



IRAP жұлдызды рейтингі және инвестициялық жоспары бойынша нұсқаулық  
[www.irap.org](http://www.irap.org)

Because every life counts.



# IRAP туралы

Халықаралық жолдарды бағалау бағдарламасы (iRAP) - бұл жоғары қауіпті жолдарды жою арқылы өмірді құтқаруға арналған тіркелген қайырымдылық қоры. Қоғамдық денсаулық сақтау саласында жұмыс істейтін өмірді құтқарудың көптеген басқа қорлары сияқты, біз фактілерге негізделген өлім мен қайғы-қасіреттің алдын-алу үшін сенімді әдісті қолданамыз.

iRAP үкіметтермен, автомобиль клубтарымен, даму банктерімен, ҰЕҰ-мен және зерттеу ұйымдарымен серіктестікте жұмыс істейді:

- Жоғары қауіпті жол инспекциясы және жұлдызды рейтинг, қауіпті жол карталары және қауіпсіз жолдар бойынша инвестициялық жоспарлар жасау
- Ұлттық, өңірлік және жергілікті әлеуетті дамытуға және нығайтуға көмектесетін тренингтер, технологиялар мен қолдауды қамтамасыз ету
- Қаржыландыру агенттіктері өз инвестицияларының пайдасын бағалай алатындай жолдың тиімділігін бақылау.

Бағдарлама EuroRAP, AusRAP, ChinaRAP, KiwiRAP, USRAP, IndiaRAP, BrazilRAP және SARAP үшін бас ұйым болып табылады. Автомобиль жолдарын бағалау бағдарламалары (RAP) қазіргі уақытта Еуропаның, Азия-Тынық мұхиты өңірінің, солтүстік және Оңтүстік Америка мен Африканың 100-ден астам елінде жұмыс істейді.



iRAP FIA Автомобиль және қоғам Қорынан қаржылық қолдау алады. Жобалар жаһандық жол қауіпсіздігі қорынан, автомобиль клубтарынан, аймақтық даму банктерінен және демеушілерден қолдау алады. Біздің серіктестеріміз, қайырымдылық ұйымдары, автомобиль өнеркәсібі және Еуропалық комиссия сияқты мекемелер дамыған елдердегі RAP-s-ті қолдайды және зерттеулер мен технологияларды iRAP-қа беруді қолдайды. Сонымен қатар, көптеген адамдар iRAP-ті қолдау үшін уақыттары мен тәжірибелерін құрбан етеді.

## Қосымша ақпарат алу үшін

Жалпы сұрақтар бойынша бізге хабарласыңыз:

Автомобиль жолдарын бағалаудың халықаралық бағдарламасы (iRAP)

Working House, Бейзингсток

Хэмпшир, Ұлыбритания, RG23 8PX

Телефон: +44 (0) 1256 345598

Email: [icanhelp@irap.org](mailto:icanhelp@irap.org)

Бағдарлама туралы көбірек білу үшін сайтқа кіріңіз [www.irap.org](http://www.irap.org).

Сондай-ақ, сіз "WrapUp", IRAP электрондық ақпараттық бюллетеніне сайттың басты бетінде Тіркелу арқылы жазыла аласыз.

## IRAP аккредиттеу инспекциялық жүйесінің ерекшелігі, 4.0 нұсқасы (ағылшын тілінде)

### © Автомобиль жолдарын бағалаудың халықаралық бағдарламасы (iRAP) 2019

Хаттамаларды, процестерді және сауда белгілерін қоса алғанда, ір технологиясы iRAP-тің жазбаша келісімінсіз ешқандай жолмен өзгертілмейді немесе пайдаланылмайды.

iRAP Англия мен Уэльсте 05476000 нөмірімен тіркелген.

Тіркелген кеңсе: 60 Трафальгар алаңы, Лондон, WC2N 5ds.

Осы құжаттың немесе оның бөліктерінің баспа көшірмелері ағымдағы анықтамалық құжат ретінде пайдаланылмауға тиіс. Өрқашан соңғы нұсқаның электрондық көшірмесіне хабарласыңыз: <http://www.irap.org>.

# МАЗМҰНЫ

---

1 Кіріспе.....	6
1.1 IRAP жолдарының қауіпсіздігі бойынша жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарлар дегеніміз не?.....	7
1.2 оқыту және аккредиттеу.....	7
2 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГ ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАР ПРОЦЕСІ.....	9
2.1 басшылықтың және жобаның талаптарымен танысу.....	10
2.2 бағалау түрлері.....	10
2.3 Команда.....	11
2.4 Денсаулық сақтау және қауіпсіздік.....	11
2.5 сапаны бақылау.....	13
2.6 стандартты нәтижелер.....	13
3 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГТЕР МЕН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАРДЫ ТҮСІНУ.....	15
3.1 жұлдызды рейтингтер дегеніміз не?.....	15
ЖКО кезіндегі жұлдызды рейтингтер және экономикалық шығындар.....	15
Жұлдызды рейтингтің ұпайларын есептеу.....	16
Жұлдызды рейтинг ауқымы.....	16
Біркелкі емес және біркелкі жұлдыздар рейтингі.....	17
Жұлдызды рейтингтер жол қауіпсіздігін қалай жақсартады?.....	17
Қауіпсіз жүйе тәсілі.....	18
3.2 жол қауіпсіздігі бойынша инвестициялық жоспар дегеніміз не?.....	18
FSI калибрлеу дегеніміз не?.....	19
Өлім-жітімді бағалау.....	20
Жылдамдық.....	22
4 ЖҮКТЕУ ФАЙЛЫН ДАЙЫНДАУ.....	22
4.1 жүктеу файлын тексеру.....	23
5 ҚОСЫМША ДЕРЕКТЕРДІҢ АТРИБУТТАРЫ МЕН КОДТАРЫ.....	23
5.1 Бөлшектер және контекст жолдар.....	23
Жол атауы.....	23
Учаскесі.....	24
Болжам.....	24
Пікірлер.....	24
5.2 жол қозғалысына қатысушылардың легі.....	24
Көлік ағыны (AADT).....	25
AADT санау.....	25

% Мотоциклдер.....	25
% Мотоциклдерді санау.....	26
Жаяу жүргіншілер ағындары.....	26
Жаяу жүргіншілер ағынын санау.....	27
Жаяу жүргіншілер ағынына қатысты болуы мүмкін жол белгілері.....	27
Жаяу жүргіншілер ағынын ең жоғары сағатта санау (жалғасы).....	28
Велосипедшілердің шыңы сағатта ағыны.....	29
Велосипедшілер ағынын есептеу.....	29
5.3 жұмыс жылдамдығы.....	30
Автокөліктің жұмыс жылдамдығын бағалау.....	30
Жұмыс жылдамдығы - 85 пайыз және орташа.....	30
5.4 машиналарға түсінікті Жолдар.....	31
5.5 жұлдызды рейтингтің стратегиялық мақсаттары.....	31
5.6 өлім-жітімнің жыл сайынғы өсу мультипликаторы.....	32
5.7 қосымша деректерді кодтаудың Қысқаша нұсқаулығы.....	33
6 ViDA-ДА ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГТЕР МЕН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАРДЫ ҚҰРУ ПРОЦЕСІ.....	37
6.1 ViDA Пайдалану.....	37
6.2 ViDA бақылау тақтасы.....	38
6.3 бағдарламаларды құру және редакциялау, аймақтар, және жобалар.....	38
Рұқсаттар.....	39
Бағдарлама.....	40
Аймақтар.....	40
Жобалар.....	42
6.4 деректер жиынтығын құру және өңдеу.....	43
Жобалар мен мәліметтер жиынтығының атауы туралы кеңестер.....	45
Маған қанша деректер жиынтығы қажет?.....	45
Деректер жиынтығын анықтау.....	46
Оқыту режимі.....	46
Деректер жиынтығын редакциялау бойынша қысқаша нұсқаулық.....	47
Сапаны кім мақұлдайды?.....	47
1 кезең деректер жиынтығын анықтау.....	47
2 кезең жол түсірілімі.....	49
3 кезең жолды кодтау.....	49
4 кезең жұлдызды рейтингтер.....	50
5 кезең өлім-жітімді есептеу.....	50

Өлім туралы мәліметтерді қайдан табуға болады?.....	51
Басқа деректер жиынтығынан параметрлерді жүктеу.....	51
Бүкіл желі бойынша өлім-жітім көрсеткіші.....	52
Кеңейтілген қосқыш.....	53
Жол пайдаланушылар санаты және ЖКО түрі бойынша өлім-жітімді бөлу (%).....	53
Калибрлеу факторлары.....	53
Аво немесе қолмен калибрлеу?.....	53
6 кезең инвестициялық жоспар.....	55
Қарсы шаралардың құны.....	57
Қарсы шаралардың құнын қалай есептеймін?.....	57
Деректер жиынтығына қарсы шаралардың құнын жүктеу.....	58
Қарсы шаралар триггерлерін тексеру.....	58
Қарсы шаралар құнының жүктеу файлының талаптары.....	58
Қарсы шаралар (шығындар үлгісі) құны жүктеу файлын пайдалану).....	59
7 кезең процесті бастау.....	60
Деректер жиынтығына деректерді қалай жүктеуге болады.....	60
Ретінде өңдеу деректер.....	61
Деректер жиынының тарихы.....	61
8 Кезең Рұқсаттар.....	61
6.5 деректер жиынтығы үшін кодтауды өңдеу.....	62
6.6 деректер жиынтығын көшіру, көшіру және жою.....	63
Деректер жиынтығын көшіру немесе көшіру.....	63
Деректер жиынтығын жою.....	63
7 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГ ЖОБАЛАРЫ МЕН СЦЕНАРИЙІ.....	64
Жоба мен сценарийдің айырмашылығы неде?.....	64
7.1 жұлдызды рейтинг жобалары.....	64
7.2 сценарийді тестілеу.....	64
Қолданыстағы жолдың мәліметтер жиынтығын қолдана отырып, жұлдызды рейтингтердің жобасы мен сценарийлері.....	65
Қосымша деректер жобаны немесе жұлдыз рейтингінің сценарийлерін өзгерте ме?.....	65
Бар деректер жиынынсыз жұлдызды рейтингтер құру.....	66
7.3 жұлдызды рейтинг жобалары.....	67
7.4 өлім-жітімді бағалау және жобаларға арналған инвестициялық жоспарлар.....	68
8 ҚҰРЫЛЫСТАН KEЙІНГІ ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГТЕР.....	69
9 ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЕСЕПТІЛІК.....	70

9.1 деректерді талдау.....	70
9.2 жүктеу файлдарын қолдана отырып, деректерді кеңейтілген талдау.....	70
Өлім-жітімді бағалаудың негізгі деректері мен файлдары.....	71
Инвестициялық жоспар үшін FSI төмендету құны.....	72
Инвестициялық жоспар үшін FSI төмендеуін есептеуді қалай жасауға болады?.....	72
Деректер жиынтығы арасындағы өлім мен FSI көрсеткіштерін салыстыру.....	72
FSI пайызының төмендеуін немесе жоғарылауын қалай есептеуге болады?.....	73
Ауыр апаттардың жалпы түрлерін анықтау.....	73
Тәуекелі жоғары учаскелер мен дәліздерді айқындау.....	73
Жол пайдаланушылардың тәуекелін түсіну.....	74
Демонстраторды қолдану арқылы ЖКО түрлерінің қауіп-қатер кестесі.....	74
9.3 жол қауіпсіздігінің инвестициялық жоспарларын түзету.....	75
Белгілі бір бюджет немесе экономикалық пайда үшін инвестициялық жоспарды түзету.....	76
Жаппай іс-шаралары бар бағдарлама құру үшін инвестициялық жоспарды түзету.....	77
Құбырлар салу үшін инвестициялық жоспарды түзету.....	78
Пайдалану бағдарламасын қолдау үшін инвестициялық жоспарды түзету.....	79
Жұлдызды рейтинг стратегиясын ескере отырып, инвестициялық жоспарды түзету.....	79
9.4 жазбаша есептер.....	80
9.5 Microsoft Excel-де жоспар-схеманы дайындау.....	81
10 ІСКЕ АСЫРУДЫ ҚОЛДАУ.....	84
10.1 учаскелерге бару.....	84
10.2 тұжырымдамалық жоспарлау және алдын ала жобалау.....	84
10.3 толық жобалар.....	85
Қарсы шаралар және жол қауіпсіздігі құралы.....	85
10.4 жол қауіпсіздігі аудиті.....	86
10.5 жол жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік.....	87
1-ҚОСЫМША: САПАНЫ БАҚЫЛАУ ТІЗІМІ.....	88



# 1 КІРІСПЕ

iRAP жол-көлік оқиғаларының жойқын әлеуметтік-экономикалық салдарын жеңуге көмектесу үшін құрылды. Дүниежүзілік жол-көлік оқиғаларынан болатын өлім-жітімнің жыл сайынғы саны 2030 жылға қарай 2,4 миллионға дейін өседі деп болжануда. Олардың көпшілігі әлемдегі жол-көлік оқиғалары салдарынан он өлімнің тоғызынан зардап шеккен табысы төмен және орташа елдерде болады. Қаза болғандардың жартысына жуығы жол қозғалысының осал қатысушылары болады - мотоциклистер, велосипедшілер және жаяу жүргіншілер.

Үлкен проблемаға қарамастан, жол қауіпсіздігін қамтамасыз ету ешқашан шешілмейтін мәселе емес. Өмірді сақтау үшін қажетті зерттеулер, технологиялар мен тәжірибелер бар. Жол қозғалысы қауіпсіздігін жобалау жолдардағы өлім-жітім мен жарақаттануды төмендетуге тікелей үлес қосады. Мұқият жобаланған қиылыстар, Қауіпсіз жол жиектері және тиісті көлденең қималар апат қаупін және оның ауырлығын айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Тротуарлар, жаяу жүргіншілер өткелдері және велосипед жолдары жаяу жүргіншілер мен велосипедшілердің қаза табу немесе жарақат алу қаупін едәуір төмендетуі мүмкін, бұл оларды моторлы көліктермен араластырудан аулақ болады. Мотоцикл жолдары мотоциклшілер үшін өлім мен жарақат алу қаупін азайтады.

Табысы жоғары елдердегі (EuroRAP, AusRAP, USRAP және KiwiRAP) жолдарды бағалау (RAP) бағдарламаларының жұмысына, сондай-ақ ARRB Group (Австралия), TRL (Ұлыбритания), MRI Global (АҚШ) және MIROS (Малайзия) қоса алғанда, бүкіл әлемдегі жол қозғалысы қауіпсіздігін зерттеу жөніндегі жетекші ұйымдардың тәжірибесіне сүйене отырып, IRAP жолдардың қауіпсіздігін бағалау және жақсарту үшін төрт жаһандық келісілген хаттаманы әзірледі.

## IMAP хаттамалары

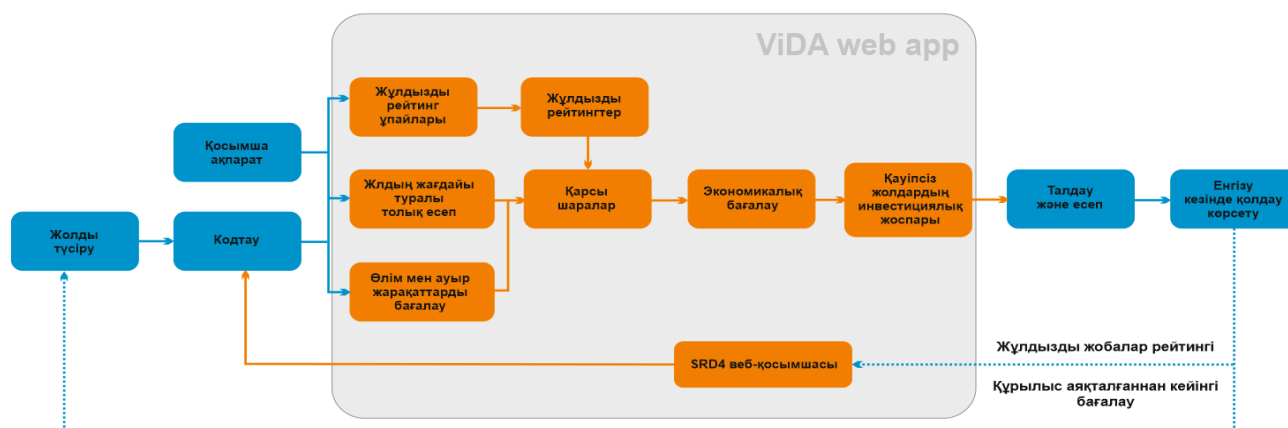
1. Тәуекел карталары жол-көлік оқиғалары туралы егжей-тегжейлі мәліметтерді жол желісінде қаза тапқандар мен жараланғандардың нақты санын көрсету үшін пайдаланады.
2. Жұлдызды рейтингтер жолды жобалаумен қамтамасыз етілген қауіпсіздік деңгейін қарапайым және объективті бағалауды қамтамасыз етеді.
3. Қауіпсіз жолдардың инвестициялық жоспарлары (STRIP) өмірді сақтап қалу үшін инфрақұрылымның қол жетімді және үнемді нұсқаларын жасау үшін жолдарды жақсартудың 90 дәлелденген нұсқаларына негізделген.
4. Тиімділікті бақылау Жол қозғалысы қауіпсіздігінің көрсеткіштерін бақылау және стратегиялық позицияларды анықтау үшін жұлдыздар рейтингтері мен тәуекелдер карталарын пайдалануға мүмкіндік береді.

Осы басшылық 2 және 4 хаттамаларға жатады. IRAP кодтау нұсқаулығы-төменде көрсетілген жобаларды аяқтау, аккредиттеу және нәтижелерді талдау үшін берілген бірқатар ерекшеліктер мен нұсқаулықтардың бірі.

- Жобаны жоспарлау бойынша нұсқаулық (стандартты техникалық тапсырманы қамтиды)
- Инспекциялық жүйені аккредиттеу ерекшелігі
- IRAP түсіру бойынша нұсқаулық
- IRAP кодтау нұсқаулығы
- Файлдарды жүктеу сипаттамасы
- IRAP жұлдызды рейтингі және инвестициялық жоспары бойынша нұсқаулық
- ViDA пайдаланушыларына арналған нұсқаулық
- Дизайн үшін Жұлдызды рейтингті пайдаланушыларға арналған нұсқаулық (SR4D веб-қосымшасын пайдаланушылар үшін)

Төмендегі суретте жұлдызды рейтингтер мен қауіпсіз жолдардың инвестициялық жоспарын құру үшін қолданылатын процесс көрсетілген, оны жол инфрақұрылымының қауіп-қатерін бағалау мен жаңартудың жүйелі, алдын-ала тәсілінің бөлігі ретінде қолдануға болады. ауыр апаттар болуы мүмкін және оларды қалай болдырмауға болады.

## iRAP Жұлдызды рейтингі және қауіпсіз жолдардың инвестициялық жоспары



### 1.1 Жұлдызды рейтингтер және iRAP жол қауіпсіздігі бойынша инвестициялық жоспарлар дегеніміз не?

Жұлдызды рейтингтер және жол қауіпсіздігі бойынша инвестициялық жоспарлар (әдетте "SRIP" деп аталады) iRAP-iRAP бағалау нәтижелері. Жұлдызды рейтингтер бағаланатын жол желісінің негізгі тәуекелін көрсетеді, ал инвестициялық жоспар жол желісінің болашақ қауіпсіздігін жақсартуды анықтайды.

Бұл нұсқаулықта рейтингтер мен инвестициялық жоспарларды құру бойынша ұсыныстар берілген. Осы нұсқаулықты сақтау Сізге мыналарды қамтамасыз етуге көмектеседі:

- Жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарлар озық тәжірибеге сәйкес келетін етіп жасалады.
- Төмен сапалы және дұрыс емес деректер тез анықталады, сондықтан оларды түзетуге болады.
- Бағалау болашақ бағалау үшін қайталануы мүмкін болатындай етіп орындалады.

### 1.2 Оқыту және аккредиттеу

iRAP қызметі арнайы дағдылар мен білімді қажет етеді. iRAP компаниясы iRAP жобасын жүзеге асыруға дайындалып жатқан адамдарды оқытуды ұсынады. Қол жетімді оқу курстары туралы ақпаратты iRAP веб-сайтынан табуға болады <https://www.irap.org/training>.

iRAP сонымен қатар аккредиттелген жеткізушілердің схемасын басқарады. iRAP аккредиттеудің екі санаты бар:

1. Қызметті аккредиттеу. Аккредиттеуден, оқытудан өткен жеткізушілер тестілеуден сәтті өтіп, тәжірибелерін көрсетті. Олар сонымен қатар iRAP аккредиттелген жеткізушілерінің мінез-құлық кодексіне қол қойды. Қызметті аккредиттеу көрсетілген тәжірибе негізінде жыл сайын ұзартылады және қайта даярлауды және Тапсырыс берушінің пікірлерін есепке алуды қамтуы мүмкін.
2. Түсірілім мен кодтау үшін қолданылатын жабдық пен бағдарламалық жасақтамаға қатысты инспекциялық жүйені аккредиттеу. Аккредиттелген инспекциялық жүйелер [iRAP Inspection System Accreditation Specification](#)-да сипатталған талаптарға жауап береді және олардың өндірушілері iRAP аккредиттелген жеткізушісінің мінез-құлық кодексіне қол қойды. Инспекциялық жүйені аккредиттеу әр үш жыл сайын жаңартылып отырады және жүйені қайта тестілеуді және Тапсырыс берушінің пікірлерін есепке алуды қамтуы мүмкін.

iRAP бағалауларында аккредиттелген жеткізушілерді және аккредиттелген инспекциялық жүйені пайдалану пайдалы, бірақ бұл міндетті емес. Аккредиттеу туралы ақпаратты iRAP веб-сайтынан табуға болады <https://www.irap.org/accreditation>.

Егер түсірілім жобасында аккредиттелген жеткізушілер және/немесе аккредиттелген инспекциялар жүйесі пайдаланылады деп шешілсе, техникалық тапсырмаға (ТТ) және келісімшарттарға команда мүшелері және инспекциялық жүйе туралы мынадай ақпарат енгізілуі тиіс.



## Жұлдызды рейтинг пен STRIP құруға арналған Команда

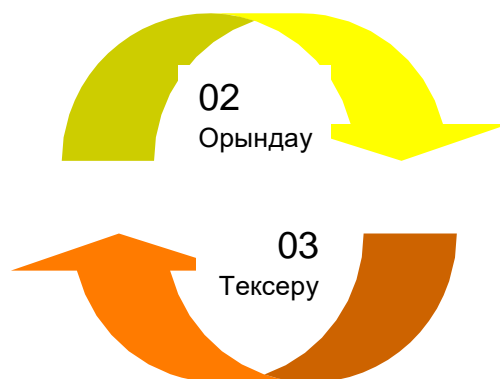
Аты-жөні	Email	Жобадағы лауазымы	iRAP аккредиттеу нөмірі	iRAP аккредиттеу күні	iRAP аккредиттеуді қайта бастау мерзімі

## 2 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГ ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАР ПРОЦЕСІ

"Жұлдызды рейтинг және инвестициялық жоспар" процесі түсірілім деректеріне ([iRAP жол түсіру нұсқаулығын](#) қараңыз), кодтау деректеріне ([iRAP кодтау нұсқаулығын](#) қараңыз) және осы нұсқаулықта сипатталған қосымша мәліметтер мен талдауларға негізделген. "Жұлдызды рейтинг және инвестициялық жоспар" процесі төмендегі диаграммада сипатталған. Процесс келесі бөлімдерде толығырақ сипатталған

### Star Rating and Investment Plan process

- Жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспардың нұсқаулығына сәйкес талдау және есеп беру



- Жұлдызды рейтинг пен iRAP инвестициялық жоспарының нұсқаулығын қараңыз.
- Жобаның нақты талаптарына шолу (мысалы, техникалық тапсырма)
- ViDA пайдаланушы нұсқаулығын және iRAP ақпараттық бюллетеньдерін қараңыз.
- Түсірілім тобын құрыңыз және қажет болған жағдайда жаттығуды ұйымдастырыңыз

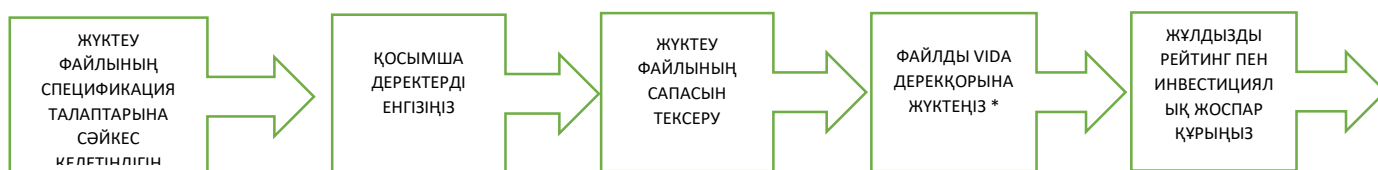
- Vida форумында сұрақтарыңызбен бөлісіңіз
- Ішкі техникалық тексерулер
- Басшылықпен сәйкестікті тексеру тізімі
- Орындаңыз түзету қажеттілігіне қарай

- Түсірілім нәтижелері iRAP жол түсірілімі жөніндегі Нұсқаулыққа және жоба талаптарына сәйкес келеді

Жол төлсипатын кодтау аяқталғаннан кейін кодтау файлы немесе "жүктеу файлы" дайын болады. Қазір жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарларды құру үшін аяқталуы керек бірнеше кезеңдер бар. Осы қадамдарды орындау үшін уақыт пен күш жобаның талаптары мен жобаның сатысына байланысты болады.

Мысалы, бір жұлдызды рейтинг жасау үшін инвестициялық жоспарларға қарағанда аз қадамдар қажет, өйткені тек кодтау және қолдау деректері қажет.

Төменде блок-схемада қысқа процесс бар.



\* Егер жоба және / немесе ViDA деректер жиынтығы әлі болмаса, жүктеу файлын жасамас бұрын оны жасау және анықтау қажет.

Бұл қадамдар 6-бөлімде егжей-тегжейлі сипатталған. Қысқаша айтқанда, бұл:

- ViDA-да бағдарламаны, аймақты немесе Жобаны таңдаңыз
- Деректер жиынтығын жасаңыз және анықтаңыз және қажет болған жағдайда ViDA параметрлерін өзгертіңіз (мәліметтер жиынтығын анықтау бөліміндегі 1-4 қадамдарды қараңыз).
- Инвестициялық жоспарды құру үшін деректер жиынтығындағы өлім-жітімді бағалауды калибрлеңіз (қажет болған жағдайда; "деректер жиынтығын анықтау" бөліміндегі 5-6 кезеңдерді қараңыз»)
- Жүктеу файлын өңдеңіз (яғни кодтау және қосымша деректер; "деректер жиынтығын анықтау" бөліміндегі 7-кезеңді қараңыз»)
- Деректер жиынтығын қарау және өңдеу үшін кіру құқығын орнатыңыз ("деректер жиынтығын анықтау" бөліміндегі 8-қадамды қараңыз»)
- Жұлдызды рейтинг есептерін талдаңыз (және егер ол жасалған болса, инвестициялық жоспар).

Бұл нұсқаулық осы процестің әр қадамын қалай орындау керектігін түсіндіреді.

Жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдайтын адамдар IRAP моделін және ол жасалған контекстті жақсы түсінуі маңызды. IRAP әдістемесі 3-бөлімде және IRAP әдіснамасы туралы ақпараттық бюллетеньдерде толығырақ сипатталған [www.irap.org/methodology](http://www.irap.org/methodology).

ViDA-да дайындалған есептер жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау үшін қажет. ViDA пайдалану туралы нұсқаулар алу үшін [ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын](#) қараңыз.

## 2.1 басшылықтың және жобаның талаптарымен танысу

IRAP жұлдызды рейтингі мен инвестициялық жоспарын талдау осы нұсқаулықтағы нұсқауларды және әдетте жоба жоспарында немесе Техникалық Тапсырмада көрсетілген жобаның нақты талаптарын нақты түсінуден басталуы керек.

Жобада айтарлықтай уақыт пен ресурстар жұмсалуды мүмкін, сондықтан барлық талаптарды талдаудың барлық қатысушылары жақсы түсінгені жөн. Осы құжаттағы ұсыныстарға сәйкес келмейтін деректер мен есептер қабылданбауы керек.

## 2.2 Бағалау түрлері

Жалпы, жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдаудың үш түрі бар:

1. Қолданыстағы жол бағалары қазірдің өзінде салынған жолдар үшін Жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарлар құруды қамтиды. Уақыт өте келе жұлдыз рейтингісінің өзгеруін өлшеу үшін жолды бірнеше рет бағалауға болады. Мысалы, 2020 және 2022 жылдары жүргізілген бағалауды 2021 жылы жүргізілген жақсартулардың әсерін өлшеу үшін қолдануға болады.

2. Жобаны бағалау жобалау сатысында тұрған жолдар үшін жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарға талдау жасауды қамтиды. Бұл бағалаулар жобалардан (мысалы, жоба нөлден басталған жағдайда)

немесе жобалар мен қолданыстағы жолды түсіруден (мысалы, жолды қайта құру жағдайында) тұратын кодтаудан толығымен жиналған кодтау деректеріне негізделуі мүмкін.

3. Сценарийлік бағалауға қолданыстағы және жобалық бағалау үшін әртүрлі жол атрибуттары мен айнаымалыларды тестілеу кіреді. Мысалы, жобаның жұлдызды рейтингтеріне жылдамдықты өзгерту әсерін тексеруге болады; немесе азайтылған бюджеті бар инвестициялық жоспардың әсерін тексеруге болады.

Бағалаудың осы үш түрі туралы кейінірек нұсқаулықта толығырақ. Жұлдызды рейтингтер инвестициялық жоспарсыз жасалуы мүмкін, бірақ жұлдызды рейтингтер инвестициялық жоспарларды әзірлеудің міндетті шарты болып табылады.

### 2.3 Команда

Жұлдызды бағалау және инвестициялық жоспар қажет:

- ERP әдіснамасы мен бағдарламалық жасақтамасын қолдану тәжірибесі
- Үлкен және жиі күрделі деректер жиынтығын басқару мүмкіндігі
- Қарсы шаралар шығындары сияқты айнаымалылар үшін негізделген бағалау жасау мүмкіндігі
- Жол қауіпсіздігі саласындағы жұмыс тәжірибесі және жол қауіпсіздігі нәтижелері мен деректерін түсіндіру мүмкіндігі, сонымен қатар
- Өте жақсы жазбаша және ауызша қарым-қатынас дағдылары.

Жобаның сипатына байланысты бағалауды бір адам немесе адамдар тобы жасай алады.

Ең дұрысы, адамдар жол қауіпсіздігі аудиті сияқты жол қауіпсіздігі саласында тәжірибесі болуы керек. Жоғарыда айтылғандай, iRAP iRAP жобасын жүзеге асыруға дайындалып жатқан адамдарға білім алуды ұсынады және жобада аккредиттелген жеткізушілердің болуы пайдалы болады.

### 2.4 Денсаулық сақтау және қауіпсіздік

Жобаның бұл кезеңі жобалық жолдардағы учаскеге баруды және қосымша мәліметтер жинауды қажет етуі мүмкін. iRAP бағалауы әдетте жоғары қауіпті жолдарда жүргізіледі. Әсіресе үшін маңызды болып табылады барлық кім қатысады келудің учаскесінің хабардар болып шықты барлық тәуекелдер аяқталуына байланысты және сала алды күресу олармен.

Денсаулық пен қауіпсіздік жоспарын дайындау және сақтау жақсы тәжірибе болып табылады, ол келесі мәселелерді ескереді:

- Жұмыс уақыты
- Сапар жоспары
- Тексеру және деректерді жинау
- Барлық жолаушыларға арналған қауіпсіздік белдіктерін қоса алғанда, көлік құралының қауіпсіздігі туралы мәліметтер
- Қауіпсіздік жастықтары және жабдықты қауіпсіз орнату
- Ағын және жылдамдық туралы деректерді жинау кезінде қозғалыс және персоналды басқару
- Елге тән талаптар, соның ішінде вакцинация және қауіпсіздік шаралары
- Кеңсе жабдықтары
- Тұрақты тексерулерді ұйымдастыру және
- Сақтандыру және оқиғалар кезіндегі процедуралар.

Төменде тек мысал ретінде келтірілген. Түсіру топтары нақты іс-шаралар мен жағдайларды көрсететін өз жоспарын дайындауы керек.

Денсаулық сақтау және қауіпсіздік жоспары үшін үлгі

Жобаның атауы:			Күні:	
Жобаның сипаттамасы:				
<b>Дербес деректер:</b>				
Тегі, аты	Лауазымы	Эл.пошта	Телефон	Шұғыл байланыс үшін байланысушы тұлға (аты-жөні, телефон нөмірі)
<b>Медициналық сақтандыру:</b>				
Сақтандыру компаниясы	Мүшенің нөмері	телефон	ескерту	
<b>Жабдық пен көлік құралының сипаттамасы:</b>				
Атауы	Сипатамасы			
<b>Жобаның негізгі байланыстары:</b>				
Аты	Лауазымы	Эл.пошта	Телефон	Ескерту
<b>Жазбалар:</b>				
Автордың аты және қолы:			Күні:	
Басшының аты және қолы:			Күні:	

## Тәуекелді бағалау үлгісі

Тәуекелдерді бағалау матрицасы	Жалпы / қайталанатын құбылыс	Не болатыны белгілі	Болуы мүмкін	Болмауы да мүмкін	Болуы екіталай
Смертность или постоянная инвалидность	Жоғары	Жоғары	Жоғары	Орташа жоғары	Орташа жоғары
Травмы или болезни с временной потерей трудоспособности	Жоғары	Жоғары	Орташа жоғары	Орташа жоғары	Орташа
Медицинское лечение	Жоғары	Жоғары	Орташа жоғары	Орташа	Төмен
Первая помощь	Жоғары	Орташа жоғары	Орташа	Төмен	Төмен
Только отчет об инциденте	Орташа жоғары	Орташа жоғары	Орташа	Төмен	Төмен

№.	Жұмыс тәртібі	Ықтималды қауіп	Ықтималдығы	Салдары	Тәуекел дәрежесі	Талап етілетін қауіпті бақылау
1	Жол түсірілімі	Шаршау салдарынан жол апаты	Не болатыны белгілі	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Жүргізуші қауіпсіз жерде тоқтап, әр 2 сағат сайын үзіліс жасауы керек.
2	Жаяу жүргіншілерді қолмен санау	Көлік құралын қағып кетті	Не болатыны белгілі	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Қозғалыс ағынын есептеуді орындайтын адамдар көрінуі жоғары жилет киіп жүреді және көлік қозғалысы үшін іс жүзінде қол жетімсіз жерде болуы тиіс.
3	Жол түсірілімі	Жылдамдық шектеуінен болған ЖКО	Болуы мүмкін	Өлім немесе тұрақты мүгедектік	Жоғары	Жүргізуші әрқашан жылдамдықтың ресми шектеулерін ұстануы керек және өздері мен айналасындағылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жылдамдықпен жүруі керек.

## Сапаны бақылау

Күнделікті сапа мен сәйкестікті тексеру жақсы тәжірибе. Егер проблемалар ертерек анықталса және түзетілсе, кейінгі асқынуларды азайтуға болады және/немесе қайта түсіру қажеттілігін болдырмауға болады.

Бұл шолулар осы нұсқаулықта сипатталған нұсқаулықтардың әрқайсысы орындалғанын тексеруді қамтиды. Сапаны тексеру тізімі жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды құру процесінде сапаны қамтамасыз етуді тексеруге арналған нұсқаулық ретінде пайдаланылуы мүмкін.

### 2.6 Стандартты нәтижелер

Жұлдызды рейтинг пен iRAP инвестициялық жоспарын бағалаудың стандартты нәтижелері:

1. Келесі мәліметтерді қамтитын кіріспе есеп:

- жұмыс жоспары
- денсаулық және қауіпсіздік жоспары
- команда мүшелері және
- сапа мен сәйкестікті тексеру.

2. Бағалау кезінде қолданылатын кез-келген мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманың лицензиялық көшірмелері.

3. Қысқаша апта сайынғы есептер:

a. Прогресс

b. Денсаулық сақтау, сапаны және сәйкестікті тексеру бойынша аяқталған іс-шаралар

c. анықталған және жойылған Денсаулық, сапа және сәйкестік мәселелері

d. іс-шаралар / іс-шаралар суреттері

e. келесі 2 аптаға жоспарланған іс-шаралар, және

f. жоба процесіне әсер етуі мүмкін кез келген мәселелер.

4. Бағалау кезінде жиналған деректердің **электрондық көшірмесі** және Microsoft Excel форматындағы әр бөлім үшін тиісті **сипаттамалық ақпарат** (егер бұл деректерді жобада жинау қажет болса).

5. **ViDA-да мәліметтер жиынтығы.**

6. Бағалаудың сипаттамасымен, қосымша деректермен, нәтижелерді талдаумен және ұсыныстармен **қорытынды есеп.**

Vida-да жиналыстар және/немесе нәтижелер бойынша оқыту және нәтижелерге қол жеткізу жақсы тәжірибе.

### **3 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГТЕР МЕН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАРДЫ ТҮСІНУ**

#### **1.1 жұлдызды рейтингтер дегеніміз не?**

iRAP жұлдызды рейтингтері-бұл жол-көлік оқиғасының ықтималдығы мен нәтиженің ауырлығының объективті өлшемі. Дәлелдерге негізделген ғылыми зерттеулер негізінде авариялардың ең көп таралған және ауыр түрлеріне әсер ететін жол атрибуттарын анықтауға және тіркеуге баса назар аударылады.

