

TV-ohjelmien tekstitys, selostus ja tulkkaus



Tekijät Matti Kotisaari, Markab Oy		Julkaisun laji Selvitys	
Risto Kilpi, Konsutointi R. Kilpi		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi TV-ohjelmien tekstitys, selostus ja tulkkaus			
Tiivistelmä Liikenne- ja viestintäministeriössä tarkastellaan mahdollisuutta parantaa näkö- ja kuulorajoitteisten mahdollisuuksia päästä osallisiksi televisiolähetysistä liittämällä niihin tekstitys, selostus (äänitekstitys) ja/tai viittomakielinen tulkkaus. Selvityksessä on kartoitettu käytettävissä olevat tekniset ja tuotannolliset ratkaisut, niiden toteutettavuus käytännössä sekä eri ratkaisujen kustannukset. Eri ratkaisujen kustannustehokkuutta on arvioitu suhteuttamalla kunkin lisäpalvelun kustannukset palvelusta hyötyvän ryhmän kokoon. Suomessa ulkomainen tuontiohjelmisto, jota pääkanavillakin on yli puolet kokonaistarjonnasta, on tekstitettyä perusväestön tarpeisiin. Tuontiohjelmiston suhteen kuulorajoitteisten tarvitsema tekstityspalvelu on siis kunnossa ja äänitekstitys näkörajoitteisille on suhteellisen helposti ja automaattisesti tuotettavissa. Haasteeksi jää kuulorajoitteisille tarkoitettu kotimaisen ohjelmiston ohjelmatekstitys sekä viittomakielinen tulkkaus, jota tekee nykyisin vain Yle. Tekstittämisen sekä tulkkauksen työkustannukset ovat näiden lisäpalvelujen merkittävin kustannuskomponentti. Automaattinen puheentunnistus ei ole tuomassa tähän nopeaa ratkaisua. Jatkossa on oletettavaa, että internet-jakelun merkitys kasvaa myös erityisryhmien lisäpalveluissa mm. siksi, että internet on palveluntarjoajan kannalta kustannustehokas jakelukanava. Suomi on pieni kielialue, mikä nostaa lisäpalvelujen suhteelliset kustannukset yli kymmenkertaisiksi esim. anglosaksisiin maihin nähden. Taloudellisesti kohtuulliset ja kohderyhmien kannalta kattavimmat ratkaisut edellyttävät siis innovatiivisuutta, monikanavaisuuden hyödyntämistä, fokusalueiden määrittelyä ja päällekkäisyyksien välttämistä.			
Avainsanat (asiasanat) Televisio, kuulorajoitteiset, kuurot, näkövammaiset, tekstitys, ääntitekstitys, tulkkaus			
Muut tiedot Yhteyshenkilöt: Jussi Mäkinen ja Aleksandra Partanen, LVM			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 40/2009		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkajulkaisu)	ISBN 978-952-243-095-3 (painotuote) 978-952-243-096-0 (verkkajulkaisu)
Sivumäärä (painotuote) 38	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Liikenne- ja viestintäministeriö		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare Matti Kotisaari, Markab Oy		Typ av publikation Utredning	
Risto Kilpi, Konsultointi R. Kilpi		Uppdragsgivare Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation Textning, referat och tolkning av TV-program			
Referat Kommunikationsministeriet överväger alternativen att förbättra de syn- och hörselskadades möjligheter att ta del av televisionssändningarna med hjälp av textning, referat (ljudtextning) och/eller teckenspråkstolkning som införs i sändningarna. Denna utredning kartlägger de existerande tekniska och produktbaserade lösningarna, hur de kan genomföras i praktiken och kostnaderna för olika lösningar. De olika lösningarnas kostnadseffektivitet har bedömts genom att kostnaderna för varje tilläggstjänst vägs mot storleken av den grupp som drar nytta av tjänsten. De utländska importerade programmen, som även på huvudkanalerna utgör mer än hälften av det totala utbudet, har textats enligt den huvudsakliga befolkningens behov. I fråga om de importerade programmen är den textningstjänst som hörselskadade behöver alltså i ordning och ljudtextningen för synskadade kan relativt lätt och automatiskt genomföras. Utmaningar är programtextningen av de inhemska programmen för hörselskadade och en teckenspråkstolkning som för närvarande bara görs av Yle. Arbetskostnaderna för textning och tolkning är den mest betydande kostnaden för dessa tilläggstjänster. Automatisk taligenkänning kommer inte att bidra med någon snabb lösning i detta fall. I fortsättningen kan man anta att internetdistributionens betydelse ökar även i fråga om specialgrupperna bl.a. för att internet är en kostnadseffektiv distributionskanal för tjänsteleverantörer. Finland är ett litet språkområde vilket höjer de relativa kostnaderna för tilläggstjänsterna jämfört t.ex. med de anglosaxiska länderna. För att hitta lösningar som ekonomiskt är skäligena och maximalt täckande för målgrupperna krävs alltså innovativitet, utnyttjande av flera kanaler, definition av fokusområdena och undvikande av överlappning.			
Nyckelord Television, hörselskadade, döva, synskadade, textning, ljudtextning, tolkning			
Övriga uppgifter Kontaktpersoner: Jussi Mäkinen och Aleksandra Partanen, KM			
Seriens namn och nummer Kommunikationsministeriets publikationer 40/2009		ISSN 1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	ISBN 978-952-243-095-3 (trycksak) 978-952-243-096-0 (nätpublikation)
Sidoantal (trycksak) 38	Språk finska	Pris	Sekretessgrad offentlig
Distribution Kommunikationsministeriet		Förlag Kommunikationsministeriet	



Authors Matti Kotisaari, Markab Oy	Type of publication Report		
Risto Kilpi, Konsultointi R. Kilpi	Assigned by Ministry of Transport and Communications		
	Date when body appointed		
Name of the publication Subtitling, audio description and interpretation services for television programmes			
Abstract <p>The Ministry of Transport and Communications of Finland is examining how to provide people with visual or hearing impairments with better opportunities to access television programmes; by providing subtitles, audio description and/or interpretation in sign language.</p> <p>This study reviews the available technological and industrial applications, their costs and feasibility in practice. The cost-efficiency of the applications has been assessed by proportioning the costs of each additional service to the size of the group benefiting from the service.</p> <p>Programmes imported to Finland, which cover more than half of the total supply of programmes transmitted on the main channels, are subtitled to meet the needs of an average TV viewer. In terms of imported programmes, there are adequate subtitling services for people with hearing impairments. Also, audio description services for people with visual impairments can be provided automatically and with relative ease.</p> <p>A remaining challenge is the provision of subtitling to Finnish programmes targeted at the hard of hearing, and interpretation in sign language currently provided by the Finnish Broadcasting Company YLE only. Labour costs for subtitling and interpretation form a majority of the costs in additional services. For example automatic speech identification does not provide a quick solution for this.</p> <p>The significance of Internet distribution is expected to increase, also in the additional services for special groups, because it is a cost-efficient channel for the service provider.</p> <p>Finland is a small language area, which makes the relative costs for additional services more than ten times higher than those in the Anglo-Saxon countries, for example. Hence, economically reasonable applications that cover a majority of the target groups call for innovation, multi-channel services, defined focus areas and avoidance of overlaps.</p>			
Keywords Television, the hard of hearing, the deaf, the visually impaired, subtitling, audio description, interpretation			
Miscellaneous Contact persons at the Ministry: Jussi Mäkinen and Aleksandra Partanen			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 40/2009	ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 978-952-243-095-3 (printed version) 978-952-243-096-0 (electronic version)	
Pages, total (printed version) 38	Language Finnish	Price	Confidence status Public
Distributed and published by Ministry of Transport and Communications			

Sisällysluettelo

Johdon tiivistelmä	1
1 Tausta ja lähtökohdat	2
2 Tekniset ja tuotannolliset ratkaisuvaihtoehdot	3
2.1 Ohjelmatekstitys (DVB ja teksti-TV)	3
2.1.1 Alueellisten lähetysten tekstitys.....	5
2.2 Viittomakielinen tulkkaus	5
2.3 Äänitekstitys	6
2.4 Selostus (kuvailutulkkaus, audio description)	7
2.5 Internetin mahdollisuudet	7
3 Automaattiset toteutukset	9
4 Kohderyhmät ja niiden odotukset	10
4.1 Näkövammaiset.....	10
4.2 Kuulovammaiset.....	10
4.3 Kuurot.....	11
5 Nykytilanne Suomessa	12
5.1 Yle	12
5.2 Kaupalliset kanavat	13
5.3 Suomi yhteensä.....	13
6 Kansainväliset referenssit.....	14
6.1 UK säädökset ja vaatimukset ohjelmatekstitettyjen, viittomakielisten ja kuvailutulkattujen ohjelmien osuuksille	14
6.2 Tekstityksen käyttötutkimus Britanniasta.....	16
7 Ratkaisujen vertailu ja arviointi	16
7.1 Tekninen ja toiminnallinen toteuttamiskelpoisuus	16
7.2 Kustannusrakenne ja kokonaiskustannukset	17
7.3 Vaikuttavuus ja kustannustehokkuus	18
8 Yhteenveto ja johtopäätökset	20
Liitteet.....	22
Keskeisten käsitteiden määrittely	23
Haastattelut.....	25

Johdon tiivistelmä

Näkö- ja kuulorajoitteisen lisäpalvelut televisiolähetysten seurannan helpottamiseksi muodostuvat kahdesta toimenpidejoukosta. Kuulorajoitteisia auttaa tekstitys ja viittomakielinen tulkkaus kun taas näkövammaisia auttaa äänitekstititys (tekstityksestä syntetisaattorilla tuotettu puhe) sekä ohjelman sisältöä ja tapahtumia kuvaileva selostus.

Kohderyhmien ikärakenne painottuu voimakkaasti ikäryhmiin luokassa 70+ ikävuotta. Käytännössä useimmiten tällöin kysymys on iän myötä tapahtuvasta vähittäisestä näön ja kuulon heikkenemisestä.

Kuuroja Suomessa on noin 11 000 ja huonokuuloisia noin 300 000. Näkövammaisia on noin 80 000, joista 70 000 ikääntyneiden ikäryhmässä. Tämän lisäksi henkilöitä, joille silmälasit eivät riitä korjaamaan näköä riittävälle tasolle, arvioidaan olevan 200 – 300 000.

Suomessa ulkomainen tuontiohjelmisto, jota pääkanavillakin on yli puolet kokonaistarjonnasta, on tekstitettyä perusväestön tarpeisiin. Pienillä kanavilla käännöstekstitetyn ohjelmiston osuus on suurempi, joillakin jopa 100 %. Tuontiohjelmiston suhteen kuulorajoitteisten tarvitsema tekstityspalvelu on siis kunnossa ja äänitekstititys näkörajoitteisille on suhteellisen helposti ja automaattisesti tuotettavissa.

