu-tiedustelu (yksityinen sektori)*. Varsinaiseen vanhojen oikeudellisten yksiköiden vuositiedusteluun kuulumattomat yksitoimipaikkaiset oikeudelliset yksiköt pyritään ensisijaisesti päivittämään hallinnollisista aineistoista ja palautejärjestelmän kautta. Muiden yksitoimipaikkaisten osalta tavoitteena on, että ne tiedustellaan vähintään joka neljäs vuosi ns. laatu-tiedustelulla. Laatu-tiedusteluun valinta tehdään osittain rotaatioperiaatteella. Lisäksi siihen valitaan yksiköt, joissa on saattanut tapahtua hallinnollisten lähteiden tai palautetietojen perusteella muutoksia, jotka edellyttävät lisäselvitystä. Tällaisia muutoksia ovat esimerkiksi:

- postiosoitteen muutos varsinkin, jos se aikaisemmin on ollut sama kuin sijaintiosoite
- sijaintiosoitteen muutos toimialalla, jossa siirtymätieto pitää selvittää
- verohallinnon antaman toimialatunnuksen muutos
- merkittävä kototietojen muutos
- oikeudellinen yksikkö on mahdollisesti osa yritystä (esimerkiksi palkattua henkilöstöä on palkkoihin verrattuna liikaa)
- tilikauden pituudessa tapahtunut muutos 12 kuukaudesta joksikin muuksi
- liikevaihto per henkilöstö poikkeaminen merkittävästi toimialan keskiarvosta.

Tiedustelumäärä: Voimavarojen mukaan 10 000–25 000 oikeudellista yksikköä vuosittain.

• *Uusien oikeudellisten yksiköiden tiedustelu*. Nykyjärjestelmässä kaikki uudet oikeudelliset yksiköt ovat kuuluneet tiedustelun piiriin (lukuunottamatta tiedustelu-vuotta 1995, jolloin osa yksiköistä karsittiin uusien tiedustelusta). Totaalitiedustelun perusteluna on ollut se, että oikeudellisen yksikön perustiedot, kuten toimiala ja toimipaikan sijaintiosoite, ja mahdollinen monitoimipaikkaisuus täytyy aina tarkistaa. Rekisterin voimavarojen optimaalisen käytön takia on kuitenkin järkevää, ettei kaikkia uusia yksiköitä tiedustella ainakaan välittömästi perustamisensa jälkeen. Tiedustelua voidaan myöhen-tää tai siitä voidaan kokonaan luopua, jos

- uusi yksikkö lopettaa toimintansa pian perustamisensa jälkeen
- uusi yksikkö ei kuulu kaupan tai teollisuuden toimialoille

- uuden yksikön toimiala ja sijaintiosoite ovat todennäköisesti oikein määriteltyjä
- uusi yksikkö ei kokotietojensa (kuukausipalkka tai -liikevaihto) perusteella ylitä tiedustelukynnystä.

Lisäperustelu uuden yksikön ensimmäisen tiedustelun myöhentämiselle on se, että yksikön toiminta (toimiala ja osoite) ei usein ole vakiintunut heti perustamisensa jälkeen. Kokotietojen selvittäminenkin ei ole välttämättömän tiedustelukriteeri, sillä palkattu henkilöstö ja liikevaihto voidaan estimoida kuukausitietojen perusteella.

Uusien yksiköiden tiedustelukriteerit voitaisiin esimerkiksi valita niin, että tiedustellaan, jos jompikumpi seuraavista ehdoista täyttyy.

1. Kokotiedot (kuukausipalkka tai -liikevaihto) ylittävät tiedustelukynnyksen ja toimiala on kauppa tai teollisuus.
2. Kokotiedot ylittävät tiedustelukynnyksen ja toimiala- tai sijaintiosoitetiedon oikeellisuus pitää varmistaa.

Tiedustelumäärä: Noin 20 000 oikeudellista yksikköä vuosittain.

Yksikkö voi siis jäädä kokonaan pois uusien yksiköiden tiedustelusta, jos kumpikaan em. ehto ei täyty esimerkiksi vuoden kuluessa yksikön perustamisesta. Tiedusteluperuste voi syntyä myöhemmin rotaatioperusteella, jolloin tiedustelu tapahtuu osana ns. laatutiedustelua.

Suorat tiedonkeruumenetelmät: Suoran keruun menetelmät ovat *paperilomake* ja *elektroninen lomake*. Optista merkintunnistusta varten hankitaan valmisohjelmisto, kuva-arkisto toteutetaan todennäköisesti hankkimalla räätälöity ratkaisu. Elektroninen lomake rakennetaan itse. Projektin aikana on noussut esiin muitakin vaihtoehtoja, jotka on kuitenkin rajattu mahdollisiksi jatkokehityshankkeiksi (ks. liite 4).

Tavoitteena on ottaa käyttöön optiseen lukuun suunniteltu paperilomake, joka tallennetaan optista merkintunnistohjelmistoa käyttämällä. Lomake voidaan palauttaa Tilastokeskukseen postitse tai faksilla. Alustavien selvitysten ja testien mukaan optinen merkintunnistohjelmisto näyttää täyttävän sille asetetut vaatimukset. Projektin suunnitteluvaiheessa tehdään vielä testitiedustelu, jossa tutkitaan ohjelmiston tulkin oikeellisuutta. Tavallinen paperilomake, josta tiedot tallennetaan manuaalisesti, säilyy tiedonkeruumenetelmänä, jos optisen merkintunnistohjelmiston hankinnassa päädytään kielteiseen ratkaisuun.

Elektroninen lomake tarjotaan vastaamisvälineeksi yksiköille, joille elektronisen lomakkeen käyttö on todennäköisesti vastausrasitteeltaan vähäisempi kuin paperilomake. Koska yritysrekisterin lomakkeella kysyttä-

vien erillisten tietojen määrä on melko suppea, paperilomake on tehokkain niille vastaajille, joilla on vain yksi tai vähän toimipaikkoja (elektronisen lomakkeen opettelu ja käyttö saattaisi jopa lisätä vastausrasitetta). Elektronisen lomakkeen opettelu ja käyttö vähentää vastaajan tiedonantorasitetta vasta kun yksiköllä on useita toimipaikkoja ja kun vastaaja voi paperilomakkeen täytön sijaan siirtää koneellisesti tarvittavat tiedot omasta tietojärjestelmästäan elektroniselle lomakkeelle. Toisaalta keruumuodon käytön laajuutta rajoittaa sen aiheuttama työmäärä yritystietopalvelussa: mikäli elektronisella lomakkeella kerättäisiin tiedot useilta vastaajilta, merkitsisi useiden levykkeiden yksilöllinen käsittely työmäärän kasvua yritysrekisterissä. Elektronisen lomakkeen käytön tavoitekohtejoukon muodostavat yli 50 toimipaikkaa omaavat oikeudelliset yksiköt (arviolta noin 50–60 kappaletta).

1. Optinen lomake on tiedonkeruun väline, jonka soveltamisen tarkoituksena on tietojen manuaalisen tallentamisen korvaaminen optisella tallennuksella sekä lomakkeiden kuvamuotoinen arkistointi. Optinen merkintunnistushjelmisto tutkii ja tunnistaa paperilomakkeella olevat tiedot ja muuntaa ne merkkipohjaiseksi tiedostoksi. Prosessin sivutuotteena syntyvät kuvamuodossa olevat lomakkeet, jotka voidaan viedä kuva-arkistoon ja noutaa sieltä omalla työasemalla katsottavaksi. Kuva-arkisto edellyttää erillistä kuva-arkistosovellusta.

Teoriassa optisen luvun ja kuva-arkistoinnin muodostamasta kokonaisuudesta voitaisiin soveltaa pelkästään arkistointia. Tällöin menetettäisiin optisesta merkintunnistuksesta saatavat hyödyt, mutta hankintakustannukset olisivat pienemmät. Menetettävät hyödyt olisivat suuremmat kuin saavutettavat säästöt, koska kuva-arkistointi sekä optinen merkintunnistus edellyttävät osittain samoja hankintoja. Siten vaihtoehtoiksi jäävät optisen lukumenetelmän täysmittainen soveltaminen tai siitä kokonaan luopuminen.

Optinen lomake soveltuu kaikkiin yritystietopalvelun tiedusteluihin, joissa käytetään paperilomaketta. Optinen lomake on ensisijainen keruumuoto kaikille yritysrekisterin tiedusteluihin valituille yksiköille, joilla on vähemmän kuin 50 toimipaikkaa (yli 50 toimipaikkaa omaavien oikeudellisten yksiköiden ensisijainen keruumuoto on elektroninen lomake).

Optinen merkintunnistushjelmisto sisältää seuraavat ominaisuudet (manuaalista työtä tarvitaan lähinnä vain kohdissa 1, 2 ja 4):

1. Tyhjän lomakepohjan "skannaus" ja tulkittavien kenttien määrittäminen (kertaluonteinen tehtävä uuden lomakkeen käyttöönoton yhteydessä tai muuttuneiden tietojen osalta).

2. Vastaustietoja sisältävien paperilomakkeiden skannaus kuvanlukijalla elektronisiksi kuviksi tietokoneen levymuistiin (lomakkeet syötetään ni-puittain).
3. Vastaustietojen tulkinta elektronisista lomakekuvista ja muunto merkkimuotoon.
4. Tulkitsemattomien tietojen interaktiivinen paikkailu ja tulkittujen numeroiden matriisimuotoinen oikeellisuustarkistus.
5. Merkkimuotoisten tietojen siirto eräkäsittelytarkistukseen.
6. Elektronisten kuvien siirto kuva-arkistoon.

- *Optisen merkintunnistusjärjestelmän hyödyt.*

Tallennus- ja tarkistusprosessien lyhentyminen ja tiivistyminen: optista lukua sovellettaessa työvaiheiden lukumäärä vähenee, jonka seurauksena uusien tehtävien aloittamiseen kuluva orientoitumisaika lyhenee. Manuaalitalennuksen tarve poistuu lähes kokonaan (Instru Datan mukaan tallennukseen käytetty työaika vähentyy 90 prosentilla). Osa lomakkeista hoituu lähes täysin ilman manuaalista työtä (manuaalista on vain skannausvaihe, kun ohjelma pystyy tulkitsemaan kaikki merkit ja lomake on tarkistusten mukaan virheetön).

Skannauksen yhteydessä lomakkeet tallentuvat kuvamuodossa tietokoneen levyille. Paperimuotoinen arkistointi manuaalitehtävänä voidaan lopettaa. Paperiarkiston perustamiseen ja ylläpitoon liittyvä työ ja tila säästyvät. Nykysysteemiin verrattuna sähköisen arkiston käyttö on tehokasta ja helppoa, sillä lomake on saatavissa omalta työasemalta, eikä sitä tarvitse hakea fyysisesti erillisestä paikasta.

Laadun (virheettömyys ja nopeus) parantuminen: rekisterissä esiintyvien tallennusvirheiden määrä pienenee, kun virheitä tuottava mekaaninen tallennus korvataan tietokoneohjatulla tallennuksen ja paikkailun yhdistelmällä, jossa manuaalinen työ painottuu ohjelmallisesti etsittyjen puuttuvien tietojen tai yksittäisten merkkien tallentamiseen. Itse tallentamiseen käytetty aika vähenee merkittävästi.

Lomaketarkistusten organisointi: erätarkistuksessa virheellisiksi paljastuneet sekä inhimillistä tarkistusta vaativat tiedot ohjataan tarkistuspuskuriin. Virheellisten lomakkeiden tarkistus voidaan osittaa joustavasti esimerkiksi tekijän osaamisen tai mielenkiinnon perusteella, kun tarvittavat lomakkeet voidaan noutaa helposti kuva-arkistosta omalla työasemalla katsottavaksi. Rekisterin palvelukyky paranee, sillä asiakastarpeita voidaan ottaa huomioon töiden organisoinnissa. Esimerkiksi pian tehtävän otospoiminnan kohdejoukkoon kuuluvien yksiköiden tiedot voidaan käsitellä ensimmäiseksi. Lisäksi hankalat yksittäistapaukset, kuten joskus toi-

mialaluokan määrittely, voidaan siirtää erikoisasiantuntijalle sähköpostia käyttäen (edellyttää omaa siirto-osaa).

- *Optisen merkintunnistusmenetelmän haitat.* Työ muuttuu työasemaintensiivisemmäksi.

Henkilöstöllä voi olla sopeutumisvaikeuksia siirryttäessä uuteen tehtäväympäristöön, jonka muutoksista tosin optisen luvun soveltaminen on vain pieni osa. Toisaalta muutos vähentää rutiinityön osuutta ja tuo kaikille halukkaille uusia haastavia ja kouluttavia tehtäviä, jolloin optisen luvun soveltamisen vaikutus olisikin positiivinen.

Tiedonantajien suhtautumisesta optisesti luettavaan lomakkeeseen ei ole kokemuksia. Optisen luettavuuden takia lomakkeet pitäisi täyttää mahdollisimman huolellisesti. Tämä voi lisätä tiedonantajien vastausrasitetta varsinkin, jos täytettävät lomakemäärät ovat suuria.

Optisen luvun käyttö edellyttää, että lomakkeet ovat mahdollisimman hyvin suunniteltuja, painettuja ja mahdollisesti osittain värillisiä. Tämä saattaa olla osittain ristiriidassa sen tavoitteen kanssa, että alettaisiin käyttää painettujen lomakkeiden sijasta esitäytön yhteydessä tulostettavia lomakkeita.

- *Lomakkeiden tallennus- ja tarkistusprosessi optista lukua ja kuva-arkistoa sovellettaessa.* Optista lukua sovellettaessa lomakkeiden palautumisen jälkeisiä työvaiheita ovat lomakkeiden vastaanotto, skannaus, optis-manuaalinen tietokoneohjattu paikkailu sekä virheiden korjaus online korjailusovelluksella. Työnkulku voisi olla esimerkiksi seuraavanlainen, jolloin työvaiheiden 1–3 hoitamiseen riittää todennäköisesti kerrallaan yksi henkilö.

1. Lomakkeiden vastaanottamisesta vastaava yritysrekisterin henkilö skannaa tiedonantajien palautamat lomakkeet ja kun tietty määrä lomakkeita on skannattu, hän käynnistää tulkintasovelluksen.
2. Tämän jälkeen hän paikkailee systeemiin kuuluvalla paikkailuohjelmalla merkit, joita tulkintaohjelma ei ole kyennyt tulkitsemaan (ns. pikapaikkailu).
3. Paikkailun jälkeen hän siirtää merkkimuodossa olevan tiedoston ohjelmaan, joka suorittaa tietojen tarkistuksen eräkäsittelynä. Samalla tiedostossa olleet yksiköt merkitään vastanneeksi (palautustarkkailu). Erätarkistusohjelma "merkitsee" tarkistuksessa havaitut virheet ja virheelliset lomakkeet. Täysin virheettömät lomakkeet päivitetään suoraan tietokantaan. Virheellisiä lomak-

keita ei päivitetä tuotantokantaan vaan niissä olevat tiedot viedään "tarkistuspuskuriin", josta ne siirtyvät korjauksia tekeville yritysrekisterin henkilöille.

4. Virhetiedostossa olevat lomakkeet korjataan työasemalla online-korjailusovelluksessa. Samanlaisesti voidaan työasemalla tarvittaessa katsella kuvamuodossa olevaa alkuperäistä lomaketta. Online-korjailusovellus sisältää myös tarkistuksia ja antaa päivittää muutokset vasta kun ne ovat sopuoinnussa systeemin muiden tietojen kanssa. Tämän työvaiheen tekemiseen osallistuu useampi henkilö.

2. Elektronisella lomakkeella pyritään minimoimaan vastaajan tiedonantorasitetta sekä parantamaan yritysrekisterin tiedonkeruu- ja tarkistusprosessin tuottavuutta. Nykyisten konekielisten vastausten ongelmana on ollut epäyhtenäisyys ja tietojen huono laatu. Monesti on jouduttu tekemään runsaasti työtä, ennenkuin tiedot on voitu päivittää rekisteriin. Elektroninen lomake eroaa nykyisistä konekielistä vastauksista siinä, että tiedostorakenne on sama kaikille vastaajille ja lomakkeeseen voidaan ohjelmoida täyden yhteyteen tarkistuksia, jolloin jo tiedonantaja tekee tietojen oikeellisuuteen liittyvät perustarkistukset.

Elektroninen lomake on tiedostomuotoisen tiedonkeruun perusmenetelmä. Poikkeustapauksissa voidaan sallia nykyisen konekielisten vastausmuodon käyttö, jos tiedonantaja ei halua tai voi vastata elektronisella lomakkeella.

