

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО
ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

**ЗАВРШЕН ИЗВЕШТАЈ
ЗА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКИ ПРОЕКТ
Образец ОБ-3**

ШИФРА НА ПРОЕКТОТ:

НАСЛОВ НА ПРОЕКТОТ: „ МОДЕЛ НА СООБРАЌАЈНА ПОЛИТИКА ВО ФУНКЦИЈА НА
ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА СЛОВЕНИЈА И РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА “

ГЛАВЕН ИСТРАЖУВАЧ: Ред. проф. д-р Верица Данчевска

ИНСТИТУЦИЈА: Технички факултет – Битола, Универзитет „Св. Климент
Охридски“ - Битола

ТРАЕЊЕ НА ПРОЕКТОТ:

од: 01.01.2017 год.

до: 31.12.2018 год.

БРОЈ НА ДОГОВОР: 17-4531/1

од 13. 04. 2017 год.

ИЗВЕШТАЈНА ГОДИНА: 2017 и 2018 год.

ДАТУМ НА ПОДНЕСУВАЊЕ НА ИЗВЕШТАЈОТ: 15.03.2019 год.

Овој образец се пополнува во 3 копии и се доставува до Министерството за образование и наука како составен дел на елаборатот од завршниот извештај

1. УЧЕСНИЦИ ВО РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА ПРОЕКТОТ ВО ИЗВЕШТАЈНАТА ГОДИНА

(Име и презиме, научно, наставно-научно звање, матична институција)

а) Главен истражувач:

Ред. проф. д-р Верица Данчевска, Технички факултет - Битола

б) Соработници – истражувачи:

1. ред. проф. д-р Иле Цветановски, Технички факултет - Битола

2. ред. проф. д-р Стојанче Нусев, Технички факултет – Битола

3. вонр. проф. д-р Даниела Колтовска Нечовска, Технички факултет, Битола

4. Ред. проф. д-р Митко Костов, Технички факултет – Битола

5. 4. Вонр. проф. д-р Гордана Јаневска, Технички факултет – Битола

в) Соработници – млади истражувачи

1. м-р Дејан Данчевски, Технички факултет – Битола

2. Цветанка Цветановска Технички факултет – Битола

2. ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО СОДРЖАНИ ВО ПРЕДЛОГ*-ПРОЕКТОТ:

Главната цел на проектот е **Вклучување на Република Македонија како рамноправна членка на Европската унија, со примена на законодавството на Европската унија во областа на сообраќајот и транспортот.** Предмети на истражување на овој научно истражувачки проект е:

1) сообраќајната политика во функција на одржливиот развој на стопанството во Република Македонија

2) Користење на искуствата од Република Словенија и

3) нивното значење во активното вклучување на Република Македонија во европските сообраќајни текови.

Специфичните цели на проектот (на тактичко ниво) се

- Стратегиски препораки за имплементација и примена на напреден модел за сообраќајна политика.

- Развој на сообраќајот и транспортот.

Пошироката цел на проектот (на стратегиско ниво) е трасирање на правците за сукцесивна интеграција на РМ во паневропскиот систем на патната мрежа со имплементација на системот на сообраќајна политика.

3. ОЧЕКУВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО СОДРЖАНИ ВО ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТОТ:

После завршеното научно истражување, се видливи следниве најважни резултати:

- 1) Научно и темелно дефинирање на сообраќајната политика со сите нејзини специфични карактеристики и концептот за одржлив развој со неговите особености;
- 2) Комплетна анализа на постоечката состојба на стопанството во Република Македонија според дејности, а посебно во сообраќајот според гранки;
- 3) Дефинирање на сите релевантни параметри коишто претставуваат влезни големини во предложениот модел за сообраќајна политика и одржлив развој;
- 4) Предлог на реален модел на сообраќајна политика во функција на одржливиот развој којшто би требало да претставува терапија за утврдената дијагноза на целокупната општествена состојба во Република Македонија; предложениот модел би требало да претставува придонес во приближувањето на Република Македонија кон Европската интеграција, а подоцна и за нејзино активно вклучување во Европската унија како рамноправна членка.

* По потреба употребете дополнителни листови за сите точки од завршниот извештај.