Haasteeksi jää kuulorajoitteisille tarkoitettu kotimaisen ohjelmiston ohjelmatekstitys, jota tekee nykyisin vain Yle. Yle ohjelmatekstittää noin 10 % kotimaisesta kokonaistarjonnastaan, mikä vastaa noin 30 % fokualueeksi valituista ajankohtais-, asia-, draama-, viihde- ja hartausohjelmista. Ylen tavoitteena on nostaa em. fokualueeksi valittujen ohjelmatyyppeiden tekstitysosuutta 5 %-yksikköä vuodessa.

Viittomakielinen tulkkaus ei-reaaliaikaisena on verrattavissa tekstittämiseen ja reaaliaikaisena taas simultaanitulkkaukseen.

Näkövammaisten kannalta syntetisaattoripuheena tuotettu äänitekstititys on toimiva ja kustannustehokas tapa silloin, kun ohjelmaan on saatavilla käännöstekstititys. Kotimaiset ohjelmat eivät äänitekstitystä tarvitse.

Selostus (audio description) on erityisammattitaitoa vaativa lisäpalvelu näkövammaisille, jonka käyttö pysynee rajoitettuna jo siksikin, että sen mahdollisuudet välittää kuvaan perustuvan ohjelman sisältö puheella kattavasti, ovat rajalliset. Puhtaasti ääneen perustuvana mediana radiolla on tässä paljon paremmat mahdollisuudet.

Internetillä on jo nyt merkitystä täydentävässä ja lisäpalvelutarjonnassa erityisesti kohderyhmien nuoremmalle osalle, jonka taidot riittävät netin ja sen käytössä mahdollisesti tarvittavien apuvälineiden käyttöön. Jatkossa, kun jakelualustat saadaan teknisesti riittävän toimintavarmiksi, on oletettavaa, että internet-jakelun merkitys kasvaa myös erityisryhmien lisäpalveluissa mm. siksi, että internet on palveluntarjoajan kannalta kustannustehokas jakelukanava.

Tekstittämisen työkustannukset ovat lisäpalvelujen merkittävin kustannuskomponentti. Automaattinen puheentunnistus ei ole tuomassa tähän nopeaa helpotusta.

Lisätekstitysten käyttöönotto myös kaupallisilla kanavilla edellyttää käytännössä DVB-tekstitysjärjestelmän käyttöönottoa. Toimijoille tämä on kertainvestointi, joka ei ole kovin suuri panostus suhteessa tekstittämisen muihin kustannuksiin, jos tekstitystä ei uloteta myös alueellisiin lähetyksiin.

Kaupallisten kanavien kannalta merkitystä on sillä, että esimerkiksi Britannian kokemuksen mukaan myös perusväestö hyödyntää tekstitystä suhteellisen laajasti mm. meluisissa katseluolosuhteissa ja tilanteissa, joissa television äänellä ei haluta häiritä muuta ympäristöä. Samoin väestöryhmät, joiden kielitaito on puutteellinen, hyötyvät tekstityksestä.

Joissakin jo nyt hyvin täyteen ahdetuissa kanavanipuissa lisätekstitysten tarvitsema siirtokapasiteetti jouduttaisiin ottamaan kuvan laadun kustannuksella, mikä ei käytännössä aina ole toimiva eikä edes mahdollinen ratkaisu. Tämän takia on syytä varautua kanavanippujen kapasiteetin uudelleenjärjestelyyn siinä vaiheessa kun lisäpalveluja kaupallisilla kanavilla otetaan laajasti käyttöön.

Suomi on pieni kielialue, mikä nostaa lisäpalvelujen suhteellisia kustannuksia. Esimerkiksi Britanniaan nähden lisäpalvelujen kustannukset Suomessa ovat yli kymmenkertaiset per kohderyhmän henkilö. Vastaavasti TV-yhtiöiden kustannusrasitus nousee suureksi, jos tavoitteeksi asetetaan lähellä 100 %:a olevat lisäpalvelupeitot. Esimerkiksi Britanniassa sovellettavassa mallissa on leikkuri, joka rajaa tavoitetasoiten, että lisäpalvelujen kanavalle aiheuttamat kustannukset voivat olla maksimissaan 1 % liikevaihdosta, mikä sekin saattaa tuloksen tasalla jo olla varsin merkittävä rasitus.

Pienen maan mahdollisuus on innovatiivisuus. Kohderyhmien kannalta kysymys ei ole pelkästään ja tiukasti rajaten vain TV-tarjonnan käytettävyydestä, vaan sitä, miten hyvin koko monikanavaistuva mediatarjonta voi heidän tarpeensa tyydyttää.

Oleellista on määritellä painopisteet ja rajata ne ohjelmatyypit, joihin lisäpalveluvaatimukset ensisijaisesti kohdennetaan. Mahdollista on myös hakea toimintamalleja, joissa julkisen palvelun ja kaupallisten kanavien erityispalvelujen kokonaisuus tarjoaa kohderyhmille mahdollisimman laajan peiton niin, että turhia päällekkäisyyksiä ja saman ohjelmatyyppin moninkertaista lisäpalvelutarjontaa vältetään.

1 Tausta ja lähtökohdat

Liikenne- ja viestintäministeriössä tarkastellaan mahdollisuutta parantaa näkö- ja kuulorajoitteisten mahdollisuuksia päästä osallisiksi televisiolähetyksistä liittämällä niihin tekstitys, selostus (äänitekstitys) ja/tai viittomakielinen tulkkaus. Käytännössä velvoite tulisi koskemaan suomen tai ruotsinkielisten ohjelmien tekstittämistä ja selostusta.

Tässä selvityksessä on kartoitettu käytettävissä olevat tekniset ja tuotannolliset ratkaisut, niiden toteutettavuus käytännössä sekä eri ratkaisujen kustannukset. Eri ratkaisujen kustannustehokkuutta on arvioitu suhteuttamalla kokonaiskustannukset sen erityisryhmän kokoon, jota ao. ratkaisun katsotaan käytännössä hyödyttävän.

Erityisryhmien palveluissa tavoitteena on, että käytettävissä olevien resurssien puitteissa heille taataan mahdollisimman täysipainoinen mukanaolo mediatarjonnan ja viestinnän valtavirrassa ja keskeisissä sisällöissä. Aina kuitenkin jää enemmän tai vähemmän marginaalisia alueita, joilla ei ole lisäpalvelutarjontaa näille erityisryhmille. Lisääntyvä monikanavajakelu korjaa tilannetta osaltaan – internetiä käyttävät sekä kuulo- että näkövammaiset, ja radio eri muodoissaan on säilyttänyt asemansa hyvin, osin jopa vahvistanut asemiaan.

Selvitys on tehty Liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannosta.

2 Tekniset ja tuotannolliset ratkaisuvaihtoehdot

Tekstitykseen liittyvä termistö on kuvattu oheisessa taulukossa. Termistö ja käsitteistö on määritelty laajemmin liitteessä 1.

<i>Termi</i>	<i>Käyttötarkoitus</i>	<i>Tekninen toteutustapa</i>
<i>Käännöstekstitys</i>	<i>"Vieraskielisen puheen /dialogin suomeksi tekstittäminen"</i>	<i>Poltettu tekstitys tai DVB-tekstitys</i>
<i>Ohjelmatekstitys</i>	<i>"Suomenkielisen puheen tekstittäminen suomeksi" huonokuuloisia ja kuuroja varten</i>	<i>DVB-tekstitys tai Teksti-TV tekstitys</i>
<i>Äänitekstitys</i>	<i>"Vierakielisen ohjelman käännöstekstityksen muuttaminen puheeksi" näkövammaisia varten</i>	<i>Tekstimuotoisen informaation syntetisointi puheeksi.</i>

2.1 Ohjelmatekstitys (DVB ja teksti-TV)

Suomessa kuten muillakin pienillä kielialueilla tekstitys on kaikille tuttua ulkomaisten käännösohjelmien yhteydestä. Väestöpohjaltaan suurilla kielialueilla ulkomaisten ohjelmien jälkiäänitys (ns. dubbaus) on yleistä¹. Suomen tilanteessa siis huomattava osa ohjelmistosta on käännöksen takia tekstitettyä niin, että se samalla palvelee erityisryhmiä sekä erilaisia käyttötilanteita, joissa ääni joko ei kuulu tai sitä ei haluta kytkeä päälle. Erityisesti kuulorajoitteisille tuotetussa suomenkielisen ohjelman tekstityksessä eli ohjelmatekstityksessä on lisäksi eri henkilöiden repliikit esitetty eri värein.

Teknisesti tekstitys toteutetaan kuvaan kiinteästi liitetyllä ("poltetulla") tekstillä tai kuvasta erillisellä digitaalisella DVB-tekstitysinformaatiolla, joka liitetään kuvaan kuvana vasta kuluttajan päätelaitteessa tekstityksen mukana seuraavan

¹ Suomessa jälkiäänitystä käytetään hyvin rajoitetusti - lähinnä lastenohjelmissä ja joissakin dokumentti-ohjelmissä.

ajastusinformaation tahdittamana. Kolmas yleisesti käytössä oleva lisätekstitysmenettely on teksti-TV:n hyödyntäminen, joka toimii sekä digitaalisten että analogisten lähetysten yhteydessä, mutta on DVB- tekstitystä rajoittuneempi. Teksti-TV toimii videokuvan sisällä käyttäen siirtotienä videokuvan "pimeitä" eli katsojille näkymättömiä juovia merkkipohjaisen informaation siirtoon.

Kuvaan kiinteästi poltettu teksti on perinteinen tapa ja sallii vain yhden tekstitysvaihtoehdon, joka on aina päällä. Se on edelleen käytössä kaupallisilla pääkanavilla vieraskielisten ohjelmien käännöstekstityksenä. Joillakin MTV:n maksukanavilla on jo käytössä DVB-tekstitys.

DVB-tekstitys, jota Yle käyttää kaikissa lähetyksissään uutislähetyksiä lukuunottamatta, sallii useita eri tekstitysvaihtoehtoja per ohjelma. Erityisryhmien palveluissa tämä on ehdoton vaatimus, koska perusväestölle kotimaisista ohjelmista tulee olla tarjolla myös tekstittämätön vaihtoehto.

HD-kanavilla DVB-tekstitys tulee olemaan perusratkaisu pois lukien aivan alkuvaiheen tilanne, jossa vielä osittain käytetään kuvaan kiinteästi poltettua tekstiä.

Pelkän DVB-tekstityksen lähetyslaitteiston investointikustannus on suhteellisen matala n. 20 000 euroa per kanava². Tällä lisäkustannuksella selvittää silloin, kun ao. toimijalla on DVB-arkkitehtuuri jo olemassa ja DVB-tekstitys käytössä jollakin muulla kanavallaan. Suomessa MTV käyttää DVB- tekstitystä joillakin maksu-TV-kanavillaan ja Nelonen puolestaan ostaa lähetykspalvelut alihankintana Yleltä, joten pääkanavien osalta siirtymäkustannus DVB-tekstitykseen on matala.

