

**УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО
СТОПАНСТВО
СТУДЕНТСКИ СЪВЕТ ПРИ УНСС
КАТЕДРА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“**

СБОРНИК

с

доклади

от Студентска научна конференция

**СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА
ИНТЕЛИГЕНТНИ ГРАДОВЕ (SMART CITIES)
ЧАСТ II**

СОФИЯ

2024

София, 2024

ISBN 978-619-232-822-1



**Сборникът съдържа доклади от студентски научно
изследователски форум**

**„ СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПЦИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА
ИНТЕЛИГЕНТНИ ГРАДОВЕ (SMART CITIES) “**

ЧАСТ II

Редакционен съвет:

Доц. д-р Георги Николов – председател

Редововен докт. Илиян Чабуклийски, зам.-председател

Членове на редколегия:

1. доц. д-р Елка Василева

2. гл. ас. д-р Васил Бозев

3. гл .ас. д-р Георги Цолов

4. гл. ас. д-р Никола Танаков

5. гл. ас. д-р Десислава Боцева

6. гл. ас. д-р Веселина Любомирова



СЪДЪРЖАНИЕ

ВЛИЯНИЕТО НА СТРАТЕГИЧЕСКОТО ПЛАНИРАНЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ...8

Илиян Чабуклийски8

ИЗСЛЕДВАНЕ НА АДАПТИВНОСТТА НА БЪЛГАРСКИЯТ ГРАЖДАНИН КЪМ ДИГИТАЛНОТО БЪДЕЩЕ25

Андон Манев25

SMART ПРОИЗВОДСТВА - ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИНДУСТРИЯ51

Емилия Михайлова51

Антонела Поповска51

Благица Начевска51

АВТОНОМНАТА ЕНЕРГИЯ НА УСТОЙЧИВИЯ ИНТЕЛИГЕНТЕН ГРАД66

Борис Иванов66

ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ91

Габриела Наджакова91

ПЕРСПЕКТИВИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ104

Дарина Бързакова104

Виктория Янева104

SMART ЛИЦЕТО НА КОРЕЯ. НОВАТА РЕАЛНОСТ НА ТЕХНОЛОГИИТЕ112



Стефани Пейчинова.....	112
Синтия Василева.....	112
Суел Хрюстем.....	112
СЪВРЕМЕННИТЕ ИЗРАЖЕНИЯ НА ЗАЩИТАТА И ПРЕВЕНЦИЯТА НА ИНТЕЛИГЕНТНИЯТ ГРАД - КИБЕРСИГУРНОСТ НА 21 ВЕК.....	122
Сергей Димитров	122
ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ В ГРАДСКИЯ ТРАНСПОРТ.....	134
Деница Илиева	134
РАЗВИТИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИЯТ ТУРИЗЪМ В ОБЩИНА СОЗОПОЛ.....	145
Дебора Лазарова.....	145
ИНТЕЛИГЕНТНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ- СЪВРЕМЕНОТО РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ – ОБЛАСТ ПЛЕВЕН.....	159
Валентин Досев	159
ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИНОВАТИВНО РАЗВИТИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА ЗА РАЙОН ТАРАКЛИЯ, МОЛДОВА.....	179
Татяна Чебанова	179
ВЪЗМОЖНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО РАЗВИТИЕ НА ГРАД СОФИЯ. КОИ СА ДОБРИТЕ ПРАКТИКИ ?	195
Радослав Гарванов.....	195



БЪЛГАРИЯ В ГЛОБАЛИЗИРАНА ЕВРОПА.....	209
Борислав Илчев.....	209
ЕВОЛЮЦИЯ НА СОЦИАЛНИТЕ МРЕЖИ.....	222
Антония Колева	222
Ралица Андреева	222
Илиян Тенев	222
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА БЪЛГАРСКОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ.....	239
Александрия Апостолова.....	239
Ванеса Райчева	239
GENERATION „SMART” – ЗДРАВЕТО НА ДЕЦАТА В ЕПОХАТА НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ	252
Габриела Костова.....	252
Мартин Васев	252
ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ В БЪЛГАРИЯ В КОНТЕКСТА НА СЪВРЕМЕННАТА ЕКОЛОГИЧНА СИТУАЦИЯ	263
Диляна Иванова	263
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА AI В ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СИСТЕМА В БЪЛГАРИЯ ...	288
Мартин Желев.....	288
Добромира Вълчева	288
СЪВРЕМЕННАТА УРБАНИЗАЦИЯ-РАЖДАНЕТО НА ГРАДОВЕТЕ	295



Наталия Годорова.....	295
Кирил Бояджиев.....	295
ЖИВОТА НА РЕСУРСИТЕ В ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИКОНОМИКА	308
Полина Александрова	308
СПРАВЯНЕ СЪС СОЦИАЛНАТА ИЗОЛАЦИЯ В ИНТЕЛИГЕНТНИЯ ГРАД.....	323
Евелина Димитрова.....	323
РОЛЯ И ЗНАЧЕНИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ	332
Иван Борисов.....	332
ОПИТ ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ПРОФИЛИТЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИ ГРАДОВЕ В ИЗТОЧНА ЕВРОПА.....	346
Цвятко Толев.....	346
АНАЛИЗ НА ЦЕНИТЕ НА ЖИЛИЩА В ПОТЕНЦИАЛНИТЕ СЪВРЕМЕННИ ГРАДОВЕ В БЪЛГАРИЯ	358
Деница Бозева.....	358
УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ПРОСТРАНСТВЕНОТО РАЗВИТИЕ В РЕГИОНИТЕ ЗА ПЛАНИРАНЕ ОТ НИВО 2.....	365
Стефани Андреева.....	365
ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ В БЪЛГАРСКАТА РЕАЛНОСТ	374



Кристиян Герчев	374
СМАРТ ГРАДОВЕ – ЕФЕКТИВНОСТ НА РЕСУРСИТЕ	391
Теодора Войкинска- Кацарова	391



ВЛИЯНИЕТО НА СТРАТЕГИЧЕСКОТО ПЛАНИРАНЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ

Илиян Чабуклийски

Специалност: „Недвижимата собственост“

iliyan.chabukliyski@unwe.bg

Резюме:

Стратегическото планиране в строителството изиграва ключова роля за развитието на интелигентните градове. То предоставя рамка за интегриране на съвременни технологии, иновации и устойчиви практики в градската среда, което води до създаването на градове, които са по-ефективни, удобни и устойчиви. Чрез стратегическото планиране се определят дългосрочните цели и визия за развитието на градовете, което помага за оформянето на инфраструктурата, транспортните системи, енергийната ефективност и предоставянето на услуги за гражданите. Важно е да се подчертае, че успешното развитие на интелигентните градове изисква сътрудничество между общественя сектор, частния сектор, образователните институции и гражданското общество.

Ключови думи: Стратегическо планиране, Инфраструктура, Интелигентен град,



Една от основните цели на стратегическото планиране в строителството е да се осигури устойчиво и балансирано развитие на градовете. Това включва оптимално използване на земята, инфраструктурата и ресурсите, както и създаване на здравословна и привлекателна градска среда за живеене. Също така, стратегическото планиране има за цел да създаде условия за икономически растеж, социално развитие и културно разнообразие. В контекста на интелигентните градове, стратегическото планиране играе ключова роля в превръщането на градовете в умни, технологично напреднали и екологосъобразни обекти. Тези градове използват нови технологии и иновации, за да подобрят качеството на живот на гражданите си и да управляват по-ефективно градските ресурси. Стратегическото планиране в строителството е ключов инструмент за формирането на интелигентни градове. Чрез съчетаване на технологии, иновации и устойчиво развитие, градовете могат да създадат подходящи места за живеене, работа и развлечения, които отговарят на потребностите на съвременния човек. Именно чрез обмислено и стратегическо планиране градовете могат да се превърнат в икономически и социални лидери.

Непрекъснато настъпват промени във функционирането и развитието на отделни населени места. Темповете на развитие на отделните населени места се различава, като основен притегателен център в България са градовете, чрез които достъпа до пазара на труда е по-достъпен. Можем да кажем, че съществува конкуренция



между различните градове за привличане на човешки капитал. Неговото развитие го прави все по-привлекателен. В днешно време развитието като интелигентен градове навлиза все по-устойчиво и е необходимост за бъдещото модерно функциониране на града. Според Г.Николов, Н.Танакон и Д.Парушев¹ интелигентните градове са иновация, която се иницирирана и имплементирана на регионално ниво чрез премахване на административни бариери, подкрепа за местния бизнес и създаването на подходящи условия за комуникация между индустрията и науката на някои компоненти от иновативната регионалната политика. Ресурсната обезпеченост и нейното ефективно използване са ключови за функционирането на градската икономика, като нейната цел е основна цел е задоволяване на потребностите на населението на града, осигуряване на неговото благосъстояние и силно подобряване на качеството на живот, както и реализиране на положителни икономически и финансови резултати.

Всяко населеното място е социална организация за група хора, който е създаден и се развива с времето поради естествената му потребност от задоволяването от материални и нематериални блага и неспособността на отделните индивиди да задоволят своите нужди самостоятелно. Основно то се отнася до най-ценните блага - земята и трайно свързаните с нея обекти - сгради,

¹ Nikolov. G., Tanakov. N, Parushev, D. CLUSTERIZATION AND DIGITALIZATION FOR THE DEVELOPMENT OF SMART CITIES, Research and innovation · Yunona Publishing New York, USA · 2019



инфраструктурни проекти и т.н. Тази съвкупност от недвижими обекти може да бъде дефинирана като недвижима собственост. В закона за собствеността² недвижимите вещи се определят като земята, растенията, сградите и други постройки и всичко, което, по естествен начин или под въздействието на човека е трайно прикрепено към земята.

Развитието на градовете зависи и от развитието на строителството в различните населени места. От гледна точка на държавата биват създадени Национална стратегия за регионално развитие и Национална концепция за пространствено развитие (НКПР). Ролята на НКПР като пространствен координатор на процесите в територията и секторните политики се запазва, но се осъвременява в контекста на общоевропейското пространствено развитие, с акцент върху комплексно, интегрирано планиране и засилена стратегическа ориентация. Чрез актуализацията на НКПР се създава необходимата информационна и планова основа за Оперативната програма за развитие на регионите за периода 2021-2027 г. Очаква се в предстоящия период да се подобри изпълнението на НКПР и да се преобърне тенденцията от моноцентризъм в процес на постепенен преход към полицентрично развитие. Това е необходимо условие за постигане на балансирано, ефективно и щадящо използване на териториалните ресурси и потенциали и необходима предпоставка за смекчаване на рисковете от климатичните промени

² Закон за собствеността Обн. Бр.92 от 16 ноември 1951г.



Според Б. Чапаров³, строителството е сектор от националното стопанство, който създава нови дълготрайни материални активи (сгради и съоръжения), извършва разширение, реконструкция и модернизация, както и ликвидация на съществуващи дълготрайни активи с производствено и непроизводствено предназначение.

Освен създаване на условия за повишаване на жизнения стандарт на населението, в кръга на дейности на общинските власти влизат и различните пълномощия за системно регулиране живота на съвременните общини, оказвайки влияние върху различните сфери на градската живот - от мащабите и сроковете на строителство до икономическата привлекателност на територията.⁴ Недвижимата общинска собственост е един от основните фактори за утвърждаването и функционирането на местното самоуправление. При правилно управление, недвижимата общинска собственост е източник на сериозни приходи в общинския бюджет. Недвижимата общинска собственост е в основата за задоволяването на обществените потребности на населението на територията на общината - инфраструктура, пътища, земни площи, паркове, спортни съоръжения и др.

В по-голяма част от общини има незастроени общински имоти. Липсата на одобрени кадастрални планове за голяма част от имотите е един от основните проблеми при тяхното управление. Незастроените терени

³ Чапаров, Б. Състояние и тенденции в развитието на строителството в Република България. Варна: Наука и икономика, 2012, с. 24-25.

⁴ Максимов, С. Н., Бузова, И. А. И др. „Управление недвижимостью“



представляват резерв и предоставят широки възможности на общинските съвети за управленски решения относно използването на тези терени. Една от възможностите за тяхното оползотворяване е чрез публично частно партньорство да бъдат привлечени инвеститори и в зависимост от характера и местоположението на терена да бъдат изградени жилищни комплекси, производствени сгради, офис сгради и др. Застроените имоти биват с най-различно предназначение - обекти за търговия и услуги, за производствена дейност и т.н. Управленските решения при съществуващи имоти могат да бъдат отдаване под наем на цели имоти или на части от тях, продаване, отдаване на концесия и др. Имоти общинска недвижима собственост могат да се отдават под наем безвъзмездно на организации и предприятия на бюджетна издръжка, за читалищни, образователни, социални, здравни и културни дейности, спортни клубове и други. За ефективното управление на застроените обекти е необходимо да се направи обстоен анализ на тяхното физическо състояние и ако е необходимо да се предвидят средства за санирането им. За застроени обекти, към които за по-продължителен период не е проявен интерес за наемане на физически и юридически лица и не са в добро експлоатационно състояние и обременяват общинския бюджет с разходи без да формират приходи се прави обстоен преглед и се предприемат конкретни действия за преодоляване на това състояние.

Общините осъществяват значителна част от своята социална политика чрез жилищните имоти. В досегашната практика в бюджета на общините не са предвиждат



средства за поддръжка на жилищния фонд, а разходите за текущ и основен ремонт са за сметка на наемателите.

Общинската пътна мрежа, която е публична общинска собственост, заедно с транспортната инфраструктура са едни от главните фактори за по-висока пазарна и потребителска стойност на общинската недвижима собственост.

За осигуряване на бърз и удобен достъп до основните населени места, всяка община трябва да се погрижи най-напред за възстановяване на експлоатационно-техническите параметри на общинската пътна мрежа и крайпътната инфраструктура, а след това и за тяхното разширяване и усъвършенстване. За целта е необходимо да се разработи стратегия за изграждането и развитието на общинската пътна мрежа и крайпътната инфраструктура, както и на онази част от републиканската пътна мрежа, която се намира на територията на общината.

В съвременните условия мениджмънта на недвижимата собственост се е превърнал в процес, който се развива с много високи темпове, става все по-сложен, обхваща нови дейности, а границите му непрекъснато се разширяват. Докато и днес управлението на собствеността все още може да се осъществява директно от собственика, то мениджмънта става все повече дело на професионалисти. Изискванията към тези професионалисти непрекъснато нарастват, те трябва да бъдат компетентни вече в много повече области, да имат много и разнообразни умения, да се справят с растящата сложност на това управление. Все повече им се налага да



работят в тясно взаимодействие и при съвместна отговорност с различни професионалисти: по управление на човешките ресурси, по информационните технологии, по финансите и др.

Тези повишени изисквания налагат общинските съвети да полагат усилия за повишаване квалификацията на кадрите си и да започнат да прилагат практиката управлението на недвижимата общинска собственост да се осъществява от професионални организации.

Всяка община, която иска да повиши пазарната и потребителска стойност на своята недвижима собственост следва в максимална степен да използва, както националните, така и европейските възможности за финансиране. С подходящо разработени проекти може да се кандидатства например за съфинансиране от Европейския съюз чрез Структурните фондове на ЕС.

Няколко големи предизвикателства пред мениджмънта на недвижимата общинска собственост в настоящия момент ще определят насоките на бъдещото му развитие. Това са екологическия фактор (все по-строги изисквания към опазването на природната среда), социалните изменения (нови изисквания към условията на труд, работно място и работна ръка), много бързото развитие на информационните и комуникационни технологии и много други.

Пазарът и цените на недвижимите имоти едновременно оказват силно влияние върху националното стопанство и се предопределят от икономическата ситуация в страната. Изследването на този пазар изисква



комплексно да се анализират в градация /от общото към частното, от макро към микро равнище/ социално-икономическите фактори, формиращи търсенето и предлагането на недвижими имоти, а от там и на техните цени. В основата на цените на недвижимите имоти лежи тяхната пазарна стойност. Според методологическите разяснения и определения на Международните стандарти за оценяване⁵, на базово ниво стойността на всеки недвижим имот се създава и поддържа в резултат на взаимодействието на четири фактора, които по принцип са свързани с всеки продукт /стока или услуга/. Тези фактори са: полезността, дефицитността, потребността, т.е. осъзнатата необходимост за притежаване на продукта и покупателната способност.

Действието на икономическия принцип на търсенето и предлагането отразява сложното взаимодействие на четирите фактора, формиращи в крайна сметка стойността на недвижимите имоти. Върху предлагането на недвижимите имоти влияние оказват тяхната полезност или потребността /нуждата/ от тях. Наличието на недвижими имоти на пазара е ограничено от тяхната дефицитност и от фактическата покупателна способност на вероятните потребители. По същия начин, търсенето на недвижими имоти, пораждано от тяхната полезност, се намира под влияние на тяхната дефицитност и потребността от тях и се ограничава в рамките на покупателната способност.

⁵ International Valuation Standards (IVS) - 2011. International Valuation Standards (IVS) - 2011 International Valuation Standards (IVS)



Полезността, заради която се произвежда всяка стока или услуга, и дефицитността /ограничеността на наличното количество/ на стоката или услугата обикновено се считат за фактори, свързани с предлагането.

Предпочитанията на потребителите и тяхната покупателна способност, които съвместно отразяват желанието /мотивацията/ им да придобият стоката или услугата и определят тяхната достъпност според средствата, с които потребителите разполагат, обикновено се считат за фактори, свързани с търсенето.

Принципът на търсенето и предлагането утвърждава, че цената на стоката или услугата се променя в обратна зависимост от тяхното предлагане и в права зависимост от търсенето им. На имотните пазари предлагането е количеството от имуществени интереси, налични за продажба или готови за даване под наем по различни цени на конкретен пазар в конкретен период от време, като се предполага, че производствените разходи и разходите за заплащане на труда остават постоянни.

Търсенето на недвижими имоти е функция от броя на потенциалните /вероятните/ купувачи или наематели, които имат определени типове имуществени интереси по различни цени на даден пазар в даден период от време, като се предполага, че другите фактори /броя на населението, доходите, бъдещите цени и предпочитанията на потребителите/ ще останат непроменливи. Демографските фактори са с основополагащо значение за състоянието и развитието на пазара на недвижими имоти. Населението на дадена територия ползва жилища, развива бизнеса, нуждае



се от социални и административни услуги, от комунална и транспортна инфраструктура. За това при изследването на пазара на недвижими имоти на първо място е необходимо да се анализира неговия демографски фундамент.

Строителството най-общо може да бъде определено като процес, чрез който се създава добавена стойност, трайно прикрепена към земята. Тази добавена стойност може да удовлетворява бизнес нужди на даден юридически субект/и или да задоволява жилищните нужди на определен индивид. В широкият смисъл на определението може да твърдим, че е необходимо то да спомага за по-добрия живот на индивидите. Такъв би бил случаят, в който се извършват строително-монтажни дейности чрез изграждането на публични блага, целящи да задоволят нужди, които е обществото е постигнало съгласие, че са необходими за по-ефективното и по-ефикасно използване на земята⁶.

Общинските съвети трябва да насочат усилията си върху подобряването на основните фактори, влияещи върху развитието на строителството, като е необходимо да бъде направен анализ за всяка една община нейния принос за общото развитие към цялостната макроикономическа рамка на страната.

- Брутния външен дълг - Определена община каква част добавя към брутния вътрешен продукт на страната, какви тенденции следва в неговото развитие,

⁶ Парушев, Д., Чабуклийски, И., Стратегическа роля на строителството в икономиката на България, НЕДВИЖИМИ ИМОТИ & БИЗНЕС, Issue No: 4, : VI/2022, стр. 277-282



какви са възможностите за неговото повишаване. Необходимо е да бъде разгледана и структурата на БВП на общината. Каква част от него се включват сектор F “строителство“ и сектор L “операции с недвижими имоти“. При възможност да бъдат използвани незастроени общински имоти за неговото повишаване.

- Отношението на брутен дълг и БВП, като един от дълговите индикатори. Необходимостта от анализ на отношението БВП и brutния дълг на общината е от голямо значение за възможността за отпускането на нови дългосрочни заеми.

- Преките чуждестранни инвестиции в строителството и в операциите с недвижими имоти влияят непосредствено върху развитието на този сектор в икономиката.

- Броят на населението влияе пряко върху потребността от използването (наемането или купуването, ако става на въпрос за жилищна или офис сграда) на недвижим имот и от измененията в естествения и механичния прираст на населението.

- Външната миграция на населението оказва негативно влияние върху броя и структурата на населението, върху ограничаването на търсенето на пазара на недвижими имоти.

- Вътрешната миграция на населението се дължи на специфичните характеристики на отделните населени места, където се създават условия за трудова дейност, материално и битово осигуряване. Този фактор влияе върху пререструктурирането на населението и на



търсенето и предлагането на недвижими имоти в отделни населени места.

- Провеждане на политики за положителен механичен прираст на населението. Той влияе върху броя и структурата на населението и върху търсенето и предлагането на недвижими имоти.

- Държавното регулиране също е фактор, който е ключов в сферата на строителството. Чрез закони, нормативни актове като данък сгради, такси за вписване на нотариален акт, данък върху добавената стойност, корпоративен данък и други оказват влияние върху сектора. Необходимо е да бъде направен анализ на съществуващата общинска нормативна уредба и нейното оптимизиране за по-лесно и достъпно реализиране на инвестиционни намерения.

- Изработване на дългосрочна стратегия за развитието на незастроените общински имоти.

За да продължи развитието си една община е необходимо да бъде в непрекъснат процес по усъвършенстване както на общинската собственост, така и на частната. В този процес могат да бъдат включени и възможностите да бъдат изградени нови технически съоръжения и сгради за различни видове нужди.

Проблемите пред строителството включват:

1. Недостатъчните инвестиции в сектора – ограничено за развитие на сектора
2. Липсата на квалифицирани човешки ресурси



3. Остаряла техническа инфраструктура – сред населените места проблемите с водоснабдяването и канализацията

4. Липса на дългосрочна стратегия за развитие на сектора

5. Проблеми свързани със законовата наредба – неясно дефинирани ограничения свързани с многократно преправяните закони уреждащи строителството в България

Как е едно строителство може да подмога развитието на даден град?

Чрез все по-широкото развитие на строителството в един град все се дава възможност да бъдат осигурявани повече работни места на човешкия капитал по време на неговото извършването. Това се дължи на дългия периода на необходим за изграждането да даден вид инфраструктура. След неговото изграждане то може да се използва по предназначение - тоест могат да бъдат създадени нови работни места, ако се използва за навлизането на нови компании в населеното място, може да се използва за задоволяване на жилищните нужди. Може да се използва за развитието на градската среда – нова улица, целяща да подобри връзките между различните квартали на дадено населено място. Може да се използва за целесъобразно и ефективно използване на природните ресурси - такъв може да бъде примера с изграждането на нов водопровод за дадена сграда или даден квартал, който цели да бъде намалена водозагубата от главния водоизточник до крайния потребител. Може да бъде нов



център за управление на битовите отпадъци, който да цели намаляването на въглеродния отпечатък върху околната среда.

Според закона за регионалното развитие през всяко десетилетие се изработва национална концепция за регионално и пространствено развитие. На база на този план всяка община в мандата на кмета е длъжна да има стратегия за развитие на общината. Стратегиите могат да бъдат няколко вида – стратегия за развитието на града от гл.т. на инвестиционно-строителна дейност, стратегия свързана с пространственото развитие, стратегия за изграждане/ремонт на общинска собственост. Всички тези стратегии дават възможност на кмета, като представляващ гражданите в една община да води и развива политика, целяща да увеличи възможността за привличане на инвестиции и подобряването на жизнения стандарт на населението и увеличаването на БВП на общината.

Стратегическото планиране в строителството играе критична роля за развитието на интелигентните градове. То предоставя основата за интегриране на съвременни технологии, иновации и устойчиви практики в градската среда, което води до създаването на интелигентни градове, които са по-устойчиви, ефективни и удобни за живеене. Чрез стратегическото планиране се определят дългосрочните цели и визия за развитието на градовете, което помага за оформянето на инфраструктурата, транспортните системи, енергийната ефективност и предоставянето на услуги за гражданите. Подобряването на мобилността, управлението на енергията, предоставянето



на здравни грижи и образование, както и опазването на околната среда, са само някои от аспектите, които се подобряват чрез стратегическото планиране в строителството. Важно е да се подчертае, че успешното развитие на интелигентните градове изисква сътрудничество между правителството, частния сектор, образователните институции и гражданското общество. Само чрез съвместни усилия и координирани действия могат да бъдат създадени градове, които са интелигентни, устойчиви и приятни за живеене, като по този начин бъде подобро качеството на живот за всички граждани. В този контекст, стратегическото планиране в строителството остава ключов инструмент за постигане на тези амбициозни цели и за изграждането на градове на бъдещето. Стратегическото планиране в строителството е необходимо за създаването на интелигентни градове, които са иновативни, устойчиви и високотехнологични. Това изисква ангажираност от страна на всички заинтересовани страни - от правителствените институции и бизнес сектора, до активното участие на гражданите. Само по този начин можем да създадем градове, които отговарят на нуждите на бъдещите поколения и са предвестници на устойчиво развитие и напредък.

Използвана литература:

1. Nikolov. G., Tanakov. N, Parushev, D. CLUSTERIZATION AND DIGITALIZATION FOR THE DEVELOPMENT OF SMART CITIES, Research



and innovation · Yunona Publishing · New York, USA
· 2019

2. Закон за собствеността Обн. Бр.92 от 16 ноември 1951г.
3. Максимов, С. Н., Бузова, И. А. И др. „Управление недвижимостью“International Valuation Standards (IVS) - 2011.International Valuation Standards (IVS)2011International Valuation Standards (IVS)
4. Чапаров, Б. Състояние и тенденции в развитието на строителството в Република България. Варна: Наука и икономика, 2012, с. 24-25.



ИЗСЛЕДВАНЕ НА АДАПТИВНОСТТА НА БЪЛГАРСКИЯТ ГРАЖДАНИН КЪМ ДИГИТАЛНОТО БЪДЕЩЕ

Андон Манев

студент, специалност „Регионално развитие“
vmandon00@gmail.com

Резюме

Изследването на адаптивността на българският гражданин към дигиталното бъдеще е важен процес, който има за цел да определи как гражданите могат да се адаптират към бързо променящата се технологична среда. В проучването са използвани методи като анкети и интервюта, чрез които е изведено, че българският гражданин е склонен да използва дигитални технологии, но не винаги е наясно с техните възможности и предимства. Основният проблем е свързан с липсата на адекватно образование и обучение, което да подготви гражданите за използване на новите технологии. В момента, голяма част от населението не е запозната с технологичните възможности и не може да ги използва ефективно. Това може да представлява проблем за бизнеса и икономиката като цяло, тъй като липсата на квалифицирани специалисти може да намали конкурентоспособността на държавата. В същото време, се откриват големи възможности за развитие на технологичните компании и



иновациите в дигиталната сфера в България. Сега е моментът да се подпомогне образованието и развитието на иновации в дигиталната сфера, за да се подобри адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще. Това ще подобри икономическото развитие на държавата и ще подготви гражданите за бъдещите предизвикателства във връзка с технологичния прогрес. Изследването на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще показва, че процесът на дигитална адаптация е в различна степен на развитие. Въпреки увеличаващия се брой на интернет потребителите, все още има неравен достъп до технологии и знания, особено в социално-икономически отдалечени области. Образователната система играе ключова роля в развитието на дигиталната адаптивност, но се нуждае от повече инвестиции и модернизация. Важни аспекти за успешната адаптация са дигиталната грамотност и киберсигурността. Подкрепата на иновациите и предприемачеството в сферата на информационните технологии също е важна за развитието на цифровата икономика. За да се увеличи дигиталната адаптивност на българските граждани, се препоръчва инвестиране в образование, подобряване на достъпа до технологии и разработване на насочени политики и програми. Това ще помогне на България да се възползва пълноценно от предимствата на дигиталното бъдеще и да изгради силно и конкурентно цифрово общество.



Ключови думи: Дигитални технологии, Образование, Конкурентоспособност, Иновации, Икономическо развитие

ПЪРВИ РАЗДЕЛ

Адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще е важен аспект, който засяга множество сфери на живота, включително образованието, работата, комуникациите и участието в обществените процеси. За да се изследва адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще, могат да бъдат проведени различни изследвания и анализи.

Една от възможностите е провеждането на анкетни проучвания, които да проучат градуса на дигиталната компетентност на гражданите, тяхното ползване на технологии и интернет, както и тяхната готовност и желание да се адаптират към новите цифрови развития. Такива анкети могат да включват въпроси, свързани със знанията и уменията на гражданите в областта на информационните технологии, тяхната способност да използват различни дигитални инструменти и платформи, както и възприемането им на новите технологии и тенденции.

Освен анкети, може да се използват и други методи, като фокус групи и качествени интервюта, които да дадат по-детайлна представа за мотивациите, предизвикателствата и потребностите на гражданите в процеса на адаптиране към дигиталното бъдеще. Тези методи могат да помогнат да се разбере какви промени и



подкрепа са необходими, за да се подобри адаптивността на българските граждани към бързо развиващите се цифрови технологии.

Резултатите от такива изследвания могат да бъдат използвани от правителството, образователните институции, бизнеса и други заинтересовани страни, за да се планират и прилагат инициативи за повишаване на дигиталната грамотност и адаптивност на българските граждани.

1. Достъп до интернет и технологии: Колко граждани в България имат достъп до интернет и използват ли активно различни дигитални технологии? Какъв е обхватът на интернет покритието в различните региони на страната?

Информацията ми е актуална към септември 2021 г., така че нямам точни статистики за текущото състояние на достъпа до интернет и използването на дигитални технологии в България. Въпреки това, мога да ви предоставя обща представа за ситуацията в страната.

България е известна с добре развитата си интернет инфраструктура. Към 2021 г., около 82% от населението в България имат достъп до интернет, като голямата част от тях използват широколентова връзка. Това означава, че голям брой граждани имат възможност да ползват интернет и да се възползват от цифрови технологии.

Използването на различни дигитални технологии в България е доста широко разпространено. Голяма част от населението ползва социални мрежи като Facebook,



Instagram и Twitter, използва електронна поща, мобилни приложения и други онлайн услуги. Освен това, в България има значителен брой онлайн търговци, като много хора използват интернет за пазаруване и банкиране.

Относно покритието на интернет в различните региони на страната, общата инфраструктура е добре развита, но все още може да има разлики в покритието и скоростта на връзката между населените места в различните части на България. Големите градове и населените места в по-плътно населените райони обикновено имат по-добро покритие и по-високи скорости на интернет връзката в сравнение с по-малките села или отдалечените райони.

Въпреки това, отбелязва се, че в България все още има групи от населението, които не разполагат с достъп до интернет поради финансови, географски или социални причини. Националните и локалните органи и провайдерите на интернет в България работят върху увеличаване на покритието и намаляване на цените на интернет услугите, за да гарантират равен достъп до технологиите за всички граждани.

2. Какъв е обхватът на обучението по дигитални умения в образователната система на България? Предлагат ли се достатъчно възможности за обучение и повишаване на дигиталната грамотност на гражданите в различни възрастови групи?

Обаче, в много страни, включително и България, се наблюдава нарастващо внимание и усилия по отношение



на внедряването на дигитални умения и повишаването на дигиталната грамотност на гражданите. Има редица инициативи, които се фокусират върху това да се предоставят достатъчно възможности за обучение и развитие на дигитални умения в различни възрастови групи.

В образователната система на България, специфичното предложение за обучение по дигитални умения може да варира в зависимост от образователната степен и тип на учебното заведение. Например, дигиталните умения могат да бъдат включени в учебните планове и програми на информатиката, информационните технологии или други подобни предмети. Също така, могат да се предлагат допълнителни курсове или специализирани обучения, които се фокусират изрично върху развитието на дигитални умения.

За да се определи дали предлаганите възможности за обучение са достатъчни, трябва да се проведе подробно изследване на състоянието на дигиталната грамотност в страната, включително анализ на образователните програми, учебните материали и наличните обучителни ресурси. Такова изследване може да предостави ясна картина за текущото положение и да идентифицира евентуални пропуски или нужди за подобрения.

Важно е да се отбележи, че дигиталната грамотност е важна не само за учениците и студентите, но и за възрастните граждани. Поради това, съществуването на образователни възможности за повишаване на дигиталната грамотност на възрастни хора е от съществено значение.



3. В България има няколко инициативи и усилия, които се насърчават иновационната дейност и предприемачеството в дигиталната сфера.

Стартираща екосистема: В страната съществува развиваща се стартираща екосистема с центрове за иновации и инкубатори, които предлагат подкрепа и ресурси на стартиращите предприятия в дигиталната сфера. Тези инкубатори осигуряват помощ при разработването на бизнес планове, насърчават връзките с инвеститори и предоставят менторство на предприемачите.

Финансиране и подкрепа: Съществуват програми за финансиране и подкрепа на иновационните и дигитални проекти. Това може да включва предоставяне на субсидии, грантове и кредити, както и улеснен достъп до инвестиционни фондове.

