

**Улаанбаатар хотын
Цэвэр агаарын
санаачлага-II**

**Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам/
ЕСБХБ**

**Евроконсалт Мотт МакДоналд
Ногоон Хөгжлийн Хөтөч ТББ
Монголиан Барристерс & Солиситорс ХХК**



Улаанбаатар хотын
Цэвэр агаарын санаачлага 2-р үе
Гэрээний дугаар:22384/EBSF2009-09-117/01

**Агаарын бохирдлыг бууруула арга хэмжээний олон
улсын туршлага, жишээ**

2013-3 сар

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам
ЕСБХБ

БОНХЯ
Засгийн газрын II байр
Нэгдсэн үндэстний гудамж 5/2
Улаанбаатар -210646
Монгол улс

ЕСБХБ
“Опe Exchange” Талбай,
Лондон хот, EC2A 2JN,
Их Британи

Улаанбаатар хотын Цэвэр агаарын санаачлага төслийн 2-р үе

Улаанбаатар хотын гэр хороололд уламжлалт зууханд чанар муутай нүүрс түлэх нь ялангуяа өвлийн саруудад тус хотод бий болдог агаарын бохирдлын томоохон шалтгаануудын нэг болоод байна. Улаанбаатар хотын агаарын чанарын доройтол нь хотын оршин суугчдын эрүүл мэнд цаашлаад улс орны эдийн засагт сөргөөр нөлөөлж байна. Иймд уламжлалт зуухыг утаа бага ялгаруулдаг зуухаар солих, түүхий нүүрсийг боловсруулсан, нүүрсэн суурьтай, утаа бага ялгаруулдаг, илүү хэмнэлттэй түлшээр солих нь Улаанбаатар хотод тулгамдаад байгаа агаарын бохирдлын асуудлын нэлээд хэсгийг богино хугацаанд шийдвэрлэх үр дүнтэй арга хэмжээний нэг гэж үзэх болсон. Боловсруулсан түлшний найдвартай хангалт, түлш, зуухыг хослуулах, тэдгээрийг дэмжсэн орчин, тохирох стандартуудыг гаргах нь уг арга хэмжээг үр дүнтэй явуулахад зайлшгүй шаардлагатай. Засгийн Газар орлуулах түлшний үйл ажиллагааны тодорхой хэсэгт дэмжлэг үзүүлэхийг Европын сэргээн босголт хөгжлийн банк (ЕСБХБ)-наас хүссэн юм. ЕСБХБ нь Засгийн Газартай 2008 оны 9-р сараас түүхий нүүрсийг боловсруулсан түлшээр орлуулах төлөвлөгөөг боловсруулахаар хамтран ажиллаж эхэлсэн. Уг төлөвлөгөөний гол хэсгүүдийг 2009 оны 6-р сард Засгийн Газраар батлуулахаар өргөн барьсан Түлш орлуулах үйл ажиллагааны ерөнхий хүрээнд тусгасан юм. Засгийн газар Үйл ажиллагааны хүрээ гол бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг зарчмын хувьд баталж 2010 оны 6-р сард Монгол Улсын Их хурал Агаарын багц хуулиудыг батласаны дараа тус банк төслийн 2-р үеийг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэхээр болж үйл ажиллагааны ерөнхий хүрээ гол хэсгүүдийг хэрэгжүүлэхэд Засгийн газарт дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор Зөвлөхүүдийг шалгаруулж авах ажлыг гүйцэтгэсэн. Зөвлөхүүд нь Үйл ажиллагааны ерөнхий хүрээ холбогдох хэсгүүдийг хэрэгжүүлэхэд Засгийн газарт хууль эрх зүй, эдийн засаг, техникийн чадавхийг бэхжүүлэх шаардлагатай тусламж дэмжлэг үзүүлэх зорилготой.

Энэхүү баримт бичгийг дээр нэр заасан төслийн зорилгоор, зөвхөн ашиглах эрх бүхий талуудад зориулан гаргасан болно. Энэхүү баримт бичгийг өөр бусад талууд өөр зорилгоор ашиглаж үл болно.

Энэхүү баримт бичгийг ашиглах эрх бүхий талуудаас бусад этгээдүүд өөр зорилгоор ашигласнаас үүдэн гарсан үр дагавар, бусад талуудаас нийлүүлсэн мэдээллийн алдаа мадаг, орхигдсон зүйлсийн талаар манай тал ямар нэгэн хариуцлага хүлээхгүй.

Энэхүү баримт бичиг нь нууц мэдээлэл агуулсан оюуны өмчийн бүтээл болно. Бидний болон энэ баримтыг бэлтгэсэн талын зөвшөөрөлгүйгээр бусад талуудад үзүүлэхийг хориглоно.

Гарчиг

	хуудас
1 УДИРТГАЛ	2
2 ПОЛЬШ УЛС: АГААРЫН ЧАНАРЫН ХЯНАЛТ МОНИТОРИНГ	3
3 ИРЛАНД: УТААГҮЙ НҮҮРСНИЙ БҮС	5
4 ШВЕЙЦАРИ, АНУ: АВТО МАШИНЫ УТААГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР АВДАГ АРГА ХЭМЖЭЭ	7
5 ВЬЕТНАМЫН ТЭЭВРИЙН ХЭРЭГСЭЛ, ТҮЛШИНД МӨРДӨХ СТАНДАРТУУД	9
6 ЯПОН УЛСЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХҮРЭЭНД ГАРЧ БАЙГАА АГААРЫН БОХИРДОЛ	10
7 ИСЛАНД, ФИЛИППИНИЙН ГАЗРЫН ГҮНИЙ ДУЛААНЫ АШИГЛАЛТ	13
8 ЕВРОПЫН ОРНУУДЫН АГААРЫН БОХИРДЛЫГ БУУРУУЛАХАД ЧИГЛЭСЭН ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН	15
8.1 Үндсэн хууль тогтоомж	15
8.2 Холбогдох олон улсын конвенци, протокол	18
8.3 Хууль хэрэгжүүлэх, сахиулах ажиллагааны гол онцлог	19

Зураг

FIGURE 1 AIR QUALITY MONITORING STATIONS IN KRAKOW (OUTSIDE AND INSIDE)	3
FIGURE 2 WEBSITE WITH AIR QUALITY DATA FROM EU COUNTRIES	4
FIGURE 3 CLEANER FUEL ZONES IN IRELAND IN 2013	5
FIGURE 4 PLACE OF THE CATALYTIC CONVERTER IN A CAR	8
FIGURE 5 EXAMPLE OF A DIESEL PARTICULATE FILTER	8
FIGURE 6 AGENDA OF VIETNAM’S ROAD MAP FOR FUEL AND VEHICLE STANDARDS	9
FIGURE 7: AIR QUALITY LEVELS IN TOKYO IN 2010	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
FIGURE 8 GEOTHERMAL ENERGY GENERATION PROCESS	13
FIGURE 9 GEOTHERMAL POWER PLANT IN THE PHILIPPINES	14
APPENDICES	
APPENDIX 1 COLOPHON	25

Товчилсон үгийн тайлбар

БОНХЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам
ЕСБХБ	Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк
УБЦАС-2	Улаанбаатар хотын Цэвэр агаарын төсөл -2

1 Удиртгал

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам (БОНХЯ)-ны хүсэлтийн дагуу Улаанбаатар хотын Цэвэр агаарын санаачлага-2 төслөөс Монгол улсын агаарын бохирдлыг бууруулахад ашиглаж болох олон улсын туршлага жишээг нэгтгэн энэхүү тайлангаар танилцуулж байна. Бидний нэгтгэсэн агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр олон улсын туршлага жишээнд агаарын чанарын хяналт мониторинг, эрчим хүчний хангамж, унаа тээврийн хэрэгсэл, орон байрны халаалт дулаан зэрэг олон асуудлыг хамарсан улс орнуудын туршлагыг оруулав. Түүнчлэн тайлангийн сүүлийн бүлэгт төслийн олон улсын хуулийн зөвлөхийн 2012 онд хийсэн олон улсын холбогдох хууль тогтоомжийн судалгааг оруулав. Цаашид Монгол улсад агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлийн хөтөлбөр боловсруулахад туслах, санаа өгөх зорилгоор олон улсын туршлага жишээг энэхүү тайланд нэгтгэн оруулав.

2 Польш улс: Агаарын чанарын хяналт мониторинг

Европын ихэнхи орнуудын нэг адил Польш улс өөрийн томоохон суурин газруудад агаарын чанарын хэмжилтийн станциудыг ажиллуулдаг. Тухайлбал: тус улсын хоёр дахь том хот Краковын орчимд тухайн мужийн агаарын төлөв байдалд хяналт тавьдаг 20 агаарын чанарын мониторингийн станци ажилладаг (Зураг 1). Уг станциудаас азотын исэл, хүхрийн исэл, тоосонцор зэрэг агаар дахь бодисуудын агууламжийн мэдээг автоматаар [вэб хуудас](#)¹ т байрлуулж, модем ашиглан уг мэдээ мэдээллийг Агаарын чанарын мэргэжлийн албаны төв серверт оруулдаг. Мэдээг цаг тутамд гаргадаг бөгөөд энэ тухайн мужийн хүн ам оршин суугчдад амьдарч буй газрынхаа агаарын чанар ямар түвшинд байгаад өдөр бүр аль ч цагт хяналт тавих боломж олгодог.

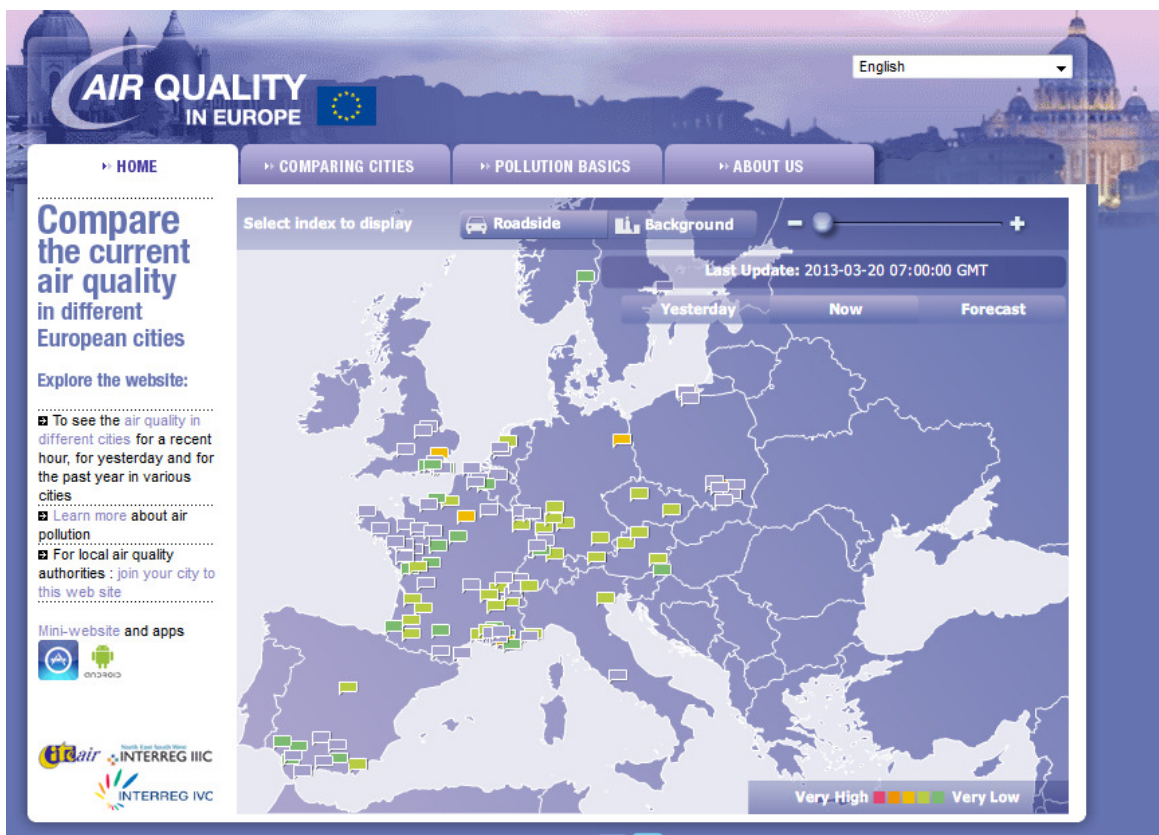
Агаарын чанарын талаарх эдгээр мэдээ, мэдээллийг үндэслэн Засгийн газар агаарын бохирдлын хэмжээ зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрэх тохиолдолд дохио анхааруулгыг явуулдаг. Ийм дохио анхааруулгыг Краков хотын хэмжээнд жилд дундажаар 14 удаа өгдөг байна. Улаанбаатар хотын хувьд агаарын чанарын мэдээ, мэдээллийг байрлуулах вэбхуудас байгаа ч байнгын хэмжилт хийдэг станциуд болон хэмжилт хийдэг тоо, давтамж хүн ам оршин суугчдыг агаарын чанарын талаарх үнэн зөв найдвартай шинэ мэдээллээр хангах хэмжээнд хүрэхгүй байна. Краков хотын агаарын хяналтын бүрэн автомажсан ийм тогтолцоог Монгол улс нэвтрүүлэх нь иргэд оршин суугчдаа мэдээ мэдээллээр хангаж, агаарын бохирдлын хэмжээ зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд нийт ард иргэдэд сэрэмжлүүлэг хүргэдэг байх боломжтой болно.