4. ОСВРТ НА ОПРАВДАНОСТА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО ВО ПОГЛЕД НА ПОСТИГНУВАЊЕТО НА ДЕФИНИРАНИТЕ ЦЕЛИ И ОЧЕКУВАНИТЕ РЕЗУЛТАТИ СОДРЖАНИ ВО ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТОТ:

Со дефинирањето на проблемот и предметот на истражување, поеднакво, и во најтесна врска со поставената работна хипотеза, детерминирани се целите на истражувањето и тоа: во рамките на сообраќајните и економските науки да се истражуваат најважните феномени за сообраќајната политика и одржливиот развој, за степенот на развиеност и успешност на стопанството и сообраќајот во Република Македонија, за меѓуодносот на сообраќајната политика и одржливиот развој на стопанството во Република Македонија, за економските аспекти на одржливиот развој на сообраќајот и стопанството во Република Македонија - да се користи научновтемелена формулација на резултатите од истражувањето, и оттука, да се предложи универзален модел на сообраќајна политика којшто би можел да биде во функција на одржливиот развој.

Целта на истражување, претставена со основата на истражување и втемелена во формулацијата на добиените резултати, како и предложениот универзален модел на сообраќајна политика, позитивно влијае врз одржливиот развој на сообраќајот и стопанството на Република Македонија и нејзиното прилагодување кон сообраќајниот систем на Европската унија.

Бидејќи националната политика претставува систем, тогаш сообраќајната политика се истражува како потсистем во состав на системот на националната политика.

За таа цел, во научното истражување се примени системскиот пристап. Тој се состои од:

- Анализа и оценка на постоечката состојба во стопанството и сообраќајот на Република Македонија
- Организација на прибирање на податоци за стопанството и сообраќајот на Република Македонија
- Анализа на податоците според дејности во стопанството: примарни, секундарни, терцијарни, квартални, квинтарни; анализа на сообраќајот и транспортот по видови

сообраќај, како и технички карактеристики на Пан-Европските коридори кои минуваат низ Македонија

- Дефинирање потребни елементи на сообраќајната политика
- Проектирање математички модел за сообраќајната политика
- Калибрација на моделот

Со ова се потврди дека применетите истражувачки методи за реализација на овој проект беа оправдани, што придонесе со постигнување на резултатите содржани во дефинираните цели на проектот.

5. ДЕТАЛЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКИОТ ПРОЕКТ:

Поради координација и запознавање на истражувачките групи во првата година на проектот се реализира посета на главните истражувачи од истражувачките институции во земјата партнер – Република Словенија.

1. Најпрво се реализира посета на главниот истражувач проф. д-р Марина Занне од 02 – 08 Јули 2017 година на Технички факултет Битола, Универзитет Св. Климент Охридски. Во текот на посетата проф. Марина Занне се запозна со тимот на истражувачи од македонската страна и на заеднички состаноци се дефинираа подетално целите на истражувањето и елементите на моделот.

2. За време на посетата ги усогласивме темите на работа или елементи кои се анализирани како важни при прикажувањето на работата на транспортниот систем или каков вид на транспортна политика може или треба да функционира.

Исто така, беше утврдена динамиката на изработување на задачите од проектот според фазите на проектот. Најпрво де договоривме да дадеме една реална слика на постоечката состојба на сообраќајниот систем – секој тим за својата држава. Дефинирани се десет заеднички елементи како влезни елементи на моделот, а тоа се:

1. податоци за транспортната инфраструктура и транспортната супраструктура;
2. податоци за сообраќајниот тек;
3. податоци за безбедноста на сообраќајот;
4. логистички активности во земјата и мултимодален транспорт;

5. проценка на надворешните трошоци за транспорт и трошоците за одржлив развој на транспортот;
6. правен аспект на транспортната политика
7. податоци за инвестиции во транспортниот сектор;
8. интелектуален капитал во транспортниот сектор;
9. Интелигентни транспортни системи во транспортот;
10. обезбедување на мобилност на лица со посебни потреби.

Во текот на оваа година се направени повеќе посети на институции во Скопје, заради собирање податоци и анализа на состојбите во сообраќајниот систем.

