

D2.3 Модел на финансирање

Резултат	Назив	Опис	Рок
D2.1	Деловни услови	Деловни услови на високо ниво според коишто ќе се реализира НИПП	M2
D2.2	Деловен модел	Предлог на деловен модел којшто ќе ги максимизира придобивките за македонското општество, и притоа ќе гарантира дека постојат јасни одговорности и можности за сите учесници	M2
D2.3	Модел на финансирање	Дополнителни извори на јавно, приватно и надворешно финансирање за развој и функционирање на НИПП	M2
D2.4	Модел за партнерство	Поддршка на добри насоки за начинот на поттикнување партнерства во рамките на НИПП	M2
D2.5	Кост-бенефит анализа	Квантифицирање на трошоците и приходите од спроведувањето на НИПП. Вклучувајќи и процена на трошоците за воспоставување на НИПП, заедно со политиката и моделот за утврдување надоместоци за информациите, и моделот за приходи и трошоци.	M2

Список на резултати за D.2 од Описот на работната задача за МК-RECRP-4768МК-CS-10-C3-1

Вовед

Овој документ се однесува на резултатот 2.3 и се фокусира на модели на финансирање во однос на дополнителни извори на јавно, приватно и надворешно финансирање за развој и за спроведување на НИПП на Република Македонија. Тој е дел од групата резултати од D2 коишто заедно се осврнуваат на општата околина на деловниот модел, и затоа сите овие поединечни резултати мора да се разгледуваат во контекст едни со други. Врз основа на истражувачкиот материјал и искуствата во однос на моделите на финансирање, наведени се бројни опции, а опишани се и неколку извлечени поуки. Документот е заокружен со неколку препораки за Република Македонија.

Штом се утврди претпочитаниот модел на финансирање, резултатите за управувањето (резултати 3), правните резултати (резултати 4), и резултатите за техничката инфраструктура (резултати 5) ќе може подобро да се ревидираат, одобрат и/или усвојат.

Концепт на модели на финансирање на ИПП

Главната функција на моделот на финансирање на ИПП е да служи како насока за агенциите за координирање на ИПП во однос на начинот на формализирање, структурирање, претставување и изнаоѓање извори на финансирање, со цел спроведување и одржување на ИПП. Моделите на финансирање што се претставени овде се концептуални бидејќи средината за спроведување (економска клима, политичка клима, законодавство, итн.) на поединечните ИПП се разликува, и подразбира прилагодување на моделите. Но сепак, концептуалните модели на финансирање се од особена важност за развојот на ИПП, бидејќи може да им обезбедат насоки на агенциите за координирање на ИПП за прашања од типот на:

- каде и како да се бараат средства?
- кои се односите помеѓу различните компоненти на финансирањето?
- како најдобро да се претстават договорите за финансирање пред владите и финансиските институции?
- како треба да се структурирани средствата за да се олесни ефикасното спроведување?
- во текот на колкав период ќе се распределат средствата?
- кои се ефектите од финансирањето врз ценовните политики?

Одговорите на горенаведените прашања се важни за спроведувањето на ИПП во секоја земја, но од особена важност се и за земјите во развој, имено во процесот на воспоставување слободни пазарни економии засновани на отвореност и на конкурентност. Таквите нации вообичаено трпат влијание од ограничените финансиски извори и од неразвиените капитални пазари. Овие и други фактори ќе го претворат финансирањето на инфраструктурата – што само по себе претставува сериозна задача – во уште посложен проблем. Нациите во транзиција не може да си дозволат целосно да ги финансираат своите ИПП од локалните буџети, и според тоа мора да се соберат дополнителни средства од надворешни извори. Долгорочните модели за капитално финансирање може да бидат важен механизам за поддршка на агенциите за координирање на ИПП кај таквите нации, што ќе помогне при изнаоѓањето извори на финансирање и при структурирањето и формализирањето на финансирањето потребно за спроведување и одржување на ИПП.

Иако концептот на моделите на финансирање на ИПП е важен за спроведувањето на ИПП, изборот на соодветен модел на финансирање се разликува кај развиените нации, нациите во транзиција и ново-настанатите нации, поради природата на средината за спроведување. Во развиениот свет средината за спроведување вообичаено се состои од економска клима каде што геоматскиот информатички сектор обезбедува просечно 0.5% од БНП (Tveitdal, 1999 г.; PIRA, 2000 г., GeoBusiness, 2010 г.). Овој и други поволни фактори на средината за спроведување кај развиениот свет им овозможуваат на моделите на финансирање да се развијат со силни компоненти на јавниот и на приватниот сектор. Од важност е и тоа дека геоматските информатички сектори кај развиените нации се исто така доволно развиени за да овозможат комерцијализација, како на пример создавање на производи и услуги со додадена вредност.

За споредба со развиените нации, средините за спроведување кај економиите во развој и транзициските нации се разликуваат по тоа што се одликуваат со одржливи, па сè до мошне неразвиени економски клими. Кај овие економии, придонесот на геоматскиот информатички сектор кон БНП е во просек само 0.1% (Tveitdal, 1999 г.). Кај овие земји развојот на ИПП е во главно во зачеток, така што поголемиот дел од финансирањето, политиките и оперативните одлуки се концентрирани на развивање и спроведување на основните бази на податоци, или пак, на воспоставување сетови на податоци. Други карактеристики на средините за спроведување на овие нации што придонесуваат да се разликуваат моделите на финансирање од оние на развиените нации, се следните:

- а. Владите на овие нации вообичаено се сиромашни и поради тоа се зависни од надворешни агенции за финансирање на развојот на инфраструктурата;
- б. Активностите поврзани со просторни податоци вообичаено се развиваат врз основа на проекти, и притоа нема распределено средства за нивно продолжување или одржување;
- в. Недостаток од координација помеѓу проекти што ги финансираат надворешни агенции;
- г. Недостаток од институционална координација и свест за користењето на просторните податоци;
- д. Понекогаш и постоење на нестабилна општествена и политичка клима;
- ѓ. Недостаток од ефикасна комунална инфраструктура, технологија, интернет провајдери и обучени професионалци за поддршка на ИПП; како и
- е. Постоење на законодавни и други пречки што ја ограничуваат улогата на приватниот сектор при собирањето и распределувањето на просторните податоци.

