

НЭЭЛТТЭЙ  
ӨГӨГДӨЛ  
БҮТЭЭХ



ГАРЫН АВЛАГА



# НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ

Гарын авлага



Нээлттэй нийгэм форумын дэмжлэгтэйгээр Тунгаахуй өгөгдлийн урланд бүтээв.

УЛААНБААТАР  
2026

ННА 32.973.202  
ДАА 004  
Т-671

# УДИРТГАЛ

## НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ

Гарын авлага

ЗОХИОГЧ

**Э.Тунгалаг**, Тунгаахуй өгөгдлийн урлангийн Үүсгэн байгуулагч

ДИЗАЙНЕР

**Б. Золзаяа**, Тунгаахуй өгөгдлийн урлангийн Өгөгдлийн дизайнер

ХЯНАН ТОХИОЛДУУЛАГЧ

**Д.Энхцэцэг**, Нээлттэй нийгэм форумын Засаглалын хөтөлбөрийн менежер

ТУНГААХУЙ ӨГӨГДЛИЙН УРЛАН

[www.tungaahui.mn](http://www.tungaahui.mn)

ISBN 978-9919-0-6692-5

© Тунгаахуй өгөгдлийн урлан ХХК, 2026



Энэхүү гарын авлагыг зохиогчийг дурдах нөхцөлтэйгөөр бүтнээр болон хэсэгчлэн чөлөөтэй ашиглах, нийтлэх, түгээх боломжтой.

Нээлттэй өгөгдлийн тухай ойлголт нь төрийн өгөгдөл ямар нэг хязгаарлалтгүй нээлттэй, хүртээмжтэй байх зарчмаас эхтэй. Төрийн үйл ажиллагааны явцад татвар төлөгчдийн хөрөнгөөр бий болсон өгөгдөл олон нийтийн өмч бөгөөд нээлттэй ашиглагдаж, мэдлэг, инновац бүтээх, ил тод байдлын эх үүсвэр болж, эргэлтэд орох ёсто й гэсэн үзэл юм.

Монгол Улсад төрийн нээлттэй өгөгдлийн суурь зохицуулалт бүхий Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хууль 2021 оны 12 дугаар сарын 17-нд батлагдаж, 2022 оны 05 дугаар сарын 01-ны өдрөөс хэрэгжиж эхэлсэн. Тус хуульд анх удаа нийтийн мэдээллийг нээлттэй өгөгдөл болгох тухай тусгаж, мэдээлэл хариуцагч төрийн байгууллагууд өгөгдлөө нээлттэй болгох үүрэг хүлээсэн.

Энэхүү эрх зүйн орчин нь төрийн нээлттэй өгөгдлийн талаарх ойлголт, анхаарлыг өргөжүүлсэн боловч нээлттэй өгөгдөл нь зөвхөн төрийн өгөгдлөөр хязгаарлагдахгүй юм. Судалгааны байгууллага, иргэний нийгмийн байгууллага, хувийн хэвшил, иргэд нээлттэй өгөгдөл бүтээх боломжтой.

Нээлттэй өгөгдлийн салбар нь олон талын оролцоо, хамтын ажиллагаанд тулгуурлан экосистемийн зарчмаар хөгжин бүрэлдэх бөгөөд нээлттэй өгөгдөл бүтээх хийгээд хэрэглэх “соёл”-ыг төлөвшүүлэх нь чухал.

Энэхүү гарын авлагыг нээлттэй өгөгдлийн салбарын хөгжилд хувь нэмэр оруулах зорилгоор Нээлттэй нийгэм форумын дэмжлэгтэйгээр Тунгаахуй өгөгдлийн урланд бүтээв.

# АГУУЛГА

1

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ  
ГЭЖ ЮУ ВЭ?

6

2

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ  
ЯАГААД ЧУХАЛ ВЭ?

10

3

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН  
ЗАРЧМУУД

12

4

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ ХЭН  
БҮТЭЭХ БОЛОМЖТОЙ ВЭ?

20

5

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ  
БҮТЭЭХ АЛХАМУУД

22

НЭР  
ТОМЬЁО


40

ЭХ  
СУРВАЛЖ

41

# 1 НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ ГЭЖ ЮУ ВЭ?

**НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ** ГЭЖ  
ХЭН Ч, ЯМАР Ч ЗОРИЛГООР ЧӨЛӨӨТЭЙ  
АШИГЛАХ, ТҮГЭЭХ БОЛОМЖТОЙ,  
НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ НЬ БАТАЛГААЖСАН  
ӨГӨГДӨЛ ЮМ.



**НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ** ГЭЖ  
ХЭН Ч ЧӨЛӨӨТЭЙ АШИГЛАХ, ДАХИН  
БОЛОВСРУУЛАН АШИГЛАХ, ТҮГЭЭХ  
БОЛОМЖТОЙ ӨГӨГДЛИЙГ ХЭЛЭХ БА ИЙМ  
ӨГӨГДӨЛД ХАМГИЙН ИХДЭЭ ЭХ СУРВАЛЖИЙГ  
ДУРДАХ БОЛОН ИЖИЛ НӨХЦӨЛӨӨР  
ДАМЖУУЛАХ ШААРДЛАГА ТАВИГДАНА.

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН  
ТОДОРХОЙЛОЛТООС  
НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН  
ДАРААХ ШИНЖҮҮДИЙГ  
ОЙЛГОЖ БОЛНО:

ХЭН Ч ЧӨЛӨӨТЭЙ  
АШИГЛАХ

Нээлттэй өгөгдөл нь хэн бүхэнд нээлттэй. Нээлттэй өгөгдөлд аливаа хувь хүн, бүлгийг ашиглахыг хориглосон хязгаарлалт байх ёсгүй.

Мөн урьдчилан зөвшөөрөл авах, хэрэглэгчийн бүртгэл үүсгэх зэрэг шаардлага тусгагдаагүй байна. Нээлттэй өгөгдөл нь цахим орчинд нийтлэгдэж, хэн ч саадгүй хандах боломжтой байх ба ихэнхдээ төлбөргүй байна.

ЯМАР Ч ЗОРИЛГООР  
АШИГЛАХ

Нээлттэй өгөгдлийг шууд ашиглах, эсвэл дахин боловсруулж ашиглах, ашгийн болон ашгийн бус ямар ч зорилгоор ашиглах, түгээх боломжтой.

Нээлттэй өгөгдлийн гол агуулга нь түүнийг ашиглан үнэ цэн, баялаг бүтээх тул хэрэглээ нь “нээлттэй” байна.

НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ НЬ  
БАТАЛГААЖСАН

Нээлттэй өгөгдөл нь бодитоор “нээлттэй” байхын тулд эрхзүйн болон техникийн хувьд нээлттэй, чанартай өгөгдөл байна.

Эрх зүйн хувьд нээлттэй гэдэг нь өгөгдлийг нээлттэй ашиглах, дахин боловсруулах, түгээх нөхцөл нь тодорхой, ил тод тогтоогдсон байхыг хэлнэ. Нээлттэй өгөгдөлд нээлттэй лиценз зааж өгсөн байх бөгөөд хамгийн ихдээ эх сурвалжийг дурдах, ижил нөхцөлөөр дамжуулах шаардлага тавигдана. Нээлттэй өгөгдөл нь нууцлал, хувийн мэдээллийн зөрчилгүй байна.

Техникийн хувьд нээлттэй гэдэг нь өгөгдөл бодитоор ашиглагдах боломжтой байдлаар нийтлэгдсэн байхыг хэлнэ. Өгөгдөл нь машин унших боломжтой, нээлттэй стандарт форматтай, бүтэцчилсэн, бүхэлд нь татан авах боломжтой байна. Мөн API-аар дамжуулан хандах, бусад өгөгдөлтэй холбон ашиглах нөхцөл бүрдсэн байвал тохиромжтой. Өгөгдлийн бүтэц, хувьсагч, аргачлал зэргийг тодорхойлсон мета өгөгдлийг хавсаргасан байна.

Нээлттэй өгөгдөл нь бүрэн, үнэн зөв, тогтмол шинэчлэгддэг байх зэрэг чанарын шаардлагуудыг хангасан байна.

# 2 НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ ЯАГААД ЧУХАЛ ВЭ?

**Н**ээлттэй өгөгдлийн салбар нь ардчилсан засаглалын ил тод байдлыг дэмжихийн зэрэгцээ өгөгдөлд суурилсан эдийн засаг, инновацыг дэмжих чухал суурь дэд бүтэц болон хөгжиж байна.



# НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ

## 1. ИЛ ТОД БАЙДЛЫГ ДЭМЖДЭГ.

Нээлттэй өгөгдөл нь ил тод байдал, хариуцлага, оролцоог дэмждэг. Өгөгдөл нээлттэй байх нь төрийн үйл ажиллагаанд олон нийтийн хяналтыг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ бизнесийн байгууллага, иргэний нийгмийн байгууллагуудын үйл ажиллагааг илүү нээлттэй, хариуцлагатай болгоход хувь нэмэр оруулж, итгэлцлийг бэхжүүлдэг. Нээлттэй өгөгдөлд тулгуурлан олон нийт мэдээлэлтэй байх, саналаа илэрхийлэх, илүү идэвхтэй, оролцоотой байх боломж нэмэгддэг.

## 2. ИННОВАЦЫГ ДЭМЖДЭГ, БАЯЛАГ БҮТЭЭДЭГ.

Нээлттэй өгөгдлийн тусламжтай шинэ санаа, шинэ мэдлэг, инновац бий болж, шинэ боломжууд нээгддэг. Шинэ ойлголт, хандлага, цоо шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, шийдлийг олоход тусалдаг. Ингэснээр бизнесийн болон эдийн засгийн үр ашгийг бий болгож, баялаг бүтээдэг.

## 3. НИЙГМИЙН АСУУДЛЫГ ШИЙДВЭРЛЭЖ, ЭЭРЭГ ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ АВЧИРДАГ.

Нээлттэй өгөгдөл нь өгөгдлийг эргэлтэд оруулж, өгөгдөлд суурилсан шийдвэр гаргалтыг дэмждэг. Өгөгдөл нээлттэй болсноор нийгэмд тулгамдаж буй асуудлыг илүү тодорхой харж, ойлгоход тусална. Цаашлаад өгөгдөлд суурилсан мэдээлэлтэй шийдвэр гаргах, асуудалд шийдэл олох, өөрчлөлт хийх боломж олгодог.

# 3 НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН ЗАРЧМУУД

Нээлттэй өгөгдөл нь бодитоор “нээлттэй” байхын тулд тодорхой зарчим буюу шалгуур, нөхцөлүүдийг хангах ёстой. Өгөгдлийн нээлттэй байдлыг үнэлэхэд суурь болдог, нийтлэг жишиг зарчмууд бий.

Open Knowledge Foundation олон улсын ашгийн бус байгууллагаас боловсруулсан “Open Definition”<sup>1</sup> нь “нээлттэй” гэх ойлголтыг эрх зүйн болон техникийн утгаар тодорхойлсон суурь баримт бичиг юм. Мөн 2007 онд нээлттэй засаглалын дэмжигчид нэгдэн “Төрийн нээлттэй өгөгдлийн 8 зарчим”<sup>2</sup>-ыг боловсруулсан байдаг. Үүнээс гадна төрийн өгөгдлийг нээлттэй, хүртээмжтэй болгох зорилготой олон улсын хамтын санаачилга болох International Open Data Charter-ийн

“Нээлттэй өгөгдлийн 6 зарчим”<sup>3</sup> бий. Эдгээр баримт бичгүүд нь нээлттэй өгөгдлийн суурь зарчмыг олон улсад төлөвшүүлсэн жишиг болдог.

Харин Монгол Улсад Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хууль болон түүний дагалдах “Мэдээлэл хариуцагчаас нээлттэй өгөгдөл бий болгох, нийтлэхэд тавигдах шаардлага, ашиглах нөхцөл, журам”-аар төрийн нээлттэй өгөгдлийн шаардлагуудыг тодорхойлсон.

Дээрх эх сурвалжуудыг суурь болгон, нээлттэй өгөгдлийн “нээлттэй” байдлыг тодорхойлох дараах зарчмуудыг боловсруулав.

## ХҮРТЭЭМЖТЭЙ ХАНДАЛТ

1. НЭЭЛТТЭЙ ХАНДАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ
2. ЯЛГАВАРЛАЛГҮЙ БАЙХ
3. ТӨЛБӨРГҮЙ БАЙХ
4. БАЙНГЫН, ТОГТВОРТОЙ БАЙХ

## НЭЭЛТТЭЙ АШИГЛАХ ЭРХ

5. ЯМАР Ч ЗОРИЛГООР ЧӨЛӨӨТЭЙ АШИГЛАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ
6. НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ НЬ БАТАЛГААЖСАН БАЙХ

## ТЕХНИКИЙН НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ

7. АНХДАГЧ ЭХ СУРВАЛЖААС ЦУГЛУУЛСАН БАЙХ
8. БҮРЭН БАЙХ
9. НАЙДВАРТАЙ, ҮНЭН ЗӨВ БАЙХ
10. ЦАГ ТУХАЙД НЬ НИЙТЭЛДЭГ БАЙХ
11. МАШИН БОЛОВСРУУЛАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ
12. НЭЭЛТТЭЙ ФОРМАТТАЙ БАЙХ
13. ХАРЬЦУУЛАГ ДДАГ, НИЙЦТЭЙ БАЙХ

<sup>1</sup> <https://opendefinition.org/od/2.1/en/>

<sup>2</sup> <https://opengovdata.org>

<sup>3</sup> <https://opendatacharter.org/principles>

## ХҮРТЭЭМЖТЭЙ ХАНДАЛТ

### 1. НЭЭЛТТЭЙ ХАНДАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь цахим орчинд хялбар олж авах боломжтой байна. Өгөгдлийг бүхэлд нь (bulk data) татаж авах, мөн программ хооронд автоматаар дамжуулан ашиглах (жишээлбэл, API-гаар хандах) боломжийг бүрдүүлсэн байна.

### 2. ЯЛГАВАРЛАЛГҮЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь хэн бүхэнд нээлттэй байна. Өгөгдөлд хандахад ямар нэг бүртгэл, зөвшөөрөл шаардахгүй.

## НЭЭЛТТЭЙ АШИГЛАХ ЭРХ

### 5. ЯМАР Ч ЗОРИЛГООР ЧӨЛӨӨТЭЙ АШИГЛАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийг ашгийн болон ашгийн бус ямар ч зорилгоор чөлөөтэй ашиглах, дахин боловсруулах, түгээх боломжтой байна.

### 3. ТӨЛБӨРГҮЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь цахим орчинд үнэ төлбөргүй байршсан байна.

Тодорхой тохиолдолд зөвхөн өгөгдлийг бэлтгэх өртгийг тооцсон төлбөр тогтоож болно. Энэ төлбөр нь ямар нэг ашиг олох зорилгогүй байна.

### 4. БАЙНГЫН, ТОГТВОРТОЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь цахим орчинд тогтвортой, хязгааргүй хугацаагаар байршиж, архивлагдана. Мөн өгөгдлийн файлын формат нь аль болох урт хугацаанд, тогтвортой ашиглах боломжтой байна. Өгөгдөл шинэчлэгдэж өөрчлөгдсөн тухай мэдээллийг тухай бүр оруулна.

### 6. НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ НЬ БАТАЛГААЖСАН БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийг чөлөөтэй ашиглаж болохыг баталгаажуулсан нээлттэй лиценз зааж өгсөн байх бөгөөд хамгийн ихдээ эх сурвалжийг дурдах, ижил нөхцөлөөр дамжуулах шаардлага тавигдана.

## ТЕХНИКИЙН НЭЭЛТТЭЙ БАЙДАЛ

### 7. АНХДАГЧ ЭХ СУРВАЛЖААС ЦУГЛУУЛСАН БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь анхдагч эх сурвалжаас цуглуулсан байна. Нээлттэй өгөгдөл нь ямар нэг өөрчлөлт, нэгтгэл, боловсруулалт хийгдээгүй анхдагч өгөгдөл (raw data) байна.

### 8. БҮРЭН БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь агуулгын хувьд бүрэн, нарийвчилсан байна. Өгөгдлийн агуулга, бүтэц, тайлбар, метадата зэрэг түүнийг ойлгох, зөв ашиглахад шаардлагатай мэдээллийг хамтад нь нийтэлнэ. Нээлттэй өгөгдөл нь бүрэн, нарийвчилсан байх тусам өгөгдлийг ашиглан бодит үнэ цэн гарган авах боломж нэмэгдэнэ.

### 9. НАЙДВАРТАЙ, ҮНЭН ЗӨВ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийн үнэн зөв байдлыг баталгаажуулсан байна.