1. Во периодот од 11 – 16 Ноември, 2017 год. беше возвратена посетата од моја страна како главен истражувач на тимот од македонската страна на Факултетот за поморство и транспорт, Универзитетот во Љубљана. Таму исто така имавме заеднички состаноци околу текот на работата и до каде сме стигнале со проектот. Како заедничка иницијативе произлезе да се објават заеднички трудови на истражувачите на Конференцијата во Битола „Transport for Today’s Society” 17 – 19 Мај 2018, како и на Конференцијата во Порторож во месец јуни.
1. Исто така воспоставивме врска помеѓу словенечки и македонски истражувачи, кои ги опфаќаат истите области во рамките на проектот. Задачата на сите е да објават наоди во форма на трудови или статии и придонес кон финалниот извештај. Рамка на адреси и присуство на конференции во 2018 година се договорени.
2. Факт е дека на транспортниот систем мора да се развие систематски и не треба да биде инструмент во политичките битки, главно се должи на интензитетот на капитал, долг животен век и неможноста на алтернативни користи елементи на транспортниот систем, како и тешкотии во корегирање на грешки и не и најмалку важно важноста на социо-економски развој земјите и животите на поединците. Во двете земји можеме слично да го дефинираме и тековниот транспортен систем и проблемите што се појавуваат. Тие се манифестираат во форма на несоодветна дистрибуција на сообраќајни текови помеѓу транспортните сектори;

зголемено загадување и оштетување на здравјето на луѓето, ниско-квалитетни услуги на јавен транспорт (или барем како на јавното мислење за транспортни услуги), разликите во регионалниот развој, загрозување на конкурентноста на националната економија, запоставување на потребите на населението, итн, што произлегуваат од нерамни инвестиции развојот и модернизацијата на транспортниот систем, преку потенцирање на поединечни транспортни индустрии, несоодветно искористување на транспортната инфраструктура и надградба, недостатокот на искористување на потенцијалот на модерните технологии (на пр. за информатичка технологија или интермодални транспортни технологии), итн.

3. Од овде произлегува фактот дека не може да бидат копирани без транспортна политика, транспортни системи на други земји, но може да се побараат насоки во случај на добра пракса врз основа на кои до одреден степен може да се предвиди влијанието на мерките. Сообраќајна политика е оној кој треба да го води развојот на транспортот во земјата и мора да се координираат со економска и просторна политика, и за нивно создавање треба да се посвети многу внимание. Од транспортната политика, тогаш се изготвуваат специфични развојни документи за специфични аспекти на функционирањето на транспортниот систем.
4. Анализа на временски серии на поедини индикатори на транспортниот систем во Македонија, ќе се идентификуваат трендовите и да се обиде да се идентификуваат и ефектите на поединечните мерки или ефектот од комбинација на мерки и надворешни искуства, бидејќи изолирањето на сообраќајот е практично невозможно. Слично на тоа, тие ќе го направат словенските колеги, но тие ќе се обидат да ни го пренесат нивното знаење и искуство за да генерираме предлози за подобрувања во нашиот транспортен систем.
5. Словенија и Македонија донекаде се слични во однос на детерминантите на националната транспортна политика; големина, население, позиција на важни европски патеки итн. Од друга страна, земјата е многу различна во состојба на социо-економски развој и степенот и состојбата на постојната транспортна инфраструктура и надградба, како и обемот на протокот на сообраќај и слоеви во транспортната инфраструктура и опрема, безбедност на државата сообраќајот, даночната политика, итн

6. РЕЗИМЕ НА ПОСТИГНАТИТЕ РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА:

6.1. На македонски јазик:

Со дефинирањето на проблемот и предметот на истражување, поеднакво, и во најтесна врска со поставената работна хипотеза, детерминирани се целите на истражувањето и тоа: во рамките на сообраќајните и економските науки да се истражуваат најважните феномени за сообраќајната политика и одржливиот развој, за степенот на развиеност и успешност на стопанството и сообраќајот во Република Македонија, за меѓуодносот на сообраќајната политика и одржливиот развој на стопанството во Република Македонија, за економските аспекти на одржливиот развој на сообраќајот и стопанството во Република Македонија - да се добие научно темелена формулација на резултатите од истражувањето, и оттука, да се предложи универзален модел на сообраќајна политика којшто би можел да биде во функција на одржливиот развој. Ефектите од предложениот модел би се тестирале во неколку репрезентативни претпријатија.

Целта на истражување, претставена со основата на истражување и втемелена во формулацијата на добиените резултати, како и предложениот универзален модел на сообраќајна политика, позитивно би влијаел врз одржливиот развој на сообраќајот и стопанството на Република Македонија и нејзиното прилагодување кон сообраќајниот систем на Европската унија.

Од сè ова произлегува крајната цел:

Вклучување на Република Македонија како рамноправна членка на Европската унија.