Ylen kokemuksen mukaan DVB-tekstityksen käyttöönotto voi enimmillään edellyttää noin 100 000 euron panostusta tilanteessa, jossa lähetyjärjestelmän arkkitehtuuria joudutaan laajemmin uusimaan. Tällöin tarvitaan toimenpiteitä sekä ohjelmiston suunnittelujärjestelmässä, lähetyksikössä että kanavanipun koostamisessa eli verkko-operaattorilla ja uudet liitäntäyhteydet verkko-operaattorin multipleksointilaitteistoon.

DVB-tekstitys vaatii myös erillistä siirtokaistaa siirtotieltä ja tästä syntyy kustannuksia. Syntyvä lisäkustannus on n. 80 000 euroa/ vuosi/ kanava/ per olettaen 100 kbit/s lisäkaistan tarve³. Käytännössä lisätekstin vaatima kapasiteetti voidaan joissakin tilanteissa "varastaa" kuvainformaatiolta sen laadun kustannuksella, mutta koska siirtoverkon kapasiteettivaraukset on tehtävä ja maksettava halutun maksimin mukaan, em. lisäkustannus on aito.

Oma lisäproblematiikkansa syntyy siitä, että joidenkin kanavanippujen siirtokapasiteetti on jo nyt lähes ylibookattu, jolloin lisäteksteille löytyy kaistaa vain kuvan laadun kustannuksella. Ohjelmatyypeissä, joissa kuvainformaation muutosnopeus on pieni (esim. ns. puhuvat päät) tämä ei ole niin suuri ongelma kuin esim. urheilulähetyksissä, joissa kuvainformaatio koko ruudulla muuttuu nopeasti.

² MTV

³ Digita, Yle

Teksti-TV tekstitys on vanhempi ja monessa maassa vielä pääsääntöinen ”analogia-ajan” kuulovammaistekstityksen toteuttamistapa. Suomessa YLE lähettää TV1:n päivittäiset klo 17.00 ja 20.30 uutislähetykset ohjelmatekstitettyinä vain teksti-TV:n kautta. Uutislähetysten tekstitys valitaan teksti-TV:n sivun 335 kautta. Teksti-TV:n kautta välitettävän tekstitysinformaation määrä ja merkkivalikoima ovat rajoitetumpia kuin DVB-tekstityksessä, teksti-TV tekstitys ei tallennu nauhurille tai kovalevyille ja tekstityksen ulkoasu saattaa, teksti-TV dekooderista riippuen, haitata katselukokemusta (valkoinen tai värillinen teksti kuvaa peittävällä mustalla pohjalla).

Käännös- tai ohjelmatekstityksen tuottaminen on ihmistyötä ja siksi tekstityksen tuottaminen on prosessin kallein osa. Kotimaisten ohjelmien tekstitys ei aseta vaatimuksia vieraan kielen osaamiselle, mutta edellyttää erityisammattitaitoa tekstin tiivistämisessä, koska kaikki puhuttu teksti ei aina mahdu ruutuun ja toisaalta erityisesti kuulorajoitteisten osalta on toivottavaa, että avainkohdissa teksti on ns. synkassa esiintyjien ilmaisun kanssa. Tekstin tiivistämis- ja ajoitusvaatimus johtaa siihen, että käsikirjoitustekstiä voi käyttää vain lähtökohtana tekstityksessä – ei suoraan valmiina tekstityksenä.

2.1.1 Alueellisten lähetysten tekstitys

Kaupallisista kanavista MTV3:lla ja Nelosella on alueelliset mainoslähetykset, mutta muu ohjelmavirta on identtinen koko maassa. Tällöin voidaan olettaa, että nämä kanavat voidaan hoitaa yhdellä tekstityslaitteella per kanava edellyttäen, että mainoksia ei tekstitetä.

Ylen mukaan koko digitaalisen television jakelufilosofia jouduttaisiin muuttamaan, jos alueellisia lähetyksiä halutaan tekstittää. Ongelmaksi muodostuu tekstityslaitteiston ja multipleksin välinen signalointi (=ajastus). Nykyisin alueelliset ohjelmistot, esimerkiksi alueelliset TV –uutiset, liitetään video+audiosignaaleina lähetyksensä kanavanipun kokonaisbittivirtaan eli käytännössä vain kuva- ja ääni-informaatio tietyllä kanavalla korvataan alueellisella sisällöllä. Tämä on toteutettu ns. re-multipleksilaitteistolla.

Riippuen siitä, kuinka monta erillistä aluetta on käytössä, jokaiseen alueeseen pitäisi tehdä oma signalointinsa, pahimmillaan toteuttaa jokaiselle alueelle oma tekstityslaitteisto, jolloin kanavakohtainen kustannus nousisi jo lähettäjäryitykselle useisiin satoihin tuhansiin euroihin. Lisäksi verkko-operaattori joutuisi vaihtamaan ainakin alueellisen laitteistonsa ja pahimmillaan keskittämään alueelliset multipleksointilaitteistot Helsinkiin, jolloin myös televisioyhtiöiden tulisi saattaa alueelliset signaalit aluepaikkakunnilta Helsinkiin. Tämä siirtotekniikkaan liittyvä kustannus tulisi olemaan vuositasolla useiden satojen tuhansien eurojen jatkuva kustannusten lisäys.

2.2 Viittomakielinen tulkkaus

Viittomakielistä tulkkausta käytetään, kun valtaväestölle tarkoitettuja ohjelmia käännetään viittomakielelle. Keskeiset seikat viittomakielisessä tulkkauksessa ovat tulkki ja tulkin sijoittaminen kuvaruutuun. Viittomakieli on kieli, jonka välittämässä on kyettävä havaitsemaan käsien ja suun liikkeet, eleet ja ilmeet. Tulkista pitää olla nähtävissä puolivartalokuva, taustan pitää olla yksivärinen eivätkä tulkin asusteet, mielellään tummat, saa olla kiiltäviä.

Uutisten tulkkauksessa tulkki voi käyttää koko kuvaruudun, mutta useimmissa tilanteissa kuvaruutu jaetaan siten, että tulkki käyttää pientä osaa ruudusta, tulkkiruutua. Suositus on, että tulkkiruudun koko on vähintään 1/6 osa koko ruudusta. Ruudun sijoittaminen kuvaan vaatii harkintaa ja kompromisseja, koska ruutu peittää osan kuvainformaatiosta. Mikäli tulkkia ei koko ajan tarvita, hyvä käytäntö on kytkeä tulkkiruutu pois hiljaisten hetkien ajaksi.

Suomessa on patentoitu menetelmä, jossa viittomakielisen tulkin hahmo tulee TV-kuvan päälle ”läpinäkyvänä varjokuvana” samaan tapaan kuin ns. head-up-näyttö tuo mittari- ja navigointitietoa hävittäjäalentäjän tai autoilijan käyttöön tuulilasin heijastettuna varjokuvana⁴. Tätä tekniikka ei kuitenkaan ole vielä pilotoitu, joten kohderyhmän palautetta sen käytettävyydestä ei ole olemassa.

Viittomakielinen tulkkaukset eivät vaadi lisäkaistaa, vaan tulkkaukset ovat osa kuvavirtaa. Viittomakielelle tulkkaukset on oma ohjelmatyypinsä. Mikäli tulkkaukset haluttaisiin valinnanvaraiseksi, sitä varten tarvittaisiin oma kuvakanava ja pääte-laite, joka hallitsee kuva kuvassa tekniikan.

2.3 Äänitekstitys

Äänitekstituksen toteuttaminen on melko suoraviivaista ja suhteellisen edullista, jos ao. ohjelma on jo valmiiksi käännostekstitetty.

Äänitekstitys on toteutettu siten, että äänitekstityslaitteisto lukee varsinaiselta tekstityslaitteistolta ohjelmaan liittyvän tekstityksen ja puhesyntetisaattorin avulla muodostaa tästä teksti-informaatiosta puhutun äänen. Käytännössä laitteisto vaatii erityisesti tätä tarkoitusta varten toteutetun ohjelmiston, siihen liittyvän tietokonelaitteiston sekä ääni- ja synkronointiyhteydet. Laitteiston avulla summataan ns. normaaliin ääni-informaatioon puhuttu tekstitys siten, että alkuperäinen ääni vaimennetaan osittain ja puhuttu tekstitys kuuluu kovempaan.

Tarvittava laiteinvestointi on samaa luokkaa kuin DVB-tekstitysjärjestelmässä, noin 60 000 € per kanava integroinnit mukaan lukien⁵.

Tuotantomielessä äänitekstitys syntyy siis käännostekstituksen sivutuotteena automaattisesti – sama teksti vain luetaan syntetisaattorilla. Kohderyhmä ei koe monotoonista syntetisaattoriääntä ongelmaksi, koska se on lisäinformaatiomuoto, johon he muutenkin ovat tottuneet (vrt. kohta 4.1).

Äänitekstitys vaatii siirtotieltä oman lisäkaistansa samaan tapaan kuin DVB-tekstitys. Syntetisaattoriäänen laatuvaatimus on suhteellisen pieni, mutta koska samassa äänikanavassa välitetään myös lähetyksen alkuperäinen ääni, tarvitaan ääntä varten kaikkiaan 220 Kbit/s bittinopeus⁶. Tällöin siirtokaistan lisäkustannus on siis n. 160 000 €/kanava/vuosi.

Äänitekstituksen käyttöönoton vaatima lisäkaista pahentaa tiettyjen kanavanippujen ylibookkausongelmaa entisestään (vrt kohta 2.1). Esimerkiksi jos haluttaisiin kaupalliset pääkanavat käyttämään DVB –tekstitystä, tekstitystä heikkokuuloisille sekä äänitekstitystä B –kanavanipusta jouduttaisiin varaa-

⁴ Timecode Finland Oy

⁵ Bitlips Oy, Yle

⁶ Yle

maan tekstitystä ja äänitekstitystä varten 2*2*100kbits + 2*220kbits eli yhteensä lähes 1 Mbit. Tämä heikentäisi olennaisesti kanavanipun kuvanlaatua. Jatkossa siirtokapasiteettiresursseita kilpailevat myös HD-jakelu ja 5.1-tilääni.

Päätelaitteessa äänitekstitys saadaan päälle tekemällä tätä varten oma kieli-valinta. Yle käyttää tällä hetkellä hollannin kielelle varattua asetusta sekä lisä-DVB-tekstityksissä että äänitekstityksessä. Hollanti on valittu kielivalinnaksi siksi, että Suomessa myytävät päätelaitteet tukevat sitä varsin yleisesti ja toisaalta on epätodennäköistä, että täällä jaeltaisiin ohjelmia hollanninkielisinä.

Kohderyhmä voi pitää tämän asetuksen aina päällä ja Ylen suositus on, että he valitsevat sellaiset päätelaitteet, joissa kieliasetukset säilyvät myös sähkökatkojen yli, jolloin uusinta-asetuksilta vältytään. Standardoinnin kautta erityisryhmien palveluille on tulossa omat kieliasetuksensa, mutta koska kentällä oleva päätelaitteita ei niitä vielä pitkään aikaan riittävästi tue, tarvitaan em. kaltaisia tilapäisvirituksia, jotka kuitenkin kansallisesti olisi hyvä sopia yhtenäisiksi.