Осылайша, жолдың белгілі бір учаскесіндегі немесе желідегі жолды пайдаланушы үшін тәуекел деңгейі ЖКО туралы егжей-тегжейлі деректердің қажеттілігінсіз айқындалуы мүмкін, бұл деректер сапасы төмен табыс деңгейі төмен және орташа елдерде жиі орын алады. Зерттеулер көрсеткендей, адамның қайтыс болу немесе ауыр жарақат алу қаупі 1 жұлдызды жолда ең жоғары және 5 жұлдызды жолда ең төмен. Жұлдызды рейтингтер көлік жолаушылары, мотоциклистер, жаяу жүргіншілер және велосипедшілер үшін жасалады.

Жұлдызды рейтингтер жол қозғалысының жеке қатысушысы үшін өлімге әкелетін жарақат алу қаупін тудырады. Мысалы, көлік құралдарының жолаушылары үшін жұлдызды рейтингтер жол бойында өткен көлік құралының бір шақырымында қаза тапқандар мен ауыр жарақаттардың санына сәйкес келеді. Ұжымдық тәуекел, яғни жолда қайтыс болғандар мен ауыр жарақаттар саны-бұл жеке тәуекелдің (жұлдыздар рейтингі) және қозғалыс қарқындылығының функциясы.

Жұлдызды рейтингтер қауіпсіздікті жақсартуға негізделген шешімдер қабылдауға көмектесу үшін жаңа жол жобаларымен (егер жол-көлік оқиғалары туралы мәліметтер болмаса) байланысты тәуекел деңгейін объективті сандық бағалау үшін пайдаланылуы мүмкін. Олар сондай-ақ авариялардың төмен жиілігі аварияларды талдау мүмкіндігін шектеген кезде пайдалы өнімділікті бақылау және инвестициялардың басымдылығын анықтау.

#### **ЖКО кезіндегі жұлдызды рейтингтер және экономикалық шығындар**

Бірқатар зерттеулер жұлдыздардың рейтингі мен өлім мен ауыр жарақаттардың экономикалық шығындары арасындағы тікелей байланысты көрсетті. Жұлдыздық рейтингтердің біртіндеп өсуімен өлім мен ауыр жарақаттардың құны әдетте екі есе азаяды. Толығырақ ақпарат iRAP 7 әдістемелік бюллетенінде қол жетімді, [«Жұлдызды рейтингтердің диапазоны»](#).

**Жұлдызды рейтингтер мен өлім мен ауыр жарақаттардағы экономикалық шығындар арасындағы байланыс**





Деректер көзі: McInerney, R and Fletcher, M (2013). Брюс тас жолы бойынша бір шақырым жолдағы ЖКО кезіндегі жұлдызды рейтинг пен экономикалық шығындар арасындағы өзара байланыс, Австралия. <http://www.irap.org> мекенжай бойынша қол жетімді.

### Жұлдызды рейтингтің ұпайларын есептеу

Жұлдызды рейтинг балдары (SRS) көлік құралдарының жолаушылары, мотоциклистер, жаяу жүргіншілер және велосипедшілер үшін жолдың әрбір 100 метрлік учаскесі үшін есептеледі.

SRS, яғни жеке жол қозғалысына қатысушы үшін өлім мен ауыр жарақаттың салыстырмалы қаупі келесі теңдеумен есептеледі:

$$\text{Апат түрінің балдары} \times \text{Мүмкіндігі Байсалдылық Жұмыс жылдамдығы Сыртқы ағынның әсері} \times \text{Тәуекел факторлары}$$

Моторлы жолдарды пайдаланушылардың балдары (көлік жолаушылары мен мотоциклистер) ЖКО түрлеріне негізделген - фронтальды соқтығысулар, жолдан шығу және қиылыстағы соқтығысулар. Жаяу жүргіншілерге арналған ұпайлар жол - көлік оқиғаларының түрлеріне негізделген-жол бойымен және жол арқылы жүретін жаяу жүргіншілерге соққы беру. Велосипедшілердің ұпайлары жол бойындағы және жол қиылыстарындағы соқтығысу түрлеріне негізделген.

Тәуекел факторлары жол атрибутымен байланысты, олар әр түрлі апаттар үшін жол түсірілімдері мен бағалау бөлігінде кодтау кезінде жазылады.

Жұлдызды рейтинг бойынша балдарды есептеу туралы қосымша ақпаратты IRAP 6 «жұлдызды рейтингке арналған теңдеулер «әдістемелік бюллетенінен табуға болады».

### Жұлдызды рейтинг ауқымы

Жұлдызды рейтинг ұпайлары жолдың әр 100 метріне жұлдызды рейтингті анықтау үшін жұлдызды рейтинг ауқымдары бойынша бөлінеді.

Жұлдыздардың рейтингі біркелкі бөлінбейді. Мысалы, SRS-ті көлік жолаушылары үшін жұлдызды рейтинг ауқымына бөлу келесідей

Жұлдызды рейтинг ауқымы



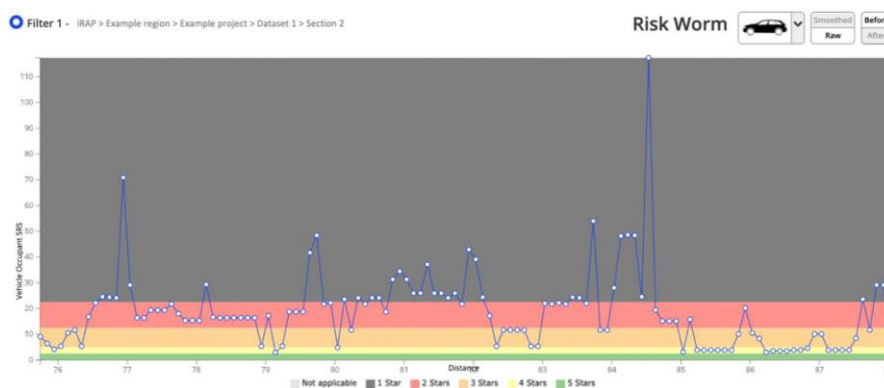
Жұлдызды рейтинг ұпайлары (SRS)

- 22.5+
- 12.5 - <22.5
- 5.0 - <12.5
- 2.5 - <5.0
- <2.5

Демек, жұлдыздардың рейтингі неғұрлым төмен болса, SRS арасындағы айырмашылық соғұрлым жоғары болады. SRS жұлдыздық рейтинг ауқымын (ViDA тәуекел графигі) көрсететін диаграммада көрсетілген кезде, ол төмендегі мысал форматында ұсынылады.

Жол пайдаланушының әр түрі үшін және жол бойымен жүретін және өтіп бара жатқан жаяу жүргіншілерге қауіп төндіретініне назар аударыңыз. Осы себепті жаяу жүргіншілердің қауіп-қатер кестелері үшін диапазондар көрсетілмеген. Қосымша ақпарат IRAP 7 әдістемелік бюллетенінде қол жетімді, «Жұлдызды рейтинг диапазоны».

### ViDA тәуекел графигінің мысалы

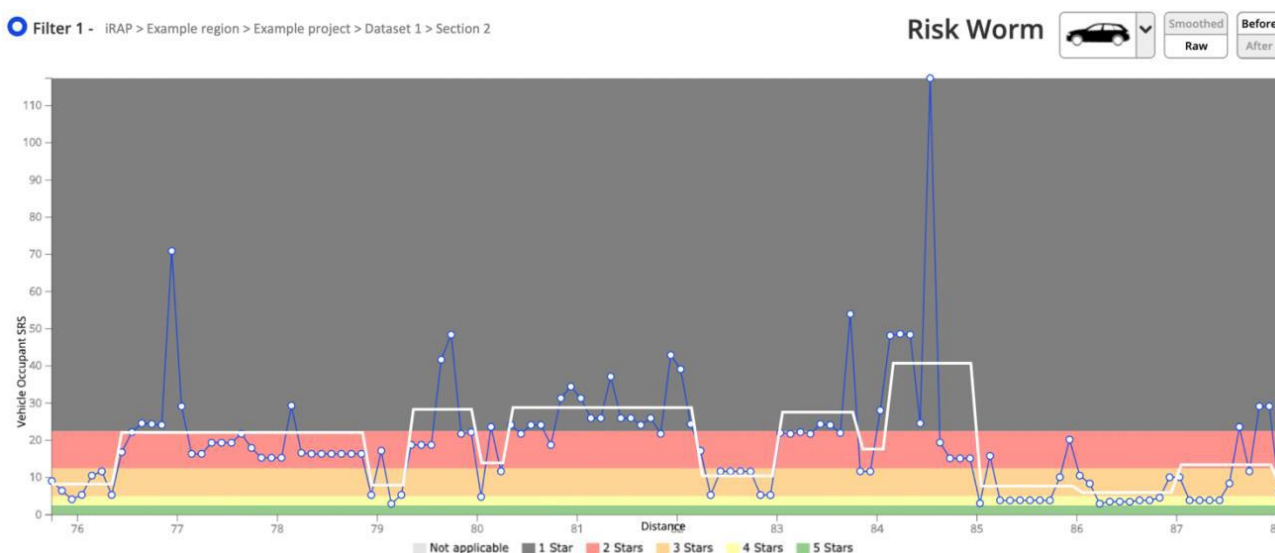


### Біркелкі емес және біркелкі жұлдыздар рейтингі

Жұлдыз рейтингінің деңгейін көрсететін желілік картаны құру үшін 100 метр тым көп бөлшектер болып табылады және оларды картаға түсіру мен талдауды қиындатады. Бұл мәселені шешу үшін 100 метрлік учаскелер біркелкі жұлдыз рейтингісін есептеу үшін ұзағырақ бөлімдерге біріктіріледі.

Тегістеу эффектісі төмендегі диаграммада суреттелген, онда реттелмеген (біркелкі емес) SRS көк түспен және тегістелген SRS ақ түспен көрсетілген. Тегістеуге арналған мақсатты ұзындық ауылдық жерлердегі жолдар үшін 3 км және қалалық жерлердегі жолдар үшін 1 км құрайды. Қосымша ақпаратты IRAP 8 «біркелкі жұлдыздық рейтингтер» әдіснамасы бойынша ақпараттық бюллетеннен табуға болады».

### Біркелкі емес (көк) және біркелкі (ақ) жұлдыздар рейтингі



### Жұлдызды рейтингтер жол қауіпсіздігін қалай жақсартады?

Тұрақты даму мақсаттарын (ТДМ) қолдау үшін Біріккен Ұлттар Ұйымы жол қауіпсіздігі саласындағы 12 жаһандық мақсатты бүкіл әлемде жол қауіпсіздігі саласындағы тексерілген бастамаларды тез арада жүзеге асыруға ықпал ету үшін қабылдады. Екі мақсат IRAP бағалауларына қатысты. Бұл:

- Барлық жаңа жолдар 3 жұлдызды стандартқа сәйкес салынған немесе барлық жол қозғалысына қатысушылар үшін жақсы (3 мақсат)
- 2030 жылға қарай жолдардың 75% - дан астамы 3 жұлдыз деңгейінде болады немесе жол қозғалысының барлық қатысушылары үшін жақсы болады (4-мақсат).

IRAP жол агенттіктеріне жол желісінің қауіпсіздігін арттыруға және жұлдыздардың рейтингісін анықтауға көмектесуге бағытталған.

Жолдарды қайта құру жобалары үшін мақсатты келесідей тұжырымдау ұсынылды:

Жол экономикалық тиімді инфрақұрылымдық қарсы шаралар болған жағдайда көлік құралдарының жолаушылары, мотоциклистер, жаяу жүргіншілер мен велосипедшілер үшін біркелкі 3 жұлдызды рейтинг алуға тиіс. Қарсы инфрақұрылымның көмегімен жұлдыздардың рейтингін кемінде 3 жұлдызға дейін көтеру экономикалық тұрғыдан тиімсіз жерлерде жұмыс жылдамдығын төмендету мүмкіндігін қарастыру қажет. Жобаға байланысты жұлдызды рейтингтер төмендемеуі керек.

Бұл Біріккен Ұлттар Ұйымының Жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі 2011-2020 жылдарға арналған іс-қимылының онжылдығына сәйкес келеді.

### Қауіпсіз жүйе тәсілі

Жұлдызды рейтингтер "қауіпсіз жүйе" тәсілінің негізін құрайтын төрт нұсқаулыққа негізделген. Бұл:

1. Адамдар апатқа әкелуі мүмкін қателіктер жібереді.
2. Адам ағзасы зиян келтірмес бұрын соққы әсеріне төтеп бере алатын белгілі шектеулі физикалық қабілетке ие.
3. Адамдар абайлап және жол қозғалысы ережелеріне сәйкес әрекет етуі керек болса да, ауыр жарақат немесе өлімге әкелетін апаттардың алдын алу үшін, сондай-ақ апаттан кейін көмек көрсету үшін жолдар мен көлік құралдарын жобалайтын, салатын, басқаратын және пайдаланатын адамдарға жалпы жауапкершілік бар.
4. Жүйенің барлық бөліктері олардың әсерін көбейту үшін біріктірілуі керек, ал егер бөліктердің біреуі жұмыс істемесе, жол қозғалысына қатысушылар әлі де қорғалады.

Жол-көлік оқиғаларын жою мүмкін болмағанымен, жоғары жұлдызды рейтингі бар қауіпсіз жолдар апаттың ықтималдығын азайтып, нәтижесін (ауырлығын) өзгерте алады.

Жұлдызды рейтингтер туралы қосымша ақпаратты мына жерден табуға болады <https://www.irap.org/3-star-or-better/> және IRAP 6-9 әдістемелік бюллетендерінде.

#### 1.1 Жол қауіпсіздігі бойынша инвестициялық жоспар дегеніміз не?

Инвестициялық жоспар-бұл жұлдыздардың рейтингін тиімді түрде арттыратын және инфрақұрылымға байланысты тәуекелдерді төмендететін қарсы шаралардың (қауіпсіздік шаралары) басым тізімі. IRAP моделінің көмегімен жолдың жұлдызды рейтингін жақсартатын және іске асырылған жағдайда өмірді сақтай алатын қол жетімді және үнемді инвестицияларды алу үшін жолдарды жақсартудың 90-нан астам нұсқасын талдауға болады.

Инвестициялық жоспарлар бірқатар қарсы шаралардың экономикалық талдауына негізделген, ол қарсы шараларды іске асыру шығындарын оларды іске асыру нәтижесінде болатын ЖКО кезіндегі экономикалық шығындарды қысқартумен салыстыру арқылы жүргізіледі. Онда жол атрибуттарының жазбалары, қарсы шаралар туралы ұсыныстар және жол желісінің 100 метрлік учаскелері үшін экономикалық бағалау сияқты жоспарлау және жобалау туралы кең ақпарат бар.

IRAP бағалау нәтижелерін түсіндіру кезінде инвестициялық жоспар желілік деңгейде тәуекелдерді бағалауды және экономикалық тиімді қарсы шараларды қамтамасыз етуге арналғанын түсіну керек. Осы себепті, инвестициялық жоспарда анықталған қарсы шараларды жүзеге асыру ең дұрысы мыналарды қамтуы керек:

1. Ұсынылатын қарсы шаралардың жергілікті сараптамасы (оның ішінде барлық тиісті мүдделі тараптардың қатысуымен "құнды әзірлеу" түріндегі семинар))
2. Тергеу зерттеулерінің алдын-ала схемасы және
3. Толық жоба және есептеу, түпкілікті бағалау және құрылыс.

Зерттеулер жергілікті қауымдастықтардың жолдарды жобалауға өз үлестерін қосуға, сондай-ақ Жолдарды жобалаудың әртүрлі функцияларын мақсатты пайдалануды түсінуге мүмкіндік беруі өте маңызды екенін көрсетті (BRAC, 2009).

Сонымен қатар, инвестициялық жоспарда ұсынылған жақсартуларға қосымша, жол қозғалысына қатысушылар үшін (жылдамдық, қауіпсіздік белдіктерінің тозуы және алкоголь сияқты) және көлік құралдары үшін (қауіпсіздік белдіктерін орнату және GNCAP сынақтарында өлшенген соқтығысу сипаттамалары сияқты) қауіп факторларын үйлестірілген түрде анықтау арқылы айтарлықтай артықшылықтар жиі жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл тәсіл қауіпсіз жүйенің философиясына сәйкес келеді. Жол қозғалысы қауіпсіздігі жөніндегі нұсқаулықта (toolkit.irap.org) және Біріккен Ұлттар Ұйымының Жол қозғалысы қауіпсіздігі жөніндегі ынтымақтастығының тиімді практикасы жөніндегі нұсқаулықтарда (ДДҰ, 2009 жыл) осы мәселе бойынша қосымша ақпарат қамтылған.

Инвестициялық жоспарлар туралы толығырақ ақпаратты iRAP 10-13 әдістемелік бюллетендерінен табуға болады.

### FSI калибрлеу дегеніміз не?

Калибрлеу коэффициенттері жол желісіндегі өлім-жітімнің жалпы болжамды саны осы желідегі өлім-жітімнің нақты санына тең болуын қамтамасыз ету үшін қолданылады. Осылайша, iRAP моделі инфрақұрылымнан, жылдамдықтан және ағындардан басқа жолдағы өлім санына әсер ететін факторларды ескереді.

Егер әр түрлі елдердегі екі жол бірдей дизайнға, жұмыс жылдамдығына және қозғалыс қарқындылығына ие болса, онда көлік құралын пайдаланушылардың жұлдызды рейтингтері бірдей болады. Алайда, Инфрақұрылым бірдей болса да, жол қауіпсіздігі контексті келесі себептер бойынша елдер, аймақтар және тіпті қалалар арасында айтарлықтай өзгеруі мүмкін:

- Көлік құралының қауіпсіздігі (мысалы, қауіпсіздік жастықшалары, жетілдірілген дизайн жобасы, динамикалық тұрақтылықты бақылау)
- Жүргізушінің мінез-құлқы (мысалы, жаттығу және жаттығу, мас күйінде көлік жүргізу, қауіпсіздік белдіктері, жол қозғалысы ережелерін сақтау) және
- Жергілікті заңдар мен қолдану (мысалы, міндетті мотоцикл шлемдері және жол қозғалысы ережелерін сақтау).

Осы факторлардың нәтижесінде өлімге әкелетін әртүрлі нәтижелер болуы мүмкін. Өлім туралы мәліметтерге сәйкес мәліметтер жиынтығын калибрлеу осы факторларды ескере отырып түзетіледі.

Калибрлеудің екі кезеңі бар:

1. Жол желісінде қаза тапқандардың санын көрсету және
2. Бұл өлім-жітімді жол пайдаланушыларының түрлері мен жол-көлік оқиғаларының түрлері бойынша бөлу.

Бұл деректердің iRAP моделін калибрлеу үшін қалай қолданылатыны туралы қосымша ақпаратты iRAP 10 "шығындарды бағалау және калибрлеу" әдістемелік бюллетенінен табуға болады.

#### Өлім-жітімді бағалау

Өлімге әкелетін жазатайым оқиғалар мен ауыр жарақаттарды бағалау инвестициялық жоспарларда Жолдағы қауіпсіздік инфрақұрылымының қарсы шараларын іске асырудың пайдасы мен шығындарын бағалау үшін қолданылады. FSI ұпайлары қолданыстағы жағдайдағы жолдың әр 100 метрлік бөлігі үшін жасалады.

Жұлдызды рейтингтер пайдаланушы үшін жолдың жеке тәуекелін (яғни апаттың ықтималдығы мен ауырлығын) білдіретін болса, өлім-жітімді бағалау экспозицияны (яғни жолды пайдаланушылардың көлемін) және авариялардың нақты жиілігін ескеретін ұжымдық қауіпті білдіреді.

FSI бағалау Құралдары ViDA пайдаланушыларына бұл ақпаратты инвестициялық жоспардан бөлек көруге мүмкіндік береді. Қосымша ақпарат алу үшін ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

### Жылдамдық

Жылдамдықты басқару мәселесі жол қауіпсіздігі үшін өте маңызды. Көлік құралдарының жұмыс жылдамдығы IRAP жұлдызды рейтингтеріне де айтарлықтай әсер етеді. Осылайша, ол кез-келген жұлдызды рейтингте және SRIP-де ерекше назар аударуға лайық.

Өлім немесе ауыр жарақат алу қаупі кез-келген апат кезінде азаяды:

1. Жол қозғалысының осал мүшелері (мысалы, мотоциклистер, велосипедшілер және жаяу жүргіншілер) автомобильдер мен ауыр көліктерден физикалық бөлінген немесе қозғалыс жылдамдығы 30 км/сағ немесе одан аз.
2. Қарама-қарсы қозғалыс физикалық түрде бөлінген және жолдардағы қауіптер жақсы реттелген.
3. Қозғалыс жылдамдығы қарсы қозғалыс физикалық бөлінбеген жолдардағы автомобиль жолаушылары үшін 70 км/сағ немесе одан аз.
4. Қозғалыс жылдамдығы жолдағы қауіп төмендемейтін жолдардағы автомобиль жолаушылары үшін 30 км/сағ немесе одан аз.
5. Жол қиылыстарындағы қозғалыс жылдамдығы бүйірлік соқтығысу қаупі бар автомобиль жолаушылары үшін 50 км/сағ немесе одан аз.

Әр түрлі апаттар үшін әсер ету жылдамдығы, содан кейін өлім қаупі артады

Апат түрі	Соғу жылдамдығы	
	<b>Қарама-қарсы соқтығысу</b>	70 km/h
	<b>Жанынан соқтығысу</b>	50 km/h
	<b>Ағашпен жанынан соқтығысу</b>	30 km/h
	<b>Жаяу жүргіншімен соқтығысу</b>	30 km/h

Дерек көздері: Source: <http://www.towardszerofoundation.org/thesafesystem/>

Рұқсат етілген (көрсетілген) жылдамдықтар мен көлік құралдары іс жүзінде қозғалатын жылдамдықтар арасында сәйкессіздік жиі туындайды. Кейбір жерлерде бұл жылдамдық шектеулері өте төмен жылдамдықта

орнатылады және тұрақты мәжбүрлеу шаралары немесе трафикті төмендетудің сенімді шаралары болмаған кезде оларды сақтау екіталай.

Жұлдызды рейтингтер жылдамдық пен жұмыс жылдамдығының үлкен деңгейіне негізделген (85-ші процентиль жылдамдығы). Бұл туралы толығырақ iRAP саясаты туралы құжатта: [көлік құралдарының жылдамдығы және iRAP хаттамалары](#).

iRAP зерттеулерінің нәтижелерінде жылдамдық шектеулері өте төмен жолдар салыстырмалы түрде жоғары жұлдыздық рейтингке ие болуы мүмкін (4 немесе 5 жұлдыз), тіпті егер жолда жоғары қауіп белгілері болса да. Жұлдызды рейтинг нәтижелері нақты жылдамдықты көрсететініне және ең қолайлы қарсы шараларды бастағанына көз жеткізу үшін жылдамдық рейтингісін немесе деректерді қолдана отырып, iRAP талдауын жүргізуге болады.

iRAP процесінде жиналған шикі деректер жылдамдықты басқарудың тиісті бастамаларын зерттейтін билік органдарына құнды ресурс бере алады. Бұл техникалық шешімдерсіз төменгі жылдамдық шектеулері бар жерлерді зерттеу үшін нәтижелерді егжей-тегжейлі талдауды қамтуы мүмкін немесе жаяу жүргіншілердің немесе велосипедтердің қауіпсіздігін нашар бағалайтын жолдарда орнатылған жылдамдық шектеулері мен құралдарын тексеруді қамтуы мүмкін.

Осылайша, iRAP нәтижелері полиция мен жол билігі арасында олардың мақсаттары мен құқық қорғау және дизайн саласындағы тиісті рөлдері туралы кәсіби пікірталасты қамтамасыз етуге көмектесуі керек, осылайша әркім қауіпсіз жылдамдықты қамтамасыз етуге жақсы үлес қоса алады.

#### 4 ЖҮКТЕУ ФАЙЛЫН ДАЙЫНДАУ

ViDA көмегімен Жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарды құру үшін жол атрибуттарын кодтау деректері файлға жинақталуы керек. [жүктеу файлының сипаттамасына](#) сәйкес келетін csv. Сипаттама деректерді қалай ұсынуға болатындығын суреттеуге көмектесетін мысал деректерін қамтиды.

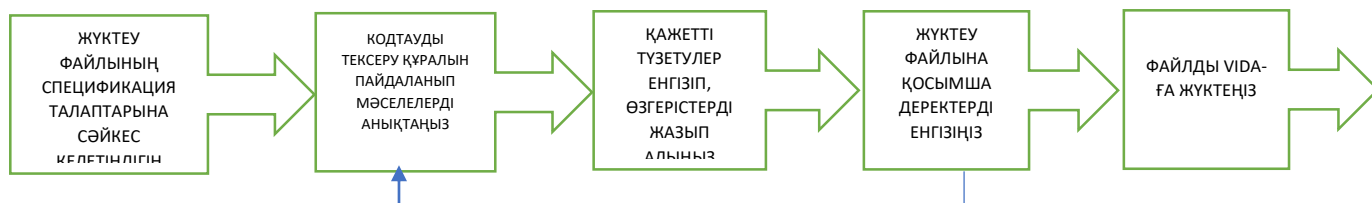
Осы кезде iRAP жобасында жүктеу файлы бұрыннан жасалуы керек және көптеген өрістер жол атрибуттарын кодтау кезеңінде толтырылады ([iRAP кодтау нұсқаулығын](#) қараңыз). Файлды ViDA-ға жүктемес бұрын, жүктеу файлы тексеріп, тиісті деректерді енгізу керек.

##### 4.1 Жүктеу файлы тексеру

iRAP құралдарын пайдаланып кодтың дұрыс жазылуын үнемі тексеріп отыру ұсынылады. Кодтауды тексеру құралы-бұл ViDA-ға жүктемес бұрын iRAP кодтау деректерінің файлдарын логикалық тексеруді орындау үшін пайдалануға болатын Excel.

1. Жүктеу файлының жүктеу файлының сипаттамасына сәйкес дайындалғанына көз жеткізіңіз.
2. Кодты тексеру құралындағы нұсқауларды орындаңыз.
3. Егер қателер табылса, қажетті түзетулер енгізіңіз. Егер "мүмкін қателер" анықталса, кез-келген қатені қарап шығыңыз және қажет болған жағдайда кодтаудың дұрыс деп саналатындығы туралы түсініктеме жазыңыз.

##### Файлды жүктеу процесін дайындау



**Кодтауды түрлендіру құралын** кодтау деректерінің сапасын тексеру үшін де қолдануға болады. Бұған жол атрибуттарын кодтауды сандық кодтардан мәтінге түрлендіру арқылы қол жеткізіледі.

#### 5 ҚОСЫМША ДЕРЕКТЕРДІҢ АТРИБУТТАРЫ МЕН КОДТАРЫ

Келесі бөлімдерде қосымша мәліметтер үшін кодтау сипаттамасы берілген. Келесі бөлімдерде:



- \* X / XX төлсипат бағаны, енгізу: x (мысалы, 1 / A төлсипат бағаны, енгізу: Мәтін) жүктеу файлының сипаттамасындағы баған нөмірі / әрпін және ұзындығы 100 м болатын әр бөлім үшін қолданылатын жазба түрін білдіреді (яғни мәтін, күн, нөмір немесе код).
- \* X коды (мысалы, 6-код) тиісті өріске енгізілуі керек кодты білдіреді.

## 5.1 Бөлшектер мен контекст жолдар

Төлсипат бағандары 1-13 / A-M

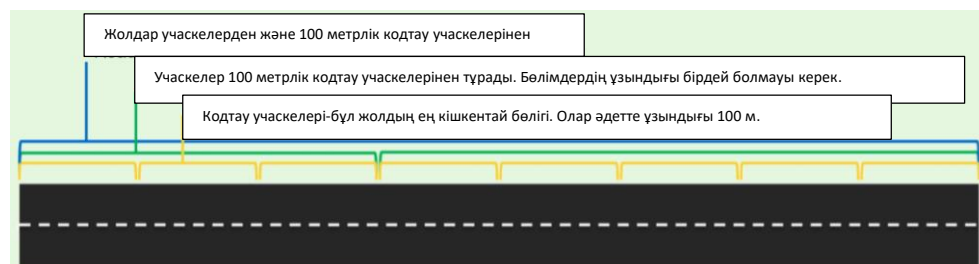
Жол мен учаске атауының атрибуттары кодтау кезеңінде толтырылады. Оларды жүктеу файлын дайындау және жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау бөлігі ретінде тексеру ұсынылады. Бұл атрибуттар маңызды дескриптор болумен қатар, біркелкі жұлдыз рейтингісін құруда да қолданылады. Бұл ақпарат жолды анықтау үшін ViDA сайтында да жарияланады.



### Жолдың атауы, учаскенің атауы және кодталған учаске

Бұл жол атрибуттары 100 метрлік кодтау учаскелерінен тұрады. Әр учаске үшін жолдың атауы және сайттың атауы жазылады, осылайша кодтау бөлімдерін топтастыруға және талдауға болады.

Жол болуы мүмкін бөлінген бірнеше учаскелерді. Бөлімдер бірнеше 100 метрлік кодтау учаскелерінен тұрады, бірақ олардың ұзындығы бірдей емес.



### Жолдың атауы

5/E атрибуттар бағаны, "енгізу: мәтін" (екпін белгілері немесе тоналды белгілері жоқ қарапайым латын таңбаларынан тұруы керек).

Жолдың атауын қарап шығыңыз және деректер жататын жолды көрсетіңіз.

Жол атаулары, әдетте, жол басқармасы қолданатын атауларға сәйкес келеді.

Учаскесі

6/F атрибут бағаны, "енгізу: мәтін" (екпін белгілері немесе тоналды белгілері жоқ қарапайым латын таңбаларынан тұруы керек).

Жол учаскелерін ажырату үшін сайттың атын немесе нөмірін қарап шығыңыз.

Учаскенің атауы жол учаскесін сол жолдың басқа учаскелерінен ажырату үшін құрылуы керек немесе жеке Жол басқару жүйесін пайдалану керек. Қозғалыс бағытын атап өту пайдалы.

Мысалы, сайт атаулары "және" (Петерсфилдтен Уильямсбургке дейін) орналасқан жерді және "шығысқа"бағытты сипаттауы мүмкін. Сонымен қатар, егер жол басқармасы желіні басқару немесе техникалық қызмет көрсету учаскелеріне бөлсе, оларды учаскелердің атаулары үшін пайдалану пайдалы болуы мүмкін.

Учаскелер жол атрибуттарының өзгеруін көрсететін кішігірім учаскелерге бөлінуі мүмкін (мысалы, рельеф түрі, жерді пайдалану, жылдамдықты шектеу, жүріс түрі және жолақтардың саны). Екі жүріс бөлігі үшін екі жүріс бөлігінің әрқайсысы үшін әртүрлі учаскелер атаулары берілуі мүмкін (мысалы, "А жолы, а учаскесі солтүстікке қарай" және "А жолы, а учаскесі оңтүстікке қарай"). Жолдың атауы мен учаскесі кез-келген форматта ұсынылуы мүмкін (мысалы, "A24", "A\_24", "A 24" немесе "London Road"), бірақ оларда/, \, ∞, ú, & сияқты арнайы таңбалар болмауы керек.

Учаске ұзындығының жоғарғы шегі жоқ. Әдетте, учаске жердің типі үшін пайдаланылатын жұлдыздық рейтинг бойынша тегістеу ұзындығынан қысқа болмауы тиіс (ауылдық жер үшін 3 км және қалалық жер үшін 1 км).

### **Болжам**

11/К атрибут бағаны, мұнда: мәтін.

Негізгі бағдарлар мен пикеттер қай жерде кездесетінін қарап шығыңыз.

Бұл жолдағы орындарды бағдарларға қатысты көрсетуге мүмкіндік береді және есеп беру үшін әсіресе пайдалы. Бағдарлар көлік ағындарын, жаяу жүргіншілер ағындарын, велосипедшілер ағындары мен жылдамдықтарды бағалауда пайдалы болуы мүмкін.

Келесі немесе басқа қызықты нысандардың кез-келгені бағдар бола алады:

- Қала атаулары
- Негізгі қиылысу нөмірі
- Үлкен көпір немесе ақылы стенд
- Бағдар
- Бағдарлар мен пикетаж және кодтау кезінде енгізілуі мүмкін немесе кейінгі кезеңдегі карталардан немесе жобалардан қосылуы мүмкін.

### **Пікірлер**

12 / I атрибут бағаны, мұнда: мәтін.

Кодтау процесінде кездесетін жол қауіпсіздігі мәселелерін немесе арнайы мүмкіндіктерді бөлектеу үшін негізгі түсініктемелерді қарап шығыңыз.

Түсініктемелерге кодтаудың өзі толық қамтылмаған мәселелер немесе жұлдызды рейтингті талдау және құру үшін пайдалы орын туралы қосымша ақпарат кіруі мүмкін. Бұл көлік ағындарын, жаяу жүргіншілер ағындарын, велосипедшілер ағындары мен жылдамдықтарды бағалауда пайдалы болуы мүмкін.

Сайтты кодтау кезінде жасалған болжамдарға қатысты кез-келген қосымша ақпаратты немесе ескертулерді қосыңыз. Мысалы:

- Жүк көліктерінің жоғары үлесі
- Мектепке жақын болу, сондықтан жаяу жүргіншілер саны жоғары болып саналады
- Тіректер тұрақсыз болуы мүмкін
- Автобус аялдамасы бар, сондықтан жаяу жүргіншілер саны жоғары болып саналады.

## **5.2 Жол қозғалысына қатысушылардың легі**

### **Көлік ағыны (AADT)**

63/ВК атрибут бағаны, енгізу: Сан.

Әр кодтау бөлімі үшін орташа жылдық күнделікті трафикті (AADT) жазыңыз.

AADT, күнделікті автомобиль көлігі ағыны, жұлдызды рейтингтерді есептеу кезінде және жолдың әр 100 метрлік учаскесінде өлім санын бағалау үшін қолданылады. Жоғары көлік ағындары жол пайдаланушысының фронтальды соқтығысу сияқты апаттардың белгілі бір түрлеріне бейімділігін арттырады. Әдетте, AADT-тің өсуі жұлдыздардың рейтингісінің төмендеуіне және 100 м жол учаскесінде өлім санының көбеюіне әкеледі.

Деректер жылдық орташа тәуеліктік трафик (AADT) түрінде болуы керек, яғни бұл жылына 365 күнге бөлінген автокөлік құралдарының жалпы қозғалысы. Деректер жеңіл автомобильге (PCU) балама ағындарға сәйкес түзетілмеуі керек.

AADT бір 100 метрлік учаскеден екіншісіне өзгермеуі керек. Керісінше, ол біртекті жол учаскелерінде жеткілікті тұрақты болып қалуы керек. AADT-дегі өзгерістер жол қиылыстарына немесе үлкен орындарға (мысалы, әуежайлар) сәйкес келеді, онда айтарлықтай трафик ағындары қосылады немесе кетеді.

AADT деректері жұлдызды рейтинг пен SRIP талдауы жүргізілген жыл ішінде болуы керек.

## AADT санау

Ең дұрысы, бағаланатын жолдарға арналған AADT деректерін жол басқармасы ұсынуы керек. Егер соңғы деректер қол жетімді болмаса, онда жол қозғалысы ағындары тарихи өсу қарқынын және/немесе жол бойындағы халықтың немесе экономикалық өсудің болжамын көрсететін жыл сайынғы өсу факторын қолдану арқылы бағалануы мүмкін.

Көлік ағыны туралы сенімді деректер қол жетімсіз болған жағдайларда есептеулер жүргізу қажет. Бұл есептеулер жол түсіру кезеңінде жазылған үлгіні жинау деректеріне негізделуі керек (iRAP түсіру нұсқаулығын қараңыз).

Егер түсірілім кезінде жол ағынының үлгілері жазылмаған болса, жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау кезеңінде үлгілерді жинау қажет болуы мүмкін. Есептеулер мыналарды ескеруі мүмкін:

- Жол қозғалысын жоспарлау бойынша жергілікті мамандардың және инженерлердің білімі.
- Жолды кодтау атрибуттары, мысалы, Жолдың түрі (бөлінген, бөлінбейтін), жолақтардың саны, рельеф түрі және жерді пайдалану.

Есептеулер инновациялық әдіснамаларды қолдана отырып жүргізілуі мүмкін. Мысалы:

- Вирджиния штатының Көлік Департаментінің (DOT) трафик көлемін есептеудегі инновациялық процедуралары (<https://safety.fhwa.dot.gov/rsdp/downloads/fhwas17036.pdf>).
- Қозғалатын көлік құралындағы қозғалыс көлемі мен жылдамдығын бағалау әдісін орындау үшін бейнетүсірілімдерді пайдалану (<http://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/hrbulletin/156/156-002.pdf>).

## % Мотоциклдер

64/BL төлсипат бағаны, енгізу: Код.

Мотоцикл ағынының бағасын әр кодталған бөлім үшін моторлы трафиктің жалпы ағынының пайызы ретінде жазыңыз.

Мотоцикл-бұл моторлы екі немесе үш доңғалақты автомобиль. Әдетте бұл мопедтер, скутерлер және жеңіл үш және төрт доңғалақты көліктер, олар сағатына 30 км - ден асады.