### 10. ЦАГ ТУХАЙД НЬ НИЙТЭЛДЭГ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийг үүссэн даруйд нь нийтэлнэ. Өгөгдлийн үнэ цэнийг алдагдуулахгүй байх үүднээс нээлттэй өгөгдлийг аль болох хурдан нээлттэй болгох буюу цахим хэлбэрт оруулж нийтэлдэг байна.

### 11. МАШИН БОЛОВСРУУЛАХ БОЛОМЖТОЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдөл нь машин боловсруулах буюу компьютерийн программаар таних, унших, боловсруулах боломжтой байна.

### 12. НЭЭЛТТЭЙ ФОРМАТТАЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийн файлтай ажиллахад ямар нэг тусгай (төлбөртэй, лицензтэй) программ ашиглах шаардлага үүсэхгүй байвал зүйтэй. Нээлттэй өгөгдлийг аль болох олон төрлийн нээлттэй форматаар нийтэлнэ.

### 13. ХАРЬЦУУЛАГДДАГ, НИЙЦТЭЙ БАЙХ

Нээлттэй өгөгдлийг нэгдсэн стандарт, ангилал, тодорхойлолтын дагуу үүсгэж, нийтэлнэ. Ингэснээр өгөгдлийг бусад нээлттэй өгөгдөлтэй нэгтгэх, харьцуулах, дахин ашиглах боломж бүрдэнэ. Мөн Linked Open Data зарчмыг баримтлан өгөгдөл хооронд холбоос үүсгэх боломжийг бүрдүүлвэл тохиромжтой.

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ нээлттэй ашиглах нөхцөлийг тодорхойлсон лиценз зааж өгдөг. Энэ нь нээлттэй өгөгдлийг “**нээлттэй ашиглах**” буюу хэн ч чөлөөтэй ашиглах, дахин боловсруулах, түгээх, ашгийн болон ашгийн бус зорилгоор хэрэглэх боломжтой болохыг баталгаажуулж буй хэрэг юм.

Өгөгдлийг нээлттэй нийтэлсэн боловч лицензийг тодорхой заагаагүй бол хэрэглэгчид өгөгдлийг дахин ашиглах, цааш дамжуулах, өөр зорилгоор хэрэглэх эрхийн талаар эргэлзээ үүсч, чөлөөтэй ашиглах боломж хязгаарлагдана.

Нээлттэй өгөгдөлд Creative commons (CC)<sup>4</sup> нээлттэй эхийн лицензийг түгээмэл ашигладаг. CC лиценз нь ашиглах нөхцөлөөс хамааран хэд хэдэн төрлийн хувилбартай. Нээлттэй өгөгдлийн хувьд ихэвчлэн CC BY эсвэл CC 0 зэрэг илүү нээлттэй хувилбаруудыг ашигладаг. Жишээлбэл, Европын холбоо 2015 оноос нээлттэй өгөгдлүүддээ CC BY 4.0<sup>5</sup> хувилбарын лиценз буюу ашиглах нөхцөлийг зөвлөж эхэлсэн. Энэ хувилбар нь өгөгдлийг чөлөөтэй ашиглах, хуулбарлах, түгээх, дахин боловсруулах боломж олгодог бөгөөд эх сурвалжийг заавал дурдах нөхцөлийг агуулдаг.

Жич:

Нээлттэй өгөгдлийн лиценз нь тухайн өгөгдлийн үнэн зөв байдал, чанар, эвсэл байнгын, тасралтгүй нийтлэгдэх эсэх зэргийг баталгаажуулахгүй. Лиценз нь зөвхөн өгөгдлийг ямар нөхцөлөөр ашиглаж болохыг тодорхойлдог бөгөөд нээлттэй өгөгдлийн бусад шаардлагуудыг орлохгүй.

Мөн лиценз нь гуравдагч этгээдийн эрх (патент, зохиогчийн эрх, мэдээллийн сангийн эрх эсвэл барааны тэмдэг гэх мэт), хувийн мэдээлэлд хамаарахгүй. Нээлттэй өгөгдлийн лицензийг тухайн өгөгдлийн мета өгөгдөлд тодорхой, ил тод зааж өгөх нь зүйтэй.

<sup>4</sup> <https://creativecommons.org/licenses/>

<sup>5</sup> <https://data.gov.ie/guidelines/publish.html#associate-data-with-an-open-data-licence>

## CREATIVE COMMONS НЭЭЛТТЭЙ ЭХИЙН ЛИЦЕНЗИЙН ТӨРЛҮҮД:

CC 0

Creative Commons Zero



Ямар ч нөхцөлгүйгээр чөлөөтэй ашиглахыг зөвшөөрнө.

CC BY

Creative Commons Attribution



Чөлөөтэй хуулах, нийтлэх, түгээх болон дамжуулах, ашгийн болон ашгийн бус өөр зорилгоор хэрэглэх, өгөгдлийг ашиглан шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгохыг зөвшөөрнө. Гэхдээ зохиогчийг заавал дурдах ёстой.

CC BY-SA

Creative Commons Attribution-Share-Alike



Чөлөөтэй хуулах, нийтлэх, түгээх болон дамжуулах, ашгийн болон ашгийн бус өөр зорилгоор хэрэглэх, өгөгдлийг ашиглан шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгохыг зөвшөөрнө. Гэхдээ зохиогчийг заавал дурдаж, ижил лицензээр цааш түгээх ёстой.

# НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН 5 ОДНЫ ҮНЭЛГЭЭ

Нээлттэй өгөгдлийг ямар түвшинд нээлттэй нийтэлж байгааг үнэлдэг 5 одны үнэлгээний загвар<sup>6</sup> байдаг. Энэхүү жишгийн дагуу практикт нээлттэй өгөгдлийг хамгийн багадаа 3 одны түвшинд нийтлэвэл зохистой гэж үздэг.

- ★  
Нээлттэй лицензтэй  
(PDF)
- ★ ★  
Машин унших боломжтой  
(MS Excel)
- ★ ★ ★  
Нээлттэй форматтай  
(CSV)
- ★ ★ ★ ★  
URI (Uniform Resource Identifier)  
(RDF)
- ★ ★ ★ ★ ★  
Холбогдсон нээлттэй өгөгдөл  
(Linked Open Data)

**1 ОДТОЙ ӨГӨГДӨЛ:** Цахим орчинд нээлттэй лицензтэй нийтлэгдсэн боловч өгөгдлийн файлын формат нь машин унших боломжгүй, тухайлбал өгөгдлийг зөвхөн харах, хэвлэх, хадгалах, түгээх боломжтой, харин шууд боловсруулалт хийх боломжгүй форматтай байдаг. Жишээ нь, pdf форматтай өгөгдөл.

**2 ОДТОЙ ӨГӨГДӨЛ:** Машин унших боломжтой буюу компьютерийн программаар унших, боловсруулах боломжтой, нээлттэй лицензтэй нийтлэгдсэн өгөгдөл. Гэхдээ өгөгдлийг уншихад тусгай, төлбөртэй, лицензтэй программ шаардлагатай болдог. Жишээ нь, MS Excel форматтай өгөгдөл.

**3 ОДТОЙ ӨГӨГДӨЛ:** XML, CSV, JSON, RDF, GeoJSON гэх мэт нээлттэй форматтай өгөгдөл. Нээлттэй формат гэдэг нь ямар нэг тусгай лиценз, төлбөргүй нээлттэй формат юм.

**4 ОДТОЙ ӨГӨГДӨЛ:** Өгөгдлийг URI (Uniform Resource Identifier) ашиглан тодорхойлж, RDF (Resource Description Framework) зэрэг стандарт технологиор илэрхийлсэн байна. Ингэснээр өгөгдлийн элемент бүрийг веб орчинд дахин ашиглах, холбох боломж бүрддэг. Энэ нь Linked Data буюу холбоост өгөгдлийн үндсэн суурийг бүрдүүлдэг.

**5 ОДТОЙ ӨГӨГДӨЛ:** Өгөгдлийг RDF ашиглан тодорхойлохоос гадна бусад өгөгдлийн сан, эх сурвалжтай холбоосоор холбосонбайдаг. Ингэснээр нэг өгөгдлийн элементээс өөр өгөгдлийн эх сурвалж руу шууд холбогдох боломжтой болно. Ийм өгөгдлийг холбоост нээлттэй өгөгдөл (Linked Open Data) гэж нэрлэдэг.

