

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СИСТЕМИТЕ ЗА ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ В УСЛОВИЯТА НА СЪВРЕМЕННАТА ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ

ПРОЕКТ 2019-ФТ-02

Тема на проекта:
Изследване на системите за градски транспорт в условията на съвременната цифровизация и технологично развитие

Ръководител:
проф. д-р инж. Велizara Пенчева

Работен колектив:
Доценти: А. Асенов; Д. Любенов; Б. Евстатиев; И. Белоов; гл.асистент: М. Милчев; С. Костадинов; П. Стоянов; Д. Грозеv; Т. Балбузанов; асистент: Б. Иванов; докторанти: Р. Ангелова; П. Атанасова; К. Иванов; И. Петров; Ф. Кирилков; И. Балевски; И. Петров; С. Пенев; студенти: П. Шахънов; И. Стефанов; Д. Ангелова; Ц. Балчев; М. Радева; Т. Маринов; М. Райнова; Р. Сидерова; В. Александров; С. Стефанов;

Адрес: 7017 Русе, ул. “Студентска” 8, Русенски университет “Ангел Кънчев”
Тел.: 062 - 888 588
E-mail: vpencheva@uni-ruse.bg

Цел на проекта:
Да се изследват влиянието на цифровизация, развитието на технологиите и техните възможности върху изграждане на по-устойчиви, безопасни и сигурни системи за градски транспорт в условията на съвременните градове.

Основни задачи:

- Анализ на състоянието на системите за градски транспорт в страната и влиянието на съвременната цифровизация върху тях; Теоретична обосновка на методите за постигане на по-устойчив градски транспорт (намаляване потреблението на енергия; намаляване на атмосферното и звуково замърсяване; намаляване броя на ПТП и задръжанията);
- Разработване на методика за провеждане на теоретичните и експериментални изследвания; Експериментални изследвания с отчитане и на техническото състояние на автомобилa.

Основни резултати:

- Направен е анализ на състоянието на системите за градски транспорт в страната и влиянието на съвременната цифровизация върху тях; Направена е теоретична обосновка на методите за постигане на по-устойчив градски транспорт; Разработена е методика за провеждане на теоретичните и експериментални изследвания; Направени са експериментални изследвания с отчитане и на техническото състояние на автомобилa.

Публикации:

- Pencheva, V., Tsekov, A., Georgiev, I., Stoyanov, P., Asenov, A., Investigation of waiting times at urban passenger transport stops for the movement of vehicles with irregular running intervals using simulation. *Transport Problems, Poland, 2019, Vol. 14 Issue 4, p. 505 - 515. ISBN 978-83-945717-8-8;*
- Pencheva, V., Asen, A., Grozev, D., Georgiev, I., Stoyanov, P., Study of the daily irregularity on specific routes, servicing the passenger stops in Ruse Bulgaria. *Transport Problems, Poland, 2019 Vol. 14 Issue 4, p. 5-19. ISBN 978-83-945717-8-8;*
- Пенчева, В., Асенов, А., Стоянов, П., Съвременни предизвикателства пред градските транспортни системи и устойчива мобилност, Русе, 2019 г., стр. 58, АИИ Русенски университет, ISBN: 978-954-712-792-0.

Други:

АНОТАЦИЯ

Научноизследователският проект „Изследване на системите за градски транспорт в условията на съвременната цифровизация и технологично развитие“ е финансиран от вътрешния фонд “Научни изследвания” на Русенския университет 2019 - ФТ – 02.

Целта на проекта е да се изследват влиянието на цифровизация, развитието на технологиите и техните възможности върху изграждане на по-устойчиви, безопасни и сигурни системи за градски транспорт в условията на съвременните градове. Поставени са следните задачи: анализ на състоянието на системите за градски транспорт в страната и влиянието на съвременната цифровизация върху тях; теоретична обосновка на методите за постигане на по-устойчив градски транспорт; разработване на методика за провеждане на теоретичните и експериментални изследвания; експериментални изследвания с отчитане и на техническото състояние на автомобилa.