После завршеното научно истражување, се очекуваат следниве најважни резултати:

- 1) Научно и темелно дефинирање на сообраќајната политика со сите нејзини специфични карактеристики и концептот за одржлив развој со неговите особености;
- 2) Комплетна анализа на постоечката состојба на стопанството во Република Македонија според дејности, а посебно во сообраќајот според гранки;
- 3) Дефинирање на сите релевантни параметри коишто претставуваат влезни големини во предложениот модел за сообраќајна политика и одржлив развој;
- 4) Предлог на реален модел на сообраќајна политика во функција на одржливиот развој којшто би требало да претставува терапија за утврдената дијагноза на целокупната општествена состојба во Република Македонија; предложениот модел би требало да претставува придонес во приближувањето на Република Македонија кон Европската интеграција, а подоцна и за нејзино активно вклучување во Европската унија како рамноправна членка.

Бидејќи националната политика претставува систем, тогаш сообраќајната политика се истражува како потсистем во состав на системот на националната политика (според некои автори се смета за подсистем на економската политика). За таа цел, во научното истражување ќе се примени системскиот пристап. Тој се состои од:

- Анализа и оценка на постоечката состојба во стопанството и сообраќајот на Република Македонија
- Организација на прибирање на податоци за стопанството и сообраќајот на Република Македонија
- Анализа на податоците според дејности во стопанството: примарни, секундарни, терцијарни, квартални, квинтарни; анализа на сообраќајот и транспортот по видови сообраќај, како и технички карактеристики на Пан-Европските коридори кои минуваат низ Македонија
- Дефинирање потребни елементи на сообраќајната политика
- Проектирање математички модел за сообраќајната политика
- Калибрација на моделот

Научното истражување ќе се одвива во четири фази и тоа:

Фаза I:

- Идентификација и дефинирање на проблемите на сообраќајната политика во Република Македонија. Оваа фаза подразбира собирање податоци, според дејности во стопанството: примарни, секундарни, терцијарни, квартални, квинтарни; анализа на сообраќајот и транспортот според видови сообраќај, како и технички карактеристики на Пан-Европските коридори кои минуваат низ Република Македонија

Фаза II:

- Општ преглед на постоечките системи на сообраќајна политика и солүции во поглед на:
 - Релевантноста;
 - Искуството во примената во Европските земји и во светот;
 - Анализа на трошоците и добивките;

Фаза III:

- Дефинирање и проектирање потребни податоци за анализа и за моделот во согласност со специфичните барања на статусот на сообраќајната политика во РМ од Европската унија.
- Проектирање на математички модел на сообраќајна политика

Фаза IV:

- Евалуација на моделот, предлози за имплементација, насоки за спроведување на сообраќајната политика;
- Препораки за имплементација на моделот и на стратегијата за подобрување и постигнување на одржливоста на сообраќајот и транспортот и на целокупното стопанство, и

- Финална презентација на истражувачките резултати и поднесување на конечниот извештај.

Елементи на моделот на сообраќајна политика во Република Македонија се:

- 1) Сообраќајна инфраструктура,
- 2) Сообраќај супра-структура,
- 3) Предметот на транспорт,
- 4) Модерна транспортна технологија,
- 5) За поврзување на различните гранки на транспортот,
- 6) Трошоци за заштита на животната средина и трошоците за одржлив развој,
- 7) Законска рамка производство услуги сообраќај,
- 8) Логистички активности во областа на сообраќајот и транспортот,
- 9) Интегриран систем за информации за сообраќајот,
- 10) Управување и лидерство елемент,
- 11) Организациската култура,
- 12) Бруто домашниот производ,
- 13) Интелектуален капитал, и
- 14) Други елементи.

Меѓународната димензија на проектот се гледа во поставувањето на моделот за сообраќајната политика во функција на одржливиот развој и негова примена во македонскиот сообраќаен систем презентирани во овој проект, докажуваат дека развојот на сообраќајната политика и одржливиот развој директно и ефективно ја вклучуваат Република Македонија во европските сообраќајни текови. Со истражување на сегашната сообраќајна и стопанска положба на Република Македонија, со дијагностицирање на факторите како и идното вклучување на Република Македонија, развојот на сообраќајната политика и одржливиот развој во европскиот сообраќаен и стопански систем вклучуваат позитивен резултат на истражување, прикажан на универзален модел. Резултатите на научното истражување може да се применат во понатамошни истражувања на сообраќајните феномени.

Република Македонија заедно со другите земји од југоисточна Европа и од регионот на Балканскиот полуостров би станале и составен дел од Европската унија.

Уште поголема придобивка од овој проект ќе биде продлабочената соработка со нашите колеги од факултетот за поморски студии и транспорт во Порторож и Универзитетот во Љубљана – Република Словенија која понатаму ќе претставува база за вмрежување и во друго проекти од други рамковни програми, како ERASMUS и др.

