

**ТЕЛЕВИЗИЙН ӨРГӨН НЭВТРҮҮЛГИЙГ ТООН ТЕХНОЛОГИД ШИЛЖҮҮЛЭХ БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН
ЧИГЛЭЛ, ТЕХНИКИЙН ШИЙДЛИЙГ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ХЭСГИЙН ДҮГНЭЛТ, САНАЛ**

Чиглэл	Дүгнэлт	Санал	Хариуцах газар
<p style="text-align: center;">Улсын хэмжээнд байгуулах тоон телевизийн сүлжээний загвар, цамхагийн байршил, хамрах хүрээ болон нэвтрүүлэгчийн чадлын судалгаа</p>	<p>Телвизийн өргөн нэвтрүүлгийг тоон системд үе шаттай шилжүүлэх төсөл, орон нутагт тоон радио телевизийн цамхаг байгуулах төсөлд дараах хүчин зүйлсийг тооцоогүй байна. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нэвтрүүлэгчийн шаардлагатай чадал - Аймаг сум бүрт долгион тархалт, хамрах хүрээний тооцоолол - Аймаг, сум суурийнгийн цамхагийн байршил - Цамхагийн ашиглалтын шаардлага - Томоохон сум суурингийн орон нутгийн телевизийн өргөн нэвтрүүлгийн программ 	<p>1. Антен, цамхаг нь тухайн суурин газрын төв, эсвэл зах хэсэгт байрлахаас хамааруулан антений төрлийг (панел, омни) дахин сум, суурин тус бүрээр нарийвлан тодорхойлж, антен нийлүүлэгчид захиалах</p>	<p>Ажлын хэсэг МТШХХГ</p>
		<p>2. Одоо нийлүүлж байгаа панел болон омни антений босоо хавтгайн тэнхлэгийн цацаргалтын өнцөг нь 28⁰, 24⁰ байгааг 80⁰ хүртэл нэмэх шаардлагатай.</p>	<p>МТШХХГ тоног төхөөрөмж нийлүүлэгчээс шаардах</p>
		<p>3. Өмнөговь, Сэлэнгэ гэсэн 2 аймгийн төвд антен, цамхагийг өндөрлөх, Хэнтий, Говь-Алтай, Дархан Уул, Орхон, Дорноговь, Дорнод, Баян-Өлгий, Завхан, Увс гэсэн 9 аймгийн төвд антен цамхагийн байршил өөрчлөх, Булган, Налайх, Багануур, Дорноговь, Дорнод, Сэлэнгэ, Баян-Өлгий гэсэн 7 аймгийн төвд нэвтрүүлэгчийн чадлыг нэмэх шаардлагатай.</p>	<p>РТСГ, МТШХХГ тоног төхөөрөмж нийлүүлэгчээс шаардах</p>
		<p>4. Томоохон сум сууринд орон нутгийн сувгуудыг дамжуулах техникийн боломжийг хангах кодлогч, нэгтгэгчийг нэмж суурилуулах.</p>	<p>МТШХХГ шийдэх</p>
		<p>5. Сум суурин газрын ойролцоо байрлах төмөр замын өртөө, зөрлөг, цэргийн анги салбаруудын хүн амыг тоон телевиз, радиог хүлээн авах боломжоор хангах ажлыг энэ төслийн хүрээнд нэмж авч үзэх.</p>	<p>МТШХХГ шийдэх</p>

		<p>6. DVB-T2 технологийн STB-ын оролтын дохионы түвшин 36-85dbμV байгаа нь уг стандартын STB-ын давуу боломжид тулгуурлан -71.73dbm - 23.75dbm дохиог хүлээн авч сэргээх боломжтойг харуулж байна. Үүнийг туршилтаар баталгаажуулж үр дүнг харьцуулах.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>7. Туршилтын үр дүнд тулгуурлан Улаанбаатар хотод төдийгүй орон нутагт тавигдах DVB-T2 технологийн шинээр тавигдах тоон нэвтрүүлэгчийн чадлын сонголтыг эцэслэн баталгаажуулах.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>8. Нийслэлийн төсвөөр 2012 онд нийлүүлэгдсэн DVB-T2 технологийн нэвтрүүлэх төхөөрөмжийг ашиглан Улаанбаатар хот болон Дархан, Эрдэнэт хотуудад хэмжилт туршилт хийж, дамжууллын хамгийн тохиромжтой горимыг тогтоох, гарсан үр дүнг дараагийн тоног төхөөрөмжийн захиалгад тусгаж хэрэгжүүлэх.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>9. ТВ цамхаг буюу аялал жуулчлалын зориулалттай байгууламж баригдаж дуусах хүртэл хугацаанд үндсэн станцыг телевизийн төв цамхаг дээр байрлуулан түр ашиглах нь зүйтэй.</p>	<p>РТСГ судлах</p>
		<p>10. Бэлхийн дахин дамжуулах станцын байршлыг оновчлон дахин төлөвлөлт хийх, Улаанбаатар хотын Зуслангийн амуудын хувьд газар дээр нь судалгаа хийсний үндсэн дээр ойрын үед дахин төлөвлөлт хийх шаардлагатай.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>11. Одоо орон нутагт ашиглаж байгаа аналог телевизийн нэвтрүүлэгчийг тухайн орон нутгийн Тоон ТВ-ийн дахин дамжуулалд ашиглах боломжыг судлан баталгаажуулж, боломжтой нэвтрүүлэгчүүдийн тоог тогтоож цаашид төслийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөндөө тусгах</p>	<p>Ажлын хэсэг РТСГ</p>