Горенаведениот список опишува неколку клучни аспекти коишто придонесуваат кон различноста на изборот/развијањето на моделите на финансирање на ИПП кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција, од оние на развиените нации. Иако многу од овие аспекти постојат исто така и кај развиените нации, токму степенот на нивната застапеност

влијае врз спроведувањето на ИПП. Аспектите што влијаат врз изборот на моделот(-ите) на финансирање исто така се разликуваат во рамките на групата утврдена како „ново-настанати нации и нации во транзиција“, бидејќи средината за спроведување (економска, политичка, општествена, клима на култура, итн.) во оваа група покажува тенденција на специфични варијации.

Поголемиот дел од денешните постоечки ИПП настанале од програмите и/или стратешката поддршка на Националните агенции за картирање (НАК). Значителен дел од финансирањето на ИПП беше обезбеден од буџетите на овие НАК, а остатокот беше обезбеден преку посебно финансирани проекти и во помала мера преку инвестиции на приватниот сектор. Повеќето постоечки ИПП настанале од НАК без развивање на долгорочни механизми за финансирање. Може да се заклучи дека денес постојат најмалку четири различни модели коишто може да се применат за финансирањето на ИПП. Станува збор за следните:

- а. Владино финансирање (обезбедени средства од оданочувањето);
- б. Финансирање од приватниот сектор (обезбедено од надоместоци што ќе им се наплатуваат на клиентите);
- в. Финансирање од јавниот сектор (обезбедено од надоместоци што ќе им се наплатуваат на клиентите); како и
- г. Индиректни методи (средства обезбедени од рекламирање, спонзорство и други индиректни методи).

Примената на овие модели кај тековните иницијативи за ИПП се разликува од „единечна“ до комбинација на еден, повеќе или на сите горенаведени модели.

Разгледувањето на примерите за финансирање на општа инфраструктура укажува на тоа дека првиот модел (владино финансирање) бил, и сè уште е најчесто употребуваниот. Во минатото владите го давале најзначајниот придонес кон развојот на инфраструктурата. Меѓутоа, бидејќи сега владите се оддалечуваат од големи инвестиции во инфраструктурата, мора да се бараат алтернативни извори за да ја пополнат празнината, и поради тоа се јавува потреба од нови модели.

Генерирањето приходи од користењето на инфраструктурата се најде на второто место. Во контекст на ИПП, продажбата на просторни податоци сè повеќе се зголемува и многумина ја сметаат за еден таков извор на алтернативно финансирање покрај владиното. За таа цел, многу НАК широм светот го отпочнале процесот на спроведување политики што ќе ги направат уште понезависни преку приходите што ќе се генерираат од продажбата или обезбедувањето на просторни податоци.

Овие организации сега се насочени кон поефикасно создавање и пласирање на своите производи (просторни податоци/информации) и услуги. Се чини дека зголемувањето на понудата на достапни просторни податоци во формат којшто е соодветен за корисниците, може на долгорочен план да резултира со зголемување на побарувачката. Ова зголемување на побарувачката може да води кон зголемени приходи - и кон можноста да се финансира ИПП преку надоместоци што ќе ги наметнат владините тела и приватниот сектор. Но сепак, како што беше и претходно споменато, ова зависи од степенот на созреаност на пазарот за просторни податоци.

Во некои земји – и особено кај програми на државно, регионално и на локално ниво – приходите од активностите на земјишниот пазар што ги вршат една или повеќе владини агенции (т.е. регистрација на недвижен имот, земјишно нивелирање и трансакции за процена) може да обезбедат важна финансиска поддршка на заложбите за ИПП. Во такви случаи, доколку се воспостави централна организација со функција на посебна оперативна агенција што ќе може да ги задржи сите приходи што ги генерира, тогаш приходите од надоместоците за корисниците, претплатите и даноците ќе може да се вратат назад кај организацијата, а не само да се собираат и чуваат на владините сметки за општи приходи. Service New Brunswick во Канада и PSMA Australia Limited се два добри примери на организациски модели преку коишто се задржуваат важните и значајни приходи од активностите на земјишниот пазар, и потоа се применуваат за активностите и целите на нивните релевантни програми.

Индиректниот метод на генерирање приходи е во подем, но средината сè уште се смета за

ризична. Односно, очекуваните добивки од рекламирањето во средината на просторни податоци се ниски бидејќи рекламните агенти сè уште не се уверени за обемот на сообраќај којшто го има веб-страница за просторни податоци. Значителни нивоа на инвестиции во оваа област не се очекуваат во блиска иднина, и затоа не би било соодветно на пример за Македонија.

Последните два модели се во фаза на зачеток и треба во иднина во поголем обем да се тестираат во средината на просторни податоци. Но сепак, веројатноста тие модели да се користат заедно со други модели, на долгорочен план се чини реална.

Алтернативни модели на финансирање

Очигледно е дека централните влади се главните финансиери на развојот на инфраструктурата. Меѓутоа, со цел да се воспостават поефикасни, поекономични и потранспарентни влади со ниски јавни дефицити, голем број на влади започнаа сега да спроведуваат реформски програми за јавниот сектор. Производот од таквите реформи е поекономичен буџет и резултирачки намалувања на финансирањето на инфраструктурата. Со цел да се пополни празнината што ја оставаат владите, или се оформуваат алтернативни модели на финансирање, или пак, како алтернатива се составуваат убедувачки аргументи за враќање на финансирањето на владата од страна на агенциите за координирање на ИПП.