6.2. На англиски јазик:

Transport system is a complex system, which is extremely important for the growth and development of the economy, as well as for the quality of life of people. Its importance is also emphasized due to its capital intensity. Long service life and the inability of alternative use of the elements of the transport system, as well as the difficulty in correcting the errors; decisions taken today, based on historical data.

By defining the problem and the research on the subject, equally and in close relationship with the hypothesis layout, the goals have been determined. They are as follows: the framework of the traffic and economic science, researches should be made in the most important apparition in the transport policy and sustainable development for the grade development and efficiency in the industry and traffic in the Republic of Macedonia; a correlation between transport policy and sustainable development of the industry in the Republic of Macedonia; the economical aspects of the sustainable traffic development and industry in the Republic of Macedonia – to obtain a scientific formulation of the results from the research. Hence, to recommend a universal model of transport policy, which will be a derivative of the sustainable development. The effects of the suggested model would be tested in a few representative companies.

The goals of the research, presented in the layout of the research and based on the formulation of the obtained results, as well as the proposed universal model of the transport policy and industry in the Republic of Macedonia and her adaptation towards a traffic system in the European union and her adaptation towards a traffic system in the European union.

Thus, the ultimate goal of the research proposal is to **Integrate the Republic of Macedonia as an equal member of the European Union.**

After completing the scientific research, the most important results are expected:

- 1) Scientific definition of the transport policy and all her specific characteristics and the concept for the sustainable development and its features;
- 2) Complete analysis of the current state of the economy in the Republic of Macedonia
- 3) Definition of the all relevant parameters, which represents all the input quantity of the suggested model in the transport policy and sustainable development.
- 4) Proposal of a real transport policy model in the role of the sustainable development, which should present a therapy for the established diagnose of current state in the society of the Republic of Macedonia; the suggested model should contribute to the approach of the Republic of Macedonia towards European integration, and later its active involvement in the European union as an equal member.

Since the national policy is a system, then transport policy is being researched as a subsystem of the national policy system (according to some authors it is being considered as a subsystem of the economic policy). Thus, system approach will be used in the scientific research. It consists of the following:

- Analysis and evaluation of the current economic as well as transport state-of-the-art situation of the Republic of Macedonia
- Data collection (economy and transport)
- Data analysis according to economy branches: primary, secondary, tertiary, etc; transportation analysis according transport modes, as well as technical features of the Pan-European corridors that cross Macedonia
- Defining necessary the transport policy elements
- Designing a mathematical model of transport policy
- Calibration of the model
- Evaluation of the model
- Model implementation

The scientific research will be carried out in four phases as following:

Phase I:

- Transport policy problem identification and analysis in the Republic of Macedonia. Data collection. Data collection (economy and transport)
- Data analysis according to economy branches: primary, secondary, tertiary, etc; transportation analysis according transport modes, as well as technical features of the Pan-European corridors that cross Macedonia

Phase II:

- General review of state-of-the art transport policy systems and solutions in respect of:
 - Relevancy
 - European and world experience while implementing
 - Cost-Benefit analysis

Phase III:

- Defining of data necessary for both analysis and model in accordance with the specific demands on the European Union traffic policy for the status of Macedonian traffic policy
- Design of the mathematical model of transport policy

Phase IV:

- Model evaluation, proposals for implementation, directions for traffic policy deployment
- Recommendations for model and strategy implementation to improvement and achievement sustainability in transportation as well as the economy
- Final presentation of the research results, and final report delivery.

The transport policy model elements in Republic of Macedonia are:

- 1) Traffic infrastructure,
- 2) Traffic supra-structure,
- 3) Subject of transportation,
- 4) Modern transportation technologies,
- 5) Connecting the different branches of transport,
- 6) Environmental protection costs and sustainable development costs,
- 7) Law frame traffic services production,
- 8) Logistic activities in the area of traffic and transport,
- 9) Integrated information traffic system,
- 10) Management and leadership element,
- 11) Organizational culture,
- 12) Gross domestic product,
- 13) Intellectual capital and
- 14) Other elements.

The international dimension of the project is looking at setting the model for transport policy aimed at sustainable development and its application in macedonian traffic system presented in this project proved that the development of transport policy and sustainable development directly and effectively include the Republic of Macedonia in the European traffic flows. By exploring the current traffic and economic position of the Republic of Macedonia, diagnosis of the factors and future inclusion of Macedonia, the development of transport policy and sustainable development in the European traffic and economic system include positive result of research shows a universal model. The results of scientific research can be applied in further research of traffic phenomena.