Технологични паркове: Технологичните паркове предоставят инфраструктура и услуги на технологичните компании и предприемачите. Те създават благоприятна среда за иновации и стимулират сътрудничество и обмен на идеи между различните играчи в дигиталната сфера.

Обучение и академични програми: Университетите и други образователни институции в България предлагат програми и курсове, фокусирани върху дигиталните умения и предприемачеството в технологичната сфера. Тези програми имат за цел да подготвят студентите с необходимите знания и умения за успешна кариера в дигиталната индустрия.

Относно приспособяването на бизнесите и организациите към новите технологии и дигитални модели



на работа, в България може да се наблюдава значителен напредък. Много компании и организации са осъзнали важноста на цифровата трансформация и иновациите и са инвестирали в тях. Мнозина са прехвърлили част или цялата си дейност в онлайн средата, използвайки различни дигитални платформи и инструменти за комуникация, маркетинг, търговия и др. Наблюдава се растеж на електронната търговия, разработването на софтуерни продукти и услуги, както и на външно и вътрешно разработване на софтуер (outsourcing и insourcing).

Въпреки положителните тенденции, винаги има място за подобрения. Непрекъснатото обновяване на знанията и уменията, приспособяването към нови технологии и цифрови модели на работа продължава да бъде предизвикателство за някои бизнеси и организации. Важно е да се поддържа контекстуална осведоменост и да се инвестира в обучение и развитие, за да се осигури устойчивост и конкурентоспособност в дигиталната среда.

4. Какъв е отношението и интересът на гражданите към дигиталните култури, социалните мрежи, онлайн комуникацията и други аспекти на дигиталния свят? Колко са адаптивни към промените в начина на живот и работа, настъпили поради дигиталната трансформация?

Растеж на интереса: Интересът към дигиталните култури, социалните мрежи и онлайн комуникацията продължава да расте. Социалните мрежи, като Facebook, Instagram, Twitter и LinkedIn, привличат голям брой



потребители, особено сред по-младите поколения. Онлайн комуникацията, включително видео обажданията, чатовете и социалните платформи, са станали неразделна част от ежедневиия живот на много хора.

Разнообразие на дигиталните култури: Съществува широка гама от дигитални култури, които привличат различни групи хора. Това може да включва интерес към онлайн игри, блогове, видео стрийминг платформи, подкастове, вливания (influencer) и много други. Различните дигитални култури предлагат възможности за изразяване на лични интереси и общуване с подобно настроени хора.

Адаптивност към промените: Гражданите са в значителна степен адаптивни към промените в начина на живот и работа, породени от дигиталната трансформация. Мнозина се приспособяват към онлайн обучение, дистанционна работа, електронни платежи, онлайн пазаруване и други дигитални услуги. Важно е да се отбележи, че има и хора, които може да изпитват трудности или са по-малко запознати с новите технологии, но тенденцията е към все по-широко приемане и използване на цифровите инструменти.

Предизвикателства и рискове: Въпреки ползите, свързани с дигиталната трансформация, съществуват и предизвикателства и рискове. Това включва неправилно използване на социалните мрежи, неприятни преживявания в онлайн пространството, загуба на лична неприкосновеност и други. Едно от важните предизвикателства е идентификацията и борбата с



фалшивата информация и дезинформацията, които могат да се разпространяват бързо в дигиталното пространство.

Общо взето, гражданите в България се проявяват като адаптивни към промените, предизвикани от дигиталната трансформация, и проявяват интерес и активност в различни аспекти на дигиталния свят. Въпреки това, е необходимо да се продължават усилията за развитие на цифровата грамотност, за повишаване на информационната безопасност и за разбиране на етичните и социалните аспекти на дигиталния свят.

Достъп до технологии: Адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще зависи от техния достъп до съвременни технологии. Това включва наличието на широколентов интернет, достъпен за всички, както и наличието на достъпни и достатъчно съвременни компютри, смартфони и други устройства.

Дигитална грамотност: Важен аспект от адаптивността на гражданите е тяхната дигитална грамотност. Това включва уменията да се използват различни дигитални инструменти, да се търсят и оценяват информацията онлайн, да се комуникира ефективно през дигитални канали и други подобни умения.

Електронно управление и онлайн услуги: Адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще може да се оценява и чрез тяхното използване на електронното управление и онлайн услугите, предоставяни от държавната администрация и други институции. Това включва използването на електронни идентификационни средства, подаване на електронни документи, използване



на онлайн услуги като електронни запитвания, плащания и други.

Киберсигурност: Сигурността на гражданите в дигиталното пространство е от съществено значение. Адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще също може да се измери по техните знания и поведение в областта на киберсигурността. Това включва използването на сигурни пароли, защита на личните данни, познаване на потенциални кибератаки и как да се предпазят от тях.

Тези са само някои от аспектите, които могат да бъдат разгледани в изследване на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще. За да се направи цялостна оценка, е важно да се проведе подробно и широкообхватно изследване, което да включва представителен образец от населението и да анализира различни социални, икономически и образователни фактори, които влияят върху адаптивността.

5. Адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще е една от ключовите теми, които привличат все повече внимание както в България, така и в други страни. В последните години, дигиталната революция променя начина, по който живеем, работим и комуникираме, и затова е важно да се проучи как гражданите се адаптират към тези промени.

Изследване на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще може да включва няколко аспекта. Ето някои от тях:



Достъп до технологии: Изследването може да анализира колко голяма част от населението има достъп до интернет и различни видове дигитални устройства като компютри, смартфони и таблети. Това включва и оценка на инфраструктурата за интернет в България, като скоростта и покритието на ширококолентовата връзка.

Дигитални умения: Изследването може да проучи нивото на дигитални умения сред българските граждани, включително познанията им за компютри, интернет, социални медии, киберсигурност и др. Може се разгледа и степента, в която гражданите използват различни дигитални инструменти и услуги, като онлайн пазаруване, електронни услуги на държавата, онлайн банкиране и други.

Дигитално гражданство: Изследването може да проучи ангажираността на гражданите в цифровата среда и тяхната способност да се включат в дигиталното общество. Това включва участие в онлайн общности, ползване на социални медии за комуникация и информираност, осведоменост за цифровите права и отговорности и др.

Цифрови неравенства: Изследването може да проучи различията в адаптивността към дигиталното бъдеще според фактори като възраст, образование, доход и местожителство. Може да се анализира дали определени групи граждани са по-малко адаптивни и кои фактори влияят на това.

Политики и образование: Изследването може да анализира политиките и програмите, които се осъществяват в България за насърчаване на дигиталната



грамотност и адаптивност. Може да се разгледа също и включването на дигитални технологии в образователната система и подготовката на учители.

Тези са само някои от възможните аспекти, които биха могли да бъдат изследвани при анализа на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще. Такова изследване би могло да предостави ценна информация за развитието на дигиталното общество в България и да помогне за насочването на политики и инициативи, насочени към подобряване на адаптивността и дигиталната грамотност на гражданите.

Интернет достъп и технологична инфраструктура: Въпросът за достъпа до интернет и качеството на технологичната инфраструктура е важен фактор за адаптивността към дигиталното бъдеще. В България има висока покриваемост с мобилни и широколентови интернет услуги, но все още съществуват региони с ограничен достъп.

Дигитални умения и образование: Адаптивността на гражданите към дигиталното бъдеще се основава на техните дигитални умения. Образователната система и програмите за обучение играят важна роля в развитието на такива умения. В България има напредък в това отношение, като дигитални умения се включват в учебните планове и се предлагат обучителни курсове за различни възрастови групи.

Електронно управление и е-услуги: Електронното управление и наличието на разнообразни е-услуги са също важни за адаптивността към дигиталното бъдеще. България



има развита инфраструктура за електронно управление и предлага различни е-услуги като електронно гласуване, електронно деклариране на данъци и други.

Киберсигурност и лични данни: За успешната адаптивност към дигиталното бъдеще е важно да се гарантира киберсигурността и защитата на личните данни. В България има законодателство, регулиращо тези въпроси, но все още е необходимо непрекъснато внимание и обновяване на мерките за сигурност.

Въпреки че България е направила значителен напредък в областта на дигиталните технологии и е внедрила различни мерки за адаптивност към дигиталното бъдеще, все още съществуват предизвикателства, които трябва да бъдат преодолени. Продължаването на инвестициите в технологии и образование, както и подобряването на достъпа до интернет и качеството на услугите, ще помогнат на гражданите да бъдат по-адаптивни към бъдещето, основано на дигиталните технологии.

6. Адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще е предмет на интерес и изследвания.

В съвременния свят дигиталните технологии и промените в информационното общество имат голямо влияние върху живота на хората, включително и в България. Това съдържа в себе си различни аспекти, които могат да бъдат изследвани, като например:



Потребителска адаптивност: Това включва способността на гражданите да използват и се адаптират към различни дигитални технологии и услуги. Това може да включва компютри, мобилни устройства, социални медии, онлайн пазаруване, електронни услуги на държавната администрация и други. Изследванията могат да се фокусират върху нивото на уменията и увереността на гражданите при използването на тези технологии, както и пречките и предизвикателствата, с които се сблъскват.

Достъп до цифрови технологии: Изследванията могат да проучват нивото на достъпност на гражданите до цифрови технологии. Това включва наличието на интернет връзка, наличието на достъпни и достатъчно разпространени устройства, както и икономическите и социални фактори, които могат да ограничават достъпа до тези технологии.

Киберсигурност: От решаващо значение е да се изследва и разбере нивото на осведомеността и защитата на гражданите от кибератаки, интернет измами и нередности в цифровата среда. Изследванията могат да се фокусират върху знанията и поведението на гражданите по отношение на киберсигурността и наличието на мерки за защита на личната информация и данните им.

Дигитални услуги: Изследванията могат да се насочат и към използването на дигитални услуги от страна на гражданите. Това може да включва електронно управление, електронно здравеопазване, електронна търговия и други дигитални услуги, предоставяни от държавните и частните сектори. Изследванията могат да



проучат осведомеността и удовлетвореността на гражданите по отношение на тези услуги, както и пречките, които могат да възникнат при тяхното използване.

Тези са само някои от аспектите, които могат да бъдат включени в изследване на адаптивността на българските граждани към дигиталното бъдеще. За да се получат конкретни резултати и анализ, ще е необходимо провеждането на подробни изследвания и анкети, които да анализират различните аспекти на този въпрос.

Изследването на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще е много интересна тема. С развитието на технологиите и нарастването на цифровата присъствие в нашето ежедневие, е важно да се проучи как българското общество се справя и се приспособява към тези промени.

Едно от първите неща, които трябва да се изследват, е нивото на цифровата грамотност на гражданите. Цифровата грамотност включва уменията за използване на компютри, интернет, социални мрежи и други цифрови технологии. Изследването може да се фокусира върху възрастови групи, образователни нива и региони, за да се определи доколко гражданите разбират и могат да се възползват от цифровите възможности.

Друг аспект, който може да се проучи, е нивото на приемане и използване на новите технологии от страна на българските граждани. Това включва използването на мобилни устройства, социални мрежи, онлайн платформи за търговия и услуги, електронно управление и други. Изследването може да проучи как се променят



поведенческите навици и пристрастия на хората в контекста на цифровите технологии.

Освен това, е важно да се проучи и нивото на доверие и сигурност, което гражданите имат в дигиталните технологии. Може да се изследва доверието в онлайн плащания, защитата на личните данни, киберсигурността и други аспекти, свързани с цифровата безопасност.

Изследването на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще може да бъде проведено чрез анкети, интервюта и анализ на статистически данни. Резултатите от такова изследване могат да бъдат полезни за разработването на политики и инициативи, които да насърчат развитието на цифровите умения и повишаването на цифровата грамотност на гражданите.

Адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще е важен аспект, който може да се изследва от различни перспективи. Важно е да се разбере до каква степен българското общество и гражданите са готови да приемат и използват новите технологии и иновации. Ето няколко аспекта, които могат да бъдат изследвани:

Интернет достъп и компютърна грамотност: Изследване може да се направи относно разпространението на интернет достъпа в България и нивото на компютърна грамотност на гражданите. Това може да включва анализ на процента на населението, което има достъп до интернет, както и техническите умения на гражданите за работа с компютри и цифрови технологии.



Използване на цифрови услуги: Може да се проведе изследване на използването на различни цифрови услуги от страна на българските граждани, като например електронно правителство, електронна търговия, онлайн банкиране, социални медии и други. Това би помогнало да се разбере колко широко са приети и използвани тези услуги и доколко гражданите са комфортни с тяхната употреба.

Дигитална образователна среда: Може да се изследва адаптивността на българската образователна система към цифровите технологии и как те се използват в училищата и университетите. Това може да включва анализ на наличието на цифрови учебни материали, използването на интерактивни инструменти за обучение и нивото на подготовката на учители и преподаватели да използват цифрови ресурси.

Киберсигурност и защита на личните данни: Важно е да се разбере до каква степен българските граждани са информирани и грижат за своята киберсигурност и защита на личните данни. Изследването може да включва осведомеността за основните принципи на киберсигурност, използването на сигурни пароли, защита на личните данни и осъзнаването на потенциалните рискове при използване на цифрови технологии.

Тези са само няколко възможни аспекта, които могат да бъдат изследвани при оценката на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще. Реалното изследване би изисквало детайлна методология,



включвайки събиране на данни и анализ на резултатите, за да се получат обективни отговори и изводи.

Изследването на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще може да се извърши чрез провеждане на социологически и психологически проучвания. Тези изследвания могат да включват въпроси относно усвояването и използването на нови технологии, интернет присъствието, цифровите навици и доверието в онлайн средата.

В социологически аспект, може да се проучи проникването на интернет и цифровите технологии в българското общество, както и нивото на достъпност и ползваемост на тези технологии от различни социални групи. Изследването може да включва и оценка на интересите и предпочитанията на българските граждани по отношение на цифровите услуги, социалните медии, електронната търговия и други аспекти на дигиталния свят.

От психологическа гледна точка, може да се проучи отношението на българските граждани към променящата се технологична среда и готовността им да се адаптират към нея. Изследването може да обхване аспекти като технологична компетентност, гъвкавост, нагласи към иновации и способност за усвояване на нови умения. Може също така да се проучи влиянието на цифровите технологии върху българските граждани, както и притесненията или опасенията им във връзка с тях.

Резултатите от такова изследване биха предоставили ценна информация за нивото на адаптивност на българския гражданин към дигиталното бъдеще. Тази



информация може да се използва за формулиране на политики и стратегии, насочени към подобряване на цифровите умения и подготовката на гражданите за бъдещето.

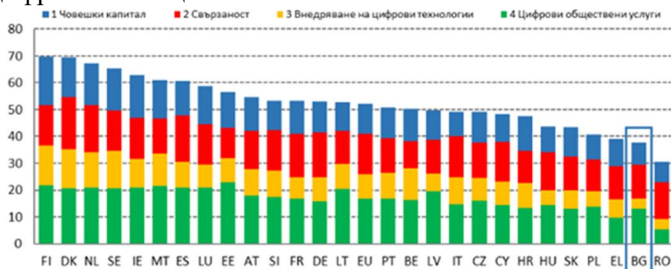
ВТОРИ РАЗДЕЛ

Що се отнася до цифровите умения, въпреки положените в последно време по-големи усилия страната остава значително под средната стойност за ЕС от 45,7 с резултат от 32,6. Делът на хората, притежаващи поне основни цифрови умения, както и на тези с цифрови умения над основните, е по-нисък от средния за ЕС, като във втория случай разликата е значителна (8% спрямо средната стойност за ЕС от 26%). Като се имат предвид амбициозните цели на ЕС за 80% от възрастните да имат поне основни цифрови умения до 2030 г., страната трябва да положи повече усилия, за да бъдат обхванати онези над две трети от нейното население без такива умения. Страната също така изостава спрямо дела на специалистите в областта на ИКТ от работната сила (3,5% спрямо 4,5% средно за ЕС). В България обаче делът на жените специалисти в тази област е висок.

В областта на Свързаността, България постига много добър резултат при покритието с , Покритие с оптични линии до сгради (85% от домакинствата спрямо 50% в ЕС). Цените са ниски, но цялостното усвояване на фиксиран и мобилен широколентов достъп до интернет остава ниско. Що се отнася до цифровизацията на предприятията, възприемането на цифрови технологии от



малките и средни предприятия (МСП) достига почти наполовина от средното за ЕС. Само 6% от българските предприятия използват големи информационни масиви, 10% - услуги в облак и 3% изкуствен интелект (ИИ) в сравнение с целите на ЕС от 75% за всяка технология до 2030 г. С цел да подпомогне цифровизацията на предприятията, България използва европейски центрове за цифрови иновации.



Фигура 1: Индекс за навлизане на цифровите технологии в икономиката и обществото, Източник: DESI, 2022

Българският план за възстановяване и устойчивост включва мерки, свързани изцяло или частично с цифровите умения. Общият предвиден бюджет в областта на цифровите умения е в размер на около 299 милиона евро. Мерките са насочени най-вече към преодоляването на предизвикателствата, свързани с образованието и с обучението за придобиване на цифрови умения за възрастни, и включват:

- създаване на безплатна национална онлайн платформа за учене за възрастни, насочена към повишаване на квалификацията и преквалификация на работната сила и



подкрепа за придобиването на цифрови умения (164 милиона евро);

- популяризиране в сферата на науките, технологиите, инженерството и математиката (НТИМ) и създаване на центрове и лаборатории в областта на НТИМ в училищата (122 милиона евро, предвидени за цифровизация) с цел насърчаване на интереса и уменията по предмети, свързани с природните и инженерните науки, изкуствения интелект, роботиката и природните науки;

- допълнителни инвестиции в младежките центрове (32 милиона евро), насочени към повишаване на пригодността за заетост и социалното приобщаване на младите хора, включително от уязвими групи. Тези центрове ще осигуряват редица дейности и също така ще утвърждават равенството в областта на цифровите технологии чрез достъп до образование и обучение.

През 2021 г. не бяха отчетени съществени промени (навлизане на нови участници, консолидиране) на пазарите на фиксирани телефонни услуги, на фиксиран достъп до интернет и на мобилни услуги, като пазарните дялове остават почти същите като през 2020 г. Що се отнася до фиксираните телефонни услуги, БТК (завареният оператор) има най-голям пазарен дял (58,9 %), следван от А1 (25,3 %) и Теленор (13,5 %). В сегмента на фиксирания достъп до интернет (каквото се предлага от 659 дружества по данни към юли 2021 г.) пазарният дял на БТК е 27,2 %, а на А1 - 26,5 %. 47,4 % от дружествата разполагат с пазарен дял над 1 %. На пазара на мобилните услуги пазарният дял (към юли 2021 г.) на А1 е 38 %, на Теленор - 31,1 %, а на БТК -



30,8 %. През 2021 г. на българските потребители (частни лица или предприятия) не са предлагани услуги с нулева ставка. През последните няколко години броят на пакетните услуги и съставът им остават стабилни. Три нови предприятия са започнали да предлагат такива услуги през 2021 г., с което общият им брой достигна 90 (в сравнение с 87 през предходната година). Потребителите продължават да демонстрират предпочитания към пакетите с фиксиран ширококолов достъп до интернет и телевизия, които съставляват 55,9 % от пакетните абонаменти, следвани от пакетите с фиксирани гласови и мобилни услуги, чийто дял е 36,3 %. България отправи уведомление за пълното транспониране на Европейския кодекс за електронни съобщения (ЕКЕС) на 29 март 2021 г. Поради това през април 2022 г. Комисията приключи свързаното с това производство за установяване на нарушение.

В контекста на инструментариума за свързаност България предприе редица мерки, включително

- i) рационализиране на процеса за издаване на разрешения,
- ii) увеличаване на използването на единната информационна точка (SIP),
- iii) разширяване на правото на достъп до съществуващата физическа инфраструктура,
- iv) улесняване на механизма на КРС за уреждане на спорове,
- v) наблюдение на правилното използване на електромагнитното поле и общественото здраве (в рамките



на компетентността на Министерството на здравеопазването),

vi) подобряване на стимулите за инвестиции (намалени такси за радиочестотния спектър) и

viii) осъществяване на по-тясна координация по отношение на радиочестотния спектър, предназначен за трансгранично използване от промишлеността. В България вече се прилагат най-добрите практики в инструментариума за свързаност, които не са обект на изрично разглеждане, като те представляват част от представената от България информация за инструментариума.

През първите 11 месеца на 2021 г. българският национален регулаторен орган е получил 1805 жалби от крайни потребители, което представлява леко увеличение (6 %) в сравнение със същия период на 2020 г. (1708 жалби). Както и през предходните години, повечето жалби се отнасят до такси за услуги, достъп до цифрово съдържание и заплащане за него, проблеми, свързани с прекратяването на договори и с роуминга в гранични региони.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изследването на адаптивността на българския гражданин към дигиталното бъдеще е от изключителна важност във връзка със съвременното развитие на технологиите и променящите се изисквания към работната среда, образованието, социалните взаимодействия и обществото като цяло.



На базата на проведеното изследване можем да направим следните заключения:

Дигиталната адаптивност на българските граждани е в процес на развитие, като се наблюдава голямо разнообразие в нивото на уменията и знанията. Има групи от населението, които са по-напреднали и активни в използването на дигитални технологии, докато други остават отстъпващи.

Образователната система и обучението са ключови фактори за увеличаване на дигиталната адаптивност на гражданите. Въпреки някои подобрения в последните години, все още има нужда от повече инвестиции в модернизацията на училищата и образователните програми, които да подготвят учениците за изискванията на цифровото общество.

Икономическото положение и достъпността до технологии също оказват влияние върху дигиталната адаптивност на гражданите. Въпреки че броят на интернет потребителите в България се увеличава, все още има големи социално-икономически различия, които водят до неравен достъп до технологии и знания.

Дигиталната грамотност и киберсигурност са важни аспекти на дигиталната адаптивност. Развитието на умения за ефективно използване на цифровите технологии и осведомеността за онлайн заплахите трябва да бъдат акцентирани в образователната система и обществените инициативи.

Важно е да се подкрепят и насърчават иновациите и предприемачеството в сферата на информационните и



комуникационните технологии, което би спомогнало за развитието на цифровата икономика и повишаването на дигиталната адаптивност на българските граждани.

За да се увеличи дигиталната адаптивност на българските граждани, е необходимо да се инвестира в образованието, да се подобри достъпът до технологии и да се разработят насочени към нуждите на гражданите политики и програми. Това ще помогне на България да се възползва пълноценно от предимствата на дигиталното бъдеще и да се изгради силно и конкурентно цифрово общество..

Използвана литература

1. Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.) (<https://www.mon.bg/bg/143>)
2. План за реализация на Стратегията за ефективно внедряване на ИКТ в образованието и науката (2014-2020г.) (<https://www.mon.bg/bg/143>)
3. Закон за киберсигурност (<https://dv.parliament.bg/DVWeb/showMaterialDV.jsp?idMat=131638>)
4. Национална стратегия за киберсигурност „Киберустойчива България 2020“ (<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1120>)
5. Индекс за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (DESI), 2022 г.



SMART ПРОИЗВОДСТВА - ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИНДУСТРИЯ

Емилия Михайлова

студент, специалност „Бизнес администрация“

emi.27@abv.bg

Антонела Поповска

студент, специалност „Бизнес администрация“

Благица Начевска

студент, специалност „Бизнес администрация“

Резюме

Иновациите се изразяват в развитие и прилагане на идеи и технологии, които подобряват стоките и услугите или правят производството им по-ефективно. Индустриалното производство е съвкупността от процеси, чрез които суровините се трансформират. В момента технологията играе ключова роля в индустриалното производство, позволявайки автоматизиране на процеси, които не са могли да бъдат програмирани преди. По този начин се постига по-висок производствен обем.

По същия начин с технологията е възможно да се наблюдават наличните запаси и изискванията на клиентите в реално време. По този начин процесите се оптимизират, намалявайки до минимум стоката, която може да се развали или която трябва да остане на



съхранение. Технологичният напредък в производствения сектор играе жизненоважна роля за растежа на световната икономика. Нововъзникващите тенденции в производството включват иновации, които подобряват производителността и устойчивостта на цялостните производствени процеси. Основните тенденции в производствената индустрия включват индустриална автоматизация, интелигентни фабрики, адитивно производство и използване на изкуствен интелект (AI).

Ключови думи: Технология, Процеси, Иновации

1. Индустриално производство

От икономическа гледна точка иновациите се изразяват в развитие и прилагане на идеи и технологии, които подобряват стоките и услугите или правят производството им по-ефективно.

Създаването на технологията на парната машина през 18-ти век е класически пример за иновация. Парните машини са намерили приложение във фабриките, правейки възможно масовото производство, и са предизвикали революция в транспорта чрез железниците. В по-ново време информационните технологии промениха начина, по който предприятията произвеждат и продават своите стоки и услуги и отвориха достъп до нови пазари и нови бизнес модели.

Индустриалното производство е съвкупността от процеси, чрез които суровините се трансформират. По този начин се получават продукти с по-висока добавена



стойност. С други думи, индустриалното производство е процесът, през който преминават ресурсите, извлечени от природата. Това, с цел получаване на стоките, които ще достигнат до крайния потребител.

В момента технологията играе ключова роля в индустриалното производство, позволявайки автоматизиране на процеси, които не са могли да бъдат програмирани преди. По този начин се постига по-висок производствен обем.

По същия начин с технологията е възможно да се наблюдават наличните запаси и изискванията на клиентите в реално време. По този начин процесите се оптимизират, намалявайки до минимум стоката, която може да се развали или която трябва да остане на съхранение.

2. Производствените тенденции и иновации за 2023 година

Технологичният напредък в производствения сектор играе жизненоважна роля за растежа на световната икономика. Нововъзникващите тенденции в производството включват иновации, които подобряват производителността и устойчивостта на цялостните производствени процеси.

Основните тенденции в производствената индустрия включват индустриална автоматизация, интелигентни фабрики, адитивно производство и използване на изкуствен интелект (AI). Въпреки това, след пандемията от COVID-19, производствените компании се стремят да поддържат производителността си с намалена



работна сила. Ето защо стартиращите компании и компаниите за мащабиране разработват интелигентни сензори, завладяващи технологични джаджи и носими устройства, които елиминират необходимостта от физическото присъствие на работниците.

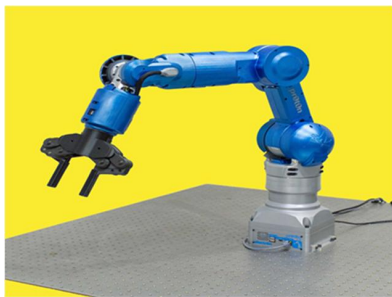
2.1. Индустриална автоматизация

От първата индустиална революция всички подобрения на процесите и оборудването имат за цел внедряване и подобряване на производството с автоматизация. Намалването на човешкото участие в повтарящи се и опасни задачи прави производствената линия по-безопасна и генерира значително спестяване на разходи за фабриките. Но капиталът и сложността на подобно автоматизирано оборудване се увеличават експоненциално с нивото на автоматизация на завода. Но последните иновации в системите за контрол и роботиката правят внедряването му лесно и по-рентабилно. Това прави роботизираната автоматизация най-важната технология сред всички тенденции в производството. Индустиалната автоматизация опростява голямо разнообразие от процеси в производствената линия, включително обработка на материали, сглобяване, боядисване и други процеси на обработка и довършителни работи.

Electr0n robotics. Electr0n е стартап за роботизирана автоматизация, който разработва роботизирана ръка (pr0t0n) за производство в малък обем. Роботът поддържа два метода на обучение - прецизни движения с помощта на контролер за игри и специфични



задачи чрез кодиране на клавиатурата. Системата предлага възможност за добавяне или изтриване на стъпки, ако е необходимо. *pr0t0n* е подходящ за автоматизирано дозиране и операции с отвертка, като помага на производствените линии да увеличат усилията на обучени монтажници.



*Фигура 1: Роботизираната ръка *pr0t0n**

Gideon Brothers. Gideon Brothers е хърватски стартап, базиран на AI и 3D визия, който предоставя мащабируеми и лесни за използване интелигентни решения за обработка на материали за автоматизиране на сложен индустриален работен процес. Усъвършенстваната система за визуално възприятие автоматизира транспортирането на материали, повдигане и подаване и други съвместни движения на производствената линия.



Фигура 2: Складова дейност с помощта на Gideon Brothers

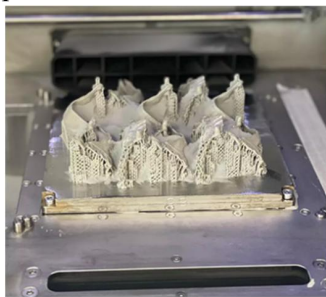
2.2. Адитивно производство

Адитивното производство предоставя ефективен и бърз метод за превръщане на концепция в краен продукт. Компютърно-подпомаганото проектиране (CAD) премахва ограниченията в дизайна на продукта и адитивното производство разбива бариерите пред материализирането на неконвенционални дизайни. Това позволява сложни дизайни, които иначе водят до големи производствени разходи със стандартни производствени техники. Но настоящите методи за адитивно производство не поддържат масовото производство. За да се справят с това, иновациите в 3D печата намаляват разходите за преход от традиционните производствени процеси. Прилагането на тази производствена тенденция също проправя пътя за масово персонализиране, локализирано и разпределено производство и производство при поискване.

Хакт Metal. Хакт Metal е стартап, предоставящ решения за 3D метален печат. Стартирането използва



базирана на лазер технология за сливане на метален прах чрез селективно сливане на тънки слоеве метален прах за създаване на части директно от 3D CAD модели. Решението 3D отпечатва компоненти в различни метали и също така включва софтуер, който улеснява простата настройка, контрол и наблюдение на машината.



Фигура 3: Метален печат

Nematx. Nematx е швейцарски стартъп, който е специализиран в 3D печат на високопроизводителни полимери. Технологията за 3D печат Nematic на стартъпа създава високоефективни части за крайна употреба, които превъзхождат настоящите стандарти в 3D печата. LCP подбива производството на въглеродни влакна с ниски разходи за суровини. Това го прави подходящ за производство на части от висок клас за космическата, медицинската и електронната промишленост. Стартъпът интегрира технологията в модернизирана глава на 3D принтер, опростявайки нейното приемане в съществуващи машини.



Фигура 4: Полимерен печат

2.3. *Изкуствен интелект AI*

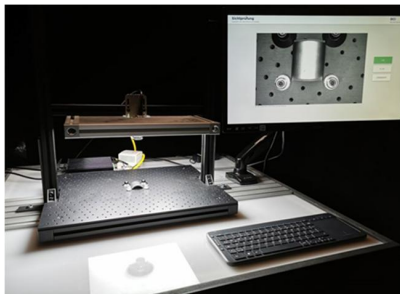
Модерното производствено оборудване предоставя на компаниите множество данни, които включват параметри на процеса и ефективността. Освен това ръчната обработка на тези данни отнема много време и простият компютърен софтуер не е в състояние да разпознае тенденциите и да направи логични изводи. Тук AI се очертава като една от водещите тенденции в производството за решаване на проблема с анализирането на огромни количества данни и бързото генериране на ценни прозрения. AI подобрява много аспекти на производствените операции, включително управление на инвентара, видимост на веригата за доставки, намаляване на разходите за складиране и управление на качеството.

Zeominds. Zeominds е индийски стартап, който предоставя нови продукти и услуги, базирани на AI. ZeoAnalyzer е базиран на AI софтуер на стартапа, който позволява предсказуема поддръжка на индустриално оборудване и активи. Софтуерът извършва поточен анализ



на машинни данни и идентифицира индикации за повреда и влошаване на производителността. По този начин ZeoAnalyzer намалява разходите за поддръжка и повишава производителността на машините във фабриките.

Deevio. Deevio е немски стартап, който се фокусира върху разработването на крайни решения за контрол на качеството, прилагачи AI и технологии за компютърно зрение. AI-Vox е периферен компютър с работен процес за инспекция, управляван от AI, за решаване на задачи за визуална инспекция на производствената линия. Той конфигурира камерите и задейства светлината и камерата за заснемане на изображения, които позволяват детайлна проверка на повърхността („Добре“ или „Не е добре“), използвайки дълбоки невронни мрежи. Това решение автоматизира задачите за визуална проверка и съхранява ценна информация за анализ на качеството.



Фигура 5: Компютърът AI-Vox

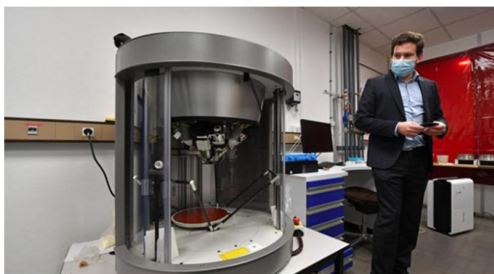
2.4. Зелено производство

Покачването на глобалните температури е пряко свързано с всяка фаза на индустриалната революция.