Предложени се бројни алтернативни методологии за финансирање на спроведувањето и одржувањето на ИПП. Тие методологии се разликуваат по условите во рамките на дадена јурисдикција, на пример, зависат од економската клима, степенот на спроведувањето и владините политики. Во овој контекст, ИПП е слична на секоја друга инфраструктура што се обезбедува како јавно добро. Ова тврдење дека ИПП обезбедува јавни добра е едно од клучните фактори кај следните модели на финансирање.

Класификација на инфраструктурата

Овој дел накратко ќе се осврне на двете главни категории што ги претпочитаат повеќето економисти при дискутирањето за финансирањето на инфраструктурата, и ќе се обиде да ја позиционира ИПП во тие категории. Двете главни категории во рамките на коишто може најдобро да се анализираат ИПП во економска смисла се следните:

ИПП да се смета како класична инфраструктура - каде што капацитетот или користењето не е еднакво важно со обезбедувањето јавно добро. Јавното добро може да се дефинира како неривалско и неоттуѓиво. Неривалско добро е добро каде што „потрошувачката на едно лице не ја намалува количината достапна за останатите“, а неоттуѓиво е концепт којшто подразбира дека „...едно лице не може да лиши друго лице од конзумирање на релевантното добро“ (Yevdokimov, 2000г.). Просторните информации што се производ на ИПП очигледно ги исполнуваат горенаведените услови, така што ИПП оправдано може да се вметне во оваа категорија.

ИПП да се смета како мрежна инфраструктура: каде што секој дел или компонента од ИПП се смета за јазол на мрежата. Во оваа категорија капацитетот на мрежата е од најголема важност. Успехот на мрежата и според тоа и нивото на инвестиции/нови инвестиции во мрежата ќе се утврди според нејзините резултати од функционирањето – капацитет со којшто мрежата управува во текот на фиксен временски период. Според тоа, со цел да се обезбедат средства за овој вид на мрежа неопходно е да се докаже дека мрежата има, или пак, ќе има можност да функционира според капацитет којшто ќе генерира задоволителен поврат на инвестициите.

Модели на финансирање на ИПП што се смета како класична инфраструктура

Доколку ИПП се смета како класична инфраструктура, во тој случај би требало да е можно финансирањето на ИПП да се третира слично на она за секоја друга инфраструктура којашто е од национална важност во поглед на економските и општествените придобивки (аргументот за „неопходна инфраструктура“ исто така опишан и во резултатот D2.2 – Деловен модел). Според тоа, би требало да е возможно да се развијат модели на финансирање на ИПП со користење на аналогии и извлечени поуки од финансирањето на други инфраструктури како

што се на пример мрежи на автопати, железница, телекомуникациски и систем за отпадни води. Можни модели на финансирање на ИПП развиени од студијата за финансирање на општа инфраструктура, би биле следните:

а. Директно владино финансирање – пример на ИПП создадена од централизирано владино финансирање е португалската ИПП;

б. Примена на стимулации како што се еднакви соодноси за поттикнување на инвестициите – Според овој вид на договор, владата би ја понудила истата (според утврден сооднос) количина на средства инвестирани во ИПП од страна на регион/држава. Овој вид на потфат би ги охрабрил регионите/државите да бараат инвестиции за своите ИПП, со цел да добијат пристап до владините средства. Овој вид на модел е можеби најсоодветен за сојузни владини структури, како на пример Австралија, каде што на поединечните држави, на провинциите или териториите им е наложено да го развијат својот дел од ИПП;

в. Специјално оданочување – Користењето на оданочувањето за финансирање на ИПП може да биде во облик на позитивно или негативно оданочување, или пак, комбинација од двата методи. Позитивното оданочување може да биде во облик на даночни стимулации (т.е. укинување на даноците на добра/профит), додека пак, негативното оданочување може да биде во облик на финансирање преку даночно зголемување (т.е. наметнување посебен данок на добра/услуги/имоти). Примери за финансирање преку даночно зголемување може да се најдат во САД. На одбрани парцели беа наметнати посебни даноци на имот во Индијана со цел да се финансира развојот на инфраструктурата во рамките на посебната област каде што биле лоцирани парцелите. Уште еден посебен данок којшто вреди да се спомене е данокот на активности поврзани со просторни податоци (на пр. надоместоци за корисниците, трансакциски надоместоци, надоместоци за претплата и даноци на имотни трансакции). Тие приходи потоа може да се насочат кон посебен фонд, којшто понатаму може да се користи за финансирање на спроведувањето на ИПП. Овој модел на пример беше искористен во Нов Зеланд. Со цел да се поддржи спроведувањето и одржувањето на Стратегијата „Land-Online“¹, беше наметнат посебен данок на сите земјишни трансфери;

г. Воспоставување на посебни банки или финансиски институции за обезбедување ниско каматни заеми за инвестиции во ИПП. Овие институции може да имаат слична структура со Земјоделските кредитни банки воспоставени во Европа за поддршка на растот на земјоделството. Во САД, Сојузниот комитет за географски податоци (СКГП) врши истражувања во оваа насока;

д. Издавање на среднорочни и долгорочни обврзници без оданочувања, посебно наменети за (на пример) широката јавност и приватните корисници на просторни податоци и програмери на софтвер за просторни податоци. Бидејќи издавањето на обврзниците особено зависи од пазарните услови, пред да се примени оваа опција треба да се спроведе истражување на тековните и на идните пазарни услови;

ѓ. ИПП финансирана преку партнерства – Најпопуларниот модел е да се воспостави партнерство помеѓу јавниот и приватниот сектор за една или повеќе компоненти од ИПП. Повеќе информации за овој можен модел на финансирање на ИПП може да се најдат во рамките на резултатот 2.4;

е. Структури на ограничена поддршка – Во рамките на изминатите децении придонесот на приватниот сектор кон финансирањето на јавната инфраструктура се зголеми преку користењето на структурите на ограничена поддршка. Кај оваа техника, приватниот сектор ги презема изградбата, финансирањето, управувањето со и одржувањето на инфраструктурата за ограничен период на концесија. Во текот на времетраењето на концесијата, приватниот сектор може да ги поврати трошоците за својата инвестиција преку наплатавање надомест за корисниците на инфраструктурата. Најчесто употребуваните