<sup>6</sup> World Wide Web (WWW) зохиогч Tim Berners-Lee 2010 онд нээлттэй өгөгдлийн 5 одны үнэлгээний схемийг боловсруулсан. <https://5stardata.info/en/>

# 4 НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ ХЭН БҮТЭЭХ БОЛОМЖТОЙ ВЭ?

**Н**ээлттэй өгөгдөл нь ихэвчлэн төрийн өгөгдөл нээлттэй, хүртээмжтэй байх тухай ойлгогддог боловч энэ нь төр, судалгааны байгууллага, иргэний нийгэм, хувийн хэвшил, иргэдийн оролцоонд тулгуурласан, хамтын мэдлэг бүтээх нээлттэй орчин юм.

Судалгааны байгууллагууд өгөгдлөө нээлттэй түгээснээр судалгааны үнэ цэн, хэрэглээг нэмэгдүүлж чадна. Иргэний нийгмийн байгууллагууд асуудлыг өгөгдлөөр баталгаажуулж, нөлөөллийн ажил хийх боломжтой. Хувийн хэвшил өгөгдлөө нээлттэй болсноор хуваалцахаас илүү бүтээдэг. Энэ нь шинэ санаа төрөх орчныг нээж, инновацыг хурдасгаж, хамтын хөгжлийн боломжийг өргөжүүлдэг. Харин иргэд өөрсдийн оролцоотойгоор өгөгдөл бүтээж, асуудлыг илүү бодитоор харуулах хүчтэй эх сурвалж болж чадна.

Өөрөөр хэлбэл, нээлттэй өгөгдлийн салбар нь олон талын оролцоонд суурилсан экосистем юм.

## ◆ ТӨР

Төрд цугларсан өгөгдөл нь “нийтийн өмч” гэж тооцогдох ба нээлттэй өгөгдлийн үндсэн эх сурвалж юм. Монгол Улсад 2021 онд батлагдсан Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хуулийн дагуу төрийн байгууллагууд өгөгдлөө нээлттэй болгох үүрэг хүлээсэн.

Нээлттэй өгөгдөлтэй төр ил тод байдал, хяналт, хариуцлага, оролцоонд суурилсан итгэлцэлтэй засаглалыг бий болгодог.

## ◆ СУДАЛГАА, ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ БАЙГУУЛЛАГУУД

Судалгааны өгөгдөл нээлттэй болсноор судалгаа эргэлтэд орж, судалгааны үнэ цэн нэмэгдэнэ. Эрдэм шинжилгээ, судалгааны байгууллагууд мэдлэгийг хаалттай хүрээнд бус, нийгмийн нийтлэг баялаг болгон түгээх боломж бүрдэнэ.

## ◆ ИРГЭНИЙ НИЙГМИЙН БАЙГУУЛЛАГУУД

Иргэний нийгмийн байгууллагууд өөрийн үйл ажиллагааны хүрээнд нарийвчилсан өгөгдөл цуглуулж, нээлттэй өгөгдөл хэлбэрээр түгээх боломжтой.

Тодорхой нийгмийн асуудлуудыг шийдвэрлэхэд өгөгдөлд суурилсан дуу хоолой илүү хүчтэй, итгэл төрүүлэхүйц байж чаддаг.

## ◆ ХУВИЙН ХЭВШИЛ

Бизнесийн байгууллагууд нээлттэй өгөгдлийг үйл ажиллагааныхаа ил тод байдлыг илэрхийлэх, экспертүүдийн оролцоотойгоор өгөгдөлд суурилсан шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, инновац бүтээх, мөн нийгмийн хариуцлагаа хэрэгжүүлэх стратегийн хэрэгсэл болгон ашиглаж байна.

## ◆ 5. ИРГЭД

Нийгмийн сайн сайхны төлөө иргэд өгөгдлөө нээлттэй ашиглуулах, нээлттэй өгөгдлийн санд нийлүүлэх боломжтой.

Иргэдийн оролцоотой нээлттэй өгөгдлийн санаачлагуудын хүрээнд иргэд өөрсдийн бодит нөхцөлийг өгөгдлөөр баримтжуулж, түүнийг нээлттэй хуваалцах замаар тодорхой асуудлыг шийдвэрлэж байна.

# 5 НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ АЛХАМУУД

1.

## НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛӨӨ СОНГОХ

- 1.1. өгөгдлийн тооллого хийх
- 1.2. өгөгдлийн эрэлтийг үнэлэх
- 1.3. нээлттэй өгөгдлөө сонгох

2.

## НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЛЭХЭД БЭЛТГЭХ

- 2.1. нээлттэй өгөгдлийг бэлтгэх
- 2.2. нээлттэй өгөгдлийн дагалдах баримт бичгүүдийг бэлтгэх
- 2.3. нээлттэй өгөгдлийн олон талт хандах боломжийг нээх
- 2.4. нээлттэй лиценз тодорхойлох

3.

## НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЛЭХ

- 3.1. нээлттэй өгөгдлийг нийтлэх
- 3.2. нээлттэй өгөгдлийг нийтэлсний дараа

# НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ АЛХАМУУД

Нээлттэй өгөгдлийг төрийн байгууллага, судалгааны байгууллага, иргэний нийгмийн байгууллага, хувийн хэвшил, иргэд бүтээх боломжтой. Харин өгөгдлийг системтэйгээр бэлтгэж, тогтвортой нийтлэх үйл ажиллагаа нь ихэвчлэн байгууллагын түвшинд хэрэгждэг. Нээлттэй өгөгдөл бүтээх нь тухайн байгууллагын өгөгдлийн бодлого, үйл ажиллагааны онцлог, нээлттэй өгөгдлийн талаарх ойлголт, туршлага зэргээс хамаараад өөр өөр цар хүрээтэй байж болно.

Нээлттэй өгөгдөл бүтээх үйл ажиллагааг том зургаар харвал байгууллага өөрт буй өгөгдлийг тодорхойлох, өгөгдлийн эрэлт, хэрэгцээг үнэлэх, нээлттэй өгөгдлийг бэлтгэх, нээлттэй өгөгдлийн чанарыг хангах зэргээр дэс дараатай, системтэй хэрэгжүүлэх үйл явц юм. Цаашилбал байгууллага өгөгдлийн бодлогоо тодорхойлж, түүн дотроо нээлттэй өгөгдлийн асуудлаа тусгаж өгөх нь зүйтэй. Энэ бүх үйл ажиллагаа нь тодорхой хугацаа, нөөц, хүчин чармайлт шаардах тул нэг дор хэрэгжүүлэхээс илүү энгийнээс эхлэн алхам алхамаар хэрэгжүүлэх нь илүү үр дүнтэй.

Европын өгөгдлийн порталын Нээлттэй өгөгдлийн онлайн сургалтын модуль<sup>7</sup>, Дэлхийн банкны Нээлттэй засгийн газрын өгөгдлийн гарынавллага<sup>8</sup>, Sunlight Foundation-ийн Нээлттэй өгөгдлийн бодлогын зөвлөмж<sup>9</sup>, Ирландын Засгийн газрын Нээлттэй өгөгдөл нийтлэх заавар<sup>10</sup> зэрэг олон улсын эх сурвалжуудад нээлттэй өгөгдлийг бэлтгэх, нийтлэх, ашиглалтад оруулах үйл явц, алхмуудыг тодорхойлсон байдаг.

Тунгаахуй өгөгдлийн урлангийн зүгээс дээрх эх сурвалжууд болон Монгол Улсын нээлттэй өгөгдлийн салбарын хөгжлийг харьцуулан судалж, байгууллага урт хугацаанд чанартай нээлттэй өгөгдөл бий болгох дараах жишиг алхамуудыг боловсруулав.

<sup>7</sup> <https://data.europa.eu/elearning/en/#/id/co-01>

<sup>8</sup> <https://opendatatoolkit.worldbank.org/en/data/opendatatoolkit/home>

<sup>9</sup> <https://sunlightfoundation.com/opendataguidelines/>

<sup>10</sup> <https://data.gov.ie/guidelines/publish.html>

## АЛХАМ 1

Ямар өгөгдлөө, хэзээ нээлттэй болгох вэ?

### НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛӨӨ СОНГОХ

#### 1.1. ӨГӨГДЛИЙН ТООЛЛОГО ХИЙХ

Байгууллага бүрт үйл ажиллагааны явцад олон төрлийн өгөгдөл цугларах боломжтой. Тэдгээр өгөгдлийн зарим нь бүртгэгдэж, хадгалагдаж байдаг бол зарим өгөгдлийг бүртгэлгүй, бүр анзааралгүй өнгөрөх, эсвэл бүртгэх боловч огт ашиглахгүй байх тохиолдол бий. Тиймээс өгөгдлийг нээлттэй болгохын тулд эхлээд өөрт буй өгөгдлийг таних, тодорхойлох нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл байгууллага дотроо өгөгдлийн тооллого хийхийг зөвлөж байна.