		12. Их чадлын буюу 500Вт-аас дээшхи чадалтай нэвтрүүлэгчид тухайн хуваарилагдсан суваг тус бүрт зориулагдсан нэвтрүүлэгч болон зурвасын шүүрийг ашиглах	МТШХХГ Тендрийн материалд тусгах
Тоон телевиз дамжуулах байгууламж, холболтын төв, дэд бүтцийн судалгаа хийж, нэгдсэн төлөвлөлтийн санал боловсруулах	Орон нутагт Тоон ТВ-ийн өргөн нэвтрүүлгийг дамжуулах сүлжээний хувилбарууд, тоон телевизийн холболтын төв байгуулах судалгаа хийгдсэн.	1. Тоон телевизийн хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн явцад хяналт тавих мониторингийн үнэлгээний баг болон техникийн экспертийн багийг бүрдүүлэх	МТШХХГ ХХЗХ
		2. Улаанбаатар хотод ашиглах 1-р MUX нь дан SDTV дохио, 2-р MUX нь олон үйлчилгээний зориулалттай байх ба 4 HDTV, радио өргөн нэвтрүүлэгийн 3 програм болон хөдөлгөөнт телевизийн 1 дохио агуулсан 3 PLP-тэй байхаар сонгох.	ХХЗХ
		3. Улаанбаатар хотод SFN сүлжээ ашиглах учраас T2MI гарцын төхөөрөмж болон GPS синхрончлолын төхөөрөмжийг нэмэлтээр төлөвлөх.	МТШХХГ
		4. Одоо хийгдээд байгаа судалгааны үр дүнд үндэслэн орон нутагт тоон телевиз дамжуулан хүргэхдээ доорхи дамжуулах сүлжээний төрлүүдийг дангаар буюу зэрэгцүүлэн ашиглах эцсийн шийдлийг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг гаргах. Үүнд: - APSTAR-5 хиймэл дагуул ашиглан радио, телевизийн өргөн нэвтрүүлгийн сүлжээний үйлчилгээ явуулж байгаа ДДЭШ компаний сүлжээг ашиглах. - Төрийн мэдлийн Наран дахь Сансрын холбооны газрын станцыг ашиглах - Шилэн кабелийн сүлжээ ашиглах	Ажлын хэсэг

<p>Тоон телевизийн технологид шилжүүлэхэд шаардагдах төсөв болон эдийн засгийн судалгаа</p>	<p>Улаанбаатар хотод үндсэн болон хаалттай бүсүүдэд тоон телевизийн нэвтрүүлэгч, антен цамхаг байрлуулах байршил, түүнд шаардагдах хөрөнгө оруулалт, техник эздийн засгийн үнэлгээг хийгдсэн.</p>	<p>1. Тоон телевизийн технологид шилжүүлэхэд шаардагдах төсөв болон эдийн засгийн судалгааны үр дүнг үндэслэн хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийг 2013 оны улсын төсвийн тодотгол, 2014 оны төсөвт тусган төслийн хэрэгжилтийг хангаж ажиллах.</p>	<p>МТШХХГ</p>
		<p>2. Улаанбаатар хотод байгуулах аялал жуулчилалын зориулалттай антений цамхагийн техник эдийн засгийн үндэслэлийг эцэслэн боловсруулж хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийг 2013 оны улсын төсвийн тодотгол, 2014 оны төсөвт тусган төслийн хэрэгжилтийг хангаж ажиллах.</p>	<p>Тусгай Ажлын хэсэг</p>
		<p>3. Антен цамхаг, нэвтрүүлэх станц, түүний дэд бүтэц, төслийн хамрах хүрээнд орох өөрчлөлтийг тухай бүрд нь хөрөнгө оруулалтын төсвийн тооцооллын нэгдсэн загварын дагуу боловсруулж тооцоололын үр дүнг шинэчлэх.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>4. Тоон телевизийн дамжуулах сүлжээний сонголтыг эцэслэн тодорхойлсны дараа сүлжээний үйлчилгээ эрхлэгчдэд зохих чиглэлийг өгч дамжуулах сүлжээнд шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хийлгэх.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>5. Тоон телевизийн өргөн нэвтрүүлэгт ашиглагдах холболтын төв байгуулах техник тоног төхөөрөмж, байршил, сүлжээний талаар хийсэн судалгаанд үндэслэн хөрөнгө оруулалтын төсвийн тооцоог ойрын хугацаанд мэргэжлийн баг бүрдүүлэн хийх</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
<p>Төгсгөлийн төхөөрөмжийн (set top box) техникийн нөхцөл шаардлагыг тодорхойлох, төгсгөлийн</p>	<p>Тоон телевизийн хэрэглэгчийн төхөөрөмж нийлүүлэгчийн сонгон шалгаруулалтын</p>	<p>1. Тоон телевизийн хэрэглэгчийн төгсгөлийн төхөөрөмжийн (STB) нийлүүлэлтийн хувилбарыг (дотоодын үйлдвэрлэл, импорт) нэн яаралтай сонгох.</p>	<p>МТШХХГ ХХЗХ</p>