¹ База на податоци на Нов Зеланд за земјишна сопственост и информации од премер - <http://www.landonline.govt.nz/>

структури на ограничена поддршка се: изградба, управување и трансфер (ИУТ); изградба, сопственост и управување (ИСУ); изградба, сопственост, управување и трансфер (ИСУТ); како и изградба, закуп и трансфер (ИЗТ). Досега најпопуларниот проект финансиран преку структура на ограничена поддршка е Евротунелот. Други успешни проекти се автопатот 407 во Онтарио, Канада, како и водоснабдувачкиот систем Aguas Argentinas во Аргентина. Кај геодетско-катастарските активности, оваа опција беше искористена за воведување на константно оперативни (GPS) референтни станици (КОРС). Во Хрватска и Албанија на пример, субјект од приватниот сектор ја инсталирал мрежата и го обучил персоналот од јавниот сектор пред предавањето на системите на Националните агенции за картографирање/Агенциите за катастарот за понатамошно управување.

Во некои ситуации, во зависност од средината за спроведување, горенаведените модели може да не успеат да ги обезбедат целосните капитални инвестиции потребни за ИПП. Решението на овој проблем може да биде комбинација на опциите набројани погоре. Комбинацијата треба да зависи од владината структура, финансиските пазари и политичката клима како на пример.

Постапувањето со ИПП како со класична инфраструктура подразбира дека владите би ја презеле водечката улога при спроведувањето на и управувањето со ИПП во одредена јурисдикција. Но сепак, ова дефинитивно не го исклучува учеството на приватниот сектор. Токму напротив, во зависност од договорните политики и индустрискиот капацитет во одредена јурисдикција, приватните компании може да имаат важна улога при склучување договори за собирање податоци, при развивање софтвер и систем, како и при ангажирање надворешни изведувачи за управување со податоци и за дистрибутивни активности. Меѓутоа според оваа класификација, конечната одговорност за ефикасно воспоставување на инфраструктурата и нејзиното одржување, ќе ја има владата.

Доколку ИПП се класифицира како суштински дел од капиталната инфраструктура на нацијата којашто има производи што се од јавна корист, во тој случај горенаведените модели треба да бидат поволни алтернативни методи за обезбедување на капитално финансирање. Моделите може заедно да се соберат за да се создаде фонд од модели на финансирање на ИПП. Од овој фонд може да се одберат еден или повеќе модели на финансирање на ИПП врз основа на средината каде што ќе се спроведува ИПП.

Моделите на финансирање на ИПП што се смета како мрежна архитектура

Главната цел на ИПП во оваа категорија е да функционира на самоодржливо ниво, или дури и на профитабилно ниво. Според тоа, овде улогата на владата може да биде намалена на координатор/регулатор и партнер при развивањето на ИПП. ИПП во оваа категорија треба да се развие преку учество на приватниот сектор (вклучувајќи и непрофитни организации и академски институции) и/или преку јавно-приватно партнерство. Капиталните инвестиции во ИПП треба во тој случај да ги обезбеди или приватниот сектор и/или владата во комбинација со придонесите од приватниот сектор. Природата на инвестициите обезбедени од различните сектори се разликува кај различните компоненти на ИПП. Приватниот сектор примарно инвестира кај развивањето софтвер, развојот на системот, производите со додадена вредност, стратегиите за управување и за маркетинг, и кај други технологии неопходни за поддршка на ИПП. Од друга страна пак, главниот фокус на јавниот сектор е насочен кон собирањето податоци и кон политиките. Јавното-приватно партнерство е пристапот којшто го примениле и САД и Канада. Предизвиците на оваа категорија не се однесуваат само на формулирањето на моделите на финансирање, туку и на: *„развивање општи критериуми за инвестиции во инфраструктурата за просторни податоци, поефикасно прилагодување на годишните циклуси на јавниот и на приватниот буџет, како и групирање и зголемување на инвестициите во просторните податоци“.*

Моделите на капитално финансирање во оваа категорија во главно зависат од структурата на организациите на различните партнери и од природата на економската клима на средината за спроведување. Исто така, потребно е одредено основно ниво на владино финансирање, со цел да се надомести барем одреден процент од трошоците за спроведување. Успехот на овие модели во голема мера зависи од тоа дали постои, или не, активен приватен сектор и динамичен капитален пазар во средината за спроведување. Моделите коишто обезбедуваат растечко или дополнително финансирање на ИПП во оваа категорија, се следните:

а. Воспоставување на конзорциум или инкорпорирана асоцијација за управување со и за создавање средства за спроведување. Вклучувањето на горенаведените видови организации би го олеснило следното:

- емисија на акции на организацијата на берза или преку приватни претплати;
- наметнување на надомест за членување во овие организации за големите корисници на просторни податоци;
- барање придонеси од поединечните партнери, што треба да се смета за капитална инвестиција во конзорциумот;
- пристап до капиталниот пазар за финансиска помош како што се револвинг заемите и другите слични структури на заеми;

б. Финансирање на ИПП преку продажба на просторни податоци од страна на владата и партнерите од приватниот сектор, или примена на услуги – Примената на овој модел може да се види кај Service New Brunswick во Канада;

в. Проектно финансирање – Различни варијабли ги принудуваат светските финансиски пазари да бараат нови финансиски иновации за да се справат со променливите пазарните услови, како на пример високите каматни стапки, варирањето на каматните стапки, и промените на политиките на финансиските институции. Една таква нова иновација што се користи за финансирање на инфраструктурата е проектното финансирање. Фразата проектно финансирање што се користи овде може да се дефинира како „заеми со ограничена поддршка, каде што враќањето зависи единствено од готовинскиот тек што се генерира од една инвестиција што може да се отплаќа самата“. Како два примери на инфраструктурни проекти финансирани преку овој модел може да се наведат следните: централата Clover во Пенсилванија и втората писта на аеродромот Eldorado во Колумбија. Примената на овој модел за спроведувањето на ИПП би подразбирала дека агенциите за координирање на ИПП ќе мора да докажат дека ИПП ќе генерираат соодветен поврат на инвестицијата. Како ефикасна алатка за претставување на придобивките од ИПП и нејзиниот потенцијален поврат на инвестицијата, би послужил добар деловен план;