Мотоциклдер ағыны жолдың 100 метрлік учаскесінде қайтыс болған мотоциклистердің санын бағалау үшін қолданылады.

Мотоциклистер үшін жұлдызды рейтинг мотоциклистер болған кезде ғана есептеледі. Егер мотоциклдердің % - ы нөлге тең болса, онда мотоциклистердің жұлдызды рейтингі жасалмайды, ал мотоциклшінің өлімін бағалау нөлге тең болады.



### % Мотоциклдерді санау

Ең дұрысы, бұл деректерді жол басқармасы ұсынады. Ағындар туралы сенімді деректер болмаған жағдайларда есептеулер жүргізу қажет. Бұл есептеулер мыналарға негізделуі керек:

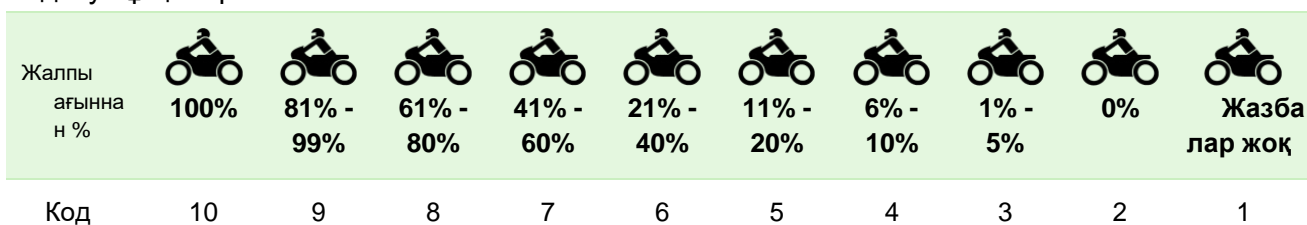
\* Жол түсірілімі кезеңінде жазылған таңдаулы деректер ([iRAP жол түсірілімі жөніндегі нұсқаулықты қараңыз](#)). Егер түсірілім кезінде іріктеу деректерін жинау жүргізілмесе, жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау кезеңінде іріктеу қажет болуы мүмкін.

\* Кодтау кезеңінде жазылған бақыланатын мотоцикл ағындары (қосымша ақпарат алу үшін [iRAP кодтау нұсқаулығын қараңыз](#)).

\* Жол басқармасы бойынша жергілікті мамандардың және инженерлердің білімі.

- \* Жолдың жүру түрі (бөлінген, бөлінбеген), жолақтардың саны, рельеф түрі және жерді пайдалану сияқты жолдарды кодтау атрибуттары

### Кодтау нұсқалары



### Қауырт уақыттағы жаяу жүргіншілердің ағыны

Атрибут бағаны: 65-67/ВМ-ВО, Ввод: Код.

Жаяу жүргіншілердің ағынын ең жоғары сағатта жазыңыз.

Жаяу жүргіншілер ағынының ең жоғары сағаттары жүргізуші тарапынан және жолаушы тарапынан жол бойындағы ағындар үшін және жол арқылы жаяу жүргіншілер үшін де осылай жазылады.

Жаяу жүргіншілер-бұл жаяу жүретін, екі соққылы көлік құралын (көше тазалаушы, коляска немесе рикша) немесе мүгедектер арбасында немесе басқа мобильді көлікте жүретін адамдар. Әдетте, жол бойындағы ең жоғары жаяу жүргіншілер ағындары ұқсас сипаттамалары бар жол учаскелерінде" тегістелуі " керек, сондықтан олар бір 100 м учаскеден келесі 100 м учаскеге дейін айтарлықтай өзгермейді. Ағындар бойындағы жаяу жүргіншілер үшін тегістеудің идеалды ұзындығы жергілікті контекстке байланысты, бірақ 500 метрден аспауы керек.

Жолдың әрбір 100 метрлік учаскесінде жаяу жүргіншілердің қарбалас сағаттағы ағынын есептеу жаяу жүргіншілердің жұлдызды рейтингін есептеу кезінде және 100 метрлік жолдың әрбір учаскесінде қаза тапқан жаяу жүргіншілердің санын бағалау үшін пайдаланылады.

Жаяу жүргіншілер ағындарының өзгеруі жұлдыздардың рейтингіне әсер етпейді, дегенмен жаяу жүргіншілердің көбірек ағымы жолдың әр 100 метрлік учаскесінде өлі жаяу жүргіншілердің санын азайтуға әкеледі. Егер жаяу жүргіншілердің жол бойындағы және жол бойындағы ағымы нөлге тең болса, онда тиісті жұлдыздық рейтинг жасалмайды және жаяу жүргіншілердің өлімін бағалау нөлге тең болады.



### Жаяу жүргіншілер ағынын санау

Ең дұрысы, бұл деректерді жол басқармасы ұсынады. Ағындар туралы сенімді деректер болмаған жағдайларда есептеулер жүргізу қажет. Бұл есептеулер мыналарға негізделуі керек:

- Жол түсірілімі кезеңінде жазылған таңдаулы деректер (iRAP жол түсірілімі жөніндегі нұсқаулықты қараңыз). Егер түсірілім кезінде іріктеу деректерін жинау жүргізілмесе, жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау кезеңінде іріктеу қажет болуы мүмкін.
- Кодтау кезеңінде жазылған жаяу жүргіншілердің ағындары (қосымша ақпарат алу үшін iRAP кодтау нұсқаулығын қараңыз).
- Жол басқармасы бойынша жергілікті мамандардың және инженерлердің білімі.

Санау процесінің бөлігі ретінде модельдерді жергілікті білімі мен тәжірибесі бар адамдармен көруге және талқылауға болатындай етіп, есептелген ағындары бар карталарды жасау ұсынылады.

Талдауда қолданылатын жаяу жүргіншілердің соңғы шыңдары, сайып келгенде, белгілі бір жол ортасын көрсетуі керек. Ағындар мен жол атрибуттары арасындағы қатынастар елдер мен аймақтар арасында айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Сондықтан тиімді тәжірибе бағалаудың нақты мәнмәтінін көрсететін ағындарды бағалау әдістемесін жасау болып табылады.

### Жаяу жүргіншілер ағынына қатысты болуы мүмкін жол белгілері

<i>Атрибут</i>	<i>Пікірлер</i>
Жол арқылы жаяу жүргіншілер ағыны	Жолды кодтау кезеңінде байқалған ағындар шыңның ықтимал ағындарының көрсеткіші бола алады. Алайда, олар бір сәтке негізделгендіктен, тек оларға сенбеу керек.
Жүргізуші тарапынан жол бойындағы жаяу жүргіншілер ағыны	
Жолаушы жағынан жол бойындағы жаяу жүргіншілер ағыны	
Жерді пайдалану-жүргізуші тарапынан	Жерді пайдалану ықтимал ағындардың жақсы көрсеткіші болып табылады. Мысалы, жолдың бір жағында тұрғын үйді пайдалану, ал екінші жағында білім беру жерді пайдалану болған кезде жол бойындағы ағындар болуы мүмкін.
Жерді пайдалану-жолаушы тарапынан	
Рельеф түрі	Бұл атрибут жерді пайдалану атрибуттарымен тығыз байланысты болуы мүмкін. Әдетте, қалалық жерлерде ағындар жоғары болады.
Қиылыс түрі	Қиылыстар, әсіресе жол бойында, жаяу жүргіншілер ағындары болуы мүмкін жерлер болуы мүмкін.
Жаяу жүргіншілер өткелі-Инспекцияланған жол	Жаяу жүргіншілер өтпелері болған кезде жол арқылы өтетін жаяу жүргіншілер ағыны жоғары болуы мүмкін
Жаяу жүргіншілер өткелі-қиылысатын жолдар	
Жаяу жүргіншілер өткелін қоршау	Қоршау болған кезде жол арқылы жаяу жүргіншілер ағынын нөлге дейін азайтуға болады.
Машиналардың тұрағы	Жол бойындағы және жол бойындағы жаяу жүргіншілер ағындары тұрақталған көліктер бар жерде жоғары болуы мүмкін.
Тротуар-жүргізуші тарапынан	Жаяу жүргіншілер ағындары тротуарлар бар жерде жоғары болуы мүмкін.
Тротуар-жолаушы жағынан	



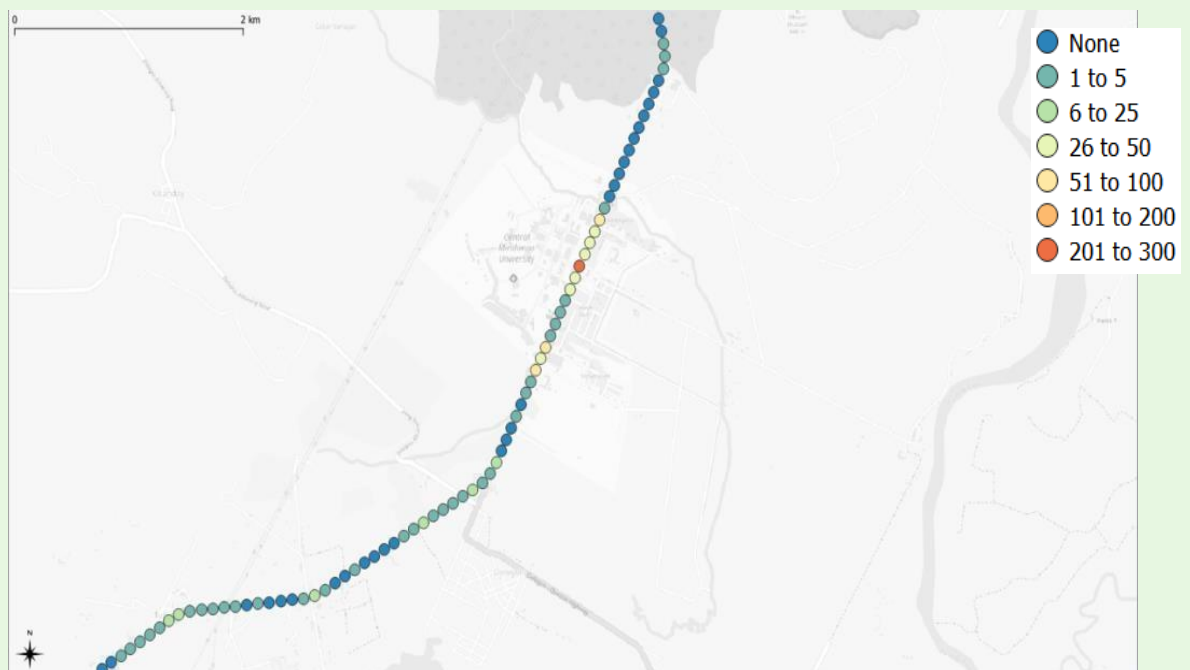
### Жаяу жүргіншілер ағынын ең жоғары сағатта санау (жалғасы)

Есептеу процесін қолдау үшін жол атрибуттары арасындағы типтік қатынастарды анықтайтын кестелер құру ұсынылады. Мысалы, келесі кестеде ұзындығы 100 м жолдың әр учаскесі үшін жерді пайдалану мен жаяу жүргіншілер өткелі арасындағы мүмкін болатын байланыс сипатталған.

### Жерді пайдалану мен жаяу жүргіншілер ағыны арасындағы қарапайым байланыстың мысалы












Жерді пайдалану түрі		Жүргізуші тарапынан жол					
		Білім	Сауда	Тұрғын үй	Өнеркәсіптік және өндірістік	Фермерлік және ауыл шаруашылық	Салынбаған аудандар
Жолаушы тарапынан жол	Білім	100	80	50	10	0	0
	Сауда	80	80	40	20	5	0
	Тұрғын үй	50	40	30	5	5	0
	Өнеркәсіптік және өндірістік	10	20	5	5	5	0
	Фермерлік және ауыл шаруашылық	0	5	5	5	0	0
	Салынбаған аудандар	0	0	0	0	0	0

### Жолаушы жағынан жол бойындағы жаяу жүргіншілердің қауырт уақыттағы ағынын суреттейтін карта мысалы





## Кодтау нұсқалары

Ағын түрі	Атрибуттар ар бағаны	Қауырт уақыттағы кодтау учаскесіндегі ағын										
		 900+	 501 ден 900 дейін	 401 ден 500 дейін	 301 ден 400 дейін	 201 ден 300 дейін	 101 ден 200 дейін	 51 ден 100 дейін	 26 ден 50 дейін	 6 ден 25 дейін	 1 ден 5 дейін	 0
Жаяу жүргіншілердің шыңы: жол арқылы	65/BM	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Жаяу жүргіншілер ағыны: жүргізуші тарапынан жол бойында	66/BN	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Жаяу жүргіншілер ағыны: жол бойында жолаушы жағынан	67/BO	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

## Қауырт уақыттағы велосипедшілердің ағыны

Атрибуттар бағаны 68/BP, енгізу: Код.

**Әр кодталған аймақ үшін велосипедшілердің ең жоғары ағынының есебін жазыңыз.**

Велосипедшілер ағыны жолдың әр 100 метрлік учаскесінде қайтыс болған велосипедшілердің санын есептеу үшін қолданылады.

Велосипедшілердің жұлдызды рейтингі велосипедшілер болған жағдайда ғана жасалады. Егер велосипедшілердің жылдамдығы сағатына нөлге тең болса, онда велосипедшілердің жұлдызды рейтингі жасалмайды, ал велосипедшінің өлімін бағалау нөлге тең болады.



### Велосипедшілер ағынын есептеу

Ең дұрысы, бұл деректерді жол қызметі немесе басқа тиісті ұйым ұсынады. Ағын туралы сенімді деректер болмаған жағдайда, есептеу қажет. Велосипед ағындарын санау процесі жаяу жүргіншілерге ұқсас техниканы ұстануы керек. Велосипед ағындары үшін тегістеудің идеалды ұзындығы жергілікті жағдайларға байланысты, бірақ 1 км-ден аспауы керек.

## Варианты кодирования

Барлық ағыннан %	 900+	 501 ден 900 дейін	 401 ден 500 дейін	 301 ден 400 дейін	 201 ден 300 дейін	 101 ден 200 дейін	 51 ден 100 дейін	 26 ден 50 дейін	 6 ден 25 дейін	 1 ден 5 дейін	 0
Код	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

## 5.3 Жұмыс жылдамдығы

Бағалаулар жылдамдық атрибутының екі түрін қолданады:

1. Жұмыс жылдамдығы - 85 процентиль, және
2. Жұмыс жылдамдығы орташа.

**Көлік құралдарының жылдамдығын** iRAP саясатын және iRap хаттамаларын көрсететін құжатта жылдамдықтың iRAP моделінде қалай қолданылатыны көрсетілген.

Жұмыс жылдамдығы барлық моторлы көліктерді ескеруі керек. Жұмыс жылдамдығы әдетте бір 100 м учаскеден екіншісіне өзгермейді және біртекті жол учаскелерінде жеткілікті тұрақты. Мысалы, келісілген жобасы бар және үзіліссіз қисықтары бар жылдамдықты шектейтін ауылдық жолда жұмыс жылдамдығы тұрақты болуы керек және тіпті егер іс жүзінде көлік құралдары қисықтардың қозғалысын баяулатса да, бұрылыстарда төмендемеуі керек.



### Автокөліктің жұмыс жылдамдығын бағалау

Ең дұрысы, бұл деректерді жол басқармасы ұсынады. Сенімді жылдамдық деректері болмаған жағдайда санау керек. Бұл бағалар негізделуі керек:

- Жол түсірілімі кезеңінде жазылған таңдаулы деректер ([iRAP жол түсірілімі жөніндегі нұсқаулықты қараңыз](#)). Егер түсірілім кезінде іріктеу деректерін жинау жүргізілмесе, жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау кезеңінде іріктеу қажет болуы мүмкін.
- Жол басқармасы бойынша жергілікті мамандардың және инженерлердің білімі.
- Жолды кодтау атрибуттары, мысалы:

- Жылдамдық шектеулері көбінесе жұмыс жылдамдығының жақсы көрсеткіші болып табылады. Алайда, үлгілерді жинау жұмыс жылдамдығының жылдамдық шегінен жоғары немесе төмен болатындығын көрсетуі мүмкін.

- Көлік ағынының өткізу қабілеттілігінің артуымен байланысты атрибуттар, мысалы, жолақтар саны және жолдың бөлінген немесе бөлінбегендігі жоғары жұмыс жылдамдығымен байланысты болады.

- Жерді пайдалану және аумақтың түрі қозғалыстың жылдам немесе баяу болатындығын көрсетуі мүмкін.

Сондай-ақ, есептеулерді көлік құралының қозғалыс көлемі мен жылдамдығын есептеу әдісін орындау үшін бейнетүсірілімдерді пайдалану сияқты инновациялық әдіснамаларды қолдану арқылы жасауға болады

(<http://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/hrbulletin/156/156-002.pdf>).

### Жұмыс жылдамдығы - 85 пайыз және орташа

Төлсипат бағаны 69-70 / BQ-BR, енгізу: Код.

#### Жұмыс жылдамдығын жазыңыз - 85-ші процентиль және кодтау бөлімі үшін орташа жұмыс жылдамдығы.

85-ші процентильдің жылдамдығы барлық көлік құралдарының 85% - ы қозғалатын немесе одан төмен жылдамдық ретінде анықталады. Жұлдызды рейтингтер үлкен жылдамдыққа негізделген - шектеулі (рұқсат етілген) және жұмыс жылдамдығы (85-ші процентиль).

Өлім-жітімді бағалау және инвестициялық жоспарлар орташа жұмыс жылдамдығына негізделген. Орташа жылдамдық-бұл 85-ші процентильден аз болуы керек көлік құралдарының орташа жылдамдығы.

Жылдамдық бірлігі үшін дұрыс кодтың (сағатына километр [км/сағ] немесе сағатына миль [миль/сағ]) қолданылатынына көз жеткізіңіз.

#### Кодтау нұсқалары

км/сағ	≥150	145	140	135	130	125	120	115	110	105	100	95	90
Код	25	24	23	22	21	20	19	128	17	16	15	14	13

км/сағ	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	<30
Код	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

миль/с ағ	≥90	85	80	75	70	65	60	55
Код	45	44	43	42	41	40	39	38

миль/с ағ	50	45	40	35	30	25	<20
Код	37	36	35	34	33	32	31

#### 5.4 Машиналарға түсінікті жолдар



Ескертпе: «машиналарға түсінікті жолдар» атрибуты жұлдызды рейтингте, өлім-жітімді бағалауда немесе инвестициялық жоспарда пайдаланылмайды. Бұл атрибут жолдардағы автономды жүргізу технологияларын ықтимал бағалау үшін болашақ атрибут болып табылады

Атрибут бағаны 71/BS, енгізу: Код.

**Кодталған бөлім автономды жүргізу технологиясының сипаттамаларына сәйкес келетіндігін жазыңыз.**

Бұл ерекшеліктер әлі анықталған жоқ. "Сипаттамаға сәйкес келмейді"деп жазыңыз.

##### Кодтау нұсқалары



Ерекшеліктеріне сәйкес келмейді

Код: 2



Ерекшеліктеріне сәйкес келеді

Код: 1

#### 5.5 Жұлдызды рейтингтің стратегиялық мақсаттары



Ескертпе: "жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты" атрибуттары жұлдызды рейтингте, өлім-жітімді бағалауда немесе инвестициялық жоспарды есептеуде қолданылмайды. Бұл атрибуттар тек сипаттамалық сипатқа ие және оларды жеке талдау мен есеп беру үшін пайдалануға болады.

Атриуттар бағаны 72-75/BT-BW, енгізу: Код.

**Кодталған учаске үшін әр жол пайдаланушылар тобы үшін жұлдызды рейтингтің мақсатты саясатын жазыңыз.**

Жұлдызды рейтингтің ресми мақсатты саясаты болмаған жағдайда, жолды пайдаланушылардың барлық топтары үшін «3 жұлдыз» енгізіңіз.

## Кодтау нұсқалары

Жолды пайдаланушылар тобы	Атрибуттар бағаны	Жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты					
		□ 1 жұлдыз	□□ 2 жұлдыз	□□□ 3 жұлдыз	□□ □□ 4 жұлдыз	□□ □□□ 5 жұлдыз	□ Қолданылмайды
Автомобилист	72/BT	1	2	3	4	5	6
Мотоциклшы	73/BU	1	2	3	4	5	6
Жаяу жүргінші	74/BV	1	2	3	4	5	6
Велосипедші	75/BW	1	2	3	4	5	6

## 5.6 Өлім-жітімнің жыл сайынғы өсуінің көбейткіші

Атрибут бағаны 76/BX, енгізу: сан.

**Әрбір кодталған учаске үшін өлім-жітімнің өсу коэффициентін жазып алыңыз.**

Өлім-жітімнің жылдық өсу мультипликаторын жол учаскелерінде өлім-жітімнің жылдық өсуін модельдеу үшін пайдалануға болады. Бұл ағындардың айтарлықтай өсуі күтілетін жолдарға қатысты болуы мүмкін, мысалы, жаңа көлік дәліздері немесе көлік тораптары ашылған кезде немесе ірі тұрғын немесе коммерциялық нысандар қозғалыс көлемін едәуір арттырған кезде.

1 көбейткіш учаскелердегі өлім саны тұрақты болып қалатынын білдіреді.

Мысалы, 1,05 мультипликаторы сегменттерде өлім саны жыл сайын 5% - ға артатынын білдіреді. Бұл 20 жыл ішінде 271% - ға өсуді білдіреді.

Өлім-жітімді бағалау процесі туралы толығырақ ақпаратты 5-кезеңде табуға болады: өлім-жітімді бағалау.

Егер 1-ден асатын мультипликаторды қолданудың пайдасына нақты дәлелдер болмаса, өлім-жітімнің жылдық өсу коэффициенті әрқашан 1-ге тең болуы ұсынылады

## 5.7 Қосымша деректерді кодтаудың қысқаша нұсқаулығы

Учаске	Атауы	№		Тип	ID санаты	Санаты	
Жол туралы мәліметтер және контекст	Жолдың атауы	5	E	текст	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
	Учаске	6	F	текст	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
	Болжам	11	K	текст	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
	Пікірілер	12	L	текст	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Жолды пайдаланушылар ағыны	Көлік ағыны (AADT)	63	BK	цифра	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
		64	BL	код	10	100%	
					9	81% – 99%	
					8	61% – 80%	
					7	41% – 60%	
					6	21% – 40%	
					5	11% – 20%	
					4	6% – 10%	
					3	1% – 5%	
					2	0%	
					1	Жазбалар жоқ	
		Жаяу жүргіншілердің жол бойындағы қауырт уақыттағы ағыны	65	BM	код	11	900+
						10	501-ден 900 дейін
						9	401-ден 500 дейін
8	301-ден 400 дейін						
7	201-ден 300 дейін						
6	101-ден 200 дейін						
5	51-ден 100 дейін						
4	26-дан 50 дейін						
3	6 дан 25 дейін						
2	1-ден 5 дейін						
Жүргізуші тарапынан жол бойындағы қауырт уақытта жаяу жүргіншілер ағыны	66	BN	код	11	900+		
				10	501-ден 900 дейін		
				9	401-ден 500 дейін		
				8	301-ден 400 дейін		
				7	201-ден 300 дейін		
				6	101-ден 200 дейін		
				5	51-ден 100 дейін		
				4	26-дан 50 дейін		
				3	6 дан 25 дейін		
				2	1-ден 5 дейін		
Жолаушы жағынан жол бойындағы қауырт уақытта жаяу жүргіншілер ағыны	67	BO	код	11	900+		
				10	501-ден 900 дейін		
				9	401-ден 500 дейін		
				8	301-ден 400 дейін		
				7	201-ден 300 дейін		

					6	101-ден 200 дейін
					5	51-ден 100 дейін
					4	26-дан 50 дейін
					3	6 дан 25 дейін
					2	1-ден 5 дейін
					1	0
	Қауырт уақыттағы велосипедшілердің ағыны	68	BP	код	11	900+
					10	501-ден 900 дейін
					9	401-ден 500 дейін
					8	301-ден 400 дейін
					7	201-ден 300 дейін
					6	101-ден 200 дейін
					5	51-ден 100 дейін
					4	26-дан 50 дейін
					3	6 дан 25 дейін
					2	1-ден 5 дейін
					1	0
Жұмыс жылдамдықтары	Жұмыс жылдамдығы (85 процентиль)	69	BQ	код	25	≥150км/сағ
					24	145км/сағ
					23	140км/сағ
					22	135км/сағ
					21	130км/сағ
					20	125км/ сағ
					19	120км/ сағ
					18	115км/ сағ
					17	110км/ сағ
					16	105км/ сағ
					15	100км/ сағ
					14	95км/ сағ
					13	90км/ сағ
					12	85км/ сағ
					11	80км/ сағ
					10	75км/ сағ
					9	70км/ сағ
					8	65км/ сағ
					7	60км/ сағ
					6	55км/ сағ
					5	50км/ сағ
					4	45км/ сағ
					3	40км/сағ
					2	35км/ сағ
					1	<30км/ сағ
					45	≥90миль/сағ
					44	85миль/сағ
					43	80миль/ сағ
					42	75миль/сағ
					41	70миль/ сағ
					40	65км/ сағ
					39	60км/ сағ
					38	55км/ сағ
					37	50км/ сағ



					36	45км/ сағ
					35	40км/сағ
					34	35км/ сағ
					33	<30км/ сағ
					32	25миль/сағ
					31	<20миль/сағ
	Жұмыс жылдамдығы (орташа)	70	BR	код	25	≥150км/сағ
					24	145км/сағ
					23	140км/сағ
					22	135км/сағ
					21	130км/сағ
					20	125км/сағ
					19	120км/сағ
					18	115км/сағ
					17	110км/сағ
					16	105км/сағ
					15	100км/сағ
					14	95км/сағ
					13	90км/сағ
					12	85км/сағ
					11	80км/сағ
					10	75км/сағ
					9	70км/сағ
					8	65км/сағ
					7	60км/сағ
					6	55км/сағ
					5	50км/сағ
					4	45км/сағ
					3	40км/сағ
					2	35км/сағ
					1	<30км/сағ
					45	≥90миль/сағ
					44	85миль/сағ
					43	80миль/сағ
					42	75миль/сағ
					41	70миль/сағ
					40	65миль/сағ
					39	60миль/сағ
					38	55миль/сағ
					37	50миль/сағ
					36	45миль/сағ
					35	40миль/сағ
					34	35миль/сағ
					33	30миль/сағ
					32	25миль/сағ
					31	<20миль/сағ
Басқа	Машиналарға түсінікті жолдар	71	BS	код	2	Ерекшелік талаптарына сәйкес келмейді
					1	Ерекшелік талаптарына сәйкес келеді
	Автокөлік жүргізушілері үшін жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты	72	BT	код	1	1 жұлдыз
					2	2 жұлдыз
					3	3 жұлдыз

					4	4 жұлдыз
					5	5 жұлдыз
					6	Қолданылмайды
	Мотоциклистер үшін жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты	73	BU	код	1	1 жұлдыз
					2	2 жұлдыз
					3	3 жұлдыз
					4	4 жұлдыз
					5	5 жұлдыз
					6	Қолданылмайды
	Жаяу жүргіншілерге арналған Жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты	74	BV	код	1	1 жұлдыз
					2	2 жұлдыз
					3	3 жұлдыз
					4	4 жұлдыз
					5	5 жұлдыз
					6	Қолданылмайды
	Велосипедшілер үшін жұлдызды рейтингтің мақсатты саясаты	75	BW	код	1	1 жұлдыз
					2	2 жұлдыз
					3	3 жұлдыз
					4	4 жұлдыз
					5	5 жұлдыз
					6	Қолданылмайды
	Өлім-жітімнің жыл сайынғы өсу коэффициенті	76	BX	цифра	Қолданылмайды	Қолданылмайды

## 6 ViDA-ДА ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГ ПЕН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЖОСПАР ҚҰРУ

ViDA веб-қосымшасы-IRAP онлайн құралдар жиынтығының өзегі. Оның функциясы-іТор жұлдызды рейтингін және қауіпсіз жолдар бойынша инвестициялық жоспарларды есептеу, басқару, талдау және ұсыну. ViDA RAP деректерінің өмірлік циклын басқаруға арналған құралдарды, қызметтерді және жұмыс процестерін ұсынады, мәліметтер жиынтығын реттеуден және өңдеуден бастап экрандағы есептер мен жүктелетін файлдарға дейін. ViDA сонымен қатар пайдаланушыларға сүзгілер мен іздеу құралдары арқылы бағаларды мұқият оқып, талдауға мүмкіндік береді.

Бұл бөлімде Жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарларды құру үшін vida-ға жол коды мен көмекші деректерді қалай жүктеуге болатындығы туралы нұсқаулар берілген.

### ViDA-ны Қолдану

ViDA-ға мына жерден кіруге болады <https://vida.irap.org>. ViDA-дің барлық мүмкіндіктерін пайдалану үшін iRAP Google Chrome немесе Mozilla Firefox интернет-шолғыштарын пайдалануды ұсынады.

ViDA Пайдаланушы нұсқаулығы ViDA-ға кіру, параметрлер мен басқару, есептік жазбалар, параметрлерді өзгерту, ViDA форумына кіру және есептерді оқу және талдау үшін қажетті барлық ақпаратты қамтиды. Жаңадан келген ViDA пайдаланушылары үшін ViDA пайдаланушы нұсқаулығымен бірге келесі бөлімдерді оқу ұсынылады.

ViDA үш кіру деңгейіне ие:

1. Оқырман: "оқырман" есептік жазбасы жоғары деңгейдегі есептерді көргісі келетіндерге арналған (мысалы, қоғамдық, жобаның мүдделі тараптары). Бұл есептік жазба пайдаланушыларға "соңғы жарияланған" есептерді қарауға және "соңғы жарияланбаған" есептерге кіруді сұрауға мүмкіндік береді. Жолдар туралы деректерді, Жұлдызды рейтингтерді және инвестициялық жоспарларды мәліметтер деңгейіне дейін сүзуге болады.

2. Талдаушы: "талдаушы" есептік жазбасы егжей-тегжейлі есептерді көргісі келетіндерге арналған (мысалы, зерттеуші, жол инженері, жоба серіктесі). Бұл есептік жазба "оқырман" есептік жазбасына ұқсас, бірақ жолдар мен учаскелердің деңгейлері үшін жолдар, жұлдызды рейтингтер және инвестициялық жоспарлар туралы мәліметтерді сүзу мүмкіндігін қосады. Пайдаланушылар жүктеу файлдарына қол жеткізе алады.

3. Жасаушы: "жасаушы" есептік жазбасы есептер шығарғысы келетіндерге арналған (мысалы, RAP жобасының жетекшісі, жол дизайнері, жол қауіпсіздігі аудиторы). Бұл есептік жазба "Аналитик" есептік жазбасына сәйкес келеді, бірақ деректер жиынтығын құруға және өңдеуге және есептер жасауға мүмкіндік береді. Деректер жиынтығын құру үшін жоба менеджерінің рұқсаты қажет, ал жобаны құру үшін аймақ менеджерінің рұқсаты қажет.

Барлық ViDA пайдаланушылары "оқырман" есептік жазбасынан басталады. ViDA-ға жаңа деректер жиынтығын қосу үшін пайдаланушы ViDA-да есептік жазбаны жаңартуды сұрауы керек. Қосымша нұсқаулар алу үшін ViDA пайдаланушы нұсқаулығындағы есептік жазбаны жаңарту бөлімін қараңыз.

ViDA пайдаланушысы аккредиттелгенге дейін оған уақытша "жасаушы" есептік жазбасы беріледі алдын-ала жасаушының есептік жазбалары әдеттегі жасаушының есептік жазбаларымен бірдей, тек ViDA-ның "Оқшауланған бағдарламалық ортасы" шектеулі, мұнда мәліметтер жиынтығы үшін тек жұмыс немесе жоба күйі орнатылуы мүмкін.

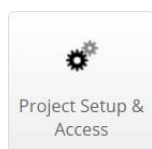
## ViDA құралдарына кіру түрі бойынша қол жеткізу

ViDA кіру түрі	Оқырман	Талдаушы	Уақытша Жасаушы	Жасаушы
Демонстрациялық	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Стандартты құжаттарды қарау	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srps және жүктеулерді қарау		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Уақытша қорапта деректер жиынтығын құру			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жұлдызды рейтинг және жобалар (SR4D)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Деректер Жиынтығын Құру				<input type="checkbox"/>

## 6.2 ViDA басқару тақтасы

Құралдар тақтасы-ViDA-дағы негізгі бет. Ол әртүрлі құралдарға, сондай-ақ пайдаланушы хабарландыруларына және жүйелік жарнамаларға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

ViDA пайдаланушылары мен жасаушыларына қол жетімділік құралдар тақтасында пайда болатын қосымша құралдарға ие



**Жобаны орнату және оған қол жеткізу** әзірлеуші деңгейіндегі пайдаланушыларға жиындарға кіруді сұрауға мүмкіндік береді данных и создавать/редактировать проекты.



Кодтау деректерін жүктеу әзірлеуші деңгейіндегі пайдаланушыларға жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспар жобасына деректерді жүктеуге мүмкіндік береді.

Басқа ViDA құралдарын сипаттау үшін [ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын](#) қараңыз.

## 6.3 Бағдарламаларды, өңірлер мен жобаларды құру және редакциялау

ViDA - да, жолды кодтау файлдары—немесе "түсіру файлдары"—олардан мәліметтер жиынтығы жасалады. Деректер жиынтығын жобаға орналастыруға болады. Жобалар бағдарламалар мен аймақтарға ұйымдастырылған.

Процесті бастау үшін ViDA (<http://vida.irap.org>) және құралдар тақтасындағы жоба мен параметрлерге кіруді таңдаңыз.



## Экранды түсіну «Орнату және жобаға қол жеткізу»

Programmes	Regions	Projects	Datasets	Status	Manager	Access Level
iRAP Demonstrati...					James Bradford	
	Region Demonstra...				James Bradford	
		Data collection de...			James Bradford	
		Project Demonstr...			James Bradford	



### Қол жеткізу құқығы

Бағдарламаны, аймақты, жобаны немесе деректер жиынтығын орнатпас бұрын, олар үшін "қол жетімділік" қалай басқарылатындығын түсіну керек.

Қуат интерфейсін әр бағдарлама, аймақ, жоба және мәліметтер жиынтығы үшін "өңдеу" қалқымалы терезесінен табуға болады.

Өкілеттік интерфейсі қол жетімді пайдаланушыларды үш тізімге бөледі:

1. Жасаушының рұқсаты бар пайдаланушылар
2. Аналитик құқығы бар пайдаланушылар
3. Оқуға құқығы бар пайдаланушылар.

Өрекеттерді жасаушы рұқсаттары бар пайдаланушылар ғана жасай алады, өңдей алады және жоя алады. Жалғыз ерекшелік-бұл бағдарлама. Бағдарламаларды тек ViDA Administrator құруға, өңдеуге және жоюға болады. Мұны сұрау үшін хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org).

Пайдаланушы менеджерлері

Тек менеджер мен пайдаланушы әкімшілері басқа пайдаланушыларға кіру құқығын бере алады.

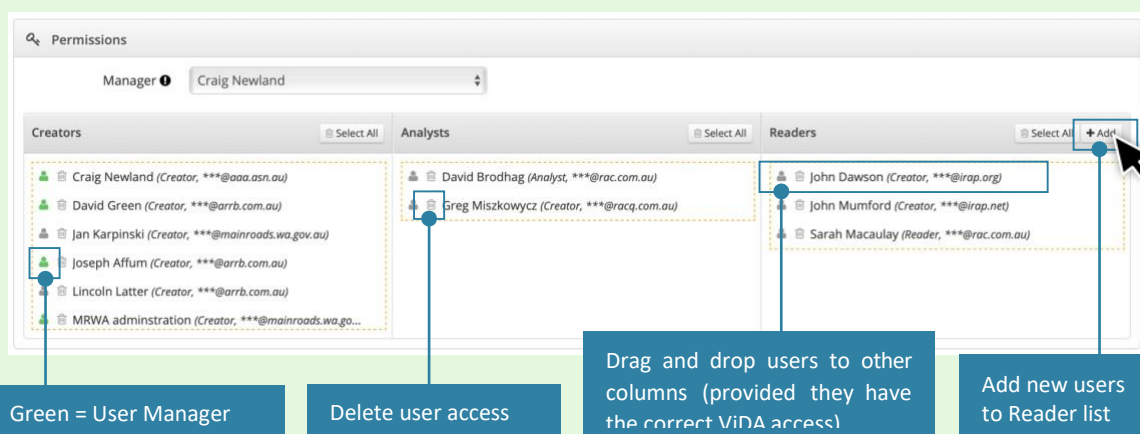
Менеджер басқа пайдаланушыларды пайдаланушы аты жанындағы Адам белгішесін басу арқылы пайдаланушы менеджері ретінде тағайындай алады. Пайдаланушы менеджер болғаннан кейін оның есімінің жанындағы адамның белгішесі жасылға айналады. Пайдаланушы менеджерлері басқа Пайдаланушы деректер жиынтығына кіруді сұраған кезде ViDA құралдар тақтасында хабарландырулар алады. Қосымша ақпарат алу үшін ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.



## Кіруге рұқсат беру

Пайдаланушыны қосу үшін "оқырмандар" тізіміне басқа пайдаланушыларды іздеу және қосу үшін "+ Қосу" таңдаңыз. Пайдаланушы қосылғаннан кейін пайдаланушы аты, ViDA есептік жазба деңгейі және электрондық пошта жұрнағы көрсетіледі.