Elektronisen tiedonkeruulomakkeen tulisi sisältää seuraavat ominaisuudet ja toiminnot:

1. Lomake on taulukkomuotoinen, jossa riveinä ovat toimipaikat ja sarakkeina toimipaikan tiedot.
2. Lomakkeelle voidaan ohjelmoida tarkistuksia, jotka ohjaavat täyttäjää (esimerkiksi toimipaikkojen kokotietojen summan tulee täsmätä oikeudellisen yksikön kokotietojen kanssa tai ohjelma ilmoittaa, jos pakollisia tietoja puuttuu).
3. Lomakkeen valmistamiseen ja ylläpitoon tarvittava työmäärä on kohtuullinen. Myös muut tiedustelun toteuttamiseen liittyvät kustannukset ovat vähäisiä.
4. Lomake sisältää "import/export" -toiminnot.
5. Lomakkeen palauttaminen Tilastokeskukseen voi tapahtua myös linjateitse (tällöin myös tarvittava salaus on hoidettava).
6. Lisäksi lomakkeen pitäisi sisältää eräitä ominaisuuksia, jotka olisivat täyttäjällä käytettävissä. Sellaisia olisivat esimerkiksi täyttöohjeet, käsitelmääritelmät ja toimialanimikkeistö.

Elektroninen lomakkeen toteutuksessa ovat seuraavat tekniset vaihtoehdot, jotka kuuluvat Tilastokeskuksen ohjelmistovalikoimaan:

1. Paradox-tietokantaohjelmisto
2. Excel-taulukkolaskentaohjelmisto
3. JetForm-ohjelmisto (kehitetty suuryritysten sisäiseen tiedonkeruuseen)

Tilastokeskuksessa Paradox-ohjelmistoa on sovellettu kuntien talous- ja toimintatilastojen kyselyyn. Excel-vaihtoehto on käytössä pankkitilaston ja valtion alueittaiset menot-kyselyissä sekä mahdollisesti yritystilastojen kyselyssä. JetForm-ohjelmistoa ei ole toistaiseksi käytetty missään muussa kuin kokeiluna tilinpäätöstilastojen isoille yrityksille vuonna 1995.

Teknisen toteutusvaihtoehdon valintaa ohjaavat seuraavat kriteerit:

1. Tiedonantajien vastausrasitetta pitää minimoida ja ainakaan sitä ei saa lisätä. Sovelluksen tulee olla kevyt, nopea ja luotettava.
2. Yritysrekisterissä kokonaistuottavuuden tulee parantua (prosessin kustannusten alentuminen tai tietojen laadun paraneminen).
3. Menetelmä ei saa olla tuoteriippuvainen.
4. Menetelmä on pystyttävä toteuttamaan kohtuullisen pienin investoinnein.
5. Välinevalikoima ei saa kasvaa hallitsemattoman laajaksi.

Edellä mainituista kriteereistä vastausrasite vaatimuksen täyttää huonoiten JetForm-ohjelmisto. Yritystilastojen kyselyssä tiedonantajat suhtautuivat melko kielteisesti JetForm-ohjelmistoon perustuvaan kyselyyn ja ohjelmaa pidettiin liian raskaana. Ensivaiheessa Tilastokeskuksen pitää toimittaa ohjelmisto tiedonantajille.

Excel-ohjelmiston soveltaminen on ristiriidassa kolmannen kriteerin kanssa, sillä se edellyttää, että vastaajalla on käytössään Excel-ohjelma. Elektroninen lomake voidaan toteuttaa Excelin avulla kohtuullisella työmäärällä.

Paradox-ohjelmistolla toteutettava vaihtoehto ei ole ristiriidassa minkään edellä mainitun kriteerin kanssa. Lomakkeen täyttäminen ei aseta tiedonantajalle ohjelmistotedellytyksiä. Se edellyttää ainoastaan, että vastaajalla on käytössään mikrotietokone. Elektroninen lomake voidaan toteuttaa Paradoxin avulla kohtuullisella työmäärällä.

Yritystietopalvelussa (eikä myöskään sovelluspalvelu-4:ssä) ole tällä hetkellä sellaista minkään edellä mainitun välineen osaamista, jota tarvitaan elektronisen lomakkeen rakentamisessa. Yritystietopalvelussa on rakennettu ulkopuolisena ostopalveluna Paradoxilla tehty otoskoordinoitijärjestelmäsovellus. Ko. järjestelmän

ylläpitämiseksi yksikköön tarvitaan jatkossa Paradox-osaamista.

Projekti suosittelee, että yritystietopalvelussa otetaan käyttöön Paradoxilla tehty elektroninen tiedustelulomake. Jos erityistä syytä ilmenee, voidaan elektroninen lomake tehdä myös Excelin avulla, mutta JetForm-ohjelmiston käytöstä elektronisen lomakkeen rakentamisessa luovutaan.

Mikäli Tilastokeskuksen ohjelmistovalikoimaan hankitaan MS Access, se on varteenotettava vaihtoehto Paradoxilla tehdyille levykelomakkeelle.

Palautejärjestelmä: Palautejärjestelmä on systeemi, jonka avulla yritysrekisteriin kerätään koordinoitusti Tilastokeskukseen eri tavoin (esim. tiedustelut, myynnin- ja markkinoinnin palautetiedot) välittyneitä oikeudellista yksikköä ja sen toimipaikkoja koskevia perustietoja sekä niiden muutoksia. Tämä ehdotus toteutuessaan hyödyttää kaikkia yritysrekisteriä käyttäviä tilasto- ja muita järjestelmiä sekä yritysrekisteriä mm. seuraavista syistä:

1. Oikeudellisen yksikön ja sen toimipaikkojen yhteydenpito- ja perustietojen (esim. nimi, postiosoite, sijaintiosoite, puhelin- ja faksinumero, toimiala) ajantasaisuus ja oikeellisuus parantuvat.
2. Tilastokeskuksen eri yksikkörekistereissä olevien oikeudellisten yksiköiden ja niiden toimipaikkojen perustiedot yhdenmukaistuvat.
3. Tilastokeskus esiintyy yhtenäisesti mm. tiedonantajia kohtaan, kun kerran Tilastokeskukseen välitetyt muutostiedot välittyvät myös Tilastokeskuksen sisällä.
4. Vastaajien tiedonantorasite vähenee, kun niiden ei tarvitse ilmoittaa samoja muutostietoja useissa tiedusteluissa. Yritysrekisteri voi vapauttaa tiedustelustaan yksiköt, joiden päivitystiedot saadaan palautejärjestelmän kautta.
5. Tilastokeskuksen toiminta tehostuu, kun tilastotiedustelujen ja markkinointikirjeiden perillemeno tehostuu.

Yritystietopalvelu-yksikkö kartoitti helmikuussa 1996 lausuntopyyntömenettelyllä noin kymmenen tilastosysteemin halukkuutta välittää palautetietoja yritysrekisteriin palautejärjestelmän välityksellä. Periaate hyväksyttiin yleisesti. Seuraavassa vaiheessa työ jatkuu yksityiskohtaisella suunnittelulla kunkin palautejärjestelmään osallistuvan tietosysteemin edustajan kanssa.

Palautetietoja antavien systeemien määrä ei ole rajattu tilastojärjestelmiin, joilta pyydettiin lausuntoa. Palautejärjestelmä on avoin systeemi, jonka piiriin voidaan haluttaessa liittää uusia tietoja päivittäviä systeemejä.

- **Palautetietokannan sisältö.**

Yksikkökattavuus: Palautejärjestelmä sisältää kaksi yksikkötasoa: oikeudellinen yksikkö ja sen toimipaikka. Paikallinen yksikkö liitetään omaksi yksikkötasokseen, jos niitä koskevia päivitystietoja kerätään Tilastokeskuksessa.

Tunnusjärjestelmä: Jotta eri lähteistä tulevat päivitykset voidaan kohdistaa oikeille yksiköille, on käytössä oltava yksikäsitteinen tunnusjärjestelmä. Oikeudellisen yksikön tunnisteena käytetään liike- ja yhteisö-, henkilö- tai surrogaattitunnusta. Toimipaikan tunnisteena käytetään yritysrekisterin toimipaikkatunnusta (useilla tilastoalueilla käytetään omaa toimipaikkatunnusta, mutta niissä ylläpidetään linkkiä yritysrekisterin toimipaikkatunnukseen).

Tietosisältö: Palautetietokannan tietosisältö on kiinteä eli sinne voidaan päivittää vain tietokantaan määritellyjä tietoja. Tietosisältöä voidaan periaatteessa muuttaa tarvittaessa. Tietosisältö on yritysrekisterin tuotantotietokannan osajoukko. Tietosisältö suunnitellaan jatkossa yksityiskohtaisesti. Eritoten yritysrekisteriä kiinnostavat yritysrekisterin ja sen asiakkaiden kannalta välttämättömät tiedot, joiden ajantasaisuusvaatimus on korkea ja joita ei saada lainkaan hallinnollisista aineistoista tai joita ei voida niistä päivittää huonon laadun vuoksi tai tietojen päivittymisen viive on liian pitkä. Tällaisia ovat sijaintiosoite ja sen postinumero, toimiala, puhelin- ja faksinumero sekä demografiset tiedot.

- **Menetelmä.** Palautetietojen välittymistä varten rakennetaan yritysrekisterin yhteyteen erillinen palaute-tietokanta (PATIKA). Tietokanta sijoitetaan palvelimelle ja järjestelmän piirissä olevilla on yhteys siihen lähiverkon kautta.

Tietokannan perustamisesta, yksikkökattavuudesta, tietosisällöstä, ylläpidosta ja tietojen päivittämisestä yritysrekisterin tuotantotietokantaan vastaa yritystietopalveluyksikkö. PATIKA:a päivitetään yritysrekisterin tuotantokannalla säännöllisin väliajoin, jolloin sinne lisätään uudet yksiköt. Toimintansa lopettaneita yksiköitä poistetaan jollain viiveellä kerran vuodessa tai useammin. Viive määräytyy siitä, kuinka kauan tiettyinä hetkenä lopettanut yksikkö voi vielä saada järjestelmän kautta päivitys- tai muutostietoja.

Palautetietoja antavat tilasto- ja muut järjestelmät vastaisivat muutostietojen päivittämisestä omista tietosysteemeistään palautetietokantaan. Päivitys voidaan tehdä juoksevasti (reaaliaikainen päivitys) tai sovitun päivitysvälein (eräpäivitys). Eri vastuualueilta päivitettäviin ominaisuustietoihin yhdistetään päivityslähdekoodi ja erilaisia ajankohtatietoja (esim. päivitys-, alku-, loppu-, tilasto- tai tiedusteluajankohta), jolloin sa-

maa ominaisuustietoa voidaan päivittää useista eri lähteistä tai usein samasta lähteestä.

Palautetietokannasta tiedot ohjataan yritysrekisterin online-tarkistussovellukseen tai eräkäsittelytarkistukseen. Tarkistuksen seurauksena tiedot hyväksytään tai hylätään. Hyväksytyt tiedot päivitetään yritysrekisteriin.

Yritysrekisteriin päivitetty palautetiedot ovat yritysrekisterin käyttäjien käytettävissä yritysrekisterin kyselykannasta.

Tietojen tarkistus

Rekisterin laatustrategiana on, että rekisteri on jatkuvasti mahdollisimman laadukas (tosin laatuavoite vaihtelee tiedoittain ja yksiköittäin). Systemiin syöttötiedot tarkistetaan heti syöttövaiheessa niin hyvin kuin se on mahdollista olemassa olevien tietojen perusteella.¹¹

Johdettujen tietojen yhteensopivuus perustietojen kanssa taataan sillä, että saman yksikön perustietojen muutokset johtavat tarvittaessa automaattisesti niiden johdettujen tietojen muuttumiseen (esim. sijaintikunnan muutos päivittää tarvittaessa sijaintilääni -tietoa ja ko. tiedon manuaalista päivitystä ei sallita).

Myös saman yksikön eri yksikkötasoilla olevien tietojen yhteensopivuus varmistetaan. Osittainen varmistus tehdään jo käsitelmän puitteissa ja osa hoidetaan tarkistuksilla.

Tarkistusjärjestelmän keskeiset elementit ovat eräkäsittelytarkistukset sekä online-tarkistussovellus. Kaikki syöteaineistot tarkistetaan ensisijaisesti eräkäsittelyssä niiden saantilähteestä riippumatta (hallinnolliset ja lomakeaineistot sekä palautetiedot). Eräkäsittelytarkistusten mukaan virheettömät tiedot päivitetään tuotantokantaan. Virheellisiä tietoja ei päivitetä tuotantokantaan vaan virheelliset yksiköt ja niiden syötötiedot viedään ns. tarkistuspuskuriin odottamaan manuaalista tarkistusta online-tarkistussovelluksen avulla. Tiedot, jotka halutaan aina tarkistaa manuaalisesti tai vaativat inhimillistä harkintaa, ohjataan erätarkistuksen ohi suoraan online-sovellukseen. Online-tarkistussovellus tarkistaa online-muutokset ja päivittää ne vasta, kun tiedot ovat muodollisesti oikein. Sovellus ilmoittaa tietojen tarkastajalle löytämänsä epäloogisuudet teksti-ilmoituksena.

Tilastovuoden aineiston käsittelyn aikana tarkistukset kohdistuvat yleensä yksikkötason tietoihin. Kun kaikki tilastovuoden syöteaineistojen päivitykset ja tarkistukset on tehty, tehdään aineiston kokonaistarkistus. Kokonaistarkistuksessa summataan ja taulukoidaan valittujen yksiköiden tietoja sekä lasketaan esimerkiksi

suhteellisia muutoksia. Lisäksi lasketaan esimerkiksi keskimääräisiä tunnuslukuja, joihin yksikkötason tietoja verrataan. Poikkeamat tarkistetaan vaikutusvaltajärjestyksessä suurimmasta alkaen online-tarkistussovelluksen avulla.

Vastaavat kokonaistarkistukset tehdään myös tilastoyksiköiden osalta sen jälkeen, kun tilastovuoden tilastoyksiköt on luotu ja niiden tiedot päivitetty.

Aineiston käsittely

Estimoinnit: Yritysrekisterissä tehtävillä estimoinneilla on kaksi tarkoitusta:

1. Tilastovuoden puuttuvien henkilöstömäärien arviointi (tehdään loppuvuonna tv+1).
2. Palkansaajien ja liikevaihdon mahdollisimman reaaliaikainen arviointi.

Ensimmäisen ryhmän estimoinnit liittyvät tilastovuoden tietojen tuottamiseen. Henkilöstömääriä koskevia tietoja ei saada hallinnollisista lähteistä ja palautetiedot sekä omat tiedustelut kattavat vain osan yksiköistä. Estimointien tarkoituksena on arvioida puuttuvat tilastovuoden keskimääräiset henkilöstömäärät yksitoimipaikaisille oikeudellisille yksiköille. Palkansaajien määrä arvioidaan vuosipalkkojen avulla ja yrittäjien määrä liikevaihdon avulla (kokonaishenkilöstön ja palkansaajien erotuksena). Estimoinnit voidaan toteuttaa, kun edellisen vuoden vuosipalkka- ja liikevaihtotiedot on päivitetty ja lomakeaineisto käsitelty.

Toisen ryhmän estimointeja ovat palkansaajien estimointi kuukausipalkkojen avulla ja liikevaihdon estimointi kuukausiarvonlisätilitysten avulla. Menetelmä mahdollistaa henkilöstötiedon päivittämisen uusille yrityksille ja vanhoille työnantajaksi muuttuneille yrityksille ilman lomaketiedustelua. Vanhoille yrityksille menetelmä mahdollistaa alustavan henkilöstötiedon päivittämisen aikaisemmin, kuin se olisi mahdollista lomaketiedustelun avulla. Tietoa voidaan käyttää hyväksi tietopalvelussa ja valittaessa tai karsittaessa yksiköitä lomaketiedusteluihin.

Toteuttamatta on liikevaihdon estimointi kuukausiarvonlisätilitysten avulla. Muut estimointimenetelmät kehitettiin vuoden 1995 aikana.

Tilastovuoden tietojen muodostaminen tiedonkeruuyksiköille: Tiedonkeruuyksiköille päätellään ohjelmoidun säännösten avulla tilastovuoden tiedot. Esimerkiksi tilastovuoden aikana vaihtuneesta toimialasta

¹¹ Esimerkiksi lomakkeelta saatua palkansaajien määrää ei voida tarkistaa suhteessa ko. vuoden/tilikauden palkkatietoihin ellei hallinnollisista lähteistä saatua palkkatietoja ole vielä päivitetty. Tarkistus voidaan tehdä vasta ko. hallinnollisen aineiston päivityksen yhteydessä. Lomaketietojen päivityksen yhteydessä palkansaajien määrää voidaan sen sijaan verrata suhteessa yksikön edellisen vuoden palkansaajien määrään.

tai sijaintikunnasta valitaan yksi, koko kyseessä olevaa tilastovuotta edustava arvo.

Tilastoyksiköiden ja tilastokehikon muodostaminen: Yritys-yksiköt muodostetaan vuoden 1997 aikana (tilastovuosi 1996). Yritysyksikön perustamisvaiheessa kaikille 1.1.1996 toiminnassa olleille yrityksille generoidaan yritystunnus. Tunnuksia ei anneta yrityksille, joiden toiminta on päätynyt 31.12.1995 mennessä, koska oikeudellisten yksiköiden välisten historiallisten suhteiden kattava selvittäminen on mahdotonta käytettävissä olevilla resursseilla.