Зураг 1 Краков хотын агаарын чанарын мониторингийн станци (гадна ба дотор орчин)

Европын холбооны улс орнууд ийм төрлийн агаарын чанарын мониторинг зайлшгүй байгуулах хэрэгтэй гэж үздэг. Саяхан Европын улс орнуудын хотуудын агаарын чанарын түвшинг харуулсан вэб хуудсыг шинээр бий болгосон (Зураг 2).

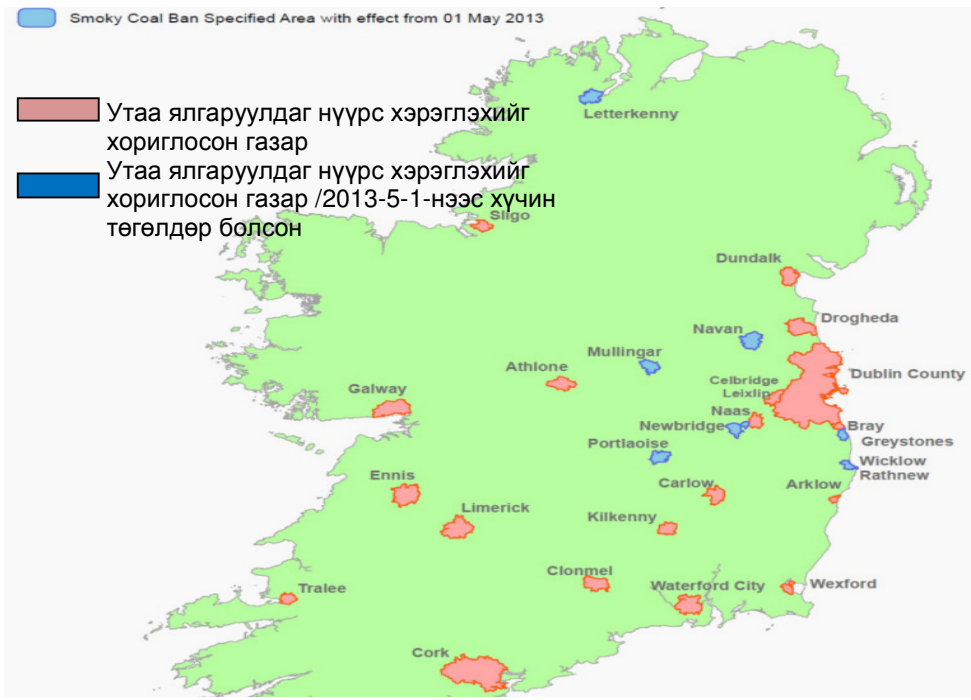
¹ <http://213.17.128.227/iseo/>



Зураг 2 Европын орнуудын агаарын чанарын мэдээ мэдээллийн вэб хуудас

3 Ирланд: Утаагүй нүүрсний бүс

Өнгөрсөн хугацаанд Ирланд улс ахуйн хэрэглээ ба орон байрны халаалтанд түүхий нүүрс нэлээд хэрэглэж ирсэн болохоор агаарын бохирдлын асуудалтай тулгараад байсан. Иймд 1990 оноос эхлэн утаагүй нүүрсний бодлогыг боловсруулан Дублин хотод утаагүй нүүрсний бүсийг тогтоон хэрэгжүүлж эхэлсэн. Түүний дараа жилүүдээс бусад жижиг хотуудад хамрах хүрээг нь өргөжүүлсэн. 1995 онд тус улсын хоёр дахь том хот Коркт утаагүй нүүрсний хоёр дахь бүсийг тогтоосон. Бусад хотуудад ч гэсэн уг бүсүүдийг байгуулсан (Зураг 3 Утаагүй нүүрсний бүсүүдийн ерөнхий байршил). Эдгээр бүсүүдэд түүхий нүүрс худалдах, сурталчилах, түгээхийг хориглосон. Энэ нь тус улсын агаарын чанарын стандартаа жилийн турш Европын ихэнхи орнуудын өнөөгийн мөрдөж байгаа агаарын чанарын стандартын түвшинд барихад маш их нөлөө үзүүлсэн. Бүх иргэд оршин суугчдад боловсруулсан түлш худалдан авах боломж олгосон боловсруулсан ба цэвэр түлш худалдан авах татаасын механизмыг нэвтрүүлсэн. Агаарын бохирдлыг бууруулах хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсний үр дүнд 350 хүний амь насыг аварсан гэсэн тооцоог гаргасан. [The government estimates 350 lives were saved as result of the air pollution reduction programmes.](#) Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх явцад утаагүй нүүрсний бүсийн оршин суугчид бүгд боловсруулсан түлш хэрэглэхгүй байсан болохоор 2013 оноос эхлэн тухайн бүсүүдэд түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглосон. Ийнхүү Ирланд улс түүхий нүүрс хэрэглэх, худалдахыг хориглож эхэлснээс хойш аажим аажмаар хамрах хүрээг тэлж ирснээс хойш 23 жил болж байна. Цэвэр ба утаагүй түлшний жагсаалтанд боловсруулсан нүүрснээс гадна өөрөөсөө утаа ялгаруулдаггүй антрацитийг оруулсан байна. Одоогоор Улаанбаатар хотын хязгаарлалтын бүсэд антрацитыг албан ёсоор хориглосон байгаа ч цаашид Монгол улс уг түлшийг цэвэр боловсруулсан түлшний жагсаалтанд оруулахыг судлах хэрэгтэй.



Зураг 3 Ирланд улсын боловсруулсан түлш хэрэглэх бүсүүд /2013 он/

Европын холбооны хууль тогтоомжоор бүх гишүүн орнууд агаарын чанарын жилийн мэдээ, баримтад үндэслэн өөрийн нутаг дэвсгэртээ агаарын чанарын бүсүүдээ тогтоох үүрэгтэй. Ирланд улсын бүсчлэлийн тогтолцоонд дараахи 4 бүс ордог. Үүнд:

- 1) Бүс А: Дублин

- 2) Бүс Б: Корк
- 3) Бүс В: 15,000-аас дээш хүн амтай 21 томоохон хот суурингууд
- 4) Бүс Г: Бусад газар нутаг

Энэ загварыг Монгол улсад нэвтрүүлж болох талтай, тухайлбал: Улаанбаатар хотыг “А” бүс Дархан, Эрдэнэт хотыг “Б” бүс, бусад томоохон суурин газрыг “В”, үлдсэн бусад газруудыг “Г” бүсэд оруулж болно.

4 Швейцари, АНУ: Авто машины утааг бууруулах чиглэлээр авдаг арга хэмжээ

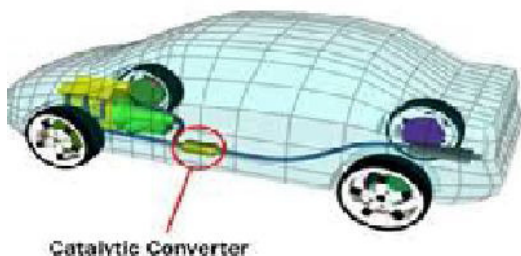
Сүүлийн 50 жилд дэлхийн улс орнууд авто машинаас ялгарах утааны стандартыг тогтооход онцгой анхаарч, эрчимтэй арга хэмжээ авч ирсэн. Үүнд авто машин үйлдвэрлэгчид, улс орны төр засгийн газрууд онцгой анхаарал хандуулж авто машинаас ялгарах утааг багасгахад түлш бүрэн шатаагч, утааны шүүлтүүр, цэвэр түлшний хэрэглээг нэвтрүүлж эхэлсэн. **Түлш бүрэн шатаагч** (Зураг 4) нь түлшин дэх азотын исэл (NO^x), нүүрс төрөгч, нүүрс хүчил (CO)-ийг хор нөлөө багатай бодис болгон гадагшуулдаг. Үүнийг мэргэжилтнүүд авто машинаас ялгарах хорт хийг бууруулах хамгийн чухал арга гэж үздэг.

Түлш бүрэн шатаагчийг АНУ-д 1960-аад онуудад бүтээн, 1970-аад онуудад тус орны ихэнхи машинд суурилуулсан.² 1975 онд АНУ-ын Цэвэр агаарын тухай хуулинд бүх шинэ загварын авто машинууд утааны ялгарлыг 75%-аар бууруулсан байхыг заасан бөгөөд үүнийг шийдэхэд уг бүрэн шатаагчийг ашигласан. Тухайн жилээс хойш үйлдвэрлэж байгаа бүх машинуудад түлш бүрэн шатаах төхөөрөмжийг суурилуулах болсон. Үүний дагуу 1980 ба 1990-ээд онуудад Европын орнууд болон Япон улс авто машинуудыг уг төхөөрөмжийг заавал суурилуулсан байхыг шаардах болсон. Одоогоор дэлхийн нийт 500 сая авто машинаас 275 сая гаруй ба бүх шинэ машины 85 %-д түлш бүрэн шатаагчийг суурилуулсан байна.

Түлш бүрэн шатаагч төхөөрөмжийг анх нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO), шатдаггүй уст нүүрстөрөгч (HC)-ийг нэгтгэн нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO_2), ус (H_2O) болгох “хоёр зам”-тай хийсэн. Гэсэн хэдий ч олон оронд азотын исэл (NO^x)-ийн түвшин өндөр байсан болохоор машин үйлдвэрлэгчид уг төхөөрөмжийг “гурван зам”-тай болгосон. Энэ нь азотын ислийн ялгаруулалтыг бууруулсан. Энэ нь аажимдаа “хоёр зам”-т төхөөрөмж бүхий машинуудыг хэрэглээнээс гаргах болсон. Гэсэн ч уг төхөөрөмжөөс ялгаруулах нүүрстөрөгчийн давхар исэл CO_2 өндөр байгаа нь дэлхийн дулаалралд нөлөөлсөөр байна. Уг түлш бүрэн шатаагч төхөөрөмжийг авто машины янданд хамгийн өргөн хэрэглэдэгээс гадна бас цахилгаан үүсгэгч генераторууд, ачигч машин, уул уурхайн тоног төхөөрөмж, ачааны машин, автобус, зүтгүүрүүд, мотоцикль, онгоц болон бусад хөдөлгүүрээр ажилладаг машин тоног төхөөрөмжид ашигладаг.