Қосылған пайдаланушыларды "талдаушыларға" немесе "жасаушыларға" олардың атын тиісті тізімге сүйреп апаруға болады. "Пайдаланушыға" тағайындалуы мүмкін қол жетімділік деңгейі оның ViDA-ға қол жетімділігіне байланысты екенін ескеріңіз. Мысалы, "оқырман" рұқсаты бар пайдаланушыны "жасаушы" немесе "талдаушы" тізімдеріне қосу мүмкін емес. Пайдаланушыны тізімдер арасында сүйреген кезде, әр тізімнің өң түсі қай тізімге рұқсат етілгенін көрсету үшін жасыл түспен көрсетіледі.



## Бағдарламалар

Бағдарламаларды ViDA әкімшісі құра, өңдей және жоя алады. Егер бағдарлама жасау қажет болса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org).

Сынақ ортасы бағдарламасын жеке аймақтарды, жобаларды және тестілеу үшін пайдалануға болатын мәліметтер жиынтығын құру үшін пайдалануға болады. Бұл деректер жиынтығын "түпкілікті" ретінде орнату мүмкін емес. Алайда, сіз "сынақ ортасында" мәліметтер жиынтығын жасай аласыз, содан кейін оны басқа бағдарламаға, аймаққа немесе жобаға жібере аласыз.

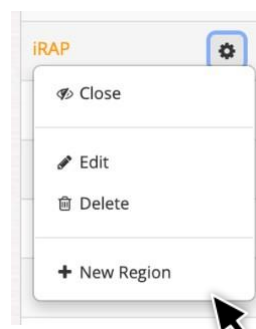
## Аймақтар

### Аймақ құру:

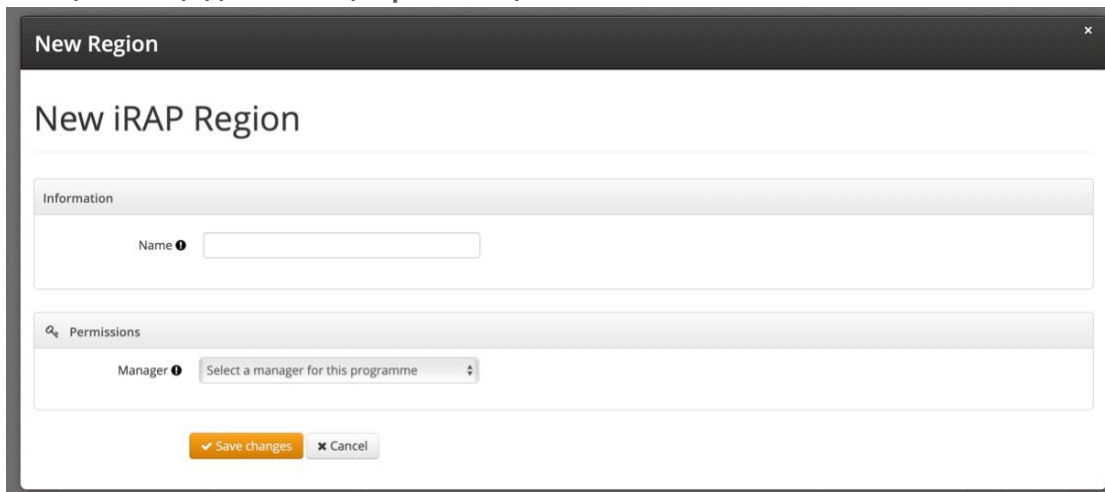
бағдарламаны жасаушылардың рұқсатымен аймақтар құрылуы мүмкін.

Бағдарлама атауының жанындағы белгіше белгішесін нұқыңыз және "+ жаңа аймақ" таңдаңыз. Бағдарламада шексіз аймақтар болуы мүмкін.

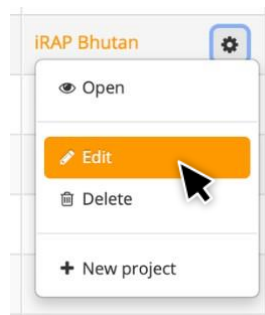
"Жаңа аймақ" қалқымалы терезесі ашылады, онда аймақ басшысының аты-жөні көрсетілуі керек.



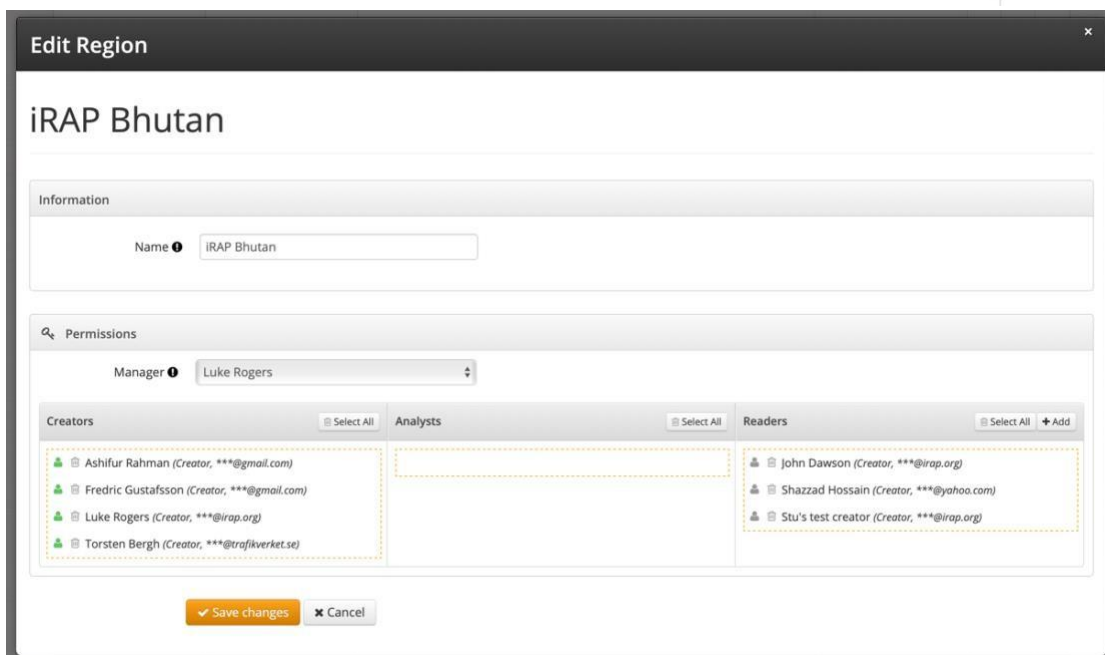
### "Жаңа аймақ" диалогтық терезесінің мысалы



**Аймақты өңдеу және жою:** аймақты тек бағдарлама үшін «жасаушының» рұқсаты бар пайдаланушылар ғана өңдей алады немесе жоя алады. «Аймақ» жанындағы белгішені бір рет нұқыңыз және таңдаңыз «өңдеу» «аймақты өңдеу» қалқымалы терезесін ашу үшін. Мұнда сіз аймақтың атауын және кіруді өзгерте аласыз.



### Example 'Edit Region' pop-up box



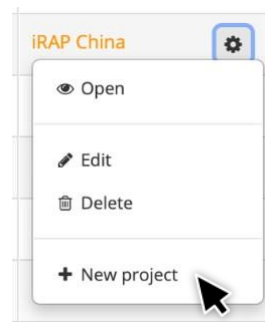
## Жобалар

**Жобаны құру:** жобаларды тек аймақ үшін «жасаушы» ретінде рұқсаты бар пайдаланушылар ғана жасай алады.

Сого icon next to the region қолданбайтын және select '+ New Project' дегенді басыңыз. A region may have an unlimited цифры of projects.

Жоба атауын, елді және жоба менеджерін таңдауды қажет ететін жаңа жоба қалқымалы терезесі ашылады

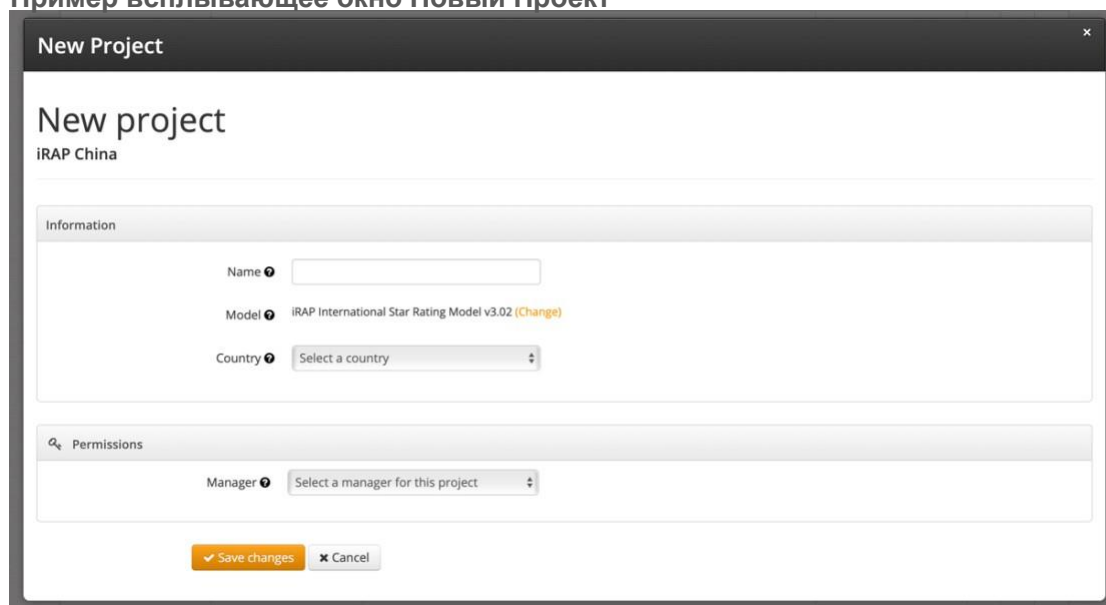
Жоба менеджері ашылмалы тізімнен таңдалуы мүмкін. Егер тізімде қажетті атау болмаса, менеджерге пайдаланушыға кіруді тағайындай алатын аймақ менеджеріне хабарласыңыз.



### Мен қандай модельді қолдануым керек?

Әдепкі бойынша, модель халықаралық IRAP жұлдызды рейтинг нұсқасы-ең соңғы қол жетімді нұсқа. Модельдің басқа нұсқалары қол жетімді, бірақ оларды белгілі бір жағдайларда ғана қолдану керек. Егер бағдарлама менеджері немесе аймақтық менеджер нақты көрсетпесе, әдепкі нұсқаны өзгертпеңіз.

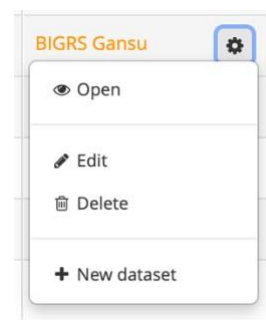
### Пример всплывающее окно Новый Проект



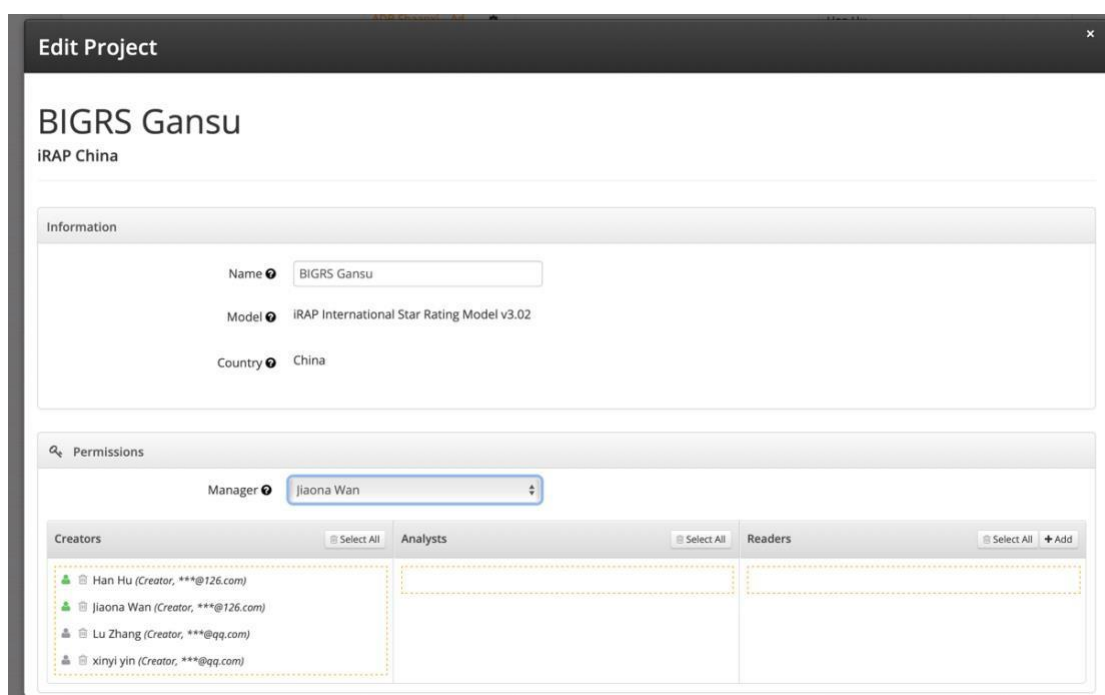


**Жобаны өңдеу және жою:** жобаны жоба параметрлері мен кіру мәзірі арқылы аймаққа "жасаушының" рұқсаты бар пайдаланушылар ғана өңдей алады немесе жоя алады.

Жоба атауының жанындағы белгішені бір рет нұқыңыз және таңдаңыз 'өңдеу' "аймақты өңдеу" қалқымалы терезесін ашу үшін. Мұнда сіз жобаның атауын, елдер мен қол жетімділікті өзгерте аласыз. Жобаны жою сонымен қатар тиісті деректер жиынтығын жоятынын ескеріңіз. Бұл әрекетті жою мүмкін емес.



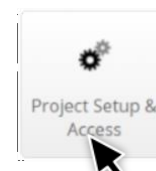
### «Жобаны өңдеу» қалқымалы терезесінің мысалы



## 6.4 Деректер жиынтығын құру және өңдеу

Бағдарлама, аймақ және жоба орнатылғаннан кейін деректер жиынтығын жасауға болады.

**Деректер жиынтығын құру:** жоба параметрлері мен кіру мәзірін ашып, бағдарлама мен аймақты таңдаңыз. Дұрыс жобаны тауып, белгішені нұқыңыз және '+жаңа деректер жиынтығын таңдаңыз'.



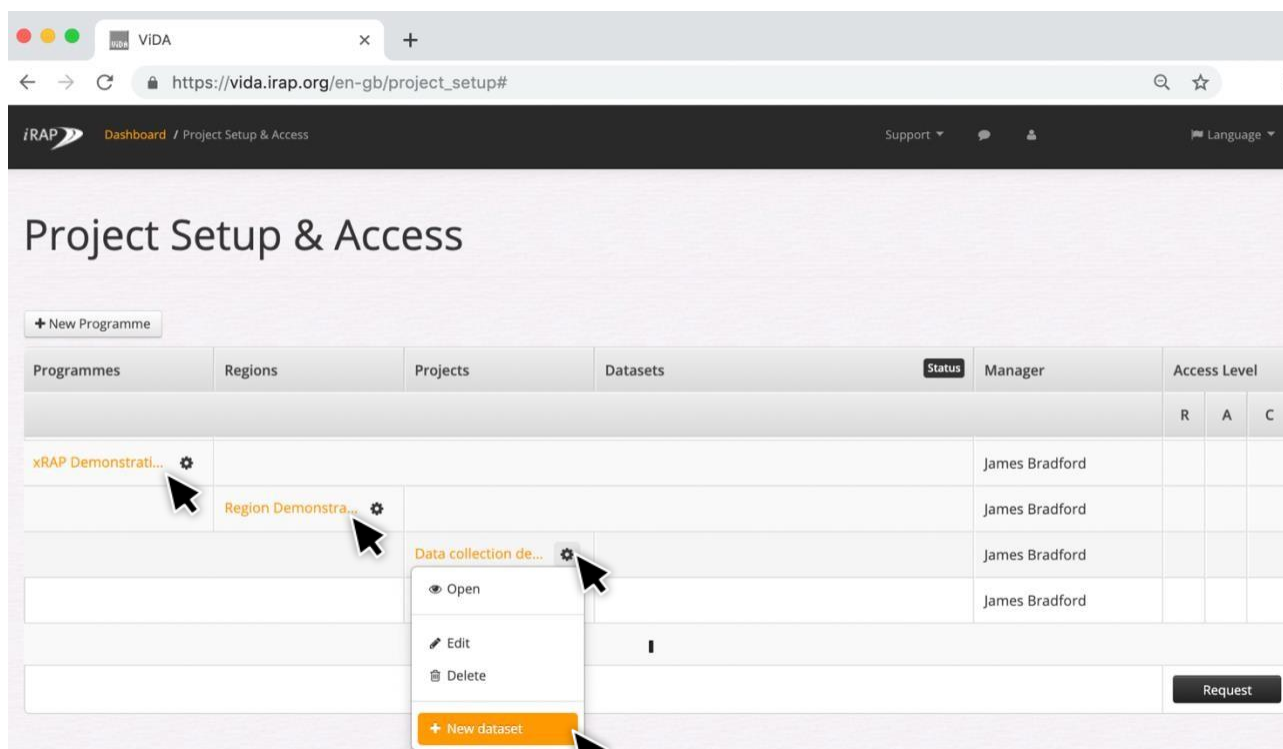
Жаңа дизайн, сценарий және кейінгі құрылыс туралы мәліметтер жиынтығы сол жобада сақталуы керек екенін ескеріңіз. қолданыстағы мәліметтер жиынтығы (мысалы, негізгі мәліметтер жиынтығы және сол желі үшін жобалық мәліметтер жиынтығы).

Жобада шексіз мәліметтер жиынтығы болуы мүмкін.

Деректер жиынтығында деректер түріне ешқандай шектеулер жоқ. Мысалы, жобадағы мәліметтер жиынтығында мыналар болуы мүмкін:

- Бір жол желісіне арналған екі толық мәліметтер жиынтығы бар екі мәліметтер жиынтығы (мысалы, базалық мәліметтер жиынтығы және сценарийдің сынақ деректері)
- Жолдың ішінара қайталануы (мысалы, тек қиылысу жобасын кодтауды қамтитын мәліметтер жиынтығы) немесе жол желісінің әртүрлі бөліктері үшін бірнеше мәліметтер жиынтығы.

## Жобаны орнату экранында жаңа мәліметтер базасын құру және қол жеткізу



The screenshot shows the iRAP Project Setup & Access dashboard. At the top, there is a navigation bar with the iRAP logo, 'Dashboard / Project Setup & Access', and links for 'Support' and 'Language'. The main heading is 'Project Setup & Access'. Below it, there is a '+ New Programme' button and a table with columns: Programmes, Regions, Projects, Datasets, Status, Manager, and Access Level (with sub-columns R, A, C). The table contains several rows of data, including 'xRAP Demonstrati...', 'Region Demonstra...', and 'Data collection de...'. A context menu is open over the 'Data collection de...' row, showing options: 'Open', 'Edit', 'Delete', and '+ New dataset'. A 'Request' button is visible at the bottom right of the table.

Деректер жиынтығы бар қалқымалы терезе пайда болады. Деректер жиынының атауын енгізіп, "деректер жиынын құру" түймесін басыңыз.

### Деректер жиынтығын құру қалқымалы терезесі



The screenshot shows the 'Create Dataset' form. It has a dark header with the text 'Create Dataset'. Below the header, there is a label 'Dataset Name:' followed by a text input field containing 'My New Dataset'. At the bottom of the form, there is an orange button labeled 'Create Dataset' with a mouse cursor pointing to it.



## Жобалар мен деректер жиынтығына атау беру жөніндегі ұсынымдар

Жобаны іске асыру барысында шатаспау үшін жаңа жобалар мен мәліметтер жиынтығын нақты атау ұсынылады.

Жобалардың атаулары жол желісі мен жылды анықтауы керек. Деректер жиынтығының атаулары деректер жиынын сипаттауы керек. Мысалы:

- Жоба атауы: Англия тас жолы 2019
- Деректер жиынтығының атауы: Негізгі BCR 1

Деректер жиынтығының атауы жоба атауын қайталамауы керек. Бұл деректер жиынтығын қолдана алатын адамдар үшін оңай танылуы керек. Егер жол немесе желі атауы қолданылса, бірнеше деректер жиынтығы жасалған кезде оның дәйекті түрде қолданылатынына көз жеткізіңіз.

Деректер жиынтығының атауларында бағалау / талдау түріне арналған бір немесе бірнеше дескрипторлар болуы керек. Бұл:

- "базалық деңгей "немесе" қолданыстағы деңгей " - қолданыстағы жол жағдайлары үшін.
- "жоба" - жол құрылымдары үшін. Тұжырымдама, аралық, қорытынды және т. б. сияқты қосымша дескрипторларды қолдануға болады.
- "XXX сценарийі" - түрлі сценарийлерді тестілеу үшін. Пайдаланушыларға сценарийдің не екенін түсінуге көмектесу үшін әрдайым дескрипторларды қолданыңыз (мысалы, + 10 км / сағ).
- "BCR X" - әр түрлі шығындар мен шығындар қатынасы үшін.
- "құрылыс аяқталғаннан кейін»

Белгілерсіз, таңбаларсыз немесе арнайы таңбаларсыз қарапайым латын таңбаларын ғана қолданыңыз. Мысалы: "2016 жылғы негізгі ұлттық автомобиль жолдары-BCR 3.0».

### Маған қанша мәліметтер жиынтығы қажет?

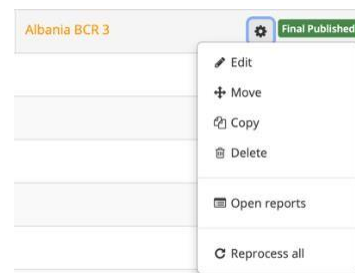
Әрбір деректер жиынтығын өлім туралы бір мәліметтер жиынтығымен ғана калибрлеуге болады. Деректер жиынтығын орнату кезінде өлім туралы қолда бар деректерді және талдауды ескеру ұсынылады. Мысалы:

- Желіні бағалау үшін (бірнеше жолдары бар) тек бір мәліметтер жиынтығы қажет болуы мүмкін. Бұл жағдайда мәліметтер жиынтығын калибрлеу тек өлім туралы мәліметтер жиынтығымен жүзеге асырылуы мүмкін.
- Егер әрбір жол, жол түрі немесе аудан үшін өлім-жітім туралы жеткілікті деректер болса, тиісті деректер жиынтығын жасау олардың әрқайсысын өлім-жітім туралы тиісті деректерді пайдалана отырып калибрлеуге мүмкіндік береді. Алайда, өлім туралы Жеке мәліметтермен бірнеше мәліметтер жиынтығын басқару қиын. Сондықтан бұл әдісті нақты негіздеме немесе пайда болған кезде қолдану ұсынылады. Мысалы, әртүрлі FSI профильдері бар екі жол қайда бағаланды.

## Деректер жиынтығын анықтау

Деректер жиынтығы жасалғаннан кейін оған қосымша ақпарат қосылуы керек. Мұны мәліметтер жиынтығын өңдеу арқылы жасауға болады.

**Деректер жиынтығын өңдеу:** деректер жиынтығын деректер жиынының атауына Келесі белгішені басу арқылы және 'өңдеу' таңдау арқылы өңдеуге болады.



Деректер жиынтығын өңдеу экраны деректер жиынтығының сипаттамаларын анықтау үшін қолданылады. Ол сегіз кезеңнен тұрады. Бұл кезеңдер Жұлдызды рейтингтер мен инвестициялық жоспарларды құру жолымен жүреді.

Әр кезеңнің мазмұнын кезең атауын басу арқылы кеңейтуге және кішірейтуге болады.

### Экранды өңдеу деректер жиынтығының мысалы

The dataset edit page is separated into the different stages of a project to help guide you through establishing your project. For new users, guidance text is provided to help guide through the process of setting up the dataset, for more advanced users this text can be hidden by clicking the button

Disable Learning mode

- Stage 1 - Dataset definition
- Stage 2 - Road survey QA Required
- Stage 3 - Road coding QA Required
- Stage 4 - Star Rating QA Required
- Stage 5 - Fatality Estimation QA Required
- Stage 6 - Investment Plan QA Required
- Stage 7 - Processing
- Stage 8 - Permissions



#### Оқыту режимі

Оқу режимі пайдаланушыны мәліметтер жиынтығын орнату процесі арқылы басқарады. Сары өрістегі бұл мәтінді "оқу режимін өшіру" түймесін басу арқылы жасыруға болады. Оқу мәтініне әр кезеңдегі көмек түймелері арқылы қол жеткізуге болады.

## Деректер жиынтығын өңдеуге арналған жылдам нұсқаулық

### Өзгерістерді сақтау:

Қадам өрістерін толтырғаннан немесе жаңартқаннан кейін, тиісті кезең үшін Өзгерістерді сақтау үшін «кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. «Қалпына келтіру» батырмасы барлық сақталмаған өзгертулерді болдырмайды және осы қадамдағы барлық өрістерді бұрын сақталған мәндеріне қайтарады.



6-қадамдағы қарсы шаралар құны файлын жүктеу құн өзгерістерін автоматты түрде сақтайтынын ескеріңіз.

Егер фазада сақталмаған өзгерістер болса, кезең атауының жанында кішкене ескерту пайда болады, оны кезеңдер бүктелген кезде көруге болады.

**Енгізу бойынша көмек:** кейбір өрістер қосымша түсініктемелер немесе ұсыныстар береді. Оларды өрістің жанындағы кішкентай сұрақ белгішесін басу арқылы алуға болады.



**Сапаны бақылауды мақұлдау:** кейбір кезеңдер сапаны бақылауды мақұлдауды қажет етеді.



Әр кезеңнің тақырыбындағы белгілер кезеңді бекіту күйін тез анықтауға мүмкіндік береді.

### Сапаны кім мақұлдайды?



Ұйымдар сатылармен байланысты және оларға сапаны мақұлдау үшін рұқсат беріледі. Осы ұйымдардың қызметкерлері осы мақұлдауды орындауға рұқсат етілген.



Тағайындалған сапа растаушысы деректердің тиісті сапада екенін растау үшін «сапаны растауды тағайындау» түймесін басуы керек. Осы батырманы басу қызыл "сапаны бақылауды қажет етеді" деген белгіні сапаны бақылауды мақұлдаған жасыл белгіге айналдырады. Кезең бекітілгеннен кейін, кері қайтару түймесі сапаны бақылау туралы мәлімдемені қайтарып алуға мүмкіндік береді.

Тағайындалған сапа растаушысы деректердің тиісті сапада екенін растау үшін "сапаны Растауды тағайындау" түймесін басуы керек. Осы батырманы басу Қызыл QA required белгісін QA мақұлдаған жасыл белгіге айналдырады.

Кезең бекітілгеннен кейін, кері қайтару түймесі QA мәлімдемесін кері қайтаруға мүмкіндік береді.

### 1 Кезең Деректер Жиынтығын Анықтау

Бұл кезең мәліметтер жиынтығының негізгі сипаттамаларын анықтайтын ақпаратты қажет етеді. Олар:

- Деректер жиынтығының атауы: бұл деректер жиынтығы жасалған кезде анықталған болар еді. Атау кез келген уақытта өзгертілуі мүмкін.
- Деректер жиынтығы менеджері: ашылмалы мәзірден таңдалуы мүмкін.

Деректер жиынтығы менеджері-мәліметтер жиынтығының негізгі иесі. Деректер қорының менеджері болу үшін пайдаланушыда есептік жазба болуы керек әзірлеуші. Егер қажетті пайдаланушы аты тізімде болмаса, пайдаланушыға "жасаушы" рұқсаттар жиынтығын тағайындай алатын жоба менеджеріне хабарласыңыз. Деректер жиынтығы менеджерін кез келген уақытта өзгертуге болады.

- Ел: жобаны орнату кезінде ел анықталады. Ол инвестициялық жоспарлар үшін пайдаланылатын валютаны анықтайды.
  - Автомобильдер жүретін жолдың жағы: автомобильдер жолдың сол немесе оң жағында қозғалатындығын анықтаңыз.
  - Деректер жиынының күйі: деректер жиынының күйі деректердің күйін анықтайды және пайдаланушының кіру түрін басқарады.
  - Деректер жиынтығының күйі: деректер жиынтығының мәртебесі деректерді анықтайды және пайдаланушының кіру түрін басқарады.
  - Жұмысшы-бұл қазір жұмыс істеп жатқан мәліметтер жиынтығы үшін. Жоба менеджері деректерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.
  - Жоба аяқталуға жақын, бірақ сапасы толық тексерілмеген және кеңірек таратуға арналмаған мәліметтерге арналған. Жоба менеджері деректерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.
  - Түпкілікті жасырын-толық және сапалы кепілдендірілген, бірақ қол жетімді пайдаланушыларға ғана көрінетін деректер үшін. Жоба менеджері деректерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.
  - Соңғы жарияланбаған-толық және кепілдендірілген сапа үшін. Ол пайдаланушыларға кіруді сұрау үшін жобаға кіру бетінде көрсетіледі.
  - Соңғы жарияланған толық және кепілдендірілген деректерге арналған. Ол оқырман деңгейінде жалпыға қол жетімді, қол жетімділіктің жоғары деңгейін сұрауға мүмкіндік бар.
  - ID деректер жиынтығы: бұл деректер жиынтығын анықтайтын автоматты түрде жасалған нөмір. Ол басқа мәліметтер жиынтығынан FSI диалогтық сценарий интерфейсінің калибрлеу параметрлерін импорттау сияқты кейбір тапсырмалар үшін қолданылады.
  - Деректер жиынтығын қолданатын модель нұсқасы. Бұл жоба деңгейінде анықталады. Жоба шеңберіндегі барлық мәліметтер жиынтығы бірдей модельді қолданады.
- Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, "кезеңді Сақтау" түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін "қалпына келтіру" түймесін басыңыз.

### Деректер жиынының мәртебесі опциясы

Мәртебесі	Жұмыс	Черновик	Соңғы Жасырын	Соңғы Жарияланбаған	Соңғы Жарияланған
Сипаттамасы	Әзірлеудегі деректердің жинағы	Деректер жиынтығы шолуға дайын	Деректер жиынтығы аяқталды		
Нәтижелер барлық оқырмандарға, талдаушылар мен жасаушыларға қол жетімді	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Оқырмандар, талдаушылар және жасаушылар қол жеткізуді талап етуі мүмкін	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Деректер жиынтығы менеджері қол жеткізуді тағайындай алады	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Мысал 1-Кезең Деректер Жиынтығын Анықтау

Stage 1 - Dataset definition You have unsaved changes

Name

Manager

Country

Side driven on

Dataset status

Dataset ID

Model Name

## 2 Кезең Жол Түсірілімі

Бұл кезеңде жол сызбасының егжей-тегжейлі деректері, яғни жол желісінің географиялық байланысы бар кескін деректері қажет. Бұл iRAP зерттеу нұсқаулығында сипатталған. Ол қамтиды:

- Сапа кепілдігі: сапа кепілдігін кім тексереді. Барлық жол тексерулері жолдың кескіні мен геолокация деректерінің жеткілікті сапасы бар екенін растау үшін сапаны қамтамасыз етуді талап етеді. Егер тізімде дұрыс атау болмаса, хабарласыңыз support@irap.org.
- Жол түсірілімін жеткізуші және тексеру жүйесі: ашылмалы тізімнен түсірілімді кім жүргізгенін таңдаңыз. Ашылмалы тізімге аккредиттелген сауалнама жеткізушілері кіреді. Егер тізімде дұрыс атау болмаса, хабарласыңыз support@irap.org. егер провайдер аккредиттелмеген болса, "басқа - уәкілетті iRAP" таңдаңыз. Егер жобада сауалнама болмаса (яғни, бұл жобаны бағалау), "деректер жоқ – жобаның жұлдызды рейтингі" таңдаңыз.

Пайдаланылатын басқару жүйесін таңдаңыз. Аккредиттелген инспекциялық жүйелер зерттеу жеткізушілерімен байланысты. Егер қажетті жүйе тізімде болмаса немесе ол ескірген болса, хабарласыңыз support@irap.org. егер тексеру провайдері үшін бақылау жүйесі көрсетілмесе, өрісті бос қалдырыңыз.

- Кодтау сегменті: төлсипатты кодтау кезінде қолданылатын кодтау сегментінің ұзындығын енгізіңіз. Егер әдепкі ұзындық (100 м) қолданылса, 0,1 км мәнін орнатыңыз.

Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, «кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін «қалпына келтіру» түймесін басыңыз.

## Пример Стадия 2 Дорожная Съёмка

Stage 2 - Road survey You have unsaved changes QA Required

Quality assurer

Road survey supplier

Inspection system

Survey interval  km



### 3 Кезең Жолды Кодтау

Бұл кезең IRAP Кодтау нұсқаулығында сипатталған жол сипаттамаларының егжей-тегжейін талап етеді. Бұл мыналарды қамтиды:

- Сапа кепілдігі: сапа кепілдігін кім тексереді. Барлық жол кодтаулары кем дегенде 10% сапаны бақылауды талап етеді. Егер тізімде дұрыс атау болмаса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org).
- Жол түсіруші және тексеру жүйесі: ашылмалы тізімнен жол сипаттамаларын кодтауды кім жүргізгенін таңдаңыз. Ашылмалы тізімге аккредиттелген кодтау провайдерлері кіреді. Егер тізімде дұрыс атау болмаса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org). егер провайдер аккредиттелмеген болса, "басқа - уәкілетті iRAP" таңдаңыз.

Пайдаланылатын басқару жүйесін таңдаңыз. Аккредиттелген инспекциялық жүйелер зерттеу жеткізушілерімен байланысты. Егер қажетті жүйе тізімде болмаса немесе ол ескірген болса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org). егер тексеру провайдері үшін бақылау жүйесі көрсетілмесе, өрісті бос қалдырыңыз.

- Кодтау сегменті: төлсипатты кодтау кезінде қолданылатын кодтау сегментінің ұзындығын енгізіңіз. Егер әдепкі ұзындық (100 м) қолданылса, 0,1 км мәнін орнатыңыз.

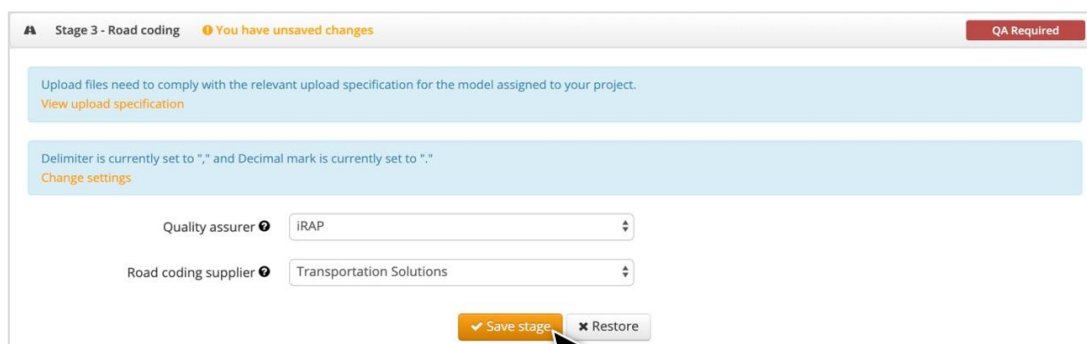
Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, "кезеңді Сақтау" түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін "қалпына келтіру" түймесін басыңыз.

Осы кезеңде жүктелетін файлдардың [Upload File Specification](#) спецификациясының талаптарына сәйкес келетіндігін, сондай-ақ деректер бөлгішін орнатудың дұрыс болуын тексеру ұсынылады.

Әдепкі бойынша бөлгіш ретінде .csv файлы үтір (,), ал ондық бөлшек үшін нүкте (.). Алайда, бұл жиі кездеседі, олар керісінше қолданылады. ViDA-да қолданылатын бөлгіш параметрлерді екінші көк өрістегі параметрлерді өзгерту арқылы өзгертуге болады. Бұл жүктелетін файлды ViDA-ға дұрыс жүктеуге болатындығын қамтамасыз етеді.

Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, "кезеңді Сақтау" түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін "қалпына келтіру" түймесін басыңыз.

### Мысал 3-Кезең Жолды Кодтау



Stage 3 - Road coding You have unsaved changes QA Required

Upload files need to comply with the relevant upload specification for the model assigned to your project.  
[View upload specification](#)

Delimiter is currently set to "," and Decimal mark is currently set to "."  
[Change settings](#)

Quality assurer IRAP

Road coding supplier Transportation Solutions

✔ Save stage ✖ Restore

### 4 Кезең Жұлдызды Рейтингтер

Жұлдызды рейтингтер жол сипаттамаларын қолдана отырып есептеледі. Бұл кезең Жұлдыз рейтингісін есептеу үшін егжей-тегжейлерді қажет етеді. Олар мыналарды қамтиды:

- Сапа кепілдігі: сапа кепілдігін қамтамасыз етуді тексеретін болады. Егер қажетті атау тізімде болмаса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org).
- Орташа әдіс: қалаған орташа әдісті таңдаңыз. Жұлдызды рейтингтер жолдың ұзындығы немесе учаскесі бойынша тегістелуі мүмкін.
  - Ұзындығы бойынша орташаландыру ауылдық жерлерде ұзындығы 3 км және қалалық жерлерде 1 км үшін жұлдызды рейтинг бойынша тегістелген нәтижелер жасайды.