Өгөгдлийн тооллого нь байгууллага дотор ямар өгөгдөл цугларч, үүсэж байгааг олж тогтоох үйл явц бөгөөд өгөгдлийг иж бүрэн бүртгэснээр түүнийг удирдах, хянахад хялбар болох ба тэдгээр өгөгдлөөс алийг нь нээлттэй болгохоо сонгоход илүү амар болно.

Өгөгдлийг тооллого хийхдээ:

- Газар, хэлтэс, албан хаагчид буюу өгөгдлийг үүсгэж буй эзнээр хөөж, өгөгдлөө тоолох
- Эсвэл үйл ажиллагаа буюу процессоор хөөж, өгөгдлөө бүртгэх
- Эсвэл байгууллагын цахим хуудас, мэдээллийн сан, бүртгэл, тайлан, ажиллагчдын компьютер дээрх өгөгдлүүдийг шүүх замаар тоолох боломжтой.

Өгөгдлийн тооллогын хүрээнд дараах зүйлсийг тодорхой болгоно. Үүнд:

- Өгөгдлийн нэр, тодорхойлолт, агуулга
- Ашигласан нэр томъёо, ангилал, код
- Цуглуулах, тооцох аргачлал, эх сурвалж
- Цуглуулах, тооцох давтамж
- Өгөгдлийн урсгал – Өгөгдөл хаана үүсэж, ямар шат дамжлагаар боловсруулагдан, хаана хадгалагдаж байгааг тодорхойлно. Мөн тухайн өгөгдлийг хариуцах, шинэчлэх эзэн, хоорондын хамаарал, өгөгдлийг юунд, хэрхэн ашиглаж байгаа тухай мэдээлэл, ямар хэлбэрээр хадгалагдаж байгааг тодруулна.

Ийнхүү өгөгдлийн тооллого хийснээр байгууллагын өгөгдлийн жагсаалт бүрдэж, өгөгдлийн талаар мэдээллүүд илүү тодорхой болж, улмаар байгууллага доторх өгөгдлийн урсгалыг том зургаар харах боломж бүрдэнэ.

## 1.2. ӨГӨГДЛИЙН ЭРЭЛТИЙГ ҮНЭЛЭХ

Нээлттэй өгөгдлийг зөвхөн нээлттэй нийтлэхээс гадна бодит хэрэглээнд оруулж, үр дүн гарган авах нь чухал учраас хэрэглэгчдийн эрэлт, хэрэгцээ, нийгмийн шаардлага зэргийг анхааран авч үзэх хэрэгтэй. Өгөгдлийн эрэлтийг оролцогч талуудтай уулзалт хийх, эрэлтийг тодорхойлох судалгаа хийх, хэрэглэгчдийн санал, хүсэлтийг авах зэргээр тодорхойлж болно. Мөн нийгэмд тулгамдсан тодорхой асуудлуудтай холбоотой өгөгдөл танай байгууллагаас гарах боломжтой бол түүнийг нээлттэй болгох нь тухайн асуудлуудыг шийдвэрлэх гарц байж болох тул өгөгдлийн эрэлтээ тодорхойлохдоо энэ өнцгийг анхаарах хэрэгтэй.

## 1.3. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛӨӨ СОНГОХ

Өгөгдлийн эрэлт, нийлүүлэлтээ тодорхойлсноор танай байгууллагаас гарах боломжтой бөгөөд хэрэглэгчийн эрэлтэд нийцсэн өгөгдлийн жагсаалт тодорхой болно.

Гэвч эдгээр өгөгдлийг шууд нээлттэй өгөгдөл болгон нийтлэхэд тэр бүр бэлэн байдаггүй тул өгөгдлийг нээлттэй нийтлэх боломжоор нь эрэмбэлэх замаар эхэлж нийтлэх нээлттэй өгөгдлийг сонгох буюу өгөгдлийн бэлэн байдалд тулгуурлан нээлттэй нийтэлж эхлэх нь зүйтэй.

Өгөгдлийг эрэмбэлэхдээ өгөгдлийн бэлэн байдал, өгөгдлийг нээлттэй нийтлэхэд шаардлагатай нөөцүүд болон өгөгдлийн хэрэгцээ буюу үнэ цэнийг анхааран эрэмбэлж, эхний ээлжинд нээлттэй болгох өгөгдлийг сонгоно.

**Өгөгдлийг эрэмбэлэх шалгуурууд:**

### ӨГӨГДЛИЙН ХЭРЭГЛЭЭ

- Хэрэглэгчдийн эрэлт
- Олон нийтийн сонирхол
- Нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэхэд хувь нэмэр оруулах боломжтой эсэх
- Нээлттэй өгөгдлийг нийтэлж буй байгууллагын өгөгдлийн бодлого

### ӨГӨГДЛИЙН БЭЛЭН БАЙДАЛ

- Бүрэн байдал
- Үнэн зөв байдал
- Нээлттэй өгөгдлийн шаардлагад нийцүүлэн өгөгдлийг бэлтгэх, нийтлэхэд зарцуулах хугацаа, зардал
- Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхэд шаардлагатай хүний нөөцийн болон техникийн хүчин зүйлс

Нээлттэй болгохоор сонгосон ч шууд нийтлэх боломжгүй өгөгдлүүдийг дэс дараатайгаар бэлтгэж, нээлттэй өгөгдлийн шаардлага хангахуйц байдлаар тодорхойлж, үе шаттайгаар нээлттэй өгөгдөл болгож болно.

### Нээлттэй өгөгдөл нь нээлттэй өгөгдлийн зарчмуудыг хангаж чадаж байна уу?

#### НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЛЭХЭД БЭЛТГЭХ

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхийн өмнө тухайн өгөгдөл нээлттэй өгөгдлийн үндсэн зарчмуудыг хангаж байгаа эсэхийг шалгах шаардлагатай. Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ зөвхөн өгөгдлийн файл буюу өгөгдлийн бүрдлийг нийтлэхээс гадна түүнийг ойлгож, ашиглахад шаардлагатай холбогдох мэдээллийг агуулсан баримт бичгүүдийг хамтад нь бэлтгэж нийтэлнэ. Мөн хэрэглэгчид өгөгдөлд хялбар хандаж, татан авч, ашиглах боломжийг бүрдүүлэхэд анхаарах нь чухал.

##### 2.1. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ БЭЛТГЭХ

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхийн тулд юун түрүүн өгөгдлийн файл буюу өгөгдлийн бүрдлийг бэлтгэх шаардлагатай. Нээлттэй өгөгдөл нь дан ганц өгөгдөл бус өгөгдлийн бүрдэл хэлбэрээр нийтлэгдэх ба өгөгдлийн бүрдэл гэдэг нь нэг сэдвийн хүрээний, тодорхой холбоо, хамаарал бүхий өгөгдлийн цуглуулга юм.

Нээлттэй өгөгдөл нь тоо, текст, зураг, аудио, видео гэх мэт олон төрөл байж болох ч ихэвчлэн тоон, эсвэл текстэн утга авдаг нээлттэй өгөгдөл зонхилдог. Харин тоон өгөгдөл нь ихэвчлэн хүснэгтэн бүтэцтэй байдаг.

Өгөгдлийн бүрдлийн файл бэлтгэхдээ дараах алхамуудыг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

##### 1. Өгөгдлийг зөв хүснэгтэн бүтцэд оруулж бэлтгэх

Өгөгдлийг анх бэлтгэхдээ зөв хүснэгтэн бүтцээр үүсгэх шаардлагатай. Энэ нь хэрэглэгчдэд ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар төдийгүй нээлттэй өгөгдлийн төрөл бүрийн формат руу хялбар хөрвүүлэх, машин унших боломжтой байхад чухал юм.

##### 2. Өгөгдлийг цэвэрлэх, үнэн зөв, бүрэн гүйцэд эсэхийг шалгах

Өгөгдөлд байгаа аливаа алдаатай, нийцгүй зүйлсийг олж засах, бүрэн гүйцэд эсэхийг хянах, засварлах шаардлагатай.