Ер нь авто машинд түлш бүрэн шатаагч төхөөрөмж бий болгож хэрэглэх болсноор төр засгаас авто машинаас ялгарах хорт хий, утааг бууруулах зорилгоор албан ёсоор хэрэглэх хууль эрх зүйн орчинг бүрдүүлэхийг шаардах болсон. Монголд одоогоор авто машин бүрт уг бүрэн шатаагч төхөөрөмж зайлшгүй суурилуулсан байхыг шаардахгүй байгаа ч уг төхөөрөмжгүй авто машиныг импортоор оруулахыг хориглох, ойрын үед уг бүрэн шатаагч төхөөрөмжгүй тээврийн хэрэгслийг ашиглах буюу хотын төв хэсгээр явуулахыг хориглох зэрэг арга хэмжээг авч болно. Германы олон хотуудад бензин хэрэглэдэг машин бүр уг бүрэн шатаагчтай байх, түлш хэрэглэдэг машин бүрт утаа шүүгч суурилуулсан байхыг шаарддаг бөгөөд уг төхөөрөмж, шүүлтүүргүй тээврийн хэрэгслийг явуулахыг зөвшөөрдөггүй байна. Эдгээр арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тулд машины худалдаа эрхэлдэг хүмүүс болон худалдан авагчдын аль аль нь уг шаардлагуудыг дагаж мөрддөг болоход хангалтай цаг хугацаа өгөх хэрэгтэй. Монголд түлш бүрэн шатаагч төхөөрөмжийг зайлшгүй суурилуулсан байхыг шаарддаггүй болохоор машин экспортлодог хүмүүс заримдаа нийлүүлж байгаа машинуудаас уг төхөөрөмжийг салгаж аваад нийлдэг гэж байсан. Түүнээс гадна машин хэрэглэгчид өөрсдийн унааны түлш бүрэн шатаагчаа засах ба солих талд төдийлөн сайн анхаарахгүй байж болно.

² Авто машинаас утаа, хорт хийн ялгарлыг бууруулах түлш бүрэн шатаагч төхөөрөмжийн судалгаа (2012) Профессор БХАРАТ С ПАТЕЛ, КУЛДБЕЕП Д ПАТЕЛ. Инженерчлэлийн хавсарга судалгаа олон улсын сэтгүүл.



Зураг 4 Авто машинд түлш бүрэн шатаагчийг суурилах газар

Сүүлийн үед олон оронд авто машинд утаа, хорт хий барих **шүүлтүүр** (Зураг 5) заавал суурилуулсан байхыг шаардах болсон. 2003 оноос Швейцарит барилгын салбарт ашиглагддаг 37 kW-аас дээш хүчин чадалтай дизель түлш хэрэглэдэг тээврийн хэрэгсэлд шүүлтүүр заавар суурилуулсан байхыг шаарддаг болсон бол 2005 оноос эхлэн 18 kW-аас 37 kW –ын хүчин чадал бүхий тээврийн хэрэгсэл уг шүүлтүүртэй байхыг шаардах болсон. Одоогоор цөөн хэдэн орон дизель хөдөлгүүрт тээврийн хэрэгсэлд шүүлтүүр заавал суурилуулсан байхыг шаардаж байгаа ч улс орнууд Европын холбооны улсуудын агаарын чанарын стандартыг мөрдөн авто машинд шүүлтүүр тавьж утаа, хорт хийн ялгарлыг бууруулах болно. Иймд Монгол улс ч гэсэн машин унадаг хүмүүсийг унаа машиндаа ийм шүүлтүүрийг суулгадаг байх урамшууллын бодлого хэрэгжүүлж, цаашдаа уг хэрэглээг зайлшгүй мөрддөг болж болно.



Зураг 5 Дизель түлшний шүүгч /жишээ

Тээврийн хэрэгслээс ялгарах утаа, хорт хийн ялгарлыг бууруулах эдгээр болон бусад арга хэмжээний талаарх мэдээллийг Бүрэн шаталтын төхөөрөмж ашиглах тээврийн хэрэгслээс ялгарах утаа, хорт хийг бууруулах, хяналт тавих холбооны дараахи вэб хуудснаас авна уу:

<http://www.aecc.eu/en/Technology/Introduction.html#converters>

5 Вьетнамын тээврийн хэрэгсэл, түлшинд мөрдөх стандартууд

Өнгөрсөн 50 жилд холбогдох стандартыг сайжруулсны үр дүнд тээврийн хэрэгсэлд цэвэр түлш хэрэглэдэг болж байна. Европын холбооноос тээврийн хэрэгслээс ялгарах утаа, хорт хийн ялгаралд хатуу стандарт тогтоож хэрэгжүүлж байгаа бөгөөд уг стандартыг Вьетнам зэрэг бусад улс орнууд дагаж мөрддөг болсон. Одоогоор Вьетнамд 1.2 – 1.3 сая авто машин, 33 сая мотоцикл байдаг гэсэн тооцоо гаргасан байна. Сүүлийн үед тус улсад хотжилт эрчимтэй явагдаж, эдийн засгийн өсөлт тогтворжиж байгаа болохоор хүн амын дунд авто машины хэрэглээ ч ойрын үед өсөх нэмэгдэх хандлагатай байна. Иймээс тус улсын Засгийн газраас 2011 онд ерөнхий чиглэл/зураглал гаргаж, аажимдаа ойрын хугацаанд Европын холбооны гаргасан түлшний стандартыг дагаж мөрддөг болохыг зорьж байна.

Уг зураглалаар бүх авто машинуудад 2017 оны 1 сарын 1 гэхэд Евро 4 ялгарлын стандартыг харин 2022 оны 1 сарын 1 гэхэд Евро 5 стандартыг мөрддөг болсон байна гэж тогтоосон байна. Мотоцикл (тус улсад нэлээд өргөн ашигладаг унааны хэлбэр болдог)-ийн хувьд бүх үйлдвэрлэж, угсарч, шинээр импортлох бүх төрлийн мотоциклиудад 2017 оны 1 сарын 1-нээс эхлэн Евро 3 стандартыг мөрддөг болсон байна. Эдгээр арга хэмжээний зэрэгцээ Засгийн газраас 2016 оны 1 сарын 1-нээс эхлэн түлшний чанарын стандартыг шууд Евро 4-д хүргэх улмаар 2021 оны 1 сарын 1-ний эхлэн Евро 5 стандартыг дагаж мөрддөг болсон байхаар төлөвлөн ажиллаж байна. Эдгээр стандартуудад тоосонцор (PM), азотын исэл (NO^x) –ийн ялгарлыг бага түвшинд байлгахыг заасан байдаг. Иймд Монгол улс ч гэсэн ийм зорилго чиглэлийг тавьж хэрэгжүүлж болно. Үүний тулд түлш шатахуун нийлүүлэгч компаниуд, авто машин эзэмшигчдийн аль алиныг уг шинээр тавигдах шаардлагуудыг дагаж мөрдөхөд бэлэн байх үүднээс хангалттай цаг хугацаа өгөх хэрэгтэй.

	Vehicle emission Standard	Motorcycle emission Standard	Fuel quality
Euro 4	1 Jan. 2017		1 Jan. 2016
Euro 5	1 Jan. 2022		1 Jan. 2021
Euro 3		1 Jan. 2017	

Зураг 6 Вьетнамын түлш, тээврийн хэрэгсэлд дагаж мөрдөх стандартуудын хуваарь

Дээрх болон бусад холбогдох стандартуудын талаар дэлгэрэнгүй мэдээллийг Европын холбооны дараахи вэб хуудснаас авна уу:

<http://ec.europa.eu/environment/air/transport/road.htm>

6 Япон улсын үйлдвэрлэлийн хүрээнд гарч байгаа агаарын бохирдол

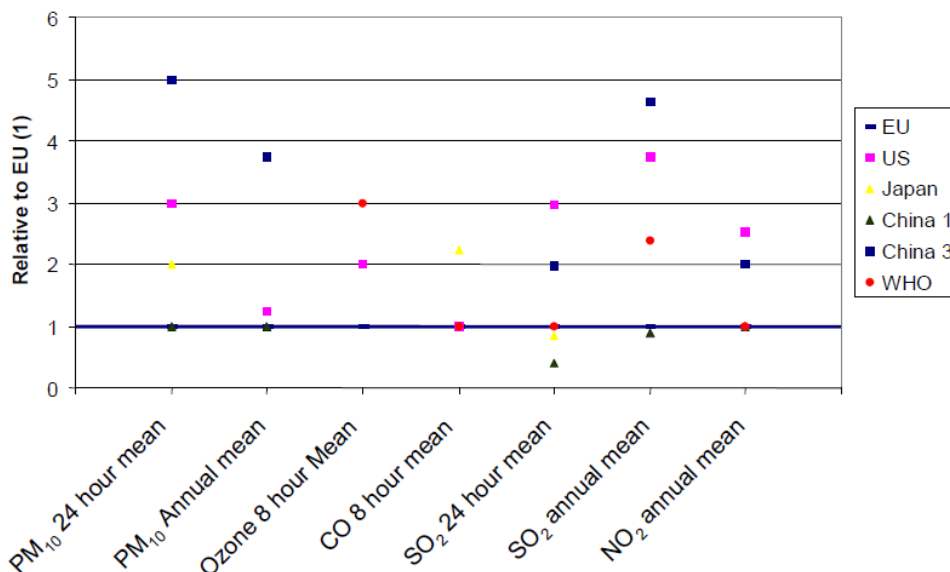
Япон улсад бүр 19 дүгээр зуунаас эхлэн агаарын бохирдлын асуудал бий болсон. Үүний гол эх сурвалж нь тус улсын томоохон үйлдвэрүүд юм. Дэлхийн 2-р дайны дараа тус улсад үйлдвэрлэл эрчимтэй хөгжих болсноор агаарын бохирдол даган нэмэгдсэн. Тус улсын томоохон хотууд Засгийн газраасаа өмнө агаарын тухай хууль тогтоомжоо боловсруулж эхэлсэн. 1949 онд анх Токио хотын захиргаанаас Үйлдвэрийн бохирдолд хяналт тавих хотын Захирагчийн тушаал гаргуулсан. Түүний дараа 1955 онд утааны ялгаруулалтанд хяналт тавих хотын Захирагчийн тушаал гарсан. Харин тус улсын бусад хотуудад үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаатай холбоотой үүссэн агаарын бохирдол хэвээр үлдсэн. 1960-аад оны сүүлээр үйлдвэрлэлийн хэд хэдэн хотын хүн ам агаарын бохирдлоос үүдэлтэй эрүүл мэндийн нэмэлт үйлчилгээний төлбөрийг Засгийн газраасаа албан ёсоор нэхэмжлэх болсон. 1968 онд Агаарын бохирдолд тавих хяналтын тухай хуулийг баталж, бохирдуулагч төлдөг байх зарчмыг нэвтрүүлсэн. Энэ нь үйлдвэрлэгчдийг цэвэр үйлдвэрлэл явуулдаг болгоход хүргэсэн. Үйлдвэрүүдээс ялгарах хүхэрт бодисын агууламжийг багасгаж, цэвэр үйлдвэрлэлийг эрхэмлэх/нэвтрүүлэх болсон. Зохицуулалтыг улам боловсронгуй болгон ялангуяа 1996 онд Агаарын бохирдолд тавих хяналтын тухай хуулинд нэмэлт өөрчлөлт оруулснаас хойш агаарын чанарын стандарт жилээс жилд сайжрах болсон. Агаарын чанарын хяналт мониторингийн тогтолцоог нарийвчлан тогтоож, нийт 2000 гаруй мониторингийн станцийг байгуулсан. Үйлдвэрлэлийн бүсүүдийг хүн ам суурьшсан газруудаас хол зайтай газарт төвлөрүүлэх болсон. Япон улсын Засгийн газар аль ч салбарын үйлдвэрлэлийн үр ашгийг дээшлүүлэхэд ямар боломж байгааг мэргэжлийн хүмүүсээр тогтоолгож, хяналт тавьдаг аяныг байнга зохион байгуулдгаараа нийтэд маш сайн танигдсан орон.