Неконтролираната настройка на производствените единици и разточителното използване на ресурси във фазата на растеж на всяка индустриална революция са причинили необратими щети на планетата. Производствените компании преминават към устойчиви материали, енергия и процеси, за да намалят въздействието си върху околната среда. Поради това зелените технологии са важни сред тенденциите в производството. Тези устойчиви решения правят крайния продукт екологичен и осигуряват дълъг живот.

4DPioneers. 4DPioneers е френска компания, която използва адитивно производство на високоефективни материали за създаване на по-устойчиви продукти. Стартъпът използва своята структурирана стратегия за развитие за избор на правилното моделиране, материали и процеси на печат за производствени компании. Процесът оценява материалите, за да избере този с висока производителност и издръжливост и с минимално въздействие върху околната среда. 4DPioneers минимизира приноса на производството към замърсяването на околната среда, основани на зелено бъдеще.



Фигура 6: 3D принтиране на материали



Skynano. Skynano е базиран в САЩ стартъп за чисти технологии, който използва въглеродни емисии като химическа суровина за производство на функционални материали с висока стойност. Техниката на стартъпа разчита на електрохимията, за да създаде ефективен процес за превръщане на атмосферния въглероден диоксид в полезен функционален наноматериал. Тези наноматериали имат превъзходни механични, термични и електронни свойства в сравнение с традиционните материали. По този начин стартъпът снабдява производствените компании с високоефективни материали на ниска цена и също така действа като ефективен метод за улавяне на въглерод.



Фигура 7: Лабораторията на Skynano

3. Предимства на иновативната технология

3.1. Увеличаване на производството

Технологиите значително повишават ефективността и помагат на бизнеса в много индустрии. Помага за спестяване на много време за всички - от автомобилни производители до пекари. Бизнесът, който



използва най-новите инструменти и технологии, може да постигне конкурентно предимство на пазара.

3.2. Лесно достъпен

Освен това технологиите правят живота ни много лесен. Имаме достъп до няколко неща и услуги, като останем в дома си. Независимо дали трябва да пазарувате или да търсите работа, всички тези неща са налични и достъпни, без да напускате дома си.

3.3. Увеличаване на възможностите за работа

Развитието на технологиите създава голям брой нови работни места на пазара. В тази благоприятна за технологиите ера се изисква нова група работодатели да работят ефективно, които могат да поддържат и развиват новите технологии в бизнеса и домовете.

3.4. По-добра комуникация

Свързването с вашите приятели и семейство вече става много лесно. Можете да общувате от един ъгъл на света в друг. Това създава невероятна среда и по-добро разбиране на различните култури. Има няколко интересни начина за общуване.

3.5. Различни методи на учене

Внедряването на технологията в класната стая дава възможност на учениците да изследват и имат достъп до



различни начини за ефективно обучение. Възможно е някои студенти да учат в лекционна среда, докато други може да учат по-добре от образователен софтуер. Когато на учениците се предостави възможност за избор на различни начини на учене, те ще изследват и изпробват различни инструменти и техники. И по този начин те научават най-добрите стратегии за себе си.

4. Недостатъци на иновативната технология

4.1. *Социално разделение*

Не всеки може да си позволи да бъде в крак с технологичните тенденции и внедряването им може да бъде доста скъпо. Социално разделение между заможни и по-бедни домакинства и семейства винаги е имало, но постоянно възникващите нови устройства и дигитални програми го засилват.

4.2. *Мързел*

Технологиите правят всичко по-лесно. Хората лека-полека започват да забравят старомодния или традиционен (по-упорит) начин на работа. Когато имате нужда от някаква информация, няма нужда от речник или да отидете в библиотеката, а можете просто да напишете въпроса и веднага да получите отговор в интернет, без никакви усилия или физическа работа. Прекарването на много време в интернет прави хората неактивни.

4.3. *Отвлеча вниманието*



Ясен пример за това е използването на технологии в училище. Когато учениците използват телефони, таблети и други устройства в класната стая, с цел различна от учене, те биват разсеяни от неща като социални медии, игри, сърфиране и т.н. Младите все по-често се виждат да вървят, гледайки надолу към телефоните си, вместо да общуват с приятели около тях. Със сигурност тъжната истина е, че младото поколение става жертва на технологиите.

4.4. Поверителност

Когато използваме технологии в ежедневието си, поверителността е голяма грижа. Ето защо е много наложително личната информация и данни да са в безопасност. Редица приложения и инструменти осигуряват мерки за поверителност, като изискват много сложни пароли в различните регистрации. Това обаче не е достатъчно, за да сте защитени от потенциални рискове за поверителността. Едно свързване към незащитена публична wi-fi мрежа може да разкрие всичките ви данни. Никога не можем да бъдем прекалено предпазливи, за това действайте разумно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Започвайки от първото колело, след това от електрическата крушка, днес работим с напреднали работи, които могат напълно да заменят човека. Бизнесът работи от векове, за да улесни работата си и да има повече приходи.

Всички тези иновации, които споменаваме, имат за цел производството от всякакъв вид да има по-високи



приходи и по-ниски разходи. С всички тези подобрени методи на производство самите производители искат да намалят труда и да увеличат доходите си. Това са едни много интересни и напреднали начини за подобряване на различните проблеми в работния процес, които може някой ден да срещнем и в българското производство.

Използвана литература

1. startus-insights.com, Top 10 Manufacturing Trends & Innovations for 2023, last accessed 2023/4/23.
2. differential.com, The 3 Types of Innovation, last accessed 2023/4/23.
3. emeritus.org, 5 Important Benefits of Innovation in Business, 2022/7/21.
4. indeed.com, Products of Innovation: Definition, Examples and Benefits, 2022/7/22.
5. aeologic.com, Advantages & Disadvantages of Innovative Technology, 2023/1/18.



АВТОНОМНАТА ЕНЕРГИЯ НА УСТОЙЧИВИЯ ИНТЕЛИГЕНТЕН ГРАД

Борис Иванов

студент, специалност „Регионално развитие“

bivanov_20120142@unwe.bg

Резюме

Автономната енергия е критичен фактор за изграждането на устойчив и интелигентен град. Способността да се произвежда и използва енергия на местно ниво може да намали зависимостта от изкопаемите горива и да намали емисиите на вредни газове в атмосферата. В съчетание с умните технологии, автономната енергия може да осигури икономически изгодни решения за градските общности. Възможностите за използване на автономна енергия включват използването на слънчеви панели, вятърни турбини, биогазови станции и водородни генератори. Тези системи могат да бъдат инсталирани в градски среди като сгради, мостове, площади и др. Освен това, умните технологии могат да подобрят ефективността на автономните енергийни системи. Например, управлението на енергията може да бъде оптимизирано, за да се намали консумацията на енергия. Системите за управление на енергията могат да използват данни за времето, за да определят кога да се произвежда енергия и кога да се използва. В заключение, използването на



автономна енергия в устойчивия интелигентен град е критично за намаляването на зависимостта от изкопаемите горива и намаляването на емисиите на вредни газове. Комбинирането на автономната енергия с умни технологии може да осигури икономически изгодни и екологично устойчиви решения за градските общности..

Ключови думи: Технологии, Ефективност, Конвенционални

1. Автономна енергия и нейното значение за интелигентния устойчив град

Автономната енергия се отнася до производството на енергия от източници, които не изискват външни източници на енергия за да функционират. Това може да включва използването на възобновяеми източници на енергия, като слънчева и вятърна енергия, за да се произвежда енергия, която да задоволя-ва нуждите на конкретен обект или население. Тези източници на енергия се считат за възобновяеми, тъй като могат да се възстановят естествено и бързо. Интегрирането на източници на енергия като слънчева и вятърна енергия в системите за автономна енергия е много важно за постигане на устойчив градски живот. Съвременните технологии за генериране на енергия от слънчеви и вятърни източници стават все по-ефективни и достъпни, което ги прави икономически изгодни. Това позволява на градовете да използват тези източници на енергия като част от системите си за енергийно снабдяване. Например, соларните панели могат



да бъдат инсталирани върху покривите на сградите в града, за да генерират електричество. Вятърните турбини могат да бъдат разположени на открити пространства като паркове или около градски зони. Комбинирането на различни източници на енергия може да се използва за създаване на интелигентни системи за управление на енергията, като например системи за съхранение на енергия, които да улавят излишък на енергия и да го използват, когато има нужда от него. Такива системи за автономна енергия ще могат да се използват за захранване на градовете в бъдеще, което ще намали зависимостта на градовете от изкопаеми горива, като същевременно ще допринесе за намаляването на емисиите на парникови газове и опазването на околната среда.

В контекста на устойчивия интелигентен град, автономната енергия играе важна роля за намаляване на зависимостта на града от външни източници на енергия, като същевременно се намалява и вредното въздействие върху околната среда. Автономната енергия, особено от възобновяеми източници като слънчева и вятърна енергия, има пряко въздействие върху околната среда. При генериране на енергия от горива като въглища и нефт, се отделят въглеродни емисии, които имат вредно въздействие върху климата и здравето на хората. Възобновяемите източници на енергия като слънчева и вятърна енергия обаче не произвеждат такива емисии. Освен това, като автономен източник на енергия, градът не е толкова зависим от външни доставки на горива, което намалява енергийната сигурност на града. Това означава,



че градът може да се справя с временни нарушения в енергийното снабдяване, което е особено важно в аварийни ситуации като природни бедствия или други извънредни ситуации. Когато градът се базира на възобновяеми източници на енергия, като автономната енергия, също така има потенциал да стане по-устойчив и да се намали вредното въздействие на хората върху околната среда. Възобновяемите източници на енергия могат да помогнат за намаляване на замърсяването на водата, почвата и въздуха, като същевременно се намалява потреблението на природни ресурси като вода и горива. Така че, автономната енергия играе важна роля за устойчивостта на града, защото намалява зависимостта на града от външни източници на енергия и намалява вредното въздействие на града върху околната среда. Автономната енергия може да бъде използвана за различни цели в устойчивия интелигентен град. Например, тя може да захранва електрически мрежи на улиците, което може да намали зависимостта на града от традиционни методи на производство на енергия, като изгарянето на горива. Това може да допринесе за намаляване на замърсяването на околната среда, като се намалява емисията на вредни газове. Освен това, автономната енергия може да бъде използвана за захранване на жилищни блокове, комплекси от офиси или фабрики. Това може да доведе до значителни икономии в разходите за енергия и да намали въглеродния отпечатък на града. В допълнение, автономната енергия може да бъде съхранявана в батерии или други устройства, за да се използва по-късно, когато е необходимо. Това може



да помогне за управлението на вариациите в производството на енергия, като например при използването на слънчеви панели, когато производството на енергия може да варира в зависимост от времето на деня.

Използването на автономна енергия може да доведе до по-ефективно използване на енергията, по-ниски разходи за енергия и намаляване на вредното въздействие върху околната среда. Това може да има положителен ефект върху икономическото развитие на града и благосъстоянието на неговите жители. Например, ако жилищните блокове, офиси и фабрики са изцяло захранвани от автономни енергийни източници, това може да доведе до намаляване на разходите за енергия за сградите и за енергийните доставчици. Освен това, намаляването на вредното въздействие върху околната среда може да има положителен ефект върху здравето на жителите и на околната среда, което може да допринесе за подобряване на качеството на живот в града.

2. Технологии свързани с автономната енергия

Технологията за автономна енергия, основана на фотоволтаични панели, е една от най-разпространените в интелигентните градове. Фотоволтаичните панели използват слънчевата енергия, за да произвеждат електричество, като това е една от най-чистите и ефективни форми на производство на енергия. Технологията на фотоволтаичните панели се развива бързо, като съвременните панели са по-ефективни и имат по-голяма дълготрайност. Те могат да бъдат интегрирани в градската



инфраструктура, като на покривите на сгради, на улиците и в паркове. Използването на фотоволтаични панели за автономна енергия може да доведе до намаляване на емисиите на въглероден диоксид и други замърсители, които се отделят от производството на енергия от изкопаеми горива. Това може да помогне за намаляване на вредното въздействие върху околната среда и за подобряване на качеството на въздуха в градовете. Освен това, използването на фотоволтаични панели може да донесе икономически ползи, като по-ниски разходи за енергия за градската инфраструктура, жилищни блокове и бизнес комплекси. Това може да доведе до по-ниски разходи за жителите на града и да подобри икономическото развитие на града като цяло.

2.1 Фотоволтаичните панели

Фотоволтаичните панели имат доказано висока ефективност при преобразуване на слънчевата енергия в електрическа енергия. Технологичният напредък и по-широкото им използване са довели до значително повишаване на ефективността им през последните години. Съвременните фотоволтаични панели могат да имат ефективност между 15% и 25%, което означава, че могат да преобразуват между 15% и 25% от слънчевата енергия, която пада върху тях, в електрическа енергия. Най-високата ефективност на фотоволтаичните панели се постига при оптимални условия, като например при слънчева радиация с висока интензивност, ниски температури и максимално възможен обхват на слънчевата светлина. Ефективността на фотоволтаичните панели е



важен фактор при проектирането на системи за автономна енергия, тъй като това може да повлияе на броя и големината на панелите, необходими за осигуряване на достатъчно енергия.

2.2 Термални източници

Термалните източници представляват друг вид технология за производство на автономна енергия, която може да се използва в интелигентни градове. Този вид енергия се получава от геотермални източници, където вода се нагрява в горещи подземни скали и се връща на повърхността като пара и течност. Тази пара и течност се използват за генериране на електричество. Термалните източници могат да бъдат използвани за отопление на жилища и сгради, както и за производство на електричество. В интелигентни градове термалните източници могат да бъдат интегрирани в системите за отопление и охлаждане на сгради, за да се постигне по-голяма ефективност в използва-нето на енергията. Един от големите предимства на термалните източници е, че те предоставят стабилна енергийна производствена възможност, която не зависи от времето. В сравнение със слънчевите панели и вятърните турбини, които зависят от външни условия, термалните източници могат да продуцират енергия постоянно през цялата година. Използването на термални източници за производство на автономна енергия може да намали зависимостта на града от конвенционални източници на енергия и да намали въздействието върху околната среда. Термалната енергия е чиста и възобновяема, която не произвежда вредни емисии,



свързани с изгарянето на горива, и не допринася за замърсяване на въздуха или околната среда. Въпреки че термалните източници имат високи инсталационни разходи и изискват специализирани умения за изграждането и поддръжката им, те могат да се превърнат в ефективен източник на автономна енергия в интелигентни градове. Термалните източници използват геотермалната енергия, която е безплатна, достъпна и непрекъсната. Това означава, че те могат да захранват големи части от града, като жилищни и комерсиални сгради, спортни съоръжения и др. Термалните източници могат да се използват за производство на електричество и отопление, като по този начин могат да се заменят изкопаемите горива, които в момента са основният източник на енергия за градовете. Един от най-големите предизвикателства при използването на термални източници е да се гарантира, че те могат да работят непрекъснато и да захранват целия град. Това изисква добро планиране и изграждане на инфраструктура за доставка на топлината и електричеството до различните точки в града. Въпреки това, термалните източници имат голям потенциал да намалят зависимостта на градовете от изкопаемите горива и да се намали вредното въздействие върху околната среда.

Ефективността на термалните източници като автономен източник на енергия може да бъде изключително висока, тъй като те използват топлината, която вече е налична в земната кора. Въпреки че термалните източници имат високи инсталационни



разходи, те могат да бъдат изключително ефективни и изпълняват ролята на стабилен източник на енергия. Технологията използва топлината, която се генерира от горещите извори, за да се произведе пара, която задвижва турбина и генератор за производство на електроенергия. Термалните източници също така са надежден източник на енергия, тъй като те могат да работят 24 часа в денонощието и не са подчинени на вариации във времето или други външни фактори. Освен това, термалните източници са едни от най-чистите източници на енергия, тъй като не произвеждат емисии, които да замърсяват околната среда. Въпреки че термалните източници са изключително ефективни, те имат свои недостатъци. Все още има нужда от значителни инвестиции в технологиите, за да се гарантира, че процесът на добив и производство на топлината се извършва с минимално въздействие върху околната среда. Освен това не всички региони са подходящи за използване на термални източници като източник на енергия.

2.3 Вятърни турбини

Вятърните турбини са един от най-разпространените начини за производство на електроенергия от вятър в интелигентни градове. Те могат да бъдат поста-вени на земята или на морския бряг, като последните обикновено са по-големи и по-ефективни. Един от основните компоненти на вятърните турбини е роторът, който се върти под въздействието на вятъра. Роторът е свързан с генератор, който произвежда електричество. Вятърните турбини могат да бъдат изградени с единични



или множествени ротори в зависимост от размера и мощността, която се изисква. Едно от големите предимства на вятърните турбини е тяхната енергийна ефективност, която може да бъде достигната при правилното им поставяне и изграждане. Те могат да произведат голямо количество електроенергия без замърсяване на околната среда с вредни емисии. Освен това, те могат да бъдат инсталирани на различни места, като например на открити пространства или на места със силни ветрове, където традиционните източници на енергия не могат да бъдат поставени. Въпреки техните предимства, вятърните турбини имат и някои недостатъци. Те са зависи-ми от наличността на вятър, като времето и интензивността на вятъра могат да повлияят на тяхната ефективност. Освен това, вятърните турбини могат да предизвикат шум и да бъдат визуално доминиращи, когато са поставени на открити пространства. Въпреки тези предизвикателства, вятърните турбини продължават да бъдат важен източник на автономна енергия в интелигентни-те градове, като техните технологии и ефективност постоянно се подобряват.

Ефективността на вятърните турбини може да се измери по няколко параметъра. Един от тях е коефициентът на мощността на турбината, който измерва колко процента от кинетичната енергия на вятъра е конвертирана в електрическа енергия. Обикновено коефициентът на мощността на вятърните турбини се движи между 30% и 50%, в зависимост от модела и местоположението на турбината. Друг важен фактор, който влияе на



ефективността на вятърните турбини, е скоростта на вятъра. Турбините са най-ефективни при умерена до силна скорост на вятъра, като те обикновено започват да се въртят при скорост от около 3 до 5 м/с и имат максимална ефективност при скорост между 12 и 15 м/с. Третият важен фактор, който влияе на ефективността на вятърните турбини, е местоположението им. Турбините се поставят на високи места, където скоростта на вятъра е по-висока, и трябва да бъдат поставени на разстояние една от друга, за да не създават турбулентност и да намалят ефективността на другите турбини в близост. Общо взето, вятърните турбини са ефективни източници на автономна енергия в подходящи условия, като могат да бъдат използвани за захранване на жилищни блокове, офиси, фабрики и др.

2.4 Хидроелектрически централи

Хидроелектрическите централи (ХЕЦ) са още един начин за производство на автономна енергия в интелигентния град. Тези централи използват потока на вода за генериране на електроенергия и са изключително ефективни в производството на енергия. Вода се събира в резервоар, който се нарича язовир, и се отвежда през тръби до турбините в ХЕЦ. Турбините са свързани с генератор, който превръща кинетичната енергия на водата в електрическа енергия. След това електроенергията се предава през трансформатори и се включва в електрическата мрежа. ХЕЦ са изключително ефективни в производството на енергия, особено когато се използват за производство на енергия в големи мащаби. Те могат да се използват за генериране на енергия през цялата годишна и



предоставят много по-стабилна електроенергия отколкото другите видове възобновяеми енергийни източници. Те също така могат да бъдат управлявани за да се отговарят на възстановяема енергийна нужда. Въпреки че ХЕЦ имат високи инсталационни разходи и изискват голямо пространство за създаване на язовири и инфраструктура, те могат да бъдат ефективен източник на енергия в интелигентни градове, особено в тези, които имат достъп до реки или други потоци на вода.

Хидроелектрическите централи са ефективен начин за производство на електроенергия, тъй като са достатъчно надеждни и предлагат стабилно производство на енергия. В сравнение с други източници на енергия като горива на изкопаеми горива, ХЕЦ-овете не предизвикват въглеродни емисии, което ги прави екологично чисти. Освен това, те могат да бъдат използвани за балансиране на електропреносната мрежа чрез регулиране на производството на електроенергия, за да се отговори на пиковете на търсенето. Съществуват различни типове ХЕЦ-ове, като някои от тях са по-ефективни от други в зависимост от условията на местоположението. Например, големите плътови ХЕЦ-ове са обикновено по-ефективни, тъй като имат по-голям капацитет за производство на енергия и по-малка вероятност за прекъсвания във функционирането им. Наличието на водни източници и тяхната надеждност правят ХЕЦ-овете подходящи за инсталация в големи мащаби. Те също така могат да бъдат инсталирани в различни размери, включително и малки, като микро и мини ХЕЦ-ове, които могат да бъдат



инсталирани на отдалечени места, къде-то други източници на енергия не са налични. Общо взето, ХЕЦ-овете са ефективен и устойчив начин за производство на електроенергия, който може да допринесе за постигането на енергийна независимост и екологична устойчивост на интелигентния град.

2.5 Биогаз

Биогазът е един от най-важните икономически и екологични източници на автономна енергия в интелигентния град. Това е газ, който се произвежда от биологично разлагане на органични вещества като хранителни отпадъци, растителни материали, животински отпадъци и други биологични материали. Биогазът може да се използва за генериране на топлина и електричество в специално проектирани биогазови централи. Биогазовите централи имат много предимства, включително ниските разходи за гориво, ниски емисии на въглероден диоксид и други вредни емисии, и висока ефективност в използването на наличните ресурси. Те могат да бъдат интегрирани в интелигентни градове за да доставят енергия на домакинствата и обществените сгради. Ед-на от основните технологии за производство на биогаз е анаеробната дигестия. Това е процес на разлагане на органични материали без наличие на кислород. Процесът води до освобождаването на газ, който може да бъде събран и използван като гориво. Биогазът може да бъде използван за много различни цели, включително за генериране на електричество, за загряване на сгради и за приважане в движение на транспортни средства. Това прави биогаза



много универсален и приложим в много различни сфери на живота в интелигентния град.

Биогазът е един от най-ефективните източници на автономна енергия. Той се произвежда чрез разлагането на биологичен материал, като хранителни отпадъци, растителни остатъци, животински отпадъци и други. Като гориво, биогазът може да се използва за производство на електричество и топлина. Една от основните предимства на биогаза е, че той е възобновяем източник на енергия, тъй като се произвежда от органични материали, които непрекъснато се образуват. Освен това, биогазът може да се произвежда на места, където има много биологични отпадъци, като например в селските райони или в животновъдни ферми. Това намалява нуждата от транспортиране на гориво, което може да доведе до намаляване на въглеродния отпечатък. Освен това, биогазът има ниски емисии на въглероден диоксид, което го прави по-чист източник на енергия в сравнение със стандартните източници на гориво, като нефт и въглища. Това го прави привлекателен за използване в интелигентни градове, където е от значение да се намалят емисиите на въглероден диоксид и други замърсители. Накрая, биогазът има потенциал да бъде произведен локално, като се използва като източник на енергия за местната общност. Това може да доведе до икономически и социални ползи, като се намаляват разходите за енергия и се подобрява жизненото равнище на местните жители.

В София, Пловдив и Варна вече има реализирани проекти за соларни системи за генериране на енергия в



градските условия. Например, в София има няколко големи соларни паркове, като този в квартал „Връбница 2“ с мощност 10 МВт и този в квартал „Младост 4“ с мощност 1,2 МВт. В Пловдив има проект за соларен парк с мощност 4 МВт, който е в процес на изграждане. Варна също има соларен парк с мощност 10 МВт, който е разположен на територия-та на бившето сметище "Белица". Тези соларни системи могат да снабдяват електричество на градските квартали и предприятия, намалявайки така зависимостта от традиционните енергийни източници и намалявайки въглеродния отпечатък. Има много градове и общини в България, които са започнали да инвестират в соларни системи и други форми на възобновяема енергия. Някои от тях включват Стара Загора, Бургас, Русе, Ямбол, Шумен, Сливен, Пазарджик и много други. Различни предприятия, като например хотели, земеделски стопанства, заводи и др., също могат да инсталират соларни системи за производство на електроенергия.

Вятърните турбини за генериране на енергия са едно от най-ефективните решения за производство на енергия от възобновяеми източници в райони с ветрови условия. В Русенския регион има значителен потенциал за използване на вятърната енергия, като вече са инсталирани няколко вятърни турбини с обща мощност над 100 МВт. Тези вятърни турбини се използват в големи мащаби за производство на електроенергия за националната енергийна мрежа и са важна част от енергийния микс на страната. Освен това, съществуват малки и средни вятърни турбини, които могат да се



използват за производство на енергия в затруднени терени, където няма достъп до националната енергийна мрежа. В последните години в България има нарастващ интерес към проекти за въвеждане на вятърни турбини в районите с ветрови условия. Има няколко проекта в различни части на страната, които в момента се изследват или са в процес на изграждане, като те ще спомогнат за диверсификацията на енергийния микс на България и ще намалят зависимостта на страна-та от изкупуване на енергия от други държави. Още ветропаркове има и в други райони, като Добрич, Каварна, Божурище, Брезник и др. Проекти за развитие на вятърна енергия също се планират и в други райони на страната. Например, в Плевен област планират да изградят ветропарк, който да генерира около 100 мегавата енергия, достатъчна за около 100 000 домакинства. В цялата страна има потенциал за развитие на вятърната енергия, особено в районите на брега на Черно море и в планинските райони.

Хидроелектрическите централи са един от най-ефективните начини за генериране на електроенергия в България, като осигуряват до 40% от общото производство на електрическа енергия в страната. Централите използват потенциала на водните ресурси за преминаване на турбини, които генерират електричество. Хидроелектрическите централи имат редица предимства пред другите технологии за производство на енергия, включително: Водата, използвана за генериране на енергия, е безплатна и екологично чиста. Хидроелектрическите централи могат да се използват като регулатори на енергийна-та мрежа, като могат да се управляват така, че да генерират по-малко или



повече енергия в зависимост от нуждите на мрежата. Хидроелектрическите централи могат да се използват за намаляване на въглеродните емисии и съответно за намаляване на ефекта на парниковите газове върху околната среда. Смолян е един от регионите в България, където са разположени няколко хидроелектрически централи. Една от тях е централата „Смолян“, която е разположена на река Арда и има максимална мощност от 15,7 MW. Друга значима хидроелектрическа централа в региона е централата "Батак", която е разположена на река Батак и има максимална мощност от 84 MW. В България има редица програми и проекти за развитие на хидроелектрическите централи и увеличаване на тяхната ефективност. Един от тези проекти е „Изгражда-не на малки хидроелектроцентрали до 10 MW“, който е финансиран от Европейския съюз и има за цел да насърчава изграждането на малки и средни хидроелектрически централи, които да подобрят енергийната независимост на регионите и да намалят емисиите на въглероден диоксид. Освен това, в България съществува и програмата „Електроенергия от водни ресурси“, която има за цел да насърчава инвестициите в хидроелектрическите централи и да подобри тяхната ефективност и устойчивост. Но е важно да се отбележи, че изграждането на хидроелектрически централи може да има и отрицателни ефекти върху околната среда и екосистемите, особено ако не се избера подходящи места за тяхното изграждане и управление. Затова е важно да се провеждат грижливи оценки на



въздействието върху околната среда и да се прилагат съответните мерки за намаляване на тези въздействия.

Биогазовите уредби са технологии, които използват органични отпадъци, като например хранителни остатъци, битови отпадъци, растителни отпадъци, глина и други, за производство на енергия във формата на биогаз. Тези уредби имат голям потенциал за производство на енергия, като едновременно с това са и екологично чисти.

В Стара Загора има биогазова уредба, която използва битови отпадъци и отпадъци от растително производство за производство на биогаз. Уредбата има капацитет за обработка на около 30 000 тона битови отпадъци годишно и произвежда около 1,8 милиона Nm³ биогаз годишно. Този биогаз се използва за генериране на електричество и топлина, която се използва за отопление на жилища.

В България има редица програми и проекти, насочени към увеличаване на използването на биогазови уредби за производство на енергия от органични отпадъци. Например, програмата за развитие на селските райони на Европейския съюз подкрепя изграждането на биогазови уредби в България. Проектът „Биогазов център“ в София е още един пример за това как биогазовите уредби могат да бъдат използвани за производство на енергия в България.

Биогазовите уредби имат много ползи, включително:

- Намаляват отпадъците и помагат за рециклирането на органичните отпадъци.



- Помагат за намаляване на замърсяването на околната среда, като намаляват използването на фосилни горива.

Подпомагат устойчивото развитие на общностите, като осигуряват местни източници на енергия и намаляват зависимостта на общностите от внос на енергия. Намаляват емисиите на парникови газове, като CO₂ и метан, които са причина за изменението на климата. Генерират електричество и топлина, които могат да бъдат използвани за производство на енергия, както и за отопление на жилища и други сгради. Създават работни места в областта на събирането, обработката и използването на органичните отпадъци. Въпреки тези ползи, изграждането и експлоатацията на биогазови уредби изисква значителни инвестиции, като и съществуват предизвикателства свързани със събирането, транспортирането и обработката на органичните отпадъци. Тези предизвикателства обаче могат да бъдат преодоляни чрез подходящо планиране и управление на процесите. В заключение, биогазовите уредби са важна технология за производство на енергия от органични отпадъци в България, която може да допринесе за устойчивото развитие на общностите и за намаляване на негативното въздействие на човешката дейност върху околната среда.

3. Автономната енергия

Автономната енергия е изключително важен аспект в интелигентните устойчиви градове, тъй като предоставя



много ползи и предимства за общностите и околната среда. Някои от тези предимства включват:

1. Независимост от енергийните доставчици: Когато енергията се произвежда локално в града, градът става независим от енергийните доставчици, което намалява зависимостта и рисковете, свързани с националната енергийна мрежа.

2. Подобрена сигурност на енергийното снабдяване: Автономната енергия може да осигури по-добра сигурност на енергийното снабдяване в случаи на бедствия, като например природни бедствия, когато националната енергийна мрежа може да бъде повредена или нарушена.

3. Намалени разходи за енергия: Автономната енергия може да намали разходите за енергия, тъй като енергията се произвежда локално и не са необходими транспортни разходи за доставка на енергия отдалечени места.

4. Намалена емисия на въглероден диоксид: Автономната енергия може да намали емисията на въглероден диоксид и други замърсители, като намали зависимостта от фосилни горива и увеличи използването на възобновяеми източници на енергия.

5. Подобрено управление на енергията: Автономната енергия може да осигури по-добро управление на енергията в града, като позволява на местните организации да контролират и регулират производството и разпределението на енергията, в зависимост от нуждите на общността. Всички тези



предимства правят автономната енергия ефективен и екологично устойчив начин за производство и използване на енергия в интелегент.

Дистанционното управление на сградите е една от технологиите за енергийна ефективност, която може да бъде интегрирана с автономните системи за производство на енергия, за да се подобри ефективността на енергийните системи. Интелигентното управление на енергията може да бъде използвано за оптимизиране на производството, разпределението и потреблението на енергията в интелигентния град. Това може да включва използване на системи за управление на натоварването на енергийните мрежи, които да използват предимствата на автономната енергия, за да се оптимизира производството на енергия. Системите за дистанционно управление на сградите могат да бъдат интегрирани с тези системи за управление на енергията, за да се постигне по-голяма ефективност. Например, дистанционното управление на HVAC системите (отопление, вентилация и климатизация) може да се комбинира с интелигентни системи за контрол на осветлението и затваряне на щорите, за да се намали разходът на енергия и да се подобри комфорта на жителите на сградите. В съчетание с автономните системи за производство на енергия, тези технологии за енергийна ефективност могат да помогнат за създаване на устойчив град, който използва енергията по-ефективно и намалява негативното въздействие върху околната среда. Дистанционното управление на сградите е важен аспект от интелигентния устойчив град, тъй като позволява на



управляващите да контролират и оптимизират функциите на сградите, като по този начин се намаляват разходите за енергия и се подобрява комфортът на живеещите и работещите в тях. С помощта на различни технологии, като например сензори, устройства за контрол на отоплението и климатичната система, системи за осветление и други, дистанционното управление на сградите може да оптимизира енергийната ефективност на сградите. Това може да доведе до значителни намаления на разходите за енергия и използването на вода, като се подобри и качеството на живот на обитателите. Освен това, дистанционното управление на сградите може да бъде използвано за управление на енергийните системи на града като цяло. Например, това може да включва управление на осветлението на уличните лампи, управление на електрическите мрежи и други. Като резултат, се подобрява ефективността на енергийната система на града и се намалява неговото общо потребление на енергия. Освен тези ползи, дистанционното управление на сградите може да допринесе за икономическия растеж и създаването на нови работни места. Създаването на нови технологии и системи за дистанционно управление на сгради и енергийни системи може да предложи възможности за нови предприятия и работни места, които да подпомогнат развитието на интелигентния устойчив град.