##### 3. Өгөгдлийн бүрдэл нь нарийвчилсан, анхдагч өгөгдөл эсэхийг нягтлах

Өгөгдлийн бүрдэл нь боломжит хамгийн нарийвчилсан хэлбэрээр байх тусам нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийх, илүү тодорхой үр дүн гаргах боломжийг олгож, илүү их үнэ цэнийг өгч чадна.

##### 4. Хувийн нууц, оюуны өмчийн холбоотой ямар нэг асуудал байгаа эсэхийг нягтлах

Өгөгдлийг бэлтгэхдээ хувийн нууц, оюуны өмчийн холбоотой ямар нэг асуудалгүй байхад анхаарна. Мөн мозайк нөлөө (mosaic effect) буюу өгөгдөл дэх хувийн мэдээллийг зохих ёсоор нууцалсан ч ижил төрлийн болон өөр нэмэлт өгөгдөлтэй нэгтгэх, боловсруулалт хийх замаар хувийн мэдээллийг илрүүлэх боломжгүй байхад анхаарах хэрэгтэй.

##### 5. Нэргүйжүүлэх

Өгөгдөл нь хувийн нууцад хамаарах мэдээлэл агуулсан ч үнэ цэнтэй, хэрэгцээтэй өгөгдөл байвал нэргүйжүүлэх, аливаа нууцад хамаарах мэдээллийг тодорхойлох боломжгүй болгон хувиргах замаар нээлттэй өгөгдөл болгон нийтэлж болно.

## 2.2. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН ДАГАЛДАХ БАРИМТ БИЧГҮҮДИЙГ БЭЛТГЭХ

Нээлттэй өгөгдөл нь чанартай, ойлгомжтой, хэрэглэхэд хялбар байх ёстой тул нээлттэй өгөгдлийн холбогдох мэдээллийг агуулсан баримт бичгүүдийг заавал хамт нийтэлдэг. Ингэснээр хэрэглэгч тухайн нээлттэй өгөгдлийн талаар бүрэн ойлголттой болж, өгөгдлийн мөн чанарыг таньж мэдэх, хэрхэн боловсруулж ямар үр дүн гарган авахаа шийдэх, өгөгдлийг төрөл бүрийн зорилгоор хэрэглэх боломжийг олгодог.

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ өгөгдлийн бүрдлийн файлаас гадна дараах дагалдах баримт бичгүүдийг бэлтгэж, хамт нийтэлнэ. Үүнд:

- Мета өгөгдөл
- Өгөгдлийн толь
- Бусад нэмэлт баримт бичгүүд

Баримт бичгүүдийг нэмэлт файл эсвэл өгөгдлийн бүрдэл хэлбэрээр хавсаргах боломжтой. Эсвэл эдгээр баримт бичгүүдийг мета өгөгдөлд нэгтгэн оруулж болно.

### БАРИМТ БИЧИГ

#### Мета өгөгдөл

### ЮУ ВЭ?

Мета өгөгдөл нь өгөгдлийн тухай тодорхойлолт буюу өгөгдлийн тухай өгөгдөл юм.

#### Өгөгдлийн толь

Өгөгдлийн толь нь хүснэгтэн өгөгдлийг бүрдүүлж байгаа талбар буюу багана нэг бүрийн утга, агуулгыг тайлбарлаж, тодорхойлсон мэдээлэл.

#### Бусад нэмэлт баримт бичиг

Санал асуулгын хуудас, өгөгдөл цуглуулсан хэрэгсэл, аргачлал, судалгааны тайлан, өгөгдлийг ашиглаж бий болгосон бусад бүтээгдэхүүний мэдээлэл зэрэг өгөгдлийн бүрдлийн агуулгыг тайлбарласан нэмэлт баримт бичиг байж болно.

### ЯАГААД ЧУХАЛ ВЭ?

Мета өгөгдөл нь өгөгдлийн агуулга, бүтэц, аргачлал, эх сурвалж зэрэг мэдээллийг тайлбарласнаар хэрэглэгчид өгөгдлийг хурдан ойлгох боломжийг бүрдүүлдэг. Мөн өгөгдлийг бусад өгөгдөлтэй холбон ашиглах, хайж олох, дахин ашиглахад дэмжлэг үзүүлдэг.

Хүснэгтэн өгөгдлийн нэг талбар/багана, түүний дотор байгаа өгөгдлийн элементүүдийн онцлог, юу агуулагдаж байгааг ойлгомжтой, дэс дараатай тайлбарлах нь маш чухал. Энэ нь хэрэглэгчдэд өгөгдлийн бүтэц, утгыг ойлгож, өгөгдлийг зөв ашиглахад тусална.

Нэмэлт баримт бичиг нь хэрэглэгчдэд өгөгдлийн агуулгыг илүү сайн ойлгох, өгөгдөл бий болсон процесс, учир шалтгааныг ойлгоход тустай.

## ӨГӨГДЛИЙН ТОЛЬ

Өгөгдлийн толь нь өгөгдлийн талбаруудыг, жишээлбэл хүснэгтэн өгөгдлийн талбар бүрийн талаар мэдээлэл өгдөг. Тодруулбал, талбарын гарчиг, өгөгдлийн төрөл (жишээ нь, тоо, текст, мөнгөн дүн, хувь, огноо/цаг, байршил), хэмжих нэгж, мөн талбарын авах утгууд, тэдгээрийн бүрэн тайлбар зэрэг дэлгэрэнгүй мэдээллийг өгдөг. Энэхүү мэдээлэл нь хэрэглэгчдэд тухайн өгөгдлийн талаар тодорхой, бүрэн мэдээлэл өгч, тэдний хэрэгцээнд нийцтэй өгөгдөл эсэхийг тодорхойлоход тусалдаг.

## МЕТА ӨГӨГДӨЛ

Мета өгөгдөл нь өгөгдлийн тухай тодорхойлолт буюу өгөгдлийн тухай өгөгдөл юм. Мета өгөгдөл нь хэрэглэгчдэд өгөгдлийн утга, түүний бүтцийг илүү сайн ойлгох, өгөгдөл үүсгэсэн аргачлал, нийтэлсэн болон шинэчилсэн хугацаа, ашиглах нөхцөл зэрэг өгөгдлийн талаар зайлшгүй мэдэх шаардлагатай мэдээллүүдийг багтаадаг. Мета өгөгдлийн тусламжтай хэрэглэгч өгөгдлийг зөв ойлгох, зөв ашиглах боломжтой болно. Мета өгөгдөл нь өгөгдлийн бүрдлийн адил чухал ач холбогдолтой бөгөөд чанаргүй, алдаатай мета өгөгдөл нь хэрэглэгчид өгөгдлийг буруу ойлгох, буруу ашиглах, улмаар буруу мэдээлэл олон нийтэд түгэх гэх мэт эрсдэл дагуулна.

Мета өгөгдөл нь нээлттэй өгөгдлийн порталд тусдаа файл, мета өгөгдлийн хэсэг, эсвэл машин унших боломжтой өгөгдлийн бүрдэл хэлбэрээр байршиж болно.

## Мета өгөгдлийн бүрдлүүд

Өгөгдлийн нэр	Өгөгдлийн бүрдлийн нэр давхцахгүй байхаас гадна хэт ерөнхий биш байх хэрэгтэй. Жишээ нь "Хүн амын тоо" биш "Монгол Улсын суурин хүн амын тоо" гэх мэт.
Өгөгдлийн тайлбар	Өгөгдлийн талаар ерөнхий ойлголт өгөхүйц товч мэдээлэл, өгөгдөл юу агуулагдаж байгаа талаар ерөнхий тойм
Ашигласан нэр томъёо, ангилал, код	
Цуглуулах, тооцох аргачлал, давтамж	
Өгөгдлийг шинэчлэх давтамж	
Нийтэлсэн хугацаа	Өгөгдлийг анх нийтэлсэн огноо
Шинэчилсэн хугацаа	Хамгийн сүүлд шинэчилсэн огноо
Нийтлэгч	Өгөгдлийг нийтлэгч байгууллага, хэлтэс, албаны нэр, холбоо барих хаяг
Хариуцагч	Өгөгдлийг үүсгэсэн, цуглуулсан, хариуцагч албан тушаалтны холбоо барих хаяг
Эх сурвалж	Өгөгдлийн анхдагч эх сурвалж буюу өгөгдлийг үүсгэсэн эсвэл цуглуулсан эх сурвалж
Түлхүүр үгс буюу тагууд	Тухайн өгөгдлийн хайж олоход ашиглагдаж болох түлхүүр үгсийг бичнэ
Файлын төрөл	
Файлын хэмжээ	
Ашиглах нөхцөл буюу лиценз	Нээлттэй өгөгдлийг ашиглах лицензийн төрөл
ID	Өгөгдлийн дахин давтагдашгүй ID болон API-ийн ID
Өгөгдлийн URL хаяг	Тухайн өгөгдлийг нээлттэй өгөгдлийн систем дээр ямар URL хаягаас татан авч үзэж болох хаяг.