	EUROPE	The US	JAPAN
2000 ↑	2003. 4th Daughter Directive set targets value for PAH, monitoring/reporting for HM		
	2002 3rd Daughter Directive sets target values for ozone .		
	2001 National Emissions Ceilings Directive - national emissions limits for SO₂, NO_x, VOCs and NH₃		Plus Prefecture Plans for emissions reductions and area pollution control plans. e.g. Tokyo Metropolitan Area
	2001 LCPD revision		
	2000 Waste Incineration Directive defines limit values .	2000 2nd phase of the SO₂ Cap and Trade scheme began.	1999. Law Concerning Reporting, etc. of Releases to the Environment of Specific Chemical Substances and Promoting Improvements in Their Management
	2000 Control of ozone depleting substances .		1999. Law concerning special measures against dioxins
	1999 1st Daughter Directive AQ limit for SO₂, NO₂, NO_x PM₁₀ and Lead .		1998. Regulatory Measures against Air Pollutants Emitted from Factories and Business Sites (Amendment)
	1999. Sulphur content of liquid fuels	1997 Clean Air Act Revision to the air quality standards for ozone, CO and particulates .	1997. Target to reduce the total amount of dioxin emissions by 2002 to ~ 10 per cent of the amount in 1997.
	1998 Heavy Metals Protocol	Sulphur dioxide cap and trade system introduced (Phase 1 begin 1995).	1996 Air Pollution Control Law Amendment.
	1996 Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive . Technology based approach to environmental protection	1990 sees major revisions to the Clean Air Act to meet the problems of acid-rain, ground-level ozone, stratospheric ozone depletion, and air toxics.	Ambient air quality standards for SO₂, NO₂, SPM, O₃ and CO were set during the 1970s
	1996 Air Quality Framework Directive developed a framework for a common strategy for ambient air quality	1970 Clean Air Act sets Nationwide Air Quality Standards (NAAQS) ,	1974 Air Pollution Control Law introduced a system of 'total emission control' for SO₂ in 1974 and for NO₂ in 1981.
	Second UNECE sulphur protocol , 1994 into force 1998.		1968 Air Pollution Control Law national air quality targets – and emissions standards for industrial facilities (SO_x, NO_x, soot).
	1994 Directive limiting emission of VOCs from storage and distribution facilities		
	Directives in 1989 defined emission limit values for existing and new municipal waste incineration plants		
	1988 Large Combustion Plant Directive set emission limits for SO₂, NO_x and Dust		
UNECE Control of Emissions of Nitrogen Oxides adopted 1988 in force 1991.			
First UNECE Protocol on the Reduction of Sulphur emissions 1985, in force 1987 .			

Зураг 7: Европын холбоо, АНУ, Японы Агаарын тухай хууль тогтоомжоо боловсруулж ирсэн түүхээс

Япон улсын мөрддөг стандарт, хууль эрх зүйн шаардлага нь АНУ, Европын орнуудын мөрддөг стандарт эрх зүйн шаардлагуудаас нэг их ялгаатай биш байна. Европ, АНУ, Япон улсуудын агаарын тухай хууль тогтоомжоо хэрхэн боловсруулж ирсэн тухай ерөнхий тоймыг Зураг 7-д оруулав. Дээрх мэдээллийг үндэслэн дээрх 3 бүс нутагт бодлого, хууль тогтоомжоо хэрхэн боловсруулж ирснийг харьцуулж үзсэн³. 2004 оны тайланд тус 3 бүсийн хууль эрх зүйн орчинг харьцуулаад Европын компаниуд Япон, АНУ-ын компаниудтай харьцуулахад өрсөлдөх сул талууд байхгүй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн. Хууль тогтоомжийн хүрээнд харагдаж байгаа нэг ялгаа бол Европын холбоо илүү бие даасан захирамж тушаалтай байна. Доор өгсөн зурагт Япон улсын агаарын чанарын стандартыг Европын болон бусад орнуудтай харьцуулан харуулав. Тэдний хооронд нэг их ялгаа байхгүй ч Европын холбооны хувьд ерөнхийдөө хамгийн нарийн чанга, стандарттай байна.

³ Европын холбооны агаарын бохирдлын тухай бодлого, хууль тогтоомжийг бусад орнууд (2004) Европын комисстой хийсэн харьцуулалт.

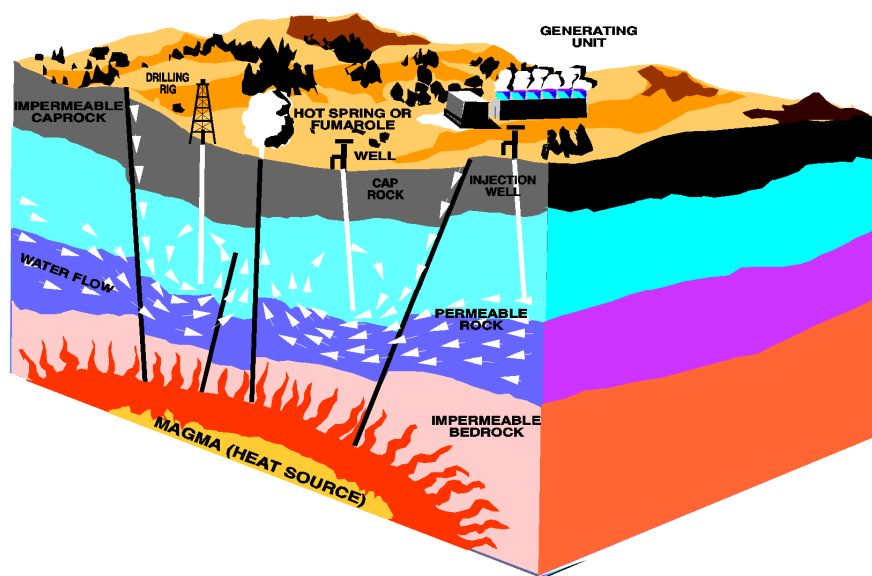


Зураг 8: Европын холбоо, Япон болон бусад орнуудын агаарын чанарын стандартын харьцуулалт

Өнгөрсөн жилүүдэд үйлдвэрлэлийн хүрээнд үүсэх агаарын бохирдол нэлээд буурсан ч тээврийн хэрэгслээс ялгарах бохирдлын хэмжээ нэлээд нэмэгдсэн. 1992 онд Засгийн газраас азотын исэл /NO^x/-ийн стандартыг тогтоох зорилгоор тээврийн хэрэгслээс ялгарах азотын исэл /NO^x/-ийг бууруулах тухай хууль (албан ёсны нэр: “Тогтоосон газруудад тээврийн хэрэгслээс ялгарах азотын исэл / NO^x/-ийг бууруулах тусгай арга хэмжээний тухай хууль”) -ийг батлан гаргасан. Уг хуулийг батлан гаргаснаас хойш тээврийн хэрэгслээс ялгаруулах утаа, хорт хийг буруулах арга хэмжээг түлшний болон тээврийн хэрэгсэлд тавих стандартуудыг сайжруулах замаар авч хэрэгжүүлсэн. Эдгээр бодлого нь Токио зэрэг тусгайлан тогтоосон газруудын агаарын чанарын түвшин агаарын чанарын стандартыг нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулж өгсөн байна.

7 Исланд, Филиппинийн газрын гүний дулааны ашиглалт

Исланд улсын агаарын бохирдол тийм их ноцтой бус. Тус улс нь эрчим хүчний эх үүсвэрээ 100 хувь сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр: усан цахилгаан станци, газрын гүний дулаанаас гаргаж авдаг. Газрын гүний дулааны эх үүсвэрээс хүн амынхаа 85 хувийн дулааны хэрэгцээг хангадаг. Тус улс нь газрын гүний дулааны эрчим хүчний нөөц нэлээд их учраас цахилгаан эрчим хүч экспортлох боломжтой ч байж болно. Иймээс тус улс Англи улс руу цахилгаан дамжуулах шугам барих боломжийг судалж байна. Зураг 9 –д газрын гүний дулаан ашиглах тухайлбал: газрын гүнийн халуун магмын давхаргын дулааны эрчим хүчийг цахилгаан болгон хувирган ашиглах ерөнхий тоймыг харуулав.



Зураг 9 Газрын гүний дулааны эрчим хүч үүсгэх үйл явц

Дэлхийн хэмжээнд 24 оронд бараг 10,715 мегаватт (MW) газрын гүний дулааны эрчим хүчийг ашиглаж байна. Филиппин улс нийт цахилгаан эрчим хүчнийхээ 27 хувийг газрын гүнийн дулааны эрчим хүчээс бүрдүүлдэг. Тус улсын газрын гүний дулааны эрчим хүч ашиглаж байгаа хүчин чадал нь 1,904 мегаватт бөгөөд уг ашиглалтаараа дэлхийд АНУ-ын дараа хоёр дугаарт ордог. Уг хүчин чадлыг Монгол улсын дулааны цахилгаан станциудын үүсгэж байгаа цахилгаан эрчим хүчний нийт хүчин чадалтай харьцуулж үзэхэд хамаагүй илүү байна. Газрын гүний дулааны эрчим хүчээр ажилладаг цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрүүдээс ямар нэг бохирдол бараг гардаггүй. Эдгээр үйлдвэр станци утаа бус харин усны уур ялгаруулдаг⁴.

⁴ Газрын гүний дулааны эрчим хүчний холбооны газрын гүний дулааны эрчим хүч ба хүрээлэн буй орчин (2007)-ны гарын авлага



Зураг 10: Филиппин улсын газрын гүний дулааны эрчим хүчний үйлдвэр

Монгол улсын хувьд газрын гүний дулааны эрчим хүч үүсгэн ашиглах боломжтой⁵. Тус улсад 40 гаруй халуун рашаан байдаг. Газрын гүний дулааны эрчим хүч ашиглах боломжийг судалсан зарим судалгааны үр дүнгээс харахад төвийн цахилгаан эрчим хүчний сүлжээнээс зайтай алслагдсан газруудад эрчим хүчний эх үүсвэр болгон ашиглах боломжтойг санал болгосон байдаг⁶. Гэсэн ч тус улсад газрын гүний дулааныг ашиглах боломжийг харуулсан газрын зураг гаргах зорилгоор нарийвчилсан судалгааг одоогоор явуулаагүй байна. Хангай нуруунд байдаг Шаргалжуутын рашааныг энэ чиглэлд ашиглах боломжтой гэж үзсэн байна. Шинээр гарсан усны үндэсний нэгдсэн хөтөлбөрт газрын гүний дулааны эрчим хүчний үйлдвэр байгуулах боломжийг судлах судалгааны ажлыг оруулсан байна.

Ер нь агаарын бохирдлыг бууруулах урт хугацааны шийдлийг боловсруулахдаа аль болох хатуу чулуужсан түлшнээс зайлсхийж сэргээгдэх эрчим хүчний нөөц болгон ашиглах арга замыг авч үзэх нь чухал. Бусад орнуудын нэг адил Монгол улс эрчим хүчний хэрэгцээнийхээ тодорхой хувийг сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрээс хангах зорилго тавьж болох юм. Монгол оронд нар, салхины эрчим хүчний эх үүсвэр аль хэдийн нэвтэрсэн ч био хий зэрэг бусад эх үүсвэрүүдийг бас нэвтрүүлэх боломжтой байж болох юм.

⁵ Монгол орны газрын гүний дулааны эрчим хүчний нөөц: өнөөгийн ашиглалт ба цаашдын хөгжил (2005) Идэрбат, Лхагвадорж, Батбаяр, Цээсүрэн. Газрын гүний дулааны эрчим хүчний дэлхийн уулзалтын эмхэтгэл. 2005.

⁶ Монгол орны газрын гүний дулааны эрчим хүчний нөөц, хөгжил: Үндэсний тайлан (2005) Грег Бигналл, Пүрэвсүрэн Дорж, Баяраа Батхишиг, Нориоши Цучияа. Газрын гүний дулааны эрчим хүчний дэлхийн уулзалтын эмхэтгэл.2005.

8 Европын орнуудын агаарын бохирдлыг бууруулахад чиглэсэн эрх зүйн орчин

Европын холбооны орнууд нь тус холбооноос гаргасан агаарын чанарын асуудлаар гаргасан заавар чиглэлийг заавал дагах үүрэгтэй.

Европын холбооноос агаарын чанарыг хамгаалах чиглэлээр дараахи хууль тогтоомж, баримт бичгүүдийг дагаж мөрдөж байна. Үүнд:

- **Агаарын чанарын түвшинг** хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор нөлөөгүй **байлгах түвшинд байлгах**, хүрээлэн буй орчны агаар дахь **тодорхой бохирдуулагч бодисуудын хязгаарыг тогтоох**, агаарын бохирдлын түвшинд хяналт мониторинг тавих, тайлагнахтай холбогдсон хууль тогтоомж;
- Тодорхой төрлийн эх үүсвэрүүдээс **ялгаруулах утаа, бодисуудын хяналт**, бензин шатахууны хадгалалт, тээвэрлэлт, түлшнээс ялгарах хар тугалга, хүхрийн агууламжийн хязгаарыг тогтоохтой холбоотой хууль тогтоомж;
- Европын холбоо, түүний гишүүн орнуудын нэгдэн орсон **олон улсын конвенци, протоколиудыг батлан хэрэгжүүлж байна**.