Едно от големите предимства на автономната енергия е, че тя може да създаде нови работни места. Производството на оборудване за генериране на автономна енергия, като например слънчеви панели, вятърни турбини



и батерии за съхранение на енергия, изисква умения и знания в различни области като инженерство, технологии и наука. Освен това, създаването и инсталацията на системи за автономна енергия изисква разнообразни умения и работници, включително електротехници, монтажисти, механици и дизайнери. В допълнение, експлоатацията и поддръжката на тези системи изисква специализирани умения и работници. Също така, автономната енергия може да създаде работни места в сектора на услугите, като например консултанти по енергийна ефективност и техническа поддръжка на системи за автономна енергия. Тези нови работни места не само че могат да помогнат за насърчаване на икономическия растеж, но и да подобрят качеството на живот на местните общности, като осигурят по-добри възможности за заетост и по-устойчиви източници на енергия. Накрая, автономната енергия може да доведе и до по-голяма ангажираност и участие на общностите в процеса на производство на енергия. Например, местните жители могат да бъдат включени в проекти за развитие на системи за автономна енергия, което може да увеличи техния приход и да им даде по-голям контрол върху енергийното снабдяване на техните общности. Това може да доведе до по-голямо участие на гражданите в процеса на вземане на решения, свързани с енергийната политика и да повиши техния ангажимент към устойчивия градски живот.

Използвана литература



1. Autonomous Energy Systems August 2020 - Presenter: Benjamin Kroposki
<https://www.nrel.gov/grid/assets/pdfs/aes-kroposki.pdf>
2. Autonomous Energy Systems -
<https://www.nrel.gov/grid/autonomous-energy.html>
3. Autonomous Energy." US Department of Energy,
<https://www.energy.gov/>
4. Национална агенция за нови технологии, енергийна ефективност и източници на енергия (НАНТЕН):
<https://www.natec.bg/bg/>
5. Доклад на Международната агенция за възобновяема енергия (IRENA) от 2020 г. на тема "Renewable Power Generation Costs in 2019" -
<https://www.irena.org/>
6. Доклад на Междуправителствената група за изменение на климата (IPCC) от 2021 г. на тема "Последиците от глобалното затопляне на 1,5 °C горе над промишленото ниво и свързаните с това изменения на климата" (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>)
7. "The Benefits of Autonomous Energy Systems for Local Authorities and Businesses," Intelligent Building Today, <https://www.ibtoday.com>
8. SEE Action Guide for States: Energy Efficiency as a Least-Cost Strategy to Reduce Greenhouse Gases and Air Pollution and Meet Energy Needs in the Power Sector -



<https://www.energy.gov/sites/default/files/2021-07/pathways-guide-states-final0415.pdf>

9. "Geothermal Energy: An Overview of a Clean, Renewable Energy Resource" of US Department of Energy - <https://www.energy.gov/>
10. American Wind Energy Association (AWEA) - <https://www.awea.org/>
11. European Wind Energy Association (EWEA) - <https://windeurope.org/>
12. International Hydropower Association (IHA) - <https://www.hydropower.org>



ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ

Габриела Наджакова

студент, специалност „Регионално развитие“

gabriel769@abv.bg

Резюме

Голяма част от световното население в този момент живее в урбанизираните територии и градските среди. Този дял ще нарасте през близките години и градовете ще трябва да се справят с това предизвикателство. Това, разбира изисква от специалистите и учените да разгледат този проблем и да предложат нови технологии или иновации за подобряване на градските среди. А тук можем да добавим, че това има своите предимства и недостатъци.

Ключови думи: Smart city, Цели, Замърсяване, Устойчиви градове, Мобилност, Инфраструктура, Дигитализация

УВОД

Ако поставим въпроса как стои регионалната политика и какво значение има за нея интелигентния град, можем да твърдим, двете понятия имат изключителна силна взаимовръзка. Така например самите промени акцентират върху функционирането на интелигентните градове, села и населените места, имащи достъп до технологии превръщайки едно населено място в



„интелигентно“. Така през 2020 г. Лондон беше посочен като най-умния град , благодарение на цифровото включване и внедряването на IoT (Интернет на нещата) в целия град [1]. Иновативната екосистема и интелигентните политики позволиха на града да бъде най-умният в света през същата година. През 2020 г. Хелзинки беше вторият най-умен град в Европа и петият в света, благодарение на бюджета, отпуснат за подобряване на града, и работната сила, обучена за това. Каласатама беше квартал, който Хелзинки използва като платформа за 25 инфраструктурни проекта, сгради и експерименти [2]. Барселона беше третият най-умен европейски град и деветият в света, до голяма степен благодарение на опита си да се превърне в умен град. Инвестициите, направени от длъжностни лица, помогнаха да се спестят 58 милиона долара във вода и създадоха около 47 000 работни места. В този фокус и ние в България търсим възможности да адаптираме нашите развитие градове към новите тенденции на урбанистичното развитие на света. Така целта на нашият доклад е да изведем предимствата и недостатъците на интелигентните градове в сравнителен план. От така поставената цел е необходимо да изведем задачата да анализираме същността, особеностите и функционалните характеристики на интелигентния град посредством метода на сравнителния анализ, мрежовия подход, позоваването на експертна оценка, географския и статистически метод на оценка на отделните населени места. Във фокуса на представяне, ще се опитаме да открием предимствата и недостатъците на интелигентните населени места и как те се



вграждат в световната икономика. Обикновено концепцията за интелигентен град се интегрира от властите в стратегията за развитие на града и предполага различна гледна точка към жителите. Така те вече не се разглеждат като обикновени потребители или потребители на услуги, а като партньори в развитието на града. Нова тенденция в публичната администрация е използването на приложения за подпомагане на взаимодействието на гражданите с властите, но и като инструмент за насърчаване на туризма.

В допълнение можем да добавим, че към ползите на гражданите се добавят и икономическите и екологичните ползи. Например, могат да се намалят разходите за енергия, да се намалят емисиите на вредни газове, прахови частици, като се използват по-ефективно енергийните източници и се оптимизират транспортните потоци. Освен всичко друго не бива да забравяме, че тези градове могат да бъдат и място за развитие на нови технологии и иновации във всяка една сфера, което естествено ще доведе до покачването на икономиката и ще успее да привлече към себе си инвеститори и нови кадри.

1. Същност и особености на интелигентния град

Преди да се запознаем по-конкретно с предимствата и недостатъците на интелигентните градове, нека първо дадем обяснение на самото понятие. Интелигентните градове са градски области, които използват технологии за събиране, обработка и анализ на данни, за да управляват по-ефективно своите ресурси и услуги. Тези технологии могат да включват сензори за



измерване на различни параметри, системи за управление на трафика, системи за управление на енергийни източници, умни осветителни тела и много други. Идеята зад тях е да се подобри живота на гражданите и да се намали натоварването върху градската инфраструктура [3]. Така гражданите на даден град могат да намалят времето, което прекарват в трафика, да улеснят търсенето на паркинг места, да намалят разходите за енергия и да подобрят качеството си на живот. Все повече градове по света въвеждат интелигентни технологии в управлението на градската среда. Тези технологии са особено полезни за мегаполисите, където големият брой на хората и транспортните средства може да доведе до натоварване на инфраструктурата. Интелигентният и устойчив град трябва да използва всички информационни и комуникационни технологии, за да подобри качеството на живот на своите граждани и да осигури по-добро бъдеще за настоящите и бъдещите поколения. Тук възниква и следващият въпрос: “Защо имаме нужда от интелигентни градове“. Това е така, защото с приблизително 54% от населението на планетата, живеещо в градове, и този брой вероятно ще нарасне до 66% до 2050 г., съществува по-голяма от всякога нужда от устойчиви и самодостатъчни градове, които могат да осигурят по-чисто и по-устойчиво бъдеще за всички. В допълнение към управлението на социални и екологични проблеми, интелигентните градове могат да помогнат и когато става въпрос за създаване на нови работни места за хората, които ще са необходими за поддържане на технологиите, които могат да бъдат внедрени в



интелигентен град. Освен това интелигентният град насърчава екологични инициативи като рециклиране и използване на обществен и алтернативен транспорт, като ходене пеша, колоездене или използване на платформи за споделяне на превози. За да се развива един интелигентен град, публичните институции и власти трябва да работят заедно с частни компании за подобряване на услугите и качеството на града. Това ни дава основание да направим характеристика на интелигентния град. В тази посока дигитализацията е един от аспектите, тясно свързани със създаването на интелигентен град и това може да се постигне чрез внедряване на нови технологии във всички сектори, в които той може да се интегрира. Интелигентните сгради са важен компонент на интелигентния град, тъй като са проектирани да бъдат енергийно ефективни и тъй като използват по-малко енергия, могат да се захранват от възобновяеми енергийни източници като слънчеви панели. Тук възниква и следващият въпрос, „Как работи интелигентният град“. На практика интелигентните градове използват мрежови устройства като сензори и измервателни устройства за събиране и анализиране на данни. Властите могат да използват получените данни, за да реализират нови действия, за да направят съответния град по-умен и по-ефективен. По този начин те могат да подобрят инфраструктурата и обществените съоръжения, така че хората да живеят в по-безопасен град с по-добър обществен транспорт и по-малко стресиращ живот като цяло. Интелигентната мобилност е друг аспект, от който жителите могат да се възползват, като използват



платформи за споделено пътуване, оборудвани с хибридни или електрически автомобили, или като използват система за обществен транспорт с електрически или задвижвани с водород автобуси. Популяризирането на скутери и велосипеди допринася за интелигентността на града и го прави „по-зелен“ чрез намаляване на шума и емисиите. Преминаването от енергия, генерирана от изкопаеми горива, към енергия от възобновяеми източници е друг начин един град да стане по-умен [4]. Това може да се постигне, ако успеем да направим потребителите на енергия по-ефективни, тъй като възобновяемите източници нямат капацитета да произвеждат толкова енергия, колкото източниците на изкопаеми горива. Някои жилищни квартали, които имат достъп до големи неизползвани площи, могат да разположат ферми за слънчеви панели или вятърни турбини, така че да могат да произвеждат собствените си енергийни нужди. Слънчевите панели дори биха могли да бъдат разположени на покривите на жилищни сгради и макар че не е задължително да произвеждат всички енергийни нужди на наемателите, те биха могли поне да произвеждат част от енергията, от която се нуждаят. Обновяването на домовете, за да станат интелигентни, също може да подобри качеството на живот на жителите на града. Това може да се постигне чрез тяхното обновяване или чрез закупуване на по-ефективни уреди и електроника и чрез внедряване на приложения, които позволяват контрол на определени технологии в дома.



2. Развитие на инфраструктурата в интелигентния град

Развитието на инфраструктура е от съществено значение за разглеждания от нас въпрос. Това включва, в себе си - достъпът до качествен и бърз интернет, но и инвестициите на властите в автори със слънчеви панели, които могат да изпращат произведената от тях електроенергия към обществената електрификация система, и стълбове за улично осветление със слънчеви панели, които използват при нощ енергията, която съхраняват през деня. Последните могат да бъдат оборудвани и с по-енергийно ефективни крушки за намаляване на консумацията на електроенергия. Подобен подход е концепцията за 15-минутен град, например, се стреми да замени личния автомобил с обществен и алтернативен транспорт. За да работи този тип град, всички жители трябва да имат достъп до основни удобства, като медицински центрове и общи магазини, в рамките на 15 минути от дома си пеша, чрез обществен или алтернативен транспорт. Барселона и Сиатъл са два от градовете, които проучват начини за правилно прилагане на тази концепция за своите жители. Сингапур е поредният град, който иска да стане най-устойчивият в света и дори има план как да го осъществи. Някои от мерките, които ще бъдат приложени, съгласно Зеления план на Сингапур 2030, са развитието на квартал, съсредоточен около природата, където хората ще могат да пътуват само с обществен транспорт, и подобряване на енергийната ефективност на различни сгради в града. Освен това развитието на интелигентен град



може да бъде много скъпо, но това може да се постигне с добре изготвен план и поетапни мерки.

Цифровите градове могат да бъдат идентифицирани (или класифицирани) в шест измерения, както следва: Дигиталната икономика, Дигитална мобилност, Дигитална екосистема, Дигитално гражданство, Дигитален живот и Дигитално управление. Освен това инфраструктурното планиране би трябва да включва програми за социална сигурност за уязвимите групи и да осигурява как могат бързо да бъдат идентифицирани и разположен в случай на авария. Комплексното интегрирано управление на градовете предполага в отделните градове по света да се развиват иновациите и прилагат на практика интелигентни практики водеща до дълготрайна устойчивост. Използване на интелигентни технологии, от приложения за проследяване на мобилни телефони до локализиране и предотвратяване на разпространението на инфекции, към анализа на данните, които позволяват наблюдение и управление в реално време на основни услуги и инфраструктура, може да помогне на градовете да предоставят критични услуги безпроблемно. Разбира се важно е да отбележим Колко умни градове подобряване на заетостта гражданите при вземането на решения и анкети в кметството, за да влезете в тях връзка с техните жители, но, от май много причини съвременните правителства не го правят се свързват със своите граждани като те правеха Това може да има множество негативни ефекти върху един град, от отчуждено население, до за прилагане на непопулярни



политики. Поради това е необходимо градската администрация да приеме нови методи за насърчаване на участието гражданство. За да могат ефективните технологични системи да създават хармонична среда, е необходима информация от всички посоки: от прозрачни администрации, но и от гражданите. Колкото и да е парадоксално, в България се говори много за дигитализация и интелигентен град, но няма достатъчно източници на данни, за да могат да се прилагат модели за вземане на решения въз основа на данни в градовете или да се автоматизират процесите на публичната администрация чрез софтуерни работи, например. Първата стъпка е да се генерират повече данни, както от публични източници - чрез сензорни инфраструктури и източници на данни, направени чрез публични инвестиции - така и от частни източници, чрез „обединяване на данни“ (не - събиране на данни от големи групи хора), направени от членове на общността които желаят да предоставят своите данни за подобряването на общността.. И столичният кмет вече доказва правотата му, като заяви, че нямаме точна информация дори за населението, което в момента живее в града. „Нямаме пълна информация за училищната инфраструктура, съотнесена с гъстотата на населението. Не говоря за друга, много по-фина информация, на базата на която можете да вземете решения, когато искате да разширите градския транспорт, да разширите училищната мрежа, да поставите точки за конферентни центрове или културни съоръжения.



3. Положителни черти и дефицити на интелигентните градове

Предимствата на интелигентните градове или еволюцията към тях има няколко важни предимства, които, разбира се, не могат напълно да заличат техните недостиги. Като основни техни преимущества бихме могли да посочим няколко примера - ефективното използване на енергия, достъпността на хора в затруднено положение до услуги и продукти, подобряването на градския транспорт и намирането на начини за стимулирането на гражданите да използват такъв, което отново дава своя отклик към чиста околна среда. Упоменавайки околната среда, няма как да не добавим и начините за подобряване на управлението на отпадъците, в един интелигентен град могат да бъдат монтирани датчици, сензори или камери за да се подпомогне събирането, но и обработката на отпадъците, това може да доведе до подобряването на жилищните зони и парковете и да се избегне ненужното замърсяване.

Говорейки за предимства, които наистина са впечатляващи не бива да забравяме и недостатъците на интелигентния град. Живеейки във времена на подем на технологиите, те биват наше преимущество, но понякога могат да бъдат и възприемани и като бич за съвременното общество. За да възприемем един град като интелигентен, както вече споменахме имаме нужда от технологии, но и достъп до усъвършенствани административни услуги например. Така нашите лични данни могат да бъдат под обект на заплахата при сиването на мрежите на дадена институция [5]. Друг недостатък за тези градове са вързани



и с финансирането от администрацията, тъй като са необходими значителни инвестиции в технологии. Разглеждането на внедряването на висока степен на технология в интелигентните градове зависи от компаниите, които предлагат тези услуги. И на публично, и на частно ниво. Намаляване на поверителността. „За да бъдем по-ефективни, е необходимо да наблюдаваме какви навици има потребителят във всичките им аспекти и нива“. Имотът е по-скъп. Те са по-сложни за управление и изграждане. По-големи технологични различия между градовете и реалностите. Не всички градове могат да поемат такъв разход. Поради сложността, погълната от интелигентните градове, те същевременно произвеждат значително увеличение на отпадъците. Очевидно както предимствата, така и недостатъците са плод на нашият поглед към развитието и функционирането на умните градове. Трябва да подчертаем, че те със сигурност могат да бъдат изброени и винаги допълвани в двата случая, това, по-важното което трябва да възприемам е, че те ни продават интелигентните градове като необходимост на бъдещето и аз не знам дали някой трябва да ни убеждава, че знаят колко пъти минавам покрай ъгъла на улица „X“ или че къщата ми има повече „електронни Sachibachs“ от магазина за електроника в моя квартал. „Също така да подражаваме като приемем например лозунга „Бъдете по-ефективни“ или призови за подобряване на околната среда и естествената среда, на теория, в сложни екосистеми за местообитанията на потребителите. Това е като отворен въпрос за функционирането на интелигентните градове.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Концепцията за интелигентен град тепърва ще се използва все повече, тъй като властите искат да направят градовете по-устойчиви, по-екологични и по-интегрирани с технологиите. Това е възможност да се създаде нова оптимизирана среда с по-лесен достъп до различни съоръжения и да може да се ползват по-качествено и ефективно. Например Европейската комисия се надява да може да инсталира слънчеви панели на всички обществени сгради в Европейския съюз поне до края на 2025 г. и по този начин целият блок може да стане по-умен и по-близо до само достатъчност [6]. Друг пример може да бъде реализацията на стартапи реализирани от Ecoworks, които могат да помогнат за модернизирани на стари сгради с модерни изолационни панели, които драстично повишават енергийната им ефективност, което ги прави по-устойчиви. Всичко това ни дава възможност да разберем какво е интелигентен град и каква предимства и недостатъци има интелигентният град. Модерният начин на развитие на градовете е предизвикателство, но от друга страна близо 70% от хората ще живеят в градските центрове до 2050 г. като поне половината от тях ще бъдат интелигентни. Предизвикателство е да се внедряват иновациите на интелигентния град, защото нарастването на градското население може да се превърне в истински проблем. Затова е необходимо да се поддържа хармония между пространствените, социалните и екологичните аспекти на местностите, както и между техните жители. Чрез възможностите на дигиталния бизнес може да се



модернизират градовете и едновременно големите информационни, компютърни и електронни компании да се възползват от тази социална ситуация, за да получат нов потребителски пазар. Можем да приемем, че на практика развитието на „Интелигентните градове“ функционират на благодарение на технологиите и иновациите. Така че заедно можете да кажем, че на този етап е трудно да преценим къде е краят на предимствата и недостатъците на интелигентния град. В допълнение можем да приемем, че „интелигентния град“ представлява ново градско развитие, чиято цел е да подобри градовете към устойчивост чрез цифрова информация, извлечена от секторите и слоевете, които съставляват града. Тук познаването на информацията и знанието, ще играе решаваща роля!

Използвана литература

1. София - град на знанието, <http://knowledgesofia.eu/bg/>.
2. Булевард България, <https://boulevardbulgaria.bg/>.
3. Rashid AlKaitoob, Lyudmila Mihaylova, Emil Papazov, THE SMART CITY VISION: CUTTING-EDGE BUSINESS PROJECTS IN DUBAI, (2022).
4. Европейски парламент - <https://www.europarl.europa.eu/portal/bg>.
5. Валентина Войноховска, Светлозар Цанков, Основни типове заплахи за компютърните системи и мрежи, НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ - 2014, том 53, серия 6.1.
6. Гласове, <https://glasove.com/>.



ПЕРСПЕКТИВИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ

Дарина Бързакова

студент, специалност „Регионално развитие“

darinaburzakova@abv.bg

Виктория Янева

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

Развитието на интелигентните градове е важна тема в наши дни, тъй като технологичният напредък и увеличаващата се градска населеност поставят нови предизвикателства пред градското планиране и управление. Интелигентните градове използват нови технологии и иновации за подобряване на качеството на живот на гражданите и оптимизиране на разходите на управлението на града.

Ключови думи: Услуги, Развитие, Технологии, Умен, Град

1. Възможностите за развитие на интелигентните градове

Умното управление на трафика - с използването на данни за трафика и технологии за управление на трафика, градовете могат да оптимизират потока от превозни средства, да намалят замърсяването и да подобрят безопасността на пътя.



В последните години чуваме в общественото пространство все по-често за Интернет на нещата. Именно това е в основата на умния град, в който технологиите образуват собствена екосистема, организират и отговарят за всички аспекти на обществения живот - транспорт, осветление, сметосъбиране, услуги, образование, медицина и т.н. Колкото повече устройства и системи в един град си общуват без човешка намеса помежду си и с външния свят, толкова по-умен е градът и животът на гражданите е по-удобен и безопасен. Разбира се, наред с това има технологии и инфраструктура, без които не може да съществува такъв тип град, като високоскоростна интернет свързаност, бърза 5G мрежа, центрове за съхранение на данни, сензори, датчи-ци и т.н. Благодарение на тях нещата от т.нар. Интернет на нещата могат да работят в синхрон чрез изкуствен интелект и да обменят данни помежду си, които всъщност са в основата на взимането на информирани решения, необходими при решаването на днешните и утрешните предизвикателства. Интерактивни услуги за гражданите - градовете могат да използват технологии за подобряване на достъпа до градските услуги, като например интерактивни карти за градския транспорт, умни светофари, които се променят според потока от превозни средства, и мобилни приложения за гражданите. Градовете са центрове на модерните общества и цивилизация. В тях се създава много стойност, но и се консумират много ресурси. Според прогнози, до 2050 г. над 70% от населението на Земята ще живее в градовете, което ще донесе със себе си много големи промени. Подобни



гъсто населени райони ще трябва да имат много добра инфраструктура, умни сгради, умни комуникации, умно здравеопазване. Накратко, всичко ще трябва да е много по-умно и модерно от сега.

Устойчивост на градската среда - използването на интелигентни системи за енергийна ефективност, водни системи и управление на отпадъците може да помогне за намаляване на разходите за енергия и водни ресурси и да подобри качеството на околната среда. Сградите също трябва да поумнеят. В момента популярност набират градините на покривите или дори растителност по фасадата. Тя помага и за изолацията. Архитектите постепенно започват да планират вграждане на слънчеви панели в сградите и дори вятърни турбини. Необходима е и оптимизация на консумацията на енергия, климатизацията и дори осветлението. Умното осветление засяга и улиците. Уличното осветление трябва да може да се адаптира към условията и метеорологията в реално време. Това ще оптимизира разхода на енергия и ще даде максимално добра видимост във всеки момент. Развитие на умни транспортни системи - въвеждането на автономни превозни средства, умни градски транспортни системи и други иновации в транспорта може да намали замърсяването, да подобри мобилността на гражданите и да осигури по-ефективно използване на транспортната инфраструктура на градовете.

Умни системи за управление на енергията - с използването на умни системи за управление на енергията, градовете могат да оптимизират потреблението на енергия



и да намалят разходите за енергия, като същевременно намаляват въглеродните емисии. Следват и умните заводи за обработка на отпадъци и дори оптимизираното събиране на боклук. Сензори в кофите могат да показват кои са близо до напълване и маршрутът на събирането им да се променя според този и други критерии. На подобен принцип могат да поумнеят още електропреносната мрежа, водоснабдяването и много други. Сензори и алгоритми ще изчисляват в реално време какво е необходимо, за да се гарантира стабилната работа на града. За да има максимален ефект от всичко това обаче и индивидуалните домове трябва да са по-умни. Те също трябва да оптимизират своите разходи и консумация на енергия, което не само ще намали вредните емисии и сметките, но може да направи и живота на хората по-приятен и удобен. Умни обществени сгради - използването на сензори за управление на осветлението, климатизацията и други уреди в обществените сгради може да помогне за намаляване на разходите за енергия и подобряване на комфорта за потребителите. Интелигентни системи за сигурност - с използването на технологии като видеонаблюдение и системи за детекция на престъпления, градовете могат да подобрят сигурността и да поддържат обществения ред. Умни системи за управление на вода - интелигентни системи за управление на водните ресурси могат да помогнат за намаляване на разходите за вода и оптимизиране на използването на тези ресурси.

Развитие на умни системи за управление на отпадъците - с използването на умни системи за



управление на отпадъците, градовете могат да намалят разходите за изхвърляне на отпадъците и да подобрят опазването на околната среда.

През 2024 г. може да са готови първите нанороботи за човешкото тяло. Те ще могат да пренасят лекарства директно до засегнатите клетки и да лекуват специфични заболявания.

През 2026 г. можем да очакваме и истински „умни“ дрехи. Те ще са изработени от специален нанотекстил, който ще може да променя цвета и формата си и ще може да топли или охлажда тялото.

През 2029 г. може да са готови „дишащи“ батерии. Те ще всмукват въглероден диоксид от въздуха, за да генерират електричество докато паралелно с това намаляват вредните емисии.

През 2031 г. може да се появят и диамантени ядрени батерии. Те ще използват радиоактивен отпадък, който ще е защитен в здрава облицовка от изкуствени диаманти.

През 2034 г. трябва да се реализира и квантовият интернет. Той ще бъде значително по-сигурен и на теория дори няма да може да се хаква.

Тези са само някои от перспективите за развитие на интелигентните градове. В бъдеще, с развитието на технологиите, може да се очаква да се появят и други новаторски решения за управление и развитие на градовете, които да помогнат за подобряване на живота на гражданите. Има много градове по света, които работят върху развитието на интелигентните градове. Един от най-известните примери е градът Сингапур. Той е водещ



пример за това как град може да бъде превърнат в интелигентен град. Сингапур използва технологии, за да управлява разходите си за енергия и вода, да намали замърсяването на въздуха и да подобри мобилността на гражданите си. Градът има напреднали системи за управление на трафика, за наблюдение на безопасността, за управление на отпадъците и много други. Сингапур насочва вниманието си към електрическите превозни средства след инвестицията на Hyundai Motor Group в нов иновационен център, който може да произвежда до 30 000 превозни средства годишно до 2025 г. Станции за зареждане ще бъдат инсталирани на паркингите в новия град.

Барселона е пример за и интелигентно управление на трафика чрез поставянето на сензори в мрежата на градския транспорт. Въведена е и умна система за управление на светофарите. В града има и специална сензорна технология в парковете, която предоставя данни в реално време за това в какво състояние са те - имат ли нужда от поливане или от почистване например. Барселона започва своя път към интелигентността с една изключително амбициозна програма. Целта ѝ е да превърне града в модел за интелигентна градска среда. Набелязани са дванадесет области, в т.ч. транспорт, водоснабдяване, управление на отпадъците, потребление на енергия. За постигането на тази цел, Барселона прави сериозни инвестиции за създаване на по-интелигентна градска инфраструктура, която променя качеството на управление и качеството на живот на жителите, работниците и



посетителите. Постигнати са редица ползи като се започне от намаляване на задръстванията и вредните емисии и се стигне до значителни икономии на вода и енергия. При стартирането на своята програма, базирана на платформата за интернет на нещата. Барселона стъпва на вече налични солидна основа - 500-километрова фибро-оптична мрежа. Мрежата осигурява 90% покритие и служи като гръбнак за интегрираните градски системи. Тя осигурява непрекъснат интернет достъп за жителите и гостите на града. Благодарение на нея в целия град има достъп до безжичен интернет (WiFi), като точките за достъп се увеличават многократно, а максималното разстояние между тях е 100 метра. Барселона се стреми към прилагането на мултимодална стратегия. От една страна се насърчава използването на електромобили и велосипеди, като в същото време се инвестира сериозно в подобряване на автобусните и паркинг системите. Монтирани са нови цифрови автобусни спирки, които превръщат чакането на автобуса в интерактивно преживяване, с актуализации на местоположението на автобусите, USB зарядни станции, безплатен WiFi и инструменти, които помагат на пътниците да изтеглят приложения, от които да научат повече за града. В Барселона е въведена сензорна система, която насочва шофьорите към наличните места за паркиране. Сензорите са вградени в асфалта и отчитат, дали има паркирано превозно средство на дадена място. По този начин, системата допринася за намаляване на задръстванията и вредните емисии. Приложението, което



водачите използват за локализиране на паркоместата, им дава възможност и да платят за тях онлайн.

Големите компании стоят и зад „умната“ революция на Токио. От години Panasonic, Sharp, Mitsubishi, както и много други водещи имена сред японските техни гиганти работят усилено, за да се влее интелигентна технология в този мегаполис. Токио започва агресивно внедряване на информационни и комуникационни технологии през 2006г. През 2006 г. Токио започна агресивно да работи за превръщането си в екологичен град. Imperial Palace в момента се счита за същински зелен остров в градската джунгла на Токио, но това може да се промени, когато гадът бъде озеленен от край до край през 2015 г. Целта е да бъдат засадени 1 милион дървета в града, които могат да направят самия Токио зелен остров. Освен това японците агресивно развиват слънчевата енергия, възобновяемите източници и електрическите и хибридните автомобили чрез предоставяне на апетитни стимули за бизнеса и домакинствата, които се насочат към тях.

Използвана литература

1. Forbesbulgaria.com/2022/07/22.
2. Vesti.bg/tehnologii.
3. Bloombergtv.bg.
4. Greenteh.bg.



СМАРТ ЛИЦЕТО НА КОРЕЯ. НОВАТА РЕАЛНОСТ НА ТЕХНОЛОГИИТЕ

Стефани Пейчинова

студент, специалност „Регионално развитие“
rejcinovastefani@gmail.com

Синтия Василева

студент, специалност „Регионално развитие“

Суел Хрюстем

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

Смарт лицето на Корея е една от най-новите и иновативни технологии, която променя начина, по който хората взаимодействат с технологията и с техния околнен свят. Тази технология включва използването на изкуствен интелект, машинно самообучение и други интелигентни системи, за да се разпознае и анализира лицето на потребителите. Технологичният сектор в Корея е сред най-развитите в света и се отличава с иновативност и висока производителност. В последните години Корея има внушителен напредък в областта на технологиите, особено в областта на изкуствения интелект, блокчейн, киберсигурност и други..

Ключови думи: Блокчейн, Киберсигурност, Изкуствен интелект

ВЪВЕДЕНИЕ



Смарт лицето на Корея представлява термин, който описва напредъка и широкото използване на интелигентни технологии и устройства в Южна Корея. Терминът „смарт лице“ се отнася до иновативни решения, които се използват върху лицето или в близост до него, за да осигурят по-удобно, сигурно и ефективно преживяване на потребителите. Южна Корея е известна с водещата си роля в развитието на информационните и комуникационните технологии. В голяма степен това се дължи на присъствието на големи компании като Samsung и LG, които продължават да разработват и иновират в сферата на електрониката и технологиите. Във връзка със смарт лицето, Южна Корея въвежда различни интелигентни технологии, които се интегрират в ежедневието на хората. Тези технологии включват разпознаване на лица, вградени в камери и устройства, които предлагат удобство при отключване на смартфони или компютри, автоматично разпознаване на потребителите в магазини, съхранение на персонални настройки и предоставяне на персонализирани услуги. Освен това, в Южна Корея се разработват и използват различни интелигентни грим и грижи за кожата. Тези продукти използват разнообразни технологии, като анализ на кожата, измерване на влажността и приложения за грим, които могат да помогнат на потребителите да подобрят външния си вид и да следят здравето на кожата си. Облаците са също важен елемент от смарт лицето в Корея, като потребителите могат да съхраняват и споделят свои данни и настройки в облака, за да ги достъпват от всяко устройство, което ползват.



ИЗЛОЖЕНИЕ

Новата реалност на технологиите включва широко използване на виртуална и разширена реалност, изкуствен интелект, интернет на нещата и други технологии. Този напредък променя начина, по който взаимодействаме с технологиите и околната среда. Виртуалната реалност (VR) предлага вълнуващо преживяване, където потребителите могат да се потопят в създадени дигитални светове и да изживеят усещания, които приличат на реални. Разширената реалност (AR) позволява вграждане на виртуални обекти в реалната среда, което създава нови възможности за обучение, развлечение и работа.

Изкуственият интелект (AI) играе все по-голяма роля в технологичния напредък, като се използва в различни области, включително автоматизация на процеси, разпознаване на образи и гласови команди, персонализирани препоръки и анализ на данни. *Интернет на нещата (IoT)* свързва физическите устройства с интернет, позволявайки им да комуникират и споделят данни. Това създава възможности за интелигентен дом, умни градове, автоматизирано проследяване на стоки и други приложения. Новата реалност на технологиите променя начина, по който работим, комуникираме, забавляваме се и използваме различни услуги. В Корея и други напреднали технологични държави смарт лицето и новата реалност на технологиите се използват за да се осигури по-удобен и персонализиран живот на потребителите.



Рецептата за успеха на Южна Корея

За да бъде на първо място по иновации в света, има много и разнообразни съставки, но основната е инвестиции в научно-изследователска и развойна дейност. Около 4,5% от общия брутен вътрешен продукт (БВП) на страната се насочва в реализирането на подобни проекти. За сравнение, в Япония тези инвестиции съставляват около 3,2% от БВП, а в САЩ те възлизат на 2,8% от общия БВП. Редица други фактори стоят зад така нареченото „южнокорейско чудо“, сред които е лидерската позиция на Южна Корея по брой заведени патенти. От изключително голяма важност е тясното взаимодействие между бизнеса и академичните институции, което от една страна е основен двигател на многобройните патенти, а от друга - увеличава роботизацията на производствените мощности. Сеул е и световен лидер по брой индустриални работи, които извършват редица автоматизирани дейности, измествайки дори и Япония в това отношение. Основателят на Imagga сподели, че Южнокорейската страна се подготвя за така наречената Четвърта индустриална революция, като правителството вече притежава готов стратегически план на действие и инвестиции. Главният елемент на плана са инвестициите в изкуствен интелект. Само през последните няколко години бяха основани около 30-40 програми към различни университети, преподаващи подобна специалност, като през 2020 г. около 1,5 млрд. долара бяха инвестирани в компании, разработващи изкуствен интелект, което е 50-процентно увеличение спрямо 2019 година.