Резултати от изследването: Направен е анализ на състоянието на системите за градски пътнически транспорт в страната и са оценени съвременните предизвикателства за тези системи. Идентифицирани са три потенциални пътя по отношение на бъдещето на системата за транспорт в градовете: технологичен път за екологизиране на превозните средства; -споделена мобилност (carsharing, carpooling); интегрирана мобилност (Mobility as a Service); решения свързани със съвременната цифровизация.

Предлагаме трифазен модел (3Ph) за реализиране на интелигентен градски транспорт, който започва с оптимизация на транспорта въз основа на лесно достъпна информация (без нови информационни системи за сензори), продължава с внедряването на инфраструктура за управление на информацията за маршрутите и завършва с разширение за проследяване на превозни средства.

Разработена и защитена една дисертация, разработени две монографии, една студия и 12 статии и доклади. Една от статиите е индексирани в Scopus.

PROJECT 2019-FT-02

Project title:
Investigation of urban transport systems in digitization and technological development

Project director:
Prof. Velizar Pencheva, PhD

Project team:
Assoc. Prof.: A. Asenov; D. Lyubenov; B. Evstatiev; Assist Prof. M. Milchev; S. Kostadinov; P. Stoyanov; I. Beloev; D. Grozev; T. Balbuzanov; Assist. Prof. B. Ivanov; R. Angelova; P. Atanasova; K. Ivanov; I. Petrov; F. Kirilov; Students: I. Balevski; I. Petrov; S. Penev; P. Shahanov; I. Stefanov; D. Angelova; C. Balchev; M. Radeva; T. Marinov; M. Raynova; R. Siderova; V. Aleksandrov; S. Stefanov;

Address: University of Ruse, 8 Studentska str., 7017 Ruse, Bulgaria
Phone: +359 82 - 888 588
E-mail: vpencheva@uni-ruse.bg

Project objective:
Explore the impact of digitization, the development of technologies and their capabilities to build more sustainable, safe and secure urban transport systems in today's cities.

Main activities:

- Analysis of the condition of the urban transport systems in the country and the impact of the modern digitization on them; Theoretical rationale for methods of achieving more sustainable urban transport (reducing energy consumption, reducing atmospheric and noise pollution, reducing road traffic accidents, reducing congestion on the roads); Development of methodology for conducting theoretical and experimental research; Experimental examinations taking into account the technical condition of the vehicle.

Main outcomes:

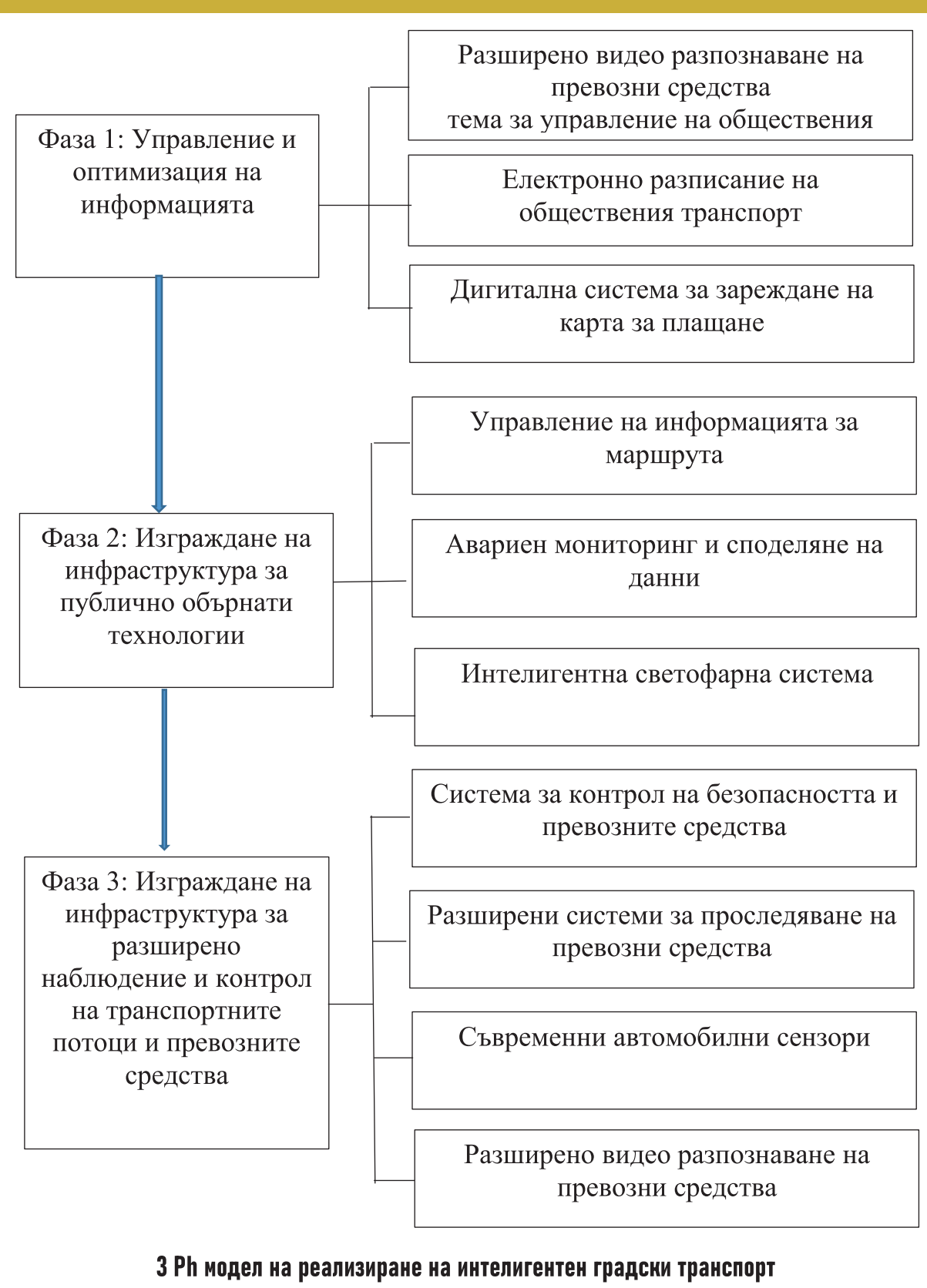
- An analysis was made of the state of urban transport systems in the country and the impact of modern digitization on them; A theoretical justification of methods for achieving more sustainable urban transport has been made; A methodology for conducting theoretical and experimental studies has been developed; Experimental studies have been carried out taking into account the technical condition of the vehicle.

Publications:

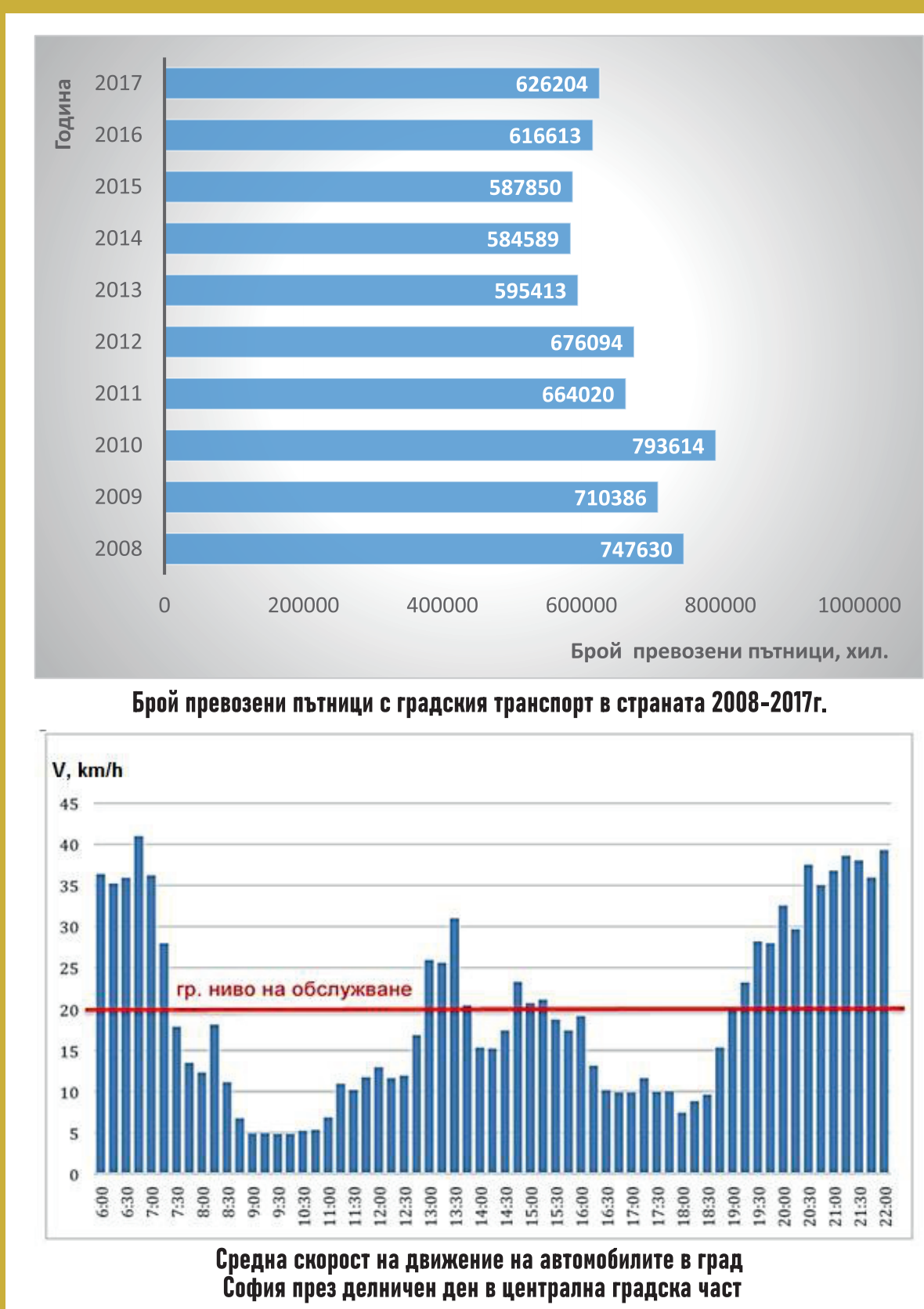
- Pencheva, V., Tsekov, A., Georgiev, I., Stoyanov, P., Asenov, A., Investigation of waiting times at urban passenger transport stops for the movement of vehicles with irregular running intervals using simulation. *Transport Problems, Poland, 2019, Volume 14 Issue 4, p. 505 - 515. ISBN 978-83-945717-8-8;*
- Pencheva, V., Asen, A., Grozev, D., Georgiev, I., Stoyanov, P., Study of the daily irregularity on specific routes, servicing the passenger stops in Ruse Bulgaria. *Transport Problems, Poland, 2019 Volume 14 Issue 4, p. 5-19. ISBN 978-83-945717-8-8;*
- Пенчева, В., Асенов, А., Стоянов, П., Съвременни предизвикателства пред градските транспортни системи и устойчива мобилност, Русе, 2019 г., стр. 58, Академично издателство Русенски университет, ISBN: 978-954-712-792-0

Others:

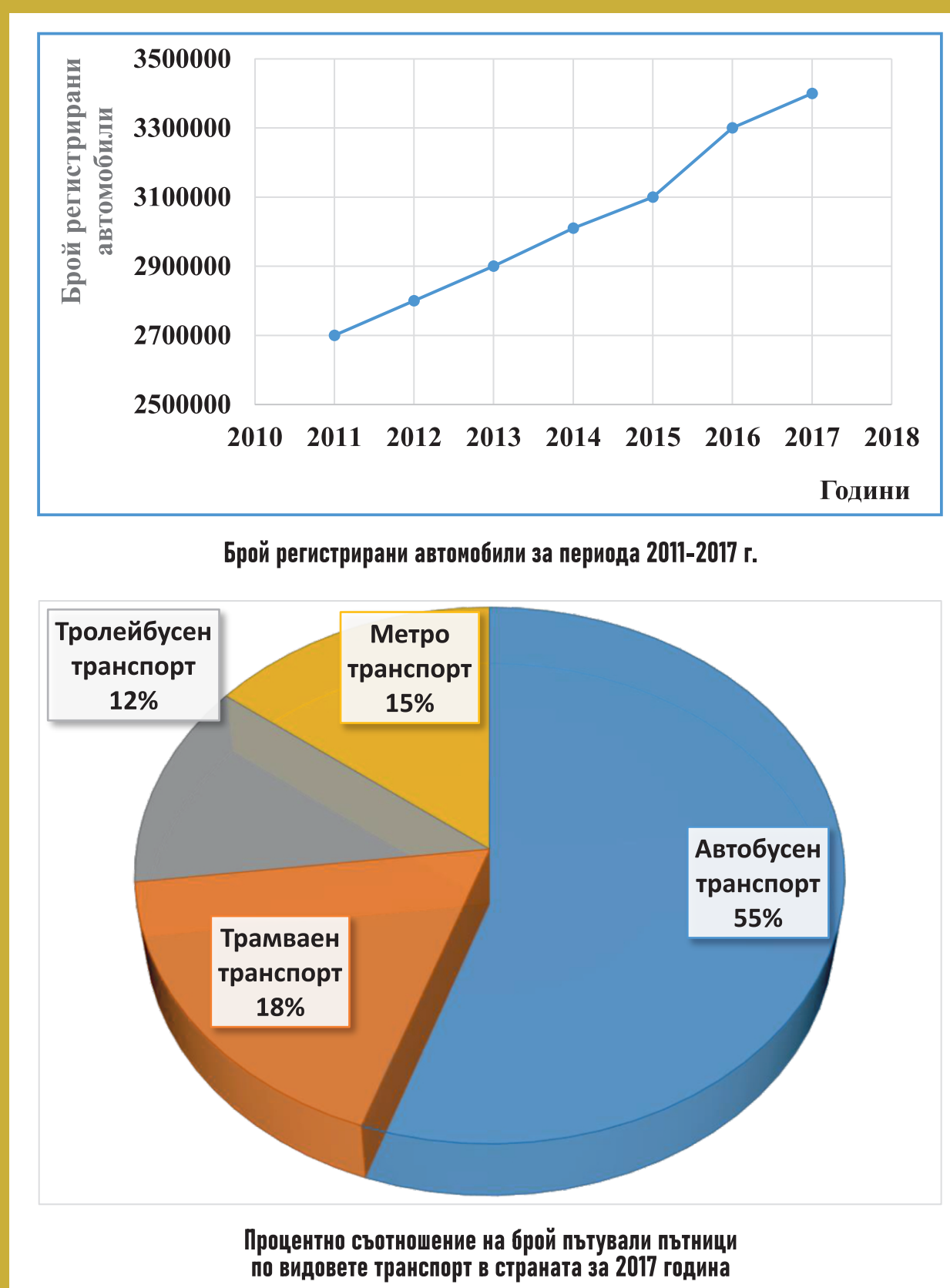
МОДЕЛ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНТЕЛИГЕНТЕН ГРАДСКИ ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ



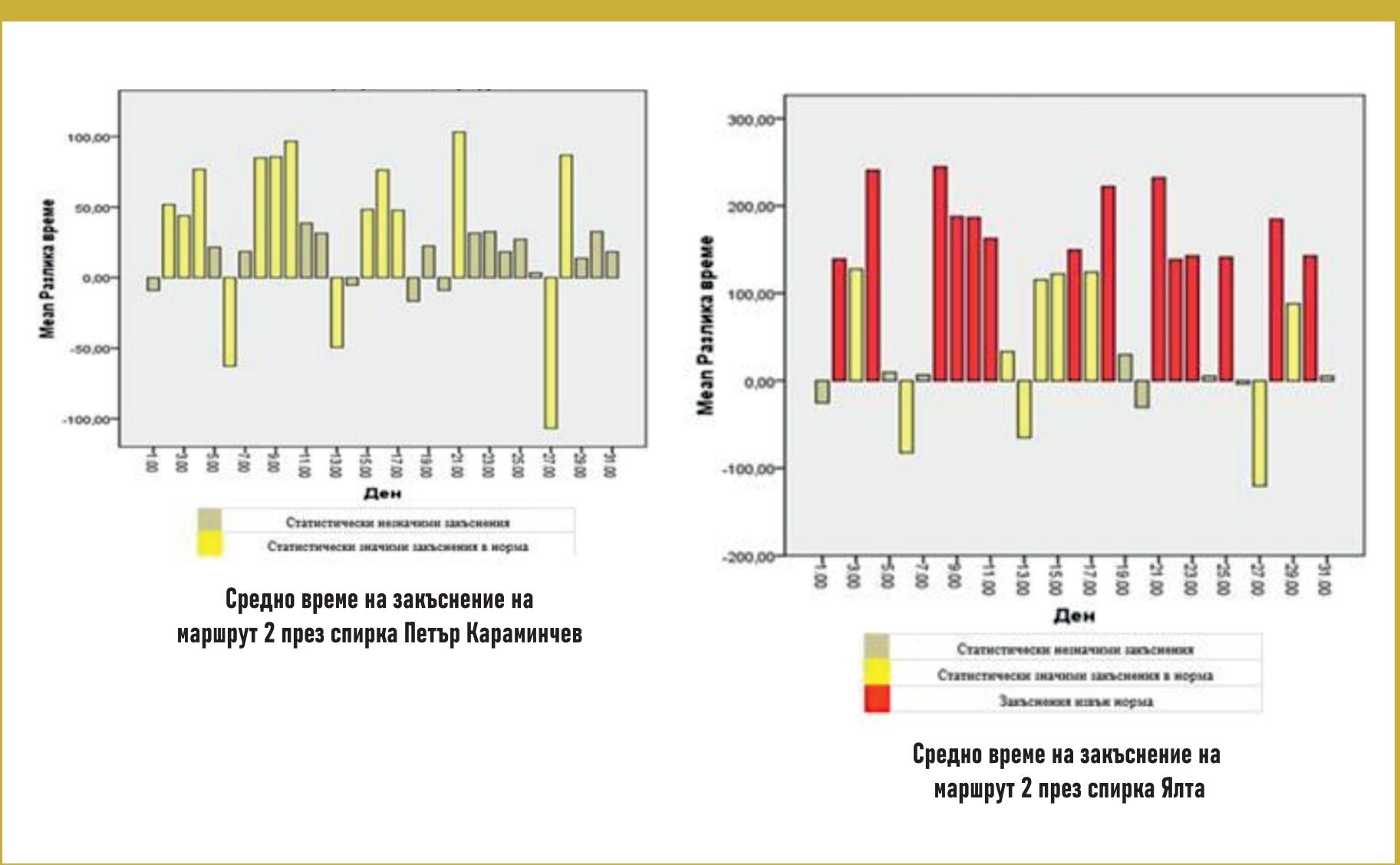
СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ



АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПРОБЛЕМА



РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ



СИМУЛАЦИИ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