8.1 Үндсэн хууль тогтоомж

Агаарын чанарын асуудлаар баримтлах гол хууль эрх зүйн баримт бичиг **Европын агаарын чанар, цэвэр агаарын тухай захирамж 2008/50/ЕС** бөгөөд уг баримт бичигт өмнө мөрдөж байсан дараахи захирамж, шийдвэрүүдийг нэгтгэсэн байна. Үүнд:

- “Агаарын чанарын тухай захирамж” 96/62/ЕС – Европын холбооны гишүүн орнуудыг агаарын чанарыг хэрхэн үнэлэх, хамгаалах ажиллагааны үндсэн зарчмуудыг тогтоож, агаарын гол бохирдуулагч бодисуудын жагсаалтыг гарган агаарын чанарын стандартын боловсруулах;
- Хүрээлэн буй орчны агаар дахь хүхрийн давхар исэл, азотын давхар исэл, азотын исэл, тоосонцор, хар тугалганы агууламжийн хязгаар, уг бохирдуулагч бодисуудын агууламжид хяналт тавих тухай анхны дэд захирамж/тогтоол;
- Хүрээлэн буй орчны агаар дахь нүүрстөрөгчийн дутуу исэл, бензений агууламжийн хязгаар, тэдгээрийг хэмжих, хянах ажиллагааны шалгуурын тухай хоёрдугаар дэд захирамж/тогтоол 2000/69/ЕС;
- Озоны хамгаалал ба урт хугацааны зорилтуудын тухай захирамж/тогтоол 2002/3/ЕС;
- Олон нийтэд агаарын чанарын мониторингийн мэдээлэл түгээх журмыг тогтосон Мэдээлэл солилцох тухай шийдвэр, сонирхлын илэрхийлэл/тендерийн шийдвэр 97/101/ЕС;

Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын тухай захирамж 2008/50/ЕС-д хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд хортой нөлөө үзүүлэхээс зайлсхийх, сэргийлэх, бууруулах үүднээс **агаарын чанарт зайлшгүй дагаж мөрдөх хэмжигдэхүүнүүдийг** тогтоож өгсөн байна. Уг хэмжигдэхүүнүүдийг **агаар дахь хүхрийн давхар исэл, азотын давхар исэл, азотын исэл, тоосонцор, хар тугалга, бензен, нүүрстөрөгчийн дутуу исэл, озоны агууламжид** тогтоож өгсөн. Уг захирамжид агаарын чанарыг хадгалах зорилгоор уг бохирдуулагч бодисуудын агаар дахь агууламжийн хязгаар, сэрэмжлүүлэх босгыг зааж, агаарын чанарын төлөвлөгөө, ойрын хугацааны үйл ажиллагааны төлөвлөгөө зэргийг оруулсан эрсдлийн менежментийн арга хэмжээг нэлээд өргөн хүрээгээр зааж өгсөн байна.

Европын холбооны орнуудын тавьж буй зорилт, авах арга хэмжээнд дараахи зүйл орж байна. Үүнд:

- Нийтлэг арга, шалгууруудад үндэслэн гишүүн орнуудын **агаарын чанарын үнэлгээг** явуулах;
- Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын талаарх **мэдээлэл цуглуулах**;
- Тухайн цуглуулсан **мэдээллийг олон нийтэд үнэ төлбөргүй хүргэх**;
- **Агаарын чанарыг хадгалах**, шаардлагатай газарт чанарыг сайжруулах;
- Агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр **гишүүн орнуудын хамтын ажиллагааг дэмжих**.

Уг захирамжид дараахи гол элементүүдийг тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Агаар дахь нарийн ширхэгт тоосонцорын агууламж, түүний хязгаар, нөлөөлөх хэмжээтэй холбогдох заалтууд;
- Бохирдуулагч бодисуудын агууламж тогтоосон хязгаарт байгаа эсэхийг үнэлэхдээ бохирдол үүсгэгч эх үүсвэрүүдийг бууруулах боломжуул,
- Тодорхой бохирдуулагчид (тоосонцор /PM10/, азотын давхар исэл /NO₂/, бензени)-ын агууламжийг тогтоосон хязгаарт барихын тулд хугацааг сунгах боломжуудыг тус тус тодорхойлж өгсөн байна.

Гишүүн орнууд уг захирамжийн заалтуудтай уялдуулан өөрсдийн холбогдох хууль тогтоомжид өөрчлөлтийг 2010 оны 6 сарын 11 гэхэд дуусгасан.

Агаарын чанарын талаарх Европын холбооны хууль эрх зүйн бусад актууд:

- Хүрээлэн буй орчны агаар дахь хүнцэл, кадмум, мөнгөн ус, никел, полицикль үнэрт ус төрөгч нүүрстөрөгчийн агууламж, хүлцэх хэмжээг тодорхойлсон дөрөв дэх захирамж 2004/107/ЕС одоо хүртэл хэрэгжиж байна;
- Бензин шатахууны хадгалалт, түгээлтийн явцад ялгарах дэгдэмхий органик бодисуудын тухай захирамж 94/63/ЕС;
- Агаар дахь зарим бохирдуулагч бодисуудын дээд хязгаарыг тогтоосоон захирамж 2001/81/ЕС;
- Бензин шатахуун, дизелийн түлшний чанарын тухай Европын парламент, зөвлөлийн 1998 оны 10 сарын 13-ны өдрийн захирамж 98/70/ЕС;
- Гишүүн орнуудын хэмжээнд хүлэмжийн хийн ялгаруулалт, Киотогийн протоколийн хэрэгжилтэн хяналт тавих механизмын тухай парламент, зөвлөлийн 2004 оны 2 сарын 11-ны өдрийн захирамж;
- Европын хэмжээнд агаарын бохирдуулагч бодисуудад мониторинг, үнэлгээ явуулах хамтын ажиллагааны хөтөлбөрийн урт хугацааны санхүүжилт ба хил дамнансан агаарын бохирдлын тухай конвенци (1979)-ийн протоколийн дүгнэлтийг үндэслэн гаргасан 1986 оны 6 сарын 12-ны өдрийн Зөвлөлийн шийдвэр;
- Захирамж 98/70/ЕС-ийг шинэчлэн бензин шатахуун, дизел, хий-газрын тосны үзүүлэлт, хэмжигдэхүүнийг тогтоосон Европын парламент, зөвлөлийн 2009 оны 4 сарын 23-ны өдрийн захирамж 2009/30/ЕС-ийг гарган, захирамж 93/12/ЕЕС-ийг хүчингүй болгон хүлэмжийн хийн ялгаралд хяналт тавих, бууруулах механизмыг нэвтрүүлэх, улс орнуудын дотоодын усан замын тээврийн хэрэгсэлд ашигладаг түлшний үзүүлэлт, хэмжигдэхүүнийг шинээр тогтоосон Зөвлөлийн захирамж 1999/32/ЕС-ийг гаргасан.

Холбогдох салбаруудын хууль тогтоомжууд болон тэдгээрийн агаарын чанарыг хамгаалахтай холбогдсон байдал

Үйлдвэрийн ялгаруулагч бодисуудтай холбоотой гарсан 2010/75/EU тоот захирамж (the IED Directive)-д дараахи захирамж тушаалыг нэгтгэн гаргасан:

- 2014 оны 1 сарын 7-ноос:

- Бохирдлоос сэргийлэх, түүнд хяналт тавихад авах цогц арга хэмжээний бодлогыг хэрэгжүүлэх зорилго бүхий Бохирдлоос сэргийлэх ба түүнд хяналт тавих тухай 2008/1/ЕС тоот захирамж; тус IPPC захирамж нь агаарын салбарын хүрээнд гарсан захирамж, тушаалын дагуу зөвшөөрөгдсөн үйл ажиллагааны ялгарлын хязгаар, хүлцэх хэмжээг тогтоох⁷;
 - Хог хаягдал шатаахтай холбоотой гарсан 2000/76/ЕС тоот захирамж;
 - Титаны үйлдвэрээс гарах хаягдлыг зохицуулахтай холбоотой i) хаягдал цуглуулах (78/176/ЕЕС тоот захирамж), (ii) хяналт мониторинг (82/883/ЕЕС тоот захирамж), (iii) бохирдлыг бууруулах хөтөлбөр (92/112/ЕЕС тоот захирамж) гэсэн гурван захирамж;
 - Зарим тодорхой үйл ажиллагаа, байгууламжид органик уусгагчдыг хэрэглэх болсноор дэгдэмхий органик бодисуудын ялгарлыг бууруулах, хязгаарлах тухай 199 оны 3 сарын 11-ний 1999/13/ЕС тоот захирамж;
- 2016 оны 1 сарын 1-нээс: 50 мгвт ба түүнээс дээш хүчин чадалтай дулааны үйлдвэрээс ялгаруулдаг тодорхой бохирдуулагч бодисуудын ялгарлыг хязгаарлах тухай 2001/80/ЕС тоот захирамж (the LCP захирамж).

Байгаль орчныг хамгаалах үүднээс агаар, ус газарт хаягдах хаягдлыг бууруулах, сэрийлэх зорилгоор үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас гарах бохирдолд хяналт тавих, сэргийлэх цогц арга хэмжээний журмыг тогтоож өгсөн.

- Бохирдуулагч бодис, хог хаягдлын хаягдал, ялгаруулалтын хэмжээ, тэдгээрийг шилжүүлэх тухай олон нийтэд мэдээлэл хүргэх бохирдуулагч бодисуудыг гаргах, дамжуулах, бүртгэх E-PRTR (ЕС) 166/2006 тоот журам гарсан. Мэдээллийн санд 65 салбарын үйлдвэрлэлийн байгууламжийн хаягдлыг шилжүүлэх, усны бохирдуулагч бодисыг шилжүүлэх ба агаар, усанд 91 бохирдуулагч бодисыг ялгаруулдаг, хаядаг талаарх мэдээллийг оруулсан байна. Тус мэдээллийн санд 32 орны 29,870 орчим байгууламжийн мэдээлэл орсон байна (ЕХ27, Исланд, Лайчтенштэйн, Норвег, Швейцари, Серби)⁸;
- Аюултай бодис, аваар ослын үед гарах аюулд хяналт тавих тухай 96/82/ЕС тоот захирамжийг шинэчлэн Севесо II 2003/105/ЕС тоот захирамж гаргасан бөгөөд уг захирамжид аюултай бодис бүхий газруудад гардаг гол осол аваараас сэргийлэх, ийм төрлийн осол гэмтэл нь агаарын бохирдлыг үүсгэгч гол эх үүсвэр болдог болохоо байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөг бууруулах, осол гэмтэл гарахаас сэргийлэх зорилго тавьдаг; дүрэм журмыг илүү чангатгах үүднээс одоогоор уг захирамжид нэмэлт өөрчлөлт оруулж байгаа бөгөөд түүнийг 2015 оны 6 сараас эхлэн мөрдөхөөр төлөвлөж байна;
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний 85/337/ЕЕС тоот захирамж ба түүний 1997, 2003, 2009 оны нэмэлт өөрчлөлтүүдийг хүчингүй болгон байгаль орчин түүний дотор ялангуяа агаарын чанарт ноцтой нөлөөлөх бохирдуулагч бодисуудын төрөл тоо хэмжээг харуулан шинээр хэрэгжүүлэх төсөл, үйл ажиллагаан байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний 2011/92/EU тоот захирамж;
- Холбооны гишүүн орнуудын агаарын хөдөлгөөнт машин механизмын дотоод шаталтад хөдөлгүүрээс ялгарах хийн ба ширхэглэлт бохирдуулагч бодисуудын ялгаруулалтыг хэмжих, зөвшөөрөгдөх хэмжээнд барих 2002/88/ЕС, 2004/26/ЕС, 2006/105/ЕС тоот нэмэлт өөрчлөлт бүхий 97/68/ЕС тоот захирамжинд тухайн хөдөлгүүрээс ялгарах бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх ба дээд хязгаарыг зааж, хязгааруудыг түвшин/ үе шатанд хувааж илүү хатуу хяналт тавих нөхцлүүдийг зааж өгсөн байна;
- Холбооны улсуудын хөнгөн даацын тээврийн хэрэгслээс ялгарах нүүрс төрөгчийн давхар ислийг бууруулах зорилготой гаргасан 510/2011 тоот журамд тухайн тээврийн хэрэгслээс ялгаруулах нүүрс төрөгчийн давхар ислийн хязгаарыг тогтоож өгсөн.