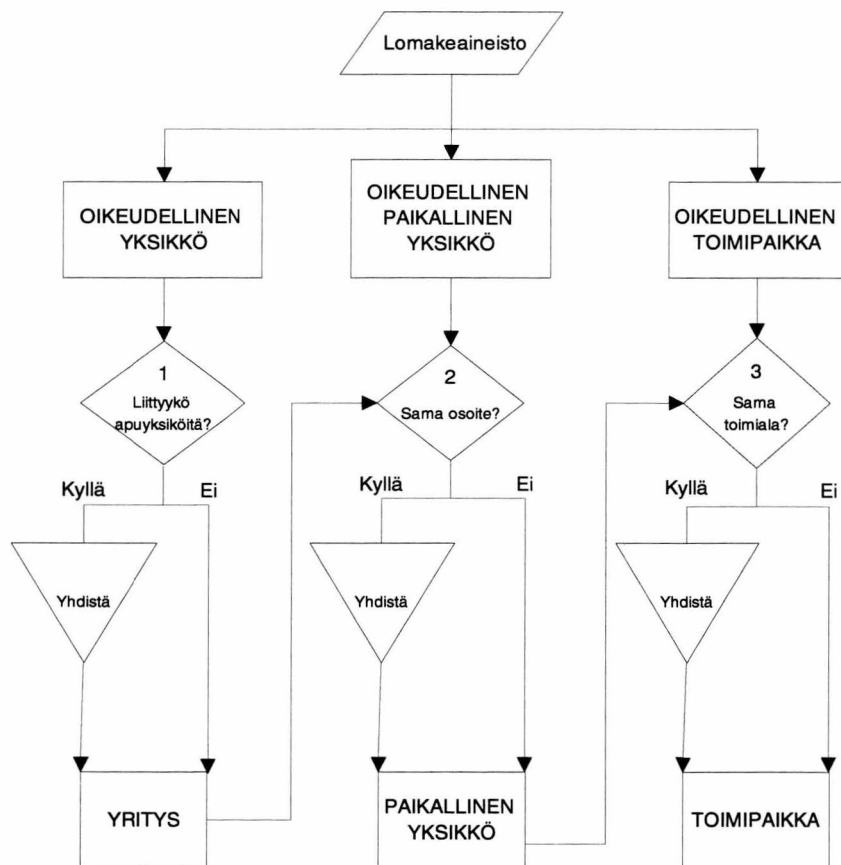
Tilastovuoden lomakkeiden käsittelyn yhteydessä uudet löytyneet tai vanhat edelleen olemassa oleviksi varmistuneet "apu-emo-oikeudellinen yksikkö" -tiedot tallennetaan. Kaikkien yritysten reaaliaikainen päivittäminen on todennäköisesti mahdotonta.¹² Yrityksen määräytymisessä keskeisessä osassa olevat omistussuhdetiedot saadaan mahdollisesti vain kerran vuodessa (verohallinnon suhdetietokannasta, jonne ne päivitvät vuosittaisista veroilmoituslomakkeista).

Eri lähteistä tulevien päivitysten yhteydessä tallennetaan oikeudellisten yksiköiden ja niiden toimipaikkojen aloitukset, lopetukset, luovutukset ja vastaanotot¹³. Kussakin tapauksessa yksilöidään tarpeellisilla yksikötasoilla joko luovuttaja(t) tai vastaanottaja(t) tai molemmat sekä tapahtumapäivämäärät. Lisäksi yksilöidään demografiseen liikkeeseen johtanut syy (tapahtuma) sitä varten luodun luokituksen avulla (esimerkiksi todellinen aloitus, todellinen lopetus, toiminta jatkuu uudella ly-tunnuksella, fuusiotyyppi).

Yrityksen muodostamisessa käytettävien hallinnollisten tietojen päivitysten sekä tiedonkeruuyksiköiden käsittelyn valmistumisen jälkeen muodostetaan tilastovuoden yritykset sekä päivitetään niiden ominaisuustiedot kaksivaiheisessa prosessissa.

1. Tilastovuoden yrityspopulaation määrittäminen (apu ja emo oikeudellisten yksiköiden sekä itsenäisten oikeudellisten yksiköiden määrittäminen): Ensin tutkitaan koneellisesti tilastovuonna toiminnassa olleet oikeudelliset yksiköt potentiaalisten apuoikeudellisten yksiköiden löytämiseksi

Kuvio 3. Tilastoyksiköiden määräytyminen tuotantokannassa



¹² Toisaalta siihen ei ole ehkä tarrettakaan, sillä yritys on tilastoyksikkö, jonka ajantasaisuusvaatimukset eivät ole yhtä kriittiset kuin YTR:n ulkoisessa tietopalvelussa käytettävissä yksiköissä. Yksikötason tietopalvelussa käytetään jatkossakin pääasiassa oikeudellista yksikköä.

¹³ Oikeudellisen paikallisen yksikön demografiset tiedot johdetaan oikeudellisten toimipaikkojen demografisista tiedoista.

(samalla etsitään niiden emo-oikeudelliset yksiköt). Aputoimintaa harjoittavia oikeudellisia yksiköitä etsitään aputoiminnalle ja apuoikeudelliselle yksikölle määriteltyjen sekä muiden mahdollisten kriteerien avulla (esim. omistajuus, oikeudellinen muoto, "asiakaskunta"¹⁴, apuyksikön toimiala, apuyksikön toimiala suhteessa emo-oikeudellisen yksikön toimialaan, kiinteistöyhtiön sijaintiosoite, "toinen maksaa palkat" ja "toinen maksaa arvonlisäveron" -tapaukset). Oikeudelliset yksiköt, joihin ei liity aputoimintaa harjoittavia oikeudellisia yksiköitä, päätellään yrityksiiksi. Epävarmat tapaukset tutkitaan manuaalisesti.

2. *Tilastovuoden yrityspopulaation muodostaminen sekä niiden tietojen päivittäminen (algoritmi)*: Toisessa vaiheessa verrataan toisiinsa edellisessä vaiheessa määritettyä tilastovuoden yrityspopulaatiota (YRI_{tv}) ja edellisen tilastovuoden yrityspopulaatiota (YRI_{tv-1}). YRI_{tv} sisältää apu-emo-oikeudellinen yksikkö -linkit, muut yritykset ja tilastovuoden demografiset tiedot, mutta ei yritystunnuksia. YRI_{tv-1} sisältää edellisen tilastovuoden yritykset tunnuksineen sekä niihin yhteydessä olevien oikeudellisten yksiköiden tunnuksset. Algoritmi tutkii oikeudellisissa yksiköissä ja niiden välisissä yhteyksissä tapahtuneet muutokset, joiden perusteella:

- uusille yrityksille generoidaan yritystunnus, päivitetään demografiset tiedot ja muodostetaan linkki yrityksen perustana olevaan oikeudelliseen yksikköön (ja mahdolliseen apuoikeudelliseen yksikköön),
- osalle vanhoja yrityksiä päivitetään muutostietoja (mm. lopetustiedot ja yritys-oikeudellinen yksikkö -välisissä linkeissä tapahtuneet muutokset),

- osalle vanhoista yrityksistä ei tule mitään päivityksiä.

Samaan algoritmiin voidaan liittää paikallisen yksikön ja toimipaikan määräytyminen. Sen jälkeen, kun itse tilastoyksiköt on muodostettu, päivitetään tilastoyksiköiden muut ominaisuustiedot, jotka johdetaan esimerkiksi vastaavien tiedonkeruuyksiköiden tiedoista (esim. kotikunta) tai yrityksen alayksiköiden tiedoista (esim. toimiala).

Ainakin alkuvaiheessa yrityksen muodostamiseen liittyvät manuaaliset tehtävät keskitetään kahdelle henkilölle tai tiimille. Jatkossa yritys-käsitteen tultua käytännössä tutuksi, voidaan manuaalitehtävät hajauttaa esimerkiksi yrityksen toimialan mukaan.

Tilastokehikko muodostetaan tilastoyksiköistä. Toiminnossa valitaan koko tilastoyksikköpopulaatiosta tietyn kriteerein tilastokelpoiset yritykset, paikalliset yksiköt ja toimipaikat. Valituista yksiköistä tehdään tilastovuotta edustavat tilastot.

Yritysrekisterin kyselykannan päivittäminen

Kyselykanta päivitetään säännöllisin väliajoin tuotantokannan muutostiedoilla. Päivitystiheyttä ei ole vielä päätetty, mutta periaatteessa päivitys voidaan tehdä niin usein kuin halutaan. Päivitystiheyteen vaikuttavat esim. kuinka usein verohallinnon asiakastiedot sekä kuukausittaiset palkka- ja arvonlisäverotilitykset päivitetään tuotantokantaan. Myös itse kyselykannan päivityskustannukset vaikuttavat asiaan.

Lisäksi kyselykanta päivitetään tilastovuoden valmiilla tuotantotietokannalla kerran vuodessa.

6. Palvelusysteemi

Systemin tuotteet ja palvelut

Yritysrekisterin tuotteiden ja palvelujen sisällöllinen kehittäminen nykyiseen verrattuna on mahdollista vain hyvin rajatusti, jos tietosisältöä ei laajenneta samalla pysyvästi tai asiakastarpeita vastaavasti. Tietosisältöä voidaan laajentaa tai parantaa seuraavilla tavoilla:

1. asiakastarpeita vastaavien lisätiedustelujen (esimerkiksi vähittäiskaupan myyntipinta-ala) tekeminen
2. teollisuustilaston hyödyketietojen jakelu
3. rekisterin tietosisällön muu laajennus (ennakollinen palkansaajien lukumäärä ja liikevaihto, myyntikate, taseen loppusumma).

¹⁴ Aputoiminnan tulee palvella ainoastaan emoyksikköään eikä aputoiminnan tuotos ole liiketoimien kohteena markkinoilla. Vielä ei tiedetä mistä tieto voitaisiin päivittää. Vaihtoehtoja ovat 1) tieto saadaan jostain valmiina (epätodennäköistä), 2) tiedustellaan potentiaaliset apuyksiköt tai 3) tieto kerätään itse jollain muulla tavalla.

Mainituista hankkeista kohdat 2–3 ovat projektin kehittämishankkeita. Teollisuustilaston hyödyketietojen jakelu siirtyy jatkokehityshankkeiksi. Jatkokehityshank-

keena voidaan haluttaessa toteuttaa tilastojen tekeminen ennakkolisista kokotiedoista.

Maksulliset tuotteet ja palvelut vuonna 1995

Tuote/palvelu	Ilmestymistiheys	Jakelumuoto	Jakelukanava
Suomen yritykset	1 krt/vuosi	Paperijulkaisu	Posti
Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	4 krt/vuosi	Paperijulkaisu	Posti
Taulukkopaketit	1 krt/vuosi	Paperituloste	Posti, faksi
LY-tunnuskanta ¹⁵	1 krt/vuosi	CD-ROM	Posti
YRTIKA, YRTI	4 krt/vuosi	Online tietokanta	TT Tieto Oy
Tilastolliset erityisselvitykset	–	Paperi, levyke	Posti, kuriiri, faksi, sähköposti
Osoitemyynti	–	Paperi, tarra, levyke	Posti, faksi, sähköposti
Asiakkaan rekisteripäivitykset	–	Levyke	Posti
Puhelinpalvelu	–	Puhe	Puhelinverkko
Ohjelmistovälitys	–	Levyke	Posti
Rekisteritietojen välitys (Ruotsi)	–	Paperi, tarra, levyke	Posti, faksi, sähköposti

Maksuttomat tai tuetut palvelut:

- palveluopas-julkaisu
- tutkimusyhteistyö (esimerkiksi yritysdemografian alalla, EU:n ja OECD:n vetämät tutkimushankkeet)
- yritysrekisteriesittelyt sekä koulutus- ja asiantuntijapalvelut
- kansainvälisten järjestöjen kyselyt ja kansainvälinen konsultointi.

Sisäiset palvelut:

- yritysrekisterin käytön konsultointi
- otospoiminnat ja tietopoiminnat
- koontitiedostot ja arkistointi
- rekisteritiedostojen suorakäyttö (ylläpito ja oikeuksien myöntäminen).

Tulojakauma vuonna 1995 (1 000 mk)

Tulolaji	Yritystietopalvelu	Aluepalvelu
Osoitemyynti, erityisselvitykset	2 253	1 124
Maksullinen puhelinpalvelu	677	–
YRTIKA, YRTI	280	–
LY-tunnuskirja, LY-CD-ROM	180	–
Tilastojulkaisut	52	–
Asiakasrekisteriohjelmat	–	157
Yhteensä	3 443	1 281

¹⁵ YRTIKA ja YRTI sisältävät yritysrekisterin julkiset oikeudellisen yksikön ja sen toimipaikan tiedot sekä ly-tunnustietokannan tiedot. Vuoden 1996 alusta ly-tunnuskannan tiedot päivitetään kuukausittain.

Maksulliset tuotteet ja palvelut vuonna 1998

Tuote/palvelu	Ilmestymistiheys	Jakelumuoto	Jakelukanava
Suomen yritykset	1 krt/vuosi	Paperijulkaisu, CD-ROM, tiedosto	Posti, tietoverkko
Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	4 krt/vuosi, CD: 1 krt/vuosi	Paperijulkaisu, CD-ROM, tiedosto	Posti, tietoverkko
Taulukkopaketit	1 krt/vuosi	Paperituloste, CD-ROM	Posti, faksi
LY-tunnuskanta	1-2 krt/vuosi	CD-ROM	Posti
Kyselykannan "supistettu" versio	1 krt/vuosi	CD-ROM	Posti
Suorakäyttöinen tietokantapalvelu	-	Sanomavälitys, online-tietokannat	Tietoverkko
Tilastolliset erityiselvitykset	-	Paperi, levyke	Posti, kuriiri, faksi, sähköposti
Osoitemyynti	-	Paperi, tarra, levyke, kasetti	Posti, faksi, sähköposti
Asiakkaan rekisteripäivitykset	-	Levyke, linjasiirto	Posti, tietoverkko
Automaattinen puhelinpalvelu	-	Puhe, faksi	Puhelinverkko
Ohjelmistovälitys	-	Levyke	Posti
Rekisteritietojen välitys	-	Paperi, levyke, tarra, kasetti	Posti, faksi, sähköposti

Maksuttomat tai tuetut palvelut

- palveluopas-julkaisu
- demo-CD-ROM:t
- tutkimusyhteistyö (esimerkiksi yritysdemografian alalla, EU:n ja OECD:n vetämät tutkimushankkeet)
- yritysrekisteriesittelyt mm. Internetissä
- koulutus- ja asiantuntijapalvelut
- kansainvälisten järjestöjen kyselyt ja kansainvälinen konsultointi.

Sisäiset palvelut

- yritysrekisterin käytön konsultointi
- otoskoordinointijärjestelmä (otospoiminnat ja tietopoiminnat)
- koontitiedostot ja arkistointi
- kyselykannan käyttöoikeus.

Jakelukanavat

Tuotteiden ja palvelujen jakelumuotoa ja -kanavia voidaan kehittää ottamalla käyttöön:

1. CD-ROM jakelumuotona
2. tietoverkko (Internet) jakelukanavana
3. sanomavälitteinen tietopalvelu
4. oma online tietokanta talon ulkopuolisille.

Paperituotteiden korvaaminen levyketuotteilla ja tietoverkossa levitettävillä tuotteilla on jo käynnissä oleva prosessi yritysrekisterin tuotteiden ja palvelujen ja niiden jakelukanavien kehittämisessä. LY-tunnuskirja ja yritystietopalvelun välittämien mikro-ohjelmistojen demo-versiot CD-ROM:illa on jo toteutettu.

CD-ROM-julkaisu on halpa suurilla painosmäärillä. Siinä ei ole tilarajoituksia ja sen sisältämiä tiedostoja voidaan siirtää haluttaessa jatkojalostettaviksi esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmistojen avulla. Yritystietopalvelun varsinaisia CD-ROM-tuotteita olisivat:

1. taulukkopaketti kokonaisuudessaan, Suomen yritykset sekä Aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten julkaisujen tekstikatsaukset
2. ly-tunnuskanta
3. yritysrekisterin kyselykannan "supistettu" versio.

Tietoverkossa julkaistaviksi sopivat parhaiten tuotteet, joiden ajankohtaisuusarvo on suuri ja jotka toimivat päätuotteiden eräänlaisina suppeina mainosjulkaisuinä. Yritystietopalvelussa sellaisia ovat Suomen yritykset julkaisun tekstikatsaus, Aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten neljännesvuosittaiset tekstikatsaukset sekä Palveluopas.

Yritystietopalvelun tuotteiden ja palvelujen jakelukanavat ovat:

- posti paperituotteiden kuljetuksissa
- posti ja kuriiri levykkeiden ja nauhojen kuljetuksissa
- puhelin lähinnä yksittäisten tietojen jakelukanavana
- faksi ja sähköposti uudehkoa tekniikkaa edustavina jakelukanavina
- online tietokannat YRTI ja YRTIKA.