- Участке бойынша орташаландыру жүктелетін файлда айқындалған жол учаскесінің ұзындығы бойынша немесе жолдың атауы немесе жүріс бөлігінің түрі өзгерген жағдайда орташа Жұлдызды рейтингтер жасайды. Орташа ақпарат алу үшін шикі және тегістелген Жұлдыз рейтингісін қараңыз , Raw and smoothed Star Ratings қараңыз.. Тегістеу әдісі жобадағы барлық мәліметтер жиынтығына сәйкес келуі керек. Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, «кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін «қалпына келтіру» түймесін басыңыз.

#### Мысал 4-Кезең Жұлдызды Рейтингтер



#### 5 Кезең Өлім Жағдайларын Бағалау

Бұл кезең тек инвестициялық жоспарларды жасау үшін қажет. Тек жұлдызды рейтингтердің өндірісін бағалау үшін бұл кезеңді елемеуге болады. 7-сатыға қарай жалғастыру: [қайта өңдеу](#).

Көлік құралын кім пайдаланса, сол түрі бойынша және ЖКО түрі бойынша өлім-жітім саны деректер жиынтығын калибрлеу және ЖКО кезінде өлім-жітім мен ауыр жарақаттарды (FSI) бағалау және ViDA бағдарламасындағы инвестициялық жоспар бойынша жауап беру үшін қолданылады. Қосымша ақпарат алу үшін калибрлеу факторларын қараңыз [Calibration factors](#).

Бұл кезең инвестициялық жоспарлар үшін FSI есептеу үшін мәліметтерді қажет етеді. Олар:

- Сапа кепілі: сапаны бақылау кепілдігін кім тексереді. Егер қажетті атау тізімде болмаса, хабарласыңыз [support@irap.org](mailto:support@irap.org).
- Өлім жағдайларының жалпы саны:

Жол желісі мен қолдау параметрлері бойынша бір жылдағы өлім санын енгізіңіз. Төмендегі "жол желісінде қаза болғандардың жалпы саны" бөліміндегі нұсқаулықты қараңыз.

Жол пайдаланушыларының топтары мен авариялардың түрлері бойынша жазатайым оқиғаларды бөлу. Жазатайым оқиғаларды пайдаланушы топтарына таратыңыз, содан кейін оларды апат түрлеріне бөліңіз.



### Қалай деректері бойынша фатальным жағдайлары?

Ең дұрысы, үш жылдық өлім туралы мәліметтерді жол басқармасы немесе полиция сияқты басқа тиісті орган ұсынуы керек. Кейде бұл деректер оңай қол жетімді болады, бірақ кейде бұл деректерді жинау үшін қосымша күш қажет. Бұл аймақтық, аудандық немесе жергілікті филиалдарға баруды қамтуы мүмкін.

Әдетте өлім туралы сенімді деректер мүлдем қол жетімді емес. Бұл бағалау қажет болған жағдайда. Бұл бағалаулар көбінесе жол қауіпсіздігі саласындағы жоғары сараптама мен тәжірибені қажет етеді және кәсіби пікірге негізделуі керек. Бағалау мыналарды ескеруі мүмкін:

•Ұқсас жобасы бар және бағаланғандарға қолданылатын жолдардағы өлім - жітім коэффициенті (ең дұрысы-бір шақырым жолдағы өлім). Әр түрлі жолдар үшін өлім мен апат көздерінің мысалдары мыналарды қамтиды:

- Азия магистральдарының деректер базасы: <https://www.unescap.org/our-work/transport/asian-highway/database>.
- Еурожолдардың қауіпсіздігі European Road Safety Atlas: <http://atlas.eurorap.org/> Risk Mapping Technical Specification тәуекел топтары үшін ЖКО пайызы бойынша ақпарат үшін).

Қауіпсіздік көрсеткіштері, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымына Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымы (WHO) [Global Status Reports on Road Safety](#). Бұл есеп әр елдегі өлім-жітімнің жалпы саны, жол пайдаланушыларының түрлері бойынша өлім-жітімнің таралуы және төмен көрсеткіштерге арналған нұсқаулар туралы ақпаратты қамтиды.

\* Зерттеу құжаттары мен мақалалар, БАҚ - тағы репортаждар, жол әкімшілігінің, полицияның, ғалымдар мен жергілікті қауымдастықтардың жобалаушылары мен инженерлері сияқты мамандардың білімі сияқты бейресми көздер.

### Басқа деректер жиынтығынан қондырғыларды импорттау

Өлім-жітімді бағалау параметрлері параметр анықталған байланысты мәліметтер жиынтығынан импортталуы мүмкін. Мысалы, негізгі деректер жиынтығын орнатуды бірдей жол желісі үшін жаңа дизайн деректері мен сценарийлер үшін пайдалануға болады.

Import settings from another dataset

Өлім туралы деректерді бағалау қондырғыларын импорттау үшін "басқа деректер жиынтығынан қондырғыларды импорттау" түймесін басыңыз. Қалқымалы терезе ашылады. Салыңыз ID мәліметтер жиынтығын және басыңыз, жалғастыру үшін.

Егер импортталған деректер жиынтығы Автоматты калибрлеуді қосса, жаңа деректер жиынындағы калибрлеу коэффициенттерін қолмен реттеу үшін оны осы деректер жиынында өшіру керек екенін ескеріңіз.

## Деректер жиынтығы бар басқа қалқымалы терезеден қондырғыларды енгізу

### Import stage 5 settings from another dataset

Please note: To import stage settings from another dataset you will need to know the ID of the dataset  
(A datasets ID can be obtained from the dataset definition of the dataset)

Enter the dataset ID to import stage 5 settings from and click **Import**

Please note: If you import a dataset that has Auto Calibration enabled, you will need to disable Auto Calibration in order to manually adjust the calibration factors.

**Continue** Cancel

### Өлім-жітімнің жалпы саны

"Жолдар желісіндегі өлім жағдайларының жалпы саны" терезесінде:

1. Сапа бағалаушысын таңдаңыз.
2. Хабарланған өлім санын енгізіңіз. Бұл өлім-жітім саны, онда жолдарда болған барлық жол қозғалысы қатысушыларының жалпы саны іріктеме кезеңінде бағаланады.
3. Өлім жағдайлары келтірілген есепті кезеңнің басталу жылы мен аяқталу жылын енгізіңіз.
4. "Көрсетілген жылдарды санау" түймесін басып, жылдардағы button to generate the sample period in years.
5. Өлім-жітімді төмендету коэффициентін енгізіңіз. Мысалы, егер жол-көлік оқиғаларынан қайтыс болғандардың саны 350 болса және Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының Жол қауіпсіздігі туралы жаһандық есебінде жол-көлік оқиғаларындағы өлім-жітім 490 болса, онда өлім-жітімді төмендету коэффициенті 1,4 болады.
6. Жол желісіндегі жыл сайынғы өлім-жітімнің есептелген санын есептеу үшін "есептеу" түймесін басыңыз. Бұл өлім-жітімнің хабарланған саны, іріктеу кезеңіне бөлінген төмендетілген түзету.
7. Өлім туралы деректер көзі өрісіне және болжам өрісіне мәтінді енгізіңіз. Бұл мәтін басқаларға деректер көздерін және жасалған болжамдарды анықтауға мүмкіндік береді.

### Өлім көрсеткіштерінің мысалы

Stage 5 - Fatality Estimation You have unsaved changes QA Required

Quality assurer  Import settings from another dataset

Reported Deaths

Years covered from and to

Sample Period

Fatality under reporting factor

Estimated Number of Annual Fatals on Network

Fatality data source and assumptions

## Жетілдірілген қосқыш

Өлім-жітімнің өсу тенденциялары талдау кезеңіндегі инвестицияларға қалай әсер ететінін зерттеу үшін өлімнің жылдық өсу қарқынын қолдануға болады. Мысалы, жолдардағы өлім-жітімнің жыл сайынғы өсуін 5% - ға зерттеу үшін бұл мәнді талдауға өлімнің болжамды өсуін қосу үшін 1,05-ке тең етіп орнатуға болады.

Дереккөздер мен болжамдарды түсіндіру үшін өсу индикаторының негізіне мәтін енгізіңіз

Бұл функция тек зерттеу мақсаттары үшін ұсынылады.

Annual fatality growth exponent

Basis for growth exponent

Жолды пайдаланатын адамдар санаты және ЖКО түрі бойынша өлім жағдайларын бөлу (%)

Калибрлеудің екінші кезеңі-зардап шеккендерді пайдаланушылар тобына бөлу, содан кейін оларды апат түрлеріне бөлу. Егер бұл бөлу есептік деректерде болмаса, бағалау қажет болады.

Қатысты түймеге сәйкес таңдауға болатын үш калибрлеу кестесі бар:

1. Калибрлеу Факторлары
2. Aadt мультипликаторы
3. AADT қуат көз



Егер автоматты калибрлеу қолданылса, бұл кестелер жеке толтырылмауы керек.

## Калибрлеу Факторлары



### Автоматты немесе қолмен калибрлеу?

Өлім-жітімді бағалау ЖКО туралы деректерді пайдалана отырып, автоматты түрде калибрленуі мүмкін. Ол үшін «АВТО калибрлеуді қосу» түймесін басыңыз. Деректер жиынтығының басқа функциясынан импорттау параметрлері пайдаланылатын жағдайларды қоспағанда, автоматты калибрлеуді пайдалану ұсынылады.

The fatality estimation can be calibrated using crash data (auto calibration) or manually.

Auto Calibration is currently disabled

Enable Auto Calibration

Қолмен калибрлеу өлім-жітімді калибрлеу коэффициенттерін енгізуді талап етеді. Олар ViDA-дан тыс қолмен есептелуі керек. Қолмен калибрлеуге өту үшін «автоматты калибрлеуді өшіру» түймесін басыңыз.

Деректер жиынтығын қолмен калибрлеу үшін калибрлеу коэффициенттерін енгізіңіз. Калибрлеу коэффициенттері жаңартылып, мәліметтер жиынтығы қайта өңделгеннен кейін (7-кезеңді қараңыз), кестенің астындағы сары өрістегі сілтемені басу арқылы бағалаудың соңғы есептеулерін көруге болады. Өлім-жітімді бағалаудың соңғы есептеулері бар қалқымалы терезе ашылады.

### Калибрлеу коэффициентінің мысалы кесте

	Vehicle occupant Calibration Factor	Motorcyclist Calibration Factor	Pedestrian Calibration Factor	Bicyclist Calibration Factor
Run-off LOC driver-side	0.288	2.400000005		2.140000032
Run-off LOC passenger-side	0.288	2.400000004		
Head-on LOC	0.288	2.400000001		
Head-on overtaking	0.288	2.400000081		
Intersection	0.288	2.400000001		2.14
Property access	0.287999992	2.3999999653		
Along		2.400000003	0.04	2.140000001
Crossing intersected road			0.04	
Crossing inspected road			0.04	

Please note: the last fatality estimation calculations, including any changes made, can be viewed [here](#). Note, if any changes have been made since the dataset was last processed then the dataset will require re-processing

### Өлім туралы соңғы деректердің қалқымалы терезесі

Latest fatality estimation calculations									
Please note: the values shown in this table may be truncated. In order to see full values please choose either the Percentages or Fatalities option from the button group above									
		Vehicle occupant		Motorcyclist		Pedestrian		Bicyclist	
		Percentage (%)	Fatalities	Percentage (%)	Fatalities	Percentage (%)	Fatalities	Percentage (%)	Fatalities
Assigned total: 0.275 Calibration total:		0.124		0.032		0.018		0.099	
User group distribution									
Run-off LOC driver-side		27.8	0.034	25.9	0.008			0.6	0.000
Run-off LOC passenger-side		27.2	0.033	23.1	0.007				
Head-on LOC		25.4	0.031	21.7	0.007				
Head-on overtaking		2.7	0.003	2.2	0.000				
Intersection		16.7	0.020	15	0.004			31.5	0.031
Property access		0.2	0.000	0.2	0.000				
Along				11.8	0.003	39.7	0.007	67.9	0.067
Crossing intersected road						14.8	0.002		
Crossing inspected road						45.5	0.008		
Other		0	0	0	0	0	0	0	0

Өлім-жітімді бағалаудың соңғы есептерінде бөлу пайызбен және қайтыс болғандар санымен көрсетілген. Толық мәндерді көру үшін «пайыздар» немесе «өлім» түймесін басыңыз.

Берілген жалпы Сан желідегі жыл сайынғы өлім-жітімнің болжамды санына тең екеніне көз жеткізіңіз. Егер жоқ болса, онда «тағайындалған нәтиже» өрісі қызыл болады, осылайша қатенің болуын көрсетеді.

Percentages and Annual Fatalities | Percentages | Fatalities

«Калибрлеудің жалпы саны» - бұл өңдеуден кейін модельмен есептелген желідегі жыл сайынғы өлім саны. Деректерді өңдеуден бұрын (7-қадам) бұл мән бос болатынын ескеріңіз.

Белгіленген жалпы сан мен калибрлеудің жалпы саны бірдей болған кезде, өлгендердің жалпы саны дұрыс калибрленеді.

«Пайдаланушылар топтары бойынша бөлу» (сандардың жоғарғы қатары) жол пайдаланушылардың (көлік құралдарының жолаушылары, мотоциклистер, жаяу жүргіншілер және велосипедшілер) түрлері бойынша бөлінген қайтыс болғандардың санын және / немесе өлім-жітімнің пайызын қамтиды).

Бұл жолда өлім саны белгіленген жиынтыққа сәйкес келеді және пайыздар 100% дейін болуы керек. Егер бұл болмаса, Қызыл белгіше де пайда болады «!». Қате туралы толық ақпаратты көру үшін осы белгішеге апарыңыз.

Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, «кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін «қалпына келтіру» түймесін басыңыз».

	Percentage (%)	Fatalities	Percentage
User group distribution		0.509	
Run-off LOC driver-side			19
Run-off LOC passenger-side	20	0.101	19

The sum of the user group distribution fatalities does not equal the Estimated Number of Annual Fatalis on Network value. The difference between the values is -14.0346.

## 6 Кезең Инвестициялық Жоспар

Бұл кезең тек инвестициялық жоспарды жасау үшін қажет. Жұлдызды рейтингті бағалау және шығару үшін бұл кезеңді елемеге болады. 7-кезеңге өтіңіз: өндіріс.

Бұл кезең инвестициялық жоспарға қажет бірқатар экономикалық және аналитикалық айнымалыларды қажет етеді.

Олар:

**Сапа көпілдігі:** сапа көпілдігін кім тексереді. Барлық жол зерттеулері жолдың кескіні мен геолокация деректерінің жеткілікті сапасы бар екенін растау үшін сапаны қамтамасыз етуді талап етеді. Егер тізімде дұрыс атау болмаса, хабарласыңыз

[support@irap.org](mailto:support@irap.org).

**Талдау кезеңі (жылдар):**

Инвестициялық жоспардың экономикасы есептелетін жылдар саны. Ескерту: бұл жеке қарсы шараларды емдеу мерзімі емес. Әдепкі талдау кезеңі-20 жыл. Алайда, бұл мүмкін обновлено үшін қандай талаптар жобасының қажеттілігіне қарай.

**Дисконттық мөлшерлеме (%)**: дисконттық жеңілдік таза пайыздық сандарды қолданады Net present values қарсы шаралар мен пайдалар. Дисконттау мөлшерлемесі әдетте 4% деңгейінде белгіленеді, бірақ ол әр елдегі әдеттегі тәжірибеге байланысты реттеледі.

**Ең төменгі тартымды ставкасы пайда:**

Жол Әкімшілігі жақсы инвестиция деп санайтын ішкі кірістіліктің ең төменгі деңгейі (IRR). Әдепкі бойынша дисконттау ставкасы 100-ге бөлінеді. Минималды тартымды кіріс мөлшерін есептеу үшін "әрекет" түймесін басыңыз.

Stage 6 - Investment Plan

Quality assurer

Analysis period (years)

Discount rate

Minimum attractive rate of return

GDP per capita (current)

Value of life multiplier

Value of life

Value of serious injury multiplier

Value of serious injury

Serious injury to fatality ratio

Qualification criteria

Qualification value

Multiple countermeasure adjustment

Multiple countermeasure multiplier

Basis for economics values

Жан басына шаққандағы ЖІӨ (ағымдағы): экономикалық талдау үшін өмір сүру құнын бағалау үшін қолданылатын мәнді көрсетіңіз. Жан басына шаққандағы жалпы ішкі өнімді (ЖІӨ) қазіргі бағамен (жергілікті валюта) ел үшін [IMF World Economic Outlook Databases](#)-тен алуға болады.

Өмір сүру құны: ресми өмір сүру құнын енгізіңіз (VoL). Егер VoL ресми саны болмаса, iRAP зерттеу құжаттарын пайдаланыңыз

Ресми өмір сүру құнының көбейткішін енгізіңіз (VoL). Егер VoL ресми саны болмаса, [iRAP the True Cost of road Crashes](#) зерттеу мақаласы қазіргі бағамен жан басына шаққандағы ЖІӨ-ні көбейту негізінде елдегі өмір сүру құнын бағалайды.

Ұсынылатын мәні:  $VoL = \text{жан басына шаққандағы } 70 \times \text{ЖІӨ (ағымдағы бағалар)}$ , дегенмен елге және бағалауға байланысты жан басына шаққандағы 60-тан 100-ге дейінгі  $X \text{ ЖІӨ (ағымдағы бағалар)}$  таңдалуы мүмкін.

**Өмірдің мәні:** бұл сан, егер бар болса, ресми ұлттық немесе юрисдикциялық  $VoL$  көрсетуі керек. Егер мұндай ақпарат болмаса, жан басына шаққандағы  $ЖІӨ$ -нің әдепкі мәнін пайдалануға болады  $x$  көбейткіш  $VoL$ .  $VoL$  есептеу үшін "әрекет" түймесін басыңыз.

**Ауыр жарақат мультипликаторының мәні:** ауыр жарақат мультипликаторының ресми мәнін енгізіңіз ( $VoSI$ ). IRAP the True Cost of road Crashes зерттеу мақаласы жоғарыда жазылған  $VoI$  мультипликаторына негізделген елдегі  $VoSI$  бағасын ұсынады.

Ұсынылатын мән  $VoSI = 0.25 \times VoL$ , мұнда ресми Сан  $Vasi$  үшін қол жетімді емес.

**Ауыр жарақаттардың өлімге қатынасы:** әр өлім үшін ауыр жарақаттардың Саны. The True Cost of road Crashes нұсқаулығынан кейін әдепкі мәні 10 (бұл әр өлім үшін 10 ауыр жарақат). This may be changed based on strong supporting evidence. Бұл ақпарат сенімді дәлелдемелер негізінде өзгертілуі мүмкін. Алайда, абай болу керек, өйткені апат туралы деректердегі ауыр жарақаттар туралы мәліметтер, әдетте, төмен деңгейге ие.

**Біліктілік критерийлері:** олар benefit Cost Ratio (BCR) пайда құнының коэффициентін пайдалану үшін бекітілген.

A. біліктілік мәнін көрсетіңіз: Бұл инвестициялық жоспар үшін қолданылатын ең төменгі шекті мән. Мысалы, егер біліктілік критерийі үшін BCR мәні белгіленсе, ал біліктілік мәні үшін  $\geq 5$  мәні белгіленсе, онда инвестициялар жоспарына 5 немесе одан да көп оқшауланған BCR бар қарсы шаралар ғана енгізіледі.

Ә. бірнеше қарсы реттеу Озық Advanced (ұсынылады), қарапайым қарапайым немесе жоқ None орнатуға болады. Осылайша, қарсы шаралардың өлім-жітімін бағалау қалай біріктірілетіні бақыланады, осылайша әрбір қарсы шараның әсерін реттейді.

I. жетілдірілген 100 метрлік сегменттегі барлық қарсы шаралардың жалпы әсерін есептейді және әр қарсы шара үшін өлімді пропорционалды түрде бөледі

ii. Simple қарсы шараларды біріктіру кезінде өлім санын реттеу үшін қарапайым көбейткішті қолданады

iii. Ешкім әрбір қарсы шараны оқшауланған түрде салынған деп санамайды.

b. егер "қарапайым бірнеше қарсы шара" параметрі таңдалса, «бірнеше қарсы шаралар» көбейткішін көрсетіңіз.

c. деректер көздері туралы толық ақпаратты және «экономикалық құндылық негізі» мәтін жолағында жасалған кез келген болжамдарды көрсетіңіз».



## Қарсы Шаралардың Құны

Инвестициялық жоспарларды құру үшін iRAP моделі жергілікті қарсы шаралар мен қызмет мерзімі туралы мәліметтерді енгізуді талап етеді. Жалпы алғанда, инвестициялық жоспарды бағалауға 94 қарсы шара енгізілуі мүмкін. Әрбір қарсы шара [Road Safety Toolkit](#) жол қауіпсіздігі бағдарламалық жасақтамасында сипатталған.

Қарсы шаралар шығындары талаптарға сәйкес келетін қарсы шаралар шығындарын жүктеу файлында болуы керек. Бұл талаптар мен жүктелетін файл шаблонын пайдалану тәртібі келесі бөлімдерде сипатталған.

## Қарсы шаралар шығындарының мысалы

Countermeasure costs

[Review Countermeasure Triggers](#)

[Countermeasure cost upload file requirements](#)

Countermeasure	Service Life	Rural / open area			Urban / rural town or village			Ignore	Edit
		Low	Medium	High	Low	Medium	High		
Improve Delineation	5	80000000	80000000	80	80000000	80000000	80000000		
Bicycle Lane (on-road)	20	177000000	177000000	177	177000000	177000000	177000000		
Bicycle Lane (off-road)	20	1931000000	1931000000	1	1931000000	1931000000	1931000000		
Motorcycle Lane (Painted logos only on-road)	5	159000000	159000000	159	159000000	159000000	159000000		
Motorcycle Lane (Construct on-road)	20	2325000000	2325000000	2	2325000000	2325000000	2325000000		

## Қарсы шаралардың құнын қалай табуға болады?

Қарсы шаралар мен қызметтердің қызмет ету мерзімі әр түрлі болады, сонымен қатар материалдық шығындар, зауыт салу шығындары, еңбек шығындары, жолдарды пайдалану және қоршаған ортаның айырмашылығына байланысты сол елдің әр түрлі аймақтары мен Штаттарында әр түрлі болуы мүмкін және қоршаған орта.

Ең дұрысы, бұл деректерді жол басқармасы ұсынуы керек, мысалы, жол жұмыстарына арналған тарифтердің жарияланған кестесінде. Егер соңғы деректер қол жетімсіз болса, онда шығындар өсу қарқынының тарихын және / немесе бағаның болжамды өзгерісін көрсететін жыл сайынғы бағаның өсу факторын қолдану арқылы бағалануы мүмкін.

Сенімді деректер болмаған жағдайда бағалау жүргізу қажет. Бұл бағалаулар көбінесе жол қауіпсіздігі саласындағы жоғары сараптама мен тәжірибені және кәсіби шешімге сүйенуді талап етеді. Бағалау мыналарды ескеруі мүмкін:

- Ұқсас жолдарда аяқталған жолдарды жаңғырту және құрылыс жобалары бойынша шығындар кестесі. Оларды кеңесшілер, мердігерлер немесе зерттеушілер сияқты көздерден алу қажет болуы мүмкін.

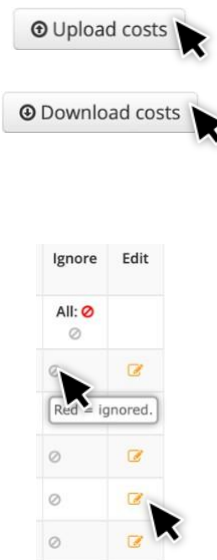
- Ұқсас жағдайда iRAP бағалау кезінде қолданылатын қарсы шараларға шығындар туралы мәліметтер. Бұл деректердің сенімділігі қарастырылуы керек. Жергілікті валютаға сәйкес айырбастау қажет болуы мүмкін.

- Зерттеу мақалалары мен мақалалары, БАҚ репортаждары, жол қозғалысын жоспарлаушылар мен инженерлер, ғалымдар және жергілікті қауымдастықтар туралы Жергілікті Білім сияқты басқа көздер.



## Қарсы шаралардың құнын деректер жиынтығына жүктеу:

- Қарсы шараларды жүктеу файлын жүктеу үшін "құнын Жүктеу" түймесін басыңыз деректер жиынтығына шығындар.
- Егер бұрын қарсы шаралар енгізілген болса, оларды «Шығындарды жүктеу» түймесін басу арқылы қарсы шаралар құнын жүктеу файлы форматында қайта жүктеуге болады. Қарсы шаралар шығындарын жүктеу файлы қарсы шаралар шығындарын жүктеу үшін шаблон ретінде пайдаланылуы мүмкін.
- Қарсы шараларды елемеу бағанындағы тиісті белгішені басу арқылы елемеуге болады. Қызыл белгіше қарсы шараны инвестициялық жоспарға қосу мүмкін еместігін көрсетеді.
- Қарсы шаралардың жеке шығындарын тиісті белгішені басу арқылы өзгертуге болады кестенің «өңдеу» бағаны.



Кезеңді аяқтау үшін барлық қажетті өрістерді толтырып, «кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін "қалпына келтіру" түймесін басыңыз».

## Қарсы шараларды басқаруға шолу

Егер контрмер Инвестициялық жоспарға енгізілген ретінде қарастырылатын болса, ол «іске қосылуы» тиіс. Триггерлерді «Қарсы шаралар триггерлерін қарау» батырмасын басып көруге болады. Триггерлер алдыңғы қатарлы халықаралық тәжірибеге негізделген.

Басталған қарсы шаралар әлі де қарсы шаралар иерархиясы (қарсы шаралардың қайталануын болдырмау үшін), минималды интервал және sgr құрамына кірмес бұрын экономикалық өлшемдер бойынша қосымша тексерулерден өтуі керек екенін ескеріңіз.

IRAP 11 әдістемелік ақпараттық бюллетені, [Countermeasures](#) триггерлер әдіснамасын толығырақ сипаттайды.

## Қарсы шаралар құны файлын жүктеуге қойылатын талаптар

Қарсы шаралардың құны туралы деректерге қойылатын талаптарды «қарсы шараларды жүктеу файлына қойылатын талаптар» батырмасын басу арқылы қарауға болады»

[Review Countermeasure Triggers](#)  
[Countermeasure cost upload file requirements](#)

[Review Countermeasure Triggers](#)  
[Countermeasure cost upload file requirements](#)



### Қарсы шаралар құнын жүктеу файлын пайдалану (құн үлгісі)

Қарсы шаралардың құны туралы деректер бастапқыда қарсы шаралардың құнын жүктеу файлын пайдалану арқылы жасалады деп болжанады. "Шығындар үлгісін" басқан кезде жүктеуге болады.

Бұл файлда келесі бағандарды өзгертпеңіз:

(1) ID

(2) атауы

(3) Жүріс Бөлігінің Коды

- i = белгілі бір жүріс бөлігіне қолданылатын қарсы шаралар

- m = әртүрлі жүріс бөліктерінде қолданылатын қарсы шаралар

- u = - қарсы шаралар бөлінбейтін жүріс бөліктерінде ғана қолданылуы мүмкін

- Құн Бірлігі

(12) бөлінген жүріс бөлігінің құнын көбейткіш

Please ensure your file meets the following requirements:

- Format: CSV
- Costs are in local currency
- Columns
  1. Countermeasure ID
  2. Name
  3. Carriageway Code
  4. Unit of Cost
  5. Service Life
  6. Rural-Low Upgrade Cost
  7. Rural-Medium Upgrade Cost
  8. Rural-High Upgrade Cost
  9. Urban-Low Upgrade Cost
  10. Urban-Medium Upgrade Cost
  11. Urban-High Upgrade Cost
  12. Divided Carriageway Cost Multiplier
  13. Hide
  14. Ignore

The CSV template is available here: [Costs Template](#)

Қалған бағандар қажет болған жағдайда жаңартылуы мүмкін. Бұл ақпарат мыналарды қамтиды:

Екінші жағынан, "қосымша жол (2 + 1 кедергі жолы)" қарсы шарасы жолдардың едәуір кеңеюін қамтамасыз етеді, бұл ауылдық жерлерге қарағанда қалалық жерлерде қымбатырақ болуы мүмкін. Бұл жағдайда қарсы шаралар шығындары ауылдық жерлерге қарағанда қалалық жерлерде жоғары болады. Сонымен қатар, жолақтарды қосу үшін әдетте Жер жұмыстары қажет, олар қоршаған ортаның тығыздығы, жер бедері және т.б. сияқты факторларға байланысты өзгеруі мүмкін, сондықтан төмен, орташа және жоғары жаңартулар үшін қарсы шаралар құны әр түрлі болады.

(1) Қызмет мерзімі: әрбір қарсы шараның қызмет ету мерзімі жылдармен көрсетіледі. Бойынша мәндер файлдағы әдепкі барлық жылдар санына өзгертілуі мүмкін.

(6-11) жаңарту құны: әрбір қарсы шара үшін екі санатқа байланысты алты түрлі шығын енгізілуі мүмкін:

1. Аудан түрі (қалалық немесе ауылдық)
2. Жаңарту құны (төмен, орташа немесе жоғары)

Олар кодтау нұсқаулығында толығырақ сипатталған [iRAP Coding Manual](#).

Мысал ретінде, "демаркацияны жақсарту" қарсы шарасы әдетте жол белгілері мен жол белгілерін жетілдіруді қамтиды. Бұл қарсы шара ауылдық немесе қалалық жерлерге қатысты болса да, ұқсас шығындарға ие болуы мүмкін. Бұл жағдайда барлық алты шығындар өрісі үшін ұқсас шығындар енгізіледі.

(13) жасыру: "жасыру" өрісі қарсы шаралар есептерге қосылып, файлдарды жүктейтінін анықтайды. Екі нұсқа бар:

0. Жоқ жасырылған. Бұл жағдайда, егер инвестициялық жоспарға қарсы шаралар енгізілсе, ол есептерде немесе жүктелетін файлдарда көрсетіледі.

1. Жасырын. Бұл жағдайда, егер инвестициялық жоспарға қарсы шаралар енгізілсе де, ол жүктеу үшін есептерде немесе файлдарда көрсетілмейді.

(14) елемеу: елемеу өрісі қарсы шараны инвестициялық жоспарға қосуға болатындығын анықтайды (триггерлер, интервалдар, иерархиялар және экономикалық сынақтар өткен жағдайда). Екі нұсқа бар:

1. Бұл жағдайда ескерілмейді қарсы шара инвестициялық жоспарға енгізілуі мүмкін.
2. Ескерілмейді. Бұл жағдайда инвестициялық жоспарға қарсы шара енгізілмейді.
3. Қарсы шаралар құнын жүктеу файлы аяқталғаннан кейін, оны жоғарыда келтірілген деректер жиынтығына қарсы шаралар шығындарын жүктеу жөніндегі нұсқауларды орындау арқылы деректер жиынтығына жүктеуге болады.

## 7 Қабат Орындалуы

Енді деректер жиынтығын орнату аяқталғаннан кейін деректерді өңдеуге болады. Бұл қадам жол атрибуттарын кодтау және жүктеу үшін көмекші деректерді қамтитын the [upload file](#) жүктеу файлы жүктеуді талап етеді.

### Мысал 7 Кезең Орындау

Date	User	Action
Apr 14, 2016	Greg Smith	Uploaded
Apr 30, 2016	Greg Smith	Reprocessed
May 2, 2016	Greg Smith	Reprocessed

#### Деректер жиынтығына деректерді қалай жүктеуге болады

«Кодталған деректерді жүктеу» түймесін басыңыз.

Жүктелетін файлдың [Upload File Specification](#) файлының сипаттамасына сәйкес келетіндігін тексерудің соңғы мүмкіндігі бар, егер демаркациялық деректер дұрыс болса. Қосымша ақпарат алу үшін [Stage 3 Road Coding](#) бөлімін қараңыз.

Компьютерден жүктелетін файлды таңдау үшін Шолу түймесін, содан кейін файлдарды жүктеу түймесін басыңыз. Бір уақытта бірқатар файлдарды жүктеуге болады. Олар өңдеу кезінде біріктіріледі.

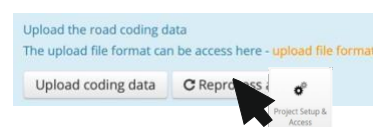
Содан кейін ViDA бағдарламасы деректерді тексереді. Егер қателер болса, хабарлама шығады және кодтау деректерін қайта жүктемес бұрын жүктелетін файлға түзетулер енгізу керек. Жүктеу файлында қателер болмаса, сәтті тексеру туралы хабарлама пайда болады. Деректер жиынтығын өңдеуді жалғастыру үшін "Жалғастыру" түймесін басыңыз. Келесі әрекеттер деректер жиынындағы кез-келген деректерді қайта жазатынын ескеріңіз.



Өңдеу аяқталғаннан кейін әрекет таспасында хабарлама пайда болады, содан кейін есептер мен жүктелетін файлдар қол жетімді болады. Оларға ViDA бақылау тақтасындағы «нәтижелер» батырмасы немесе мәліметтер жиынтығы тарихындағы "нәтижелерді қарау" түймесін басу арқылы қол жеткізуге болады.

### Ретінде өңдеу деректер

Егер бір немесе бірнеше жүктелген файлдар жүктелген болса, бірақ қайта өңдеуді қажет етсе, "Барлығын қайта өңдеу" түймесін басыңыз. Бұл деректер жиынтығының параметрлері өзгертілген жағдайларда (мысалы, қарсы шаралар құны), бірақ жүктелетін файлдар бірдей болып қалады.



Енді деректер жиынтығы өңдеуді бастайды. Прогресті ViDA бақылау тақтасында бақылауға болады.

### Деректер Жиынының Тарихы

Бұл деректер жиынтығын қашан және кім өңдегенін немесе қайта өңдегенін жазу. Соңғы өңделген деректер жиынтығының нәтижелерін көру үшін тікелей vida есептер мен жүктеулер бөліміне өту үшін нәтижелерді қарау түймесін басыңыз. Сонымен қатар, нәтижелер мен жүктеулерге ViDA бақылау тақтасындағы "нәтижелер" батырмасы арқылы қол жеткізуге болады.



Бұрын өңделген деректер жиынтығының нәтижелерін қарау немесе қалпына келтіру мүмкін емес.

## 8-Кезең Рұқсаттар

Осы кезде деректер жиынтығы үшін пайдаланушының кіру құқығы теңшеледі.

Деректер жиынтығының рұқсаттары бағдарлама, аймақ және [programme, region and project permissions](#) жобалары үшін рұқсаттармен бірдей жұмыс істейді. Рұқсаттарды беру, жаңарту және жою туралы нұсқаулар алу үшін осы бөлімді қараңыз.

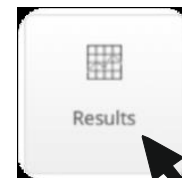
Деректер жиынтығы үшін тек бір пайдаланушының "жасаушының" рұқсаты болуы ұсынылады. Басқа пайдаланушыларға "жасаушы" рұқсаттарын беру деректер жиынтығын қайта жазуға әкелуі мүмкін.

Кезеңді аяқтау үшін «"кезеңді сақтау» түймесін басыңыз. Сақталмаған өзгертулерді болдырмау үшін «қалпына келтіру» түймесін басыңыз.

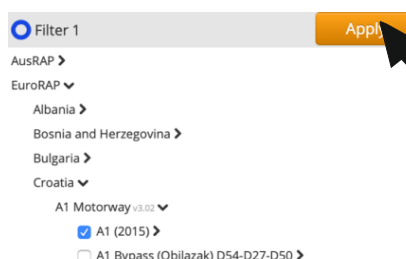
## 6.5 Деректер жиынтығы үшін кодтауды пішімдеу

Көбінесе ViDA-да өңделгеннен кейін деректер жиынтығында жол төлсипатын кодтауды өңдеу қажет. Бұл, мысалы, инвестициялық жоспардың сапасын түпкілікті тексеру кодтау қателерін анықтаған кезде орын алуы мүмкін

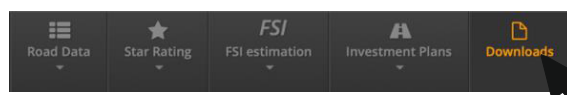
Кодтауды жаңарту үшін vida тақтасындағы нәтижелер түймесін басыңыз.



1 сүзгіде бағдарламаларды, аймақты және деректер жиынтығын таңдап, "Қолдану" түймесін басыңыз.



Орын ауыстыру жолағында «жүктеу» таңдаңыз.



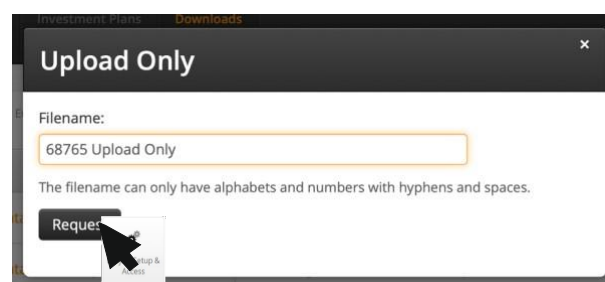
«тек (zip) жүктеу» сілтемесін басыңыз.