2.4 Selostus (kuvailutulkkaus, audio description)

Kuvailutulkkaus on jonkin tapahtuman tai asian visuaalisen puolen kuvailua näkövammaiselle⁷. Kuvailutulkki kertoo sanallisesti, mitä kuvassa tapahtuu. Kuvailijan on kyettävä kertomaan tilanteen ja maiseman muutokset, esiintyjien ilmeet ja elekieli häiritsemättä esityksen dialogia. Suomessa kuvailutulkkeja on koulutettu ainakin Näkövammaisten Keskusliitossa.

Kuvailutulkkaus voidaan toteuttaa ”kanavan sisällä” tai varaamalla erillinen audiokanava tulkkausta varten, jolloin tulkkaus on katsojalle valinnanvarainen.

Tuotantokustannusten osalta ei-reaaliaikaista kuvailutulkkausta voi verrata tekstittämiseen. Erillisen audiokaistan tarve aiheuttaa samanlaisen siirtokustannuksen kuin äänitekstityksessä. Mahdollisesti siirtokaista on jaettavissa äänitekstituksen kaistan kanssa, koska palveluiden kohderyhmät ovat samat ja kuvailutulkkausta voisi käyttää kotimaisissa ohjelmissa, joita ei äänitekstitettä.

Jos mediatarjontaa katsotaan laajemmin ohi pelkän TV-tarjonnan, voidaan todeta, että radio mukaan lukien radion nettiversiot, on näkövammaisille perinteisesti ja edelleen hyvin tärkeä väline. Siellä esim. urheilukilpailujen selostukset edustavat tietyllä tavalla reaaliaikaista kuvatulkkausta, samoin kuin muutkin radioreportaasit. Vastaavasti puhtaasti äänen varaan rakennettu radiodraama on näkövammaisille merkittävä palvelu, vaikka toki sen kuulijakunta on kaikkiaan huomattavasti laajempi. Erityisesti julkisen palvelun tavoitteita asetettaessa nämä näkökohdat on syytä huomioida.

2.5 Internetin mahdollisuudet

Järjestöjen mukaan sekä kuulo- että näkövammaiset nuoret ovat edistyneistä ja ennakkoluulottomia internetin käyttäjiä ja osaavat tarvittavien apuvälineiden hyödyntämisen (puhesyntetisaattorit, pistekirjoituslaitteet jne.). Vanhoille ikäluokille, joihin suurin osa kuulo- ja näkörajoitteisista nyt kuuluu, internetin käyt-

⁷ www.wikipedia.fi

tö ei ole yhtä sujuvaa ja luonteenomaista, mutta tämä tilanne korjaantuu vähitellen vuosien myötä.

Yksi erityinen haaste on suorien ajankohtaisohjelmien tekstitys – tyyppiesimerkkinä suora vaalikeskustelu, jolla on myös erityistä yhteiskunnallista merkitystä. Tämän tyyppin ohjelmat tarjotaan usein pikausintana seuraavana päivänä, jolloin myös tekstitys on ehditty saada mukaan. Uusinta-aika ei välttämättä kuitenkaan sovi kaikille esim. työesteiden takia.

Suoraviivainen tapa on tallentaa pikausinta tekstityksineen tallentavaan digisovittimeen, mutta tämä edellyttää tilanteen ennakoimista. Myös operaattorien tarjoamat verkkotallennuspalvelut ovat käyttökelpoisia tässä, mutta ne eivät poista sitä ongelmaa, että uusintojen kautta tekstitys on saatavissa vasta viiveellä, jolloin esim. reaaliaikainen reagointi ja interaktiivinen osallistuminen ohjelmaan ei enää ole mahdollista.

Yksi ratkaisu yllä kuvattuun ongelmaan on ns. catch-up-TV, jossa ohjelmat ovat nähtävissä netissä määräajan esityksen jälkeen (esim. 30 vuorokautta). Ylen Areena on edelläkävijä tässä Suomessa. Myös muut TV-talot ja jakeluoperaattorit ovat avanneet samantyyppisiä palvelujaan.

Toistaiseksi Ylen Areenalla on erityisryhmien kannalta se olennainen rajoite, että tekstitys ja äänitekstitys eivät toistu talletustekniikasta johtuen. Nykynäkömin kuulovammais- ja äänitekstitys olisi Ylen Areenalla laajemmin käytettävissä 2010 alkaen Ylen tekniikka-alustojen uusimisaikataulusta johtuen.

Kansainvälisesti BBC on iPlayer-palvelullaan yksi edelläkävijä internet-palvelujen suhteen. BBC:n iPlayer on laaja monikanavajakelukonsepti, joka tukee tietokonepäätteiden lisäksi mobiilipäätelaitteita, pelikonsoleita, set-top-boxeja, jne.⁸ Ohjelmatekstitystä on nykyisin saatavissa BBC:n iPlayer-palvelun kautta jaeltaviin ohjelmiin, mutta mm. suorista lähetyksistä se vielä puuttuu⁹.

Internet-jakelussa kysymys on hyvin mutkikkaasta toimintaympäristöstä, jossa mukana ovat lähetyspään monilukuisten järjestelmien lisäksi kuluttajan erilaiset päätelaitteet ja niihin ladattavat toisto-ohjelmat (playerit). Haasteena on se, että avoimen internet-maailman sovellukset ovat toistaiseksi vielä paljon epästabiilimpeja ja vaikeammin hallittavia kuin suljetut broadcast-maailman ratkaisut¹⁰.

Internet-jakelun tekniikka kypsyy ja integraatio TV-toiminnan muihin järjestelmiin etenee niin, että on oletettavissa, että 2 – 3 vuoden aikajänteellä erityisryhmien palvelut siellä ovat samalla tasolla kuin broadcast-jakelussa. Internet-jakelu on sisältötilan kannalta kustannustehokas jakelutapa, koska siinä jakeluverkon kustannukset jäävät verkko-operaattorin ja viimekädessä loppukäyttäjän kannettaviksi.

Tekstityksiä elokuvaan ja sarjoihin on saatavana internetistä myös erillisinä, mutta usein niihin liittyy tekijäoikeusongelmia. Esimerkki open content –

⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/BBC_iPlayer

⁹ <http://iplayerhelp.external.bbc.co.uk/help/accessibility/>

¹⁰ http://feeds.bbc.co.uk/blogs/bbcinternet/2008/12/iplayer_subtitles_increase_our.html

toimintatavasta ja harrastajayhteisöjen voimasta on suomalainen kokoillanelokuva *Star Wreck*¹¹, joka on saanut jo miljoonalevikin nettijakelussa ja on myös tekstitetty useille eri kielille faniyhteisön omana työnä elokuvan oikeuksienhaltijan suostumuksella ja henkiselä tuella.

Mitään aivan olennaisesti uutta ratkaisua internet ei siis nopeasti tekstitys- ja äänitextitystarpeisiin näyttäsi tarjoavan, mutta samalla tavalla kuin muillekin kohderyhmille se laajentaa TV:n käyttökokemusta, irrottaa sitä ajasta ja paikasta ja tarjoaa interaktiivisen ja yhteisöllisen ulottuvuuden.

Erityinen haaste suorien ohjelmien reaaliaikaisessa tekstityksessä säilyy edelleen. Tässä internet-pohjaiset ratkaisut voisivat käytännössä auttaa niin, että nettiversio tekstitetään hyvin nopeasti ja pannaan saman tien tarjolle, jolloin viive saadaan puristettua tuntien luokkaan. Tämä jo mahdollistaa esim. seuraavan päivän sanomalehtikeskustelun taustoituksen.

3 Automaattiset toteutukset

Yle on teettänyt VTT:llä laajahkon selvityksen automaattisen puheentunnistuksen nykyisestä kehitysvaiheesta ja mahdollisuuksista hyödyntää sitä tekstityksen tuotannossa¹².

Raportin laatineen VTT:n mukaan tilanne automaattisessa puheentunnistuksessa Suomen kielellä on tiivistäen seuraava:

- Testatulla järjestelmällä päästiin 60 – 70 % tunnistusasteeseen, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että ilman manuaalista korjausta ja jälkityötä tulos ei ole hyväksyttävää, vaikka huomioidaan sekin, että kohderyhmä todennäköisesti hyötyy jo epätäydellisestäkin tulokinnasta.
- Tunnistus vaatii paljon prosessointikapasiteettia, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että nykyiset järjestelmät toimivat yleensä ei-reaaliaikaisesti ja merkittäväällä viiveellä. Prosessointikapasiteetin lisääminen on enemmän investointikysymys kuin periaatteellinen ongelma. Täysin reaaliaikainen automaattinen puheentunnistus niin, että tekstityksessä säilyy yhteys puhujan eleisiin ja kasvonliikkeisiin (ns. huulisynkka), on kuitenkin edelleen kova vaatimus prosessointikapasiteettimielessä.
- Arvio siitä, milloin esim. reaaliaikaiset uutiset voidaan puheentunnistuksen perusteella tekstittää laadukkaasti, liikkuu vuoden 2015 tienoilla.
- Tunnistusta helpottaa olennaisesti, jos puhuja (esim. juontaja) on järjestelmälle tuttu (ts. järjestelmään on syötetty riittävästi ao. puhujan tuottamaa puhetta vertailumateriaaliksi).
- Tunnistusta vaikeuttavat erityisesti taustahäly, kapea siirtokaista (esim. puhelinyhteys) sekä murre- ja puhetapaerot

¹¹ <http://www.starwreck.com/>

¹² Selvitys puheentunnistuksen käytöstä tv-ohjelmien tekstityksen helpottamiseksi, (VTT-R-01027-09)

Mm. englanninkielellä automaattista puheentunnistusta on jo jossakin määrin tuotantokäytössä (BBC), mutta sielläkin eteneminen on ollut ennakoitua hitaampaa.

Erittäin karkea hinta-arvio puheentunnistusjärjestelmälle tuotantokäyttöön liikkuu sadoissa tuhansissa euroissa – ”kuitenkin alle miljoonan” siinä vaiheessa, kun tekniikka on kypsää.

4 Kohderyhmät ja niiden odotukset

4.1 Näkövammaiset

Suomessa on näkövammaisia noin 80 000. Näköongelmaisia henkilöitä, joilla silmälasit eivät riitä korjaamaan näkemisen puutteita, on luokkaa 200...300 000. Näkövammaisten ikärakenne on painottunut ikääntyneisiin henkilöihin, ryhmä jakaantuu suunnilleen seuraavasti¹³:

- työkäiset, noin 10 000
- lapset, muutama tuhat
- ikääntyneet, lähes 70 000

Väestön ikääntyessä näkövammaisten määrä tulee kasvamaan. Näkövammarekisterin¹⁴ mukaan näkövammaisten naisten keski-ikä on 81 vuotta ja miesten 68 vuotta. Rekisteröityjen näkövammaisten keski-ikä (mediaani) on 78 vuotta. Uusien rekisteröityjen keski-ikä vuonna 2007 oli kuitenkin jo 80 vuotta. Näkövammarekisterissä on noin 16 000 henkilöä.