⁷ Including Directives 78/176/EEC, 82/883/EEC, 92/112/EEC, 99/13/EEC and 2000/76/EC

⁸ <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/member-states-reporting-art-7-under-the-european-pollutant-release-and-transfer-register-e-prtr-regulation-5>

8.2 Холбогдох олон улсын конвенци, протокол

Европын холбооны улсууд нь холбогдох олон конвенци, протоколуудад нэгдэн орсон байдаг. Тэдгээрийн дотор дараахи конвенциуд чухал байр суурь эзэлдэг. Үүнд:

- 1979 онд Женевт болсон **Урт удаан хүрээний хил дамнасан агаарын бохирдлын тухай конвенци, түүний протокол**:
 - Европын агаарын бохирдлын урт удаан тархалтын мониторинг, үнэлгээний хамтын ажиллагааны хөтөлбөрийн урт хугацааны санхүүжилтийн урт удаан хугацааны хил дамнасан агаарын бохирдлын тухай конвенцийн Женевийн протокол (1884);
 - Хүхрийн агууламжийн ялгаруулалтыг бууруулах Ослогийн протокол (1994);
 - 1999 он: Хүчилшил, нуур цөөрмийн ус замгаар бохирдох үзэгдлийг бууруулах, озоны **Gothenburg Protocol on Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone**;
 - 1991 он: Дэгдэмхий органик нэгдлүүдийн ялгаруулалт ба тэдгээрийн хил дамнасан газрын тархалтанд тавих хяналтын тухай Женевийн протокол;
 - 1998 он: Азотын ислүүд, тэдгээрийн хил дамнасан газрын тархалтанд тавих хяналтын тухай Софиагийн протокол;
 - 1998 он: хүнд металлуудын тухай Аархусын протокол, Удаан задардаг органик бохирдуулагчийн тухай протокол.
- **Озоны давхаргыг хамгаалах Венийн конвенц Вена, 1985, Монреалын протокол, 1987** оноос, түүний нэмэлт өөрчлөлт, Лондон 1990, Копенханген 1992, Монреал 1997, Бээжин 1999;
- **Удаан задардаг органик бохирдуулагчийн тухай Стокгольмын конвенц Стокгольм, 2001**;
- **Аюултай хог хаягдлыг хил дамжуулан тээвэрлэх, зайлуулахад хяналт тавих тухай Базелийн конвенц Базел, 1992**;
- **Аюултай зарим химийн бодис болон пестицидийг олон улсын хэмжээнд худалдаалахад хэрэглэх, урьдчилан мэдээлж зөвшилцөх журмын тухай Роттердамын конвенц, Роттердам 2004**;
- Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц Рио Де Жанеро 1992 ба Киотогийн протокол 1999.

Европын холбооны агаарын бохирдолтой холбоотой хууль эрх зүйн актуудыг гишүүн орнуудын оролцоотой нэлээд өөрчилж шинэчлэж ирсэн. Олон гишүүн орнууд Агаарын тухай ерөнхий хуулийн хүрээнд өөрсдийн хууль эрх зүйн хүрээнд тавих шаардлагуудаа тогтоосон. Гишүүн орнуудад ялангуяа байгаль орчны хууль тогтоомжоо нэгтгэн хуульчилсан орнуудад тавигдах ерөнхий шаардлагуудыг байгаль орчны тухай ерөнхий хууль тогтоомжиндоо тусгасан байна. Тухайлбал: Франци улс уг ерөнхий шаардлагыг L220-1 зүйл заалтанд тусгасан ба түүний дараа Байгаль орчны тухай хууль, Агаар болон эрчим хүчний зөв ашиглалтын тухай ерөнхий хууль (1996) гарсан.

Ийм ерөнхий хууль тогтоомж нь хэрэгжилтийн дүрэм журам тухайлбал хяналт мониторинг, олон нийтийн мэдээлэл, бүтэц зохион байгуулалтын асуудлууд, агаарын чанарын индикатор зэрэг бусад нарийвчилсан зохицуулалтын дүрэм журмуудаар зохицуулагддаг.

Түүнчлэн хууль эрх зүйн баримт бичиг, актуудаас гадна гол стратеги, чиглэлийг тодорхойлсон стратеги, төлөвлөгөөнүүдийг гаргасан байдаг. Уг стратегиудыг ихэнхидээ үндэсний хэмжээнд батлан гаргасан байна. Тухайлбал: Англи, Шотланд, Вэйлс, хойд Ирланд (2007) Агаарын чанарын талаар баримтлах стратегиа тодорхойлон өнөөгийн зорилтуудын зэрэгцээ цаашдын урт хугацаа (ялангуяа агаарын бохирдол, уур амьсгалын өөрчлөлтийн аль алинд чиглэсэн стратеги, бодлого, 2050 он хүртэл агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр авах арга хэмжээ) –ны стратеги, бодлогоо тодорхойлсон байна. Гэхдээ бас шаардлагатай газар болон үед стратегийг тодорхой хотуудын хэмжээ (жишээ нь: Лондон хотын Захирагчийн алба хотын

агаарын чанарын талаар баримтлах “Цэвэр агаар” стратеги (2010-11 сар) боловсруулан гаргасан)-нд болвсруулан гарган хэрэгжүүлдэг. Лондон хотын стратегид 2015 он хүртэл хотын агаарын чанарыг дээшлүүлэх чиглэлээр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа, арга хэмжээ тухайлбал: тээврийн хэрэгсэл, орон гэр, ажлын байрны дулаан халаалт, болон шинэ бүтээн байгуулалтын үйл ажиллагааны явцад гарах утаа, тоос, хийн (10 ширхэглэлт тоосонцор, азотын давхар исэл зэргийн агууламжийг бууруулах тогтоосон хязгаарт барих) ялгаруулалтыг бууруулах чиглэлийн үйл ажиллагааг тусгасан байна. Хотын Захирагчийн алба уг стратегийг боловсруулан гаргаж хэрэгжүүлснээр Лондон хотыг дэлхийн хамгийн цэвэр, ногоон хотуудын нэг болгож хотын иргэд оршин суугчдынхаа амьдралын чанарыг хангах нөхцлийн бүрдүүлэх зорилт тавьж байгаа гэдгээ албан ёсоор илэрхийлсэн.

Агаарыг хамгаалахад чиглэсэн өөр нэг ажиллагааны жишээ бол салбар/секторын төлөвлөгөө юм. Тухайлбал: Франци улсын Засгийн газраас агаар дахь тоосонцоруудын агууламжийг бууруулах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (2011-7 сар)-г батлан гаргасан бөгөөд уг төлөвлөгөөнд 2015 он гэхэд агаар дахь 2.5 ширхэглэлт тоосонцорын агууламжийг 30 хувиар бууруулах зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг тусгасан байна. Уг төлөвлөгөөнд стандартуудыг боловсронгуй болгох, хяналтын тоог нэмэгдүүлэх, татаас олгох нөхцлүүд, бохирдлоос сэргийлэх болон менежментийн арга хэмжээ, татварын хөнгөлөлт үзүүлэх замаар урамшуулал олгох, агаарын чанарын бүсүүд, үйл ажиллагаа, хүн ам оршин суугчдад чиглэсэн мэдээлэл сурталчилгааг багтаасан байна. Уг төлөвлөгөө нь оршин суугаа өрх, үйлдвэр, үйлчилгээ, тээвэр, хөдөө аж ахуйн салбаруудад чиглэсэн байна.

Уг төлөвлөгөөнд жишээ нь: ахуйн /мод ашигладаг/ халаалтын хэрэгсэлтэй холбоотой мэдээлэл сурталчилгааны материалууд бэлтгэх, агаарын бохирдлыг бууруулахад оруулсан хувь нэмэр /ямар тодорхой үр дүн гаргасныг нь /-ийг нь үндэслэн мод ашигладаг халаалтын хэрэгслээ сольж өөрчилсөн хэрэглэгчдэд олгох татварын хөнгөлөлтийг өөрчлөх, судалгаа шинжилгээ хийх замаар шинэлэг санааг нэвтрүүлэхийг дэмжих, одоогоор ялгаруулалтын хэмжээ нь нарийн тогтоогдоогүй байгаа халаалтын хэрэгслүүдээс ялгарах хатуу ба дэгдэмхий тоосонцоруудад “ногоон дөл” шошго/ тэмдгийн шалгуур тогтоох, дулааны 2 мвт хүртэл хүчин чадалтай шинэ зуухнуудад азотын исэл, ширхэглэлт тоосонцоруудын хязгаарыг тогтоох ажлуудыг тусгасан байна.

8.3 Хууль хэрэгжүүлэх, сахиулах ажиллагааны гол онцлог

Агаарын чанарыг хамгаалахад зөвхөн хууль эрх зүй, зохицуулалтын орчинг бий болгох, бүрдүүлэх нь хангалттай бус. Иймд уг бүрдүүлсэн эрх зүй, зохицуулалтын орчинг үр дүнтэй хэрэгжүүлэх, энэ нь эргээд шаардлагатай дүрэм журам, тогтолцоо, нөөцийг бүрдүүлэхийг шаарддаг.

Ер нь хэрэгжүүлэх, сахиулах ажиллагааг байгаль орчин, хүн ам олон нийтийн эрүүл ахуйд аюул учруулах аливаа үйл ажиллагааг зогсоох, нөхцөл байдлыг засаж залруулах, тогтоосон хууль эрх зүйн хэм хэмжээг дагаж мөрдүүлэх Засгийн газрын ба бусад холбогдох талуудын авч хэрэгжүүлж байгаа үйл ажиллагааг гэж тодорхойлсон байна⁹. Энэ нь холбогдох хууль тогтоомж, зөвшөөрлийн дагуу хэрэгжилтийг хангуулахад ашиглаж байгаа эрх бүхий байгууллагуудын үйл ажиллагаа, арга хэрэгсэл юм. Түүнчлэн хэрэгжүүлэх сахиулах үйл ажиллагаанд байгаль орчны хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлдэг байхыг дэмжих тухайлбал: сайн дураараа хэрэгжүүлдэг байх, сургалт мэдээллийн хөтөлбөрүүд, мэргэжлийн тусалцаа, тухайн салбарт эдийн засгийн урамшуулал буюу татвар бууруулах зэргээр татаас дэмжлэг үзүүлэх ажлууд орно.

Энэ утгаараа агаарын чанарыг хамгаалах салбарт зохицуулалтын үйл ажиллагаа нь дараахи үндсэн 5 хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд:

⁹ “Байгаль орчны хэрэгжилтийн зарчмууд” /INECE/тайлан, 1992

- Хүрээлэн буй орчны агаарын чанар ба тодорхой эх үүсврүүдээс ялгарах бодисуудын стандартыг тогтоох;
- Агаарын чанарт нөлөөлдөг, тодорхой бодис ялгаруулдаг үйл ажиллагаанд зөвшөөрөл, лизенци олгох;
- Олгосон лизенци, зөвшөөрөлд заасан нөхцлүүдийг дагаж мөрдөж байгаа эсэхт хяналт мониторинг, шалгалт хийх;
- Хэрэгжилт хангаагүй тохиолдолд арга хэмжээ авах,
- Мэдээлэл цуглуулах, тайлагнах үйл явц тус тус орно.

1) Хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын ба ялгаруулалтын стандарт

Хамгий гол нь нэг ижил төрлийн арга, хандлагатай байж, тавьж байгаа шаардлагууд нь тодорхой, нийцтэй байх нь чухал. Энэ ч зорилгоор үндэсний стандартуудыг боловсруулж гаргадаг. Агаарын чанарыг хамгаалах чиглэлээр Европын холбооноос гаргасан захирамж, тушаал, дүрэм журмуудад заасан шаардлагуудыг гишүүн орнууд бүрэн дагаж мөрдөх үүрэгтэй. Эдгээр стандартуудад тухайн орны болон бусад өөр газруудын сайн туршлага болон хэрэгжүүлэгч талд эдийн засгийн ямар хүндрэл бэрхшээл гарсныг авч үзнэ. Европын холбооны хууль тогтоомжийг үндэслэн стандартаа батлахдаа гишүүн орнууд заримдаа Холбооноос шаардсан стандартуудын доод хязгаарыг хангаж чадах хэсгийг сонгох боломжтой байдаг бол өөр бусад стандартуудын хувьд сонголт хийхгүйгээр заагдсан стандартуудыг зайлшгүй дагаж мөрдөх үүрэгтэй байдаг (жишээ нь: түлшээр ажилладаг хөдөлгүүрт тээврийн хэрэгслээс ялгаруулах утаа, хийн хэмжээг тогтоосон стандартын хэмжээнд барих үүрэгтэй).