Republic of Macedonia and other countries in the Southeast European region of the Balkan peninsula would become an integral part of the European Union.

Even greater benefits from the project will be enhanced cooperation with our colleagues from the Faculty of Maritime Studies and Transport in Portorož and the University of Ljubljana - Slovenia which will further a base for networking and other projects in other framework programs as ERASMUS and others.

6.3. КЛУЧНИ ЗБОРОВИ

6.3.1. На македонски јазик:

Сообраќајна политика, сообраќај, транспорт, модел на сообраќајна политика, елементи на сообраќајна политика.

6.3.2. На англиски јазик

Transport policy, Traffic, Transport, Transport policy model, elements of transport policy.

7. ЗНАЧАЈНИ НАУЧНИ СОЗНАНИЈА ЗДОБИЕНИ СО РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА ПРОЕКТОТ:

Како резултат од проектот, со помош на матрицата на пораст и мултикритериумската анализа се добија резултати кои ја покажаа зависноста на елементите на моделот меѓу себе во корелација. Исто така, се добија насоки за понатамошни истражувања кои ќе придонесат во донесувањето на одлуките за прашања кои се важни од областа на сообраќајната политика.

Анализирајќи ги елементите на сообраќајната политика на моделот, може да се увиди дека сообраќајниот систем во Република Македонија не е на висок степен на развој кој што треба да биде компатибилен со транспортниот систем на Европската унија. Ова значи дека се потребни поголеми вложувања во транспортниот сектор како би можеле да забележиме подобрување во степенот на успешниот и нивото на квалитет на транспортната услуга.

Од друга страна треба да се има во предвид и економската состојба на нашата држава и економската моќ за финансиски вложувања, па затоа е потребно да се следат и да се искористат сите можни фондови и други извори на финансирање за подобрување на состојбата во транспортниот сектор и овозможување на поквалитетно ниво на транспортна услуга.

Искусвата од Република Словенија се добродојдени кога се работи за сообраќајната политика, затоа што Словенија е земја слична по површина и по број на жители со Република Македонија, но со многу поголеми достигнувања во

областа на сообраќајната политика, затоа што за неа како земја членка на Европска Унија се отворени многу фондови за развој. Во овој проект со колегите од словенскиот тим имавме прекрасна и плодна соработка која беше на завидно ниво и од која произлегоа многу видни резултати.

8. КОРИСНИЦИ НА ИСТРАЖУВАЧКИТЕ РЕЗУЛТАТИ, НАЧИНИ НА ПРЕНЕСУВАЊЕ И ПРИМЕНА НА ИСТИТЕ:

Како корисници на истражувачките резултати можат да бидат научно-истражувачките кадри на интернационално ниво, кои се занимаваат со сообраќајната политика, Министерството за транспорт и врски, локалните заедници, Агенцијата за државни патишта, како и други државни и локални авторитети.

Дел од резултатите се објавени, а дел се во процес на рецензија и на објавување, со што ќе бидат јавно достапни на заинтересираните страни.

9. ТЕХНОЛОШКИ ИНОВАЦИИ И ПАТЕНТИ

Во текот на истражувачката работа во проектот, се даваат препораки за развивање на нови модели кои ќе ги применуваат постоечките техники и технологии од сообраќајот и транспортот кои дополнително ќе овозможат интегрирање на знаење од различни математички и статистички модели. Во истражувањето се даваат препораките за нови насоки за избор на соодветни модели како и развој на апликациите кои подобро би ги опишале моделите.

10. МОЖНИ ЕКОНОМСКИ И КОМЕРЦИЈАЛНИ ЕФЕКТИ:

Научно-истражувачката природа на проектот, областа и временската рамка не резултираа со директни економски или комерцијални ефекти, но сепак резултатите и препораките од проектот индиректно може да имаат економски и комерцијални ефекти.

Примената на математичкиот модел како и користењето на Анализата на трошоци и добивки може да се користат ка критериуми за избор и вреднување на најповолната варијанта при донесувањето на одлуки кои понатаму би се преточиле во економски и комерцијали текови.

11. МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА ОСТВАРЕНА ПРИ РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ ВО ИЗВЕШТАЈНИОТ ПЕРИОД

1. Најпрво се реализира посета на главниот истражувач проф. д-р Марина Занне од 02 – 08 Јули 2017 година на Технички факултет Битола. Во текот на посетата проф. Марина Занне се запозна со тимот на истражувачи од македонската страна и на заеднички состаноци се дефинираа подетално целите на истражувањето и елементите на моделот.
2. Во периодот од 11 – 16 Ноември, 2017 год. беше возвратена посетата од моја страна – Ред проф. д-р Верица Данчевска - како главен истражувач на тимот од македонската страна на Факултетот за поморство и транспорт, Универзитетот во Љубљана. Исто така на посетата присуствуваше и млад истражувач – постдипломец Дејан Данчевски, дипл. сообр. инж. Таму имавме заеднички состаноци околу текот на работата и до каде сме стигнале со проектот. Како заедничка иницијативе произлезе да се објават заеднички трудови на истражувачите на Конференцијата во Битола „Transport for Today’s Society” 17 – 19 Мај 2018, како и на Конференцијата во Порторож во месец јуни.
3. Во периодот од 14. 05. до 21. 05. 2018 година во Битола на технички факултет во рамки на проектот престојуваше проф д-р Евелин Крмац – член на тимот од Република Словенија која што исто така присуствување на конференцијата во Битола „Transport for Today’s Society” со заеднички труд со проф. д-р Даниела Колтовска Нечовска.
4. Во периодот од 13. 06. 2018 до 17. 06. 2018. Ред проф. д-р Верица Данчевска - како главен истражувач на тимот од македонската страна престојуваше на Факултетот за поморство и транспорт, Универзитетот во Љубљана, во рамки на овој проект и истата посета беше дополнета со учество на конференцијата ICTS 2018, 14 – 15 Јуни, 2018.

5. Во периодот од 08. 11. 2018 до 10. 11. 2018. проф. д-р Даниела Колтовска Нечовска - како член на тимот од македонската страна престојуваше на Факултетот за поморство и транспорт, Универзитетот во Љубљана, во рамки на овој проект и истата посета всушност беше и завршна посета во рамките на овој проект.

12. ОБЈАВЕНИ РЕЗУЛТАТИ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО *

а) Оригинални научни трудови објавени на конференции:

- **Zanne, Bajec, Danchevska** – External costs of road accidents in Slovenia (in the final phase, to be published in journal with IF)
- **Krmas, Koltovska** – *Comparison of levels of ITS application in road traffic between Republic of Macedonia and Republic of Slovenia* (to be presented at Transport for Today's Society conference, Bitola, May 2018)
- **Škerlič, Danchevska** – *Comparative analysis of transport infrastructure development dynamics in the Republic of Slovenia and FYRM* (Transport for Today's Society conference, Bitola, May 2018)
- **Zanne, Danchevska, Kostov** – *What can FYMR learn from Slovenian transport policy and other strategic transport documents* (to be presented at ICTTE conference, Belgrade, September 2018)
- **Bajec, Cvetanovski** – *Using DEA to evaluate logistics performance in Macedonia* (conference yet to be determined)

* Во прилог на точките 12 и 13 да се достави список.

в) Трудови презентирани на научни собири во:

- **Krmas, Koltovska** – *Comparison of levels of ITS application in road traffic between Republic of Macedonia and Republic of Slovenia* (to be presented at Transport for Today's Society conference, Bitola, May 2018)
- **Škerlič, Danchevska** – *Comparative analysis of transport infrastructure development dynamics in the Republic of Slovenia and FYRM* (Transport for Today's Society conference, Bitola, May 2018)
- **Zanne, Danchevska, Kostov** – *What can FYMR learn from Slovenian transport policy and other strategic transport documents* (to be presented at ICTTE conference, Belgrade, September 2018)

13. МАГИСТЕРСКИ, ДОКТОРСКИ СТУДИИ, СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ, УСОВРШУВАЊА, СТУДИСКИ ПРЕСТОИ И КОРИСТЕЊЕ НА ЕКСПЕРТИ ВО ТЕКОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО ВО ИЗВЕШТАЈНИОТ ПЕРИОД

Под менторство на ред. проф. д-р Верица Данчевска беше изработен и одбранет дипломски труд „**Оцена на степенот на развиеност и успешност на сообраќајниот систем во Република Македонија**“ од кандидатот Марија Цветковска

Исто така, во рамките на проектот своите истражувања ги направи и младиот истражувач во проектот Дејан Данчевски и во јуни 2018 го одбрани својот магистерски труд од областа на менаџментот во безбедноста во сообраќајот под наслов „**Анализа на безбедноста во сообраќајот на локално ниво со примена на индикатори – студија на случај за Република Македонија**“.