Näkövammaiset vaikuttavat yleisesti ottaen tyytyväisiltä YLE:n äänitekstitykseen¹⁵. Puhesyntetisaattorin ehkä monotooniselta kuulostava ääni antaa näkövammaiselle ohjelman informaation sisältöön. Ohjelman alkuperäisestä äänestä hän erottaa puhujat ja sävyt. Näkövammaiset ovat tottuneet syntetisaattoriääneen myös tietokoneen yhteydessä.

Myöskin v 2006 tapahtuneeseen kuvailutulkkauskokeiluun oltiin tyytyväisiä. NKL on kouluttanut kuvailutulkkeja, joita voi käyttää teattereissa, televisiossa tai muissa vastaavissa paikoissa.

Näkövammaiset odottavat, että äänitekstitys laajenee kaikkiin ohjelmiin. Erityisesti kiusallisena pidettiin puutteita uutis- ja ajankohtaisohjelmissa, joissa ulkomaisen haastattelun osalta syntyy katkos, kun käännöstekstitystä ei äänitekstitetä. Toinen tärkeä kehityskohde on kaupallisten kanavien MTV3 ja Nelonen saaminen äänitekstityksen piiriin.

4.2 Kuulovammaiset

Kuuloliiton mukaan noin 700 000 suomalaisella arvioidaan olevan erilaisia kuulovikoja¹⁶. Noin 300 000 huonokuuloista hyötyisi kuulokojeen käytöstä.

¹³ Näkövammaisten Keskusliitto (NKL)

¹⁴ Näkövammarekisterin vuosikirja 2007

¹⁵ Haastattelu 1.6.2009 NKL:ssa

¹⁶ www.kuuloliitto.fi/fin/kuulo/erilaiset_kuulovammat/, uudistuneet www-sivut, 24.6.2009

Säännöllisesti kuulokojetta käyttää noin 50 000 henkilöä. 9 000 suomalaisella on vammaispalvelulain mukaan oikeus tulkkipalveluun. Syntymästään kuuroja on noin 8 000 ja myöhemmin kuuroutuneita noin 3 000.

Kuten näkövammat myös huonokuuloisuus lisääntyy väestön ikääntyessä. Ikähuonokuuloisuus on melkoinen ongelma:

- 75 vuotta täyttäneistä jopa kahdella kolmasosalla on kuulovaikeuksia, puolella ainakin lievä kuulovamma ja kolmasosa tarvitsee kuulon kuntoutusta¹⁷. Ongelman mittakaavan ymmärtää paremmin Tilastokeskuksen väestötilaston kautta. Kun 75+ ikäluokan koko vuonna 2009 on noin 425 000, sen ennustetaan v 2019 olevan noin 530 000. Ikäluokka kasvaa 10 000 henkilöllä vuodessa!

Kuulovammaisia edustavan Kuuloliiton jäsenet edustavat erilaisia ryhmiä:

- huonokuuloiset (kuulolaitetta käyttävät)
- iän myötä kuuroutuneet, jotka kommunikoivat puheen tai viitotun puheen kautta
- sisäkorvaimplanttien käyttäjät

Kuuloliiton 16 000 jäsenestä suuri osa on 60+ vuotiaita.

Kuuloliiton ykkösasia on ohjelmatekstitys¹⁸. YLE:n toteuttamaan ohjelmatekstitykseen ollaan tyytyväisiä, mutta lisää kaivattaisiin. Nykyisen palvelun ongelmakohtia ovat:

- ohjelmatekstitys ei näy YLE Areenan kautta
- ajankohtaisohjelmien tekstitetyt uusinnat näytetään yleensä seuraavan päivän iltapäivänä, jolloin työssäkäyville ei ole mahdollisuutta seurata ohjelmaa
- uutisten tekstittäminen (YLE käyttää uutisissaan teksti-TV tekstitystä). Kotimaiset haastattelut jäävät aukoiksi suorissa uutislähetysissä.
- ohjelmatiedot tekstitetyistä ohjelmista löytyvät verkosta monen mutkan takaa. Kaikissa sanomalehtien ohjelmatiedoissa niitä ei ole. Myöskään ohjelmaoppaassa ei ole tietoa ohjelman tekstityksestä.

Odotusten puolella on suorien lähetysten ja uutisten tekstittäminen. Myös ajankohtaiset keskusteluohjelmat pitäisi tekstittää. Kaupalliset kanavat voisivat aloittaa tekstittämisen.

4.3 Kuurot

Kuurojen liitto on viittomakielisten kuurojen etujärjestö, jolle ykkösasia on viittomakielen edistäminen. Viittomakieliset kuurot ovat oma kieli- ja kulttuuriryh-

¹⁷ Sorri, Martti (2000) Kuulovikojen tyypit, etiologia ja esiintyvyys

¹⁸ Haastattelu 1.6.2009 Kuuloliitossa

mänsä. Kuurojen liiton mukaan¹⁹ viittomakielistä ohjelmaa televisiossa on kuurojen tiedonsaannin kannalta liian vähän. Viittomakieliset uutiset ovat ”pääotsikkotasolle jäävä uutisten tiivistelmä”. Lapsille on ollut joitakin ohjelmia, suuri vaalikeskustelu on näytetty päivän viiveellä viitottuna. Kaikenkaikkiaan ”muu viittomakielinen tuotanto on vuositasolla muutaman pisteohjelman varassa”. Viittomakielistä ohjelmaa saisi olla enemmän, mielellään reaaliaikaisena.

Kuurojen liitolla on noin 4 000 jäsentä aluejärjestöissään, joiden jäsenten keski-ikä lähentelee 60 vuotta. Suomessa on noin 4 000 – 5 000 viittomakielistä kuuroa ja sidosryhmissä, omaiset ja viittomakielisten kanssa työskentelevät, noin 9 000 viittomakielistä taitavaa. On erotettavissa erillisinä kielinä suomalaisen ja suomenruotsalaisen viittomakieli.

Ohjelmatekstitys on tärkeä asia myös kuuroille. Tekstityksen suhteen on erityisesti huomioitava, että suomen kieli ei ole kaikilla, erityisesti vanhemmilla kuuroilla kunnolla hallinnassa. Kuuroille lapsille, joille viittomakieli on äidinkieli, opetettavan suomen kielen opetuksessa on vielä puutteita. Suomi on ensimmäinen vieras kieli ja se pitäisi opettaa viittomakielellä. Kuurojen kannalta tekstityksen pitäisi olla selkeää.

Kun kuuro lapsi syntyy kuuroon perheeseen, viittomakielen oppiminen on luontaista ja lapsi identifioituu kuuroksi. Jos kuuro lapsi syntyy kuulevaan perheeseen (suurin osa tapauksista), hänelle laitetaan käytännössä aina sisäkorvaimplanti. Tämän ryhmän jäsenet identifioituvat viittomakielen taitonsa mukaan viittomakielisiin tai kuulovammaisiin. Tekstitys palvelee hyvin näitä henkilöitä.

Odotuspuolella Kuurojen liitossa kaivataan enemmän viittomakielistä ohjelmaa. Vaikka chat ei korvaakaan todellista ohjelmaa, YLE:ssä esillä ollut viittomakielinen chat palvelisi viittomakielisiä nuoria. Nämä ovat osoittautuneet kyvykkäiksi uuden tekniikan haltuunotossa. Ohjelmatekstityksen osalta tavoite on, että kaikki kotimainen tekstitetään, myös suorat lähetykset.

5 Nykytilanne Suomessa

5.1 Yle

Suomessa Yle käyttää kaikissa käännostekstityissä lähetyksissään DVB-tekstitystä. Lisäksi Yle tarjoaa osassa kotimaisia ohjelmiaan DVB-tekstityksenä toteutetun ohjelmatekstityksen kuulorajoitteisia varten. Kohdassa 2.1 mainituissa uutislähetyksiä käytetään teksti-TV-tekstitystä.

Ylen kanavien yhteenlaskettu lähetysaika vuodessa on (2008) 19 866 tuntia. Tästä lähetysvirrasta 10 926 tuntia on ulkomaista ohjelmistoa, joka lähtökohdaisesti on tekstitettyä.

Kotimaisesta ohjelmistotuotannosta (käsittäen ajankohtais-, asia-, draama-, viihde- ja hartausohjelmat) tekstitetään tällä hetkellä n. 30 % ja tavoitteena on nostaa tätä osuutta 5 %-yksikköä vuodessa. Uutisohjelmien tekstitysprosentti oli vuonna 2008 30 %.

¹⁹ Haastattelu 9.6.2009 Kuurojen liitossa

Vuonna 2008 Ylen koko kotimaisen kokonaistarjonnan tekstitysosuus oli 10 %.

Äänitekstitus on pääsääntöisesti kaikissa tekstitetyissä ulkomaisissa ohjelmissa suomenkielisillä kanavilla (poislukien esim. oopperoiden libretot tms). Kotimainen ohjelma on itsessään näkövammaisten käytössä, ei tarvetta äänitekstituksiin.

5.2 Kaupalliset kanavat

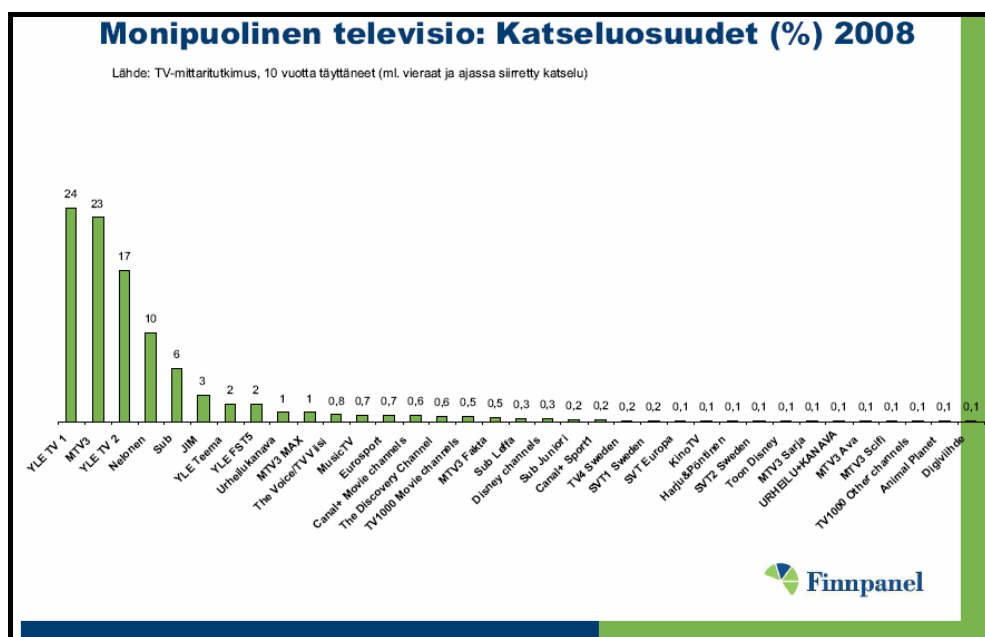
Kaupalliset kanavat tekstittävät vain käännösohjelmiston ja käyttävät pääsääntöisesti kuvaan kiinteästi liitettyä ns. kuvaan poltettua tekstitystä, joka ei mahdollista vaihtoehtoisia tekstityksiä. Poikkeuksen tähän muodostavat MTV:n muutamia maksu-TV-kanavia, joilla DVB-tekstitus on jo käytössä. Äänitekstitystä kaupallisilla kanavilla ei ole käytössä.