Filter 1 - EuroRAP > Croatia > A1 Motorway > A1 (2015)

### Downloads

Core Data	Fatality Estimations	Countermeasures
<a href="#">Core Data - Before (zip)</a>	<a href="#">Fatality Estimations - Before (zip)</a>	<a href="#">Countermeasures (zip)</a>
<a href="#">Core Data - After (zip)</a>	<a href="#">Fatality Estimations - After (zip)</a> <small>Please note: this file does not include the outcome of multiple-countermeasure adjustments.</small>	
<a href="#">Chainages (zip)</a>	<a href="#">Upload Only</a>	

Тек жүктеу қалқымалы терезесі пайда болады. Файлға жеке атау енгізу мүмкіндігі бар. Сұрау Түймесін Басыңыз.



Өңделетін атрибуттарды кодтау Microsoft Excel немесе басқа мамандандырылған бағдарламалық жасақтамада жаңартылуы мүмкін. Кодтау [iRAP Coding Manual](#) - ға сәйкес жасалуы керек.

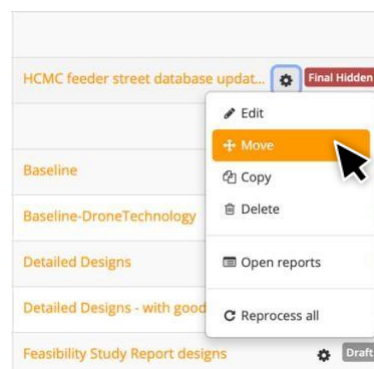
Кодтауды жаңарту аяқталған кезде, келесі деректерді қайта жүктеу Процесс 7 сатысында берілген нұсқауларға сәйкес жүзеге асырылады.

## 6.6 Деректер жиынтығын жылжыту, көшіру және жою

### Деректер жиынтығын жылжыту және көшіру

Деректер жиынтығын жылжыту немесе көшіру үшін «Орнату және жобаға кіру» мәзіріндегі деректер жиынтығы атауының жанындағы Cog белгішесін басыңыз және «жылжыту» немесе «көшіру» таңдаңыз.

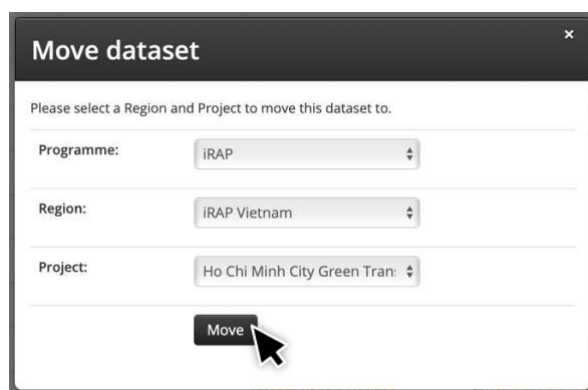
Сұралған кезде деректер жиынтығы жылжытылатын немесе көшірілетін аймақ пен жобаны таңдаңыз.



**Ескерту.** Деректер жиынтығын тек бірдей ел нұсқасы мен модель параметрлері бар жобаға көшіруге немесе жылжытуға болады.

Деректер жиынтығын жылжыту оны бастапқы орнынан жояды. Барлық ақпарат пайдаланушылардың рұқсаттарын қоса сақталады.

Деректер жиынтығын көшіру бастапқы деректер жиынтығының барлық ақпаратын көшіреді. «Көшірме/көшірме» сөзі мәліметтер жиынтығы атауының соңына қосылады және оған жеке мәліметтер жиынтығы идентификаторы беріледі.



### Деректер Жиынтығын Жою

Деректер жиынтығын жою үшін мәзірдегі деректер жиынтығы атауының жанындағы Cog белгішесін басыңыз «Орнату және жобаға кіру» және «жою» таңдаңыз.

Деректер жиынтығын жою мүмкін емес. Ескерту терезесі пайда болады. Жоюды растау. Жалғастыру үшін «растау» түймесін басыңыз.

# 7 ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГТІҢ ЖОБАСЫ ЖӘНЕ СЦЕНАРИЙЛЕРІ

Жұлдызды рейтингтің жобалары мен сценарийі-бұл гипотетикалық жол жағдайларын бағалау, оны жол басқарушыларына ұсынылған жолды жақсарту, жылдамдықты өзгерту немесе жол қауіпсіздігіне әсер етуі мүмкін басқа да өзгерістер үшін қауіпсіздіктің салдарын түсінуге көмектесу үшін пайдалануға болады.



**Жобалар мен сценарийлердің айырмашылығы неде?**

Жол жобасы-бұл жол инфрақұрылымын жоспарлаудағы ұсынылған өзгерістер жиынтығы. Бұл жолды бөлуді толық қайта конфигурациялауға дейін қолданыстағы жолдың жай кеңеюі болуы мүмкін (мысалы, көтерілген автожолды салу).

Сценарийлер-бұл қолданыстағы жолдың немесе жол жобасының балама нәтижесі. Олар көбінесе белгілі бір қарсы шаралардың әсерін немесе жолдағы жылдамдықты шектеу немесе жобаның жұлдызды рейтингтерін модельдеу үшін қолданылады.

Жол конструкциялары мен сценарийлері үшін Жұлдызды рейтингтерді құру процесі қолданыстағы жолдарға қарағанда біршама ерекшеленеді. Бұл бөлімде осы айырмашылықтар түсіндіріледі және сценарийлерді жобалау және кодтау, жұлдыздық рейтинг және калибрлеу бойынша ұсыныстар беріледі. Алайда, ViDA-да деректер жиынтығын жүктеу және конфигурациялау үшін файлдарды дайындау принциптері бірдей болып қалатынын атап өткен жөн. Бұл процесті жол дизайнына және сценарий сынақтарына қолданбас бұрын, пайдаланушыларға алдыңғы тараулардағы мазмұн туралы нақты түсінік беру ұсынылады.

## 7.1. Жұлдызды Рейтинг Жобалары

Жол атрибуттарын кодтау көбінесе жолды тексеруге негізделетіндігінің орнына, жол атрибуттарын кодтау техникалық-экономикалық жоспарлар, тұжырымдамалық сызбалар және егжей-тегжейлі жобалар сияқты жобалық құжаттардан алынуы керек.

Тек жобалық құжаттамада жұлдызды рейтингтерді алу үшін қажетті жолдың атрибуттары туралы барлық ақпарат ұсынылмауы мүмкін. Сондықтан, егер жол жобалары үшін Жұлдызды рейтингтер осы ақпаратты алу үшін қолданыстағы жол деректерінің жиынтығына ие болса, пайдалы болар еді.

Мысалы, жолақты қосуды қамтитын жобада "жолақтар саны" атрибуты және онымен байланысты атрибуттар (мысалы, "бөлу", "асфальтталған жол", жол жиегіндегі нысандар мен қашықтық, "жол жағдайы", "сүйреуге қарсы тұру") және "жұмыс жылдамдығы") нақты құрылымға байланысты құрылымды кодтауда жаңартылады. Басқа байланысты емес атрибуттар қолданыстағы жол кодтауымен бірдей болады.

Жол жобалары үшін жұлдызды Рейтинг жоба қолданыстағы жол үшін тиісті мәліметтер жиынтығынсыз бағалануы мүмкін. Бұл кезде орын алуы мүмкін:

- Жолды жаңарту жоспарланған, бірақ қолданыстағы жолды бағалау жүргізілген жоқ, немесе
- Қолданыстағы жол жоқ жерде "нөлден" жол салынуда.



Егер жобада жол туралы мәліметтер жиынтығы болмаса, Design Star Ratings with no existing dataset деректер жиынтығы жоқ жұлдызды рейтинг жобасын қараңыз.

Жобаларға арналған IRAP жұлдызды рейтинг құралы (SR4D) - бұл жұлдызды рейтинг жобаларын жасауға көмектесетін арнайы бағдарлама. Қосымша ақпарат алу үшін iRAP Sr4d IRAP ' s sr4d web app Веб-қосымшасын қараңыз.

## 7.2. Сценарий негізінде тестілеу

Сценарийлік тестілеу қазіргі жағдайдағы немесе құрылымдағы екі немесе одан да көп вариациялардың арасындағы айырмашылықты байқау болып табылады. Анықтама бойынша, "жұлдызды рейтинг" сценарийді қолданыстағы жол немесе жұлдызды рейтингсіз өмір сүре алмайды. Мысалы:

- Сценарийде қолданыстағы жолға қорғаныс кедергілерін орнатудың әсерін тексеру үшін жобаны / сценарийді кодтау қолданыстағы жол сияқты болады, бірақ жол бойындағы объектінің және жол бойындағы қашықтықтың атрибуттары жаңартылады.
- Сценарийде жылдамдықты төмендетудің әсерін тексеру үшін (қолдану арқылы). Бұл жағдайда жобаны / сценарийді кодтау қолданыстағы жолмен бірдей болады, бірақ жылдамдық пен жұмыс жылдамдығын шектеу атрибуттары жаңартылады (Бұл ретте жұмыс жылдамдығы жылдамдықты шектеу ретінде айтарлықтай төмендемейді деп болжауға болады).

"Жұлдызды рейтинг" сценарийлерінің күрделілігі қарапайымнан (жылдамдық сияқты бір немесе екі атрибутты өзгерту - басқалары тұрақты болып қалады) жол учаскесіне арналған мүлдем басқа жобалық ұсыныстарды салыстыру сияқты күрделіге дейін өзгеруі мүмкін.

Бірнеше сценарийлердің деректер жиынтығын жасауға болады, бірақ олардың мақсатты қолданылуына сәйкес шектеу ұсынылады.

## Қолданыстағы жол деректерінің жиынтығын қолдана отырып, жұлдызды рейтингтердің жобасы мен сценарийі

Егер жол туралы мәліметтер жиынтығы болса (мысалы, аяқталған негіз немесе Жобаны бағалау), оны жобаны немесе "жұлдызды рейтинг" сценарийін жасау үшін негіз ретінде пайдалануға болады.

Ол үшін қолданыстағы жолды немесе Жобаны кодтауды dataset-ке арналған editing coding деректер жиынына кодтауды өндеген кездегі әдісті қолдана отырып жүктеңіз, бірақ оны жоба немесе сценарий кодтау файлы ретінде анықтау үшін файлдың атын өзгертіңіз.

Файл жүктелгеннен кейін жобада немесе сценарийде көрсетілген атрибуттарды кодтауды IRAP ' s SR4D web app, Microsoft Excel немесе басқа мамандандырылған бағдарламалық жасақтамада жаңартуға болады. Бұл жағдайда жоба жолдың қалай салынатынын сипаттайтын кез-келген ақпаратты білдіреді. Бұған, мысалы, техникалық жоспарлар, тұжырымдамалық сызбалар және егжей-тегжейлі жобалар кіруі мүмкін. Кодтау [iRAP Coding Manual](#) Кодтау нұсқаулығына сәйкес жасалуы керек. Жобаны кодтау кезінде жасалған кез-келген болжамдар болашақта пайдалану үшін жазылуы керек. Болжамдарды кодтау файлының түсініктеме өрісіне жазуға болады.

Жобаны немесе сценарийді кодтау аяқталғаннан кейін, сапаны тексеріңіз, файл сәйкес келетініне көз жеткізіңіз жүктеу

Файл сипаттамасы және жүктеу файлын дайындауға және көмекші атрибуттар мен деректер кодтарына сәйкес көмекші деректерді енгізіңіз.

Жобаны немесе сценарийді кодтау аяқталған кезде, сапаны тексеріңіз, Файл [Upload](#) жүктеу файлының сипаттамасына сәйкес келетініне көз жеткізіңіз

[File Specification және preparing an upload File және Supporting Data Attributes and code](#) сәйкес Қолдау деректерін енгізіңіз.





### **Жоба немесе жұлдыз рейтингі сценарийі үшін қолдау деректері өзгере ме?**

"Жұлдызды рейтинг" жобалары мен сценарийлері жоба немесе сценарий енгізетін жолдың өзгеруіне негізделген бірқатар болжамдарды қабылдауды талап етеді. Мысалы, егер жол бойында жаңа қоғамдық көлік жүйесі орнатылса, бұл транзиттік станциялардың айналасындағы жаяу жүргіншілер ағындарының айтарлықтай өсуіне әкелуі мүмкін. Бұл станцияларға арналған патронаж болжамын жол бойындағы және жол бойындағы болашақ жаяу жүргіншілер ағындарының көрсеткіші ретінде пайдалануға болады.

Көптеген жағдайларда жол жобасының жылдамдық пен ағынға әсері әлдеқайда айқын емес. Әдетте, жолдағы көлік құралдарының ағымы оның мөлшеріне тікелей байланысты (мысалы, жолақтардың саны - тақырып бойынша нұсқаулар алу үшін [iRAP the iRAP Coding Manual](#) кодтау нұсқаулығын қараңыз). Жақын даму немесе жаңа маңызды көлік байланыстары мен жол тораптары (мысалы, теңіз немесе әуежай ашу) жолды кеңейтпестен ағындарды едәуір арттыруы мүмкін.

Бұл ақпаратты алу үшін жолдың ерекшеліктері туралы жергілікті билік органдарымен кеңесу керек.

Жол жобалары ұсынылған қозғалыс жылдамдығын көрсетуі керек. Дегенмен, құрылымдардың жұмыс жылдамдығына әсерін бағалау қиын болуы мүмкін. Дизайн ерекшеліктерін және олардың автомобиль жылдамдығымен байланысын ескеру қажет. Жол қиылыстарын алып тастау, жол төсемдерін тегістеу және кең жолақтар сияқты мүмкіндіктер жұмыс жылдамдығының едәуір артуына әкелуі мүмкін.

Болашақ жылдамдық пен ағынның шарттары түсініксіз болған жағдайда оларды әртүрлі сценарийлер үшін тексеруге болады. Мұнда әртүрлі ағын және жылдамдық сипаттамалары бар бірнеше мәліметтер жиынтығы жасалады. Сценарийлер қолда бар фактілерге негізделген, мүмкіндігінше, әлеуетті және шынайы нәтижелерді көрсетуі тиіс. Сценарийлік тесттер шешім қабылдаушыларға проблемаларды түсінуге және соған сәйкес шешім қабылдауға көмектесетін маңызды құрал бола алады.

Жоба немесе "жұлдызды рейтинг" сценарийі үшін растайтын мәліметтерде жасалған барлық жорамалдар нақты тұжырымдалуы және мәліметтер жиынтығының анықтамаларында жазылуы керек.

Жоба немесе сценарий үшін жүктеу файлы дайын болғаннан кейін, оны қолданыстағы жол (негізгі) деректер жиынтығымен бірдей жобадағы жаңа деректер жиынтығына жүктеңіз.

Жаңа деректер жиынтығын құрудың екі нұсқасы бар:

1. Жаңа деректер жиынтығын орнатыңыз. [Dataset](#) құру туралы мәліметтер жиынтығын қараңыз.
2. Қолданыстағы жолдың деректер жиынтығын көшіріңіз. Жылжыту, көшіру және жою деректерін жылжыту, көшіру және жою деректерін қараңыз.

Екі жағдайда да мәліметтер жиынтығын анықтау жаңа мәліметтер жиынтығы үшін толықтырылуы / түзетілуі керек.

Деректер жиынтығын анықтау анықтамасын қараңыз.

- Егер қолданыстағы жол деректерінің жиынтығы калибрленген болса (яғни, «деректер жиынтығын анықтау» бөліміндегі 5 және 6 кезеңдер аяқталған кезде 6-дан dataset-ке дейін және өлім-жітімнің қорытынды бағасы мен инвестициялық жоспар алынған кезде), бұл параметрлерді жоба / сценарий деректері үшін пайдалануға болады.
- Егер жаңа деректер жиынтығы орнатылса, 5-қадамда "өлім-жітімді бағалау" 5-қадамында "параметрлерді басқа деректер жиынтығынан импорттау" тармағын таңдаңыз және автоматты калибрлеуді өшіріңіз. Бұл қолданыстағы жол деректерінің барлық калибрлеу коэффициенттерін жаңа деректер жиынтығына импорттайды.
- Егер деректер жиынтығы қолданыстағы жол деректерінің көшірмесі болса, 5 және 6 кезеңдеріндегі калибрлеу коэффициенттері де көшіріледі. Дәл сол деректердің бар-жоғын тексеріңіз. Олай болмаса, жоғарыдағы «параметрлерді басқа деректер жиынтығынан импорттау» үшін нұсқауларды орындаңыз. Автоматты калибрлеуді өшіру керек екенін ескеріңіз.

### **Бар деректер жиынтығынсыз жұлдызды рейтинг жобасы**

Егер жол деректерінің жиынтығы болмаса, жаңа кодтау файлын жасау керек.

Алдымен қолданыстағы жол үшін кодтау файлын жасау ұсынылады. Бұл жобада қол жетімді болмауы мүмкін жол туралы ақпарат береді. Сонымен, бұл жобаны көрсету үшін кодты жаңарту мәселесі.

Google Streetview, Mapillary немесе басқа қол жетімді бағдарламаларды қолданыстағы жолдың атрибуттарын кодтау үшін пайдалануға болады.

Егер олар қол жетімді болмаса немесе ол қолданыстағы жолсыз жаңа объект болса, ақпаратты спутниктік суреттер, салыстырылатын жолдардың типтік сипаттамалары және даму тобының жергілікті білімі сияқты басқа көздерден алу керек.

Жобаны кодтау кезінде жасалған кез-келген болжамдар болашақта пайдалану үшін жазылуы керек. Болжамдарды кодтау файлының түсініктеме өрісіне жазуға болады.

Өрі қарай пайдалану үшін жобаны кодтауда жасалған болжамдарды жазыңыз. Жорамалдар кодтау файлының түсініктеме өрісіне жазылыңыз.

Ол үшін жаңа кодтау файлын жасаңыз және [IRAP sr4d IRAP SR4D](#) веб-қосымшасы, Microsoft Excel немесе басқа мамандандырылған бағдарламалық жасақтама арқылы дизайндағы атрибуттарды кодтаңыз. Кодтау нұсқаулары мен сипаттамалары iRAP кодтау нұсқаулығында келтірілген [iRAP Coding Manual](#).

Жобаны кодтау аяқталғаннан кейін сапаны тексеріп, файлдың жүктеу файлының сипаттамасына сәйкес келетініне көз жеткізіп, жүктеу файлын дайындауға және көмекші атрибуттар мен деректер кодтарына сәйкес көмекші деректерді енгізіңіз.

Жоба үшін жүктелген файл расталғаннан, тексерілгеннен және растаушы деректер енгізілгеннен кейін, ол ViDA-да жаңа деректер жиынтығына жүктеуге дайын.

Егер бұл жаңа жоба болса, бағдарламаларды, аймақтарды және жобаларды жасау және өңдеу бөлімін қараңыз, [Creating and editing programmes, regions, and projects](#).

Қолданыстағы жол үшін мәліметтер жиынтығы болмағандықтан, қажет жаңа деректер жиынтығын жасайды. деректер жиынтығын құру және мәліметтер жиынтығын анықтау бөлімін қараңыз [Creating a dataset](#) and [Defining a dataset](#).

### 7.3. Irap қосымшасы-SR4D

iRAP sr4d веб-қосымшасы қолданыстағы жолдар мен жол конструкцияларын кодтау үшін қолдануға болатын онлайн-iRAP құралдар жиынтығының бөлігі болып табылады.

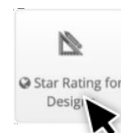
Sr4d веб-қосымшасы Жұлдызды рейтингтің дәстүрлі процесіне және [Star Rating and Investment Plan Process](#) инвестициялық жоспарына бірқатар негізгі өзгерістер енгізеді. Ең маңызды айырмашылық-sr4d веб-қосымшасы жеке жүктелетін файлдарды құру қажеттілігін жоятын өңдеу үшін тікелей ViDA-ға кодтау деректерін беру үшін ViDA API қолданады. Пайдаланушылар өздерінің жол жобаларын sr4d веб-қосымшасына жүктей алады немесе қолданыстағы жол атрибуттарын кодтау үшін Google Streetview және Mapillary қолдана алады.

#### Sr4d веб қосымшасының жұмыс процесі



R4D веб-қосымшасын пайдалану жөніндегі Нұсқаулық [Star Ratings for Designs User Guide](#).

r4d веб-қосымшасы ViDA әзірлеуші лицензиясының иелері үшін еркін қол жетімді. Оған ViDA құралдар ақтасындағы "үлгілердің жұлдызды рейтингі" түймесін басу арқылы қол жеткізуге болады.

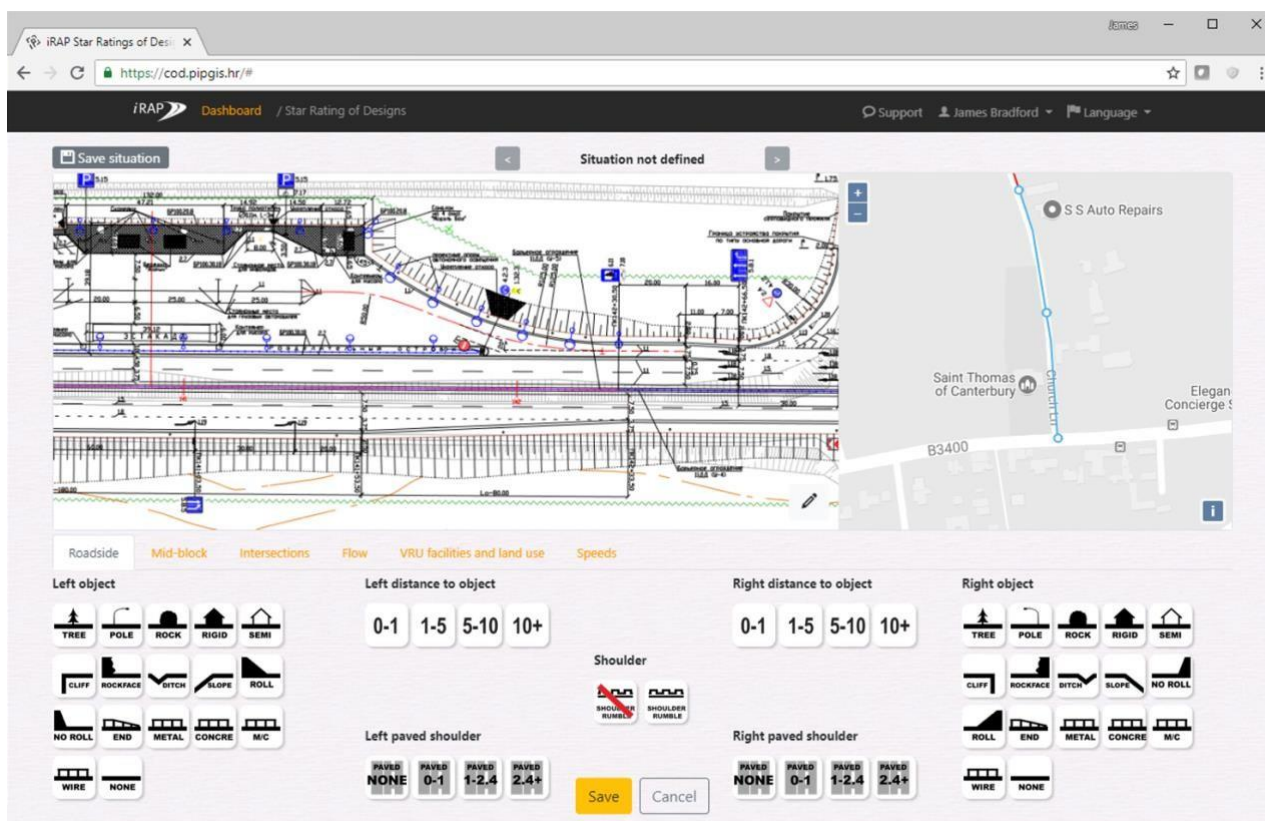


R4D веб-қосымшасы кодтауды автоматтандырмайтынын ескеріңіз. Барлық кодтау iRAP Кодтау нұсқаулығына сәйкес ақталуы керек.

SR4D веб-қосымшасы инвестициялық жоспарларды құру үшін деректер жиынтығын автоматты түрде анықтамайды немесе калибрлемейді. Бұл қадамдарды ViDA-да бөлек жасау керек. осы қадамдар туралы нұсқаулар алу үшін мәліметтер жиынтығының анықтамасын қараңыз [Defining a dataset](#)

Sr4d веб-қосымшасын пайдалану жөніндегі Нұсқаулық жұлдызды Рейтингтер мен дизайн бойынша пайдаланушы нұсқаулығында қол жетімді [Star Ratings for Designs User Guide](#).

## SR4D веб-қосымшасында бет кодын рәсімдеу мысалы



### 7.4 Өлім-жітімді бағалау және конструкцияларға арналған инвестициялық жоспарлар

Өлім-жітімді бағалау және инвестициялық жоспарлар жобалық бағалау мен сценарийлерді тексеру үшін де жасалуы мүмкін. Жобалардың өлім-жітімін бағалау өлім мен ауыр оқиғалардың өзгеруін басқа сценарийлермен немесе негізгі бағалаулармен салыстыру үшін пайдалы болуы мүмкін. Жобалардың инвестициялық жоспарлары жобаның жұлдызды рейтингтерін жақсарту үшін не істеуге болатынын көруге мүмкіндік береді, сондықтан өлім мен ауыр жарақаттарды азайту мүмкіндігі бар.

Жобалар мен сценарийлер үшін өлім-жітімді бағалау және инвестициялық жоспарларды орындау қолданыстағы жол үшін калибрленген мәліметтер жиынтығы болған кезде оңай жүзеге асырылуы мүмкін яғни, [Defining a dataset](#) деректер жиынтығын анықтаудағы 5 және 6 кезеңдер аяқталған кезде және алынған өлім-жітімді бағалау және инвестициялық жоспар орындалған кезде).

Бұл жағдайда калибрлеу коэффициенттерін "жаңа жобаны немесе сценарийді кодтау файлы (қолданыстағы жүктелетін файлмен) дайындау" бөлімінде сипатталған екі параметрді қолдана отырып беруге болады [Preparing a new design or scene примениmorio coding file \(with existing upload file\)](#). Бұл келесідей

1. Жаңа деректер жиынтығын орнатыңыз. Дәл осы жерде жаңа мәліметтер жиынтығы жасалады және анықталады ([Creating a dataset](#) құру бөлімін қараңыз). Содан кейін калибрлеу коэффициенттерін өлім-жітімді бағалаудың 5-кезеңінде қолданыстағы жол мәліметтерінің жиынтығынан импорттауға болады. Бұл опция SR4D-де жасалған жаңа деректер жиынтығына қолданылады.

2.2. Қолданыстағы жол деректерінің жиынтығын көшіру (Автоматты калибрлеуді өшірумен). Мұнда барлық параметрлер мен калибрлеу коэффициенттері жаңа деректер жиынтығына тікелей көшіріледі, ал жобаны жүктеу файлы 7-қадамда өңделеді, өңдеу кезеңі [Stage 7 Processing](#)

3. Екі жағдайда да мәліметтер жиынтығын анықтау қажет болған жағдайда тексеріліп, түзетілуі керек. Қосымша ақпарат алу үшін dataset анықтамасына жүгініңіз [Defining a dataset](#)

4. Жол үшін калибрленген деректер жиынтығы болмаған жағдайда, жаңа деректер жиынтығын калибрлеу үшін қолданыстағы жол үшін өлім туралы мәліметтер, экономикалық деректер және қарсы шаралар шығындары туралы мәліметтер қажет болады. Не қажет екендігі туралы қосымша ақпарат алу үшін мәліметтер жиынтығын және осы деректерді қалай енгізу керектігі туралы нұсқаулықты қараңыз ) алдын-ала дайындалған жаңа дизайн немесе сцена қолданбалы файл (кеңейтілген файлмен бірге). Қажет болған жағдайда ұқсас жол желілері үшін калибрлеу коэффициенттерін қолдануға болады. [Preparing a new design or scene примениmorio coding file \(with existing upload file\)](#).

## 8 ҚҰРЫЛЫСТАН КЕЙІНГІ ЖҰЛДЫЗДЫ РЕЙТИНГ

Құрылыстан кейінгі жұлдызды рейтингтер-бұл жақсартулар енгізілгеннен кейін жолды бағалау. Өнімділікті бақылау үшін жасалуы мүмкін.

Бұл процесс жолдың негізгі бағасын аяқтау үшін қолданылатынға ұқсас. Жолды тексеру аяқталды және кадрлар жолдың атрибуттарын кодтау үшін қолданылады.

Жол тексерулерін және атрибуттарды кодтауды қалай жүргізу туралы ақпаратты iRAP түсіру нұсқаулығынан қараңыз.және iRAP кодтау бойынша нұсқаулық at [www.irap.org/specifications](http://www.irap.org/specifications).

Жолдарды жаңартудың кейбір түрлері салыстырмалы түрде қарапайым, яғни олар көлік құралының жылдамдығын немесе жолды пайдаланушылар ағынын айтарлықтай өзгертуі екіталай. Мұндай жағдайларда қолданыстағы кодтау деректері (яғни базалық немесе жобалық Жұлдыздар рейтингісі үшін пайдаланылатындар) жұлдыз рейтингісін бағалау жобалары үшін қолданылатын әдіске ұқсас құрылғаннан кейін кодтау үшін негіз ретінде пайдаланылуы мүмкін. Мысалы:

- Қорғаныс тосқауылдары орнатылған жерде пост-құрылыс коды бұрынғыдай болады, бірақ жол бойындағы объектінің және жол бойындағы қашықтықтың атрибуттары жаңартылады.
- Егер жолақ қосылған болса, құрылғаннан кейінгі код алдыңғы жолмен бірдей болады, бірақ жолақтар санының атрибуты жаңартылады. Бұл жағдайда таңбалау, жол жиегі, жолдың қашықтығы, жолдың жай-күйі, сырғуға төзімділік және жұмыс жылдамдығы сияқты басқа да атрибуттар нақты дизайнға байланысты жаңартылуы мүмкін (жұмыс жылдамдығы алынған үлгілерге негізделуі керек). өріс жылдамдықты шектегеннен кейін өзгертілді).
- Егер жылдамдық шегі азайтылса (және іске қосылса), құрылыстан кейінгі кодтау бұрынғы жолмен бірдей болады, бірақ жылдамдық пен жұмыс жылдамдығын шектеу атрибуттары жаңартылады (жұмыс жылдамдығы өрісте алынған үлгілерге негізделуі керек) жылдамдықты шектегеннен кейін өзгертілген).

Бар деректер жиынтығын құрылыстан кейінгі жол атрибуттарын кодтаудың негізі ретінде пайдалану үшін қолданыстағы жол мәліметтерін қолдана отырып, «жұлдыздарды жобалау және бағалау сценарийі» бөлімінде көрсетілген әрекеттерді орындаңыз [Design and scene примениmorio Star Ratings using an existing road dataset](#).

Өлім-жітімді бағалау және инвестициялық жоспарлар үшін өлім-жітімді бағалау және жобаларға арналған инвестициялық жоспарларды қараңыз [Fatality estimation and Investment Plans for designs](#). Егер негізгі бағалаулар мен құрылыстан кейінгі бағалаулар арасында өлім-жітім мен ауыр жарақаттар туралы жаңа мәліметтер қол жетімді болатын кезең болса, калибрлеу коэффициенттерін жаңарту қажет екенін ескеріңіз.

Sr4d веб-қосымшасын бағалаудың осы түрлері үшін де қолдануға болады. Қосымша ақпарат алу үшін [iRAP's Star Rating for Designs\(SR4D\) tool](#) құралы және Пайдаланушы нұсқаулығы мен [Star Ratings for Designs User Guide жобалары үшін\(SR4D\) IRAP](#) жұлдыздық рейтингісін қараңыз. и руководством пользователя and для получения дополнительной информации.

## 9 ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЕСЕПТІЛІК

iRAP бағалауы, Star Rating есептері және инвестициялық жоспарлар-бұл арнайы дайындық пен дағдыларды қажет ететін техникалық процестер. Талдау және есеп беру функциясы бағалау нәтижелерін барлық ықтимал аудитория үшін - жол жобасында жұмыс істейтін инженерлер мен жол дизайнерлерінен бастап, инвестициялық шешімдер қабылдайтын саясаткерлер мен саясаткерлерге дейін өзекті ету болып табылады.

Талдау және есеп беру көп жағынан iRAP жолдарын бағалаудың маңызды бөлігі болып табылады. Ондағы ақпарат Жол қауіпсіздігі саласындағы жоспарлау мен саясатты басшылыққа алады және қауіпсіз жолдарға инвестиция салу туралы шешім қабылдайды.

Есептер, кейінгі презентациялар және іске асыруды қолдау клиенттің басымдықтарын ескеруі, маңызды емес мәселелерді бірінші орынға қоюы және алға жылжудың нақты және практикалық жолын ұсынуы өте маңызды.

### 9.1. Мәліметтерді талдау

Барлық деректер ViDA-ға жүктелгеннен кейін, жобаға және клиенттің қажеттіліктеріне байланысты оларды қолдануға болатын бірқатар талдаулар бар.

ViDA-де жол мен учаске деңгейіне дейін осы деректерді талдаудың көптеген әдістері бар. Мысалдарға мыналар жатады:

- Жолдар туралы деректерді егжей-тегжейлі күй туралы есептерді, сондай-ақ жол атрибуттарының суреттері мен матрицаларын қолдана отырып талдауға және ұсынуға болады (атрибуттардың екі жиынтығын сәйкестендіруге мүмкіндік береді).
- Жұлдызды рейтингтерді карталар, кестелер және диаграммалар арқылы талдауға және ұсынуға болады. Сондай-ақ, жол учаскесінің деңгейінде жұлдызды рейтингтердің таралуын көрсететін қауіп бар және апат тәуекелінің түріне байланысты нәтижелерді бұзатын апат түрі бойынша қауіп бар.
- Өлім-жітімді бағалауды карталар мен кестелерді пайдалана отырып талдауға және ұсынуға болады. Өлім-жітімді бағалау деректерін талдау үшін де қолдануға болады, мысалы, ауыр апаттардың жалпы түрлерін анықтау үшін (жүктелген файлдарды қолдана отырып, кеңейтілген деректерді талдауды қараңыз) [Advanced data ане примениmalysis using download files](#)).
- Апаттан құтқарудың алдын-ала болжанған карталарын жолдарды жаңарту басымдықтарын анықтау үшін пайдалануға болады, онда көптеген апаттар мен ауыр жарақаттардан аулақ болуға болады.

ViDA есептері және оларды пайдалану туралы қосымша ақпарат алу үшін ViDA пайдаланушысының нұсқаулығын қараңыз [ViDA Пайдаланушы нұсқаулығы](#).

### 9.2. Жүктелген файлдарды қолдана отырып, деректерді кеңейтілген талдау

Жүктелген файлдарды толығырақ және нақты талдау үшін пайдалануға болады. Жүктелетін файлдарда бағалау кезінде жиналған және шығарылған барлық ақпарат бар. Үш негізгі түрі бар:

1. Файлдарды жүктеудің негізгі деректері. Оларда:

- Жолдың атауын, учаскеге дейінгі қашықтықты (тізбекті), бойлықты және ендікті қоса алғанда, жолдың әрбір 100 метрлік сегменті үшін орналасқан жері туралы ақпарат (5-10 / E-J бағандары)
- Трафик көлемі (63 / BK баған)
- Жаяу жүргіншілер мен велосипедшілердің шыңы (65-68 / VM-VP бағандары)
- Жол атрибуттарының кодтары (13-62 / MB және 77-78 / VY-BZ бағандары)
- Көлік жылдамдығы (69-70 / BQ-BR бағандары)



- ЖКО әр түрі үшін жұлдызды рейтинг (80-85 / CB-CG; 90-96 / CL-CR; 101-103 / CW-CY және 108-110 / DD-DF бағандары)
- Жұлдызды рейтингтер-тегістелген және өңделмеген (86-89 / CH-CK; 97-100 / CS-CV; 104-107 / CZ-DC және 111-114 / DG-DJ бағандары).
- Файлдарды жүктеудің өлім-жітімін бағалау. Оларда:
- Жолдың әрбір 100 метрлік бөлігі үшін орналасқан жері туралы ақпарат (1-6 / A-F бағандары)
- Апат түрі бойынша км-ге көрсеткіш түрінде көрсетілген жолдың әрбір 100 метрлік бөлігі үшін жыл сайынғы өлімнің есептік (модельденген) саны (8-13 / HM; 15-21 / OU; 23-26 / WZ және 28-30 / AB-AD бағандары)
- Пайдаланушы километрге коэффициент ретінде көрсеткен жолдың әрбір 100 метрлік сегменті үшін жыл сайынғы өлімнің есептік (модельденген) саны (14 / n; 22 / V; 27 / AA және 31 / AE бағандары)
- Жолдың әрбір 100 метрлік бөлігі үшін (35 / AI бағаны) 100 м коэффициент ретінде келтірілген жыл сайынғы өлімнің есептік (модельденген) жалпы саны.
- Жолдың әр 100 метрлік бөлігі үшін жыл сайынғы өлім мен ауыр жарақаттардың есептелген (модельденген) жалпы саны (36 / AJ бағаны) 100 м коэффициент ретінде келтірілген.