### 2.3. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙН ОЛОН ТАЛТ ХАНДАХ БОЛОМЖИЙГ НЭЭХ

Нээлттэй өгөгдлийг цахим орчинд хялбар олж авах боломжтой байхаас гадна өгөгдөлд хандаж буй хэрэглэгчийн онцлог, ашиглаж буй программ зэргээс үл хамааран өгөгдөлд олон аргаар хандах боломжтой байна. Үүнд, нээлттэй өгөгдөл нь машин боловсруулах боломжтой, нээлттэй форматтай байх, нээлттэй өгөгдлийг бөөнөөр (bulk data) татаж авах болон API-аар дамжуулан өгөгдөлд хандах боломжтой байх зэрэг хамаарна.

#### Машин унших, боловсруулах боломжтой нээлттэй формат

Нээлттэй өгөгдлийг машин унших, боловсруулах боломжтой, нээлттэй, ихэвчлэн төлбөргүй ашиглах боломжтой форматаар нийтэлнэ. Энэ нь өгөгдлийг ашиглахад хялбар болгохоос гадна хэрэглээг дэмжиж буй хэлбэр юм. Жишээ нь,

Хүснэгтэн өгөгдлийн нээлттэй формат: **CSV, JSON, XML, ODF, RDF, TSV**  
Орон зайн өгөгдлийн нээлттэй формат: **GeoJSON, GML, KML, WKT, LAS, IFC, Shapefile**  
Домайн өгөгдлийн нээлттэй формат: **PX, JSON-stat, NetCDF, BUFR**

Нээлттэй өгөгдлийг зөвхөн нэг форматаар бус аль болох олон төрлийн нээлттэй форматаар нийтэлнэ.

Хүснэгтэн өгөгдлийн бүрдлээ анх бэлтгэхдээ шууд нээлттэй форматаар бэлтгэж болно. Эсвэл өөр форматаар бэлтгээд дараа нь нээлттэй формат руу хөрвүүлж болно. Жишээ нь, өгөгдлийн бүрдлийг MS Excel файлаар бэлтгэсэн бол CSV эсвэл TSV файл руу шууд хөрвүүлэн хадгалах боломжтой.

#### Өгөгдлийг бөөнөөр (bulk data) татаж авах боломж

Нээлттэй өгөгдлийг хэрэглэгч бүхэлд нь хялбар татаж авах боломжийг бүрдүүлэх хэрэгтэй. Үүний тулд өгөгдлийг бөөнөөр (bulk data) татаж авах боломжтой хандалт (татаж авах холбоос) үүсгэх нь мэдээллийн санд хадгалагдсан бүх мэдээллийг нэгэн зэрэг татаж авах боломжийг олгоно.

Өгөгдлийг бүхэлд нь татан авах боломжгүй, өгөгдлийн цөөн элемент, жижиг хэсгүүдийг татаж авахаар хязгаарладаг бол нээлттэй өгөгдлийн шаардлагыг хангахгүй.

#### Программ хооронд автоматаар өгөгдөл дамжуулах, өгөгдөлд хандах (API) боломж

Өгөгдөлд хялбар хандах боломжийг нэмэгдүүлэхийн тулд нээлттэй өгөгдлийг Application Programming Interface (API) ашиглан нийтлэх боломжтой. API нь програмууд хооронд өгөгдөлд автоматаар хандах, солилцох боломжийг бүрдүүлдэг интерфейс юм.

API-аар дамжуулан хэрэглэгч бодит цаг хугацаанд шинэчлэгддэг нээлттэй өгөгдөлд холбогдож, шинэчлэгдсэн өгөгдөлд автоматаар хандах боломжтой болно. Мөн API нь хөгжүүлэгчдэд нээлттэй өгөгдлийг ашиглан шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгох боломжийг хялбарчилж, өгөгдлийн хэрэглээг дэмждэг.

#### Холбогдсон нээлттэй өгөгдөл (Linked open data)

Холбогдсон нээлттэй өгөгдөл нь өөр өөр эх сурвалжид байгаа өгөгдлийг хооронд нь холбон ашиглах боломжийг бүрдүүлдэг. Ингэснээр нэг өгөгдлийн элементээс өөр өгөгдлийн элемент рүү шууд хандаж, тэдгээрийг хамтад нь ашиглах боломж бүрдэнэ.

Холбогдсон нээлттэй өгөгдлийг бий болгохын тулд өгөгдлийн элементүүдийг нэгдсэн дүрэм, стандартын дагуу тодорхойлж, тэдгээрийг таних өвөрмөц хаяг (URI) ашиглан холбодог. Олон улсад RDF (Resource Description Framework) зэрэг стандарт ашиглан өгөгдлийг нийтэлж, элементүүдийн хоорондын холбоосыг тодорхойлсноор холбогдсон нээлттэй өгөгдлийг үүсгэдэг.

### 2.4. НЭЭЛТТЭЙ ЛИЦЕНЗ ТОДОРХОЙЛОХ

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ нээлттэй ашиглах нөхцөлийг тодорхойлсон лиценз зааж өгснөөр хэрэглэгч өгөгдлийг чөлөөтэй ашиглах боломж бүрдэнэ. Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ ямар төрлийн нээлттэй лиценз ашиглахыг сонгож, өгөгдлийн хамт тодорхой зааж өгөх хэрэгтэй. Нээлттэй өгөгдөл нь аль болох хязгаарлалт багатай, чөлөөтэй ашиглах боломжтой лицензтэй байх нь зүйтэй.

## Тогтвортой, хүртээмжтэй нээлттэй өгөгдөл бий болгож чадаж байна уу?

### НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЛЭХ

#### 3.1. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЛЭХ

Нээлттэй өгөгдлийг нийтэлнэ гэдэг нь цахим хуудас, портал эсвэл платформд нээлттэй өгөгдлийн файл, түүний холбогдох баримт бичгүүдийг зохих шаардлагын дагуу байршуулж, олон нийтэд нээлттэй хандах боломж олгохыг хэлнэ.

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ цахим хуудас, портал эсвэл платформд дараах материалуудыг нийтэлнэ. Үүнд:

- Нээлттэй өгөгдөл буюу өгөгдлийн бүрдлийн файл
- Мета өгөгдөл
- Өгөгдлийн толь
- Бусад нэмэлт материал - Өгөгдлийн нэмэлт баримт бичгүүд болон өгөгдлийн мэргэжилтэн бус, техникийн бус хэрэглэгчдэд өгөгдлийг ойлгоход дэмжлэг үзүүлэх нэмэлт гарын авлага, заавар оруулж болно.

Нээлттэй өгөгдлийг нийтлэхдээ анхаарах зүйлс:

**Санал, хүсэлтийн хэсэг** - Портал дээр нийтэлсэн өгөгдлийн бүрдлийн талаар хэрэглэгчдийн санал, хүсэлтийг авах боломжтой хэсэг хөгжүүлэх хэрэгтэй.

**Нээлттэй өгөгдлийг урьдчилж харах боломж бүрдүүлэх** - Хэрэглэгч өгөгдлийг заавал татаж авалгүйгээр өгөгдлийн бүтэц, агуулгыг харах боломжтой байх хэрэгтэй.

**Техникийн хувьд нээлттэй байх** - Нээлттэй өгөгдөлд хэн ч хандаж, ашиглах боломж бүрдүүлэхийн тулд аливаа бүртгэлийн шаардлага, бүртгэл, зөвшөөрөл, хураамж, ашиглалтын хязгаарлалт гэх мэт хязгаарлалтгүй байхад анхаарна.

**Нээлттэй өгөгдлийн түүхэн өгөгдлийн бүрдлүүдийг хамт нийтлэх** - өгөгдлийн бүрдэл шинэчлэгдэж өөрчлөгдсөн тохиолдолд өмнө нийтэлсэн өгөгдлийн бүрдлийг устгалгүйгээр шинэ өгөгдлийн бүрдлийг холбогдох мэдээллийн хамт давхар нийтэлнэ.