MTV3-kanava lähettää kaikkiaan noin 4 400 tuntia vuodessa, mistä ulkomaisen ohjelmien osuus, noin 2 400 tuntia on tekstitettyä. Vastaavasti SubTV lähettää noin 4 200 tuntia vuodessa, mistä noin 3 600 on ulkomaista ja siis tekstitettyä. Jos tarkastellaan MTV Oy:n koko ohjelmatarjontaa kaikki maksu-TV-kanavat mukaanlukien, on käännostekstitetyn lähetyksen osuus yli 80 % varsinaisesta ohjelma-ajasta.

Nelosen ohjelmistosta 65 – 70 % on ulkomaista ja tekstitettyä ja loppuosa on kotimaista tekstittämätöntä.

5.3 Suomi yhteensä

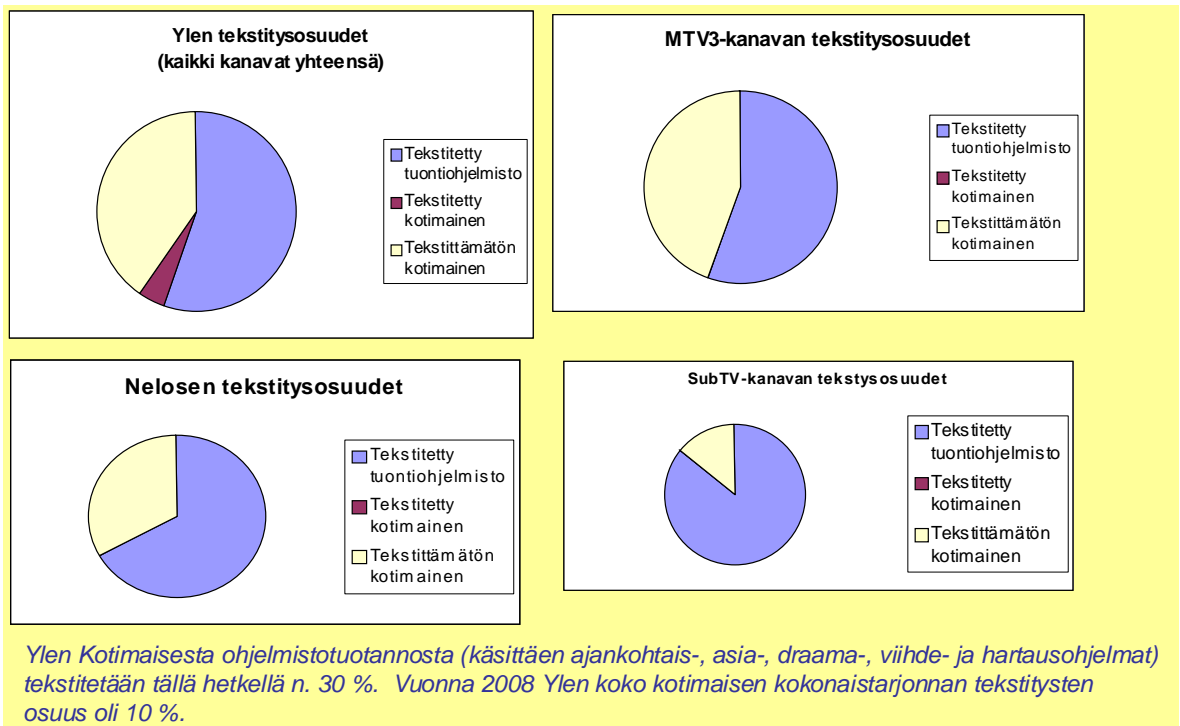
Käännösohjelmien takia tekstitetyn materiaalin osuus Suomessa on jo nyt suhteellisen suuri. Tilanne on tietyllä tavalla paradoksaalinen siinä mielessä, että parhaiten tekstitystasvertailussa pärjäävät pienet marginaalikanavat tyyppiä National Geographic, joilla kaikki materiaali on tekstitettyä. Huonoimmin taas pärjäävät suuret kanavat, jotka panostavat paljon kotimaisiin tuotantoihin.



Kuva 1. Kanavakohtaiset katseluosuudet 2008 (Lähde Finnpanel)

Kuvasta 1 näkyy, että television katselu keskittyy edelleen 4 - 5 pääkanavalle. Erityisryhmien lisäpalvelujen suhteen tämä merkitsee sitä, että nämä kanavat ovat tärkeimmät tieto- ja viihdelähteet ajatellen tavoitetta yhteiskunnan me-
nossa mukana pysymiselle. Samalla näille kanaville tehdyt panostukset koti-
maisen ohjelmiston tekstittämiseksi ja äänitekstittämiseksi ovat tuotos/ panos-
suhteeltaan edullisimmat, koska oletettavasti erityisryhmien katsomisjakautu-
ma on paljolti sama kuin muunkin väestön.

Kuvassa 2 on esitetty suuntaa-antavasti grafiikkana tekstityksen nykytila osuu-
tena ao. kanavan lähetysvirrasta uusinnat mukaan lukien.



Kuva 2. Pääkanavien lähetysvirran tekstitysosuudet

6 Kansainväliset referenssit

6.1 UK säädökset ja vaatimukset ohjelmatekstitettyjen, viittomakielisten ja kuvailutulkattujen ohjelmien osuuksille

Käytettäessä Britanniaa (UK) vertailukohteena on muistettava mittakaavaerot yleisön ja kielialueen koossa. Britannian tilannetta on tarkasteltu myös Social- och Kommunalhögskolanin²⁰ raportissa osana kansainvälistä vertailua, mutta koska maassa on selvitetty myös ohjelmatekstityksen käyttöä, esitetään seuraavassa tiivis yhteenveto Britannian säätelyn tilanteesta DCMS:n (Department for Culture, Media and Sport)²¹ ja Ofcomin²² viitteiden perusteella.

²⁰ Tekstitysraportti, Hgin yliopiston Social- och kommunalhögskolan

²¹ DCMS: Television access for people with sensory impairments, December 2006

²² Ofcom: Code on Television Access Services, 17 April 2008

Yleisenä taustana muutama seikka:

- UK digitalisoituu asteittain vuoteen 2012 mennessä → tarvitaan erilaisia tekstitystekniikoita
- UK yleisön koko on noin 60 miljoonaa, englanninkielisen kielialueen puitteissa luokkaa 500 miljoonaa → tekstitys (subtitling) tarkoittaa ensisijaisesti tekstitystä huonokuuloisille ja muille erityisryhmille. Käännöstekstitykselle on vähän tarvetta.
- Vuodesta 2000 alkaen yli 75 vuotiaat on vapautettu TV-lupamaksusta ja näkövammaiset pääsevät puolella maksulla. Huonokuuloisten etujärjestö sen sijaan sopi hallinnon kanssa, että lupamaksualennuksen sijasta TV-kanavien tekstityspalveluita lisätään.

Hallinto (tässä yhteydessä Department for Culture, Media and Sport, DCMS) on vuoden 2003 viestintälaissa (The Communications Act) asettanut vaatimukset tekstitettyjen, viittomakielisten ja kuvailutulkattujen ohjelmien osuuskille TV-toiminnan harjoittajien ohjelma-ajasta. Ofcomin tehtävä Britannian viestintävirastona on säädellä lain toteuttaminen. Ofcomin säätelyn periaatteet ovat:

- 10 vuoden tavoitteet "Television Access Services" (= subtitling, sign language, audio description) palveluiden asteittaiselle kasvattamiselle asetetaan kanavakohtaisesti
 - Säätely koskee kaikkia kanavia, joiden vuosikeskiarvona määritelty katseleisuus on suurempi kuin 0,05 %.
 - "Relevant date" eli 10 vuotiskauden laskennan alkupäivä määritellään kanavakohtaisesti. Digitaaliselle jakelulle alkupäivä on 29.12.2003 tai myöhempi, jos kanavan jakelu on käynnistynyt myöhemmin.
 - Yleiset vaatimukset on esitetty alla olevassa taulukossa. BBC:lle, ITV:lle ja Channel 4:lle on subtitling'in osalta kovemmat vaatimukset. Yleisvaatimukseen on lisäksi kirjattu lievennyksiä (ohjelmille tai kanaville) eri tilanteisiin, jotka on seikkaperäisesti selvitetty edellä viitatussa Ofcomin esityksessä. Lievennyksissä huomioidaan mm katsojahyöty, ja jos se arvioidaan pieneksi, ohjelma voidaan vapauttaa tekstitysvelvoitteesta. Kanaville, joiden katsojaosuus on alueella 0,05...1 %, vaatimusta viittomakieliselle tulkkauskelle on lievennetty. Muita lievennyssyitä ovat tekniset vaikeudet, kustannukset ja muut syyt.
- ⇒ *Kustannusten vuoksi kanavan vaatimuksia lievennetään mikäli erityisryhmien palveluiden tuottaminen maksaisi enemmän kuin 1 % kanavan liikevaihdosta.*

Table: interim annual targets for the provision of television access services with effect from the anniversary of the relevant date

Anniversary of relevant date	Subtitling	Signing	Audio Description
First	10%	1%	2%
Second	10%	1%	4%
Third	35%	2%	6%
Fourth	35%	2%	8%
Fifth	60%	3%	10%
Sixth	60%	3%	10%
Seventh	70%	4%	10%
Eighth	70%	4%	10%
Ninth	70%	4%	10%
Tenth	80%	5%	10%

Kuva 3. UK /Ofcom vaatimukset ohjelmatekstitettyjen, viittomakielisten ja kuvailutulkattujen ohjelmien osuuksille kanavien kokonaisuohjelma-ajasta. Kokonaisuohjelma-aikaa laskettaessa vähennetään erilaiset lievennykset.

6.2 Tekstityksen käyttötutkimus Britanniasta

Ofcom on v 2006 selvittänyt ohjelmatekstityksen käyttöä ja tutkimusta on referoitu BBC:n verkkojulkaisussa²³. Tulokset ovat mielenkiintoisia:

- Britannian 7,5 miljoonasta ohjelmatekstityksen käyttäjästä 6 miljoonalla ei ole kuulo-ongelmia – Suomeen suhteutettuna tämä tarkoittasi n. 0,5 miljoonaa perusväestöön kuuluvaa ohjelmatekstityksen käyttäjää vammaisryhmien ulkopuolelta.
- Tekstitystä hyödynnetään monin tavoin. Erikoinen aksentti ei ole kaikille ymmärrettävää, lasta nukuttaessa voi toisella silmällä katsella televisiota äännettömänä, perunalastujen rutina ei haittaa ohjelman seuraamista, tekstityksestä saa lisäinformaatiota esityksestä, reaaliaikaiseen uutistekstitykseen sattuvat tekstivirheet luovat tilannekomiikkaa jne.