TT Tieto Oy:n toimesta on hoidettu suorakäyttöominaisuuden sisältäviä YRTIKA- ja YRTI-palveluja. Näistä vain MINTTU-tietokanta YRTI:ä on käytetty suorakäyttöisesti. YRTIKA:n osalta palvelut ovat olleet samoja kuin yritystietopalvelussa eikä suorakäyttöominaisuuden perustuvia palveluja ole juurikaan tehty.

Suurin muutos tuotteiden ja palvelujen jakelukanavissa on painopisteen siirtäminen CD-ROM-muotoisiin julkaisuihin ja tietoverkon (Internet) hyväksikäyttöön. Uusien kanavien käyttöönotto kasvattaa asiakaspiiriä (vaikeuttavuutta) ja nopeuttaa tietojen saatavuutta.

Yksi tulevaisuuden palvelumuoto on sanomavälitteinen tietopalvelu. Sanomavälitteinen tietopalvelu on vii-

meisin nykYTEKniikkaa edustava jakelumuoto, jonka soveltuvuutta yritysrekisteritietojen välittämiseen on tutkittu. Maanmittauslaitoksen paikkatietokeskuksen kanssa tehty pilottiversio valmistunee vuoden 1996 aikana. Sanomavälitteistä tietopalvelua voitaneen lähivuosina toteuttaa myös Internetin välityksellä.

Tuotteet ja palvelut jakelukanavittain vuonna 1998

Jakelukanava	Jakelumuoto	Tuote ja palvelu
Tietoverkko	Sanomavälitys, online tietokanta	<ul style="list-style-type: none"> • Suorakäyttöinen tietokantapalvelu • Ly-tunnuskanta, • kyselykannan "supistettu" versio
Tietoverkko	Tiedosto	<ul style="list-style-type: none"> • Suomen yritykset tilastokatsaus • Aloittaneet ja lopettaneet tilastokatsaus • Palveluopas, asiakkaan rekisteripäivitys
Puhelinverkko	Puhe, faksi	<ul style="list-style-type: none"> • Automaattinen puhelinpalvelu
Posti	CD-ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Taulukkopaketti ja tilastokatsaukset • Ly-tunnuskanta • kyselykannan "supistettu" versio
Posti	Levyke	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjelmistovälitys, asiakkaan rekisteripäivitys
Kuriiri	Levyke, kasetti	<ul style="list-style-type: none"> • Erityisselvitykset
Posti, faksi	Levyke, paperituloste	<ul style="list-style-type: none"> • Osoitteistot, taulukkopaketti, erityisselvitykset
Posti	Paperijulkaisu	<ul style="list-style-type: none"> • Suomen yritykset • Aloittaneet ja lopettaneet yritykset • Palveluopas
Posti	Kasetti, tarra	<ul style="list-style-type: none"> • Osoitteistot

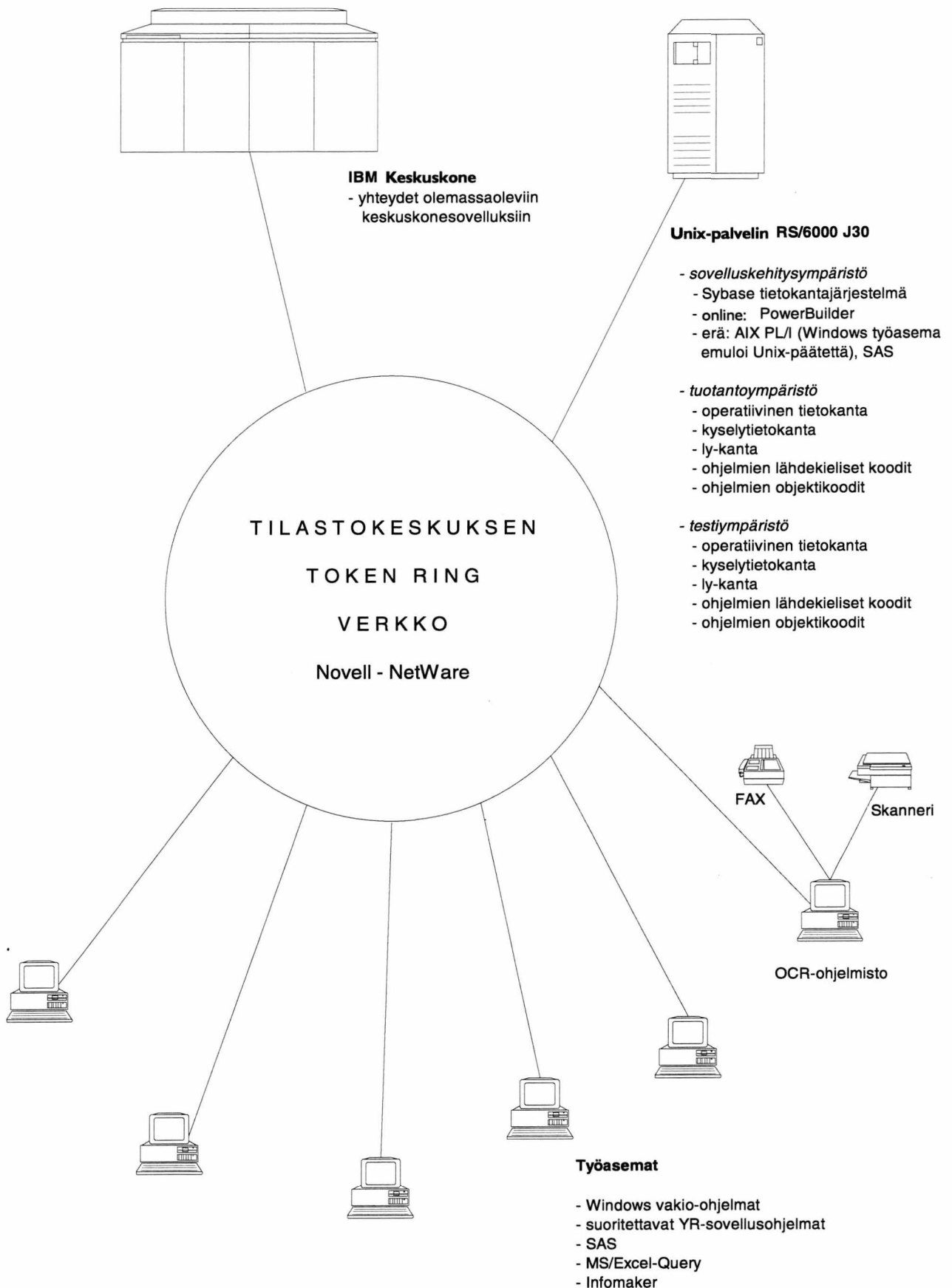
7. Systemin atk-ratkaisu

Yritysrekisterin tietojärjestelmäarkkitehtuurin osalta kyseeseen tulevat seuraavat kolme ratkaisuvaihtoehtoa:

- Unix-palvelin–Windows-työasema
- Keskuskone–Windows-työasema (pääte-emuointi)
- PC-palvelin–Windows-työasema.

Atk-ratkaisuksi valittiin *Unix-palvelin–Windows-työasema*-ratkaisu, koska hajautetun Unix-ratkaisun hyvien puolien joukko on niin kattava, kun sitä verrataan muihin tutkittuihin vaihtoehtoihin. Lisäksi Tilastokeskuksen tietotekniikkastrategia painottaa siirtymistä hajautettuun, avoimeen Unix-ympäristöön.

Kuvio 4. Systemin atk-ratkaisu: Unix-palvelin–Windows-työasema



Unix-palvelin–Windows-työasema

Tilastokeskukseen on tilattu uusi IBM:n RS/6000 malli J30 Unix-laitteisto, jossa keskusmuistia on 256 MB ja levytilaa 30 GB. Palvelimessa tulevat olemaan seuraavat yritysrekisterin kannalta oleelliset tuotteet:

- Sybase SQL Server -relaatiotietokantaohjelmisto
- SAS-tilastopuolen eräajo-ohjelmisto
- PL/I-ohjelmointikieli (selvitysprojekti on aivan loppusuoralla ja näyttää erittäin todennäköiseltä, että valinta kohdistuu PL/I AIX-ohjelmointikielen).
- TASSU-taulukointiohjelmisto (aikataulu: käytettävissä Unix-alustalla kevään 1996 aikana).

Uuteen koneeseen siirretään kaikki SQL server -tietokannat (mm. teollisuuden ja rakentamisen rakennetilastot). Koneetta kasvatetaan kokemuksen ja tarpeen mukaan.

Hyvät puolet: Yritysrekisterisovelluksen eri osa-alueet (tuotanto-, kysely- ja ly-tunnuskanta) ovat helposti jaettavissa tarvittaessa fyysisesti eri Unix-laitteistoille tai PC-palvelimille esimerkiksi varakonejärjestelyn yhteydessä tai asiakaspalvelun vastausaikoja ja käyttövarmuutta optimoitaessa.

Mahdollistaa joustavan, yritysrekisterin keskeisestä asemasta johtuvan usein tarvittavan, tietojen välityksen eri tilasto- tai muiden sovellusten ja yritysrekisterin kesken, koska Tilastokeskuksen tietotekniikkastrategiana on tilastopuolen sovellusten siirtäminen Unix-asiakas/palvelin -ympäristöön.

Sybase, PowerBuilder ja AIX-PL/I ovat Tilastokeskuksen tietotekniikkastrategian mukaisia tuotteita.

Sovellus on palvelevampi kuin puhtaassa keskuskoneratkaisussa (loppukäyttäjälle on tarjolla selvästi enemmän tietojen kysely-, haku- ja manipulointityökaluja).

Käytettävissä on relaatiotietokantajärjestelmänä Sybase. Sovelluksen online osuus voidaan toteuttaa ns. 4. sukupolven sovelluskehittimellä eli PowerBuilderillä. Mahdollistaa nopean protoilun/sovelluskehityksen. Sovelluksen ylläpitotyö helpottuu. Ylläpidon varamiesjärjestely on helppoa, koska talosta löytyy jo nyt kohtalaisesti ja tulee tulevaisuudessa löytymään paljon PowerBuilder osaamista.

Eräpuolella ei tarvitse oppia uutta ohjelmointikieltä, vaan voidaan käyttää Tilastokeskuksessa jo ennestään yleisesti käytettyä PL/I-kieltä. Tämä säästää huomattavasti aikaa ja rahaa tietotekniikkapalvelun koulutusmenoissa. Ylläpidon varamiesjärjestely voidaan hoitaa

helposti, koska talosta löytyy PL/I-osaamista huomattavassa määrin.

SAS on loppukäyttäjän käytettävissä.

Sovelluksen online-osuuden kehitysympäristö tietokantoihin voidaan haluttaessa rakentaa työasemaan.

PL/I AIX -sovelluskehitysympäristö tulossa tuetuksi myös työasemalla toimivaksi. Tällä hetkellä toimii työasemaympäristönä ainoastaan IBM/OS2 käyttöjärjestelmän alla.

Yleinen tietotekninen kehitys asiakas/palvelin-maailmassa on erittäin voimakasta sekä laitteisto- että ohjelmistopuolella, mikä mahdollistaa myös yritysrekisterisovelluksen pysymisen kehityksen kärjessä. Erityisen tärkeää tämä on sovelluksen loppukäyttäjien työkalujen osalta.

Huonot puolet: Unix-ympäristön käyttöpuolen operointiin liittyvät standardit ja menetelmät Tilastokeskuksessa eivät ole yhtä pitkälle kehittyneet kuin mitä ne ovat puhtaassa keskuskoneympäristössä.

Ongelmatilanteiden selvitys saattaa olla vaikeampaa kuin puhtaassa keskuskoneratkaisussa johtuen järjestelmän komponenttien suuremmasta lukumäärästä.

Keskuskone–Windows-työasema (pääte-emulointi)

Hyvät puolet: Käyttöpuolen operointiin liittyvät standardit Tilastokeskuksessa ovat hyvät ja käytössä koetellut.

Keskuskone kehitysympäristönä ja PL/I-ohjelmointikielenä on tuttu suurelle osalle Tilastokeskuksen atksuunnittelijoita.

SAS on loppukäyttäjän käytettävissä.

Huonot puolet: Keskuskoneratkaisu edustaa kokonaisuudessaan vanhentunutta teknologiaa.

Tietojen välitys uusien Unix-ympäristössä toimivien sovellusten ja keskuskonepohjaisen yritysrekisterin kesken ei olisi niin joustava kuin on Unix- tai PC-palvelin ratkaisuihin.

Keskuskoneympäristöön ei ole saatavissa yhtä käyttäjäystävällisiä loppukäyttäjän työkaluja kuin on saatavissa Unix- tai PC-ympäristössä.

Tietokantajärjestelmänä käytettävissä olisi Datacom ja sovelluskehittimenä IDEAL. Datacom-kannoissa ainoa käytettävissä oleva sovelluskehitin on IDEAL. Sen sijaan Sybase ei rajoita sovelluskehittimen valintaa, vaan se voi olla joku muukin kuin PowerBuilder.

Datacom/IDEAL rajoittuu pelkästään keskuskoneympäristöön. Sen sijaan Sybase/PowerBuilder on jaettavissa muillekin laitealustoille kuin pelkästään Unix-Windows-työasema.

PC-palvelin-Windows-työasema

Tässä ratkaisussa ei olisi kyseessä jonkin olemassa olevan verkkopalvelimen käyttö vaan olisi hankittava oma yritysrekisteriä varten tarkoitettu PC-palvelin.

Hyvät puolet: Yritysrekisterisovelluksen eri osa-alueet (tuotanto-, kysely- ja ly-tunnuskanta) ovat helposti jaettavissa tarvittaessa fyysisesti eri PC-palvelimille esim. varakonejärjestelyn yhteydessä tai asiakaspalvelun vastausaikoja ja käyttövarmuutta optimoitaessa.

Loppukäyttäjille on tarjolla selvästi enemmän työkaluja relaatiotietokanta ja asiakas/palvelin-ympäristössä tietojen kyselyyn ja hakuun omalle työasemalle sekä tietojen edelleen manipulointiin kuin mitä löytyy pelkässä keskuskoneympäristössä.

Käytettävissä ovat relaatiotietokantajärjestelmänä Sybase tai MS/Access.

Sovelluksen online-osuus voidaan toteuttaa ns. 4. sukupolven sovelluskehittimillä eli PowerBuilderillä tai MS/Accessilla. Mahdollistaa nopean protoilun/sovelluskehityksen. Sovelluksen ylläpityö helpottuu. Ylläpidon varamiesjärjestely on helppoa, koska talosta löytyy jo nyt kohtalaisesti ja tulee tulevaisuudessa löytymään paljon PowerBuilder-osaamista. Access-tietoutta ei Tilastokeskuksesta ainakaan tällä hetkellä löydy.

SAS on loppukäyttäjän käytettävissä.

Sovelluksen online-osuuden kehitysympäristö tietokantoinen voidaan haluttaessa rakentaa työasemaan palvelimen sijaan.

Huonot puolet: Yritystietopalvelun olisi hankittava itse tarvittava PC-palvelin.

Tilastokeskukseen ei ole hankittu ympäristöön soveltuvaa eräajovälinettä.

PC-palvelin-ympäristön käyttöpuolen operointiin liittyvät standardit ja menetelmät Tilastokeskuksessa eivät ole yhtä pitkälle kehittyneet kuin mitä ne ovat puhtaassa keskuskoneympäristössä.

Tietojen välitys uusien Unix-ympäristössä toimivien sovellusten ja PC-palvelin pohjaisen yritysrekisterin kesken ei olisi niin joustava kuin on Unix- ratkaisussa.

8. Siirtyminen uuteen systeemiin

Tavoitteet

Projektin tavoitteena on, että uusi yritystietopalvelusysteemi otetaan käyttöön vuoden 1997 alussa. On hyvin todennäköistä, ettei uutta systeemiä saada kokonaisuudessaan valmiiksi siihen mennessä. Tämän johdosta projektille on määritelty käyttöönottovaiheen minimitavoitteet eli mitä on ehdottomasti oltava valmiina vuoden 1997 alussa ja miten systeemin eri osien valmistuminen voitaisiin rytmittää vuodelle 1997.

Prioriteettiasetannassa etusijalle asetettiin uuden tuotantojärjestelmän käyttöönotto ja valmistuminen, koska tuotanto on palvelun edellytys. Todennäköisesti joudutaan käyttämään ainakin jonkin aikaa rinnakkain vanhaa ja uutta järjestelmää. Tavoitteena on kuitenkin kahden systeemin ylläpidon minimointi ja se, että uudistuksen aikana palvelukyky ei ainakaan huonone nykyiseen verrattuna.

Tuotantosysteemin tavoitteet: Vuoden 1997 alusta alkaen tilastovuotta 1996 koskevien tietojen tuottaminen tehdään uudessa systeemissä uudistetuin mene-

telmin. Tilastovuoden 1996 tietojen tuottamiseen liittyvät tuotannon osaprosessit (keruu, tallennus, tarkistus, päivitys ja muu prosessointi) tehdään periaatteessa vain uudessa tuotantotietokannassa uudistetuin menetelmin. Vuoden 1996 aikana valmistetaan tuotannon osat, joiden on oltava valmiina heti käyttöönottovaiheessa. Muut osat valmistetaan siten, että ne voidaan ottaa käyttöön viimeistään yritysrekisterin normaalin tuotantoaikataulun mukaisessa rytmissä.