Агаарын чанарын тухай ерөнхий захирамж (1996), түүнтэй холбоотой гарсан 3 дэд захирамжийг нэгтгэсэн “Хүрээлэн буй орчны агаарын чанар ба Европын цэвэр агаар”-ын тухай захирамжид тодорхой бохирдуулагч бодисууд (Бүлэг I-д дурдсан)-ын стандарт, хязгаарыг тогтоон, 4 дэхь дэд захирамжийн хамт өнөөг хүртэл дагаж мөрдөж байна.

2) Тодорхой үйл ажиллагаа байгууламжид зөвшөөрөл, лизенци олгодог ажиллагаа

Агаарын бохирдол үүсгэдэг аливаа эх үүсвэр бүрийг ажиллуулахдаа холбогдох зөвшөөрөл, лизенци авч ажилладаг. Ямар төрлийн зөвшөөрөл авах нь уг эх үүсвэрийн төрөл, үйл ажиллагаанаас хамаарна. Зарим гишүүн орнууд агаар дахь бохирдуулагч бодисуудын ялгаруулалтанд хяналт тавих ажиллагааг Агаарын чанарын тухай ерөнхий захирамжийн дагуу олгодог зөвшөөрлийн тогтолцоотой холбож үздэг. Түүнчлэн зөвшөөрөл олгох тогтолцоо нь **IPPC**-ийн захирамжийг хэрэгжүүлэх тогтолцооны чухал салшгүй хэсэг байдаг бөгөөд ялангуяа тухайн захирамжид заагдсан үйлдвэрүүд илүү хамаардаг.

Агаар бохирдуулагч суурин эх үүсвэрүүдэд олгох зөвшөөрлийг улсуудын Байгаль орчныг хамгаалах агентлаг ба яамд олгодог ч томоохон хэмжээний эх үүсвэрүүдийн тухайд үүрэг хариуцлагыг улсын/үндэсний ба бүсийн түвшний, харин ахуйн, жижиг эх үүсвэр, тээврийн зэрэг жижиг хэмжээний эх үүсвэрүүдийн хувьд орон нутгийн эрх бүхий байгууллагуудад оногддог. Ямар төрлийн эх үүсвэр гэдгээс хамааран үүрэг хариуцлагын хуваарийг тодорхой болгох нь чухал байдаг.

Олон оронд суурин бохирдуулагч эх үүсвэрүүдэд хяналт тавих үүрэг улсын/үндэсний эрх бүхий байгууллага ихэвчлэн **IPPC**-ийн өмнөөс хариуцлага хүлээдэг Байгаль орчныг хамгаалах агентлагт оногддог. Харин жижиг байгууламжуудын хувьд бүсийн болон орон нутгийн эрх бүхий байгууллагууд хүлээдэг. Зарим улсуудад зөвшөөрөл олгох, хяналт тавих үүргийг холбогдох эрх бүхий байгууллагын бүсийн төлөөлөлд олгогддог.

Хөдөлгөөнт эх үүсвэрүүдэд тавих хяналт, зөвшөөрлийг үндэсний хэмжээнд үндэсний байгууллагууд зохион байгуулдаг бол тэдгээрийг шалгах, турших ажиллагаанд орон нутгийн станциуд явуулдаг. Түлшний чанарын шинжилгээ, шалгалтыг орон нутгийн түвшинд хийдэг

байх хэрэгтэй. Замын хөдөлгөөн, тээврийн хэрэгсэлд тавих хяналтыг орон нутагт хийдэг байх хэрэгтэй. Хэрэгжилтийг хангахад төрөл бүрийн олон байгууллагууд оролцох, хамтран ажиллах шаардлагатай байдаг бөгөөд тэдний хамтын ажиллагааг холбогдох эрх бүхий байгууллагаас чиглүүлэх шаардлагатай байдаг.

Орон нутгийн байгууллагууд оролцох тохиолдолд улс орны хэмжээнд нэг ижил арга барилаар ажиллах үүднээс үндэсний хэмжээнд мэргэжлийн удирдамж чиглэл гаргах нь чухал байна. Агаарын бохирдлын томоохон эх үүсвэр бүхий орнуудад тухайн эх үүсвэрүүдэд зөвшөөрөл олгох үүрэг бүхий албаны хүмүүст зориулсан чиглэл удирдамж гаргаж өгөх нь чухал.

Европын холбооны захирамжийг хэрэгжүүлэх үүднээс үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөлд зарим эх үүсвэрүүд ба бохирдуулагч бодисуудын агаарт ялгаруулах хэмжээ, хязгаарыг заасан байдаг. Үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөлд тухайн ажиллуулагчаас уг үйл ажиллагааны явцад ялгарах агаар бохирдуулагч бодисуудад хяналт тавьж ажиллахыг шаардаж болох бөгөөд тухайн ажиллуулагчийн цуглуулсан мэдээ баримт нь чанарын баталгаажуулалтаар орсон хүчин төгөлдөр тоон мэдээлэл байх ёстой.

3) Тусгай зөвшөөрөл, зөвшөөрөлд заасан нөхцлүүд буюу холбогдох хууль тогтоомжийн заалтуудыг дагаж мөрдөж байгаа эсэхийг тогтоох зорилгоор явуулах хяналт мониторинг, шалгалт

Тухайн салбарт хамаарах Европын холбооны хууль тогтоомжид заасан шаардлагуудыг хангуулах үүднээс хяналт мониторинг, шалгалтыг явуулдаг бөгөөд энэ ажил нь агаарын чанарыг хамгаалахад тавигдах шаардлагуудыг хангуулах зохицуулалтын орчны салшгүй нэг хэсэг байх ёстой.

Хяналт мониторингийн ажлыг ихэнхидээ төрийн лаборатори, бүсийн эсвэл орон нутгийн эрх бүхий байгууллагууд, цаг уурын хүрээлэн, хувийн компаниуд хийдэг. “Ихэнхи тохиолдолд төрийн төв байгууллага/засгийн газар санхүүжилтийг гаргадаг. Засгийн газар буюу төрийн төв байгууллага нь хяналт мониторингийн стратегийг тодорхойлж батлах үүрэгтэй, ялангуяа мониторингийн станциудыг хаана байгуулах, хяналт мониторингийн дүрэм журмуудыг батлах, хяналт мониторингийн ажлын чанарт анхаарал хандуулж, баталгаажуулах үүрэгтэй. Агаарын чанарын төлөв байдлын талаар үнэн зөв найдвартай мэдээлэлтэй байх нь шаардлагатай газруудад агаарын чанарыг сайжруулах ажлыг оновчтой төлөвлөх, агаарын чанар сайжирсан тохиолдолд цаашид хадгалах үр ашигтай менежмент явуулах ажлын эхлэл болдог¹⁰.

Европын комисс Европын стандартчилалын хороо (ЕСХ)-гоор дамжуулан агаар дахь бохирдуулагч бодисуудын стандартыг тогтоох аргуудыг багцлан боловсруулж гаргасан¹¹. Эдгээр баримт бичигт хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын захирамж (2008/50/ЕС)-д заасны дагуу чанартай тоон мэдээлэл цуглуулах хэмжилтийн аргуудыг боловсруулахад баримтлах наад захын шаардлагуудыг зааж өгсөн байна. Иймд уг стандартын аргуудыг агаар дахь бохирдуулагч бодисын ялгаруулалтыг хэмжих туршилт явуулахад ашиглан, лаборатори буюу хээрийн судалгааны үр дүнгүүдийг үндэслэн ямар туршилт явуулах, тэдгээрт тавигдах шаардлагуудыг багцлан тодорхойлж өгдөг.

Хяналт шалгалт нь хэрэгжилтийг хангахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Хянан шалгагчид ба байцаагчид, тэдгээрийн баг мэргэжлийн асуудлаар сайн ойлголттой байх ёстой. Энэ нь тухайн үйл ажиллагаа эрхлэгчдэд ямар хүндрэл гардаг, тэдний төлөвлөж буй шийдэл, арга хэмжээг цаг хугацаа, практикт нийцсэн байдал, зардлын хувьд үнэлэхэд туслах болно. Иймд Европын холбооноос байгаль орчны хяналт шалгалтанд баримтлах наад захын шалгуур үзүүлэлтийг

¹⁰ ЕХ-ны байгаль орчны хууль тогтоомжийн хэрэгжилтийн тухай ерөнхий тойм: “агаарын чанар” гарын авлага.

¹¹ EN14211: 2005 Азотын ислүүд; EN14212: 2005 Хүхрийн давхар исэл, EN14625: 2005 Озон гм.

тогтоож өгсөн¹² уг шалгуурт төв, бүс, орон нутгийн түвшинд хяналт шалгалтын стратеги төлөвлөгөөг боловсруулах, хяналт шалгалт явуулах байцаагч нарт сургалт явуулах, хяналт шалгалт, хэрэгжилтэнд оролцдог болон хяналт шалгалтанд ашиглагддаг лаборатори, мэдээлэл технологийн тоног төхөөрөмжид хөрөнгө оруулалт хийсэн бүх байгууллагуудын хооронд мэдээллийн сүлжээ (цахим болон хувь хүмүүс хоорондын мэдээлэл солилцох) бий болгосон байхыг заасан байна.

Аливаа хяналт шалгалт нь хууль, дүрэм журам, стандарт болон зөвшөөрлийн нөхцлийг зөрчсөн эсэхийг тогтоож илрүүлдэг болохоор хуулийн хэрэгжилтийг хангах гол түлхүүр болдог учраас хяналт шалгалтыг үр дүнтэй явуулдаг байх нь чухал. Байцаагчид бу хяналт шалгалт явуулдаг хүмүүс нь үйл ажиллагааг явуулдаг хүмүүстэй шууд харилцаж, тэдэнтэй уулзаж ярилцах үүрэг хүлээдэг. Хяналт шалгалтыг ямар давтамжтай явуулах нь Европын гишүүн орнуудын хувьд харилцан адилгүй байдаг. Ихэнхидээ улс орнууд өөрсдийн холбогдох хууль тогтоомжиндоо хяналт шалгалтыг ямар давтамжтай явуулах (хамгийн доод хязгаар)-ыг зааж өгсөн байх буюу бүс нутгийн/орон нутгийн хяналт шалгалтын хөтөлбөр, стратеги эсвэл агаарыг хамгаалах ажлын төлөвлөгөө хөтөлбөртөө тодорхой зааж өгсөн байдаг. Түүнчлэн хяналт шалгалтыг төрөл бүрийн эх үүсвэрээс тухайлбал: холбогдох төрийн эрх бүхий байгууллага, хувийн аудитын компани болон тухайн үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааг эрхлэгчдийн дотоодын хяналт зэргээс бүрдүүлдэг. Ер нь хууль дүрэм зөрчигчид бусад дүрэм журмын дагуу үйл ажиллагаагаа эрхлэдэг хүмүүсээс илүү хяналт шалгалт хийгдэнэ гэж хүлээдэг.

Хянан шалгагч ба байцаагчдын эрх, үүргүүд гишүүн орнуудын дунд харилцан адилгүй байдаг. Ер нь хяналт шалгалтыг ялангуяа зөрчил дутагдал гарсан ба гарч болох газруудад урьдчилан мэдэгдэхгүйгээр гэнэтийн байдлаар явуулдаг байж болно. Гэхдээ үйл ажиллагаа эрхлэгчидтэй сайн, нээлттэй харилцаа холбоотой байх үүднээс урьдчилан мэдэгддэг байх бас чухал. Гэхдээ энэ нь гэнэтийн онцгой ба яаралтай нөхцөл байдал үүсэх ба арга хэмжээ авах шаардлагатай үед шаардлагагүй. Ийм тохиолдолд тухайн барилга, байгууламж буюу мэдээлэлд ороход хууль сахиулах байгууллагын ажилтан /прокурор, цагдаа/-уудыг байлцуулах шаардлага гарч болно.