Ohjelmatekstitykselle on huonokuuloisen käyttäjäryhmän ohella monenlaisia käyttötilanteita ja tapoja kuin myös muita erityisryhmiä kuten maahanmuuttajat.

7 Ratkaisujen vertailu ja arviointi

7.1 Tekninen ja toiminnallinen toteuttamiskelpoisuus

DVB-tekstityksen teknisen toteutuksen suurin haaste käytännössä on päätelaitteita, jossa edelleen on puutteita tekstityksen käsittelyssä. Ylen pioneerityö DVB-tekstityksen käyttäjänä on kuitenkin raivannut tien muille kanaville.

Raskain ja työläin osuus tekstityksessä on itse tekstityksen tuottaminen, joka on edelleen ihmistyötä. Automaattinen puheentunnistus ei toistaiseksi tuo

²³ The joy of subtitles, Jonathan Duffy, BBC News Magazine, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/magazine/4862652.stm>

toimivaa ratkaisua tekstityksen tuotantoon. Erityinen haaste ovat suorat lähetykset ja niiden reaaliaikainen tekstitys.

Äänitekstityksen tekninen toteutus on suoraviivainen ja toimiva. Äänitekstitys on yksinkertaisesti lisättävissä lähetyvirtaan aina kun tekstitysinformaatio on valmiina saatavilla.

Sekä DVB-tekstitys että äänitekstitys vaativat siirtotieltä lisäkaistaa. Jotkin kanavaniput ovat jo nyt erittäin täyteen ahdettuja. Joten jos esim. kaupallisilta pääkanavilta jatkossa edellytetään, että ne ottavat käyttöön sekä DVB-tekstityksen että äänitekstityksen, niille jouduttaneen osoittamaan lisää siirtokapasiteettia jakeluverkosta. Muutoin kuvan laatu kärsii liikaa. Käytännössä tämä tarkoittaa kanavien uudelleenjärjestelyä kanavanippuihin ja aidon lisäkapasiteetin löytämistä jostakin.

Viittomakielinen tulkkaus ja selostus ovat ammattiosaamista vaativia työsuorituksia, jotka eivät edellytä merkittäviä teknisiä tuki- tai tuotantojärjestelmiä. Viittomakielisen tulkin sijoittaminen kuvaan on kuitenkin aina ongelma, koska se peittää aina jotakin alleen ja on haitta niille, jotka eivät ao. tulkintaa hyödynnä. Tässä mielessä internet-/IPTV-jakelu sopii erityisen hyvin viittomakielille tulkituille ohjelmille. On myös esitetty teknistä ratkaisua, joka saataisi vähentää viittomien muulle kuvainformaatiolle tuottamaa haittaa (vrt. kohta 2.2).

7.2 Kustannusrakenne ja kokonaiskustannukset

Tässä raportissa käsiteltyjen eri ratkaisujen kustannusrakenne on esitetty oheisessa kuvan 4 taulukossa. Taulukosta näkyy, että kaikissa ratkaisuissa työkustannus on dominoiva. Taulukkoa tulkittaessa on syytä huomioida, että mm. ohjelmatyypistä ja teknisestä toimintaympäristöstä riippuen kustannukset voivat vaihdella merkittävästikin. Taulukon luvut edustavat tyypillistä keskimääräistä tapausta.

	<i>Laitekustan- ukset</i>	<i>Siirto- kapasi- teetti</i>	<i>Työkustan- nukset</i>	<i>Yhteensä</i>
<i>Ohjelma- tekstitys</i>	4 € *	27 €	600 € **	631 €
<i>Ääni- tekstitys</i>	5 € *	54 €	30 €	89 € ***
<i>Viittoma- kielinen tulkkaus</i>			750 € ****	750 €
<i>Selostus</i>		54 €	750 € ****	804 €

*) Oletetaan 50 000 euron laiteinvestoinnit kaikkiaan per kanava ja 3000 tekstitettyä tuntia vuodessa per kanava. Investoinnin pitoaika 5 vuotta ja korkokanta 10 %.

**) Tekstityksen tuotantokustannus 800 €/ ohjelmatunti jälkitöineen, uusintojen osuus 25 %

***) Lisäkustannus, jos käännöstekstitys on jo tehty

****) Tuotantokustannus 1000 €/ tunti, uusintojen osuus 25 %

Kuva 4. Kustannusrakenteet per lähetetty ohjelmatunti suuntaa-antavasti (sisältää uusintojen kustannuksia alentavan vaikutuksen)

7.3 Vaikuttavuus ja kustannustehokkuus

Kustannusvaikuttavuutta arvioitaessa tarkasteluun tulevat kohderyhmien koot, jotka on esitetty kuvan 5 taulukossa.

	<i>Kuurot</i>	<i>Huono- kuuloiset</i>	<i>Näkövam- maisiet</i>	<i>Perus- väestö</i>	<i>Huom.</i>
<i>Ohjelma- tekstitys</i>	11 000	300 000*	-	500 000**	* Kuulokojeesta hyötyvät ** varovainen arvio perustuen BBC:n /Ofcomin selvityksiin
<i>Ääni- tekstitys</i>	-	-	80 000	-	
<i>Viittoma- kielinen tulkkaus</i>	5 000***	-	-	9 000****	*** viittomakieliset kuurot ****sidosryhmät
<i>Selostus</i>	-	-	80 000	-	

Kuva 5. Kohderyhmien koot (henkilöä)

Kuvan 6 taulukossa lähetetyn ohjelmatunnin kustannukset on suhteutettu kohderyhmän kokoon. Taulukosta näkyy, että koko potentiaali - myös perusväestön oletettu käyttö mukaan lukien – tekstitys on ehdottomasti kustannustehokkain lisäpalvelumuoto. Muiden lisäpalvelumuotojen kustannukset per potentiaalinen käyttäjä ovat yli kymmenkertaiset.

	<i>Kuurot</i>	<i>Huono-kuuloiset</i>	<i>Näkövammaiset</i>	<i>Perusväestö</i>	<i>Koko potentiaali yhteensä</i>
<i>Ohjelma-tekstitys</i>	57 €	2,1 €	-	1,2 €	0,8 €
<i>Äänitekstitys *</i>	-	-	11,1 €	-	11,1 €
<i>Viittomakielinen tulkkaus</i>	150 €	-	-	83,3 €	53,6 €
<i>Selostus</i>	-	-	10,0 €	-	10,0 €

**) Lisäkustannus, jos käännöstekstitys on jo tehty*

Kuva 6. Lähetyn ohjelmatunnin laskennalliset kustannukset potentiaalista katsojaa/ kuuntelijaa kohden (x 1000)

Yksinkertaisempi suhteutus saadaan kokonaiskustannusten kautta. Kuvan 7 taulukossa on kanavittain se vuotuinen lisäkustannus, joka syntyisi nykytilanteeseen nähden, jos vaaditaan 100 %:n lisäpalvelutarjontaa. Laskelma perustuu lähetettyihin tuntimääriin:

- tekstittämätön kotimainen ohjelmavirta (tälle DVB-tekstitys)
- äänitekstittämätön ulkomainen ohjelmavirta (tälle äänitekstitys)

Viittomakielinen tulkkaus on oikeastaan oma ohjelmatyypinsä, joten 100 %:n vaatimus sen suhteen ei ole relevantti. Teoreettisena laskelmana sen toteuttaminen Ylen ja kolmen suurimman kaupallisen kanavan koko ohjelmistolle maksaisi 19 M€ vuodessa kuvan 4 mukaisella yksikköhinnalla.

Vastaavasti selostus (audio description) on erikoispalvelu, joka pysynee aina suhteellisen marginaalisena (radion puolella sen sijaan erilaiset selostukset, äänireportaasit ja radiodraama ovat lähellä tätä olevaa perinteistä tarjontaa, jolla on edelleen merkitystä näkövammaisille). Kustannuksiltaan selostus on samaa luokan kuin viittomakielinen tulkkaus (vrt. kuva 4).

	<i>Yle (kaikki kanavat yhteensä)</i>	<i>MTV3</i>	<i>Nelonen</i>	<i>SubTV</i>	<i>Yhteensä</i>
<i>Ohjelma-tekstitys (kaikki kotimainen)</i>	5,1 M€	1,5 M€	0,8 M€ **	0,4 M€	7,8 M€
<i>Äänitekstitys * (kaikki ulkomainen)</i>	<i>Hoidettu jo lähes kokonaan</i>	0,2 M€	0,2 M€ **	0,3 M€	0,7 M€
Yhteensä	5,1 M€	1,7 M€	1,0 M€ **	0,7 M€	8,5 M€
<i>Kanavan/kanavien liikevaihto</i>	265 M€ ***	170 M€ **	70 M€ **	40 M€	545 M€

**) Lisäkustannus, jos ohjelmatekstitys on jo tehty*

****) Konsultin oma tarkistamaton arvio*

****) TV-toiminnan osuudeksi on arvioitu 2/3 Ylen kaikista kustannuksista*

Kuva 7. 100 %:n lisäpalveluvaatimuksen aiheuttamat vuotuiset lisäkustannukset nykytasoon nähden.

Kuvan 7 taulukosta voidaan arvioida, että 100 %:n vaatimus aiheuttaa suhteellisen merkittävät lisäkustannukset kanavien liikevaihtoon ja varsinkin tulotasoon nähden.

E erityisen haasteelliseksi tilanteen tekee Suomen pieni kielialue. Jo esim. UK:ssa väestöpohja on yli kymmenkertainen, jolloin samoilla lisäkustannuksilla voidaan palvella yli kymmenkertaista kohderyhmää ja vastaavasti toisin päin suhteutettuna x %:n lisäpalveluvaatimus rasittaa toimijoita vain alle 10 %:n painolla siitä, mitä Suomessa. Jos tarkasteluun otetaan ääriesimerkkinä koko englanninkielinen kielialue, kustannustehokkuusetu on 1:100 englantia puhuvien hyväksi.

8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Suomessa ulkomainen ohjelmatarjonta on käännostekstitettyä. Se edustaa pääkanavillakin yli puolta kokonaistarjonnasta, joten ulkomaisen tarjonnan osalta kuulorajoitteisten palvelu on hyvällä tasolla.