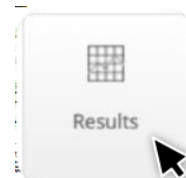
## 2. Қарсы шаралар файлды жүктеу. Бұл құрамында:

- Аталған қарсы шаралардың әрқайсысы үшін орын туралы ақпарат (1-8 / A-H бағандары)
- Қосымша тергеуге арналған қарсы шаралар тізімі (11 / K бағаны)
- Қарсы шаралардың қызмет ету мерзімі (13 / M баған), талдау кезеңі (14 / n баған) және дисконттау мөлшерлемесі (20 / T баған)
- Бастапқы шығындарды қоса алғанда, әрбір қарсы шараны экономикалық бағалау (22 / V баған)
- Талдау кезеңіндегі Құрылыс және қызмет көрсету шығындары (23 / W бағаны)
- FSI сақталған (17-18 / Q-R бағандары)
- Шығындарды үнемдеу және қауіпсіздік артықшылықтарының мәні (19 / S және 21 / U бағандары)
- Шығындар коэффициенті (BCR) (25 / Y баған), және
- Ішкі кірістілік коэффициенті (IRR) (26 / Z баған).

## Негізгі деректер және өлімді бағалау файлдары

Өлім-жітімді бағалаудың негізгі деректері мен файлдары инвестициялық жоспарды іске асырғанға дейін (бар немесе базалық шарттарды көрсете отырып) және «кейін» (инвестициялық жоспарда айқындалған барлық қарсы шаралар орындалған жағдайда) қолжетімді болады).

Жүктеу файлдарына қол жеткізу үшін ViDA-дағы нәтижелер экранына өтіп, навигация жолағындағы Жүктеулер тармағын таңдап, жүктеу үшін қажетті файлды таңдаңыз.



Файл атауын реттеуге мүмкіндік беретін қалқымалы терезе пайда болады. Файл атауын оңай тану үшін өзгерту ұсынылады.

Файл өңделеді. Дайын болғаннан кейін ол қол жетімді болады .әрекет таспасына жүктеу үшін csv.

Файл жүктелгеннен кейін оны талдау үшін Microsoft Excel немесе ұқсас файлдарда ашуға болады. Жүктелетін файлдарды қолдана отырып, кейбір жалпы талдауларға арналған нұсқаулар төменде келтірілген.

## Инвестициялық жоспар үшін FSI төмендеуін есептеу

STRIP кестесі сақталған FSI санын қамтамасыз етеді, бірақ бұл қысқартуды білдірмейді. FSI төмендеуін есептеу үшін алдымен бағаланатын жол желісінде қанша өлім мен ауыр жарақат болатынын білу керек.

"Өлім - жітімді бағалау-алдында" файлын жүктеу арқылы және "жылына 100 м жалпы өлім мен ауыр жарақаттануды бағалау" бағанын (36 / AJ бағаны) немесе FSI бағалау кестесіндегі "барлығы" бағанын қарау арқылы есептеуге болады. түрі. Назар аударыңыз, барлық сәтсіздіктер FSI моделіне кірмейді, бұл әдіс тек FSI моделінің төмендеуін қамтамасыз етеді. Апаттың барлық түрлерін қосу үшін калибрлеу мақсатын қолданыңыз.



### Инвестициялық жоспар үшін FSI қысқартуын қалай есептеу керек?

Егер 36 / AJ бағанының (немесе FSI бағалау кестесіндегі "барлығы" бағанының) қосындысы 10, 150.5 болса, онда бұл бүкіл зерттелген желі бойынша жыл сайынғы өлім және ауыр жарақаттардың саны. Бұл көрсеткішті 20-ға көбейте отырып, біз келесі 20 жыл ішінде тексерілген желідегі FSI санын аламыз (инвестициялық талдау кезеңі).

Мысалы,

$$10,150.5 \times 20 = 203,010$$

Осылайша, 20 жыл ішінде зерттелетін желідегі FSI бағалау саны

203, 010.

Егер SRIP кестесінде 20 жыл ішінде сақталған FSI саны 120,067 болса, пайыздық қысқартуды азайтуды (120,067) бастапқы санға (203,010) бөлу және жауапты 100-ге көбейту арқылы есептеуге болады. Мысалы,

$$\frac{120,067}{203,010} \times 100 = 59.1\%$$

Бұл жағдайда инвестициялық жоспар 20 жыл ішінде FSI-нің 59,1% - ға төмендеуіне әкеледі.

Талдау кезеңінің сәйкестігін қамтамасыз ету маңызды.

«Өлім - жітімді бағалау-кейін» жүктеу файлы FSI-дің болжанатын төмендеуін сәтсіздік түрі бойынша талдау үшін пайдаланылуы мүмкін (егер инвестициялық жоспарда көрсетілген барлық экономикалық тиімді қарсы шаралар жүзеге асырылса).

## Деректер жиынтығы арасындағы өлім немесе FSI салыстыру

Негізгі деректерді, сценарийлерді және жобалық деректер жиынтығын салыстыру үшін екі деректер жиынтығы арасындағы FSI қысқартуын салыстыру қажет болуы мүмкін.

Егер сіз бір жолға арналған мәліметтер жиынтығын салыстыратын болсаңыз, мысалы, негізгі мәліметтер жиынтығы және жобалық мәліметтер жиынтығы, мәліметтер жиынтығы бірдей калибрлеу коэффициенттеріне ие болуы керек. Қосымша ақпарат алу үшін 5-қадамдарды қараңыз: [Stage 5 Fatality Estimations](#) өлім жағдайларын бағалау 5-кезең.

ViDA-дағы FSI бағалау кестесін барлық жол қозғалысына қатысушылар үшін немесе пайдаланушы түрі бойынша жалпы FSI салыстыру үшін пайдалануға болады. Деректер жиынтығын бір сүзгіден көруге және деректер жиынынан немесе екі сүзгіден көруге болады.

Тек жазатайым оқиғаларды немесе сәтсіздіктердің нақты түрлерін салыстыру үшін қараңыз.

«Өлім - жітімді бағалау-дейін» файлдарындағы тиісті бағандар».

## FSI пайыздық төмендеуін немесе өсуін қалай есептеу керек?

Төмендегі мысалда екі деректер жиынтығы үшін FSI ұпайлары көрсетілген: базалық және егжей-тегжейлі жоба. Төмендегі FSI бағалау кестесінің мысалы бағаланатын жол желісі үшін жаяу жүргіншілердің жыл сайынғы FSI арасындағы айтарлықтай айырмашылықты көрсетеді.

Сондықтан, есеп беру үшін бастапқы деңгеймен салыстырғанда егжей-тегжейлі жобада жаяу жүргіншілер үшін FSI пайыздық өсуін көрсету пайдалы болуы мүмкін.

Бұл мысалда жұмыс жобасына арналған жаяу жүргіншілердің жылдық FSI (70,7) мен базалық деңгей (41,8) арасындағы айырмашылық 28,9 құрайды.

Айырмашылықты негізгі сызыққа бөліп, пайыздық өсуді анықтау үшін 100-ге көбейтіңіз. Мысалы,

$$\frac{28.9}{41.8} \times 100 = 69.14\%$$

Бұл жағдайда егжей-тегжейлі жобалау жаяу жүргіншілердің FSI-нің жылына 69,14% - ға артуына әкеледі.

## Ауыр апаттардың жалпы түрлерін анықтау

Жол-көлік оқиғалары туралы қол жетімді деректерді егжей-тегжейлі талдауды жол учаскесіндегі қауіпсіздік мәселелерін жақсы түсіну үшін пайдалануға болады.

Егер сәтсіздік туралы деректер жеткіліксіз болса немесе жоқ болса, "өлім - жітімді бағалау-дейін" жүктеу файлын зерттеу желісіндегі өлім санын сәтсіздік түріне қарай бағалау үшін пайдалануға болады.

Мысалы, нақты дәлізде бағаланатын көлік құралдары жүргізушілерінің қатысуымен жолдарда қаза тапқандардың жыл сайынғы Саны талап етілетін жолды немесе жол учаскесін таңдау үшін, содан кейін 8/Н (жол жүргізушісінің ағыны) және 9/І (жолаушы жағы) бағандарындағы жалпы санды қосу және 10-ға бөлу (жылына 100 м км есебінен ауыстыру үшін) сүзгінің көмегімен есептелуі мүмкін).

## Ең үлкен тәуекел орындары мен дәліздерді анықтау

"Негізгі деректер - дейін" жүктеу файлын зерттелетін жолдар желісіндегі ең үлкен қауіпті жерлерді анықтау үшін пайдалануға болады.

Excel бағдарламасындағы сұрыптау функциясын 100 метрлік сегменттерді тәуекел бойынша сұрыптау үшін пайдалануға болады. Мысалы, көлік құралының SRS жиынтық мәні бойынша деректерді сұрыптау (86 / СН баған) және ең үлкенінен ең кішісіне деректерді ретке келтіру арқылы бұл деректер алдымен көрсетілген ең үлкен тәуекел сегменттері бар көлік құралының жолаушысының қауіп-қатері бойынша тізімделеді. Орындарды "Жол атауы" бағанының (5/E), "учаске атауы" бағанының (6/F), "қашықтық" немесе "Тізбек" бағанының (7 / G) және "бойлық" және "ендік" бағандарының (9-10 / I-J) көмегімен анықтауға болады. Орналасқан жерді көрсету үшін әр жердің ендік және бойлық мәндерін Google-ге көшіріңіз Жер планетасы немесе ұқсас.

Дәліздерді ең жоғары тәуекелмен анықтау үшін деректерді "SRS Total Smoothed тегістелген көлік құралы" сияқты тегістелген нәтижелер бойынша сұрыптаңыз (87/СІ баған).



## Жол пайдаланушылары үшін қауіпті түсіну

Инвестициялық жоспарда жол тәуекелін төмендететін және жұлдызды рейтингті жақсартатын шаралар тізімі ұсынылғанына қарамастан, жол учаскесіне жоғары қауіп төндіретінін ескеру қажет.

"Негізгі деректер - дейін" жүктеу файлы және IRAP демонстранты демонстрант жұлдызды рейтингі [iRAP star Rating Demonstrator](#) жолды пайдаланушылар үшін тәуекелге әр түрлі жол атрибуттарының қосқан үлесі туралы түсінік алу үшін бірге пайдалануға болады.

«Негізгі деректер – дейін» жүктеу файлындағы 88 / CJ бағанындағы 1 жұлдызды бағалаумен жолдарды сүзу арқылы ең жоғары қауіпті учаскелерді анықтаңыз (яғни, әр 100 метрлік сегмент үшін бастапқы жұлдыздық рейтинг).

Жолдың әр сегменті үшін 1 жұлдыз ашылмалы тізімдерді қолдана отырып, демонстранттың iRAP-дағы 13-78 / m-BZ бағандарына жазылған жол атрибуттарын (кіріс деректерін) енгізіңіз. Жүктеу файлындағы кірістер сандық кодтарда көрсетіледі. Бұл құралды осы құралмен түрлендіруге болады немесе IRAP Кодтау нұсқаулығындағы қысқаша код нұсқаулығын қараңыз және 5.7 бөлімінде қосымша мәліметтер алу үшін 5.7 бөлімін қараңыз.

IRAP Демонстрантындағы жолдың барлық атрибуттары жүктелген файлдағы деректер жолына сәйкес таңдалғаннан кейін, тиісті Жұлдыздар рейтингі мен жұлдыздар рейтингі көрсетіледі.

Келесі мысалда демонстрантта жаяу жүргіншілерге арналған жолдың 1 жұлдызды учаскесінен жолдың атрибуттары көрсетілген. «Диagramманы» таңдау кезінде жолдың әр пайдаланушысы үшін жұлдыздардың рейтингін бағалауға ықпал ететін апат түрінің қаупі көрсетіледі».

### Демонстрантты қолданатын Жұлдызды рейтингтердің мысалы

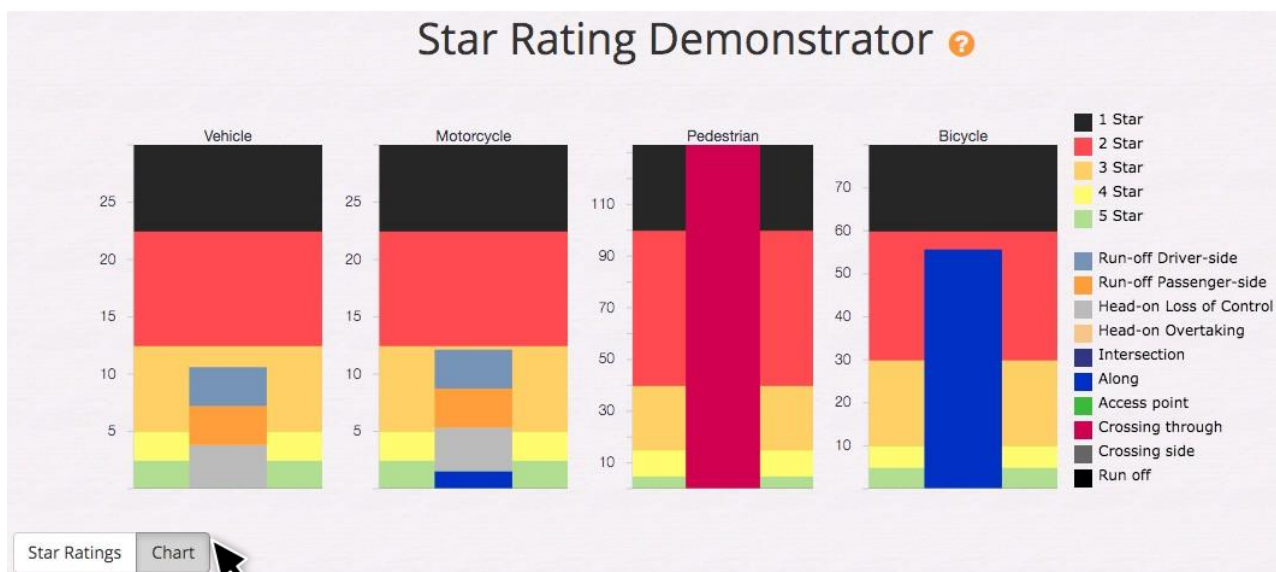


Демонстранттағы ЖКО қаупінің диаграммасы Жұлдызды рейтингтерді де, ЖКО қаупін де көрсетеді. Бұл жұлдыздардың рейтингі мен апат түрлеріне әсерін бірден көру үшін тиісті атрибуттарды тез зерттеп, тексеруге мүмкіндік береді. Мысалы, төменде келтірілген кесте жаяу жүргіншілер үшін ЖКО түрінің ең үлкен қаупі «қиылысумен» (жүріс бөлігінің қиылысуымен) байланысты екенін көрсетеді.

Әрбір жко қаупі болуы мүмкін көрсетілді. Бұл мысалда, егер көлденең тәуекелді өңдеу үшін қиылысу орнатылса, тротуарлардың болмауына байланысты қатарлас қауіп пайда болады. Екі нұсқа қарастырылғаннан кейін ғана жақсаруды Жұлдызды рейтингтің жақсаруынан және апат қаупінің төмендеуінен көруге болады.

Содан кейін демонстрантты өңдеудің әртүрлі нұсқаларын тексеру үшін пайдалануға болады, мысалы, бұл жағдайда сигнализация мен сигналдан тыс жаяу жүргіншілер өткелі арасындағы айырмашылық.

### Демонстрантты қолдана отырып, апаттың қауіп-қатер диаграммасының мысалы



## 9.3 Қауіпсіз жолдар бойынша инвестициялық жоспарлар жасау

Стандартты инвестициялық жоспар немесе маршруттық емдеу ең көп мөлшерде оңтайландырылған маршруттағы (немесе жолдар желісіндегі) барлық өміршең қауіпсіздік шараларын қамтиды. Қауіпсіздік шаралардың алдын алу және ауыр жарақаттардың алдын алу.

Инвестициялық жоспарлар клиенттің басқа талаптарына немесе жолды бағалау мәнмәніне сәйкес реттелуі мүмкін. Инвестициялық жоспарларды құрудың көптеген жолдары бар. Инвестициялық жоспарларды орнатудың ең көп таралған тәсілдері:

- Белгілі бір бюджетті немесе экономикалық қайтарымның шегін сақтау. Мысалы, егер жол қауіпсіздігін жақсартуға болатын белгілі бір бюджет болса, инвестициялардың минималды қайтарымы (жәрдемақы төлеу шығындарының қатынасы немесе ішкі пайда нормасы тұрғысынан) немесе екеуі де.
- Жаппай іс-қимыл бағдарламасы үшін. Дәл осы жерде инвестициялық жоспарда үлкен аумақтағы немесе дәліз бойындағы апаттардың жалпы сипаттамалары, мысалы, бөлу проблемалары немесе жолдан шығатын көліктер қарастырылады.
- Іске асырудың қарапайымдылығы. Бұл жол билігіне жолдарды жаңартуды құрылыс жұмыстарының орындалу мерзімін немесе бюджеттік қаражатты ескере отырып жүргізуге көмектесуі керек. Осылайша, дереу жасалуы мүмкін жаңартуларға басымдық беріледі (мысалы, демаркация) және күрделі жұмыстарды жоспарлау құбырына маңызды жаңартулар енгізілуі мүмкін.
- Қызмет көрсету бағдарламасын қолдау. Бұл инвестициялық жоспарды әдетте жолды күтіп ұстаудың бір бөлігі ретінде қабылдауға болатын және күрделі жұмыстарды, жоспарлауды немесе бюджетті мақұлдауды қажет етпейтін нәрселермен шектейді.

\* Жұлдызды рейтингке жету үшін. Жұлдызды рейтингтің стандартты мақсаты - 3 жұлдыз немесе одан жақсы ([How do Star Ratings improve road safety](#) қараңыз? (жұлдызды рейтинг жол қауіпсіздігін қалай жақсартады?). Жұлдызды рейтингтің мақсаты саясаттың ресми мақсаты болуы мүмкін немесе клиент белгілі бір жол жобасына сілтеме жасай алады. Жұлдызды рейтинг көмекші деректердің бөлігі ретінде жазылуы керек. Жұлдызды рейтинг саясатының мақсаттарын қараңыз қосымша ақпарат алу үшін [Star Rating policy targets](#) бөлімін қараңыз

Келесі бөлімде жеке инвестициялық жоспарлардың осы жалпы түрлерін қалай құруға болатындығы туралы нұсқаулар берілген.

Жеке инвестициялық жоспарлар үшін мәліметтер жиынтығын қайта өңдеу жұлдыздардың рейтингіне әсер етпейді (дейін), бірақ жұлдыздардың рейтингіне әсер етеді (кейін). Осы есептер туралы қосымша ақпарат алу үшін ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

Опцияларды немесе салыстыруды қамтамасыз ету үшін бірнеше жеке инвестициялық жоспарларды жасауға болады. ViDA-дағы әрбір мәліметтер жиынтығында тек бір инвестициялық жоспар болуы мүмкін.

Инвестициялық жоспардың жаңа нұсқаларын жасау үшін деректер жиынтығын жай көшіруге болады. Қосымша ақпарат алу үшін [деректер жиынтығын жылжыту, көшіру және жою бөлімін](#) қараңыз.

## Белгілі бір бюджетке сәйкес инвестициялық жоспарды әзірлеу немесе экономикалық қайтарым

Белгілі бір бюджеттің немесе экономикалық қайтарымның талаптарын қанағаттандыру үшін инвестициялық жоспар құру үшін мәліметтер жиынтығының көшірмесін жасаңыз және оны тиісті түрде атаңыз. Инвестициялық Жоспардың 6 Сатысында [Stage6 Investment Plan](#) шығындар мен пайдалар арақатынасының (BCR) біліктілік мәнін реттеңіз.

Select the Countermeasure Qualification criteria. This is used to select type of threshold used for the Investment Plan. - BCR, Benefit Cost Ratio - IRR, Internal Rate of Return - Cost per FSI saved

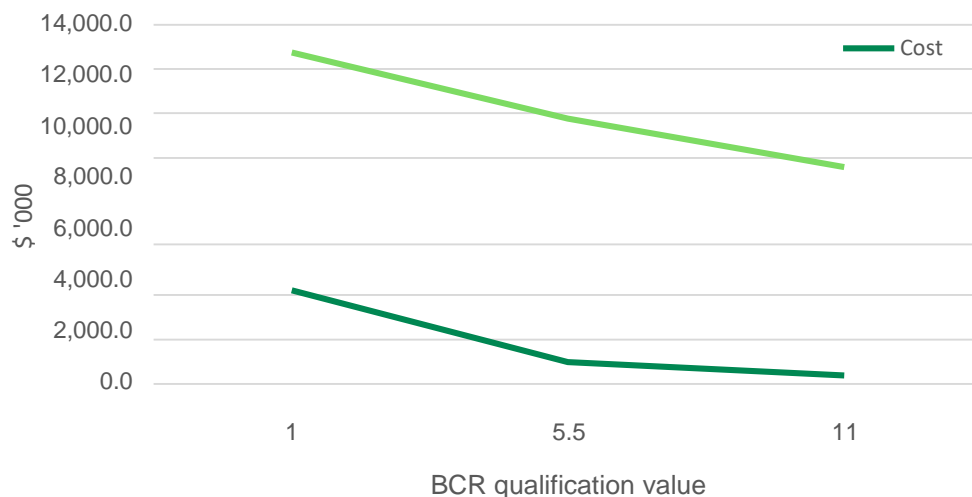
Qualification criteria    bcr

Qualification value    >=   

Төменгі BCR көп артықшылықтары бар қымбат инвестициялық жоспарға әкеледі (өйткені жоспарға көп қарсы шаралар кіреді), ал жоғары BCR аз артықшылықтары бар арзан инвестициялық жоспарға әкеледі (өйткені жоспарға аз қарсы шаралар кіреді). BCR <0 пайдалану мүмкін емес екенін ескеріңіз. Құны қандай болмасын, инвестициялық жоспар құру үшін 0-ден 1-ге дейінгі диапазондағы сот ісін таңдаңыз.

Бұл байланыс келесі графикте көрсетілген.

### BCR мен инвестициялық жоспардың құны мен пайдасы арасындағы байланыс мысалы



Біліктілік мәнін түзеткеннен кейін 7-қадамда деректерді қайта өңдеңіз 7-кезеңді өңдеу [Stage 7 Processing](#). Көрсетілген бюджетке сәйкес инвестициялық жоспардың құнын түзету үшін сынақ және қате әдісі қажет болуы мүмкін

## Бұқаралық іс-шаралар бағдарламасын құру үшін инвестициялық жоспар әзірлеу

Жаппай іс-қимыл бағдарламасын қолдау үшін инвестициялық жоспар құру үшін жаппай іс-қимыл бағдарламасына енгізілгендерден басқа барлық қарсы шаралар ескерілмейді. Мысалы, жолдар немесе дәліздер желісі бойынша делимитацияны жақсарту үшін "делимитацияны жақсарту", "қисық сызықты делимитацияны жақсарту" және "делимитация және қол қою (қиылысу)" қоспағанда, барлық қарсы шаралар "ескермеу" күйіне орнатылады.

Мұны істеу үшін деректер жиынтығының көшірмесін жасаңыз (автоматты түрде калибрлеуді өшіріңіз) және оны тиісті түрде атаңыз.

Инвестициялық жоспардың 6-кезеңінде 6-кезең [Stage 6 Investment Plan](#) инвестициялық жоспары, қарсы шығындар кестесіне төмен жылжыңыз. Кейінгі өңдеуде барлық қарсы шаралар еленбеуі үшін «барлығын елемей» белгішесін нұқыңыз. Барлық қарсы шаралар еленбегеннен кейін, тиісті қарсы шаралар жолындағы Өңдеу белгішесін басу арқылы жоспарға кіретін қарсы шараларды таңдаңыз. «Қарсы шаралар құнын өзгерту» қалқымалы терезесі ашылады. «Елемей» белгісін алып тастап, «Өзгерістерді сақтау» түймесін басыңыз»

## Қарсы Шығындар Кестесі

Countermeasure costs

[Review Countermeasure Triggers](#)

[Countermeasure cost upload file requirements](#)

Upload costs		Download costs							
Countermeasure	Service Life	Rural / open area			Urban / rural town or village			Ignore	Edit
		Low	Medium	High	Low	Medium	High		
Improve Delineation	5	65235	65235.01	65235.01	65235.01	65235.01	65235.01		
Bicycle Lane (on-road)	20	94321.5	94321.49	94321.49	94321.49	94321.49	94321.49		
Bicycle Lane (off-road)	20	721009.9	801122.08	881234.28	721009.86	801122.08	881234.28		
Motorcycle Lane (Painted logos only on-road)	5	59571.5	59571.47	59571.47	59571.47	59571.47	59571.47		
Motorcycle Lane (Construct on-road)	20	670179	744643.33	819107.67	670179	744643.33	819107.67		
Motorcycle Lane (Segregated)	20	1608429.6	1787144	1965858.4	1608429.6	1787144	1965858.4		

### Қарсы шаралар құны экранын өзгерту

### Edit Countermeasure Cost ✕

Countermeasure	Service Life	Rural / open area			Urban / rural town or village			Ignore
		Low	Medium	High	Low	Medium	High	
Improve Delineation	5	4500	5000	5500	5850	6500	7150	

✔ Save changes
✕ Close

Қарсы шаралар түзетілгеннен кейін, 7-кезеңде деректерді өңдеңіз өңдеу [7-кезеңде өңдеу](#).

## Құбыр желілерін салу үшін инвестициялық жоспар құру

Жол органдарына құрылыс жұмыстарының орындалу мерзімін немесе бюджетті бөлуді ескере отырып, жолдарды жаңартуға көмектесетін инвестициялық жоспар құру үшін алдымен қарсы шаралар олардың орындалу уақытына немесе күрделі шығындарына сәйкес жіктелуі керек.

Бұл жіктеу жолды басқару жағдайларына байланысты болады. Төмендегі кесте қарсы шараларды қалай жіктеуге болатындығы туралы мысал болып табылады.

### Құрылыс құбырларына қарсы шараларды қалай жіктеуге болатындығы туралы мысал

Санаты	Сипаттамасы	Уақыты	Қарсы шаралар мысалы
A	Жоспарлы техникалық қызмет көрсету шеңберінде өңірде / ауданда дереу іске асыруға қарсы іс-қимыл шаралары.	Дереу	контурлау Жол жабынын жақсарту Жаяу жүргіншілер өткелінің сапасы көру қашықтығы
B	Құрылыс жұмыстарын қажет ететін қарсы шаралар өткізу қабілетін арттырмайды және қарапайым диаграммалар мен көлденең қималар арқылы анықталуы мүмкін және жыл сайынғы күрделі жұмыс бюджетінен қаржыландырылуы мүмкін.	1 жыл	Күшті иықтар тротуарлар жаяу жүргіншілер өткелдері Велосипед жолдары
C	Құрылыс жұмыстарын қажет ететін қарсы шаралар қуат қоспайды және егжей-тегжейлі жобалауды және / немесе топографиялық түсіруді қажет етеді және жыл сайынғы күрделі жұмыс бюджетінен қаржыландырылуы мүмкін	2-5 жыл	Қиылысуды жақсарту Көлденең туралау
D	Құрылыс жұмыстарын қажет ететін, қуат қосатын, егжей-тегжейлі жобалау мен Топографиялық түсіруді, жоспарлауды үйлестіруді және айтарлықтай қаржылық қолдауды қажет ететін қарсы шаралар.	5-10 жыл	Дубликация Қиылыстардың бөліну дәрежесі

Стандартты инвестициялық жоспарға қосымша, барлық біріктірілген қарсы шаралар үшін әр санат үшін инвестициялық жоспарлардың жеке жиынтығы жасалады. Бұл инвестициялық жоспарларда тек аталған санаттардың әрқайсысы үшін енгізілген қарсы шаралар болады.

Мұны істеу үшін әр санат үшін мәліметтер жиынтығының бір көшірмесін жасаңыз (Автоматты калибрлеу өшірілген) және оларға тиісті атаулар беріңіз.

6-кезеңнің инвестициялық жоспарында [in Stage6 Investment Plan](#) деректер жиынтығы үшін осы санатқа жататындардан басқа барлық қарсы шараларды белгілеңіз. Мұны қалай жасау керектігі туралы нұсқауларды [Tailoring an investment Plan for create a mass - action program](#) бұқаралық іс-шаралар бағдарламасын құру үшін "инвестициялық жоспарды әзірлеу" бөлімінен қараңыз.

Қарсы шаралар түзетілгеннен кейін, 7-кезеңде деректерді өңдеңіз өңдеу.

Осы инвестициялық жоспарлардың нәтижелері жазбаша есепте біріктірілуі мүмкін. Деректер жиынтығы бөлек өңделетіндіктен, өлім мен ауыр жарақаттың болжамды төмендеуі міндетті түрде жинақталмауы мүмкін екенін ескеріңіз. Бұл бірнеше қарсы шараларды түзетуге байланысты, бұл iRAP 12 "Бірнеше қарсы шаралар" [Multiple Countermeasures](#) ақпараттық бюллетенінде түсіндіріледі.

Барлық қарсы шаралар қабылданғаннан кейін бастапқы инвестициялық жоспарды нақты пайда алу үшін пайдалануға болады. Егер бастапқы нұсқадағы қарсы шаралар кейіннен алынып тасталса, онда Бастапқы инвестициялық жоспардағы қарсы шаралар олар салынған инвестициялардың барлық жоспарларына енгізілгенге сәйкес келуі үшін түзетілуі керек.

## Қызмет көрсету бағдарламасын қолдау үшін инвестициялық жоспар әзірлеу

IRAP моделінде әдетте жолдарға қызмет көрсетуге жарамды жеті қарсы шара бар. Бұл келесі:

1. Демаркацияны жақсарту
2. Қисық сызықты саралауды жақсарту
3. Бөлу және қол қою (қиылысу)
4. Жаяу жүргінші объектісінің сапасын арттыру
5. Жол жабынын қалпына келтіру
6. Көріну қашықтығы (кедергілерді жою)
7. Кедергісі болмауына назар аудару қажет

Тек техникалық қызмет көрсетуге қатысты қарсы шараларға бағытталған инвестициялық жоспар құру үшін мәліметтер жиынтығының көшірмесін жасаңыз және оны тиісті түрде атаңыз.

6-кезеңнің инвестициялық жоспарында 6-кезең [Investment Plan](#), жолдарды күтіп ұстауға қатысты шараларды қоспағанда, барлық қарсы шараларды "елемеуге" қойыңыз. Мұны қалай жасау керектігі туралы нұсқаулар алу үшін [tailoring an investment Plan for create a mass-action program](#) бағдарламасын құру үшін инвестициялық жоспарды орнатуды қараңыз.

Қарсы шаралар түзетілгеннен кейін, 7-кезеңде деректерді өңдеңіз.

## Жұлдызды рейтингтің мақсатына жету үшін инвестициялық жоспарды бейімдеу

Жұлдызды рейтингте мақсатқа жету үшін инвестициялық жоспар құрудың ұсынылған тәсілі-қарсы шараларды жылдамдық шектеулері мен жұмыс жылдамдығын төмендетумен үйлестіру. Соңғысы көбінесе жол қозғалысы қауіпсіздігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етудің мақсатты шаралары сияқты қосымша әрекеттерді қажет етеді.

Сондай-ақ, инвестициялық жоспардың осы түрінің негізі бюджетке сәйкес келетін немесе көрсетілген кіріс мөлшерін (IRR) немесе BCR қамтамасыз ететін болуы ұсынылады. Қосымша ақпарат алу үшін белгілі бір бюджетке немесе экономикалық қайтарымға қол жеткізу үшін инвестициялық жоспарды орнатуды қараңыз

Жұлдызды рейтингтің мақсаттары жол пайдаланушыларының бір немесе бірнеше түріне қатысты болуы мүмкін.

«Базалық деректер-кейін» жүктеу файлы жолды пайдаланушылар тобы үшін жұлдызды рейтингтің мақсатты деңгейінен төмен жол учаскелерін анықтау үшін пайдалануға болады (яғни, инвестициялық жоспарда көрсетілген қарсы шаралар қабылданса да).

Excel бағдарламасында 100 метрлік сегментті анықтау үшін сүзгіні қолданыңыз, онда жұлдыз рейтингінің мақсатты деңгейінен төмен жұлдыз рейтингі бар. Мысалы, егер мақсат тек көлік құралдарының жолаушыларына қатысты болса, «көлік құралдарының жұлдызды рейтингі» бағанына өтіңіз (89 / СК баған). Егер мақсат 3 жұлдызды немесе одан жоғары болса, сүзгіні ашып, 3, 4 және 5 жұлдыз мәндерін таңдаудан бас тартыңыз.

Мақсатқа жетпейтін жолдың 100 метрлік бөлігін жазып алыңыз. Мұны бос бағанға ескерту жасау арқылы жасауға болады (мысалы, 115 / DK бағанында).

Егер мақсат басқа жол қозғалысына қатысушыларға да қатысты болса, "тегістелген жұлдыздардың рейтингі" бағандарын сүзу процесін қайталаңыз (мотоцикл жұлдыздарының тегістелген рейтингі үшін 100 / CV баған; жаяу жүргіншілердің тегістелген рейтингі үшін 107 / DC баған және велосипедшілер жұлдыздарының рейтингі үшін 114 / DJ баған). сглаженный).

Қажетті жұлдыздық рейтингке жетпейтін барлық 100 метрлік учаскелер анықталғаннан және белгіленгеннен кейін, осы 100 метрлік бөлімдерді таңдау үшін ескертулер бағанындағы сүзгіні қолданыңыз (мысалы, 115 / DK).

Жылдамдықты шектеу және жұмыс жылдамдығы үшін кодтауды реттеңіз. Мысалы, жылдамдық шегі мен жұмыс жылдамдығын сағатына 10 км-ге азайтыңыз, тіпті мәжбүрлі режимді қолданған кезде де жұмыс жылдамдығы жылдамдық шегі төмендеген сайын төмендемейді деп болжауға болады.

Файлды форматта сақтаңыз .csv. Бұл файл жаңа сценарий деректер жиынтығы үшін жүктеу файлына айналады.

Бар деректер жиынының көшірмесін жасау арқылы (автоматты түрде калибрлеуді өшіру арқылы) жаңа сценарий деректерін жасаңыз және жаңа жүктелетін файлды өңдеңіз.

Өндеуден кейін жұлдыздардың тегістелген рейтингтерін қарап шығыңыз (дейін). Бұл жұлдызды рейтингтер инвестициялық жоспардағы қарсы шараларды және жұмыс жылдамдығы мен жылдамдығының жаңа шектеулерін көрсетеді. Егер жолдар мақсатқа жетпесе, инвестициялық жоспардың бюджеті және / немесе жылдамдықты төмендету ауқымы қайта қаралуы мүмкін. Алдыңғы қадамдардың сынамалары мен қателіктері көбінесе практикалық шешімді әзірлеу үшін қажет.



## 9.4 Жазбаша есептер

Жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды талдау және есеп беру жобаның стандартты талабы болып табылады. Қандай ақпарат хабарланады және оның қалай көрінетіні көбінесе бағалау мен болжамды аудиториямен анықталады.

Кез-келген iRAP баллында белгілі бір аудитория мен проблемалар үшін арнайы жасалған бірнеше есептер болуы мүмкін. Ең көп таралған тәсіл-өндіріс:

- Жобаны, әдіснаманы, нәтижелерді, талдау мен ұсыныстарды қамтитын жиынтық есеп және
- Жобаның барлық іс-шаралары, тәсілдері мен нәтижелерінің толық жазбасы болып табылатын техникалық есеп.

iRAP типтік бағалау есебінің элементтеріне мыналар кіреді:

- Кіріспе және контекстік ақпарат, мысалы:
  - I. бағалау мәнмәтінің, оның ішінде мақсаттар, жолдарды бағалау және мүдделі тараптар сияқты негізгі мәліметтерді түсіндіретін кіріспе.
  - II. iRAP әдіснамасының жалпы сипаттамасы.
  - III. Жүргізілген зерттеулердің сипаттамасы, деректерді кодтау және жинау.  
бағалау кезінде орындалған жарнамалық іс-шаралар, тренингтер немесе маңызды брифингтер сияқты көмекші іс-шаралардың сипаттамасы.
  - IV. Өлім-жітім және ауыр жарақаттар туралы деректерді, экономикалық деректерді, жылдамдық деректерін және қарсы өлшемдік шығыстар туралы деректерді қоса алғанда, бағалау кезінде пайдаланылатын қосалқы деректердің сипаттамасы. Бұл бағалау үшін қолданылатын кез-келген әдіснамалар мен болжамдарды түсіндіруді қамтуы керек.
- Есептер мен талдаудың жұлдызды рейтингі. Бұл есептер ViDA-да қол жетімді. Жұлдызды Рейтинг есептеріне қалай қол жеткізуге болатындығы туралы қосымша ақпарат алу үшін ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз ViDA Пайдаланушы нұсқаулығы. Мысалдарға мыналар жатады:
  - I. кодталған жолдың атрибуттарын жинақтайтын күй туралы егжей-тегжейлі есеп.
  - II. Жұлдызды рейтингтер, соның ішінде жиынтық кестелер, карталар және әр түрлі жерлерге арналған Жұлдызды рейтингтер мен жол атрибуттарын суреттейтін суреттер. Егер бағаланатын жолдар өте қысқа болмаса, тегістелген жұлдызды бағалауды қолдану ұсынылады.
  - III. Жолдың белгілі бір бөліктеріндегі нақты мәселелерді суреттеу үшін қауіпті құрттарды қолдануға болады.
- Инвестициялық жоспардың есептері мен талдауы. Бұл есептер ViDA-да қол жетімді. Инвестициялық жоспар туралы есептерге қол жеткізу туралы қосымша ақпарат алу үшін ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз ViDA Пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз. Мысалдарға мыналар жатады:
  - I. инвестициялық жоспардың нәтижелерін қорытындылайтын кестелер және қарсы шаралар ұсынылған нақты орындардың мысалдары. Бағалау талаптарына байланысты бірнеше инвестициялық жоспарларды әзірлеу қажет болуы мүмкін.
  - II. Егер инвестициялық жоспарлар іске асырылса, жолдар үшін «жұлдызды рейтинг» рейтингі қандай болатынын және қайтыс болғандар мен ауыр жарақаттар санының өзгеруін сипаттау.
  - III. Сценарийлерді тестілеу нәтижелерін салыстыру (қосымша ақпарат алу үшін сценарийлерді тестілеу бөлімін қараңыз) [Ssene applicio testing](#) немесе жеке инвестициялық жоспарларды қараңыз (қосымша ақпарат алу үшін [Tailoring Safer Roads Investment Plans](#) қауіпсіз жолдары үшін инвестициялық жоспарларды орнату бөлімін қараңыз ).
  - IV. Нақты мәселелерді анықтау, талдау және талқылау. Бұл әдетте клиент негізгі басымдықтар ретінде анықтаған мәселелер, бірақ бағалау кезінде анықталған мәселелер де болуы мүмкін. Мысал ретінде жолдарды пайдаланушылардың белгілі бір топтарына (мысалы, жаяу жүргіншілерге), негізгі қауіп-қатер орындарына (мысалы, қиылыстарға) немесе ауыр көліктер сияқты дәлізге әсер ететін жалпы мәселелерге қатысты қауіпсіздік мәселелері жатады.