Южна Корея обяви, че ще построи огромно съоръжение за производство на компютърни чипове в близост до Сеул, с инвестиция в размер на около 230 млрд. долара от Samsung Electronics. Плановете бяха обявени от президента на страната Юн Сук Юл и потвърдени от гиганта в сферата на електрониката. Южна Корея си върна първото място, отнемайки го от Германия, която спадна на четвърто място, в Индекса на агенция Bloomberg за иновации (Bloomberg Innovation Index) за 2021 година. САЩ изпаднаха за пръв път от топ 10. Второто и третото място заемат Сингапур и Швейцария, а седем от 10-те най-иновативни страни са в Европа.

Bloomberg публикует своя Innovation Index вече девет години, и Южна Корея е била начело в измерителя седем пъти.

Този индекс е съставен въз основа на десетки критерия, които са обединени в седем с еднаква тежест, включително разходи за научноизследователска и развойна дейност, индустриална мощ, концентрация на публични високотехнологичните компании, патентна дейност.

Класацията за 2021 г. поставя особен акцент върху иновациите и цифровата инфраструктура, които успешно са преживели пандемията от коронавируса и са създали ваксини.

„В годината на пандемията и необходимостта от спешно справяне с изменението на климата, значението на иновациите нараства. Те често се свързват с нови идеи, продукти и услуги, но истинският измерител на успеха е



разпространението и приложението“, отбелязва главният икономист на Citigroup Катрин Ман.

Сингапур бе класиран на второ място в Индекса за иновации на Bloomberg, благодарение на публичните, държавните инвестиции, за да помогне на компаниите и техните служители да се интегрират успешно в цифровата икономика. Освен това, страната получи висок резултат за производствена активност и излезе на първо място в световната образователна класация.

Швейцария, която е на трето място в Индекс, е лидер във финансовите и биологичните технологии и е класирана на първо място в категорията за изследвания.

Германия загуби лидерството си поради недостиг на квалифицирани работници и липса на стабилна стратегия за разработване на технологии от следващо поколение.

Челната десетка се допълва от Швеция 5, в класацията на 2020 г., Дания 6, Израел 7, Финландия 8, Нидерландия 9 и Австрия 10.

Ако попитате кой е най-важният ресурс или износ на Южна Корея за последните няколко години, повечето хора, след като потърсят в мобилния си Samsung или LG, уверено и леко иронично ще отговорят: Псай. Наистина, корейската поп-музика зарази цял свят, но верният отговор за двигателя на Южна Корея е „иновация“. Вземайки предвид това, скорошно проучване на Европейския съюз нарече Южна Корея „световен лидер в иновациите“.

Но какво означава днес да бъдеш иновативен?



Авторите на европейското проучване разгледаха подбор от ключови фактори, които статистически функционират като катализатор на икономическата иновация. Представителната извадка варира от процента на завършилите висше образование до разходите за научноизследователска и развойна дейност. Освен че анализира факторите за капиталовите инвестиции и тенденциите в образованието, проучването разглежда обстойно и бизнес средата като цяло, основавайки се на наличието на субсидии, данъчни облекчения и прилагането на патентно право.

Проучването установи например, че:

- Южна Корея държи преднина от 0,4 във висшето образование.
- Публичният сектор в Южна Корея инвестира повече в научноизследователска и развойна дейност, отколкото европейските страни (0,3).
- Бизнес секторът в Южна Корея, с резултат 13, е много по-склонен да инвестира в научноизследователска и развойна дейност, отколкото Европа.
- Южнокорейците са много по-ангажирани в отраслите, даващи импулс на иновациите - с предимство от 0,5 в сравнение с Европейския съюз - когато става въпрос за износ на услуги, изискващи голям обем проучвания и знания.

Може би на пръв поглед тези цифри изглеждат малки и незначителни, но като се има предвид, че те са съвкупност от множество фактори в Южна Корея и ЕС, стойността им - и преднината на Южна Корея - стават



очевидни, особено при по-големите разлики (като в научно-развойната дейност например).

Да преведем цифрите

Какво всъщност показва това проучване - от гледна точка на бизнеса и чуждестранните инвестиции? Казано по-просто, Южна Корея оползотворява голяма част от своя човешки и паричен капитал, за което днес е призната като световен лидер в иновациите. В резултат на това Южна Корея се превръща в място, където световният бизнес мигрира, за да произвежда или разработва иновативни технологии.

Но за да се възползва максимално от тези иновации, бизнесът трябва да е готов да посрещне корейските изисквания и условия, като за това ще има нужда от компетентни и опитни фирми за преводи.

Едуард Вик, главен изпълнителен директор на EVS Translations отбелязва : „Наблюдава се повишено търсене на преводи с корейски език от страна на международни инвеститори, които се стремят да развиват бизнес дейност в Корея - било то в стил „гангам“, или не.“

Южна Корея днес стои рамо до рамо с развитите икономики, след като успя да постигне това от нивото на една от най-бедните държави в света. При едно обединение ще се върнем назад и ще бъде отново развиваща се страна. Докато Северна Корея е почти напълно изолирана от външния свят заради политиката си, както и заради наложените срещу нея санкции, Южна Корея е успяла да изгради добри икономически връзки с останалите развити страни, насочвайки усилията си към експанзия на



индустрията и финансовия сектор. В резултат през 2016 година страната се превърна в четвъртата най-голяма икономика в региона по брутен вътрешен продукт (БВП). В края на 50-те години Северна Корея отчита един от най-бързите растежи в индустриалното производство в света - 39% между 1953 и 1960 година. В следващите десетилетия обаче Южна Корея взема превес и се превръща в двигател на иновациите и новите технологии в региона, генерирайки БВП от 1,4 трилиона долара през 2014 година.

Икономиката на северната ѝ съседка от своя страна все още зависи силно от износа на въглища за Китай на фона на строгите санкции, наложени от западните държави. След нея другите основни търговски партньори на Пхеняня са Русия и Индия. За сравнение през 2014 година БВП на страната е 17,4 милиарда долара.

Въпреки че тръгват от една и съща база преди няколко десетилетия, днес икономиките на Северна и Южна Корея изглеждат по съвсем различен начин. Опит за изравняването им би отнел доста време, а резултатът трудно би могъл да се прогнозира.

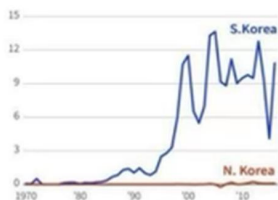


Divided Korea | The economy

After the Korean peninsula was divided, the North's heavily industrialised economy was larger than the more agrarian South. But in the mid 1970s, the South embarked on a series of market-based reforms that have made its economy one of the largest in the world, while the North began to stagnate while heavily reliant on foreign aid.

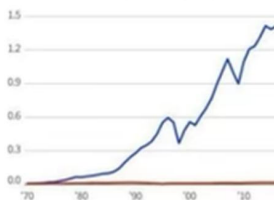
FOREIGN DIRECT INVESTMENT

In billion U.S. dollars



GROSS NATIONAL INCOME

In trillion U.S. dollars (at current prices)



Since the 1970s, the two countries' economies have sharply diverged. International sanctions over Pyongyang's nuclear and missile programme have only increased North Korea's economic isolation.

Source: UN Conference on Trade and Development; UN Statistics Division

C. Inton, W. Cai, 25/04/2018

REUTERS

Фигура 1: Divided Korea, The economy, източник: UN Conference on Trade and Development, UN Statistics Division

Използвана литература

1. www.dbr.bg
2. www.investor.bg
3. Www.3e-news.net
4. Www.money.bg



СЪВРЕМЕННИТЕ ИЗРАЖЕНИЯ НА ЗАЩИТАТА И ПРЕВЕНЦИЯТА НА ИНТЕЛИГЕНТНИЯТ ГРАД - КИБЕРСИГУРНОСТ НА 21 ВЕК

Сергей Димитров

студент, специалност „Регионално развитие“
c.dimitrow00@abv.bg

Резюме

Интелигентният град е град, който използва напреднали технологии и системи за управление на данни, за да подобри ефективността и качеството на живота на гражданите. Това може да включва управление на трафика, обществен транспорт, осветление, отопление, сигурност и др.

Въпреки че интелигентните градове могат да подобрят живота на гражданите, те също са уязвими за кибератаки. Кибератаките могат да засегнат всичко, от системи за управление на трафика и електронните гласове до системи за мониторинг на качеството на въздуха и медицинските данни.

В България има множество интелигентни градове, като София, Пловдив, Варна и Бургас, които използват напреднали технологии за управление на различни аспекти на градския живот. Тези градове трябва да бъдат внимателни при защитата на своите системи и да инвестират в киберсигурност, за да се защитят от потенциални кибератаки.



Ключови думи: Технологии. Заплахи. Инфраструктура. Последници.

1. Киберзаплахи

1.1 Големината на киберпрестъпните операции и тяхното влияние

Големината на киберпрестъпните операции и тяхното влияние са важни аспекти на съвременната киберсигурност. С развитието на информационните технологии и все по-голямото използване на интернет, киберпрестъпността е нараснала и се е превърнала в сериозна заплаха за компании, организации и индивиди.

Големината на киберпрестъпните операции може да бъде огромна както в смисъл на мащаба на атаките, така и в смисъл на финансовите щети, които причиняват. Големите кибератаки могат да засегнат милиони потребители или организации и да имат дълготрайни и широкообхватни последици.

Технологичният прогрес и нарастващата сложност на киберпрестъпните операции допринасят за увеличаване на техните възможности и влияние. Киберпрестъпниците използват различни методи и техники, включително фишинг атаки, зловреден софтуер, измамни схеми, дос атаки и други, за да се инфилтрират в системите и да постигнат своите цели.

Влиянието на киберпрестъпността може да доведе до финансови загуби за компаниите поради кражби на данни или измамни схеми. Злоумишлените хакери могат да



получат достъп до личната информация на хора, което може да доведе до кражба на самоличност и нарушаване на личната им праведност. Киберпрестъпниците могат да нарушат функционирането на критични инфраструктури, като енергийни системи, транспортни мрежи или банкови услуги, което може да има сериозни последици за обществото.

За борба срещу големината на киберпрестъпните операции и тяхното влияние, са необходими силни киберсигурни механизми и усилия от страна на компании, организации и държави. Инвестирането в сигурни решения, обучение на персонала, създаване на законодателство и международно сътрудничество са от съществено значение за защитата срещу киберпрестъпността и намаляване на нейното влияние.

1.2 Предизвикателства на киберсигурността в интелигентните градове

Киберсигурността в интелигентните градове се изправя пред редица предизвикателства, поради комплексността и взаимодействието на различни системи и технологии. Някои от основните предизвикателства включват:

- Разнообразие на устройства и системи: Интелигентните градове се основават на множество устройства, сензори, мрежи и приложения, които се взаимодействат помежду си. Това представлява предизвикателство за киберсигурността, тъй като всеки



компонент може да бъде потенциална точка на уязвимост, която да бъде злоупотребена от злоумишлени лица.

- **Ограничени ресурси за сигурност:** Интелигентните градове имат ограничени ресурси за киберсигурност, особено когато става дума за финансиране и персонал. Инсталирането и поддръжката на сигурностни системи, обучението на персонала и реагирането на инциденти изискват значителни инвестиции, които могат да бъдат предизвикателство за интелигентните градове.

- **Разширената повърхност за атаки:** Интелигентните градове предоставят повече точки на влизане за потенциални кибератаки. Конектирани системи, включително транспорт, енергийни мрежи, обществени услуги и други, могат да бъдат изложени на рискове от киберпрестъпници. Разширената повърхност за атаки усложнява задачата за защита и мониторинг на всички системи.

- **Сложност на управление и координация:** Интелигентните градове изискват сътрудничество и координация между различни структури и организации, които управляват различни аспекти на градската инфраструктура. Управлението на киберсигурността изисква съгласувано действие, обмен на информация и споделяне на най-добри практики, което може да бъде предизвикателство поради разнородността на участниците и интересите им.

- **Нови видове заплахи и развитие на технологиите:** С развитието на технологиите и появата на нови устройства и системи се появяват и нови видове



киберзаплахи. Киберпрестъпниците непрекъснато се приспособяват и създават нови методи за атаки, което изисква непрекъснато обновяване на защитните мерки и постоянна бдителност от страна на градските органи и сигурностните екипи.

- Решаването на тези предизвикателства изисква цялостен и системен подход към киберсигурността в интелигентните градове, включително инвестиции в сигурностни технологии, обучение на персонала, създаване на сигурностни стандарти и политики, и поддържане на сътрудничество между различните заинтересовани страни.

1.3 Заплахи на киберсигурността в интелигентните градове

В интелигентните градове съществуват различни заплахи за киберсигурността, които могат да имат сериозни последици. Някои от основните заплахи включват:

Кибератаки срещу критична инфраструктура: Интелигентните градове се основават на компютърни системи и мрежи, които управляват критична инфраструктура като енергийни мрежи, водоснабдяване, транспорт и други. Злоумишлените лица могат да насочат кибератаки срещу тези системи, за да причинят сериозни проблеми, като нарушаване на енергийни доставки или нарушаване на транспортната инфраструктура.

Злоупотреба с лични данни: Интелигентните градове събират големи количества лични данни за гражданите, като например местоположение, предпочитания, навици и други. Ако тези данни попаднат в



ръцете на злоумишлени лица, те могат да бъдат злоупотребени за извършване на кражби на самоличност, финансови мошеничества или нарушаване на личната неприкосновеност.

IoT-устройства и сензори: Интелигентните градове използват множество Интернет на нещата (IoT) устройства и сензори, които събират данни и комуникират помежду си. Тези устройства често са слабо защитени и могат да бъдат компрометирани от злоумишлени лица, което може да доведе до навлизане в мрежата и нарушаване на системите.

Социален инженеринг: Злоумишлените лица могат да използват социален инженеринг, за да манипулират хората и да ги наведат на откриване на лична информация или да извършат действия, които да застрашат киберсигурността. Например, фишинг атаки и измамни съобщения могат да бъдат изпратени, за да се измами хората да предоставят свои лични данни или пароли.

Недостатъци в софтуера и системите: Наличието на недостатъци в софтуера и системите на интелигентните градове може да представлява уязвимости, които злоумишлените лица могат да използват за извършване на кибератаки. Тези недостатъци могат да се отнасят както до самите системи, така и до устройствата, които се използват в градската инфраструктура.

За да се справят с тези заплахи, интелигентните градове трябва да инвестират в сигурностни технологии, да насочат ресурси към обучение на персонала, да разработят стриктни политики за киберсигурност и да поддържат



непрекъснат мониторинг и реагиране в случай на заплахи и инциденти.

2. Киберсигурност

2.1 Основни принципи на киберсигурността за интелигентни градове

Основните принципи на киберсигурността за интелигентни градове включват следните:

- **Интеграция на киберсигурността:** Киберсигурността трябва да бъде вградена във всички аспекти на разработката и функционирането на интелигентния град. Това означава, че от самото начало трябва да се отделя внимание на защитата от кибератаки, както и да се осигурява постоянна актуализация и подобрене на сигурността.

- **Наблюдение и детекция:** Интелигентните градове трябва да разполагат с мрежови сигурностни решения, които позволяват наблюдение и контрол на мрежовия трафик. Това включва използването на инструменти за откриване на инциденти, системи за разпознаване на аномалии и софтуер за откриване и управление на уязвимости.

- **Сигурност на данните:** Защитата на данните на гражданите е от особена важност. Интелигентните градове трябва да имат солидни механизми за защита и криптиране на данните, както и строги политики за достъп и управление на информацията.



- **Обучение и осведоменост:** Подходящото обучение на персонала и повишаване на осведомеността на гражданите са ключови фактори за успеха на киберсигурността в интелигентните градове. Хората трябва да бъдат информирани за рисковете, да бъдат научени как да разпознават потенциални заплахи и да прилагат надеждни практики за защита на своите данни и системи.

- **Редовна оценка и тестване:** Системите и механизмите за киберсигурност в интелигентните градове трябва да бъдат редовно оценявани и тествани, за да се уверим, че са ефективни и актуални. Това включва провеждане на пенетрационни тестове, оценка на уязвимости и редовни одити на сигурността.

- **Сътрудничество и споделяне на информация:** Интелигентните градове трябва да се ангажират със сътрудничество и споделяне на информация с други градове, институции и организации в областта на киберсигурността. Това позволява на градовете да се възползват от най-добрите практики и опит, както и да се предупреждават за нови заплахи и атаки.

Спазването на тези принципи помага на интелигентните градове да се защитят от киберзаплахи и да осигурят сигурността на своите системи, данни и граждани.

2.2 Инструменти и технологии за киберсигурност в интелигентните градове

Интелигентните градове изискват използването на различни инструменти и технологии за подобряване на



киберсигурността. Някои от основните инструменти и технологии включват:

- **Идентификация и управление на достъпа:** Това включва механизми за идентификация на потребителите, автентикация, авторизация и управление на достъпа до системите и ресурсите в интелигентния град. Технологии като двуфакторна и многофакторна аутентикация се използват за засилване на сигурността.

- **Криптиране на данни:** Криптирането се използва за защита на данните при трансфер и съхранение. Използват се различни алгоритми за криптиране, като например AES (Advanced Encryption Standard), за осигуряване на поверителност и цялостност на данните.

- **Защита на мрежовата инфраструктура:** Технологии като мрежови firewall, предотвратяване на (IDS/IPS), защитни системи за предотвратяване на отказ на услуга (DDoS) и виртуални частни мрежи (VPN) се използват за защита на мрежовата инфраструктура на интелигентния град.

- **Мониторинг и детекция на събития:** Интелигентните градове използват системи за мониторинг и детекция на събития, които анализират и предупреждават за потенциални кибератаки. Това включва системи за управление на инциденти, събиране и анализ на данни, сигурност на събития и системи за разпознаване на аномалии.

- **Облачни услуги за киберсигурност:** Използването на облачни услуги за киберсигурност може да помогне за защита на данните и системите в



интелигентния град. Тези услуги включват облачно базирани антивирусни програми, системи за откриване и предотвратяване на (IDS/IPS), уеб филтри и други.

- **Машинно обучение и изкуствен интелект:** Машинното обучение и изкуственият интелект имат важна роля в киберсигурността на интелигентните градове. Те могат да помогнат за идентифициране на заплахи, откриване на необичайни дейности, предсказване на атаки и автоматизирано реагиране на заплахи.

Тези инструменти и технологии се използват в комбинация, за да се осигури по-силна киберсигурност в интелигентните градове и да се предотвратят потенциални заплахи и атаки.

2.3 Интегриране на киберсигурността в интелигентните градове

Интегрирането на киберсигурността в интелигентните градове е от съществено значение за гарантиране на сигурността и защитата на данните на гражданите. Ето някои аспекти на интегрирането на киберсигурността в интелигентните градове:

- **Планиране и дизайн:** Киберсигурността трябва да бъде включена във всички фази на планирането и дизайна на интелигентния град. Това означава, че от самото начало трябва да се вземат предвид мерките за защита срещу кибератаки при проектирането на инфраструктурата, системите и комуникационните мрежи.

- **Сигурност на данните:** Интелигентните градове генерират голям обем от данни, които трябва да



бъдат защитени от неоторизиран достъп и злоупотреба. Криптирането на данните и правилното им съхранение и обработка са важни аспекти на киберсигурността в интелигентните градове.

- **Мрежова сигурност:** Интелигентните градове разчитат на комплексни мрежови инфраструктури за свързаността и комуникацията между различни системи и устройства. Тези мрежи трябва да бъдат защитени от възможни кибератаки чрез използване на механизми за защита на мрежовия трафик, фаеруоли, системи за откриване на инциденти и други технологии.

- **Управление на уязвимости:** Интелигентните градове трябва да бъдат активно мониторирани за уязвимости и редовно обновявани със сигурносни актуализации и пачове. Системите за киберсигурност трябва да включват механизми за сканиране на уязвимости, тестване на системите и управление на риска.

- **Обучение и осведоменост:** Обучението и осведомеността на персонала и гражданите в интелигентния град са от решаващо значение за предотвратяване на кибератаки и запазване на сигурността. Редовното обучение по киберсигурност и информационна хигиена може да помогне на хората да разберат рисковете и да предприемат предпазни мерки.

- **Сътрудничество и партньорства:** За по-ефективното справяне с киберзаплахите в интелигентните градове е важно да се развиват сътрудничеството и партньорствата между различните заинтересовани страни, включително градските органи, частни компании,



академични институции и киберсигурни експерти. Това може да доведе до обмен на информация, общи стандарти и най-добри практики в областта на киберсигурността.

Тези принципи на киберсигурността се прилагат за гарантиране на защита и сигурност на интелигентните градове и защита на данните на гражданите, което е от съществено значение за успеха на интелигентните градски системи и услуги.

Използвана литература

1. <https://www.consilium.europa.eu/bg/policies/cybersecurity/>
2. <https://www.unwe.bg/>
3. https://bg.wikipedia.org/wiki/Компютърна_сигурност
4. https://www.dksi.bg/media/2583/rizov_doclاد.pdf



ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ В ГРАДСКИЯ ТРАНСПОРТ

Деница Илиева

студент, специалност „Регионално развитие“
dilieva_18120224@unwe.bg

Резюме

Възможностите и предизвикателствата пред дигиталната трансформация в градския транспорт е доста често срещан проблем в днешно време във всяко едно населено място. Живеем в 21-ви век и е нормално градският транспорт във всички малки и големи населени места да е осъвременен и модернизирани. Един от основните проблеми в градския транспорт е липсата на автомати за закупуване на билети и карти за пътуване. За тази цел искам да споделя моята идея за изграждане и поставяне на такива автомати в Община Сливен, като тези автомати ще бъдат със соларно хранване, а картите и билетите, които издава ще бъдат от рециклирана хартия.

Ключови думи: Билети, Карты, Интелигентен, Автомати, Град.

1. Основно изложение

1.1 Smart city (Интеллигентен град)



Интелигентен град (също известен като „умен град“ или „смайт град“) е концепция, която се отнася до използването на информационни и комуникационни технологии и иновации за управление и оптимизация на различни аспекти на градската инфраструктура и услугите в един град. Това включва управлението на енергийни системи, транспортни мрежи, обществени услуги, комуникации, управление на отпадъци и други.

Идеята зад интелигентния град е да се използват сензори, мрежи и данни, за да се подобри ефективността, безопасността, устойчивостта и качеството на живот в градската среда. Например, сензори за ниво на отпадъци в контейнери могат да бъдат използвани, за да се оптимизира събирането на отпадъци, намалявайки разходите и натоварването върху градската инфраструктура. Целта на интелигентните градове е да се подобри животът на гражданите, да се намали натоварването върху градската инфраструктура и да се улесни устойчивото развитие на градските общности. Интелигентните градове използват напреднали технологии и данни, за да се създаде по-интелигентна, ефективна и удобна градска среда.

Интелигентните градове имат потенциала да подобрят качеството на живот, да намалят замърсяването и да улеснят устойчивото развитие. Те могат да подобрят енергийната ефективност, да оптимизират транспортните системи, да улеснят управлението на водните ресурси и да предоставят по-добри обществени услуги. Освен това, интелигентните градове стимулират иновациите и



развитието на нови технологии, които могат да бъдат приложени и в други сфери на обществото.

Въпреки ползите, свързани с интелигентните градове, съществуват и предизвикателства, които трябва да бъдат адресирани. Един от тях е защитата на данните и поверителността. Събирането и обработката на големи количества данни в интелигентни градове възпира рискове относно личната неприкосновеност и неразгласяване на лични данни. Необходимо е да се гарантира, че събраните данни се използват по етичен начин и се зачитат правата на гражданите.

Също така, внедряването на интелигентни технологии изисква значителни инвестиции и координация между различните градски сектори и заинтересовани страни. Градските администрации трябва да имат ясна стратегия и план за изграждане на интелигентен град, както и финансови ресурси за неговото осъществяване. Също така, е необходимо да се вземат предвид социалните и икономическите аспекти на внедряването на интелигентни технологии, за да се гарантира, че ползите се разпределят равномерно и не се увеличава цифровият разрив.

Интелигентните градове представляват вълнуващо бъдеще, което се основава на иновации и технологии. Те имат потенциала да подобрят ежедневието на гражданите, да улеснят управлението на градските услуги и да помогнат за постигане на устойчиво развитие. Въпреки предизвикателствата, интелигентните градове продължават да бъдат разработвани и показват потенциал за създаване на по-добро бъдеще за градските общности.



Сливен е град в Югоизточна България. Той е осмият по големина в страната и е административен център на община Сливен. Сливен е известен като „Градът на стоте войводи“, свързани с хайдушкото движение.

По данни от 15 септември 2021 г. населението на Сливен е 90 005 души.

Общественият градски транспорт в Сливен е: Наземен - автобусен.

Градският транспорт в Сливен се стопанисва от „Пътнически превози“ ЕООД. Предприятието е 100% общинска собственост.

По последни данни в град Сливен билетите и карите за пътуване в градския транспорт се закупуват от 3 места в града, като те са обикновени магазинчета за цигари.

1.2 Град Сливен (Община Сливен)

Град Сливен е разположен в Сливенска област, България. Той е административен и икономически център на областта. Сливен е един от най-големите градове в България и има богата история и културно наследство. През 1834 година Добри Желязков създава първата българска фабрика и с това поставя началото на индустриалното развитие в българските земи.

Сливен е един от най-големите промишлени центрове в България, играл изключително важна роля по време на българското Възраждане, град с дълголетни традиции в текстилното, машиностроителното, стъklarското, електротехническото производство,



хранително-вкусовата промишленост. Градът, чийто регион е наречен „Долината на прасковите”.

Сливен ще ви даде възможност да усетите духа на историята, традицията, а заедно с това и пулса на съвременната динамика и многообразие. Ще намерите това неповторимо съчетание във всички области на живота.

Градът е от най-значимите културни центрове в България по време на Възраждането, Сливен е съхранил и обогатил културното наследство и днес предлага богати възможности за културен живот на своите граждани и гости.

Родно място на редица видни български просветители, дарители, подпомагали просветното дело, дал на България много творци, учени, интелектуалци, Сливен се отнася с особено уважение и грижа към образованието, към своите училища, учители и деца.

Съвременното здравеопазване и социални грижи в Сливен са наследници на традиция и отговорност, преминали през годините. Въпреки трудностите на прехода, грижата за здравето на хората не е преставала да бъде приоритет за общината. В града се предоставят висококвалифицирани здравни и социални услуги.

Неоспорима е щедростта на природата към Сливен. Уникалният скален масив “Сините камъни”, чистият въздух, минералните извори предоставят разнообразни възможности за отдих и туризъм.

Според последните налични данни на Националния статистически институт (НСИ), към 31.12.2022 година



населението на град Сливен е 79 362 души, а на Община Сливен е 111 518 души.

1.3 Градския транспорт в Сливен

В община Сливен има наличие на градски транспорт, осигуряващ комуникацията в града и със съседните населени места. Градският транспорт включва автобусни линии, които покриват различни маршрути в града и до околните населени места.

Автобусната мрежа в Сливен е добре развита, осигуряваща удобен достъп до различни части на града и областта. Общината поддържа графици и маршрути, които се определят от общинската администрация или операторите на градския транспорт.

Градският транспорт в Сливен се стопанисва от „Пътнически превози“ ЕООД. Предприятието е 100% общинска собственост.

В Сливен има 16 линии на градския транспорт.

1.4 Старата – нова система за закупуване на карти и билети в градския транспорт

Автоматите за билети и карти в градския транспорт са устройства, която предлага възможност за закупуване на билети за пътуване без да е необходимо да се посещава каса или да се купува билет от шофьора на автобуса или трамвая. Обикновено автоматите за билети са разположени на специално определени места, като автобусни и трамвайни спирки, метростанции и други места.



За да закупите билет от автомат за билети, обикновено трябва да следвате инструкциите на екрана на устройството и да изберете типа на билета, който желаете да закупите. Плащането може да се извърши в брой или с карта, в зависимост от модела на автомата. След като закупите билета, той се издава автоматично от устройството.

Автоматите за билети в градския транспорт са удобна опция за пътниците, тъй като позволяват бързо и лесно закупуване на билети без излишни забавяния или опашки. Освен това те са и по-екологични, тъй като намаляват необходимостта от използване на хартиени билети и излишни печати.

Автоматите за билети в градския транспорт са също така полезни за операторите на градския транспорт, тъй като позволяват по-ефективно управление на билетния процес, като намаляват броя на продажбите на билети на борда на автобусите или трамваите. Това може да намали нуждата от допълнителен персонал и да намали вероятността за грешки при продажба на билети.

Съществуват различни видове автомати за билети в градския транспорт, като по-новите модели предлагат и допълнителни функции, като например възможност за зареждане на карти за градския транспорт, извеждане на информация за маршрутите на автобусите и трамваите, както и други полезни опции.

В края на краищата, автоматите за билети в градския транспорт са една удобна и бърза опция за пътниците, която може да подобри качеството на услугите



на градския транспорт и да улесни живота на градските жители и посетителите на града.

1.5 Основни резултати от проведено проучване

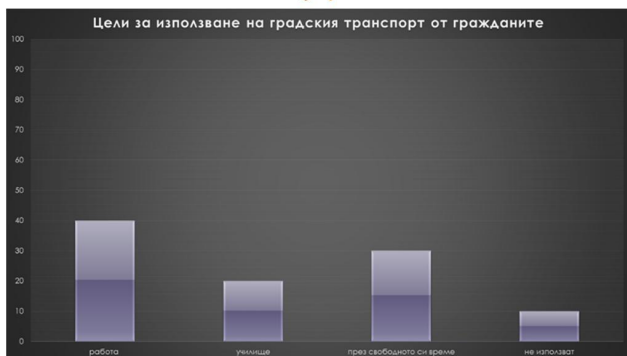
Проведох проучване, за да видя какво мислят гражданите в град Сливен, относно идеята за поставяне на автомати за карти и билети в градския транспорт. Останах с впечатление, че повечето хора са съгласни, понеже изпитват затруднение с намирането на билети. Други не са съгласни, понеже смятат, че ще се справят трудно със самите автомати.

Проучването беше проведено и с други цели, да разбера на каква възраст са използващите градския транспорт и за какво го използват.

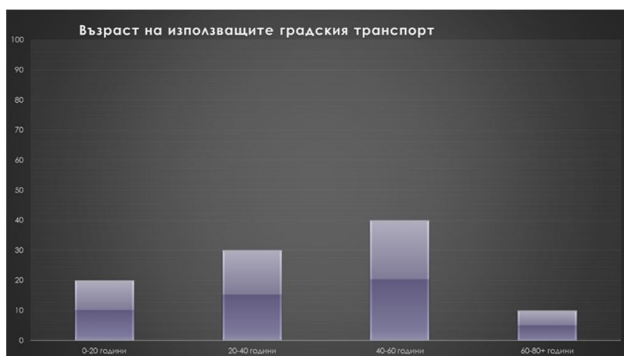
Тук са представени схематично резултатите от проведеното проучване: [1] [2] [3]



Фигура 1: Изследване на мнението на гражданите



Фигура 2: Цели за използване на градския транспорт от гражданите



Фигура 3: Възраст на използващите градски транспорт



Таблица 1: Автобусни линии на градския транспорт в община Сливен

Автобусна линия	Номер на линията (№)	Дължина на линията (км.)
“Дюлева река” – бензиностанция „АСТРАТРАНС“ АД	2	23,2
“Дюлева река” – Депо	3	16,3
кв. “Кольо Фичето” – ул. “Светлина”	4	14,1
пл. “Таньо войвода” – ул. “Св. св. Ив. Рилски”	5	18,5
Подстанция “Комуна” – зала “Асеновец”	7	12,9
ЖП Гара – ПГТО “Добри Желязков”	8	9
Бул. “Ст. Караджа” – ул. “Светлина”	9	18,6
ТД “Мерканто” жк-с “Дружба” – бул. “Стефан Караджа”	11	8,3
бул. “Шести септември” – Моллова гора	12	18,8
бул. “Шести септември” – кв. “Дебела курия”	14	23
бул. “Шести септември” – Селището	15	8,8
“Дюлева река” – „Тролейбусно депо”	18	12,7
“Дюлева река” – „АСТРАТРАНС” АД	22	17,1
бул. “Шести септември” – Гробнищен парк	24	20
“Дюлева река” – зала “Асеновец”	116	14,2
“Дюлева река” – път №53- Индуриална зона Асеновска река	201	20,6

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение ще кажа, автоматите за карти и билети представляват съвременно решение за улесняване на процеса на придвижване в градския транспорт. Те осигуряват удобство, бързина и разнообразие на опциите за пътниците, като допринасят за подобряване на конкурентоспособността и ефективността на градските транспортни системи.