Vuoden 1997 alussa tehtävät tilastovuoden 1995 tietojen valmistamiseen (esim. tarkistukset, estimoinnit, määrittelyt) sekä tuotteisiin ja palveluihin (esim. tilasto- ja koontitiedostot, taulukkopaketit, Suomen yritykset ja Aloittaneet ja lopettaneet yritykset -julkaisut, TT Tieto Oy:ssä olevien YRTIKA:n ja ly-kannan päivitys) liittyvät toiminnot tehdään nyky menetelmin.

Kyselysysteemin tavoitteet: Yritysrekisterin uusi kyselykanta on valmiina viimeistään vuoden 1997 toisella neljänneksellä, kun tuotantosysteemiin aletaan tehdä lomakepäivityksiä. Nykyinen palvelukanta päivitetään verohallinnon uusilla asiakastiedoilla heti vuoden alussa

(joko vanhan tai uuden tuotantokannan kautta). Tämän jälkeen siihen ei enää tehdä päivityksiä, mutta kantaa käytetään tietopalvelussa kunnes uusi kyselykanta on valmis.

Jatkokehityshankkeet

Seuraavista projektiin liittyvistä tehtävistä ehdotetaan muodostettavan jatkokehityshankkeita. Hankkeet ovat prioriteettijärjestyksessä.

Laatutiedustelun kehittäminen: Laatutiedustelua sovelletaan ja se kohdistetaan kulloistenkin laatukriteerien mukaan ja sillä hoidetaan myös tietojen päivitystehyседellytys. Tiedustelu koskee vain yksitoimipaikkaisia. Tiedustelun sisältö on hyvin suppea (esim. ei kysytä lainkaan kokotietoja).

Tavoite: Käyttöönotto vuonna 1997 tai viimeistään vuoden 1998 toisella kolmanneksella.

Eräiden tuotteiden, palvelujen ja jakelukanavien kehittäminen: Meneillään olevassa projektissa on määritelty tuote- ja palveluvalikoima sekä niiden jakelukanavat. Varsinainen suunnittelu ja toteutus ehdotetaan tapahtuvan jatkokehitysohjelmassa.

Vuonna 1997 valmistuvat yritysrekisterin kyselykanta ja ly-tunnuskanta rakennetaan niin, että niistä voidaan toteuttaa nykyiset tuotteet ja palvelut.

Julkisyhteisöjen tietojen siirto uuteen tuotantokantaan: Ainakin uuden systeemin käyttöönottoaiheeseen alussa voitaisiin ylläpitää ainoastaan vanhaa julkisyhteisöjen rekisteriä, mikä tarkoittaa sitä, että päivitykset ja muu prosessointi tehtäisiin vanhassa kannassa. Julkisyhteisöt tulee pitää ja pidetään koko ajan mukana suunnittelussa. Vasta kun muut prioriteettitöitä tärkeämmät tehtävät on tehty valmistetaan ne erityisosat, joita julkisyhteisöjen käsittely edellyttää ja siirretään julkisyhteisöjen tiedot uuteen tietokantaan.

Tavoite: Mukana uudessa systeemissä vuoden 1998 alusta alkaen (tilastovuosi 1997).

Teollisuuden hyödyketietojen jakelun kehittäminen: Tilastolain soveltamisohjeen 17§:n mukaan tieto yritysten ja yhteisöjen pääasiallisista hyödykkeistä on julkinen, ja tietojen luovutus tapahtuu yritysrekisteristä. Tilastokeskuksessa tiedot kerää teollisuustilasto.

Uusi tuoteluokitus otetaan käyttöön teollisuustilastossa vuonna 1998 koskien tilastovuotta 1997. Nykyinen luokitus ei sovellu tietopalvelukäyttöön, uusi soveltuu paremmin. Koska uuden tuoteluokituksen

(PRODCOM) käyttöönotto tapahtuu vasta 1998, siirtyy se jo yritysrekisterin uudistusprojektin aikataulun puitteissa jatkokehityshankkeeksi.

Tavoite: Hyödyketietojen jakelu on mahdollista aloittaa vasta, kun tiedot ovat valmistuneet eli aikaisintaan vuoden 1998 puolessavälissä.

Tiedonkeruumenetelmien edelleenkehittäminen:

Raportin liitteessä neljä on esitetty neljä mahdollista uutta tiedonkeruumenetelmää. Kaikki menetelmät edustavat uudehkoa tekniikkaa, josta on hyvin vähän tai ei lainkaan kokemusta.

Tavoite: Uusien tiedonkeruu – kuten muidenkin menetelmien osalta – kehityksen seuranta ja mahdollinen kehittäminen on jatkuva prosessi. Seurataan Tilastokeskuksessa (mm. linjasiirtokokeilut) ja muualla tapahtuvaa kehitystä (mm. TELER-projekti).

1997 ensimmäinen neljännes: täsmennetyt tavoitteet

1. *Tuotantotietokanta.* Tuotantotietokannan on oltava valmis heti vuoden 1997 alussa. Tietokannassa tulee olla ainakin vuoden 1996 aikana toiminnassa olleet oikeudelliset yksiköt ja niiden toimipaikat ominaisuustietoineen. Kannassa tulee olla myös myöhemmin tarkistuksissa tarvittavat aikasarjatiedot. Mikäli oikeudellinen paikallinen yksikkö, on tiedusteluyksikkö, on myös tämä yksikkö oltava tietokannassa ominaisuustietoineen. Tietokantarakenne sisältää kaikki tuotantokantaan sisältyvät yksiköt, mutta tilastoyksiköiden ominaisuustiedot voivat olla tyhjiä.

2. Oman vuositiedustelun lähettäminen.

- Tiedustelussa tarvittavan materiaalin tilaus ja vastaanotto (levykkeet, kirjekuoret)
- saatteiden ja täyttöohjeiden suunnittelu ja valmistus
- lomakkeiden suunnittelu ja valmistus (optinen ja elektroninen lomake)
- tiedusteluyksiköiden valinta
- esitäyttö
- postitus
- lomakepohjien määrittely optiseen merkintunnistussuhteeseen.

3. *Hallinnolliset aineistot (pl. vain julkisyhteisöjä koskevat).* Vuoden ensimmäisen neljänneksen hallinnolliset aineistot ovat verohallinnon asiakastiedot, työnantajien kuukausittaiset palkkatilitykset, arvonlisäverovelvollis-

ten kuukausittaiset myyntitilitykset. Aineistojen hyväksikäyttö edellyttää, että vuoden 1997 alussa voidaan tehdä seuraavat toiminnot:

- käyttösuunnittelu ja aineiston tilaus (mahdollisesti jo vuoden 1996 lopulla)
- aineiston vastaanotto (saantikanava: kasetti, mg-nauha, linjasiirto)
- aineiston siirtäminen saantivälineeltä eräksittelytarkistukseen, eräksittelytarkistus
 - virheettömät kohteet: päivitysaineiston muokaus ja tuotantokannan päivitys
 - virheelliset ja inhimillistä harkintaa vaativat kohteet: tietojen tarkistaminen ja tuotantokannan päivittäminen online-tarkistussovelluksella.

1997 toinen neljännes: täsmennetyt tavoitteet

4. Vuositiedustelun vastausaineistojen käsittely:

- Elektroninen lomake: vastaustiedoston muokaus kuva-arkisto muotoon, vastaustiedoston siirto saantivälineeltä (levyke, linjasiirto) eräksittelytarkistukseen
- optinen lomake: vastaanotto (postitse tai faksilla), skannaus, pikapaikkailu, tulkinta, kuva-tiedoston siirto kuva-arkistoon, datatiedoston siirto eräksittelytarkistukseen
- eräksittelytarkistus (sisältää vastanneeksi merkitsemisen)
 - virheettömät kohteet: päivitysaineiston muokaus ja tuotantokannan päivitys
 - virheelliset ja inhimillistä harkintaa vaativat kohteet: tietojen tarkistaminen ja tuotantokannan päivittäminen online-tarkistussovelluksella. Lomakkeen haku kuva-arkistosta sekä sen katselu työasemalla samanaikaisesti tuotantokannan tietojen kanssa.

5. *Yritysrekisterin kyselykanta.* Tietokannan tulee olla valmis, samoin myös päivitysohjelman, jolla kyselykanta päivitetään tuotantokannasta. Tietokannassa tulee olla toiminnassa olevat ja 31.12.1989 jälkeen toimintansa lopettaneet oikeudelliset yksiköt sekä niiden toimipaikat ominaisuustietoineen. Kannassa tulee olla myös ko. yksiköiden osalta sinne varastoitavien ominaisuustietojen historialliset aikasarjat. Tietokantarakenne sisältää kaikki kyselykantaan sisältyvät yksiköt, mutta tilastoyksiköiden ominaisuustiedot voivat olla tyhjiä.

Tietokannan hyväksikäyttö edellyttää käyttöliittymää sekä mahdollisuutta tehdä kyselyjä eri tavoin (ennalta ohjelmoidut vakiokyselyt, kyselyn rajaus valikoiden avulla sekä vapaamuotoiset kyselyt), taulukointi- ja tu-

lostusominaisuuksia.

6. *Hallinnolliset aineistot.* Vuoden toisen neljänneksen uusi hallinnollinen syöteaineisto on työnantajien vuosipalkkailmoitustiedot. Toiminnot ovat samat kuin 1. neljänneksen hallinnollisten aineistojen osalta.

7. *Aloittaneiden ja lopettaneiden tilasto.*

8. *Uusien yksiköiden kokotietojen estimointi.*

9. *Uusien tiedustelu.* Toteutetaan optisella lomakkeella. Toiminnot ovat samat kuin 1. neljänneksen vuositiedustelun lähettämisen osalta.

10. *Vuositiedustelun "karhukirjeet".* Saatekirjeen suunnittelun ja valmistuksen lisäksi valinta, esitäyttö ja postitus.

1997 kolmas neljännes: täsmennetyt tavoitteet

11. *Hallinnolliset aineistot.* Vuoden kolmannen neljänneksen uusi hallinnollinen syöteaineisto on Tullihallituksen aineisto. Toiminnot ovat samat kuin 1. neljänneksen hallinnollisten aineistojen osalta.

12. *Palkansaajien estimointi vuosipalkkojen perusteella.*

13. *Ly-tunnuskanta.* Tietokannan tulee olla valmis kuten myös päivitysohjelman, jolla kanta päivitetään verohallinnosta saadulla syöteaineistolla. Tietokannassa tulee olla kaikki nykyisessä ly-tunnuskannassa olevat oikeudelliset yksiköt ominaisuustietoineen. Kannassa tulee mahdollisesti olla myös eräiden tietojen osalta aikasarjat, jotka on muodostettu ly-tunnuskannan arkistokopioiden pohjalta tai vaihtoehtoisesti aikasarjoja aletaan kerryttää vasta uuden ly-tunnuskannan perustamisen jälkeen.

Tietokannan hyväksikäyttö edellyttää käyttöliittymää sekä mahdollisuutta tehdä kyselyjä eri tavoin (ennalta ohjelmoidut vakiokyselyt, kyselyn rajaus valikoiden avulla sekä vapaamuotoiset kyselyt), taulukointi- ja tu-

14. *Palautetietokanta.* Palautetietokanta, tietojen siirto eräksittelytarkistukseen, eräksittelytarkistus:

- virheettömät kohteet: päivitysaineiston muokaus ja tuotantokannan päivitys

- virheelliset ja inhimillistä harkintaa vaativat koh- teet: tietojen tarkistaminen ja tuotantokannan päivittäminen online-tarkistussovelluksella.

1997 neljäs neljännes: täsmennetyt tavoitteet

15. *Hallinnolliset aineistot.* Vuoden viimeisen neljän- noksen uudet hallinnolliset syöteaineistot ovat Suomen Pankin aineisto sekä elinkeinoverotusaineisto. Toimin-

not ovat samat kuin 1. neljänneksen hallinnollisten ai- neistojen osalta.

1998 ensimmäinen neljännes: täsmennetyt tavoitteet

16. *Tilastovuoden tietojen muodostaminen tiedonke- ruuyksiköille ja kokonaistarkistukset.*

17. *Tilastoyksiköiden ja niiden tietojen muodostaminen.*

18. *Tilastovuoden 1996 kehikon muodostaminen sekä tilastointi.*

19. *Julkisyhteisöt uudessa systeemissä.*

9. Projektityön ohjaus

Yleissuunnitteluvaiheen arviointi

Vaihe alkoi kesäkuussa 1995 ja päättyi helmikuussa 1996. Projektisuunnitelmassa vaiheelle asetettiin seu- raavat yleiset tavoitteet:

- systeemin tietosisällön määrittäminen
- systeemin toimintosisällön määrittäminen
- tehtävien, työnkulkujen ja resurssien alustava suunnittelu
- atk-ratkaisun määrittäminen
- ehdotus uuden systeemin käyttöönotosta ja ke- hittämistyön jatkotoimenpiteistä.

Vaiheelle asetetut tavoitteet on saavutettu muuten pait- si tehtävien, työnkulkujen ja resurssien suunnittelun osalta. Niiden suunnittelu siirtyi suunnitteluvaiheeseen.

Valtaosa projektisuunnitelman mukaisista tehtävistä on suoritettu. Vaiheen tehtävä 'aikasarjojen muodosta- mista koskeva selvitys' siirrettiin suunnitteluvaihee- seen. Tehtävää 'laadun arviointi' alettiin suorittaa, mut- ta se keskeytettiin toistaiseksi, jotta prioriteetiltaan tär- keämmät tehtävät saataisiin suoritettua mahdollisim- man nopeasti.

Projektiryhmä käytti keskimäärin 30 prosenttia kai- kesta projektiin käytetystä työajasta projektin yleisiin tehtäviin (esim. projektin kokoukset, muistoiden luke- minen, nykysysteemiin tutustuminen ja projektipäälli- köiden hallinnollisiin tehtäviin käyttämä työaika).

Yleissuunnitteluvaiheen alkuperäisen työsuunnitel- man mukaan vaiheen valmistumisajankohdaksi arvioi- tiin marraskuu 1995. Työsuunnitelmaa tarkistettiin vuo- den 1996 alussa, jolloin tavoitevalmistumisajankohdak- si asetettiin helmikuu 1996. Työsuunnitelman tarkistuk- sen yhteydessä vaiheen tehtävät priorisoitiin ja samalla täsmennettiin uuden systeemin käyttöönototavoitteita.

Jo määrittelyvaiheen aikana ilmeni, että projektityön ohella tuotantotehtäviin osallistuvien henkilöiden koh-

dalla on vaarana, että projektityölle ei jää tarpeeksi ai- kaa. Sama ilmiö on osaltaan vaikuttanut yleissuunnitte- luvaiheen valmistumisen viivästytykseen.

Vuoden 1995 lopussa johtoryhmä päätti projektin seurantasysteemistä. Projektipäällikön tulee raportoida johtoryhmälle kahden viikon välein projektin edistymi- sestä. Seurannan tarkoituksena on mahdollistaa, että johtoryhmä voi halutessaan nopeasti ryhtyä toimenpi- teisiin, jos työ ei etene suunnitelman mukaisesti.

Projektiryhmä kokoontui määrittelyvaiheen aikana 13 kertaa ja johtoryhmä neljä kertaa.

Tiedottaminen

Syyskuussa järjestettiin kaksipäiväinen yritysrekisterin kehittämiseen liittyvä seminaari, johon osallistui koko yritystietopalvelun henkilöstö sekä lisäksi sovelluspal- velu-4:n henkilöstöä. Ensimmäinen päivä oli luonteel- taan tiedotustilaisuus, jossa esiteltiin uuden systeemin sisältöä ja toimintoja. Toisena päivänä opiskeltiin toi- mintosuunnittelua sekä tehtiin ryhmätöitä.

Henkilöstölle on lisäksi esitelty eräitä yksittäisiä uu- distukseen liittyviä osia (optinen merkintunnistus, kuva- arkisto ja oikeudellinen paikallinen yksikkö tiedusteluyk- sikkönä). Tilaisuuksien tarkoituksena on ollut henkilös- tön mielipiteen kuuleminen ratkaisuihin, jotka toteu- tuessaan muuttaisivat työn sisältöä ja organisointia merkittävästi. Uudistuksesta tiedotetaan lisäksi yritys- tietopalvelun yleisissä info-tilaisuuksissa.

Projektin kokouspöytäkirjat sekä projektin muistiot viedään juoksevasti määrittelyvaiheen aikana perustet- tuun tiedotuskansioon.

Alustava käsitelmä laadittiin ryhmätyönä, johon osallistui projektiryhmän jäseniä sekä kolme yritystieto- palvelun muuta henkilöä.