- Ұсынымдар мен қорытындылар, оның ішінде:

I. қауіпсіз жолдарға инвестицияларды қолдау үшін нәтижелерді қолдану бойынша нақты ұсыныстар. Көбінесе инвестициялық жоспарда анықталған қарсы шаралар егжей-тегжейлі қарастырылуы керек деген ұсынысты қамтиды.

II. Анықталған проблемалар бойынша нақты ұсынымдар.

III. Бағалау нәтижелеріне әсер етуі мүмкін және нәтижелерді түсіндіру және ұсыныстарды орындау кезінде ескеру қажет болуы мүмкін кез келген мәселелерді талқылау. Бұл, мысалы, мыналарды қамтуы мүмкін:

- - Өткізу қабілетінің жоғарылауына (мысалы, қосымша жолақтар) немесе жолдың жақсаруына (мысалы, жолдың жақсаруы) әкелетін STRIP-тегі қарсы шаралар жылдамдықтың жоғарылауына әкелуі мүмкін.
- Жұмыс жылдамдығы туралы болжамдар.

IV. Сауалнама, кодтау және бағалау деректеріне, соның ішінде ViDA-дағы мәліметтер жиынтығының тізіміне қалай қол жеткізуге болатындығы туралы толық ақпарат.

Есепті дайындау кезінде дәйексөзге пайдалы болуы мүмкін бірнеше анықтамалық материалдар бар. Олар мыналарды қамтиды:

- iRAP әдіснамасы бойынша ақпараттық бюллетеньдер at [www.irap.org/methodology](http://www.irap.org/methodology) сайтында
- Жол қозғалысы қауіпсіздігі бойынша IRAP құралдары [toolkit.irap.org](http://toolkit.irap.org)
- Дүниежүзілік жол қауымдастығының (PIARC) жол қозғалысы қауіпсіздігі жөніндегі нұсқаулығы [roadsafety.piarc.org](http://roadsafety.piarc.org)
- Жаһандық қала жобасы бойынша жаһандық қала бастамасы бойынша нұсқаулық қолданылмайды [CO Global City Design Guide](http://CO Global City Design Guide)
- ЭЫДҰ халықаралық көлік форумының қауіпсіз жүйесі туралы есеп: нөлдік жол өлімі және ауыр жарақат [Zero Road Deaths and Serious Injuries](http://Zero Road Deaths and Serious Injuries)
- ЭЫДҰ-ның «апат жылдамдығы мен қаупі» халықаралық көлік форумының Speed and Crash Risk баяндамасы

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) жол қозғалысы қауіпсіздігінің жай-күйі туралы жаһандық есеп [www.irap.org/research-and-technical-papers](http://www.irap.org/research-and-technical-papers).

Ітаp бағалау нәтижелерін ұсынудың нақты мысалдарын at мекен-жайы бойынша Интернетте қол жетімді жұлдызды рейтинг есептері мен инвестициялық жоспарлардың мысалдарынан қараңыз [www.irap.org/research-and-technical-papers](http://www.irap.org/research-and-technical-papers).

## 9.5. Microsoft Excel бағдарламасында жолақ жоспарын дайындау

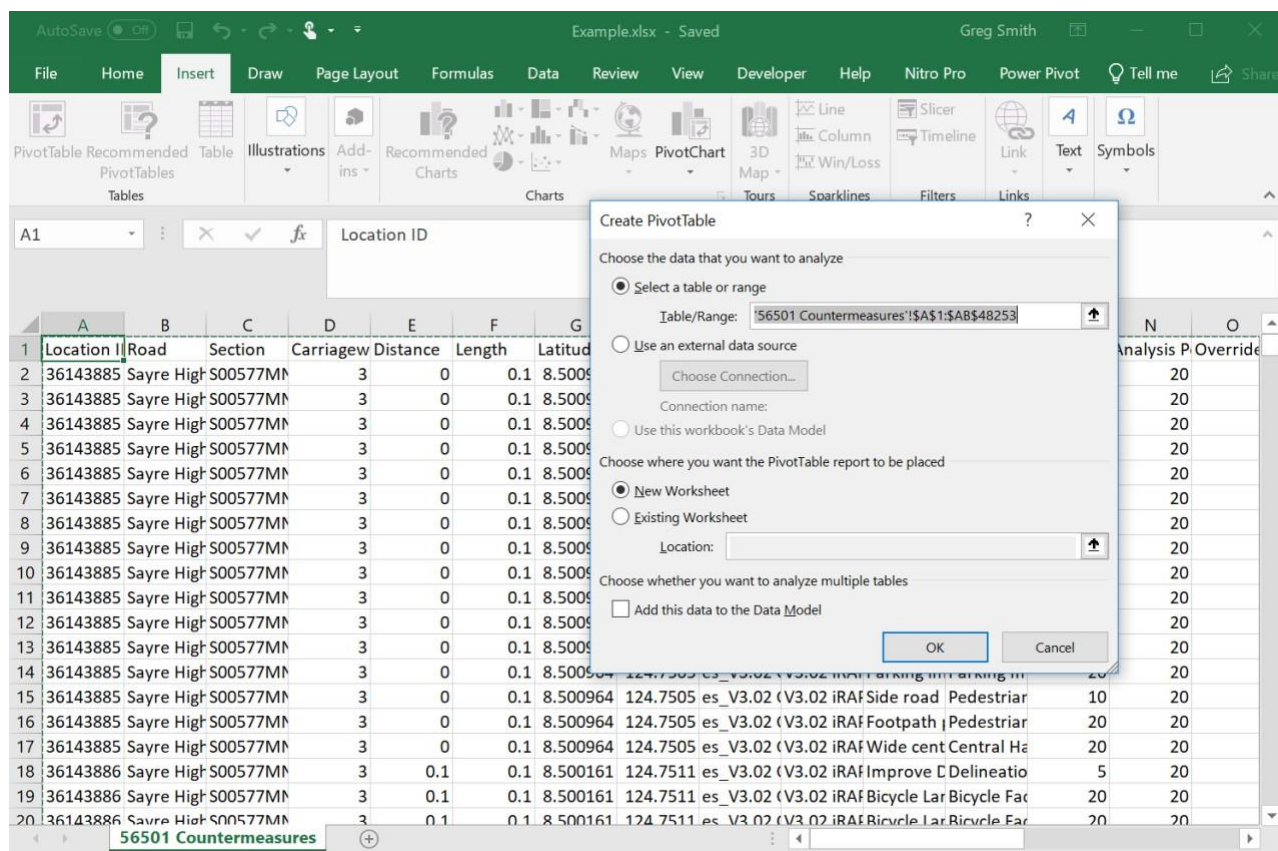
Жолақ жоспары инвестициялық жоспарға енгізілген қарсы шаралардың орналасқан жерін тізімдеудің пайдалы әдісі болуы мүмкін. Жолақ жоспары-ViDA-да стандартты есептердің бірі (Қосымша ақпарат алу үшін ViDA пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз ).

Microsoft Excel бағдарламасында жолақ жоспарын жасауға болады. Процесс келесідей:

1. ViDA құралдар тақтасындағы нәтижелер түймесін басыңыз.
2. 1-сүзгіде бар жол үшін бағдарламаны, аймақты, жобаны және деректер жиынтығын таңдап, «Қолдану» түймесін басыңыз.
3. Жүктеу мәзірін ашыңыз.
4. Қарсы шаралар (zip) сілтемесін нұқыңыз, содан кейін тілқатысу терезесіндегі «сұрау» түймесін басыңыз. Сондай-ақ, тілқатысу терезесінде Файл атауын өзгертуге болады.
5. Өңдеу аяқталғаннан кейін әрекет таспасында хабарлама пайда болады, содан кейін файл жүктеуге қол жетімді болады. Файлды Excel кітабы ретінде сақтаңыз (.xlsx). Бұл бірнеше парақты пайдалану және формулаларды сақтау үшін жасалады.
6. Excel файлын ашқаннан кейін деректер бар парақтағы A1 ұяшығын таңдап, "кірістіру> жиынтық кесте" түймесін басыңыз.
7. "Жиынтық кесте құру" тілқатысу терезесінде барлық қарсы шаралар туралы мәліметтер кесте / ауқым өрісінде екеніне көз жеткізіңіз, содан кейін «OK» түймесін басыңыз.



## Жолақ жоспарын құру үшін Excel бағдарламасында жиынтық кестені орнатуды көрсететін экранның суреті



### 8. Жиынтық кесте өрісінің мәзірінде:

- a. «қайта анықтау» өрісін «сүзгілер» өрісіне қойыңыз.
- b. «жол» өрісін «жолдар» өрісіне қойыңыз.
- Б. «бөлім» өрісін «жолдар» өрісіне («жол» өрісінің астына) қойыңыз.
- d. «қашықтық» өрісін «жолдар» өрісіне қойыңыз («бөлім» өрісінің астына).
- Е. «ендік» өрісін «жолдар» өрісіне қойыңыз («қашықтық» өрісінің астына).
- f. «бойлық» өрісін «жолдар» өрісіне қойыңыз («ендік» өрісінің астында).
- g. «қарсы шаралар» өрісін «бағандар» өрісіне қойыңыз.
- h. «ұзындық» өрісін «мәндер» өрісіне қойыңыз.

9. Жиынтық кесте өрістері тізімінің «мәндер» өрісінде параметрлерді көрсету үшін «ұзындық қосындысы» түймесін басыңыз. «Мәндер өрісінің параметрлері ...» түймесін басыңыз. «Мәндерді жинақтау» қойындысында «саналу» тармағын таңдап, «ОК» түймесін басыңыз.

10. «Жоба» есеп макеті» кесте түрінде көрсету» түймесін басыңыз. Содан кейін «жоба» есеп орналасуы» барлық элемент белгілерін қайталау» түймесін басыңыз.

11. «Жоба» тәжірибе» тәжірибе көрсетпеу» түймесін басыңыз.

12. B1 ұяшығында «қайта анықтау» ашылмалы тізімін басыңыз, «0» таңдаңыз және «ОК» түймесін басыңыз.

Енді сіздің жиынтық кестеңіз орнатуға қарсы шаралар ұсынылған әр қашықтықта (немесе тізбекте) 1 санын көрсетеді.

Кестеде тек инвестициялық жоспарға енгізілген қарсы шаралар көрсетіледі, сондықтан екі жолақты жоспарды салыстыру кезінде бағандар әр түрлі болуы мүмкін.

Сондай-ақ, мақсаттарыңызға сәйкес әртүрлі форматтау опцияларын пайдалануға болады. Мысалы, басып шығаруға көмектесетін бағандарды тарылту үшін мәтінді бағыттау немесе мәтінді орау мүмкіндіктерін пайдалануға болады. Сондай-ақ, деректерді қамтитын ұяшықтардағы ұяшықтарды бояу / белгішелерді салу үшін шартты пішімдеу функциясын пайдалануға болады.

## Орналастыру жоспарын құру үшін Excel-де жиынтық кестенің қолданылуын көрсететін экранның суреті

Road	Section	Dist	Latitude	Longitude	Countermeasure	Count of Length
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	0	7.719689673	125.0129815		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	0.1	7.719037654	125.01384		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	1.1	7.712673681	125.0196219		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	2.2	7.705714418	125.0245165		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	2.4	7.705557445	125.0283137		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	2.6	7.705530042	125.0290999		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3	7.707053811	125.0306742		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3.1	7.70782692	125.0310833		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3.2	7.708594653	125.0315023		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3.3	7.709440017	125.0317364		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3.4	7.71039574	125.0318199		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	3.6	7.712124177	125.0316226		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	4.1	7.716489367	125.03269		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	4.2	7.717259211	125.0331436		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	4.3	7.71788812	125.0338145		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	4.4	7.718503798	125.0344641		
Bukidnon - Davao City Rd	S0065-4MN	4.6	7.719795858	125.0357389		

# 10 ІСКЕ АСЫРУДЫ ҚОЛДАУ

Жобаны іске асыруды қолдау-бұл жолды жобалау, жоспарлау және салу бойынша кейінгі жұмыстар арқылы қосымша басшылық берілетін жерде.

Бұл бөлімде жолдарды жоспарлау және салу процесінің әртүрлі кезеңдерін, соның ішінде тұжырымдамалық жоспарларды, жергілікті зерттеулерді, егжей-тегжейлі жобаларды, жол қауіпсіздігі аудитін және құрылысты ақпараттандыру үшін жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспарды пайдалану бойынша ұсыныстар берілген.

Инвестициялық жоспар Жобаны одан әрі зерттеу немесе жолды жаңарту үшін қарсы шаралар қабылданатын нұсқаулық екенін атап өткен жөн. Қосу Инвестициялық жоспары бар дегенді білдіреді сенімді дәлелдемелер, олар болдырмау өлім жағдайлары және ауыр жарақат алған экономикалық жағынан тиімді тәсілі.

Жоба аясында іске асыруды қолдау дәрежесі басынан бастап анықталуы керек және жобаның мәнмәтінін, клиенттердің қажеттіліктерін және жолды немесе күрделі жұмыстарды жоспарлау кезеңін көрсетуі керек.

## 10.1. Құрылыс Алаңына Бару

Нысанға бару кез-келген жол-көлік оқиғаларын тергеу немесе жолды жақсарту жоспарының ажырамас бөлігі болып табылады, өйткені ол жұлдызды рейтинг пен инвестициялық жоспардың нәтижелерінен немесе тек осы жол-көлік оқиғаларынан көрінбейтін қосымша мәселелерді анықтауға көмектеседі.

Жоспар сияқты iRAP бағалау нәтижелерін жергілікті жерде тексеру үшін пайдалануға болады.

Егер сіз зерттеу, тұжырымдаманы жоспарлау және жобалау кезеңдерінде қандай-да бір объектіге барсаңыз немесе далада жұмыс жасасаңыз, ықтимал қауіптерді анықтау және жұмсарту әрекеттерін қамтитын тәуекелді бағалау өте жақсы ұсынылады. Денсаулық және қауіпсіздік туралы қосымша ақпарат алу үшін денсаулық пен қауіпсіздікті қараңыз [Health and safety](#)

## 10.2. Тұжырымдаманы жоспарлау және алдын-ала жоба

Алдын-ала жасалған жоба немесе тұжырымдамалық жоспар практикалық, ұсынылған орындар мен ұсынылған жолды жаңарту және қарау үшін болжамды шығындарды көрсетуге көмектеседі.

Жоспарлау кезеңінің тұжырымдамасының (немесе орындылығының) күрделілігі схеманың түрі мен орналасқан жеріне және жол инфрақұрылымын жаңартуға байланысты өзгеруі мүмкін. Жолдарды немесе жол белгілерін белгілеу сияқты салыстырмалы түрде қарапайым түзету үшін қарапайым нұсқаулық және тиісті дизайн стандарттарына сілтемелер іске асыруды басқару үшін жеткілікті болуы мүмкін. Қиылыстарды жаңарту немесе жолдарды кеңейту схемалары сияқты күрделі емдеу үшін егжей-тегжейлі жоспарлау және жобалау қажет болуы мүмкін.

Тұжырымдамалық жоспарлау функциясы:

- Мәселені немесе проблеманы анықтаңыз
- Веб-сайттарға кіру, сауалнамалар және жұмыс үстелін зерттеу арқылы қосымша ақпарат жинаңыз
- Алдын-ала жоба арқылы ұсынылған қарсы шаралардың орындалуын тексеріңіз
- Мүдделі тараптарға, соның ішінде сайланған лауазымды тұлғаларға, аға қызметкерлерге және жергілікті қоғамдастық мүшелеріне не ұсынылатындығын хабарлау және пікірлерді зерттеу
- Бастапқы сметаларды қалыптастыру үшін негіз беріңіз.

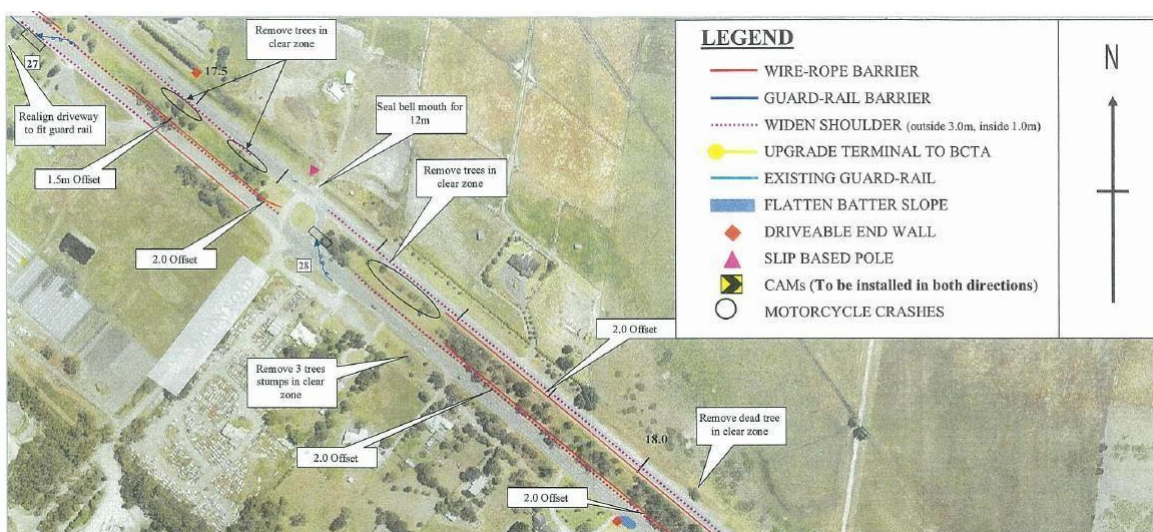
Апаттың әр түрі үшін жұлдызды рейтинг ұпайлары, өлім - жітімді бағалау және жолақ жоспарлары сияқты iRAP нәтижелері әр жерде ықтимал қауіптер мен түзету процедуралары туралы түсінік алуға көмектесетін пайдалы ресурстар болып табылады.

Алдын ала жобалау кезеңінде қолданылатын басқа пайдалы ақпарат көздеріне мыналар кіреді:

- Мотоциклдер мен коммерциялық көлік құралдары туралы деректерді қоса алғанда, қозғалысты зерттеу деректері (көлемі мен жылдамдығы)
- Жаяу жүргіншілер мен велосипедшілер саны
- Толық сәтсіздік туралы мәліметтер (орналасқан жеріне байланысты)
- Тас жолда коммуналдық жабдықтар мен сервистік жабдықтардың орналасуы
- Нысанға баруды бақылау (қақтығыстарды зерттеуді қамтуы мүмкін) және фотосуреттер
- 1 кезең жол қозғалысы қауіпсіздігінің аудиті.

Төменде Австралия жол басқармасы жасаған тұжырымдамалық жоспардың мысалы келтірілген, онда жол қауіпсіздігін жақсарту үшін инвестициялық жоспардың егжей-тегжейлері қолданылады.

### Инвестициялық жоспардың егжей-тегжейін қамтитын тұжырымдамалық жоспардың мысалы



Источник: VicRoads

## 10.3. Толық жобалар

Алдын ала жобалау кезеңінде келісілген жобаның нұсқалары мен нұсқаларын қарастырғаннан кейін, егжей-тегжейлі жоба қарсы шараларды дәл және қауіпсіз орындау немесе жол қауіпсіздігін жақсарту үшін қажетті барлық ақпаратты қамтиды. Бұған жол белгілері мен жол белгілерінің кестелері, көше жарығы, ландшафт жобасы, егжей-тегжейлі жоспарлау және қиылысу жобасы, стандартты сызбалар мен қималар кіреді.



### Жол жүрісі қауіпсіздігі жөніндегі қарсы шаралар мен құрал-саймандар

Инвестициялық жоспарларда көрсетілген қарсы шаралар бастапқы тергеудің бастапқы нүктесі болып табылады. Инженерлік шешім жағдайды түзету үшін тиісті шараларды таңдау және әзірлеу кезінде қолданылуы керек. Сондай-ақ, іске асыру үшін таңдалған қарсы шаралар тиісті дизайн стандарттарына және озық тәжірибеге сәйкес әзірленіп, құрылуы маңызды.

IRAP жоспарларында көрсетілген қарсы шаралар жол қауіпсіздігі жөніндегі нұсқаулықта толығырақ сипатталған (<http://toolkit.irap.org>). Құрал-бұл өлімге және жарақатқа әкелетін жол-көлік оқиғаларының себептері мен алдын-алу туралы ақысыз ақпарат беретін онлайн-ресурс. Жол қауіпсіздігі бойынша ондаған жылдарға созылған зерттеулерге сүйене отырып, құрал-жабдықтар инженерлерге, жоспарлаушыларға және саясаткерлерге көлік жолаушылары, мотоциклистер, жаяу жүргіншілер, велосипедшілер, ауыр көлік құралдары және қоғамдық көлік пайдаланушылары үшін қауіпсіздік жоспарларын жасауға көмектеседі.



**Home** Search...



**The Road Safety Toolkit provides free information on the causes and prevention of road crashes that cause death and injury.**

Building on decades of road safety research, the Toolkit helps engineers, planners and policy makers develop safety plans for car occupants, motorcyclists, pedestrians, bicyclists, heavy vehicle occupants and public transport users.

The Road Safety Toolkit is the result of collaboration between the International Road Assessment Programme (iRAP), the Global Transport Knowledge Partnership (gTKP) and the World Bank Global Road Safety Facility. ARRB Group provided expert advice during the Toolkit's development.

The Road Safety Toolkit will be constantly improved. If you have any suggestions, please contact us by clicking the 'help us improve this service' link below.


[Like 65](#) [Tweet](#)

**Quickfind**

- Speed Management
- School Zones
- Street Lighting
- Traffic Calming
- Additional Lane


**Stay informed**

Get the latest news on road safety improvements from iRAP.



[Sign up here](#)


**Did you know?**



Painted central median turning lanes can reduce the risk of head-on crashes.

[Tell me more](#)

**Latest Case Studies**



See practical examples of how deaths and serious injuries have been prevented.

[Read more](#)

### 10.4 Жол қозғалысы қауіпсіздігінің аудиті

IRAP нәтижелерін жол қауіпсіздігін қамтамасыз етудің басқа әдістерімен бірге қолдану керек. Жол қозғалысы қауіпсіздігінің аудиті-бұл жол қозғалысын жақсартудың жаңа схемаларының қауіпсіздік аспектілерін тексерудің жүйелі әдісі. Бұл Термин, әдетте, барлық жаңа жолдар мен трафикті басқару схемаларының қауіпсіздік көрсеткіштерін, соның ішінде қолданыстағы макеттерді Өзгертуді ресми тәуелсіз және пәнаралық егжей-тегжейлі бағалауға қатысты болып саналады және жобалау, жоспарлау және құрылыс процесінде әртүрлі кезеңдерде жүзеге асырылады.

Жол қауіпсіздігін тексеруді ресми рәсім ретінде қабылдайтын бүкіл әлемдегі елдердің саны артып, жол қауіпсіздігін жақсартуға айтарлықтай үлес қосады. iRAP автомобиль жолдарының сипаттамаларының айтарлықтай өзгеруіне әкелетін жолдарды жақсартудың барлық схемалары, кем дегенде, жобалау кезінде және көпшілікке ашылғанға дейін жол қауіпсіздігі тексерілетінін ұсынады.

Жол қауіпсіздігін тексеру және RAP жобалары бір-біріне ұқсамайды, оларды жол пайдаланушылар үшін қауіпті анықтау және жол құрылымдарының қауіпсіздігін арттыру үшін бірге қолдануға болады және қажет. IRAP нәтижелері көбінесе жол билігі мен басқа адамдарға жоғары деңгейлі Жоспарлау, бюджет құру және жол қауіпсіздігі саясатының мақсаттарын белгілеу үшін тәуекелдерді бағалау және бағдарлама шығындары туралы мәліметтер беретін жол желісі деңгейінде кең нәтижелер беру үшін қолданылады.

Жол қауіпсіздігін тексеру белгілі бір жерлерде дизайнның нақты проблемалары мен кемшіліктерін анықтай отырып, бақылаудың егжей-тегжейлі деңгейін қамтамасыз ете алады, бұл тиісті дизайн стандарттарына сәйкес келуі мүмкін, бірақ жол пайдаланушыларына қауіп төндіреді. Ұсынымдар аудиторлық топтың білімі мен тәжірибесіне негізделген. Қауіпсіз жолдардың құрылысын сәтті жақсарту үшін екі әдіс де бірігіп қолданылады және қолданылады.

## 10.5. Жол жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік

Жол жұмыстары жол қозғалысына қатысушылар үшін де, жол жұмысшылары үшін де қауіпті болуы мүмкін, өйткені жолдың орналасуындағы уақытша өзгерістер жүргізушінің қателігіне әкелуі мүмкін, әсіресе жол қозғалысына қатысушылар олардан не күтілетінін түсінбесе.

Жол билігі, жобалау кеңесшілері, жол қызметкерлері және бақылаушылар жол жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін және мотоциклистер, жаяу жүргіншілер және велосипедшілер сияқты жол қозғалысының осал мүшелерін қоса алғанда, жедел және жол қозғалысының қатысушылары үшін үлкен жауапкершілік алады.

Жол қозғалысына қатысушылар жол жұмыстарының кез келген учаскелері туралы алдын ала ескертілуге, кез келген кедергілердің мөлшері мен сипаты туралы хабардар етілуге және учаске бойынша нақты және қысқа нысанда жіберілуге тиіс. Тұрақты қауіпсіз жұмыс жүйесін қамтамасыз ету үшін жол жұмыстарына қол қоюға, қорғауға және жарықтандыруға назар аудару керек.

Көптеген юрисдикцияларда жергілікті тәжірибе кодтары, дизайн бойынша нұсқаулықтар және дизайн бойынша нұсқаулықтар, қол қою талаптары және тәуекелді азайту үшін сақталуы керек уақытша жол жұмыстарының жоспары бар. Мысалы,

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/203669/traf\\_fic-signs-manual-chapter-08-part-01.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/203669/traf_fic-signs-manual-chapter-08-part-01.pdf). қараңыз

# 1-ҚОСЫМША: САПАНЫ ТЕКСЕРУ

Бұл сапа кепілдігін тексеру тізімі Жұлдызды бағалау және инвестициялық жоспар процесінде сапа кепілдігін тексеруге арналған нұсқаулық ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Қосымша ақпарат алу үшін сапа менеджменті бөлімін қараңыз.

Бұл тексеру парағы тек танысуға арналған. Ол жобаның барлық элементтерін қамтымауы мүмкін, ал кейбір элементтер қолданылмауы мүмкін.

Атауы	Жауап	Түсініктемелер
Файлды жүктеу		
Жол мен учаскенің атауы		
Жолдар мен учаскелердің атаулары қисынды, түсінуге оңай және жолдарды басқару органдарының атауларын беру туралы келісімдермен келісілген бе?	Иә / Жоқ	
Бағдар және түсініктемелер		
Бағдарлар мен түсініктемелер өрістері тексерілді ме және оларда қажетті ақпарат бар ма?	Иә / Жоқ	
Автокөлік шығыны (AUDI) және мотоцикл%		
Деректер қалай жиналды?	Ресми мәл./ Бағаланған/ Комбинация	
Деректер көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Егер бағалау жүргізілсе, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндірілген бе және нәтижелер дұрыс па?	Иә / Жоқ	
Жаяу жүргіншілердің сағаттық ағысының шыңы		
Деректер қалай жиналды	Ресми мәл./ Бағаланған/ Комбинация	
Деректер көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Егер бағалау жүргізілсе, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндірілген бе және нәтижелер қолайлы ма?	Иә / Жоқ	
Велосипедтердің шыңы		
Деректер қалай жиналды?	Ресми мәл./ Бағаланған/ Комбинация	
Деректер көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Егер бағалау жүргізілсе, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндіріліп, нәтижелер орынды ма?	Иә / Жоқ	

Атауы	Жауап	Түсініктемелер
Жұмыс жылдамдығы		
Деректер қалай жиналды?	Ресми мәл./ Бағаланған/ Комбинация	
Деректер көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Егер бағалау жүргізілсе, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндіріліп, нәтижелер орынды ма?	Иә / Жоқ	
Автомобильдерді оқи алатын жолдар және жұлдызды рейтинг саясатының мақсаттары		
Бұл өрістер тиісті түрде толтырылған ба	Иә / Жоқ	
Өлім-жітімнің өсуінің жыл сайынғы көбейткіші		
Барлық сегменттер үшін өлім-жітімнің жылдық өсу коэффициенті 1-ге тең бе?	Иә / Жоқ	
Егер өлім-жітімнің жылдық өсу коэффициенті барлық сегменттер үшін 1-ге тең болмаса, негіздеме түсіндіріліп, орынды ма?		
Тексеру файлын жүктеу	Иә / Жоқ	
IRAP кодтауды тексеру құралында жүктеу файлы (лері) немесе мүмкін қателер жасалды ма?	Иә / Жоқ	
Егер жүктелген файлдарда IRAP кодын тексеру құралында қателер немесе мүмкін қателер болса, олар түзетілді және / немесе тиісті түрде түсіндірілді ме?	Иә / Жоқ	
Аймақ, жоба және ViDA-дағы мәліметтер жиынтығы		
Аймақты орнату		
Аймақ дұрыс реттелген бе?	Иә / Жоқ	
Аймақтың атауы қисынды және түсінікті ме?	Иә / Жоқ	
Жобаны орнату		
Жоба дұрыс реттелген бе?	Иә / Жоқ	
Жобаның атауы қисынды және түсінікті ме?	Иә / Жоқ	
Ел дұрыс па?	Иә / Жоқ	
IRAP моделі қолданылды ма? халықаралық жұлдызды Рейтинг v3.02? Егер жоқ болса, себеп жеткілікті түрде түсіндірілді ме?	Иә / Жоқ	
Деректер жиынтығы дұрысталған		
1 кезең: мәліметтер жиынтығын анықтау		
Деректер жиынтығының атауы қисынды және түсінікті	Иә / Жоқ	



Атауы	Жауап	Түсініктемелер
Жүргізу жағы дұрыс таңдалған ба?	Иә / Жоқ	
Деректер жиынтығының күйі сәйкес келеді	Иә / Жоқ	
2 кезең: жол түсірілімі		
Сапаны бақылау дұрыс енгізілді ме?	Иә / Жоқ	
Жолды тексеру деректерін жеткізуші дұрыс енгізілген бе?	Иә / Жоқ	
Бақылау жүйесі дұрыс енгізілген бе?	Иә / Жоқ	
Белгіленген аралық 0,1 км? Эсли Нетт, бұл жеткілікті себеп пе?	Иә / Жоқ	
Сапа кепілдігін мақұлдау тағайындалды ма?	Иә / Жоқ	
3 кезең: жолды кодтау		
Бөлгіш параметрлері өзгерді ме? Олай болса, себеп жеткілікті түрде түсіндірілген бе?	Иә / Жоқ	
Сапаны бақылау дұрыс енгізілді ме?	Иә / Жоқ	
Жолды кодтау провайдері дұрыс енгізілген бе?	Иә / Жоқ	
Сапа кепілдігін мақұлдау тағайындалды ма?	Иә / Жоқ	
4 кезең: жұлдызды рейтингтер		
Сапаны бақылау дұрыс енгізілді ме?	Иә / Жоқ	
Тегістеу түрі ұзындыққа орнатылған ба? Егер жоқ болса, онда себеп жеткілікті түрде түсіндірілді ме?	Иә / Жоқ	
Сапа кепілдігін мақұлдау тағайындалды ма?	Иә / Жоқ	
5 кезең: өлім-жітімді бағалау		
Деректер қалай жиналды?	Ресми мөл./ Бағаланған/ Комбинация	
Деректер көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Егер бағалау жүргізілсе, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндіріліп, нәтижелер орынды ма?	Иә / Жоқ	
Сапаны бақылау дұрыс енгізілді ме?	Иә / Жоқ	
Сапа кепілдігін мақұлдау тағайындалды ма?	Иә / Жоқ	
Инвестициялық жоспар		
Экономикалық айналымы қалай құрылды?	Ресми мөл./ Бағаланған/ Комбинация	

Атауы	Жауап	Түсініктемелер
Егер экономикалық айналымы үшін бағалау жүргізілсе, әдістеме мен жорамалдар нақты түсіндірілген бе және нәтижелер орынды ма?	Иә / Жоқ	
Экономикалық айналымының көзі жеткілікті түрде сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Қарсы шаралар мен қызмет ету мерзіміне шығындар қалай жасалды?	Ресми мәл./ Бағаланған/ Комбинация	
Егер қарсы шығындар мен қызмет көрсету мерзімдерін бағалау жүргізілген болса, әдістеме мен болжамдар нақты түсіндірілген бе және нәтижелер орынды ма?	Иә / Жоқ	
Қарсы шаралар мен қызмет мерзімі шығындарының көзі дұрыс сипатталған ба?	Иә / Жоқ	
Сапаны бақылау дұрыс енгізілді ме?	Иә / Жоқ	
Сапа кепілдігін мақұлдау тағайындалды ма?	Иә / Жоқ	
қол жеткізу құқығы		
Аймаққа, жобаға және деректер жиынтығына кіруге рұқсаттар орнатылды ма?	Иә / Жоқ	
Пайдаланушы менеджерлері аймаққа, жобаға және мәліметтер жиынтығына тағайындалды ма?		
Жазбаша есеп		
Есеп анық және қысқартылған	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есепте жұлдызды рейтинг кестелері бар және олардың мағынасын түсіндіру дәл және айқын	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп карталарды қамтиды және олардың мағынасын түсіндіру дәл және айқын	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есепте Жұлдызды рейтингті көрсететін жол суреттерінің мысалы, жолдардың негізгі атрибуттары және олардың түсіндірмесі дәл және айқын	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп қауіпсіз жолдарға инвестициялау жоспарын қамтиды және оның түсіндірмесі дәл және айқын	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
STRIP-де алдын-ала зардап шеккендер мен ауыр жарақаттардың негізделген саны негізделген бе?	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Экономикалық пайда STRIP-Тегі барлық қарсы шаралар үшін есептелген құннан асып кете ме (яғни, 1-ден асады)?	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Белгілі бір жерлерде қарсы шаралардың мағынасы бар ма (мысалы, қарсы шаралар орындарды іріктеудегі жолдардың суреттеріне қатысты қарастырылды)	Иә / Жоқ / қолданылмайды	

Атауы	Жауап	Түсініктемелер
Есепте кейбір қарсы шаралар инвестициялық жоспарға неге енгізілмегені түсіндіріледі.	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп SRIP енгізілгеннен кейінгі жұлдызды рейтингті қамтиды және түсініктеме дәл және айқын	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп осы сценарийдің жұлдызды рейтингке әсерін нақты және нақты түсіндіреді	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп осы сценарийдің өлім мен ауыр жарақат санына әсерін нақты және нақты түсіндіреді.	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп тиімді ұсыныстарды қамтиды	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Есеп Жобаның талаптарын көрсетеді (мысалы, сапалы жолдар мен SRIP сценарийлері мен жолақ жоспарлары сияқты нақты сұраныстарды қамтиды)	Иә / Жоқ / қолданылмайды	
Практикалық нәтижелер		
Барлық сұралған нәтижелер орындалды ма?	Иә / Жоқ / қолданылмайды	

## Құжаттың нұсқасы

Нұсқасы	Жаңарту
2019 тамыз –BETA шығарылымы	<i>Рейтинг және инвестициялық жоспар бойынша нұсқаулық IRAP Star-1.0 нұсқасы бір құжатта қауіпсіз жолдар бойынша жұлдызды Рейтингтер мен инвестициялық жоспарларды құруға қатысты барлық тақырыптарды қамтиды, соның ішінде көмекші деректерді жинау, ViDA-ға деректерді жүктеу, сапаны қамтамасыз ету, талдау, есеп беру және енгізу бойынша ұсыныстар. Ол келесі алдыңғы құжаттардағы ақпаратты біріктіреді: кодтау нұсқаулығы, деректерді қолдау шаблонуы, деректер мен есептерді талдау сипаттамасы, сапаны қамтамасыз ету нұсқаулығы және іске асыруды қолдау нұсқаулығы, сондай – ақ ViDA Пайдаланушы нұсқаулығы-нұсқа жасаушы.</i>