# Capstone Project Proposal

## 1. Гарчиг

Орон байр сууцны үнийг тодорхойлох хүчин зүйлсийн шинжилгээ.

## 2. Танилцуулга

Энэхүү capstone төслийн зорилго нь Ирланд улсын орон байр сууцны үнийг тодорхойлж үнийн өөрчлөлтөнд нөлөөлөх хүчин зүйлс тэдгээрийн хэлбэлзэл ялгаатай байдлыг судлах ирээдүйн баригдаж буй орон байр сууцны үнийг таамаглахад дүн шинжилгээ хийхэд оршино. Үл хөдлөх хөрөнгийн зах зээл бол маш чухал салбар бөгөөд иргэдийн худалдан авалт борлуулалтын шийдвэр иргэдийн амьжиргааны түвшин цаашлаад тухайн улсын эдийн засаг төрийн бодлогод шууд нөлөөлдөг. Сүүлийн жилүүдэд Ирландын орон сууц байрны үнэ нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь судалгаа хийх шаардлагыг бий болгож байна. Төслийн үр дүн нь үл хөдлөх хөрөнгийн үнэнд нөлөөлөх хүчин зүйлс шалтгааныг тодорхойлох мөн ирээдүйн чиг хандлагыг урьдчилан таамаглахад чиглэнэ.

Зорилт

Энэхүү төслийн үндсэн зорилтууд дараах байдалтай байна:  
1. Ирландын байр орон сууцны үнэнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох 2. Хүчин зүйлсийн мэдээлэл цуглуулж боловсруулж загвар гаргаж авах 3. Хүчин зүйлсийн хоорондын хамааралыг тодорхойлох.   
4. Ирээдүйн үнийн хандлагыг урьдчилан таамаглах 5. Судалгааны үр дүнг бизнесийн шийдвэр гаргахад ашиглах боломжийг санал болгох.

## 4. Асуудлын тодорхойлолт

Ирландын үл хөдлөх хөрөнгийн үнийн өсөлт нь иргэдийн орон сууц худалдан авах чадварт шууд нөлөөлж, иргэдийг амьжиргааны түвшинд нөлөөлж байна. Энэхүү судалгаа нь бодит өгөгдөлд тулгуурлан орон байр сууцны үнэд нөлөлөх хүчин зүйлс шалгааныг тодорхойлж худалдан авах борлуулах гэх мэт шийдвэр гаргах цаашлаад ирээдүйн үнийн хандлагыг шинжлэх зорилготой.

## 5. Хамрах хүрээ

Төслийн хамрах хүрээ нь Ирландын 2015–2025 оны хоорондох үл хөдлөх хөрөнгийн үнийн өгөгдлийг судлахад оршино. Судалгааны хүрээнд Дублин болон бусад томоохон хотын байр орон сууцны үнийн өөрчлөлт, борлуулалтын тоо, эдийн засгийн нөхцөл байдал зэрэг хүчин зүйлсийг хамруулна. Хоёр семестрээр дараах байдлаар хэрэгжинэ:  
• Семестр 1 – Өгөгдөл цуглуулах, цэвэрлэх, анхан шатны дүн шинжилгээ хийх.  
• Семестр 2 – Загвар боловсруулах, урьдчилан таамаглах, тайлан гаргах.

## 6. Арга зүй

Төслийн хүрээнд Python болон Pandas, NumPy, Scikit-learn зэрэг өгөгдлийн шинжилгээний хэрэгслийг ашиглана. Өгөгдөлд exploratory data analysis (EDA) хийж, correlation болон regression анализ ашиглан үнийн хандлагыг тодорхойлно. Ирээдүйн үнийг таамаглахад машин сургалтын алгоритмууд (жишээ нь, Linear Regression, Random Forest) ашиглагдана.

## 7. Өгөгдлийн эх сурвалж

Энэхүү төслийн өгөгдлийг Ирландын Property Price Register (https://propertypriceregister.ie) болон Central Statistics Office (https://www.cso.ie) сайтуудаас авна. Эдгээр өгөгдөл нь нээлттэй бөгөөд олон нийтэд үнэ төлбөргүй ашиглах боломжтой. Өгөгдөлд орон сууцны борлуулалтын үнэ, огноо, байршлын мэдээлэл багтана.

## 8. Ёс зүйн асуудал

Төслийн явцад ашиглагдах бүх өгөгдөл нь нээлттэй эх сурвалжаас авсан тул хувь хүний нууц мэдээлэл агуулдаггүй. Өгөгдлийг зөвшөөрөлтэйгээр ашиглаж, академик зорилгоор боловсруулна. Мөн өгөгдлийн зөвшөөрөл болон ашиглалтын нөхцлийг сайтар мөрдөнө.

## 9. Ашигласан эх сурвалж

Property Price Register: [Residential Property Price Register - Home Page](https://propertypriceregister.ie/)  
Central Statistics Office Housing and Property Data: [Home - CSO - Central Statistics Office](https://www.cso.ie/en/index.html)  
SEAI Energy & Housing Data Insights: [Home - Sustainable Energy Authority Of Ireland | SEAI](https://www.seai.ie/)

## 10. Хавсралт – Хиймэл оюун ухааны ашиглалт

Энэхүү төслийг хийж гүйцэтгэхэд ChatGPT ашиглан нээлттэй өгөгдөл олоход хаанаас хайж болох эсэхийг AI асуусан. AI хэрэглээ нь мэдээллийн чанарыг сайжруулж, академик бичлэгийн стандарт хангуулахад дэмжлэг үзүүлсэн. Энэхүү тайланг боловсруулахдаа ChatGPT-г зөвхөн санаа боловсруулах, бүтэц гаргах, бичвэрийн найруулгыг сайжруулахад ашигласан.