Ихэнхи гишүүн орнууд хянан шалгагч, байцаагчдаа хяналт шалгалт явуулах явцад нь чадваржуулдаг. Тухайлбал тэднийг барилга байгууламжийг шалгах, баримт бичгүүдийн хуулбар авах, холбогдох мэдээ, мэдээллийг хүсэх, хүмүүс ажилтнуудтай ярилцлага хийх, дээж авах, хэмжилт хийх, хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор нөлөө үзүүлэх, бохирдол үүсгэх нөхцөл нь тогтоогдсон зүйл, үйл ажиллагааг зогсоох зэрэг хяналт шалгалтын явцад хийгдэх бүхий л үйл ажиллагаанд сургаж, чадавхижуулдаг. Гэхдээ гишүүн орнуудын хувьд ийм хяналт шалгалт хийж байгаа хүмүүст олгосон эрх мэдэл нь харилцан адилгүй байна. Тухайлбал, Дани улсад хянагч шалгагч, байцаагчид зөрчил /үл биелүүлэх/ гаргасан тохиолдолд уг зөрчлийг арилгахыг шаардах ба тухайн үйл ажиллагааг зогсоох мэдэгдэх өгөх ба уг зөрчлийг арилгах арга хэмжээг зөвлөх эрхтэй байхад Франци, Испани улсад хянагч байцаагчид захиргааны арга хэмжээ авах эрхгүй харин захиргааны эсвэл гэмт хэргийн хянан байцаах, шалгах ажлыг санаачилж болно. Байцаагчийн тайлан, зөвлөмжид үндэслэн төрийн эрх бүхий байгууллага хяналт шалгалтыг явуулдаг.

Улс орнуудын туршлагаас харахад эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагын хяналт шалгалтын чиг үүргийг хэрэгжилтийн чиг үүргээс салгах хэрэгтэй гэж харагдсан. Энэ нь мэргэжлийн хянагч хүмүүсийг холбогдох салбарын операторуудтай ойр ажлын сайн харилцаатай байх нөхцөл бүрдүүлж, тэднийг тухайн байгууламж, үйлдвэрийг хаах ба мөрдөн байцаах ажилд шууд оролцуулдоггүй.

4) Үүргээ биелүүлээгүй ба зөрчил, дутагдал гаргах үед авах арга хэмжээ

¹² Гишүүн орнуудын байгаль орчны хяналт шалгалтанд мөрдөх шалгууруудын хамгийн доод хэмжээтэй холбоотой Европын холбооны парламент, зөвлөлөөс гаргасан зөвлөмж, 2001/331/ЕС.

Хэрэв агаарын чанарыг хамгаалах холбогдох хууль тогтоомж ба тусгай зөвшөөрлөө зөрчсөн тохиолдолд эрх бүхий албан тушаалтан тухайн зөрчил дутагдлыг арилгуулах арга хэмжээг авна. Авах арга хэмжээнд албан бусаар сануулахаас эхлээс албан бичиг шаардлага (хяналт мониторингийн журам, ялгарлын хэмжээний талаар) хүргүүлэх хэлбэрүүд орох ба тэдгээрээр дамжуулан үйл ажиллагаагаа сайжруулахыг шаардах эсвэл байгууламж, үйлдврийг хаах ба хэргийг мөрдөн байцаах ажлууд хийгдэх болохыг мэдэгдэж болно. Үүргээ биелүүлээгүй зөрчил, дутагдлын хэмжээнээс хамааран авах арга хэмжээг шат дараалалтай явуулдаг байх нь зүйтэй (энэ судалгааны хэсэг 4-ийг харна уу).

5) Мэдээлэл цуглуулах ба тайлагнах үйл явц

Бүрэн мэдээ мэдээллийг үр дүнтэй цуглуулах нь агаарын чанарын менежментийн чухал хэсэг байна.

Мэдээ мэдээллийг агаарын бохирдлын асуудал, цаашдын чиг хандлагад ашиглахаар хадгалах, архивт өгөхийн өмнө чанарын хяналтаар оруулсан байна. Мэдээ мэдээлэл гэнэт хэрэг болох (жишээ нь: олон нийтэд озоны түвшний талаар сануулга өгөх) тохиолдолд байгаа мэдээллээ баталгаажуулах нь боломжгүй. Ийм тохиолдол гарах гарвал энэ талаар зохих тайлбарыг хамт өгөх хэрэгтэй.

Эх үүсвэрүүд (жишээ нь: замын хөдөлгөөнтэй холбоотой орлуулж болох мэдээлэл)-ээс гарах ялгарлын түвшний талаарх мэдээлэл нь үндэсний ба бүс нутгийн хэмжээнд агаарын бохирдлын хэмжээ ямар байгаа, тэдгээрийг үүсгэгч байгаа учир шалтгааныг харуулахад чухал. Тусгай зөвшөөрөл бүхий гол суурин эх үүсвэрүүд нь зохих журам, шаардлагыг баримтлан ялгаруулалтыг барьж байгаа талаараа эрх бүхий албан тушаалтанд мэдээ мэдээллээ өгдөг байх ёстой.

Бүх мониторингт ашиглаж байгаа мэдээ, мэдээллийг боловсруулах, хадгалах тогтолцоо нь явуулын ба суурин хэрэгслийн шаардлага хангахаар байх нь чухал. Холбогдох газруудад тоон мэдээллийг хамгийн наад зах нь хэдэн өдрөөс хэдэн долоо хоногийн хугацаанд хангалттай сайн цуглуулсан байх шаардлагатай. Цаг уурын мэдээ ялангуяа салхины хурд, чиглэл, боломжтой бол нарны цацраг, агаарын хэм зэрэг мэдээг өндөр үзүүлэлт бүхий агаар бохирдуулагч бодисуудыг тэдгээрийн эх үүсвэрүүдтэй нь холбон үзэх зорилгоор цуглуулсан байх шаардлагатай.

Ихэнхи тушаал заавруудад хэрэгжилтийн талаар Европын комисст мэдээлдэг, тайлагнадаг байхаар заасан байна. Хэрэв тушаал зааварт агаарын чанарын мониторингийн явуулж, үр дүн, тушаал заавруудыг хэр дагаж мөрдөж айгаа талаар Европын комисс ба олон нийтийн аль алинд мэдээлэх үүрэгтэй.¹³

Зарим тушаал заавруудад Гишүүн орнууд хил орчмын агаарын бохирдолтой холбоотой тодорхой техникийн асуудлууд ялангуяа агаарын бохирдол, ялгаруулалтын тухай олон улсын гэрээ конвенцийн хэрэгжилтийн талаар харилцан мэдээлэл солилцдог, хэлэлцдэг байх гэж заасан байна¹⁴. Түүнчлэн хэрэгжилтийн явцад хяналт тавьдаг хүмүүсээс эхлэн бодлого боловсруулагчид хүртэл холбогдох албаны хүмүүс, талуудаас санал авдаг байх нь чухал учир нь “газар дээр” тогтоосон сургамж хэрэгжүүлж байгаа болон цаашид шинээр гаргах дүрэм журмыг боловсруулахад чухал үүрэгтэй байна.

Эцэст нь хэлэхэд хэрэгжилтийг үр дүнтэй явуулахын тулд хэрэгжилтийн орчинг дараахи асуудлыг хамруулан бүрдүүлэх хэрэгтэй. Үүнд:

¹³Европын комиссын шийдвэр 2004/461/ЕС нь өмнөх тогтоол шийдвэрүүдийн хүрээнд хүрээлэн буй орчны агаарын чанарын үнэлгээг тайлагнах асуулгын хуудсыг өгсөн байна. E-PRTR дүрэм (EC) No. 166/2006 нь Европын орнуудын агаарын бохирдуулагч бодисуудын ялгаруулалт, дамжилт, бүртгэлээс ялгаруулалтын талаар мэдээлэл: ойролцоогоор 28,000 үйлдвэрийн байгууламжаас гарах бохирдуулагч бодисын талаар олон нийтэд өгөх мэдээллийг гаргасан.

¹⁴Бүлэг II-д өгсөн, а) энэ судалгаа.

- Дүрэм журамд тавьж байгаа шаардлагууд нь хэрэгжүүлж болохуйц байхаас гадна тодорхой, сайтар боловсруулсан, хоёрдмол бус, нийцтэй байх;
- Дүрэм журмыг дагаж мөрдөөгүй тохиолдолд эрх бүхий албан тушаалтан шаардлагатай арга хэмжээг авдаг байх;
- Дүрэм журамд тавих шаардлагууд нь хяналт шалгалт явуулах, ялгаруулалтанд мониторинг хийх чадвартай нийцсэн байх;
- Дүрэм журам сахиулах ажиллагаанд оролцдог төр засгийн байгууллагуудын үүрэг хариуцлагыг тодорхой тогтоож, “хэрэгжилтийг сахиулах үйл ажиллагааны гинжин холбоо”-г бий болгох хэрэгтэй.

Иймд хэрэгжилтийг сахиулах орчинд төр засгийн ямар байгууллага/ууд/ дараах асуудлыг зохицуулах эрхтэйг заасан байна. Үүнд:

- Дүрэм журам, шаардлага, тусгай зөвшөөрөл зэргийг олгох, шаардах, хууль тогтоомжийн хэрэгжилтийн явцыг чиглүүлэх;
- Үйл ажиллагаагаа хэрхэн явуулж байгаад хяналт тавих, баримт мэдээлэлтэй танилцах, эрх (шаардлагатай бол эд зүйл, тоног төхөөрөмжийг хураах);
- Хууль зөрчигдөд тэдний гаргасан зөрчил дутагдлыг үндэслэн хуулийн арга хэмжээ авах (Захиргааны ба Эрүүгийн хуулиар);
- Байгаль орчин ба нийгмийн эрүүл мэндэд эрсдэл учруулж болох аливаа эрсдлийг тогтоож нөхцөл байдлыг засаж залруулах, зогсоох арга хэмжээ авах.

Өнгөрсөн хэдэн арван жилд Европын холбоо хууль эрх зүйн орчноос эхлээд хэрэгжилтийг сахиулах арга хэмжээнд нэлээд анхаарч өөрчлөлт оруулсан. Иймд IMPEL (Байгаль орчны тухай хуулийн хэрэгжилтийн Европын холбооны сүлжээ)-г 1992 онд Европын холбооны гишүүн орнуудын байгаль орчны салбаруудын олон улсын ашгийн бус холбоог байгуулсан [candidate and accessing countries and EEA Countries](#).

Түүнчлэн Гишүүн орнуудад ерөнхий ба тодорхой салбаруудад байгаль орчны хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх стратегиэ гаргахыг зөвлөсөн байна. Энэ стратеги (заримдаа удирдамж эсвэл хөтөлбөрт тусгагдсан байна) нь хүний ба санхүүгийн нөөцийг (заримдаа хомс байх учир) нэн тэргүүнд авч үзэхийг заасан байна.

Хавсралт 1 Нэмэлт тэмдэглэл

Гэрээний нэр	Улаанбаатар Цэвэр агаар санаачлага – II үе – Төслийн хяналт удирдлага
Тайлангийн нэр	Агаарын бохирдлыг бууруулах арга хэмжээний олон улсын туршлага
Захиалагч	Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам
Захиалагчийн гэрээний дугаар	C22384/EBSF-2009-09-117/01
Захиалагчийн холбогдох Мэдээлэл:	БОНХЯ, Тогтвортой хөгжил, стратеги төлөвлөлтийн газар Засгийн газрын байр II Нэгдсэн Үндэстний гудамж 5/2 Улаанбаатар хот-210646 Монгол улс
Зөвлөх	Евроконсалт Мотт Макдоналд Амстердамсевер 15, Арнхем Шуудангийн хайрцаг 441 6800 АК Арнхем Нидерланд улс Утас:+31 (0) 26 357 7111, Факс: +31 (0) 26 357 7577 И-мэйл: euroconsult@mottmac.nl , вeб хуудас: www.euroconsult.nl
Гэрээний менежер/ Төслийн захирал	Каролин ла Чапелл И-мэйл: caroline.lachapelle@mottmac.nl
Багийн ахлагч/ Төслийн менежер	Пиет де Вилдт И-мэйл: piet.wildt@mottmac.nl