г. Неговински придонес на приватниот сектор – Според овој модел, приватниот сектор може да инвестира во спроведувањето на ИПП преку обезбедување добра и услуги што би можеле да се искористат при спроведувањето/одржувањето на компонента(-и) од ИПП. Обезбедувањето услуги може да биде во еден или повеќе од следните облици: како на пример управување со бази на податоци, управување со гео-портали, како и истражување за олеснување на поефикасните методи на делење податоци. Додека пак, обезбедувањето производи може да биде во облик на податоци, компјутерски хардвер и софтвер, како и друга релевантна технологија. Како пример на овој вид на иницијатива може да се претстави Отворениот конзорциум за гео-просторни податоци (ОКГПП), којшто го дава својот придонес кон спроведувањето на ИПП преку воспоставување стандарди за олеснување на интероперабилноста;

д. Одговори на објавени вонредни состојби, посебно проектно финансирање и/или прилагодување кон посебни иницијативи финансирани од централната влада – Моделот им го овозможува следното на агенциите за координирање на ИПП: гарантирање дека податоците се собираат на начин којшто е соодветен за нивно споделување; совети за спроведувањето на локалните ГИС што произлегуваат од проектот (гарантирање дека тие ја поддржуваат интероперабилноста); како и фондови за пристап за спроведување на компонентите од ИПП коишто ги поддржуваат целите на проектот;

ѓ. ИПП финансирана преку партнерства (Види Резултат D2.4).

Последната опција е комбинација на еден или на повеќе од горенаведените модели. Комбинацијата може да има различни облици и може да ги опфати сите модели, во зависност од средината за спроведување.

Горенаведениот список не ги содржи сите можни техники што се достапни за финансирање на ИПП, туку напротив, тој ги истакнува најзначајните модели. Доколку се искористат самостојно или во некаква комбинација, гореспоменатите модели би имале значителен придонес кон

спроведувањето на ИПП.

Сè досега владите се главните финансиери на спроведувањето и одржувањето на ИПП. Меѓутоа, постојат и други значајни улоги што може да ги имаат владите со цел да се зголеми општото ниво на инвестициите во ИПП. Овие нефинансиски улоги се на пример во облик на реструктурирање на организациите што се поврзани со просторните податоци, законодавство за поддршка на користењето на просторните податоци, реструктурирање на деловните активности на владата, како и зголемување на свеста за користењето на просторните податоци. Како пример за тоа како владата може да ги зајакне финансиските придонеси кон развојот на ИПП (во двете категории што претходно беа претставени), може да се наведе спроведувањето процедури за отстранување на пречките коишто го спечуваат успехот на комерцијалниот аспект на ИПП. Некои чекори што би можела да ги реализира една влада за отстранување на тие пречки би биле следните:

- а. Доделување даночни олеснувања за инвеститорите во конзорциумот, како и за партнерите во конзорциумот;
- б. Следење и решавање на економските проблеми поврзани со овој вид на инфраструктура;
- в. Поттикнување на споделувањето податоци во рамките на јавниот сектор;
- г. Модернизирање и реструктурирање на организациите што ги обезбедуваат основните податоци;
- д. Подобрување на законите поврзани со авторските права и прашањата за заштита на базите на податоци;
- ѓ. Решавање на прашањата што имаат влијание врз владините ценовни политики, ценовните политики за приватните податоци, и врз лиценцирањето на податоците; како и
- е. Решавање на правните прашања што имаат влијание врз преносот на податоците (проток и лиценцирање).

Прилагодување на алтернативните модели на финансирање за нациите во развој и за оние во транзиција

Спроведувањето на ИПП кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција се разликува од она кај развиените земји, пред сè поради разликите во економските и политичките клими. Според тоа, се подразбира дека моделите на финансирање на спроведувањето на ИПП кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција се исто така различни од оние кај развиените земји.

Моделите коишто беа елаборирани во претходните параграфи се засновани на претпоставката дека постои динамична економија и стабилна политичка клима, и поради тоа може да не се применливи кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција. Во продолжение на тоа, моделите што ги финансира владата може да не се применливи кај овие земји бидејќи нивните економии што сè уште се пробиваат може да немаат капацитет финансиски да го одржат спроведувањето на ИПП преку владиниот буџет. Недоволните буџетски ресурси на овие земји најверојатно би се инвестирале во поматеријални и итни проекти, особено доколку веројатноста овие проекти да резултираат со успех на краткорочен план, е голема. Тоа е така бидејќи владите вообичаено покажуваат тенденција да инвестираат во проекти коишто би резултирале со придобивки во текот на нивниот мандат.

Од состојбата со економиите на ново-настанатите нации и нациите во транзиција е очигледно дека претходно предложените модели на финансирање нема да бидат применливи без позначајно прилагодување. Предложените модели зависат или од динамична економија, или пак, од владина структура што може да си дозволи да инвестира во долгорочен развој на ИПП. Многу ново-настанати нации и нации во транзиција не може да си дозволат да го поддржуваат спроведувањето на ИПП преку буџетите на своите влади, и нивните економии не се доволно динамични за да го мотивираат приватниот сектор или за спроведување финансирано преку јавно-приватно партнерство. Според тоа, финансирањето мора да биде надворешно и

вообичаено се добива од донаторски агенции.