Yle myös äänitekstitää käytännössä kaiken ulkomaisen käännostekstitetyn tarjontansa, mikä parantaa näköongelmaisten palvelutasoa. Kaupallisille kanaville äänitekstityksen käyttöönoton kynnyksessä ulkomaisessa tarjonnassa on melko matala, mutta rajoitteeksi tässä tulee kanavanipuissa käytettävissä oleva siirtokapasiteetti. Laajamittainen lisäpalvelujen käyttöönotto kaupallisilla kanavilla edellyttää lisäkapasiteetin osoittamista ao. kanaville ja kanavanippujen uudelleenjärjestelyä. Jatkossa siirtokapasiteettiresursseista kilpailevat myös HD-jakelu ja 5.1-tilääni.

Kotimaisten ohjelmien ohjelmatekstityksen käyttöönotto kaupallisilla kanavilla kuulorajoitteisten lisäpalveluksi edellyttää DVB-tekstityksen käyttöönottoa ao. kanavilla. Tämä on kehityksen suunta jollakin aikajänteellä joka tapauksessa. Käyttöönoton kustannuksetkin ovat varsin siedettävät, jos tekstitystä ei uloteta alueellisiin lähetyksiin. Ohjelmatekstityksen käyttöä rajoittava tekijä on teksti-

tyksen tuotanto, joka perustuu edelleen ihmistyöhön sekä itse tekstityksen tuottamisessa että osin myös lähetysjärjestelmän operoinnissa.

Eriytyinen haaste on suorien lähetysten reaaliaikainen tekstitys. Tähän ei ole näkyvissä lähiaikoina riittävän toimivaa ratkaisua automaattisen puheentunnistuksen kautta. Internet voi olla yksi osittainen apu tässä niin, että olenaisimmat suorat ohjelmat tekstitetään sinne nopeasti, jolloin viive jää tunti-luokkaan. Tällä hetkellä Ylen Areena –tyyppisen internet-palvelun ongelma on se, että siellä tekstityspalvelut eivät toistaiseksi toimi. Asiaan etsitään kuitenkin korjausta, joten parempaa on odotettavissa.

Viittomakielinen tulkkaus ja selostus (audio description) ovat ydinkohderyhmien erityispalveluita, joiden kustannukset suhteessa ydinkohderyhmien kokoon ovat merkittävät. Suuremmilla kielialueilla mahdollisuudet näiden kohderyhmien palvelemiseen laajalla tarjonnalla ovat paremmat.

Sääntelyn osalta sekä Yle että MTV katsovat, että ehdottoman prosenttiosuussääntelyn sijaan jonkintasoinen alan itsesääntely olisi Suomen oloissa toimivampi ratkaisu. Yle on edennyt tällä pohjalla jo kohtuullisen pitkälle ja ilmeisesti myös suurimmat ja kohderyhmien kannalta merkittävimmät kaupalliset kanavat olisivat valmiit etenemään keskeisimmän tarjontansa osalta.

Ulkomaisen kokemuksen (UK) mukaan erityisesti ohjelmatekstitystä käyttää myös perusväestö kohtuullisen laajasti, joten sillä voi olla myös jonkinlaista kaupallista merkitystä. Perusongelma Suomessa on pieni väestö ja volyyymi, jonka takia lisäpalvelujen alalle tuoma lisärasitus on monikertainen väestöpohjaltaan suurempiin kielialueisiin nähden.

Britanniassa erityisryhmien lisäpalvelujen kanavakohtaiseksi kustannuskatoksi on asetettu 1 % liikevaihdosta (vrt. kohta 6.1 edellä). Suomeen skaalattuna tämä tarkoittaisi n. 5,5 M€n kokonaispanostusta erityisryhmien lisäpalveluihin Ylen ja kolmen suurimman kaupallisen kanavan osalta yhteensä. Erityisesti kaupallisten toimijoiden osalta on huomattava, että jo yhdenkin prosentin kustannuslisäys liikevaihdon tasalla on joko merkittävä tai erittäin merkittävä tuloksen tasalla toimijan tulostasosta riippuen.

Pienen maan mahdollisuus on innovatiivisuus. Kohderyhmien kannalta kysymys ei ole pelkästään ja tiukasti rajaten vain TV-tarjonnan käytettävyydestä, vaan sitä, miten hyvin koko monikanavaistuva mediatarjonta voi heidän tarpeensa tyydyttää ja pitää heidät mukana yhteiskunnan keskeisissä ilmiöissä ja puheenaiheissa niin, että heillä on myös mahdollisuus saada oma äänensä kuuluviin. Internet on tässä suhteessa hyvä väline, jota kohderyhmien nuorempi osuus jo hyvin osaa hyödyntää. Myös radiolla eri muodoissaan on edelleen huomattava asema näkövammaisten palveluissa.

Tavoiteasetannassa ja rajallisten resurssien suuntaamisessa oleellista on määritellä painopisteet ja rajata riittävän tiukasti ne ohjelmatyypit, joihin lisäpalveluvaatimukset ensisijaisesti kohdennetaan (vrt. esim. Ylen tekemä foku-sointi). Mahdollista on myös hakea toimintamalleja, joissa julkisen palvelun ja kaupallisten kanavien tarjoama erityispalvelujen kokonaisuus tarjoaa kohderyhmille mahdollisimman laajan peiton kustannustehokkaasti niin, että turhia

päällekkäisyyksiä ja saman ohjelmatyyppin moninkertaista lisäpalvelutarjonta vältetään.

Keskustelu kohderyhmiä edustavien järjestöjen ja lisäksi myös varsinaisten loppukäyttäjien kanssa on hyvin oleellista silloin, kun on tehtävä priorisointeja ja kun haetaan uusia kustannustehokkaita toimintamuotoja mediatarjonnan monikanavaisuutta hyödyntäen. Mitä enemmän kohderyhmät itse saadaan aktivoitumaan oman mediakäyttönsä kehittämisessä ja lisäpalvelujen tuotannon organisoinnissa, sitä toimivampi ja kustannustehokkaampi kokonaisuus todennäköisesti syntyy.

Liitteet

- 1) Keskeisten käsiteiden määrittely
- 2) Haastattelut

Keskeisten käsitteiden määrittely

Tekstitys (eng. *subtitling*) on televisio-ohjelman kuvassa, yleensä alareunassa, näkyvä esityksen dialogia vastaava tekstimuotoinen informaatio. Ohjelmasta riippuen kyseessä on:

- **käännöstekstitys** vieraasta kielestä suomeksi /ruotsiksi
- **ohjelmatekstitys** eli esityksen kielellä tehty tekstitys, ts suomenkielinen esitys tekstitetään suomeksi. Synonyymi sanalle ”ohjelmatekstitys” on aiemmin käytetty termi ”kuulovammaistekstitys”.

Kuvailutulkkaus²⁴ (eng. *audio description*) on jonkin tapahtuman tai asian visuaalisen puolen kuvailua näkövammaiselle. Se voi olla esimerkiksi teatterissa tai televisiossa näyttelijän ilmeiden ja eleiden kuvailua.

Äänitekstitys²⁵ on digi-tv-palvelu, jossa vieraskielisten ohjelmien tekstitykset muunnetaan synteettiseksi puheeksi.

Teksti-TV²⁶ (tunnettu myös tekniikan nimellä *teletext*) on televisiokanavan tarjoama lisäpalvelu, josta voi lukea esimerkiksi uutisia ja ohjelmätietoja.

Teksti-TV Suomessa on 1980-luvulta peräisin oleva alunperin kuulovammaisia varten kehitetty palvelu, josta on tullut varsin suosittu. Nykyisin lähes kaikilla kanavilla on oma teksti-TV palvelunsa. Teksti-TV on säilyttänyt asemansa myös internetin ja digi-TV:n aikana. Broadcast-palveluna se on tunteeton käyttäjäkuormitukselle, mikä kriisi- tai muissa massakuormitustilanteissa saattaa kaataa internetin palvelimet. Digitalisointi ei ole vaikuttanut teksti-TV:n toimintatapaan.

Tekstityksen toteutustavat:

Teksti-TV tekstitys oli alunperin ja on edelleenkin monessa maassa kuulovammaistekstityksen toteutustapa. Suomessa YLE välittää TV1:n klo 17.00 ja 20.30 uutisten tekstityksen teksti-TV:n kautta. Teksti-TV:ssä informaatio lähetetään katsojalle näkymättömien TV-kuvan alussa (kuvan yläreunassa) sijaitsevien juovien sisällä merkkipohjaisesti, ts videokuvan sisällä. Menetelmä läpäisee digi-TV jakeluketjun samalla tavoin kuin juovina lähetettävä muukin kuvainformaatio, ts TV-jakelun digitalisointi ei muuttanut teksti-TV:tä.

²⁴ <http://fi.wikipedia.org/wiki/Kuvailutulkkaus>

²⁵ <http://fi.wikipedia.org/wiki/%C3%84%C3%A4nitekstitys>

²⁶ <http://fi.wikipedia.org/wiki/Teksti-TV>

Teksti-TV tekstitys valitaan tietyn teksti-TV sivun kautta ja vastaanottimessa de-kooderi liittää kanavan merkkipohjaisen tekstitysinformaation kanavan kuvan päälle. Teksti-TV tekstityksen etuna on informaation siirto kuvan sisällä ja olemassa oleva infrastruktuuri. Rajoituksia ovat rajallinen merkkivalikoima ja vaikeus tallentaa tekstitys kovalevylle tai VHS-nauhalle.

Poltettu tekstitys lisätään kuvan kiinteäksi osaksi ennen lähettämistä. Menettely on Suomessa kaupallisten TV-kanavien käytössä. Menettelyn etuna on informaation siirto kuvan sisällä.

DVB-tekstitys siirretään TV-jakeluverkon yli erillisenä signaalina ja summataan varsinaiseen kuvaan katsojan digiboksissa tai digi-TV-vastaanottimessa. DVB-tekstityksen ajatus on tehdä tekstitys tai tekstitysvaihtoehdot käyttäjälle valinnaisiksi. DVB-tekstityksen etuna on valinnanmahdollisuus, haittana ylimääräisen kaistan tarve.

Haastattelut

- 1) Ahonen Teppo, Digita
- 2) Heikkonen Teuvo, Näkövammaisten Keskusliitto
- 3) Heinonen Olli-Pekka, Yle
- 4) Heiskanen Jari, Kuurojen Liitto
- 5) Hoffman Antero, MTV
- 6) Keskinen Jukka, Timecode Finland
- 7) Lahti Jari, Yle
- 8) Laiho Jorma, Yle
- 9) Nojonen Eeva-Kaisa, Yle
- 10) Partanen Aleksandra, LVM
- 11) Rintamaa Paula, Nelonenmedia
- 12) Ryöti Markku, MTV
- 13) Sipilä Olli, Yle
- 14) Sylberg Juha, Näkövammaisten Keskusliitto
- 15) Södergård Caj, VTT
- 16) Tiainen Pirjo, MTV
- 17) Tillander Mikaela, Yle
- 18) Tommiska-Jarva Irene, Yle
- 19) Vihtiälä Ann-Catrine, Yle
- 20) Virtanen Sami, Kuuloliitto
- 21) Välikangas Jarmo, Bitlips
- 22) Wiklund Marcus, Nelonenmedia