Въвеждането на автомати за карти и билети не само подобрява опита на пътниците, но и предоставя важни предимства за управлението и планирането на градската транспортна система. Те осигуряват ефективност, както за



пътниците, така и за операторите на транспортната система, като същевременно допринасят за по-добро управление и планиране на транспортната инфраструктура.

Използвана литература

1. <https://bg.economy-pedia.com/11036003-smart-city>
2. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/bg/policies/smart-cities-and-communities>
3. <https://www.infoz.bg/world/10441-umen-grad-bulgaria>
4. <https://mun.sliven.bg/grad-sliven>
5. <https://www.nsi.bg/bg/content/2981/%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BF%D0%BE-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B5-%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D0%BB>
6. <https://mun.sliven.bg/uploads/228580CC39756E4590AE0F26E5EA469C>



РАЗВИТИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИЯТ ТУРИЗЪМ В ОБЩИНА СОЗОПОЛ

Дебора Лазарова

студент, специалност „Регионално развитие“

deblion9@gmail.com

Резюме

В наши дни много от общините по Черноморието ни са засегнати от различни проблеми – най-вече свързани с туризма. Тук ще се фокусираме върху една не толкова голяма, но изключително посещаема община. За красотата на архитектурно ѝ наследство, плажове и море - няма спор, за жалост обаче всичко това остава неясно за доста от чуждестранните туристи. С недостъпната ин-формация се губи огромна част от тях с всяка изминала година. Като цяло почиващите искат пристигайки на местоназначение-то си, градът да бъде готов да ги приеме. Те искат информацията да е ясна, да има предлагане на WI-FI мрежа през целият им престой, не искат безкрайни опашки за закупуване на билети и лоши преживявания. Освен това се търси „иновативен туристически продукт” - съчетаването на стандартна услуга със специфичен продукт, отговарящ на интересите на туриста – спорт, винопроизводство, музика и култура. Почиващите притежават туристически опит, който им позволява да оценят стойността на туристическите услуги и да изберат най-доброто съотношение цена-



качество. Изискват повече, защото разполагат с повече информация. По-информирани са за продукта като цяло и за съответната туристическа дестинация. Знаят, че участват в един пазар на предлагане, а не на търсене.[1] Това ги превръща в много гъвкави и непостоянни по отношение на потребителските критерии и при вземането на туристически решения. Желят да задоволят повече своите духовни интереси, защото са по-образовани. Освен от основния продукт, са заинтересовани и от наличието на допълнителни програми. Разделят на части престоя си. Почивките да са по-кратки и повече на брой, като се разпределят в различните месеци през година. Също така туристите се изкушават от различни ежедневни дестинации и продукти или екзотични, приключенски пътувания с дълги маршрути..

Ключови думи: Турист, Иновативен, Информация, Достъп, Забележителност.

1. Обща характеристика

Община Созопол се намира в Югоизточна България, като административна област - Бургас, а общината отговаря на европейската класификация. Общият брой на населението на общината към 31.12.2019 г. е 12 979 души. Заема площ равняваща се на приблизително 6,2% от територията на Област Бургас. Състои се от два града (Черноморец и Созопол) и десет села. Териториалната характеристика на общината се отличава с двете си



съставни територии - крайбрежието, обхващащо отрязъка между нос Атия и Маслен нос и равнина, която в южна посока постепенно преминава във възвишенията на Странджа. От общо 51-километровата брегова ивица - 17,1 км са заети от пясъчни плажове. Град Созопол отстои на 30 км от областния център Бургас - най-големият и най-важният икономически и транспортен център в Бургаски (Странджански) черноморски район. За развитието на международния туризъм, от съществено значение е близостта на общината до световно известните дестинации като Гърция и Турция, както и връзките по море със Средиземноморието. Излазът на Черно море повишава транспортно-географското и туристическо значение на общината. Контактът с морето е оползотворен ресурс за развитието на туризма, пристанищното дело и риболова.[2] Атрактивните природни и стопански условия са били и продължават да бъдат фактор за концентрация на население и стопански дейности в крайбрежната ивица на Община Созопол.

Основната морска инфраструктура е пристанище Созопол, което отдавна е загубило някогашното си регионално значение за пътнически превози. Използва се като риболовно пристанище, за развлекателно-туристически пътувания и като главно яхтено пристанище. Пристани за рибарски лодки има в гр. Созопол и гр. Черноморец, а при вилно селище Дюни функционира второто в общината яхтено пристанище [3].

2. Основни проблеми и решения



Туристическият сектор е третият най-голям сектор на социално-икономическа дейност на ЕС и играе ключова роля в приноса към растежа, заетостта и сплотеността [4]. COVID-19 пандемията наруши екосистемата на туризма и отслаби неговите възможности да инвестира в бъдещето. За съжаление, през 2020 г. общият брой туристически посещения на чужденци в България е намалял със 71,1%, показват данни на НСИ. България е посетена от близо 2,7 млн. туристи, а през 2019 г. размерът им е драстично по-висок - 9,3 млн. души.



Фигура 1: Туристически посещения на чужденци в България, източник: НСИ, 2015-2020.

Черноморският район има благоприятно положение с множество варианти за развитие. Погледнато през регионалното развитие пред черноморските общини имат възможността да осъществяват на икономическо, социално и трансгранично сътрудничество, а от друга са



свързани в много голяма степен с възможностите за интегриране на черноморската зона, като силна регионална икономика със създаването на предпоставки за общо използване на ресурси, създаване на общи туристически продукти и бизнес инфраструктура.[5]

Интелигентният туризъм предвижда интегриране на информационните и комуникационни технологии в цялата верига на туристическия продукт и туризма като цяло. По този начин ще се интегрират иновативни решения за настоящите проблеми като неизменна част от развитието на общината. Засягащите проблеми за дългогодишни и масови в България и не позволяват да се разгърне потенциала на общината. Най-главните от тях включват:

- Липса на туристически информационни центрове;
- Проблем на музейната сфера е както недостатъчната информация и реклама, така и липсата на собствени екскурзоводи;
- Град Созопол не разполага с автогара, а с автоспирка, липсва и единна транспортно-информационна система;
- Ограниченият капацитет за паркиране създава много проблеми за движението, особено в туристическия сезон;

Но най-важният от всички и особено засягащ днешните времена, е липсата на дигитални платформи, сайтове, страници, рекламиране и лансиране на забележителности, музеи, местности. До сега туристите, посещавайки различни дестинации в България, меко казано могат просто да се изгубят. За да се улесни евентуалният



им престой, е необходимо да се създаде сайт, който да обхваща всички градове в общината, включващ подробна информация за всеки един от тях. Главната опция, която ще предлага е чрез него да планира почивка с предложени хотели и тяхното конкретно местоположение, близки важни и нужни обекти край тях, транспорт, развлечения, различни плажове и места за отдих. А освен тази платформа ще бъде създадено приложение на различните населени места. То ще включва, освен всички забележителности и как може да се стигне го тях, разписание на автобуси, актуално метеорологично време, паркинги съответно и свободните им места. По този начин ще се увеличи популярността на общината и значително ще привлекат качествени туристи.

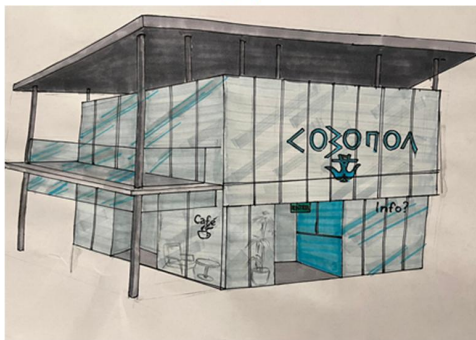
Като говорим за туристически центрове, в България са регистрирани 137 такива, но реално работещите от тях са 97. В Бургаска област, която има претенции да е водеща в морския туризъм, туристическите информационни центрове са 6 на брой. Туристически информационен център е в помощ на туристите в Обзор, Несебър, Бургас, Поморие и Малко Търново. В три от най- популярните курорти по Южното Черноморие - Созопол, Приморско и Царево няма създадени туристически информационни центрове. Това изключително много затруднява достъпна до каквато и да е информация от страна на почиващите и най-вече чужденците. По този начин и безброй забележителности да притежава дадена община, те няма да как прочетат табелите за тях, ако изобщо има такива, дори



да разберат за съществуването на тези местности или музеи и тяхната история.

В този ред на мисли, от огромно значение е факта, че все още няма изградена автогара, а само автобусна спrika в гр.Созопол. Тя се намира с старата част на града, но за жалост дори не прилича на такава. Представлява просто една табела, върху която е описано разписанието на автобусите. За по-голяма ефективност е необходимо да бъде създадена такава, която да е свързана с туристически център. По този начин най-важната информация ще бъде на едно място и ще улеснява всеки още със слизането си от автобуса. Центърът ще бъде от дясната страна на изцяло остъклената автогара. По този начин това ще създава усещане за прозрачност в информацията, която ще получават туристите за тяхната предстояща почивка. Още на входа ще бъде поставено табло с QR код, който ще предлага изтегляне на приложението на града, за още по-голямо удобство. Освен гишета за закупуване на билети ще има и такива за предплатени карти, в полза на почиващи от страни извън ЕС. Колкото се отнася до туристическия център, в него ще има:

- Едно гише;
- Пълна гама от пътеводители и карти;
- Препоръки за атракции, големи събития и фестивали;
- Интерактивни съвети за разглеждане на забележителности (таблети) и практическа информация за настаняване и транспорт;
- Безплатен Wi-Fi достъп;



Фигура 2: Иновативна автогара в Созопол, авторско изображение

За другите по-малки населени места като гр. Черноморец ще бъде създаден единен туристически център по същия начин с таблети, безплатен интернет и пътеводители на различни езици. Но със сигурност има едно идеално попълнение за градовете, което би било изключително полезно и примамливо за чужденците. Това представлява интерактивно табло поставено в някоя от възловите улици/части с цел улеснение. То ще включва опция за повикване на такси в случай на нужда или невъзможност за обаждане от собствено устройство. За подпомагане на ориентира на почиващите ще има поставена карта подобна на Google maps, с която по-лесно ще намират нужната локация, а когато се зачудят къде да вечерят или да си направят семеен обяд ще има списък с всички ресторанти и заведения, придружени с интериор и цени и дори с отзиви за тях. Но най-важната част ще бъде списък с предстоящи събития – било то в следващата



седмица или месец – с подробно описание към тях и вариант за закупуване на билети.



Фигура 3: Автономна автобусна спирка

Като говорим за автобусни спирки за междуградски транспорт, община Созопол има огромната нужда от реновирането на вече съществуващите такива, поради факта, че някои от тях са изключително занемарени, пострадали от хулиганство, почти срутени или несъществуващи, а обозначени само със знак. В тази насока идеята за модернизирана и иновативна спирка би паснала идеално за развитието на туризма. Тя представлява „умна“ автономна автобусна спирка, която е екологична, икономична и автономна в енергийно отношение - не изисква външно захранване, благодарение на зареждане от системи за съхранение на слънчева енергия - соларни панели. Автобусната спирка е оборудвана с редица компоненти, съставляващи нейната така наречена „интелигентност“, като и два нискоенергийни дисплея. На единият от тях може да се разгледа различна туристическа



информация, подобна на тази съдържаща се в интерактивните табла. Другият позволява автоматично актуализиране на разписанията и дистанционно публикуване на пътническа информация, както и закупуване на различен вид билети. Както се предполага, автобусната спирка разполага с безплатен интернет достъп, но когато устройство се свърже към него, автоматично се появява опция за изтегляне на приложението на града. По този начин дори след качването на дадения автобус, всеки може да продължава да разполага с разписанието, дори да зададе желаната дестинация и приложението ще го напътства в тази посока. Освен това е оборудвана с аудио система оповестяваща оставащото време до пристигане на автобусите, която би помогнала на незрящите ползватели на междуградския транспорт. Под всяка една пейка се намира станция за зареждане на всякакъв вид мобилни устройства. Интелигентните системи за визуализация осигуряват подходящо наблюдение на ситуацията и документиране на събитията. Вградено е интелигентно LED осветление и светлинна маса за рекламни банери.

Друг немаловажен проблем са паркингите и паркоместата най-вече в гр. Созопол. Освен безобразно високите им цени, без очакваните условия за тях, те имат огромната нужда от разширяване на техният капацитет, заравняване и заграждане. А за още по-голямо удобство е нужно да се осъществи предложената идея от кмета на града Тихомир Янакиев и да се изгради подземен паркинг под автогарата, разбира се ако геологическите проучвания позволят. Още по-функционално би било, ако се създаде



приложение, което да е свързано с всички паркинги в района. То ще показва къде има свободни места и дори къде се намира вече паркираният автомобил - само с въвеждане на номера на паркомаястото. Ще бъде най-удобният и предпочитам сред всички до момента, поради простата причина, че ще бъде закрит и автомобилите няма да са изложени на слънце, за разлика от тези на другите паркинги.

Освен всичко това съществува едно огромно богатство, което е оставено да бъде срутено и занемарено. Остров Свети Кирик е единственият остров по Българското Черноморие, който е свързан посредством изкуствен провлак, изграден през 1927 г. На него е разположена военноморска база и училище почти изчезнали с времето. Освен това още през 1965 г. островът е обявен за паметник на културата и е включен в границите на резервата „Созопол“. От 2019г. насам съществува проект, предават от един министър на друг, който представлява основна реставрация на това място, превръщайки го в световен център на изкуствата[6]. Но за жалост идеята е останала изгубена в пространството. Нужно е да се осъществи програма по евро проект, която да финансира този иновативен грандиозен план. Той би повишил качествено конкурентоспособността на региона и би привлякъл туристи от цял свят. В хипотетично съществуващият музей както и в останалите такива е много важно да се постави още на входа QR код, който да е свързан със сайт с опция за аудио на различни езици, което да описва всяка една



зала, картина или антика – точно като екскурзовод, но в аудио система.

Със заключителна идея се насочваме към островите в околността. Един от най-големите от тях се намира на един километър от старият град на Созопол и това е о. Св. Иван и Св. Петър. На него е построен сонарен морски фар, който подава звукови сигнали и - заедно с фара на нос Емине - показва пътя на плавателните съдове към Бургаския залив. Островът е бил свято място за древните траки, които направили тук свое светилище още през VII в. пр.н.е. Тогава на южния бряг на острова е издигнат голям храм комплекс, чието средище е високата 13,2 m бронзова статуя на бог Аполон Лечител, дело на скулптора Каламис. В средата на V век на о-в Св. Иван е издигната раннохристиянска базилика. В края на V - началото на VI в. е изграден храмът „Св. Богородица“, който вероятно е бил свързан със значителен манастирски комплекс. След 1985 г. са проведени частични археологически разкопки, които разкриват останките от двата християнски храма, библиотеката, царската резиденция и други. И цялото това богатство остава изключено от маршрута на туристическите корабчета тръгващи от Созопол. На този етап би могло да се стигне единствено чрез споразумение с някой стар рибар от пристанището. Променяйки съответният маршрут, курортистите биха имали възможността да зърнат още една част от българската история и дори да обогатят общата си култура. Дори и в този контекст е необходимо да се активизира отново круизният туризъм. Преди години са съществували кораби



под името „Комета -5”. Били са оборудвани с подводни криле и в миналото са били гордост за каботажния ни флот и родния туризъм. Произведени са през 70-те години в бившия СССР, откъдето са внесени у нас. Тогава те са возели туристи от единия до другия край на Черноморското ни крайбрежие. Морски ветерани припомнят, че след ликвидирането на крайбрежното плаване, тези корабчета са били продадени на цената на скрап. Днес обаче някогашните български комети може да се засекаат между гръцкия град Кавала и близкия остров Тасос. Един от последните кораби на подводни криле се е превърнал в пълна развалина и е бил обявен за продан чрез търг с тайно наддаване. Активизирането на круизният туризъм по нашето Черноморие е от огромно значение за развитието му особено на този етап. Премайнавайки през всяко едно кътче от него и спирайки във всеки град, чужденците биха имали възможността да забележат истинската красота на нашата държава, защото такава не се среща навсякъде по света.

Използвана литература

[1] Министерство на икономиката и енергетиката, Стратегия за устойчиво развитие на туризма в България 2014-2030 (2014)

[2] Община Созопол Homepage <https://sozopol.bg/>, last accessed 2023/4/21.

[3] Община Созопол, План за интегрирано развитие на община Созопол, 2021-2027



[4] Европейска сметна палата, Подкрепа от ЕС за туризма - необходимост от нова стратегическа ориентация и по-добър подход на финансиране, специален доклад (2021)

[5] Цонков, Н., Петров, К, Берберова-Вълчева, Цв., В.: Регионална свързаност и инвестиционни политики в Черноморски регион., Национална конференция по транспортна инфраструктура (2021), УНСС, стр. 44., last accessed 2023/4/21

[6] Уикипедия, Свети Кирик (остров), Номерpage, <https://bg.wikipedia.org/>, last accessed 2023/4/24.



ИНТЕЛИГЕНТНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ- СЪВРЕМЕННОТО РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ – ОБЛАСТ ПЛЕВЕН

Валентин Досев

студент, специалност „Публична администрация“
vdosev_21130133@unwe.bg

Резюме

Регионалното развитие е съвкупност от икономически, законодателни и административни мероприятия и действия, осъществявани от държавните и местните органи на управление с цел ускоряване на регионалния икономически растеж и преодоляване на регионални диспропорции в дадена област. Иновационната стратегия за интелигентна специализация създава условия за развитие на устойчива конкурентоспособност на България като иновативна, интелигентна, свързана и дигитална интегрирана страна.

Ключови думи: Иновационна стратегия, Конкурентоспособност, Интегриран.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Процесът на разработване на Областна стратегия за развитие на област Плевен съдържа три основни етапа:

- Подготвителен - в който се планира и организира работата на екипа.



- Същностен - в които се извършват дейностите по същество, така, както са заложиени в Методическите указания и съгласно изискванията на възложителя.
- Финален - който съдържа в себе си два проекта - предварителен и окончателен.

Стратегията за развитие на област Плевен е разработена в контекста на актуалното социално икономическо състояние на областта и в съответствие със стратегическата ориентация на регионалната политика в Европейския съюз и националните цели и приоритети за регионално развитие. В процеса на разработване на областната стратегия за развитие са отчетени новите цели и приоритети на регионалната политика - устойчиво развитие, равни възможности и социално включване, както и актуализираните общински планове за планиране на регионалното развитие.

Област Плевен е икономически и земеделски център на Дунавския регион, функционално и териториално интегриран със съседните области, социално приобщаващ и стабилен, с изградена инфраструктура и добра транспортна достъпност, с осигурена защита на природното и културно наследство.

Необходимостта от стратегически насоки за развитие се определя от Закона за регионалното развитие и съответства на изискванията за дългосрочно планиране на развитието и програмиране в контекста на регионалната политика на Европейския съюз. Стратегията за развитие е основен инструмент за формиране на цялостна дългосрочно ориентирана политика за развитие,



съобразена с националните, регионалните и общински приоритети. Стратегията е резултат от анализите на данните и тенденциите в областното развитие през последните пет години. Направени са изводи и са определени цели на развитието през следващия петгодишен период..

1. Обща характеристика на района.

Област с административен център Плевен е разположена в централната част на Северна България, на север граничи с р. Дунав, на запад - с област с административен център Враца, на изток - с област Велико Търново, а на юг - с област Ловеч. Област Плевен е център на единадесет общини: Белене, Гулянци, Долна Митрополия, Долни Дъбник, Искър, Левски, Кнежа, Никопол, Плевен, Пордим и Червен бряг. Плевенска област обхваща територия от 4 653.3 кв. км., представляваща 4,2% от територията на страната.

2. Демографска ситуация.

Световната тенденция за застаряване на населението в развитите държави се проявява в България в съчетание с мощни емиграционни вълни, обезлюдяване на страната и значително редуциране на броя на по-младите кохорти. Процесът е по-силно изразен сред жените, поради по-високата смъртност сред мъжете и по-ниската средна продължителност на живота при тях. Намалява броят на хората в под трудоспособна възраст. На всяко зависимо лице има по-малко от двама в трудоспособна възраст, което



рефлектира върху повишаване на необходимите средства за финансово обезпечаване на социалната и осигурителна политика.

Тенденциите на вътрешната миграция в областта са от по-малките населени места към областния център, поради по-добрите възможности за работа. Около 2/3 от мигрантите са във възрастовия диапазон 10 - 39 години. Анализът на данните от началото на 90-те години показва една ясно изразена депопулация на региона, която протича с над средните за страната темпове.

Таблица 1: Демографска характеристика, Източник НСИ

Населено място	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Индекси
Р. България	8 190 876	8 149 468	7 891 095	7 845 841	7 801 273	95,24 %
Област Плевен	337 378	332 857	325 531	320 327	315 232	93,44 %
В т.ч. по общини:						
Белене	12 690	12 486	12 434	12 385	12 269	96,68 %
Гулянци	18 100	17 872	16 482	16 099	15 775	87,15 %



Д. Митрополия	26 532	26 05 7	24 81 3	24 08 1	23 77 1	89,59 %
Д. Дъбник	15 994	15 94 8	15 57 2	15 50 9	15 44 5	96,57 %
Левски	26 988	26 48 3	25 73 3	25 16 2	24 52 7	90,88 %
Никопол	14 439	14 25 4	13 40 0	12 98 3	12 66 2	87,69 %
Искър	9 525	9 414	8 976	8 912	8 715	91,50 %
Плевен	149 005	148 3 25	147 1 66	146 5 20	144 4 67	96,95 %
Пордим	9 025	8 967	8 075	7 990	7 907	87,61 %
Червен бряг	37 058	36 31 8	34 90 8	33 95 6	33 26 9	89,78 %
Кнежа	18 022	17 89 2	16 81 3	16 73 0	16 42 3	91,13 %

Механичният прираст в областта е отрицателен, изселили са се 7 821, а заселените са 5 465. Вълната на изселване идва най-вече от селата. С по-бързи темпове се обезлюдяват най-малките села, които биват напускани най-вече от младите си жители.



Таблица 2: Естествен прираст на населението,
Източник: НСИ

Населено място	Общо	Живородени	Починали	Населени	Изселени	Механичен прираст	Естествен прираст
Р. България	78 01 27 3	67 359	111 927	152 269	152 269	0	5,7
Област Плевен	31 5 23 0	2 539	5 280	5 465	7 821	- 2 356	- 8,7
В т.ч. по общини:							
Белене	12 26 9	78	213	245	226	19	- 11
Гулянци	15 77 5	88	374	247	285	- 38	- 18,1



Д. Митрополия	23 77 1	194	556	518	466	52	- 15,2
Д. Дъбник	15 44 5	155	283	349	285	64	-8,2
Левски	24 52 7	197	467	234	599	- 365	- 11
Никопол	12 66 2	86	294	213	326	- 113	- 16,4
Искър	8 71 5	67	197	109	176	- 67	- 14,9
Плевен	14 4 46 7	1 182	1 811	2 551	3 975	- 1 424	- 4,4
Пордим	7 90 7	54	178	210	169	41	- 15,6



Червен бряг	33 26 9	313	612	560	948	- 495	- 8,98
Кнежа	16 42 3	125	295	229	366	- 137	- 10,3 5

Естествения прираст във всички общини е отрицателен, като за Общините Гулянци и Пордим той е с изключително високи стойности съответно: 18,1 и 15,6 / 1 000 души. Смъртността за област Плевен е 16,75 / 1 000 души и е доста по-висока от средната за страната 14,34.

Застаряването на населението води до увеличаване на демографския товар. Увеличават се разходите за издръжка на възрастните поколения. Намаляват възможностите за защита на децата и на хората в активна възраст. По-бързото обезлюдяване на селски територии също е тревожен факт, защото дори и по чисто демографски показатели областта е с по-голям дял на селско население от средното за страната.

Успоредно с намаляването на населението, намалява и делът на гражданите, които декларират принадлежността си към българския етнос. Като цяло за страната, както и по етнически групи, не се раждат достатъчно деца за нормално възпроизводство и запазване на настоящия брой на жителите. Едновременно с това нараства броят на децата, които живеят само с един родител (самотните майки са 4 пъти почес срещани от семействата на самотни бащи).



Основни причини за миграционните процеси и смяна на населеното място са образованието и намирането на постоянна работа. По отношение на емиграционните тенденции емигриралите жени са повече от напусналите мъже, като основната група лица, които емигрират, са в трудоспособна възраст.

Основни препоръки:

Изготвяне и прилагане на мерки за ускорено повишаване на доходите, с акцент върху доходите от труд.

- Подобряване на достъпа до качествени публични услуги (здравеопазване, образование, транспорт) в по-малките населени места с цел минимизиране на вътрешната миграция към големия град.
- Продължаване и задълбочаване на политиката на семейно подпомагане и облагане. Разширяване на възможностите за осигуряване на жилища на млади семейства.
- Законово регламентиране на съжителството без брак с повишаване на отговорността на родителя към издръжката на децата. Комплекс от мерки за финансова защита на самотния родител, вкл. актуализация на издръжката за дете по чл. 152, ал. 1 от Семейния кодекс.



Фигура 1: Трудоспособно население.

Една от най-важните характеристики на населението е неговото образователно равнище. Населението с високо образование /висше и средно/ представлява 33,55%. Разпределението на населението по образователно равнище е в полза на градовете, като почти половината от жителите с висше образование се намират в град Плевен.

Таблица 3: Разпределение на населението по образование към 2022 г.

Населено място	Висше	Полувисше	Средно	Основно	Под основно	Неграмотни
Р. Българи	516 863	433 671	2 528 821	2 049 443	1 372 722	132 888
Област Плевен	23 264	14 412	118 801	92 767	55 2 62	4 293



В т.ч. по общини:						
Белене	377	115	2 39 5	2 270	1 30 0	1 112
Гулянци	336	369	2 40 6	3 801	1 76 8	1 215
Д.Митрополия	455	582	5 15 0	6 883	3 20 2	1 541
Д..Дъбник	148	316	1 595	361	1 193	508
Левски	951	721	8 277	8 741	3 073	1 393
Никопол	306	355	3 455	3 119	4 365	1 342
Искър	180	63	1 582	1 646	723	1 095
Плевен	15 862	6 703	47 813	23 442	15 966	3 125
Пордим	175	248	2 347	704	1 104	1 081
Червен бряг	983	1 472	10 993	6 538	4 234	2 544
Кнежа	97	78	3 788	3 616	1 980	3 337

Предпоставка за конкурентоспособност на Областта, както на регионално, така и на национално ниво, може да бъде доброто образование на населението. Наложително е изготвянето на специална образователна



стратегия, проучване на трудовия пазар и реструктуриране на образованието.

Областта и отделните общини биват напускани на първо място от по-младите хора. Това, заедно с ниската раждаемост е формирало крайно неблагоприятна възрастовата структура на населението в почти всички общини и в областта като цяло. Влошената демографска структура дава отражение върху броя на населението чрез занижените възможности за бъдещо увеличение на раждаемостта и неизбежните високи стойности на показателите за смъртност на едно застаряващо население. Характерна тенденция за областта, която е сходна и за страната като цяло, е по-бързото обезлюдяването на малките села в отделните общини. В момента област Плевен все пак е в малко по-благоприятно положение, тъй като селата в областта са по-многолюдни от средното за страната. Плевенска област в сравнителен план се очертава като място, което не е предпочитано за живеене.

3. Брутен вътрешен продукт.

Брутният вътрешен продукт /БВП/ произведен в област Плевен през 2022 г., представлява 38,68% от общия за страната. Проследявайки стойността на показателя, отнесен към страната, той не се променя и е постоянен.

Таблица 4: Тенденции на БВП, хил.лв.

	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.



Българи я	109 9 64 012	118 669 833	120 553 2 10	139 335 0 83	165 410 244
Северен централ ен планов район [СЦПР]	53 51 5 259	53 882 0 87	64 222 6 95	64 385 8 18	79 858 019
Плевен	25 797 028	33 877 180	47 963 850	49 024 888	63 982 1 87
отн. дял Плевен/ страната	23,46 %	28,54%	39,78 %	35,18 %	38,68%
отн. дял Плевен/ СЦПР	48,20 %	62,87%	74,68 %	76,14 %	80,12%
отн. дял СЦПР/ Българи я	48,67 %	45,41%	53,27 %	46,21 %	48,28%

Рязкото влошаване на макроикономическия климат през 2020 г. в резултат на разпространението на Covid-19 има сериозно отражение върху ключовите макроикономически индикатори. През 2020 г. динамиката



на растеж на БВП на национално ниво спада до -4,2 %. Темпът на намаляване на БВП на национално ниво е по-нисък от средния за ЕС. Производителността на труда е съставен икономически показател, който съпоставя постигнатия резултат (новосъздаден продукт) с вложения трудов фактор при осъществяването на икономическа активност на определена икономическа територия за определен период.

Младежката безработица е едно от най-съществените негативни явления на пазара на труда в страната. Анализът на дела на безработните лица във възрастовата група 15-24 години идентифицира наличния проблем в Плевенска област. След значителен спад в периода 2012-2017 г., през 2018 г. дела на безработни младежи в тази възрастова група нараства над средното за страната.

Развитието на малките и средни предприятия [МСП] в областта илюстрира устойчив, макар и сравнително нисък икономически растеж спрямо средното за страната. Устойчивото нарастване на приходите от дейността на МСП е съпроводено от слаб спад на дела на заетите лица в тези предприятия в района. През 2020 г., в резултат на кризата с Covid-19, приходите от нощувки в Северен централен район намаляват с 43,6% спрямо 2019 г. Данните показват наличие на потенциал за устойчиво развитие на туризма след преодоляване на последствията от кризата с Covid-19.



4. Стратегически цели за подобряване на привлекателността и качеството на живот в област Плевен при запазване на регионалната идентичност:

1. Повишаване на уменията на човешкия ресурс за по-висока приспособимост към икономическите и социалните промени на месно и регионално ниво.

2. Адаптиране на образователния и обучителния процес към процеса на местно икономическо развитие.

- Повишаване на качеството на образователния процес.
- Подобряване на базисната инфраструктура и хармонизирането ѝ във всички селища на областта.
- Внедряване и пълно използване на ИКТ в образователния процес.
- Оптимизиране, обновяване и разширяване на образователната структура за подготовка на специалисти със средна, по-висока и висша квалификация, необходими на местната икономика.
- Разширяване на възможностите за продължаващо професионално обучение.

3. Изграждане на система за взаимодействие между бизнеса, изследователските институции и институциите за подготовка и преквалифициране на работната сила за потребностите на регионалната икономика.



- Създаване и поддържане на база данни за потребностите на бизнеса от квалифициране и преквалифициране на работната сила.
 - Разработване на цялостна програма за непрекъснато професионално обучение и преквалификация.
 - Разширяване на възможностите за провеждане и обвързване на стажове, производствени практики, усвояване на занаяти, художествен опит и допълнителни умения на студенти и ученици в реални условия.
4. Разширяване пазара на труда за постигане на висока заетост и всеобхватна интеграция на териториалните общности.
- Подобряване дейността на бизнес сектора.
 - Подобряване на производството и/или управлението на фирмите чрез въвеждането на нови технологии и процеси на управление.
 - Подкрепа на съществуващите предприятия с висок темп на развитие и потенциал за увеличаване на работните места.
 - Осъществяване на целенасочена политика за осигуряване на достъп до външни пазари.
 - Увеличаване предлагането и търсенето на пазара на труда.
 - Въвеждане на система за периодични проучвания и отразяване на индивидуалните желания за заетост на безработните.



- Разработване на система за стимулиране на работодателите при създаване на устойчиви работни места, включително и преференции за насърчаване на териториалната мобилност на работната сила.
 - Разширяване формите за гъвкава заетост за учащи младежи, майки с малки деца, по-възрастни работници и служители, хора с увреждания.
 - Разработване на регионална програма за осъществяване на по-тясна зависимост при търсенето на работна сила съобразно общото състояние на икономиката, сезонните фактори и развитието на субсидираната заетост.
5. Намаляване риска от изпадане в бедност и максимално ограничаване на социалната изолация.
- Намаляване на социалната изолация чрез образователни програми.
 - Промяна на модела за грижа към целевите групи чрез внедряване на специализирани модули за образование и обучение.
 - Изграждане на умения за усвояване на модели за институционална и публична култура от малцинствените общности.
 - Включване на рисковите групи в процеса на консултиране и внедряване на успешни социални практики за подобряване състоянието на хората в бедност и социална изолация на местно и регионално ниво.