Поддржувањето на развојот на инфраструктурата кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција не е нов концепт за донаторските агенции. Меѓутоа, концептот за ИПП е релативно нов и донаторската заедница мора да се придобие за ситуацијата и да се увери дека корисникот е соодветен, доколку целта е да се обезбеди финансирање. Исто така, корисничките агенции мора да го поддржуваат концептот за партнерства со приватниот сектор за да го олеснат спроведувањето на ИПП - мошне е веројатно дека ова ќе биде нов и непознат начин на работа. Донаторската заедница е запознаена со потребата од воспоставување владино партнерство за финансирање на развојот на инфраструктурата, но концептот за партнерство со приватниот сектор е нов и неопходен во денешното променливо стопанство.

Добивањето на донациите од овие агенции не е сеопфатен одговор на молитвите на програмскиот раководител на ИПП, бидејќи овие донации доаѓаат придружени од услови. На пример, вообичаено се поставува ограничен животен век на проектот, и средствата се честопати ограничени. Постои потреба според тоа да се оформат модели на финансирање коишто на долгорочен план би ја гарантирале одржливоста. Модели на финансирање коишто би можеле да бидат најсоодветни кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција, се следните:

а. Партнерства – Воспоставување партнерства помеѓу локалните и меѓународните организации со интерес за спроведување на ИПП. Примери на можни партнерства би биле:

- партнерства помеѓу влада и донаторски агенции;
- партнерства помеѓу донаторски агенции и приватен сектор;
- партнерства помеѓу донаторски агенции, влада и приватен сектор; како и
- партнерства со меѓународен приватен сектор (на пр. партнерства помеѓу локален и меѓународен приватен сектор, партнерства помеѓу меѓународен приватен сектор и влада, и партнерства помеѓу локален приватен сектор, меѓународен приватен сектор и влада).

Моделите за партнерство се разгледуваат подетално во рамките на резултатот D2.4;

б. Создавање на заеднички донаторски фонд. Станува збор за партнерство помеѓу различни донаторски агенции, во рамките на коешто секоја агенција е одговорна за различни аспекти од ИПП. Овој заеднички донаторски фонд треба да е организиран на начин којшто ќе гарантира дека постојат доволно средства за одржување на ИПП сè додека таа стане независна, или додека се обезбедат други методи на финансирање;

в. Еднакви соодноси со приватниот сектор (локален и меѓународен). Може да се искористат даночни стимулации за поддршка на готовината или како замена за таквите недоволни ресурси;

г. Неготовински придонес на приватниот сектор;

д. Воспоставување на посебни банки или финансиски институции за обезбедување ниско каматни заеми за инвестиции во ИПП. Ова може да се реализира во соработка со меѓународни агенции за позајмување;

ѓ. Посебно проектно финансирање и/или прилагодување кон посебни иницијативи финансирани од централната влада/донаторската заедница (на пр. проект за управување со животната средина или проекти за земјошни реформи);

е. Финансирање преку врзана помош – Средствата се наменети за набавки од земјата(-ите) на донаторот/ и/или организацијата(-ите) што ги обезбедува средствата.

ж. Специјално оданочување.

Голем дел од горенаведените модели не би можеле самостојно да го финансираат

спроведувањето на ИПП. Меѓутоа, два или повеќе може да се искористат во комбинација за да финансираат компонента(-и) од ИПП, и според тоа треба да се вклучат во развивањето на деловниот план. Развивањето на деловниот план е важен аспект на финансирањето на ИПП. Добриот деловен план ќе му ја олесни работата на програмскиот раководител на ИПП во однос на продавањето на концептот за ИПП кај донаторската заедница, приватниот сектор и носителите на одлуки во рамките на владите.

Резиме

Во обид да се структурира финансирањето на постоечките ИПП може да се заклучи дека денес постојат најмалку четири различни модели коишто може да се применат за финансирање на ИПП. Станува збор за следните:

- i. Владино финансирање (обезбедени средства од оданочувањето);
- ii. Финансирање од приватниот сектор (обезбедено од надоместоци што ќе им се наплатуваат на клиентите);
- iii. Финансирање од јавниот сектор (обезбедено од надоместоци што ќе им се наплатуваат на клиентите); како и
- iv. Индиректни методи (средства обезбедени од рекламирање, спонзорство и други индиректни методи). Најчестиот модел денес е владиното финансирање.

Од резимираниот извештај на INSPIRE State of Play (2010 г.) произлегува дека националните влади се клучниот извор за финансирање на INSPIRE. Во продолжение на тоа, финансиските ресурси на агенциите за картирање понекогаш исто така се користат за финансирање на INSPIRE. Приватни донации за финансирање на INSPIRE сè уште не постојат во Европа. Исто така очигледно е дека многу земји имаат повеќе извори за финансирање на спроведувањето на INSPIRE. INSPIRE резимираниот извештај укажува на тоа дека средствата за INSPIRE во главно се употребуваат за развивање на веб-услуги, за воспоставување и водење на агенција за координирање, за создавање метаподатоци, како и за усогласување на податоците.

На крајот, од важност е да се истакне дека само половина од земјите примениле модели на финансирање на спроведувањето на INSPIRE, и голем број на земји немаат јасна политика за финансирање.

Може да се искористат бројни алтернативни методологии за оформување на модели на финансирање на спроведувањето и одржувањето на ИПП. Тие методологии се засновани на класификацијата на ИПП (во економска смисла) и на средината во рамките на којашто се одвива спроведувањето. Моделите на финансирање на ИПП категоризирана во Класична инфраструктура, се дизајнирани со акцент на изнаоѓање владини средства/средства со коишто управува владата, и во помала мера инвестиции на приватниот сектор. Како алтернатива на тоа, моделот на финансирање на ИПП категоризирана во мрежна инфраструктура, се развива во главно врз основа на концептот за финансирање од приватниот сектор, каде што владата има мала улога во споредба со претходната класификација. И на крајот беа опишани модели на финансирање на ИПП коишто би можеле да се искористат кај ново-настанатите нации и нациите во транзиција. Едно од главните ограничувања во однос на дизајнот кај оваа класа на модел на финансирање, е неможноста на ново-настанатите нации да обезбедат финансирање на ИПП од своите влади и/или од локалните пазари на капитал. Друг потенцијален проблем имајќи ги предвид овие околности може да биде и долгорочната природа на потребните инвестиции, во споредба со ориентацијата на владите кон краткорочни резултати.