Resurssien käyttö

Vuodenvaihteessa 1995/1996 projektissa aloitti atk-projektipäällikkönä Antero Kivilahti ja Seija Talvinen atk-suunnittelijana. Margit Lahtinen siirtyi projektista

muihin tehtäviin. Tuula Viitaharju osallistuu jatkossa projektiryhmän kokouksiin, mutta ei tee enää varsinaisia projektin tehtäviä, koska käytäntö on osoittanut, että tuotantotehtävien hoitaminen on kokopäiväistä eikä häneltä jää aikaa projektin tehtäville.

Resurssit	TOTEUTUMA Työpanos Henkilötyöpäivää (htpv)	TARKISTETTU SUUNNITELMA Työpanos (htpv)	ALKUPERÄINEN SUUNNITELMA Työpanos (htpv)
H. Dahlgren	10	10,0	30,0
A. Heinonen	135	132,0	80,0
T. Liias	37	52,5	69,0
M. Parkkinen	73	80,5	65,0
T. Viitaharju	26	27,5	30,0
YTR yhteensä	281	302,5	274,0
A. Kivilahti	41	29,0	–
M. Lahtinen	3	4,5	35,0
A. Pakkanen	20	19,0	40,0
S. Talvinen	10	2,5	–
SO4 yhteensä	73	55,0	75,0
Kaikki yhteensä	355	357,5	349,0

Kustannusseuranta

Projektille oli budjetoitu 400 000 mk vuodelle 1995.

YTR-menot	15.6.95–29.2.96 mk
Palkat	150 000
Työmatkat, koulutus	7 000
Palvelujen ostot	29 000
Opinnäyte yms. korvaukset ¹⁶	20 000
Kone-, laite- ja kalustehankinnat	–
Muut menot	2 000
Menot yhteensä	208 000
YTR-kustannukset	
Palkat	126 000
Vuokrat	42 000
Muut välilliset kustannukset	56 000
YTR-kustannukset yhteensä	224 000
Tietotekniikkapalvelujen ostot	175 000
Yhteensä	607 000

Suunnitteluvaiheen I. osavaiheen työsuunnitelma

Suunnitteluvaihe alkoi 1.3.1996. Tämän työsuunnitelman mukaiset tehtävät on tavoitteena saada päätökseen kesäkuun 1996 toisella viikolla ja lopetustehtävät kesäkuun kolmannella viikolla.

Systeemin rakentamisesta muodostuu prosessi, jossa toistuvat suunnittelu- ja toteutusvaihe kunnes koko systeemi on rakennettu.

Alla kuvattujen tehtävien valmistumisen jälkeen siirytään tehtävien 7 ja 9–13 osalta toteutukseen. Samalla aletaan suunnitella systeemin osia, joiden tulee olla valmiina vuoden 1997 toisella kolmanneksella käyttöönottotavoitteiden mukaisesti.

¹⁶ Kohdentuvat rinnakkaisprojekteille. Summa poikkeaa Tilastokeskuksen virallisen laskentajärjestelmän luvusta.

Tämä osasuunnitteluvaihe sisältää seuraavat tehtäväkokonaisuudet:

- kuvausjärjestelmän valinta (tehtävä 2), prioriteetti: kriittinen
- tuotantokannan ja sen sisällön suunnittelu (tehtävät 3–6 ja 13), prioriteetti: kriittinen

- vuoden 1997 ensimmäisen neljänneksen toimintojen toteutuksen suunnittelu (tehtävät 1 ja 7–12), prioriteetti: kriittinen
- työprosessien suunnittelu (tehtävät 14–16), prioriteetti: tärkeä
- vaiheen lopetustehtävät (17–19), prioriteetti: tärkeä
- muut tehtävät (20–21), prioriteetti: matala.

Osatehtävät

1. Optisen lomakkeen ja sen testauksen suunnittelu ja valmistelu

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen S. Talvinen Tulos: Optinen lomake, testijärjestelmä	Itk-tehtävät, poiminnan suunnittelu Atk-tehtävät	15.3.96 (8 pv) 22.3.96 (10 pv)

2. Kuvausjärjestelmän valinta

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Kivilahti Tulos: Sovellettava kuvausjärjestelmä	–	8.3.96 (4 pv)

3. Tuotantokannan käsitelmällin suunnittelu: Suunnitelmaan valmiiksi käsitelmä: kohteet, niiden väliset yhteydet ja ominaisuustietojen sijoittelu. Tietotarveanalyysi-

sin avulla tarkistetaan ja varmistetaan, että kaikki tietotarpeet toteutuvat käsitelmällin pohjalta. Tehdään kohteiden normalisointi.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen A. Kivilahti Ryhmätyö Tulos: Tuotantokannan käsitelmä	Suunnittelu Suunnittelu Tarkistus	22.3.96 (12 pv) 22.3.96 (8 pv) (1 pv)

4. Systemin sisällä johdettujen yksiköiden muodostumissäännöt. Luodaan operatiiviset muodostumissäännöt yritysyksiköiden sekä muiden johdettujen yksiköiden muodostumiselle ml. demografia. Kartoitetaan saa-

tavissa olevat aputiedot. Testataan mahdollisesti vaihtoehtoisia muodostamistapoja. Tavoitteena on, että tielastoyksiköt muodostaan koneellisesti ja mahdollisimman vähäisellä henkilöpanoksella.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
R. Panula Tulos: Johdettujen yksiköiden muodostumissäännöt	–	19.4.96 (16 pv)

5. Tuotantokannan tietosisällön suunnittelu. Suunnitelmaan lopullinen tietosisältö systeemin yksiköille, tietojen muodostumissääntöjen määrittäminen. Tehtävä kattaa sekä tuotannossa ja tietopalvelussa käytettävät tiedot. Tie-

tosisällön tarkentaminen: mm. tietojen pituus, arvojoukot/arvoalue, ehdollisuus/pakollisuus ja käytettävät koodijärjestelmät.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen A. Kivilahti Tulos: Tuotantokannan tietosisältö	– –	12.4.96 (8 pv) 12.4.96 (6 pv)

6. *Tunnusjärjestelmän suunnittelu. Suunnitellaan yksilöintitunnusten muoto (esim. numerointi, pituus, tarkisuusosa) niille yksiköille, joille itse annetaan tunnus. Tehtävä sisältää käyttäjähaastattelut.*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
T. Liias Tulos: Sovellettava tunnusjärjestelmä	-	22.3.96 (12 pv)

7. *Vuositedustelun valinnan suunnittelu*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen	Valintasäännöt	29.3.96 (7 pv)
A. Pakkanen	Valintaohjelman suunnittelu	10.4.96 (3 pv)
Tulos: Vuositiedustelun valintasäännöt ja ohjelmasuunnitelma		

8. *Optisen merkintunnistuksen esitetaus ja tulosten analysointi* *Edellinen tehtävä: Tehtävä 1 kokonaan.*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen	Tulosten analysointi	30.4.96 (4 pv)
S. Talvinen	Atk-tehtävät	19.4.96 (4 pv)
Tulos: Järjestelmän hyväksymis-/hylkäämisehdotus		

9. *Elektronisen lomakkeen ja sen esitäytön suunnittelu. Suunnitellaan tiedustelulomakkeen sisältö, ominaisuudet, ulkoasu ja tarkistukset. Valitaan toteutusohjelma. Suunnitellaan levykelomakesovellus.*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen	Levykelomakekeen sisältö	15.5.96 (12 pv)
S. Talvinen	Levykelomakesovellus	15.5.96 (8 pv)
Tulos: Tiedustelulomake ja esitäytön toteutussuunnitelma		

10. *Erätarkistusten ja päivitysten suunnittelu. Yleissuunnittelu ja vuoden 1997 ensimmäisen neljänneksen päivitysaineistojen osalta tarkka suunnittelu.*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
R. Panula	Tarkistusten ja päivitysten	10.5.96 (10 pv)
T. Liias	suunnittelu	15.5.96 (16 pv)
A. Kivilahti	Tarkistusten ja päivitysten suunnittelu	19.4.96 (3 pv)
A. Pakkanen	Tarkistusten ja päivitysten suunnittelu	24.5.96 (18 pv)
Tulos: Tarkistussäännöt ja toteutussuunnitelma		

11. *Online -osuuden suunnittelu. Suunnitellaan otsikkotasolla online-osuudessa tarvittavat näytöt ja niiden väliset yhteydet. Näyttökartan suunnittelu ja esitetaus käyttäjien kanssa.*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen	Sisältösuunnittelu	23.4.96 (5 pv)
A. Kivilahti	Sisältö ja atk-toteutuksen suunnittelu	11.5.96 (9 pv)
S. Talvinen	Atk-toteutuksen suunnittelu	31.5.96 (13 pv)
Tulos: Näyttökartta		

12. Vuositiedustelun paperilomakkeen ja sen esitöiden suunnittelu. Suunnitellaan tiedustelulomake sisältöineen ja ulkoasuineen. Suunnitellaan lomakkeiden val-

mistustapa. Edelliset tehtävät: Tehtävät 1 ja 8 kokonaan.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen	Paperilomake ja sen tuottaminen	24.5.96 (10 pv)
A. Pakkanen	Esitöiden ohjelma	11.6.96 (3 pv)
<i>Tulos:</i> Tiedustelulomake ja esitöiden toteutussuunnitelma		

13. Nykyjärjestelmän tietojen konvertoinnin suunnittelu. Tehtävässä suunnitellaan ja tuotetaan käsittelysäännöt, jonka avulla muodostetaan historialliset aikasarjat uuden systeemin yksiköistä (todennäköisesti vain oikeudellisen yksikön ja sen toimipaikan osalta) ja niiden ominaisuustiedoista olemassa olevien yksiköiden ja tie-

tojen perusteella. Suunnitellaan johdettujen tietojen määrittäminen sekä konvertoitujen tietojen testilistaus.

Edelliset tehtävät: Tehtävä 3 kokonaan ja tehtävä 5 osittain.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
R. Panula	Käsittelysäännön suunnittelu	31.5.96 (9 pv)
A. Kivilahti	Atk-tehtävien suunnittelu	31.5.96 (9 pv)
<i>Tulos:</i> Konversiosäännöt ja atk-toteutussuunnitelma		

14. Suoraan tiedonkeruuseen ja tallennukseen liittyvän työprosessin suunnittelu ja esitöiden esittäminen. Tavoitteet, toiminnot, tehtävät, resurssit, työkulut, ajoitukset, kus-

tannukset ja liittymät muihin osasysteemeihin. Jaottelu atk- ja manuaalitehtävien kesken. Suunnittelu toteutetaan yhteistyössä käyttäjien kanssa.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen	Suunnittelu	24.5.96 (4 pv)
T. Viitaharju	Tarkistus	24.5.96 (1 pv)
<i>Tulos:</i> Työprosessin kuvaus		

15. Välilliseen tiedonkeruuseen ja tallennukseen liittyvän työprosessin suunnittelu ja esitöiden esittäminen. Tavoitteet, toiminnot, tehtävät, resurssit, työkulut, ajoitukset, kus-

tannukset ja liittymät muihin osasysteemeihin. Jaottelu atk- ja manuaalitehtävien kesken. Toteutetaan yhteistyössä käyttäjien kanssa.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen	Suunnittelu	31.5.96 (4 pv)
T. Viitaharju	Tarkistus	31.5.96 (1 pv)
<i>Tulos:</i> Työprosessin kuvaus		

16. Tietojen tarkistukseen liittyvän työprosessin suunnittelu ja esitöiden esittäminen. Tavoitteet, toiminnot, tehtävät, resurssit, työkulut, ajoitukset, kustannukset ja liittymät

muihin osasysteemeihin. Jaottelu atk- ja manuaalitehtävien kesken. Suunnittelu toteutetaan yhteistyössä käyttäjien kanssa.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen	Suunnittelu	31.5.96 (4 pv)
T. Viitaharju	Tarkistus	31.5.96 (1 pv)
<i>Tulos:</i> Työprosessin kuvaus		

17. *Kokonaisratkaisun hahmotus ja esitestaus.* Ratkaisu esitestataan käyttäjien kanssa.
Osasysteemien yhdistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
Projektiryhmä Tulos: Kokonaisratkaisu	-	5.6.96 (2 pv)

18. *Systeemin käyttöönoton tavoitteiden täsmentäminen.* Suunnitellaan käyttöönoton tehtävät ajoituksineen, systeemin käyttökoulutus sekä mahdolliset siirtymäajan erikoisjärjestelyt.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
Projektiryhmä Tulos: Käyttöönoton työsuunnitelma	-	7.6.96 (1 pv)

19. *Väliraportti ja toteutuksen työsuunnitelma*

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
A. Heinonen	Manuaalitehtävät	14.6.96 (4 pv)
A. Kivilahti	Atk-tehtävät	14.6.96 (4 pv)
Tulos: Väliraportti ja toteutuksen työsuunnitelma		

20. *Estimointimenetelmien kehittäminen.* Liikevaihdon estimointi kuukausittaisen arvonlisäveroaineiston avulla.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
M. Parkkinen	-	17.5.96 (1 pv)
T. Liias	-	31.5.96 (7 pv)
Tulos: Alustava estimointimenetelmän suunnitelma		

21. *Henkilöstön koulutustarpeen määrittäminen ja -suunnitelma (pl. systeemin käyttökoulutus).* Esim. valmisohjelmistokoulutus, kieli- ja ilmiöaluekoulutus.

Toteutus	Tehtäväjako	Valmis (kesto)
T. Viitaharju Tulos: Koulutusehdotus	-	13.6.96 (1 pv)

Aputoiminnan tulee täyttää EU:n tilastoyksikköasetuksen mukaan kaikki seuraavat ehdot:

1. Toiminta palvelee ainoastaan yksikköä, johon se liittyy eli sen tuottamat tavarat tai palvelut eivät ole liiketoimien kohteena markkinoilla.
2. Samankaltaista toimintaa harjoitetaan vastavassa laajuudessa vertailukelpoisissa tuotantoyksiköissä.
3. Toiminta tuottaa palveluja tai poikkeustapauksissa kulutustavaroita, jotka eivät sisälly yksikön lopputuotteisiin (esim. pienet työkalut tai rakennustelineet).
4. Toiminta vaikuttaa yksikön juokseviin kuluihin eli se ei johda kiinteään pääoman bruttomuodostukseen.

Seuraavat toiminnot eivät ole koskaan aputoimintoja:

1. Sellaisten tavaroiden tuotanto tai työt, jotka ovat osa kiinteään pääoman bruttomuodostusta, erityisesti rakentaminen omaan käyttöön.
2. Tuotanto, josta merkittävä osa myydään markkinoilla, vaikka sitä käytettäisiinkin yksikön pää- tai sivutoiminnoissa.

3. Sellaisten tavaroiden tuotanto, josta tulee olennainen osa pääasiallisen tai sivutoiminnan tuotantoa, esimerkiksi laatikoiden tai konttien tuottaminen tuotteiden pakkaamista varten.
4. Energian tuotanto, vaikka se käytettäisiinkin kokonaisuudessaan yksikön pääasialliseen tai sivutoimintaan.
5. Tutkimus ja kehittäminen.

Aputoimintaa harjoittavia yksiköitä voivat olla apuyritys, aputoimialayksikkö, apupaikallinen yksikkö ja aputoimipaikka.

Aputoimintaa ei oteta huomioon sen pääyksikön toimialaa määrättäessä. Aputoimintayksikkö luokitellaan sen pääyksikön toimialan mukaan, mutta sille voidaan (ja on joskus tarpeellistakin) määrätä oma toimiala.

Aputoimintoja ovat mm. johto, hallinto, kirjanpito, maksuliikenne, henkilöstö-, laki-, osto- ja virkistyspalvelut, tietojenkäsittely, markkinointi, kuljetus, varastointi, vartiointi, siivous sekä ei-teolliset korjaus- ja huoltopalvelut.¹⁸

¹⁷ Lähde: EU:n tilastoyksikköasetus.

¹⁸ Lähde: Teollisuuden ja rakentamisen rakennetilastojen EU/ETA projektin yleissuunnitteluvaiheen raportti (12.12.1994).

Yritysrekisterin tuotantotietokannan alustavat ominaisuustiedot yksiköittäin

LIITE 2

Merkintätavat ja tekstityyppien merkitys

- * = Uusi ominaisuustieto
- = Nykysysteemin ominaisuustieto

Kursivoitu tekstityyppi = EU:n yritysrekisteriasetuksen edellyttämä tieto

Oletukset

Tietosisältö on laadittu oletuksella, että yritysrekisterin omana tiedonkeruuyksikköinä ovat oikeudellinen yksikkö, oikeudellinen paikallinen yksikkö ja oikeudellinen toimipaikka vaikka oikeudellisen paikallisen yksikön käyttö tiedonkeruuyksikkönä onkin epävarmaa.

Tämän johdosta esimerkiksi oikeudellisella toimipaikalla ei ole omana ominaisuustietonaan sijaintiosoiteta, koska sen sijaintiosoite on sama kuin sen oikeudellisen paikallisen yksikön sijaintiosoite, johon oikeudellinen toimipaikka kuuluu. Oikeudellista toimipaikkaa tarkasteltaessa sen sijaintiosoite haetaan oikeudellisen paikallisen yksikön ominaisuustiedoista.