- Увеличаване ролята на образователната система в борбата срещу зависимостта от хора, вещи, медикаменти, алкохол, дрога и др.
- Разширяване възможностите за заетост чрез прилагане на програми за стимулиране на социалната активност и подобряване на трудовите навици.
- Въвеждане на регионална система за оценка на бедността; гарантиране на социалната защита на уязвимите групи чрез по-добра целенасоченост на социалните помощи.
- Рзкриване на възможности за пренасочване на ресурсите за социално подпомагане към хората, които имат най-голяма нужда от тях.
- Намаляване на пасивните потребители на социални помощи чрез насърчаване развитието на трудовите навици на подпомаганите лица.
- Насърчаване на работодателите да наемат хора в неравностойно положение.
- Създаване на информационни и комуникационни модели за социална интеграция.
- Насърчаване на различните медии в областта за участие в разработването и прилагането на единна политика за представяне на културните специфики на етническите общности.

Литература



1. Анализ на състоянието и тенденциите за промени в обхвата на районите от нива 1,2 и 3 в Република България в контекста на общата класификация на териториалните единици за статистически цели в Европейския съюз, Аналитичен доклад, С., 2013 г.
2. Аналитичен доклад за развитие и усъвършенстване на АТУ, Национален център за териториално развитие при Министерство на регионалното развитие и благоустройството, 2007 г.
3. Бедност и неравенства в България, Институт по пазарна икономика, С., 2015 г.
4. Областна стратегия за развитие на област Плевен за периода 2023 г. – 2028 г.
5. <https://pleven-oblast.bg/inc/service/service-download-file.php?fid=3676>.
6. Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2021 – 2027 г. на Република България.
7. Борисов, Б., Новото регионално деление на България - формален акт или целенасочена политика, В: Knowledge - International Journal. Scientific papers, Skopje 2018 г.
8. Георгиев, Р., Стратегирание и конкурентоспособност, изд. Принт Медия, С., 2013 г.
9. Анализ на демографското и социално-икономическото състояние на районите за планиране – актуално положение и перспективи за развитие (разработено по предложение на



Президента на Република България) – София,
септември, 2022 г.

10. Национална програма за развитие: България, 2030
г.



ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИНОВАТИВНО РАЗВИТИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА ЗА РАЙОН ТАРАКЛИЯ, МОЛДОВА

Татяна Чебанова

студент, специалност „Публична администрация“
tchebanova_2144130@unwe.bg

Резюме

Тараклийският район е един от 37-те района в Република Молдова. На-мира се в южната част на страната и граничи с Украйна. Административният център на района е град Тараклия. Районът има площ от около 1,1 хил. кв. км. и население от около 65 хил. души. Икономиката му се базира главно на земеделието и животновъдството, като се произвеждат главно пшеница, царевица, слънчоглед, грозде и тютюн. Районът има и развиващ се туризъм, основно в областта на винарството и градинското земеделие. Тараклийският район е известен с богатата си култура и история, като има множество забележителности и музеи.

Резюмирайки вижданията си, като на човек, живеещ в Тараклийския район, смело мога да заявя, че районът се сблъсква с различни предизвикателства като висока безработица, липса на предприемачески дух и иновации, както и ограничен достъп до образование и обучение. Затова е необходимо да се предприемат нововъведения в района. Това може да допринесе за насърчаване на



развитието на нови бизнес идеи, създаване на нови работни места и повишаване на квалификацията на местното население. Нововъведенията могат да помогнат за подобряване на икономическото и социалното положение в района и за по-устойчиво бъдеще за Тараклийския район.

Едно от нововъведенията, което може да бъде полезно за Тараклийски район в република Молдова е създаването на център за иновации и предприемачество. Такъв център може да предоставя помощ и подкрепа на местните предприемачи и стартиращи компании, като ще им предлага нужните ресурси, обучения и менторство. Освен това, центърът може да бъде място за събиране на идеи и новаторски проекти, които могат да подобрят живота на местното население и да допринесат за развитието на района. Такъв център може да бъде финансиран от местната власт, неправителствени организации или частни инвеститори.

Ключови думи: Център за иновации и предприемачество; Териториален анализ; Приоритети; Цели; Изпълнение на проекта.

УВОД

Тараклийският район в Молдова е един от най-малките райони в страната, с население от около 65 000 души, според данните от преброяването на населението през 2014 г. Икономиката на района е преимуществено



селскостопанска, като се отглеждат главно зърнени култури, лозя, плодове и зеленчуци.

Един от основните потенциали на района е наличието на трудова ресурсна база, която включва квалифицирани работници и специалисти в областта на селското стопанство и производството. Това може да се използва за създаване на нови иновационни предприятия в области като хранителната промишленост, технологиите за селското стопанство и енергетиката.

Другият потенциал е наличието на природни ресурси като земя, вода и гори, които могат да бъдат използвани за развитие на иновационни проекти в области като биотехнологиите, екологията и устойчивото развитие. Освен това, Тараклийският район има благоприятно географско местоположение и добре развити транспортни връзки, които го правят достъпен за международната търговия и инвестиции.

Въпреки тези потенциали, все още има някои предизвикателства, които ограничават развитието на иновациите и предприемачеството в района. Това са:

- Липса на инфраструктура: Недостатъчната развитост на инфраструктурата, включително лоши условия за транспорт и комуникации, ограничават достъпа до пазарите и търсенето на нови клиенти.

- Липса на квалифицирани кадри: Недостигът на квалифицирани работници във високотехнологичните сектори затруднява наемането на подходящ персонал и развитието на нови технологии.



- Ограничения на финансирането: Недостатъчното финансиране за иновационни проекти и предприятия ограничава възможностите за развитие и нарастване на бизнеса.

- Липса на политическа и правна стабилност: Нестабилността на политическата и правната среда може да представлява предизвикателство за инвестициите и предприемаческата активност в района.

- Корупция: Високото ниво на корупция в Молдова може да затрудни бизнеса и да увеличи разходите за предприятията.

Идентифицирането на проблемите и предизвикателствата, които пречат на развитието на предприемаческата активност в района Тараклия, е от съществено значение за определяне на подходящите мерки за стимулиране на икономическия растеж.

За да се използва потенциала на Тараклийския район за развитие на иновации и предприемаческа активност, е необходимо да се работи върху насърчаването на инвестициите и финансирането на иновационните проекти, подобряването на инфраструктурата, развитието на образователните програми за предприемачество и повишаването на информационната и технологичната грамотност.

Едно от най-добрите решения на съществуващите проблеми в района ще бъде създаването на център на иновации и предприемачество, тъй като именно този център може да насърчи развитието на нови бизнес идеи, стимулира предприемаческия дух, създаде нови работни



места и повиши квалификацията на местното население, като ги обучава на нови технологии и бизнес практики. Това може да подобри икономическото и социалното положение на района, както и да увеличи конкурентоспособността на местните предприятия и да привлече нови инвестиции в района.

1. Изложение

1.1 Териториален анализ

Териториалният анализ на район Тараклия е важен за разбиране на икономическото и социалното развитие на района и за идентифициране на възможностите за създаване на център за иновации и предприемачество.

Според данни от Националния статистически институт на Молдова, през 2020 година Брутният вътрешен продукт (БВП) на Тараклийския район е бил около 6,9 милиона лея (около 407 000 долара САЩ), като това представлява увеличение от 2,2% спрямо предходната година [1]. Разходите за научноизследователска дейност и развитие са ниски, като в момента съществува само 1 университет в района.

Икономическият профил на район Тараклия показва, че главните икономически дейности са свързани със земеделието и производството на хранителни стоки, като има и няколко малки предприятия в областта на текстила и дървообработката. Освен това, районът има силно развити услуги, като туризъм, търговия и образование.



Социалният профил на района показва, че населението е предимно селско, с висок процент на хора, заети в земеделието и животновъдството. Образователните институции са ограничени, а младежта има малко възможности за обучение и професионално развитие.

Тези фактори показват важността на създаването на център за иновации и предприемачество в района. Центърът може да подпомогне развитието на малките и средните предприятия, да създаде нови работни места, да насърчи иновациите в производството и да подобри образователните възможности за младите хора.

Освен това, районът е добре свързан с други части на страната и има лесен достъп до главните пътища и транспортни възможности, което е предимство за инвестиции и развитие на бизнеса.

Но има и някои проблеми:

- Икономическо неравенство - Районът е един от най-бедните в Молдова, като има ниско ниво на икономическо развитие и високо ниво на безработица. Това може да доведе до затруднения при намирането на инвеститори и наемането на квалифицирани работници за център за иновации и предприемачество.

- Ниско ниво на образование и умения - В района има ниско ниво на образование и нискоквалифицирани работници, което може да се отрази на нивото на иновациите и предприемачеството, като затрудни създаването на нови идеи и насърчаването на предприемаческия дух.



- Инфраструктурни ограничения - Районът има ограничена инфраструктура, включително лошо състояние на пътищата и ограничени комуникационни връзки. Това може да затрудни достъпа до центъра за иновации и предприемачество за потенциалните клиенти и партньори.

- Неясна правна рамка - в Молдова все още липсва ясна правна рамка, която да регулира иновациите и предприемачеството. Това може да доведе до правни проблеми и несигурност за потенциалните инвеститори и предприемачи.

- Недостатъчно финансиране - Създаването на център за иновации и предприемачество изисква значителни инвестиции в обучение, изследователска дейност, технологии и други области. Въпреки това, районът е ограничен във финансово отношение и може да има затруднения при намирането на достатъчно финансиране за създаването и поддръжката на центъра.

SWOT анализ на Тараклийския район в Република Молдова:

Strengths (Силни страни):

- Районът има благоприятно географско местоположение, намирайки се в близост до големи градове като Кишинев и Одеса.
- Районът има добре развита инфраструктура, включително пътища, железници и телекомуникационна мрежа.
- Районът е известен със земеделието, с производство на плодове, зеленчуци, вина и други селскостопански продукти.



Weaknesses (Слаби страни):

- Икономиката на района е малко развита, с ниски доходи и висока безработица.
- Образователните услуги и здравеопазването са ограничени, с ограничен достъп до модерни технологии и оборудване.
- Ниският стандарт на живот насърчава младите и талантиливи хора да търсят възможности за кариера и развитие в големите градове.

Opportunities (Възможности):

- Развиващият се туризъм може да стане важна икономическа дейност за района, благодарение на красивата природа и културното наследство.
- Използването на съвременни технологии, като например интернет, може да даде възможности за нови бизнес модели и работни места.
- Участието в програми за развитие на селските райони, предлагани от ЕС, може да помогне за подобряване на инфраструктурата и насърчаване на нови бизнес и туристически идеи.

Threats (Заплахи):

- Подкрепата от правителството може да бъде недостатъчна, което може да затрудни инвестициите и развитието на икономиката.
- Конкуренцията от други райони и държави може да доведе до ограничаване на продажбите на селскостопанските продукти.
- Климатичните промени могат да повлияят отрицателно върху земеделието в региона.



1.2 Визия

Центърът за иновации и предприемачество в град Тараклия е най-големият и най-прочутият модерен център в Молдова, който подпомага иновативността, предприемачеството и развитието на местната икономика, става място за обучение, научно-изследователска дейност и бизнес-развитие, подпомага на съществуващите предприемачи, подтиква създаването на нови фирми, и е водещо иновационно въведение, което поставя начало на създаване на такива центрове по цялата държава.

1.3 Основни приоритети

1. Подпомагане на малките и средните предприятия в района - центърът на иновации и предприемачество трябва да предостави необходимата подкрепа на местните малки и средни предприятия, като им осигурява достъп до финансиране, нови технологии и иновативни идеи.

2. Развиване на образователни програми и обучение за предприемачи - центърът на иновации и предприемачество трябва да развива образователни програми, които да насърчават и обучават местните жители да станат предприемачи. Това може да включва провеждане на курсове, менторство и консултации от експерти в областта на предприемачеството.

3. Развиване на иновации и технологии - центърът на иновации и предприемачество трябва да подкрепи развитието на иновации и нови технологии в района. Това може да включва създаване на лаборатории, които да



предоставят необходимите инструменти и ресурси за разработване на нови продукти и услуги. Освен това центърът може да работи с местните университети и изследователски институти за създаване на нови технологии и иновации, които да бъдат приложени в бизнеса.

Тези приоритети са насочени към подобряване на предприемаческия климат в района, като насърчават иновации, развитие на малкия и среден бизнес и образование за предприемачи. Те също така имат потенциала да подобрят икономическото развитие на района и да укрепят местната икономика.

3. Проектно предложение

Целите на проекта за създаване на център на иновации и предприемачество в град Тараклия, Молдова, са следните:

- Подобряване на предприемаческата култура в района чрез насърчаване на иновации, стимулиране на предприемаческия дух и увеличаване на броя на успешните местни предприемачи.
- Създаване на работни места и насърчаване на икономическия растеж в района чрез развитието на нови предприятия, насочени към иновации и технологичен напредък.
- Предоставяне на обучение, подкрепа и мрежа от ресурси за стартиращи и утвърдени предприемачи, които се стремят да развият своите бизнеси.



Целевата група на проекта включва местни предприемачи, стартиращи предприемачи, младежи, студенти и работници, които са заинтересовани да развиват своите умения и да участват в програми за насърчаване на предприемаческия дух и иновации.

След като са определени целите и целевата група на проекта за създаване на център на иновации и предприемачество в град Тараклия, следва планиране на дейностите и ресурсите, които ще бъдат използвани за изпълнението на проекта. Ето някои от основните дейности, които могат да бъдат включени в плана на проекта:

- Анализ на нуждите и изискванията на целевата група - за да се гарантира, че центърът на иновации и предприемачество ще отговаря на нуждите и изискванията на потенциалните предприемачи и иноватори, е необходимо да се проведе анализ на техните нужди и изисквания. Този анализ може да включва интервюта, проучвания и други методи за събиране на информация.

- Избор на място и проектиране на центъра - след като са определени нуждите на целевата група, може да се премине към избор на подходящо място за създаване на центъра и проектирането му. Това може да включва работа с архитектурни и инженерни екипи, както и изготвяне на дизайн и планове за центъра.

- Набиране на финансиране - за да се осигури достатъчно финансиране за създаване и управление на центъра, може да се използват различни източници на



финансиране, като грантове, инвестиции, дарения, публично-частни партньорства и други.

- Изграждане на инфраструктура - за да се осигури успешното функциониране на центъра, е необходимо да се инвестира в инфраструктура, като например оборудване, мебели, комуникационни системи, интернет връзки, сигурност и други.

- Подбор на персонала и обучение - за да се гарантира ефективното управление на центъра, е необходимо да се подберат квалифицирани и мотивирани персонали и да им се предостави обучение.

Изпълнението на проекта за създаване на център на иновации и предприемачество в град Тараклия Молдова ще включва редица дейности, които трябва да бъдат извършени съгласно плана. Тези дейности могат да бъдат разделени на следните фази:

Подготвителна фаза:

- Наемане на екип за ръководене на проекта;
- Осигуряване на необходимите ресурси и финанси;
- Изготвяне на детайлно проектно предложение;
- Подписване на договор за наем на имот, където ще бъде разположен центърът.
- Изграждане на инфраструктурата;
- Ремонт и преустройство на сградата;
- Изграждане на съвременна мрежа за електрозахранване и водоснабдяване;



- Инсталиране на технологично оборудване за работа в центъра.

- Подготовка на персонала и стартиране на дейностите:

- Организиране на курсове за обучение на персонала;

- Реклама и маркетинг на центъра;

- Подготовка на инфраструктура за приемане на предприемачи и иноватори;

- Стартиране на дейностите в центъра.

Оценка на резултатите:

- През целия период на изпълнение на проекта трябва да се извършва мониторинг и оценка на постигнатите резултати. Това позволява да се установят евентуални проблеми и да се коригират на ранен етап.

- Изготвяне на отчет за изпълнението на проекта;

- Оценка на постигнатите резултати спрямо поставените цели;

- Идентификация на необходимите корекции за подобряване на дейността на центъра.

Завършването на проекта за създаване на център на иновации и предприемачество в град Тараклия включва:

- Оценка на постигнатите резултати - трябва да се извърши оценка на постигнатите резултати и да се провери дали целите на проекта са постигнати. Ако има необходимост, трябва да се коригират някои дейности и да се вземат допълнителни мерки.



- Създаване на устойчив бизнес модел за центъра - трябва да се разработи устойчив бизнес модел за центъра, който ще му позволи да продължи да функционира и да подкрепя иновациите и предприемачеството в региона и след като проектът приключи.

- Подготовка на финален доклад - трябва да се подготви финален доклад, който да обобщи резултатите от проекта, да представи постигнатите цели и да изложи важността на центъра за иновации и предприемачество в района.

- Популяризиране на проекта и центъра - трябва да се популяризира проекта и центъра, за да се увеличи осведомеността на обществото и бизнеса за възможностите, които предоставя центъра. Това може да се направи чрез уеб сайт, социални медии, мероприятия и др.

- Осигуряване на продължаваща подкрепа - трябва да се осигури продължаваща подкрепа за центъра, за да се гарантира, че той ще продължи да функционира успешно в бъдеще. Това може да се постигне чрез привличане на допълнителни финансови ресурси, поддръжка от местните органи и бизнес общност, както и посредством партньорства с други институции и организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Създаването на център за иновации и предприемачество в град Тараклия е добра идея, защото ще помогне за стимулиране на икономическия растеж и



развитие на региона. Центърът ще подпомогне новаторството и предприемачеството, като предостави необходимите знания, ресурси и контакти, за да помогне на местните предприемачи да развият своите идеи и да превърнат местните ресурси в успешни бизнеси.

Центърът за иновации и предприемачество ще допринесе за насърчаване на културата на предприемачество в района и ще подпомогне създаването на работни места, като насърчава стартирането на нови предприятия и насърчава развитието на вече съществуващи. Той също така може да допринесе за увеличаване на инвестициите в района, като привлича интерес от страна на инвеститорите, които търсят иновационни идеи и възможности за развитие на бизнеса.

Освен това, центърът за иновации и предприемачество може да има положителен ефект върху местното общество като цяло. Той може да бъде място за образование, което ще позволи на местното население да участва в обучения и да се развива в областта на предприемачеството и иновациите. Това ще допринесе за увеличаване на капацитета на региона за развитие на нови идеи и за създаване на нови бизнеси.

В крайна сметка, центърът за иновации и предприемачество може да помогне за трансформиране на Тараклия от просто провинциален град в иновативен регион, който е готов да се справи с предизвикателствата на 21-ви век..

Използвана литература



1. Национален статистически институт на Република Молдова Homepage, <https://statistica.gov.md/> , last accessed 2023/4/10.
2. Тараклийски район Homepage, <https://tarakliya.md/> ,last accessed 2023/4/10



ВЪЗМОЖНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО РАЗВИТИЕ НА ГРАД СОФИЯ. КОИ СА ДОБРИТЕ ПРАКТИКИ ?

Радослав Гарванов

студент, специалност „Регионално развитие“
garvanovradoslav@gmail.com

Резюме

София има потенциала да се трансформира в интелигентен град, който използва технологии и данни, за да подобри живота на своите граждани.

Този доклад предоставя преглед на потенциалните ползи от превръщането на София в интелигентен град, както и на предизвикателствата и възможностите, свързани с тази трансформация. Анализираме основните характеристики на интелигентните градове, като интелигентна мобилност, интелигентна енергия и интелигентно управление, и предоставяме набор от препоръки за София за прилагане на тези функции по цялостен и интегриран начин.

Интелигентната мобилност може да намали задръстванията и да подобри транспортните услуги, а интелигентната енергия може да намали въглеродните емисии и да подобри енергийната ефективност. Интелигентното управление може да подобри прозрачността и ефикасността на обществените услуги



и да увеличи участието на гражданите в процесите на вземане на решения.

Докладът анализира основните пречки пред прилагането на инициативи за интелигентен град в София, като липса на финансиране и инфраструктура и ниско ниво на дигитална грамотност сред гражданите. За да се преодолеят тези бариери, докладът препоръчва партньорства между публичния и частния сектор, програми за изграждане на капацитет за граждани и държавни служители и разработване на цялостна и интегрирана стратегия за интелигентен град.

В заключение, този доклад подчертава потенциалните ползи от превръщането на София в интелигентен град, както и предизвикателствата и възможностите, свързани с тази трансформация. Чрез прилагането на инициативи за интелигентен град София може да подобри своето градско развитие и устойчивост и да създаде по-пригоден за живеене и проспериращ град за своите граждани..

Ключови думи: Интелигентен , Устойчиво , Развитие.

ИЗЛОЖЕНИЕ

София е столицата и най-големият град на България, разположен в западната част на страната. С население от над 1,2 милиона души, той е културен, икономически и образователен център на България. Градът е известен с богатата си история и култура, както и с



оживения нощен живот и развиващия се технологичен сектор.

Концепцията за интелигентен град включва използването на технологии и данни за подобряване на ефективността, устойчивостта и качеството на живот в градските райони. Това може да включва набор от инициативи, от интелигентни транспортни системи и устойчиви енергийни практики до вземане на решения, основано на данни, и ангажиране на гражданите. Целта на интелигентния град е да използва технологиите и иновациите, за да създаде по-пригодна за живеене, устойчива градска среда.

София работи активно, за да се превърне в интелигентен град, с редица инициативи в ход за подобряване на ефективността, устойчивостта и качеството на живот. Ето някои от актуалните инициативи за Smart City в София:

1.1. Интелигентен транспорт: София внедри интелигентна система за паркиране, която позволява на шофьорите да намират и плащат места за паркиране с помощта на мобилно приложение, както и интелигентна система за обществен транспорт, която позволи на пътуващите да планират пътуванията си и да купуват билети с помощта на мобилно приложение.

1.2. Устойчива енергия: София стартира редица инициативи за насърчаване на устойчивата енергия, включително инсталирането на слънчеви панели в обществени сгради и използването на енергийно ефективно осветление в обществените пространства. Градът също



работи по план за увеличаване на използването на електрически превозни средства и насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници.

1.3. Дигитална трансформация: София се фокусира върху дигиталната трансформация за подобряване на услугите за гражданите, включително разработването на портал за интелигентен град и стартирането на дигитална платформа за ангажиране на гражданите.

1.4. Управление на отпадъците: София е внедрила интелигентна система за управление на отпадъците, която използва сензори и анализ на данни за оптимизиране на събирането на отпадъци и намаляване на генерирането на отпадъци.

1.5. Интелигентни сгради: София насърчава развитието на интелигентни сгради, които използват технология за оптимизиране на потреблението на енергия, намаляване на разходите и подобряване на комфорта за обитателите.

Някои примери за успешни инициативи в София включват интелигентната система за паркиране, която намали задръстванията и подобри потребителското изживяване за шофьорите, и интелигентната система за управление на отпадъците, която увеличи ефективността и намали генерирането на отпадъци. Като цяло тези инициативи помагат София да стане по-пригоден за живеене, устойчив и иновативен град

Добрите примери:



Има няколко успешни Smart City инициативи в други градове, от които София може да се поучи. Ето някои примери за най-добри практики от други интелигентни градове:

Барселона, Испания: Барселона внедри интелигентна система за осветление, която използва сензори, за да регулира яркостта на уличните светлини въз основа на количеството пешеходен и автомобилен трафик в района. Това намали потреблението на енергия и подобри безопасността в града. Ето няколко начина, по които София може да вземе успешен пример от Барселона за интелигентен град:

Разработване на цялостна стратегия за интелигентен град: Успехът на интелигентния град Барселона до голяма степен се дължи на цялостната стратегия за интелигентен град, която очертава визията и целите на града за развитие на интелигентен град. София може да се вдъхнови от този подход и да разработи своя собствена цялостна стратегия за интелигентен град, която отразява уникалните нужди и приоритети на града.

Прилагане на подход, ориентиран към гражданите: Барселона поставя силен акцент върху ангажираността и участието на гражданите в инициативи за интелигентен град. София може да се поучи от този подход и да разработи програми и инициативи, които активно да включват гражданите в разработването и внедряването на умни решения.

Изграждане на силна дигитална инфраструктура: Барселона е инвестирала сериозно в изграждането на



стабилна дигитална инфраструктура, която може да поддържа решения за интелигентен град. София трябва да се вдъхнови от това и да инвестира в изграждането на собствена дигитална инфраструктура, включително високоскоростен интернет достъп и интелигентни сензори и устройства.

Насърчаване на устойчивото развитие: Барселона е приложила множество инициативи за устойчивост като част от своята стратегия за интелигентен град, включително насърчаване на възобновяема енергия, намаляване на емисиите на парникови газове и насърчаване на устойчивия транспорт. София може да се вдъхнови от тези инициативи и да разработи свои собствени инициативи за интелигентен град, фокусирани върху устойчивостта.

Черпейки вдъхновение от успеха на Smart City Барселона, София може да разработи свои собствени инициативи за Smart City, които отразяват уникалните нужди и приоритети на града, като същевременно използват най-добрите практики и уроците, научени от други успешни умни градове.

Амстердам, Холандия: Амстердам е известен със своите инициативи за интелигентна мобилност, включително система за споделяне на велосипеди в целия град и мрежа от станции за зареждане на електрически превозни средства. Градът е внедрил и интелигентна система за паркиране, която използва сензори, за да насочва шофьорите към наличните места за паркиране.



Амстердам е друг успешен пример за интелигентен град, от който София може да се поучи. Ето няколко начина, по които София може да се вдъхнови от Амстердам за своите инициативи за интелигентен град:

Фокус върху устойчивото развитие: Амстердам има силен фокус върху устойчивото развитие с инициативи, насочени към намаляване на потреблението на енергия, насърчаване на чиста енергия и подобряване на качеството на въздуха..

Насърчаване на иновациите и предприемачеството: Амстердам има процъфтяваща стартираща екосистема и е установил програми и инициативи, които подкрепят растежа на иновативни стартиращи фирми и предприемачи в сектора на интелигентния град. София може да се вдъхнови от това и да разработи свои собствени програми и инициативи, които подкрепят растежа на стартиращи фирми и предприемачи в сектора на Smart City.

Ангажираността на гражданите: Амстердам поставя силен акцент върху ангажираността на гражданите и участието им в инициативи за интелигентен град. София трябва да ангажира гражданите си в тези съвместни инициативи за подобряване на любимата ни столица, освен чрез публично-частни партньорства, така и емоционално.

Амстердам инвестира сериозно в изграждането на стабилна цифрова инфраструктура, която може да поддържа решенията за интелигентен град. София може да се вдъхнови от това и да инвестира в изграждането на собствена дигитална инфраструктура, включително



високоскоростен интернет достъп и интелигентни сензори и устройства.

Хелзинки, Финландия: Хелзинки има политика за отворени данни, която прави правителствените данни достъпни за гражданите и бизнеса за използване при разработването на иновативни решения.

Разработване на стратегия за отворени данни: Политиката за отворени данни на Хелзинки е подкрепена от цялостна стратегия за отворени данни, която определя визията и целите на града за отворените данни. София може да разработи своя собствена стратегия за отворени данни, която да е съобразена с уникалните нужди и приоритети на града.

Създаване на централизиран портал за отворени данни: Хелзинки има централизиран портал за отворени данни, който осигурява лесен достъп до набори от отворени данни от различни градски отдели. София може да разработи подобен портал, който да предоставя достъп до съответните набори от отворени данни.

Насърчаване на използването на отворени данни: Хелзинки активно насърчава използването на отворени данни чрез семинари и други събития.

Гарантиране на качеството на данните: Хелзинки гарантира качеството на своите набори от отворени данни чрез предоставяне на метаданни, ясни описания и редовни актуализации.

Ангажиране на заинтересовани страни: Хелзинки се ангажира със заинтересовани страни като граждани, фирми и изследователи, за да идентифицира най-ценните



набори от отворени данни и да разбере техните нужди. София може да се ангажира със собствените си заинтересовани страни, за да събере обратна връзка и да даде приоритет на пускането на съответните набори от отворени данни.

Следвайки успешната Политика за отворени данни на Хелзинки, София може да повиши прозрачността, да насърчи иновациите и да създаде нови икономически възможности чрез пускане на съответните набори от отворени данни на обществеността.

Копенхаген, Дания: Копенхаген е приложил набор от инициативи за устойчива енергия, включително система за централно отопление, която използва отпадъчна топлина от електроцентрали за отопление на домове и сгради. Градът също така инвестира във велосипедна инфраструктура, което увеличи използването на велосипеди като начин на придвижване.

Приоритет на колоезденето и ходенето пеша: Копенхаген има силен акцент върху колоезденето и ходенето пеша като видове транспорт, със специални велосипедни алеи и пешеходни зони в целия град.

Вземане на решения, базирани на данни: Копенхаген използва вземане на решения, базирани на данни, за да подобри градските услуги и да идентифицира области за подобрене. София може да приеме подобни практики и да използва данни, за да информира своите инициативи за интелигентен град, както вече го прави при разписанията на градския транспорт, за които получават



данни от натовареността на линията и времето за пътуване , чрез новата система в градския транспорт.

Насърчаване на практики за устойчива енергия: Копенхаген има силен фокус върху практиките за устойчива енергия с инициативи, насочени към намаляване на потреблението на енергия и насърчаване на възобновяеми енергийни източници. София може да се вдъхнови от тези инициативи и да разработи свои собствени инициативи за интелигентен град, фокусирани върху устойчивостта.

Възприемайки успешните практики на Копенхаген за интелигентен град, София може да подобри ефективността и устойчивостта на транспорта и да използва вземането на решения, основани на данни, за подобряване на градските услуги.

Като се поучи от тези най-добри практики и реализира подобни инициативи, София може да продължи напредъка си към превръщането си в Smart City.

Инициативите за интелигентен град могат да донесат много ползи на градове като София. Ето някои от ключовите ползи, които градът може да очаква от прилагането на инициативи за интелигентен град:

Повишена ефективност: Технологиите за интелигентен град могат да оптимизират използването на ресурси като енергия, вода и транспорт. Това може да доведе до спестяване на разходи и повишена ефективност в градските услуги и операции.

Устойчивост: Инициативите за интелигентен град могат да помогнат за намаляване на въздействието на



градовете върху околната среда чрез намаляване на емисиите на парникови газове, подобряване на качеството на въздуха и насърчаване на възможности за устойчив транспорт. Това може да помогне на София да стане по-устойчива на изменението на климата и да подобри качеството на живот на гражданите.

Ангажираност на гражданите: Инициативите за интелигентен град могат да увеличат ангажираността на гражданите, както физически така и морално чрез предоставяне на достъп в реално време до информация за градските услуги и операции. Това може да помогне на гражданите да вземат по-информирани решения и да им даде по-голямо чувство за собственост върху техния град.

Икономическо развитие: инициативите за интелигентен град могат да насърчат икономическото развитие чрез привличане на инвестиции в иновативни технологии и бизнес. Това може да помогне за създаването на работни места и да стимулира икономическия растеж в градове като София, както и да насърчи публично-частни партньорства, които да бъдат от полза за всички.

Като цяло инициативите за интелигентен град имат потенциала да превърнат София в по-добър град за живеене, устойчив и иновативен, облагодетелствайки както гражданите, така и местната икономика.

Въпреки че инициативите за интелигентен град имат потенциала да донесат значителни ползи за София, има и някои предизвикателства, пред които градът може да се изправи при тяхното прилагане. Ето някои от основните



предизвикателства и възможности, които София може да срещне:

Финансиране: Едно от основните предизвикателства, пред които може да се изправи София, е осигуряването на финансиране за инициативи за интелигентен град. Тези инициативи могат да бъдат скъпи и да изискват значителни инвестиции както от публичния, така и от частния сектор. София ще трябва да намери креативни начини за финансиране на тези инициативи, като например чрез публично-частни партньорства или чрез кандидатстване за безвъзмездни средства по Европейски програми за развитие на градовете.

Общественото възприятие: Друго предизвикателство, пред което София може да се изправи, е да убеди обществеността в ползите от инициативите за интелигентен град. Някои граждани може да са скептични към новите технологии или да се притесняват от възможността техните данни да бъдат злоупотребени, както се е случвало в близко минало. София ще трябва да се ангажира с гражданите и да комуникира ползите от тези инициативи, за да изгради подкрепа за тяхното изпълнение.

Възможности за иновации: инициативите за интелигентен град също предоставят възможности за иновации и предприемачество. София има силна стартърп екосистема и тези инициативи могат да помогнат за откриването на нови бизнес възможности и да стимулират икономическия растеж.

Партньорства за сътрудничество: Сътрудничеството с други градове и заинтересовани



страни може да помогне за преодоляване на предизвикателствата и идентифициране на нови възможности за инициативи за интелигентен град. София може да се поучи от опита на други градове и да използва партньорства за достъп до нови ресурси и опит.

Като цяло, въпреки че със сигурност има предизвикателства пред прилагането на инициативи за интелигентен град в София, има и значителни възможности за иновации, икономически растеж и подобро качество на живот на гражданите. Като се справи с тези предизвикателства и използва тези възможности, София може да стане по-пригоден за живеене, устойчив и иновативен град.

В заключение, София направи значителни крачки към превръщането си в интелигентен град, като вече има няколко инициативи, включително интелигентен транспорт, устойчива енергия и цифрово управление. Има обаче още дълъг път, за да се реализира напълно потенциалът на тези инициативи и да се отговори на предизвикателствата, произтичащи от тяхното прилагане.