<p>төхөөрөмжийг зах зээлд нийлүүлэх, үйлдвэрлэх талаар санал боловсруулах</p>	<p>материал дараахи хувилбаруудаар боловсруулагдсан байна. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Үйлдвэрлэгчийг сонгон шалгаруулах - Импортлогчийг сонгон шалгаруулах 	<p>2. Нийлүүлэлтийн хувилбарыг сонгохдоо дараах үндсэн нөхцөлүүдийг харгалзан үзэх. Үүнд:</p> <p>2.1. Монгол улсад үйлдвэрлэсэн хэрэглэгчийн төхөөрөмжийн (set-top box) үнэ гадаадаас импортоор оруулж ирэх ижил үзүүлэлт бүхий төхөөрөмжийн үнээс хямд байх.</p> <p>2.2. Үйлдвэрлэсэн хэрэглэгчийн төхөөрөмж (set-top box) нь DVB-T2 STB-ийн стандартыг хангаж байгааг баталгаажуулсан үйлдвэрийн хэмжилтийн тестийн үр дүнгээр хангадаг байх.</p> <p>2.3. Нийлүүлэгч нь өөрийн нийлүүлсэн хэрэглэгчийн төхөөрөмжийн ашиглалт, үйлчилгээ, шинэчлэлийн асуудлыг хариуцан ажиллах үүрэг хүлээх.</p> <p>2.4. Хэрэглэгчийн төхөөрөмжийн (set-top box) ажиллагаа, удирдлагын систем нь монгол хэл дээр байх.</p>	<p>Тендрийн материал боловсруулах ажлын хэсэг анхаарах</p>
<p>Сургалт сурталчилгаа</p>		<p>1. Тоон радио, телевизийн үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр олон нийтэд хүргэх сургалт сурталчилгаа хийх төлөвлөгөө гаргаж, хэрэгжүүлэх.</p>	<p>Ажлын хэсэг</p>
		<p>2. Инженер техникийн ажилтнууд, мэргэжилтнүүдийн хүрээнд тоон радио, телевизийн технологийн сургалтыг зохион байгуулах, мэргэшсэн хүний нөөцийг бэлтгэх.</p>	<p>МТШХХГ ХХЗХ</p>
<p>Шилжилтийн үеийн үйл ажиллагааг тодорхойлох</p>	<p>Тоон радио, телевизийн үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжилтийг амжилттай зохион байгуулж, хэрэгжүүлэхийн тулд “Төсөл хэрэгжүүлэх нэгж”-ийг байгуулан</p>	<p>1. Тоон радио, телевизийн үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжилтийг зохион байгуулах “Төсөл хэрэгжүүлэх нэгж”-ийг байгуулах.</p>	<p>МТШХХГ ХХЗХ</p>

	<p>удирдлага, зохион байгуулалтын нэгдсэн арга хэмжээг авч ажиллах шаардлагатай байна.</p> <p>Түүнчлэн аналог радио, телевизийн өргөн нэвтрүүлгийг тоон технологид шилжүүлэхтэй холбогдуулан шилжилтийн үеийн үйл ажиллагааг нарийвчлан гаргасан төлөвлөгөөг боловсруулан хугацааны болоод гүйцэтгэлийн явцад хяналт тавьж хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.</p>	<p>2. Орон даяар дамжуулах радио, телевизийн тоо, үйлчилгээ эрхлэгчийг эцэслэн тодорхойлох.</p> <p>3. Радио, телевизийн үйлчилгээ эрхлэх болон радио давтамж ашиглах тусгай зөвшөөрлийг шинэчлэх.</p> <p>4. Телевиз, суваг, КаТВ-үүд нягтруулгын төвд холбогдох зарчим, төлбөрийг тодорхойлох</p> <p>5. Аналог радио, телевизийн өргөн нэвтрүүлгийг тоон технологид шилжүүлэх шилжилтийн үеийн үйл ажиллагааны нарийвчилсан төлөвлөгөөг боловсруулж, хэрэгжүүлэх.</p>	<p>XXЗХ</p>
		<p>6. Дээрх төлөвлөгөөг боловсруулахдаа дараах нөхцлүүдийг харгалзан үзэх нь зүйтэй. Үүнд:</p> <p>6.1. Радио, телевизийн өргөн нэвтрүүлгийг тоон технологийн шилжилтийг хэрхэн эхлүүлэх хувилбарыг сонгох</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хүн ам ихтэй нутаг дэвсгэрээс эхлэх. - Хөдөөгийн хэсгээс эхлэх. - Туршилт хийсэн нутаг дэвсгэрээс эхлэх. 	<p>МТШХХГ</p> <p>XXЗХ</p>