Tilastoyksiköiden ominaisuustiedot johdetaan vastaavien tiedonkeruuyksiköiden tiedoista.

Oikeudellinen yksikkö

Alustava ominaisuustietoluettelo

- *Yksilöintitunnus*
- Kaupparekisterinumero
- * Luonnollisen henkilön liike- ja yhteisötunnus
- * Yksipaikallisyksikköinen tai monipaikallisyksikköinen, asunto-osakeyhtiö, yms.
- Yksi- tai monitoimipaikkainen
- * Varsinainen tai aputoiminta
- *Rekisteröity työnantaja*
- *Arvonlisäverovelvollinen*
- * *Elinkeinoverovelvollinen*
- * *Ennakkoperintävelvollinen*
- *Kuntien eläkevakuutuksen yksikkö*
- *Valtiokonttorin yksikkö*
- * Kuntien taloustilastosta saatu yksikkö
- * Työssäkäyntitilastosta saatu yksikkö
- * Yksikön tunnus, joka tilittää toisen puolesta arvonlisäveron
- * Yksikön tunnus, jonka arvonlisäveron joku toinen tilittää

- Yksikön tunnus, joka maksaa toisen palkat
- Yksikön tunnus, jonka palkat joku toinen maksaa
- *Kaukokaupan harjoittaminen (kyllä/ei)*
- *Sisäkaupan harjoittaminen (kyllä/ei)*
- *Yksikön nimi*
- Aakkostusnimi
- Tarroja varten lyhennetty nimi
- Toiminimi
- Toiminimen aakkostusnimi
- *Postiosoite*
- *Postiosoitteen postinumero*
- * Postiosoitteen laatu
- Toimiala
- Toimialan saantilähde
- * Toimialan laatu
- * Verohallinnon toimiala
- Henkilötunnuksellisen yrittäjän ammatti
- Puhtaus-% toimialan 5-numerotasolla
- Puhtaus-% toimialan 4-numerotasolla
- Puhtaus-% toimialan 2-numerotasolla
- Kotikunta
- Kotikunnan saantilähde
- Kotilääni
- *Oikeudellinen muoto*
- Omistajatyypin saantilähde
- Omistajatyypin saantilähde
- Institutionaalinen sektori
- Liikelaitostieto
- * *Julkinen yritys (kyllä/ei)*
- Sijoittajamaa
- Ulkomainen omistusosuus
- * *Tilinpäätös julkinen (kyllä/ei)*
- * Pörssiyhtiö
- * Liike-/ammattitoiminta
- Julkisyhteisön jäsenyhteisötyyppi
- Tehtäväluokka
- Kuuluminen yritysrekisterin kuvausalueeseen
- Tilikauden ajankohta
- Tilikauden pituus kuukausina
- Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- Yrittäjien saantilähde
- Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- Palkansaajien saantilähde
- Henkilöstö
- Henkilöstön saantilähde
- Liikevaihto tilikaudella
- Liikevaihto saantilähde
- * Myyntikate

- * Aineiden, tarvikkeiden ja palvelujen ostot
- Kalenterivuoden palkka
- * Tilikauden palkka
- * Tilikauden palkan saantilähde
- * Taseen loppusumma
- * Arvonlisäverovelvollisten kuukausimyynti
- Kuukausipalkka
- Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Haettu konkurssiin
- * Julistettu konkurssiin
- * Epäilläään lopettaneeksi
- * Kokotietojen puuttumisaika kuukausina
- Toimimattomuusaika
- Toiminta kausiluonteista
- Toimintakuukausien määrä kausiluonteisessa toiminnassa
- Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)
- Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti
- Virheellinen yms. poistettava yksikkö
- * Tiedonantajan tunnus (vain jos eri kuin ko. oikeudellinen yksikkö ja tiedonantaja on YTR:n yksikkö)
- * Tiedonantaja-oyr:n nimi (vain jos ei ole YTR:n yksikkö)
- * Tiedonantajan nimi (henkilö)
- * Tiedonantajan osoite (vain jos ei ole YTR:n yksikkö)
- * Tiedonantajan postinumero (vain jos ei ole YTR:n yksikkö)
- YTR:n tiedustelu, johon yksikkö kuuluu
- Tiedusteluun valinnan syy
- Tiedusteluun sisältyminen (kyllä/ei), vastaamisen tila
- Jatkoajan päättymispäivämäärä
- *Puhelinnumero (yritysrekisteriasetuksen mukaan vapaaehtoinen)*
- *faksinumero (yritysrekisteriasetuksen mukaan vapaaehtoinen)*
- * *Sähköpostiosoite (yritysrekisteriasetuksen mukaan vapaaehtoinen)*
- Yrityksen/julkisyhteisön kieli
- Yksikkötason tietopalvelukiello

Epävarmat uudet tiedot

- * Alkutuottaja tai porotalouden harjoittaja

- * Nettovarallisuus (yritysrekisteriasetuksen mukaan vapaaehtoinen yritys-yksiköllä); käyttö: liikevaihdon korvikkeena eräillä toimialoilla
- * Postiosoitteen ulkomainen postitoimipaikka
- * Käyttökate
- * Pääasiallisen asiakkaan tunnus, jos liikevaihdosta yli X % yhdeltä asiakkaalta, edelliseen liittyvä prosenttiosuus
- * Yksikön omistajan tunnus (ko. oikeudellisen yksikön osakkeita omistavat yhtiöt), edelliseen liittyvä prosenttiosuus
- * Yksikön tunnus, jossa ko. oikeudellisella yksiköllä on omistuksia, edelliseen liittyvä prosenttiosuus

Oikeudellinen paikallinen yksikkö

Koska oikeudellinen paikallinen yksikkö on kokonaan uusi yksikkö, ovat myös sen kaikki ominaisuustiedot uusia.

Alustava ominaisuustietoluettelo

- * Yksilöintitunnus
- * Yksi- tai monitoimipaikkainen
- * Varsinainen tai aputoiminta
- * Määritelmästä poikkeava yksikkö
- * Yksikön nimi
- * Aakkostusnimi
- * Sijaintiosoite
- * Sijaintiosoitteen postinumero
- * Sijaintiosoitteen katukoordinaatti
- * Sijaintiosoitteen laatu
- * Toimiala
- * Puhtaus-% toimialan 5-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 4-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 2-nrotasolla
- * Sijaintikunta
- * Sijaintikunnan saantilähde
- * Sijaintilääni
- * Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- * Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- * Henkilöstö
- * Liikevaihto tilikaudella
- * Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Epäilläään lopettaneeksi
- * Toimimattomuusaika
- * Toiminta kausiluonteista
- * Toimintakuukausien määrä

- * Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)
- * Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- * Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti
- * Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon peruste
- * Virheellinen yms. poistettava yksikkö
- * Tiedonantajan käyttämä oma oikeudellisen paikallisen yksikön tunnus

Epävarmat uudet tiedot

- * Sivuliikkeen osoite ja postinumero: koskee useassa paikassa toimivia yksiköitä, joiden toiminnan laajuus on niin pientä, että yksikköä ei ole jaettu eri osoitteisiin.
- * Käyntiosoite ja postinumero (Postin osoite-rekisterin osoite)

Oikeudellinen toimipaikka

Alustava ominaisuustietoluettelo

- Yksilöintitunnus
- Varsinainen tai aputoiminta
- * Kuntien eläkevakuutuksen yksikkö
- * Työssäkäyntitilastosta saatu yksikkö
- Rakennuskoordinaatti
- Toimiala
- Toimiala saantilähde
- Toimialan laatu
- * Sivutoimiala
- * Sivutoimialan %-osuus liikevaihdosta
- Tehtäväluokka
- Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- Yrittäjien saantilähde
- Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- Palkansaajien saantilähde
- * Henkilöstö
- * Henkilöstön saantilähde
- Liikevaihto tilikaudella
- Liikevaihdon saantilähde
- Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Epäilläään lopettaneeksi
- Toimimattomuusaika
- Toiminta kausiluonteista
- Toimintakuukausien määrä
- Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)
- Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti

- Virheellinen yms. poistettava yksikkö
- Tiedonantajan käyttämä oma toimipaikkatunnus
- Puhelinnumero
- faksinumero
- * Sähköpostiosoite

Epävarmat uudet tiedot

- * Määritelmästä poikkeava yksikkö
- * Tilastossa edelleen jaettava yksikkö
- * Kaupparyhmä, majoitusliikeketju yms. johon yksikkö kuuluu
- * Huoneisto-, myyntipinta- tai kerrospinta-ala

Yritys

Koska yritys on kokonaan uusi yksikkö, ovat myös sen kaikki ominaisuustiedot uusia.

Alustava ominaisuustietoluettelo

- * *Yksilöintitunnus*
- * Yksipaikallisyksikköinen tai monipaikallisyksikköinen
- * Kaukokaupan harjoittaminen (kyllä/ei)
- * Sisäkaupan harjoittaminen (kyllä/ei)
- * *Toimiala*
- * *Sivutoimiala*
- * Puhtaus-% toimialan 5-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 4-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 2-nrotasolla
- * Kotikunta
- * Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- * Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- * *Henkilöstö*
- * *Liikevaihto tilikaudella*
- * Myyntikate
- * Kalenterivuoden palkka
- * Tilikauden palkka
- * Taseen loppusumma
- * *Nettovarallisuus (yritysrekisteriasetuksen mukaan vapaaehtoinen)*
- * Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seuranta palvelevat tiedot)
- * Epäilläään lopettaneeksi
- * Kokotietojen puuttumisaika kuukausina
- * Toimimattomuusaika
- * Toiminta kausiluonteista
- * Toimintakuukausien määrä
- * Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)

- * Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- * Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti
- * Virheellinen yms. poistettava yksikkö

Paikallinen yksikkö

Koska paikallinen yksikkö on kokonaan uusi yksikkö, ovat myös sen kaikki ominaisuustiedot uusia.

Alustava ominaisuustietoluettelo

- * *Yksilöintitunnus*
- * Yksi- tai monitoimipaikkainen
- * *Varsinainen tai aputoiminta*
- * *Toimiala*
- * Puhtaus-% toimialan 5-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 4-nrotasolla
- * Puhtaus-% toimialan 2-nrotasolla
- * Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- * Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- * Henkilöstö
- * Liikevaihto tilikaudella
- * Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seurantaan palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seurantaan palvelevat tiedot)
- * Epäilläään lopettaneeksi
- * Toimimattomuusaika
- * Toiminta kausiluonteista
- * Toimintakuukausien määrä
- * Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)
- * Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- * Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti
- * Virheellinen yms. poistettava yksikkö

Epävarmat uudet tiedot

- * Määritelmästä poikkeava yksikkö
- * Kaupparyhmä, majoitusliikeketju yms. johon yksikkö kuuluu

Toimipaikka

Alustava ominaisuustietoluettelo

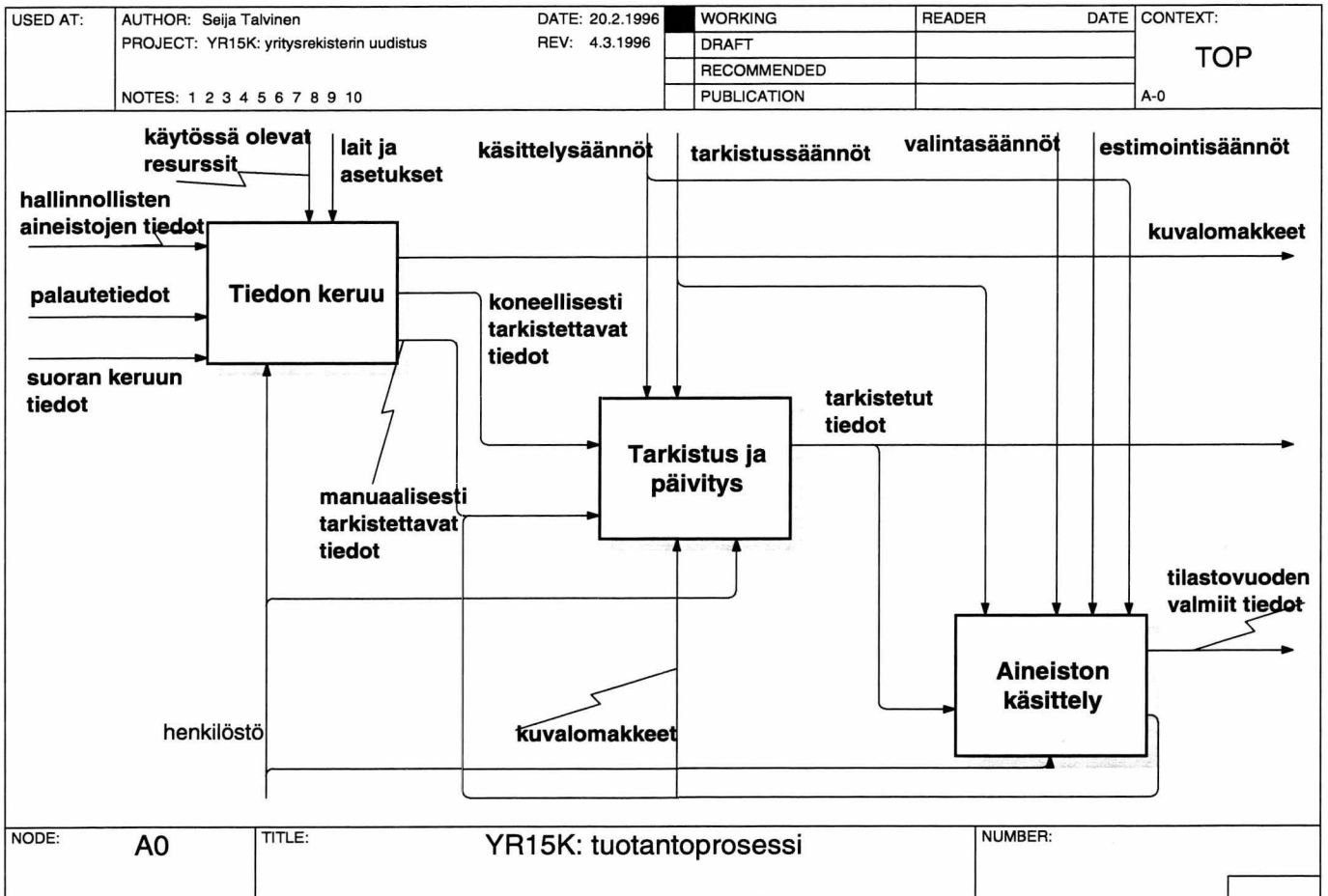
- Yksilöintitunnus
- Varsinainen tai aputoiminta
- * Kaupparyhmä, majoitusliikeketju yms. johon yksikkö kuuluu
- Toimiala
- * Sivutoimiala
- * Sivutoimialan %-osuus liikevaihdosta
- Yrittäjien lkm keskimäärin tilikaudella
- Palkansaajien lkm keskimäärin tilikaudella
- Henkilöstö
- Liikevaihto tilikaudella
- Toiminta-aika
- * Aloitustapa (demografian seurantaan palvelevat tiedot)
- * Lopetustapa (demografian seurantaan palvelevat tiedot)
- Epäilläään lopettaneeksi
- Toimimattomuusaika
- Toiminta kausiluonteista
- Toimintakuukausien määrä
- Luovuttajan tunnus (siirtyminen/jakautuminen)
- Vastaanottajan tunnus (siirtyminen/yhdistyminen)
- Omistajanvaihdon, jaon tai yhdistämistiedon saanti
- Virheellinen yms. poistettava yksikkö