Магистерскиот труд на вториот помлад истражувач - Цветанка Цветановска, „**Анализа на трошоци и добивки од воведување на стандардот за безбедноста во патниот сообраќај - ISO 39001 во Република Македонија**“ се уште е во фаза на изработување.

За крај не треба да се пропуштат и големиот број семинарски задачи на студентите од Отсекот за сообраќај и транспорт , Технички факултет Битола кои придонесоа да се состави мозаикот.

14. ИСТРАЖУВАЧКА ОПРЕМА НАБАВЕНА ВО ТЕКОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО:**(Вид, марка, година на производство, намена, цена на чинење)**

Информатичките технологии во сообраќајот и транспортот се во постојан развој. За следење на состојбите, снимање на сообраќајот на терен, анализа на сообраќајните текови и секако снимените материјали ќе служат за истражување и учење на студентите од Отсекот за сообраќај и транспорт. За таа цел оваа година, а во рамки на расположивите средства беше набавен дрон со следните карактеристики и цена:

1. DRON DJ PHANTOM 4, 2017 год, 111 914 денари
2. LED TV HITACHI 65 HL 15 W 64 A

Ова претставува значајна истражувачка опрема и база за прибирање податоци за сообраќајот и транспортот од терен, како и понатамошно обработување со помош на софтвери, заради донесување на мерки и инструменти на сообраќајната политика во областа на сообраќајното право, транспортната економика, техники и технологии во сообраќај, безбедноста во сообраќајот, одржливите транспортни системи, ...

15. РЕКАПИТУЛАЦИЈА НА ПОТРОШЕНИ СРЕДСТВА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ: (во намени и извори на средства)

а) Надомест на истражувачи пензионери _____

б) Непосредни материјални трошоци:

Потрошена енергија, материјали и суровини	<u>107 000</u>
Патувања во земјата	<u>43 194</u>
Патувања во странство	<u>50 806</u>
Дневници, теренски додатоци и други надоместоци	_____
Ангажирање на експерти	<u>83 000</u>
Производни и непроизводни услуги (информатички, ПТТ и сл.)	<u>68 000</u>
Одржување на научноистражувачка опрема	<u>48 000</u>
Набавка на научна литература	_____
Други трошоци	_____
ВКУПНО:	<u>400 000</u>

в) Извори на средства:

Сопствено учество	<u>69 914</u>
Учество на други институции	_____
Учество на меѓународни институции	_____
Учество на Министерството за образование и наука	<u>400 000</u>
ВКУПНО:	<u>469 914</u>

16. ПОВАЖНИ ЗАКЛУЧУВАЊА И НАСОКИ ЗА ПОНАТАМОШНИ ИСТРАЖУВАЊА КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКИТЕ РЕЗУЛТАТИ:

Како насоки за понатамошни истражувања се развивање на нови модели со примена на техниките и технологиите на сообраќајот и транспортот, како и дополнување на моделот со повеќе елементи на сообраќајната политика од кои би се создала појасна слика за јаките страни и недостатоците на транспортниот систем во Република Македонија. Користењето на методите на вреднување на транспортните проекти и избор на најповолните варијанти на решанија во сообраќајот и транспортот придонесуваат за донесување на правилни одлуки и значително подобрување на состојбата во транспортниот сектор.

Исто така развојот и користењето на современите информатички технологии во сообраќајот и транспортот водат кон користење на нови мобилни апликации што ќе се справуваат со карактеристиките на големите количества податоци, чија големина и хетерогеност секојдневно растат, е работа на која треба во иднина да се посвети значително внимание.

Дополнително, како можност е етаблирањето на словенечко - македонска мрежа во проектот **„МОДЕЛ НА СООБРАЌАЈНА ПОЛИТИКА ВО ФУНКЦИЈА НА ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА СЛОВЕНИЈА И РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“** која ќе продолжи со работа и по завршување на овој проект и на нови проекти поврзани со изнаоѓање на нови солуции во сообраќајот и транспортот како императив на секое современо општество.

17. ВЕРИФИКАЦИЈА НА ЗАВРШНИОТ ИЗВЕШТАЈ:

- Одлука на научниот, наставно- научниот, стручниот орган за прифаќање на завршниот извештај (во прилог да се достави Одлуката):

бр. _____

од 26.03.2019 година

Потпис на главниот истражувач: _____

Ред. проф. д-р Верица Данчевска

Декан

Потпис на одговорното лице на институцијата: _____

Ред. проф. д-р Стојанче Нусев

Датум и печат: 26.03.2019 год.