Овој документ ја истакна важноста на постоењето модели на финансирање за ефикасно спроведување на ИПП. Овие модели ќе послужат како насоки за агенциите за координирање на ИПП во однос на тоа како да пронајдат и обезбедат финансии, неопходни за спроведување на своите ИПП. Овој концепт има уште поголема важност за ново-настанатите нации и нациите во транзиција поради нивниот ограничен капацитет за генерирање финансиски ресурси за развој на инфраструктурата.

Примена на моделите на финансирање за спроведување на македонската НИПП

Од воспоставените контакти со македонските учесници во НИПП и со експертите произлегува дека само ограничен број од претходно наведените модели може да биде соодветен за финансирање на спроведувањето на македонската НИПП. Подолу следат можните модели на финансирање на македонската ИПП.

Можни модели на финансирање

1. Директно централно владино финансирање – директно од даноците за граѓаните и за приватниот сектор;
2. Индиректно централно владино финансирање – на пр. откажување од даноците;
3. Директни приходи – продажба на производи и услуги (на пр. ортофотографии на АКН);
4. Спонзорства / маркетинг (на пр. преку гео-порталот);
5. Индиректни приходи – од производи и услуги поврзани со просторните податоци, на пр. регистрација на недвижности;
6. Партнерства:
 - а. партнерства за заедничко финансирање помеѓу влада и донаторски агенции (на пр. Светска банка);
 - б. партнерства помеѓу донаторски агенции и приватен сектор;
 - в. партнерства помеѓу донаторски агенции, влада и приватен сектор; како и
 - г. партнерства со меѓународен приватен сектор;
7. Донаторско финансирање во облик на подарок;
8. Неготовински придонес на приватниот сектор, на пр. услуги како што се развој на софтвер, маркетинг, итн.;
9. Специјална банка/ специјални заеми.

Долунаведената табела содржи список на активности поврзани со спроведувањето на НИПП, коишто треба да се финансираат. Покрај секоја активност се наоѓаат можни модели на финансирање коишто се прикажани со шифри што беа претставени претходно.

Активност за спроведување на НИПП	Модел на финансирање
1. МЕТАПОДАТОЦИ	
1.1 Создавање на метаподатоци	1 / 6a / 7
1.2 Обуки за метаподатоци	1 / 6a / 7
1.3 Одржување на метаподатоци	1 / 6a / 7
1.4 Процедура за контрола на квалитетот на метаподатоците	1 / 6a / 7
2. ПОДАТОЦИ	
2.1 Трансформација или прилагодување на податоците во согласност со правилата за спроведување на INSPIRE, за сите засегнати агенции	1 / 6a
2.2 Усогласување на податоците што не се опфатени со INSPIRE	1 / 6a
2.3 Процедура за контрола на квалитетот на податоците	1 / 5 / 6a
2.4. Дигитализација	1 / 3 / 6a / 6в / 8
3. УСЛУГИ	
3.1 Воспоставување на национален гео-портал	1 / 6a / 6в / 8
3.2 Одржување на националниот гео-портал (како и на сите мрежни услуги)	1 / 5 / 6a (краткорочно) / 6в
3.3 Развој на услуги што се предвидени во INSPIRE	1 / 6a / 6в / 8
3.4 Одржување на услугите што се предвидени во INSPIRE	1 / 5 / 6a (краткорочно) / 6в
3.5 Е-комерцијална услуга	1 / 6a / 6в / 8
3.6 Создавање на функции на централизиран регистар	1 / 6a / 6в
3.7 Одржување на функции на централизиран регистар	1 / 5 / 6a (краткорочно) / 6в
4. ИНФОРМАЦИСКА ТЕХНОЛОГИЈА	
4.1 Инвестиции во ИТ	1 / 6a / 7 / 8
4.2 Мрежна архитектура	1 / 6a / 7 / 8
4.3 Хардвер	1 / 6a / 7 / 8
4.4 Софтвер	1 / 6a / 7 / 8
5. СТАНДАРДИЗАЦИЈА	
5.1 Гео-стандардизација	1 / 6a / 6в
5.2 Форум за интероперабилност	1 / 6a / 6в
6. КООРДИНАЦИЈА	
6.1 Координативно тело за НИПП	1 / 3 / 6a
6.2 Администрација на НИПП	1 / 3 / 6a
6.3 Работни групи	1 / 3 / 6a
7. РАЗМЕНА НА ПОДАТОЦИ	
7.1 Создавање на механизми за размена на просторни податоци	1 / 3 / 6a

8. ГРАДЕЊЕ НА КАПАЦИТЕТИТЕ	
8.1 Анализа на потребите од обуки за НИПП	1 / 4 / 5 / 6а / 6б / 7 / 8
8.2 Работилници за вклучување на учесниците	1 / 4 / 5 / 6а / 6б / 7 / 8
8.3 Реализирање на технички обуки	1 / 4 / 5 / 6а / 6б / 7 / 8
9. АПЛИКАЦИИ	
9.1 Развивање/спроведување на примери на случаи на користење	1 / 5 / 6а / 7 / 8
9.2 Развивање/спроведување на пилот-апликации	1 / 5 / 6а / 7 / 8
9.3 Интегрирање на гео- во е-услуги	1 / 5 / 6а / 7 / 8
10. ЈАВНО ПРЕТСТАВУВАЊЕ	
10.1 Публицитет	1 / 4 / 6а
10.2 Веб-страница	1 / 4 / 5 / 6а
10.3 Работилници + конференции	1 / 4 / 5 / 6а / 6б / 7 / 8
11. УПРАВУВАЊЕ СО РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ФУНКЦИОНИРАЊЕТО	
11.1 Следење и известување	1 / 6а
12. ИСТРАЖУВАЊЕ	
12.1 Истражување и развој, како и подобрувања	1 / 6а

Од оваа табела може да се заклучи дека директното централно владино финансирање, како и партнерствата за заедничко финансирање помеѓу владата и донаторските агенции, се клучните модели за финансирање на активностите за спроведување на НИПП во Македонија. За сите набројани активности може да се применат овие два модели на финансирање.