Epävarmat uudet tiedot

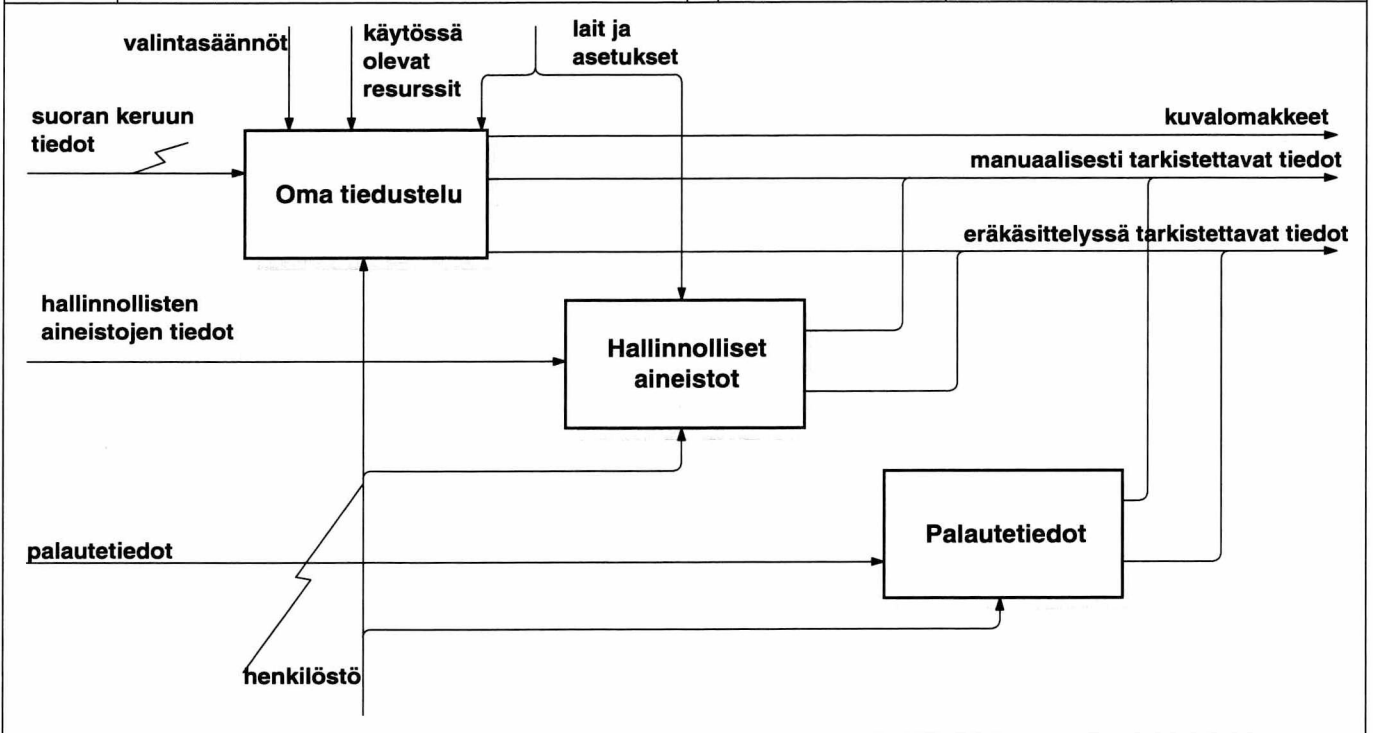
- * Määritelmästä poikkeava yksikkö
- * Tilastossa edelleen jaettava yksikkö
- * Huoneisto-, myyntipinta- tai kerrosala

Yritysrekisterin tuotantoprosessin toimintokuvaus

LIITE 3

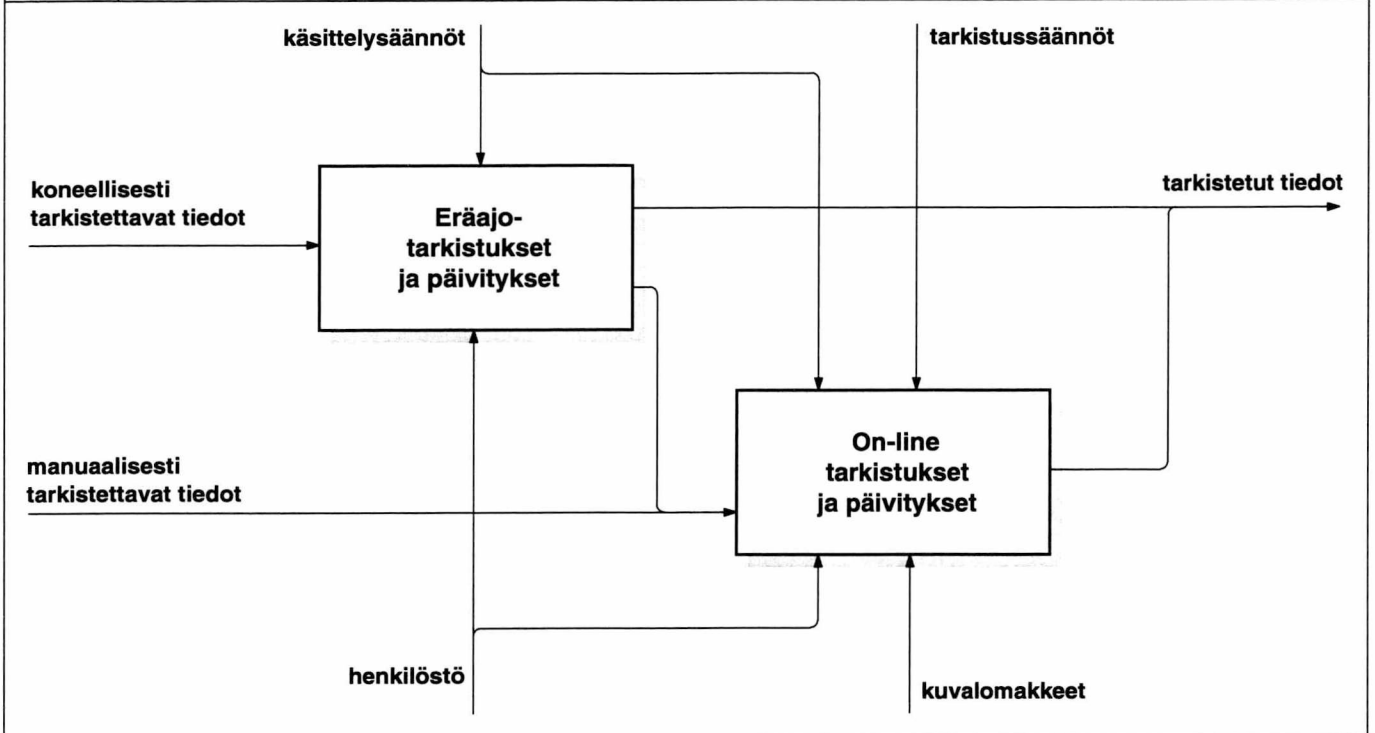


USED AT:	AUTHOR: Seija Talvinen	DATE: 1.3.1996	<input checked="" type="checkbox"/> WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: YR15K: yritysrekisterin uudistus	REV: 4.3.1996	<input type="checkbox"/> DRAFT			<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> RECOMMENDED			<input type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		<input type="checkbox"/> PUBLICATION			A0 <input type="checkbox"/>



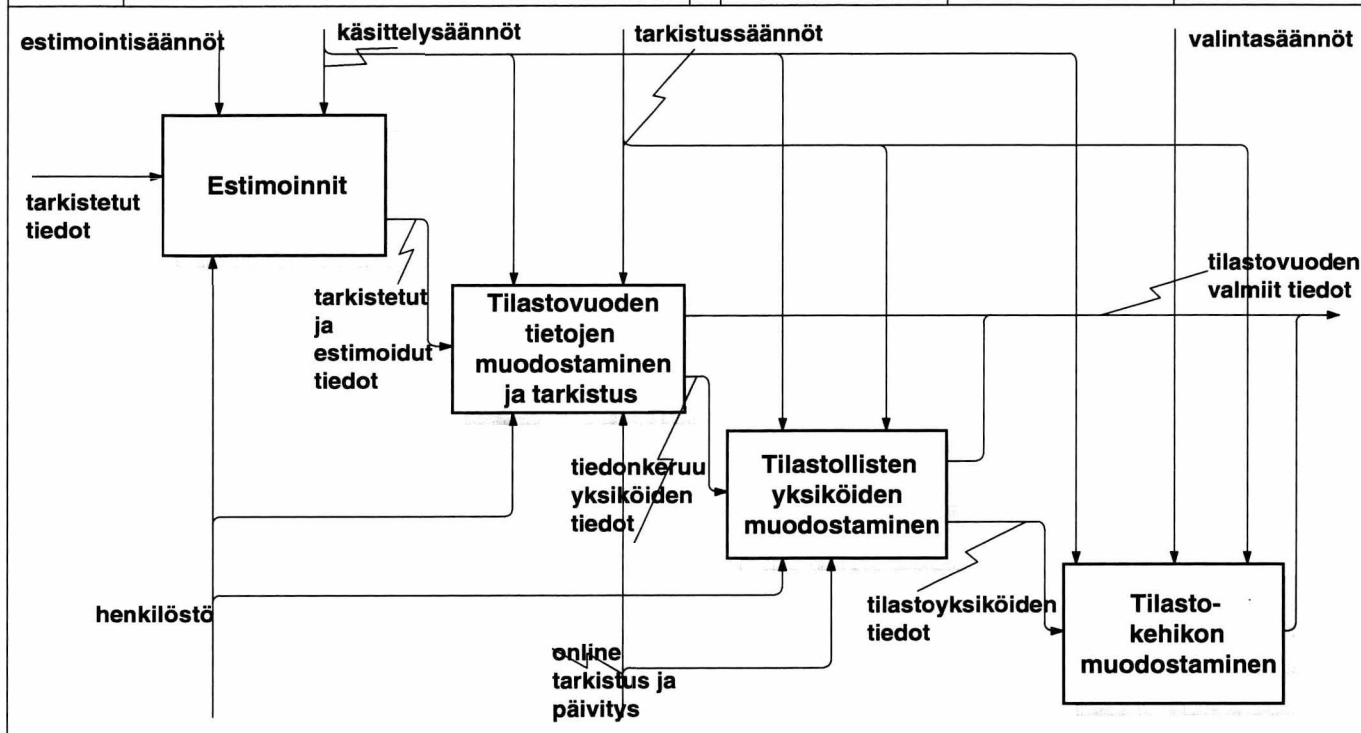
NODE: A1	TITLE: Tiedon keruu	NUMBER:
----------	---------------------	---------

USED AT:	AUTHOR: Seija Talvinen	DATE: 1.3.1996	<input checked="" type="checkbox"/> WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: YR15K: yritysrekisterin uudistus	REV: 4.3.1996	<input type="checkbox"/> DRAFT			<input type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		<input type="checkbox"/> RECOMMENDED			<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> PUBLICATION			A0 <input type="checkbox"/>



NODE: A2	TITLE: Tarkistus ja päivitys	NUMBER:
----------	------------------------------	---------

USED AT:	AUTHOR: Seija Talvinen	DATE: 1.3.1996	<input checked="" type="checkbox"/> WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: YR15K: yritysrekisterin uudistus	REV: 4.3.1996	<input type="checkbox"/> DRAFT			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> RECOMMENDED			<input type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		<input type="checkbox"/> PUBLICATION			A0 <input checked="" type="checkbox"/>



NODE: A3	TITLE: Aineiston käsittely	NUMBER:
-----------------	-----------------------------------	---------

Tiedonkeruumenetelmien kehittäminen: LIITE 4

jatkokehityshankkeet

Linjasiirtolomake

Linjasiirtolomake (modeemilomake) tarkoittaa, että Tilastokeskuksessa sijaitsevaan mikrotietokoneeseen on asennettu tiedustelulomakepohja, jonka tiedonantaja voi halutessaan poimia modeemiyhteyden avulla omalle mikrotietokoneelleen ja palauttaa edelleen täytettynä Tilastokeskukseen.

Modeemilomaketta voitaisiin mahdollisesti käyttää yritysrekisterin paperilomakkeen vaihtoehtona yksitoimipaikkaisilla oikeudellisilla yksiköillä. Menetelmän käyttöönottoa estäviä ongelmia ovat esitetytjen ja vastaustietojen suojaus sekä vastaajayrityksen luotettava tunnistaminen Tilastokeskuksessa. Esitetytjen tietojen suojaus edellyttäisi, että kullekin vastaajalle pitäisi antaa käyttäjätunnus ja salasana. Samalla myös vastaaja voitaisiin tunnistaa riittävän luotettavasti. Vastaustiedot voidaan suojata salakirjoittamisen avulla. Kyseistä suojausta käytetään jo pankkitilastossa. Jos esitettävää ei tarvittaisi, modeemilomake voisi osalla tiedonantajia kokonaan syrjäyttää paperilomakkeen.

Houkuttelevin tapa soveltaa modeemivälitteistä tiedonkeruuta olisi yrityksen keskeisten muutostietojen päivitys. Ongelmana on, miten Tilastokeskuksen modeemiosoite toimitettaisiin riittävän kattavasti vastaajille ja miten vastaajayritys tunnistettaisiin riittävän luotettavasti Tilastokeskuksessa. Kysyttävät tiedot olisivat identifiointitietojen lisäksi mahdollinen uusi (ja vanha) osoite ja toimiala sekä uudet demografiset tapahtumat. Muutostietolomakkeesta voitaisiin tiedottaa yrityksille normaalien tiedustelujen yhteydessä ja painetuissa jul-

kaisuissa. Mutta myös muita tiedotuskanavia pitäisi keksiä.

Internetlomake

Internet-lomake tarkoittaa tässä internetiin sijoitettua yritysrekisterin tiedustelulomakepohjaa. Tiedustelumenetelmänä se on samankaltainen linjasiirtolomakkeen kanssa, mutta ei sisältäisi mahdollisuutta poimia esitetytjää tietoja Tilastokeskuksesta. Internetlomakkeen käyttö edellyttää, että tiedonantajalla on modeemivarustuksen lisäksi internetliittymä.

Automaattinen puhelintiedustelu ja puhelinvastaus

Automaattinen puhelintiedustelu olisi pienyrityksille kohdistettu puhelintiedustelu, joka toteutettaisiin automaattisesti. Ihmistyövoimaa rekisterissä tarvittaisiin vain puhelun purkuun. Koska ihmistyövoimaa kuitenkin tarvittaisiin päivitysten lisäksi myös vastausten kuuntelemiseen, ei menetelmä liene kovin taloudellinen. Pelättävissä myös on, että automaatin avulla tehtävä tiedustelu olisi tiedonantajia ei-motivoiva ja jopa ärsyttävä.

Automaattinen puhelinvastaus olisi muutostietojen päivittämiseen tarkoitettu puhelinautomaatti, johon tiedonantaja voisi soittaa. Menetelmä voisi olla toimiva vaihtoehto internetin avulla tehtävälle muutostietojen päivittämiselle.

KATSAUKSIA-SARJA

Leena Timonen

Energiatilastojen kehittämisohjelma:
Tarveselvitys. 1966/1.

Pekka Rytönen

Konsernirekisterihanke
– yleissuunnitteluvaiheen raportti. 1966/2.

Vesa Kuusela

Puhelinpeittävyys ja puhelimella tavoitettavuus Suomessa. 1977/1

Timo Byckling (toim.)

Tilastokeskuksen tutkimustoiminnan päälinjat vuosina 1977–1999. 1977/2.

Minna Hänninen

Tilastolliset tietosuojamenetelmät ja niiden käyttö. 1977/3.

Pekka Lith

Konsernirekisterihanke
Pilottirekisterivaiheen raportti. 1977/4.

Pirkko Hemmilä, Matti Kauhanen

Julkisten menojen hintaindeksi 1995 = 100. 1977/5.

Timo Byckling (ed.)

Statistics Finland:
Main Lines of Research and Development in 1977–1999. 1977/6.

Juha Nurmela

Suomalaiset ja uusi tietotekniikka. 1997/7.

Mia Suokko

Energia-alan työllisyysvaikutukset. 1977/8.

Anita Heinonen

Yritysrekisterin kehittämisprojekti
– yleissuunnitteluvaiheen raportti. 1977/9.

Anita Heinonen

Yritysrekisterin kehittämisprojekti
– suunnitteluvaiheen 1. osaraportti. 1977/10.

Risto Lehtonen (toim.)

Taloushistorian tutkimusta ennen ja nyt –
100 vuotta Tekla Hultinin väitöksestä
Kooste 12.12.1996 pidetyn Tilastokeskuksen tiedeseminaarin aineistosta.
1977/11.

KATSAUKSIA

Yritysrekisterin kehittämisprojekti

– yleissuunnitteluvaiheen raportti

Tilastokeskus asetti 23.2.1995 projektin, jonka tehtävänä on uudistaa yritysrekisterin tietojärjestelmä. Projektin määrittelyvaihe valmistui ke-säkuussa 1995. Määrittelyvaiheen raportti on julkaistu Tilastokeskuk-sen raporttisarjan numerossa 1995:3.

Yleissuunnitteluvaiheessa on määritelty mm. yritysrekisterin yksi-köt ja niiden alustava tietosisältö sekä tuotantosysteemin toiminto- ja tietotekninen ratkaisu. Erikseen on kuvattu kukin tuotannon osasysteemi (tietojen keruu, tallennus ja tarkistus, aineiston käsittely, kysely-kannan päivittäminen ja arkistointi) ja siihen liittyvät toiminnot.

Palvelusysteemin osalta on määritelty tuotteet, palvelut ja niiden jakelukanavat.

Uusi systeemi on tavoitteena ottaa käyttöön vuoden 1997 alussa. Ra-portissa on täsmennetty käyttöönottovaiheen tavoitteet sekä suunnitteluvaiheen työsuunnitelma.

MYYNТИ
Tilastokeskus
Myyntipalvelu
PL 3 B
00022 TILASTOKESKUS
puh. (09) 1734 2011
faksi (09) 1734 2474
sähköposti: myynti.tilastokeskus@stat.fi

FÖRSÄLJNING
Statistikcentralen
Försäljningstjänsten
PB 3B
00022 STATISTIKCENTRALEN
tfn (09) 1734 2011
fax (09) 1734 2474
e-post: myynti.tilastokeskus@stat.fi

ORDERS
Statistics Finland
Sales Services
P.O.Box 3B
FIN-00022 STATISTICS FINLAND
Tel. + 358 9 1734 2011
Fax + 358 9 1734 2474
E-mail: myynti.tilastokeskus@stat.fi

ISSN 1239-3800
ISBN 951-727-357-6



9 789517 273572