#### 3.2. НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДЛИЙГ НИЙТЭЛСНИЙ ДАРАА

##### Олон нийтэд мэдээлэл хүргэх, сурталчлах

Нээлттэй өгөгдлийг нийтэлсний дараа анхаарах шаардлагатай нэг зүйл нь нээлттэй өгөгдлийг нийтэлсэн талаар мэдээллийг олон нийтэд хүргэх юм. Ингэснээр олон нийт, зорилтот хэрэглэгчид нээлттэй өгөгдлийн талаар мэдээлэл авч, өгөгдлийг ашиглаж эхэлнэ.

Нээлттэй өгөгдлийг нийтэлсэн талаар мэдээллийг дараах байдлаар түгээж болно.

- Нийтлэгч байгууллага өөрийн мэдээллийн сувгуудаар түгээх
- Тухайн нээлттэй өгөгдлийн зорилтот хэрэглэгчид рүү шууд мэдээлэл хүргэх
- Тухайн өгөгдлийн холбоотой салбарын оролцогч талуудад мэдээлэл хүргэх
- Хурал, уулзалт, хэлэлцүүлэг гэх мэт арга хэмжээ зохион байгуулах
- Хакатон, уралдаан, тэмцээн зохион байгуулах
- Нээлттэй өгөгдлийг ашигласан жишээ, нөлөөллийн түүхээр дамжуулан сурталчлах Ингэснээр танай байгууллагын өгөгдлийг сонирхож болох зорилтот хэрэглэгчдэд хүрч, үр дүнтэй хамтын ажиллагаа үүсэх боломж бүрдэнэ.

##### Нээлттэй өгөгдлийг арчлах

- Нээлттэй өгөгдлийн цахим хуудас, портал, түүн доторх нээлттэй өгөгдлийн линкүүд, санал авах хэсэг гэх мэт ажиллаж байгаа эсэхийг тогтмол шалгах
- Мэдээллийг шинэчлэх давтамжийн дагуу тогтмол шинэчилж байгаа эсэхийг шалгах
- Хэрэглэгчийн саналыг авах, хэрэглэгчдэд тулгарч буй асуудлуудыг шийдвэрлэх замаар нээлттэй өгөгдлийн чанарыг сайжруулах
- Хэрэглэгчийн хүсэлтийн дагуу шинэ нээлттэй өгөгдөл үүсгэх

##### Нээлттэй өгөгдлийн хэрэглээг хэмжих, хянах

Нээлттэй өгөгдлийг хэн, хэрхэн ашиглаж байгааг шууд бус аргаар хэмжих буюу эрэлтийг үнэлэх, нээлттэй өгөгдлийн тусламжтай бий болж буй үнэ цэнийг хэмжих нь чухал. Нээлттэй өгөгдлийг ямар зорилгоор нийтэлсэн эсэхээс хамаараад тухайн зорилгодоо хүрч чадсан эсэх, цаашид яахаа тодорхойлох хэрэгтэй.

# НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ

Нээлттэй өгөгдөл бүтээх үйл явц нь тодорхой хугацаа, нөөц, хүчин чармайлт шаардах тул нэг дор хэрэгжүүлэхээс илүү алхам алхамаар энгийнээс эхлэх нь илүү үр дүнтэй.

ЭНГИЙНЭЭС ЭХЛЭХ

Өөрт бэлэн байгаа өгөгдлийг шууд нээлттэй өгөгдөл болгон нийтлэж эхлэх. Мэдээж аль болох бүх өгөгдөл нээлттэй болгох нь чухал боловч энгийнээс эхэлж нийтэлснээр туршлага бий болж цаашид илүү сайн нээлттэй өгөгдөл бүтээхэд тустай.

- Өгөгдлийн тооллогыг тогтмол хийх
- Байгууллагын дотоод өгөгдлийн урсгал, нийтлэх журам, процесс, хариуцах эзэн, нийтлэх эзэн, хамтын ажиллагааг нарийн тогтоох
- Нээлттэй өгөгдлийн стандарт боловсруулж мөрдөх
- Өгөгдлийн чанарыг хангах процессуудыг бий болгох буюу өгөгдлийг анх бүртгэх, үүсгэх шатанд чанарын хяналт хэрэгжүүлэхэд анхаарах
- Үйл ажиллагааны явцад цуглардаг боловч бүртгэдэггүй өгөгдлүүдийг тодорхойлж бүртгэж эхлэх
- Цаасан суурьтай өгөгдлүүд, архивын материалыг цахимжуулж өгөгдөл бий болгох
- Өгөгдөл нийтлэх үйл явцыг автоматжуулах буюу хүний оролцоогүй болгох
- Байгууллага өгөгдлийн бодлогоо тодорхойлж, түүн дотроо нээлттэй өгөгдлийн асуудлыг тусгаж өгөх
- Нээлттэй өгөгдөл нийтлэх төлөвлөгөө, замын зураглал боловсруулах
- Холбоост нээлттэй өгөгдөл бий болгох

ЦААШИЛБАЛ

ЗӨВЛӨМЖ

НЭЭЛТТЭЙ ӨГӨГДӨЛ БҮТЭЭХ ҮЙЛ ЯВЦАА НЭЭЛТТЭЙ БОЛГОХ

Өгөгдлийн тооллогын явцад тодорхойлсон өгөгдлийн жагсаалт, тэдгээр өгөгдлийг хэзээ нээлттэй болгох хугацаа, өгөгдлийг нээлттэй болгож буй үйл явц, хэрэгжүүлж буй алхамуудаа нээлттэй нийтлэх.

Ингэснээр төр, бизнесийн байгууллага гэх мэт өгөгдөл нийтлэгч байгууллагууд ямар өгөгдөл эзэмшдэг талаар олон нийт мэдээлэлтэй болох, тодорхой санал гарах, хамтын ажиллагаа үүсэх боломжтойгоос гадна танай байгууллага ил тод, нээлттэй, байгууллага болохоо харуулах, нээлттэй өгөгдлийн талаар анхаарч, үе шаттай өгөгдлийг нээлттэй болгож буй мэдээллээ хүргэх боломж бүрдэнэ.

## НЭР ТОМЬЁОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Монгол нэр	Англи нэр	Тайлбар
Өгөгдөл	Data	Аливаа үйл явдал, баримтыг илэрхийлсэн, тодорхой бүтэцтэй бичвэр эсвэл тоон утгын цуглуулгыг хэлнэ.
Өгөгдлийн бүрдэл	Dataset	Тодорхой холбоо, хамааралтай өгөгдлийн цуглуулгыг хэлнэ.
Нээлттэй өгөгдөл	Open data	Нээлттэй өгөгдөл гэж хэн ч, ямар ч зорилгоор чөлөөтэй ашиглах, түгээх боломжтой, нээлттэй байдал нь баталгаажсан өгөгдөл юм.
Мета өгөгдөл	Meta data	Мета өгөгдөл нь өгөгдлийн тухай тодорхойлолт буюу өгөгдлийн тухай өгөгдөл юм.
Холбоост нээлттэй өгөгдөл	Linked open data	Холбоост нээлттэй өгөгдөл нь нэг өгөгдлийн элементээс өөр өгөгдлийн элемент рүү шууд хандах боломж олгосон холбоосыг зааж өгсөн өгөгдөл юм.

## ЭХ СУРВАЛЖУУД:

- Open Knowledge Foundation. Open Data Handbook. <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>
- Open Knowledge Foundation. (2015). Open definition 2.1. <https://opendefinition.org/od/2.1/en/>
- Open Government Working Group. (2007). The 8 principles of open government data. <https://opengovdata.org/>
- Open Data Charter. Principles. <https://opendatacharter.org/principles/>
- Creative Commons. Licenses. <https://creativecommons.org/licenses/>
- Berners-Lee, T. 5 ♾ open data. <https://5stardata.info/en/>
- Publications Office of the European Union. What is open data? <https://data.europa.eu/elearning/en/module1/#/id/co-01>
- Government of Ireland. (n.d.). Open data publishing guidelines. <https://data.gov.ie/guidelines/publish.html>
- Sunlight Foundation. (n.d.). Open data policy guidelines. <https://sunlightfoundation.com/opendataguidelines/>
- World Bank. (n.d.). Open government data toolkit. World Bank. <https://opendatatoolkit.worldbank.org/en/data/opendatatoolkit/home>



НЭЭЛТТЭЙ  
НИЙГЭМ  
ФОРУМ



Тунгдaxи

- ӨГӨГДИЙН УРЛАГ -



9 78 - 9 9 1 9 - 0 - 6 6 9 2 - 5