Донаторскиот модел на финансирање во облик на подарок може да е применлив за финансирање на активностите поврзани со метаподатоците, информациската технологија, градењето на капацитетите и апликациите.

Неготовинскиот придонес на приватниот сектор може да е применлив како модел на финансирање на активностите поврзани со информациската технологија, развојот на услуги, дигитализацијата, градењето на капацитетите и апликациите.

Индиректни приходи – од производи и услуги поврзани со просторни податоци - овој модел на финансирање може да е применлив за финансирање на активностите поврзани со одржување на услугите, градењето на капацитетите и апликациите.

Спонзорствата/ маркетингот може да се применливи за финансирање на активностите поврзани со градењето на капацитетите и јавното претставување.

Директни приходи – продажба на производи и услуги - овој модел на финансирање може да е применлив за финансирање на активностите поврзани со координација и размена на податоци.

И на крајот партнерствата помеѓу донаторските агенции, владата и приватниот сектор може да бидат опција за финансирање на дигитализацијата, услугите и стандардизацијата. Градењето на капацитетите и работилниците и конференциите за јавно претставување може да се финансираат преку партнерства помеѓу донаторските агенции и приватниот сектор.

За активностите за спроведување на НИПП поврзани со метаподатоците, стандардизацијата, координацијата, размената на податоците и управувањето со резултатите од функционирањето и истражувањето, применливи се само неколку модели на финансирање. Меѓутоа за активностите за спроведување на НИПП поврзани со дигитализацијата, градењето на

капацитетите и работилниците и конференциите за јавно претставување, применливи се неколку модели на финансирање.

Македонски ставови

Долунаведените одговори беа доставени (17 мај 2011 г.) и се смета дека ги претставуваат колективните ставови на работната група за НИПП во АКН и на меѓуминистерската/институционалната група на учесници во НИПП.

Според нивното мислење, најдобрите опции за финансирање би можеле да бидат следните:

- *Владата на Република Македонија да го финансира воспоставувањето на НИПП преку кредитни линии/заеми од Светска банка (како со примерот со ПКНР, компонента С.5.3 – Воспоставување на владин гео-портал за НИПП);*
- *директно учество на Владата преку финансиска поддршка на сите учесници во НИПП со буџетски средства;*
- *други приходи од владини институции.*

Приходите од продажбата на податоците преку НИПП може да се искористат во иднина за одржување на НИПП.

Заклучоци

Во рамките на резултатот D2.5 ќе се даде преглед на потенцијалните трошоци за воспоставување и одржување на НИПП во Република Македонија. Овој резултат D2.3 се осврна на моделите на финансирање на воспоставувањето и одржувањето на НИПП. Од воспоставените контакти со македонските учесници во НИПП и со експертите произлегува дека само ограничен број на модели на финансирање може да бидат соодветни во моментот, имено:

- **владино финансирање засновано на заеми од Светска банка или од други донаторски агенции;**
- **директно централно владино финансирање;**
- **приходи од владини институции.**

Со други зборови, со цел да се финансира НИПП во Република Македонија неопходно е да се продолжи со владино финансирање засновано на заеми од Светска банка и/или од други донаторски агенции (на пр. ODA, SIDA, UNDP); да се примени централно владино финансирање стекнато директно од оданочување; како и да се принудат владините институции да ги инвестираат своите приходи во развојот на НИПП. За да се избегне потполна зависност од еден единствен извор на финансирање потребно е истовремено да се применат сите три опции, како и постојано да се истражуваат алтернативните опции. Ова подразбира дека одговорните организации постојано треба да се во потрага по можности за заеми засновани на разумни услови, додека пак, владата треба да инвестира дел од своите ресурси (стекнати преку оданочување или приходи) во развојот на НИПП. Во подоцнежна фаза за финансирање на НИПП во Република Македонија може да се применува и финансирање од приватниот сектор, стекнато од надоместоци што им се наметнуваат на клиентите во НИПП, и/или финансирање од јавниот сектор стекнато од надоместоци што им се наметнуваат на клиентите во НИПП.

Референци и линкови

GeoBusiness Nederland (2010 г.). Geo-sector in kaart. Marktmonitor Nederlandse Geoinformatiesector 2009/2010 г.

Giff, G., and Coleman, D., (2003 г.). Financing SDI development: Examining alternative funding models. In I Williamson, A. Rajabifard, M.-E. Feeney (Eds.), *Developing Spatial Data Infrastructures, from concept to reality*. Лондон/Њујорк: Taylor&Francis. стр. 211-233

PIRA International Limited, 2000 г. Commercial exploitation of Europe's public sector information, Луксембург.

Rhind, D., (2000 г.). Funding an NGDI. In R. Groot and J. McLaughlin (Eds.), *Geospatial Data Infrastructure, Concepts, Cases and Good practice*. Њујорк: Oxford University Press. стр. 39-55.

Tveitdal, S., (1999 г.). Economics of EIS. *Environment Information Systems in Sub-Saharan Africa (EIS-SSA)*, Pretoria.

Spatial Application Division of K.U. Leuven (2010 г.). *Spatial Data Infrastructures in Europe: State of play, пролет 2010 г., Summary report regarding the results of the European assessment of 34 NSDI*.

Van Loenen, B. (2006 г.). *Developing geographic information infrastructures: the role of information policies*. Delft: DUP Science.

Yevdokimiv, Y. (2000 г.). The economics of information networks. In R. Bade, M. Parkin and B. Lyons (Eds.), *In economics for Engineers*. Универзитет Њу Брунsvик.