София може да се поучи от опита на други успешни интелигентни градове, като Барселона, Амстердам, Хелзинки и Копенхаген, за да преодолее тези предизвикателства и да използва възможностите, предоставени от тези инициативи. Продължавайки да инвестира в иновативни технологии и партньорства за сътрудничество, София може допълнително да подобри качеството на живот на своите граждани, да подобри устойчивостта и да стимулира икономическия растеж.



Използвана литература

1. Helsinki Smart City, <https://helsinkismart.fi/>, last accessed 2023/3/17.
2. Amsterdam Smart City, <https://amsterdamsmartcity.com/>, last accessed 2023/3/19
3. Barcelona Digital City, <https://ajuntament.barcelona.cat/>, last accessed 2023/3/22
4. Столична община Номерpage, <https://www.sofia.bg/>, last accessed 2023/3/25.
5. Copenhagen Smart City, <https://nscn.eu/Copenhagen>, last accessed 2023/3/28



БЪЛГАРИЯ В ГЛОБАЛИЗИРАНА ЕВРОПА

Борислав Илчев

студент, специалност „Регионално развитие“

hahahabb@abv.bg

Резюме

Настоящият доклад е свързан с Глобализация на България и Европа, също така и за същност, видове и особености на транспорта и подобряване на околната среда. Говорим за видовете транспорти в България и накратко обясняваме за интермодалния транспорт..

Ключови думи: Транспорт, Европейски съюз, Технология, Европейски фондове

1. Глобализация

Глобализация се нарича явлението на отваряне на икономиките и границите. Тя е в резултат от увеличаването на търговията и движението на капитали, движението на хора и идеи и разпространението на информация, знания и технологии. Този процес, както географски, така и секторен, не е скорошен и се ускорява през последните три десетилетия.

Същността на глобализацията се изразява в протичането на редица икономически, политически, социални, технологични, културни и др. процеси, които се изразяват в отношенията между различни държави, хора и



организации. Тези процеси се приемат като стъпки за премахване на границите и максимално възможно скъсяване на разстоянията в световен мащаб. Промените целят да се осигури Достъпност, лесно разпространение и взаимно навлизане на хора, стоки, капитали, културни ценности, технологии и др. Ефектите от процеса на глобализация не могат да се определят едностранно. Съществуват разнородни мнения и гледни точки за ползите и вредите от нея. Глобализацията е един от най-актуалните и обсъждани въпроси в нашето съвремие

2. Глобализация България

След поставянето на демократичното начало в нашата страна основните дотогава политически и икономически модели са разрушени. В новосъздадената геополитическа ситуация, нашата страна попада в графата на страните, чиято икономика се счита за преходна и кризисна. Проблемите пред България в този процес са сложни. Външният дълг на страната е твърде голям. Той надхвърля БВП за година. България все още е принудена да търси източници на финансиране от свободния капиталов пазар. Участието на България в ЕС доведе по-скоро до усилване на влиянието на по-силните икономически страни и засили зависимостта ни от тях. Но все пак България в сферата на Иновациите има далеч по-добри перспективи от Гърция, Испания и Италия. Факторите за това изненадващо заключение са евтин труд, бързи структурни промени и голям приток на инвестиции у нас.



3. Глобализация Европа

Позитивното за Европа от глобализацията е, че се наблюдава ръст на износа, вноса и инвестициите, открити са повече работни места, доходите се увеличават, нивото на БВП расте. Като недостатък на глобализацията се посочва, че тя води до спад в търсенето на определени видове трудови ресурси. Но това по-скоро ще намали деструктивните ефекти на пазара на труда и ще доведе до спад на безработицата в дългосрочен период. Смята се, че отраженията върху Европа от глобализацията са по-скоро позитивни. Европа е най-голямата търговска общност в света, тъй като е източник на около 50% от световния износ. За оценката на глобализацията важен критерий е движението на трудови ресурси. В Европа пристигат всяка година повече от един милион имигранти. Проблемът за ЕС е, че идват по-скоро ниско квалифицирани хора, а тези с висока квалификация отиват в САЩ или другаде. Позитивно следствие от глобализацията за Европа е, че инфлацията е значително по-ниска, отколкото би била без нея. “Да строиш там, където продаваш” е мотото на глобалните компании днес, което прави Европа дом на повече от 50% от мултинационалните компании.

Глобализацията е източникът на много възможности за Европейския съюз (ЕС), например по-ниски цени и по-голям избор за потребителите. Въпреки това, поради конкуренцията от държавите с ниски заплати, това може да има и отрицателни страни, включително загуба на работни места и принудително намаляване на



заплатите и влошаване на условията на труд, както и преместването на работни места извън ЕС (офшорни).

За да се справи с предизвикателствата, породени от глобализацията в неговите граници, ЕС:

- предприема мерки за подобряване на функционирането на пазарите в ЕС и повишаване на действието от иновационните дейности’;
- помага за съкращаване на процеса на регулиране;
- чрез целенасочени политически действия, например Европейския фонд за приспособяване към глобализацията (ЕФПГ), помага на служителите, които губят работата си поради преместването на производството извън ЕС, като финансира аспекти като обучение, кариерни консултации и съдействие за намиране на нова работа;

Чрез своята търговска политика ЕС управлява възможностите, които глобализацията предлага, с цел:

- отваряне на външни пазари с цел Увеличаване на търговските възможности чрез търговски споразумения;
- защита на производителите от ЕС от нелоялна конкуренция посредством антидъмпингови и анти-субсидийни правила.

Както ЕС, така и отделните държави от него са членове на Световната търговска организация. Европейската комисия преговаря от името на държавите



членки. Това дава на ЕС по-голяма тежест при преговорите за определяне на глобални търговски правила, предназначени да запазят световната търговска система предсказуема и справедлива.

4. Същност, значение и особености на транспорта

Транспортът се отнася към третичния стопански сектор /обслужващ/ и по-точно към така наречените “производствени услуги”. Продукцията му е превоз на стоки и хора. Отрасълът се характеризира със следните особености: особен характер на производствената дейност – не се произвеждат стоки, а услуги, без които е невъзможен общественият живот днес

Той е:

Енергоемък - тъй като ползва големи количества течни горива и електроенергия;

Трудоемък - в него са заети значителен брой квалифицирани работници - летци, моряци, локомотивни машинисти, техници и др.;

Наукоемък - нуждае се от непрекъснато усъвършенстване на транспортната мрежа и средства, всички най-нови научни открития се внедряват в него;

5. Видове транспорти в България:

5.1 Железопътен транспорт - Той е водещ в транспортната система на България. По извършена работа при превоз на товари (8,1%) отстъпва единствено на морския транспорт, а по превозени пътници (27%) – само на автотранспорта.



Предпочитан е при превози на обемни товари на големи разстояния, както и на пътници на средни разстояния.

Върху развитието му оказват влияние множество фактори. Природните условия в страната не възпрепятстват развитието му, въпреки пресечения релеф в Стара планина, Рила, Пирин и Западни Родопи. Ж.п. транспортът се повлиява най-силно от обществено-икономическите фактори като: стопанското развитие на страната, международните връзки, политическите условия на Балканите и други.

5.2 Автомобилен транспорт - През последните години той отстъпва водещото си място при превозите на товари, но запазва лидерството си при превоза на пътници. Развитието му е свързано с редица негови качества: бързина на превозите, маневреност, относително ниска себестойност на превозите, по-големи възможности за бърза и сравнително евтина модернизация и др. Автотранспортът е допълващ за превозите на ж.п., въздушния и водния транспорт. Той се използва за превоз на товари и пътници на къси и средни разстояния.

5.3 Тръбопроводен транспорт - Тръбопроводният транспорт има редица предимства пред останалите видове транспорт. Той е сравнително евтин, относително сигурен и с малки загуби при превозите, независим от природните условия, не отнема плодородни площи. Основните му недостатъци са опасностите, които крие от аварии и замърсяване на почвите в дълбочина. Сравнително нов е /от 1965г./. В края на 60-те години е построен нефтопровод от



пристанище "Дружба" до „Нефтохим“ в Бургас. През 70-те години е завършен северният участък от газопреносната мрежа, а през 1981г. - и южният. От 1979г. функционира етиленопровод от Бургас до Девня и продуктопроводи от гара Мирново до Девня и от Бургас до София.

5.4 Морски транспорт - Този вид транспорт има важно място в транспортния комплекс на страната. Използва се основно при превоз на обемни товари на дълги разстояния. Това го прави относително евтин, основната му слабост е ниската скорост. Развитието му през последните 20 години се свързва с фериботните връзки Варна - Иличовск, Варна - Потти /Грузия/.

България участва и в интернационалното предприятие "Интерлихтер" със седалище в Будапеща, което извършва комбинирани превози „река – море - река“.

Основните проблеми пред морския транспорт са остарялата техника; замърсяването на водите в големите пристанища; липсата на достатъчно товари и други.

5.5 Речен транспорт - Развит е по река Дунав, но за туристически и други цели се ползва и по реките Камчия, Ропотамо и Велека. До началото на XIXв. този вид транспорт се използва и по река Марица. С откриването на плавателния канал "Рейн – Майн - Дунав" през 1992г. значението на река Дунав за България нараства, защото страната има възможност за директна връзка по вода със страните от Западна и Северна Европа. Пред развитието на българския речен транспорт стоят за решаване проблеми, които са сходни с тези на морския транспорт -



приватизиране на съдовете, подмяна на техниката, строителство на

Той е сравнително нов за България. През 1947г. е открита първата въздушна линия /София - Бургас/. Въздушният транспорт се използва основно за превоз на пътници и бързо развалящи се продукти на дълги разстояния. Той е най-скъпият транспорт, защото поддържането и експлоатацията на техниката нови пристанищни съоръжения, опазване на водите и други.

5.6 Въздушен транспорт изискват големи капиталовложения и непрекъснато осъвременяване. През последните 10 години драстично е съкратена и специализираната авиация /санитарна, селскостопанска/, поради липсата на средства за нейната експлоатация. Основните проблеми пред въздушния транспорт са необходимостта от модернизация на летищните комплекси, подмяна на остарялата летателна техника и наземни съоръжения, поддържане на висока квалификация и трудова дисциплина, опазването на природната среда и други.

5.7 Въжен транспорт - Този вид транспорт може да бъде отнесен както към въздушния, така и към сухоземния транспорт. Той е развит в страната отдавна във връзка с въгледобива и рудодобива. През последните 30 години се развива основно за нуждите на туризма в планинските курорти Боровец, Пампорово, Витоша, Банско. Въжени линии функционират и по Черноморското крайбрежие - “Златни пясъци”



6. Интермодален транспорт

Интермодалният транспорт представлява превозване на стоки в контейнери чрез два или повече вида транспортни средства по веригата. Това е типичен начин за доставка на стоки в съвременното. Той включва сухопътен, железопътен и морски транспорт, като те могат и да се комбинират. Стоките се намират в стандартизирани контейнери, които се обработват и прехвърлят от едно транспортно средство на друго. Този процес носи много предимства, като повишена безопасност на стоките и по-бърза доставка. Днес интермодалният транспорт е доминиращ за световната верига на доставки и логистика. Поради тази причина е изключително важно за всеки, занимаващ се с логистичен бизнес, да разбере тази концепция, която движи международната индустрия за корабоплаване и транспорт.

Накратко за транспорта

Той играе жизненоважна роля за обществото и икономиката. Нашето качество на живот зависи от наличието на ефективна и достъпна транспортна система. Същевременно транспортът е основен източник на натиск върху Околната среда в Европейския съюз (ЕС) и има роля за изменението на климата, замърсяването на въздуха и шума. Също така той заема големи ивици земя и има роля за разрастването на градовете, разпокъсването на местообитанията и запечатването на повърхността на почвите.

Транспортът използва една трета от крайната енергия в ЕС. Основната част от тази енергия се



произвежда от нефт. Това означава, че транспортът е отговорен за голяма част от емисиите на парникови газове в ЕС и има значителна роля за изменението на климата. Повече от 70 % от общите емисии на парникови газове от транспорта се генерират от автомобили, микробуси, камиони и автобуси. Останалата част е с произход главно от сектора на морския транспорт и въздухоплаването. Шумовото замърсяване е друг основен здравен проблем във връзка с околната среда, който е свързан с транспорта. Движението по пътищата е най-разпространеният източник на шум, като над 100 милиона души са засегнати от вредни нива в държавите - членки на ЕАОС. Въздушният трафик и железопътните линии също са големи източници на шум.

Освен това Транспортната инфраструктура оказва сериозно въздействие върху ландшафта, тъй като разделя природните зони на малки участъци, което има сериозни последици за животните и растенията.

По-малко вредни емисии и подобряване на транспорта

В допълнение в законодателството на ЕС се разглежда пряко въздействието на транспорта върху околната среда и здравето, като се определят задължителни правила. Това включва ограничения на емисиите за автомобили, микробуси, камиони и автобуси, специфични изисквания за транспортните горива, както и карти на шума и планове за действие за управление на шума за големи транспортни инфраструктури, например летища.

Новото законодателство изисква всички нови пътнически автомобили и лекотоварни търговски превозни



средства на пазара след 2035 г. да не произвеждат емисии на въглероден диоксид. Към 2030 г. емисиите на CO₂ от новите леки автомобили трябва да намаляят с 55%, а емисиите от микробусите - с 50%.

Промените в законодателството ще осигурят ползи за европейците в много области - например, ще допринесат за по-добро качество на въздуха, ще доведат до икономии на енергия и по-ниски разходи за притежаване на автомобил. Те също така стимулират иновациите в технологии с нулеви емисии

7. Иновациите, които движат транспорта

Вероятно най-трансформиращата технология за индустрията са автономните автомобили. Въпреки че до ефективното внедряване на автономни превозни средства ще минат още доста години, в последно време е постигнат значителен напредък в тази област. Редица стартиращи и утвърдени транспортни компании инвестират сериозно в технологията, което показва, че тя ще играе решаваща роля в бъдещето на индустрията. Автономните превозни средства ще осигурят по-екологичен транспорт. Освен това ще позволят по-ефективното използване на движението в конвой (platooning) - техника, при която превозните средства се движат в конвой, за да спестят гориво и да намалят емисиите

Индустрията става зелена

В допълнение към развитието на автоматизирани превозни средства, една от най-възбуждащите области на напредък за транспортната и логистичната индустрия



несъмнено е нарастването на използването на чистите технологии, и по-конкретно - появата на камиони с ниски емисии и на Електрически превозни средства. Въпреки че конвенционалните горива вероятно ще останат основен източник на енергия за камионите за определен период от време - особено за операторите на дълги разстояния - електрическите превозни средства са на път да се превърнат в новото нормално. Всъщност, те вероятно ще отбележат и най-голямата промяна в транспортните средства, откакто моторното превозно средство замени коня и каретата.

С подобряване на производителността на батериите за електрическите автомобили и увеличаване броя на зарядните станции, потребителите ще започнат да преодоляват безпокойството си от липса на станции и ще забравят всякакви страхове, че с батерията не могат да изминат толкова път, колкото с бензиновия резервоар. Всъщност, средният пробег на електромобилите е нараснал с 56% само в периода 2011–2017 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Примерите не са един или два, а реалните идеи и решения за постигане на екологичен транспорт на стоки са все по-иновативни и ефективни. Причината за търсенето и реализирането на тези решения е изключително важна за бъдещето на човечеството - а именно опазване на околната среда за поколенията след нас, на които трябва да оставим една жизнеспособна и зелена Земя.



Използвана литература:

1. Новини Европейски парламент, Глобализация и заетост: как ЕС намалява отрицателните ефекти, Актуализиран: 15-07-2021 - 10:40
2. ДОЦ. Д-Р ТОДОР НЕДЕВ, сп.Геополитика , България в глобализацията се свят, 2011, брой 2
3. Румина Вълкова, НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ - 2010, том 49, серия 5.2
4. European Environment Agency, Малко вероятно е до 2030 г. ЕС да постигне целта за намаляване на шума- Публикуван 14-03-2023
5. АИТ- International Transport- Новите технологии, които трансформират транспорт
6. АИТ- International Transport Транспортът на стоки с акцент върху опазването на околната среда
7. Новини Европейски парламент, По-чист транспорт: нови цели на ЕС за по-ниски емисии от автомобилите, Актуализиран: 15-02-2023 - 14:46



ЕВОЛЮЦИЯ НА СОЦИАЛНИТЕ МРЕЖИ

Антония Колева

студент, специалност „Публична администрация“
akoleva_21130175@unwe.bg

Ралица Андреева

студент, специалност „Публична администрация“

Илиян Тенев

студент, специалност „Публична администрация“

Резюме

Еволюцията на социалните мрежи е започнала след появата на най-ранните версии на онлайн комуникация. Желанието за връзка между хората е създавало социалните мрежи като начин на комуникации и поддържане на връзка между нас. Самата комуникация в социалните мрежи е била много примитивна в началото, но с времето всичко се променило. Създатели на социални мрежи постоянно се опитвали да подобрят своите сайтове и приложение с цел удобство и удовлетворяване на нуждите на хората. Социалните мрежи имат положителен и отрицател ефект към обществото. Те станаха част от ежедневието на хората, това от една страна е помогнала на някои да се развият в реалния живот, но също така хора се задълбочават в социалните мрежи и забравят за реалността. Еволюцията се е доказала, че е неизбежна и ние трябва да приемем развитието, но не трябва да



забравяме, че социалните мрежи не са целия живот. Въпреки че има негативи, социалните мрежи са станали предмет на реклама и маркетинг за много компании, организации, организиране на различни събития и разпространението им. Социалните мрежи са станали вече като основен начин на живот на хората, без тях може би ние нямаше да сме стигнали този етап на еволюция, успехи и начин на живот.

Ключови думи: Facebook, Instagram, Комуникация, Маркетинг и реклама, Чат

1. Как е започнало всичко?

1.1 От комуникация между хората до бизнес, реклама и работа

В началото социалните мрежи са били просто онлайн форуми, където хората са можели да се свързват и да обсъждат различни теми. Преди появата на социалните мрежи фирмите разчитаха предимно на традиционни форми на реклама, като телевизионни реклами, печатни реклами и билбордове, за да популяризират своите продукти или услуги. Тези методи често бяха скъпи и за компаниите беше трудно да измерват тяхната ефективност. С появата на социалните мрежи обаче предприятията вече имат достъп до огромна и разнообразна аудитория, която могат да достигнат директно и евтино. Това доведе до промяна в начина, по който предприятията използват социалните мрежи за маркетинг и реклама. Набирането на персонал е друга област, в която предприятията могат да се



възползват от социалните медии. Фирмите могат да представят фирмената си култура, възможностите за работа и предимствата за служителите, за да привлекат и наберат нови таланти. И накрая, социалните медии предоставят на фирмите платформа за сътрудничество с други фирми, експерти от бранша и влиятелни личности, за да създадат нови партньорства, да споделят знания и да изградят своята мрежа.

Социалните медии се превърнаха в изключително важен инструмент за предприятията, за да се свързват с клиентите си, да популяризират марката си, да управляват репутацията си, да набират нови таланти и да си сътрудничат с други хора в цифровата ера. Бизнес компаниите използват социалните медии за различни цели. Една от основните причини е да предлагат своите продукти или услуги на широка аудитория. Платформите на социалните медии предоставят на компаниите мощен инструмент за създаване на осведоменост за марката, промотиране на специални оферти и насочване на трафика към техния уебсайт.

1.2 Как социалните мрежи повлияха на начина ни на живот?

Социалните мрежи могат да окажат значително въздействие върху начина ни на живот по различни начини. Ето няколко примера:

Комуникация: Социалните мрежи промениха начина, по който общуваме помежду си. Вместо да разчитаме на телефонни разговори и на общуване лице в



лице, сега можем да се свързваме с хора от цял свят чрез платформите на социалните мрежи като Facebook, Twitter и Instagram. Това направи комуникацията по-достъпна и удобна, но доведе и до промяна в начина, по който взаимодействат помежду си.

Информация: Социалните мрежи се превърнаха и във важен източник на информация. Хората вече могат да получават новини, развлечения и други форми на съдържание от платформите на социалните мрежи. Въпреки това информацията, която е достъпна в социалните мрежи, не винаги е точна и може да е трудно да се направи разлика между факти и измислици.

Връзки: Социалните мрежи могат да повлияят на нашите взаимоотношения, като ни свързват с хора, които споделят сходни интереси и ценности. Те обаче могат да доведат и до усещане за изолация и откъсване от хората около нас.

Самочувствие: Социалните мрежи могат да окажат влияние върху самочувствието ни. Постоянният натиск да представяме перфектния си образ в социалните мрежи може да доведе до чувство за неадекватност и ниско самочувствие. Това може да допринесе и за увеличаването на проблемите с психичното здраве като тревожност и депресия.

Продуктивност: Социалните мрежи могат да отвличат вниманието ни, което може да повлияе на нашата продуктивност. Прекарването на твърде много време в скролване на каналите на социалните мрежи може да доведе до отлагане и липса на фокус.



2. Еволюция на комуникационните и социалните мрежи

2.1. Комуникационни мрежи

Без съмнение създаването на Интернет е огромна стъпка в развитието на комуникациите. Благодарение на него се изпращат електронни писма и текстови съобщения (чат), които пътуват почти мигновено до другия край на света. Една от първите най-влиятелни сайта е My space създаден през 2003г. като достига своя пик през 2007г. През същата година на стартиране на My space, Niklas Zennström и Dane Janus Friis пускат първата публична бета версия на Skype и не след дълго skype вече работи на Windows, Macintosh, Linux и дори Sony PlayStation1. Сред него се нарежда и ICQ New, което е многоплатформено приложение за комуникация, осъществяваща Instant Messaging, създадена първоначално от израелската компания „Мирабилис“. Програмата стартира през ноември 1996[1], но едва през 2005 става популярна в България след като вече е преведена². През 2011г. излиза приложението за съобщения Viber, което става много популярно у нас. Facebook Messenger (също известен като Messenger) е платформа и приложение за изпращане на съобщения на Facebook. Първоначално е създаден като „Facebook chat“ през 2008. През 2010 услугата е преработена и Facebook пуска приложения за iOS и Android през 2011.

2.2. Социални мрежи



С течение на години малко, по-малко социалните мрежи започват драстично да повлияват на начина на живот и на работа. Изключителна роля в професионалната сфера изиграва сайтът за запознанства LinkedIn. Публикуван е през Декември 2002 и е официално открит през Май 2003. С желанието да бъде повече от поле за приятели от гимназията и просто киберпространство, LinkedIn си поставя за цел да се наложи като ресурс за контакти, бизнес познанства и начин да се свържеш с хора от индустрията, в която работиш или от която си заинтересован. Сайтът поддържа изцяло различен интерфейс, базиран на спецификата на бизнес комуникациите. Самият профил на потребителите следва логиката на формата за представяне на професионална автобиография. Познанствата в сайта се наричат “връзки”. През Юни 2013 LinkedIn съобщава, че има повече от 225 милиона потребители в повече от 200 страни.

Facebook е уебсайт, най-голямата безплатна онлайн социална мрежа в света, предлагана на над 110 езика, включително и на български. Открита е на 4 февруари 2004 г., управлява се и се притежава от частната компания „Мета“ Потребителите на социалната мрежа се групират по географско положение, месторабота, учебни заведения, интереси и други. Всеки потребител избира каква информация да въведе за себе си, както и какви групи или личности могат да имат достъп до нея. Комуникацията между потребителите в мрежата се осъществява по много начини, включително изпращане на лични съобщения, покани за участия в мероприятия, споделяне на снимки,



текст, хипервръзки, видеооткъси („клипове“), създаване и участие в групи по интереси, сравнение на резултатите от тестове, участие в различни игри.

В началото на 2006 година, в крак с тенденцията за социализация на интернет пространството възниква нов тип мрежа, насочена основно към бързото споделяне на новини между потребителите. Мрежата наречена Twitter позволява на своите потребители да изпращат и четат кратки съобщения, ограничени до 140 знака. Микроблоговата услуга бързо набира почитатели и отбелязва над 550 милиона регистрирани потребители към момента. През 2010, базирайки се на бързо развиващите се мобилни технологии и нарастващия брой на фото-постове в социалните мрежи, възниква Instagram. Стартирана като приложение за iPhone, iPad, и iPod Touch, Instagram е социална мрежа позволяваща на потребители да публикуват снимки и видео в профилите си в останалите социални мрежи. Няколко месеца след възникването си апликацията добавя възможността за използване на хаштагове за отбелязването на хората на снимките и така се превръща в самостоятелна социална мрежа с над 150 милиона активни потребители месечно. През 2012 година Instagram е закупена от Facebook³.

TikTok е създаден от китайския технологичен гигант ByteDance и е пуснат за първи път през септември 2016 г. под името „Douyin“, който се предлага на пазара като социална мрежа за споделяне на видео, подобна на Facebook и Instagram (и двете са забранени в Китай). През ноември 2017 г. ByteDance придобива друго приложение за



социални медии, наречено Musical.ly - което позволява на потребителите (наричани още „Musers“) да създават и споделят кратки 15-секундни видеоклипове. В крайна сметка ByteDance закрива приложението Musical.ly и включва повечето от неговите функции в Douyin. През август 2018 г. ByteDance пусна глобалната версия на Douyin - TikTok. Една от основните атракции на TikTok е неговият сложен алгоритъм, който бързо определя вкусовете и предпочитанията на потребителите въз основа на начина, по който те работят с приложението⁴. Маркетингът в TikTok все още е в процес на развитие, но все повече агенции се стремят да помагат на марките да създават съдържание, което предизвиква кликания в TikTok. Конвенционалната реклама, която подчертава превъзходните качества на продукта, не работи. Леките, забавни кампании с музика са по-предпочитани. Крайната цел е да станат вирусни в сайта и да стимулират имитации от страна на потребителите на TikTok.

3. Положителни и отрицателни аспекти на социалните мрежи

3.1. Положителни аспекти

Свързаност: Социалните медии ни позволяват да се свързваме с хора от цял свят, независимо от географските бариери. Можем да поддържаме връзка със семейството и приятелите си, да се запознаваме с нови хора и да изграждаме онлайн общности.



Споделяне на информация: Социалните медии улесняват споделянето на новини, информация и идеи с други хора. Това може да бъде особено полезно за разпространяване на информация за важни въпроси или събития.

Забавление: Социалните медии могат да бъдат източник на забавление, като ни предоставят безкрайни потоци от снимки, видеоклипове и друго съдържание, на което да се наслаждаваме.

Бизнес възможности: Социалните медии могат да предоставят на бизнеса платформа за достигане до нови клиенти и изграждане на марката, както и за връзка с аудиторията и събиране на обратна връзка.

3.2. Отрицателни аспекти

Кибертормоз – кибертормоза е една от най честите появи на насилие в соц. Мрежи, с течение на годините това е станало като ежедневие за хората използващи най-често социалните мрежи, т.е, работещите чрез социалните мрежи са хора които са задължени всеки ден да се изправят срещу насилието, и да развиват своя усет кога са попаднали в тази ситуация.

Пристрастяване - това е най-често срещания негатив от социалните мрежи. Дългото застояване в социалните мрежи често води до състояние на прирастеност което води до редица фактори които могат да ни навредят, като гладуване - „толкова да сме прирастени че дори забравяме че се нуждае от храна и не усещаме липсата й“, дехидратиране – влагането на време в



социалните мрежи, не изисква особено физическо действие, така ние често не усещаме жаждата на организма си, но той се нуждае от основните физиологични нужди.

Дезинформация - с еволюцията както на социалните мрежи така и човека, се създават моменти на дезинформираност, честите реклами на това, че ти си избраният да спечели артикул просто с 2 клика е идеален пример за дезинформираност, за съжаление за доста голям процент от социалните мрежи съдържат или предават невярна информация. Тези случки създават съмнения в нас за достоверността на мрежите които използваме.

Загриженост на личния живот - социалните мрежи са част от живота ни, достигаме един момент когато личния ни живот, приятели, роднини и близки ги срещаме само чрез социалните мрежи. Започваме да губим физическия контакт с тях, което довежда до различни ситуации където ние не знаем какво се случва. Също така забравяме нашите задължения в реалния живот и нуждата от това да го поддържаме или съхраним.

3.3. Въздействие

Важно е да се признае, че въздействието на социалните медии може да варира в зависимост от индивида и неговите модели на използване. Въпреки че със сигурност има рискове и недостатъци при използването на социалните медии, те могат да предоставят и много ползи и възможности за тези, които ги използват отговорно.

Facebook



Началото на Facebook е белязано от неговата ексклузивност, тъй като първоначално той е достъпен само за студенти. С течение на времето обаче платформата се разширява и включва потребители от всички възрасти и среди. Основните функции на Facebook са останали сравнително постоянни през годините, включително възможността за публикуване на актуализации, снимки и видеоклипове, както и за свързване с приятели и семейство чрез лични съобщения и групови чатове.

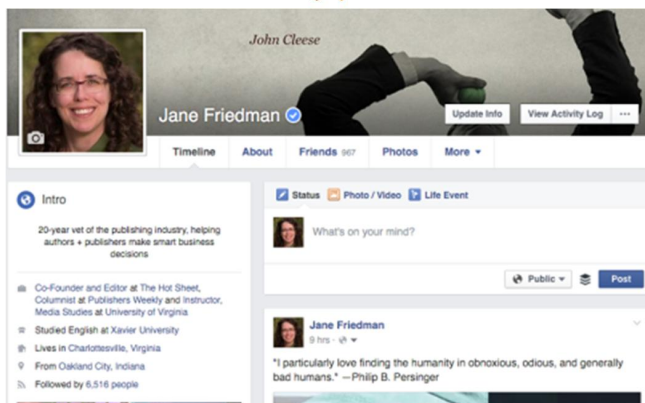
Въпреки това, Facebook също се е развил значително с течение на времето. В ранните години на съществуването си платформата е била достъпна предимно чрез настолни компютри, но с възхода на смартфоните и мобилните устройства Facebook все повече се превръща в платформа, ориентирана към мобилните устройства. Освен това Facebook разшири предлагането си, като включи различни други продукти и услуги, като Messenger, Instagram, WhatsApp и Oculus VR.

През последните години Facebook се сблъска с повишен контрол и критики по въпроси като поверителност на данните, дезинформация и разпространение на реч на омразата и съдържание, пораждащо разделение, в платформата. В резултат на това компанията предприе стъпки за справяне с тези проблеми, като например прилагане на по-строги политики за модерирание на съдържанието и инвестиране в инициативи за насърчаване на цифровата грамотност и борба с дезинформацията.



Въпреки тези предизвикателства Facebook остава една от най-широко използваните и влиятелни социални медийни платформи в света и е един много добър начин за намиране на работа, за бизнес, рекламиране и много различни видове информация, която в началото изобщо не е било планирано да се случи.

Фигура 1: Изображение на профил в Thefacebook от 2005г.



Фигура 2: Изображение на профил в Facebook от 2023г.

Instagram

Първоначално приложението е създадено, за да позволи на потребителите да споделят снимки и да прилагат филтри към тях, придавайки им ретро вид. През годините обаче Instagram претърпя значителни промени и се превърна в много повече от просто приложение за споделяне на снимки.

В началото на съществуването си Instagram беше достъпен само за устройства с iOS и имаше сравнително малка потребителска база. След придобиването му от Facebook през 2012 г. обаче популярността на приложението бързо нарасна и то стана достъпно и за устройства с Android. Потребителската база на Instagram продължи да се разширява бързо и до 2017 г. приложението имаше над 1 милиард активни потребители месечно.



Една от най-големите промени в Instagram през годините е добавянето на нови функции и възможности. В допълнение към споделянето на снимки, Instagram вече позволява на потребителите да публикуват видеоклипове, истории, които Facebook е нямала и точно тогава е започнало еволюцията на Инстаграм. Тази социална мрежа сериозно навлиза в живота на хората и в един момент, вече с помощта на известни личности започва да се появява масовото рекламиране на бизнеси и други. И точно тук е дало началото на инфлуенсърите и на креативния начин за маркетинг.

Също така платформата въведе и функции като предаване на живо, пазаруване и изпращане на съобщения, което я направи по-всеобхватна платформа за социални медии.



Фигура 3: Логото на Инстаграм в самото си начало и сега

4. Потребление на социалните мрежи през 2022г.



4.1. Общи статистики и факти за социалните мрежи

- Социалните медии се използват от 4,14 милиарда души. Това е повече от половината население на света
- Интернет се използва от 4,66 милиарда души по света, което означава, че около 90% от потребителите на интернет, използват социални мрежи
- Активните потребители на социалните мрежи прекарват около 2,5 часа на ден в тези платформи

4.2. Статистики за маркетинга в социалните мрежи

- През 2020г. маркетингът в социалните мрежи избухна и нарасна с 27,6%
- Проучването на продукти е популярна дейност в социалните мрежи, като 50% от потребителите на възраст 16-24 години използват социалните медии именно за това
- Изграждането на осведоменост за марката е от решаващо значение, поради което 69% от маркетинголозите използват социалните медии, за да изградят своята марка и да привлекат вниманието към нея

4.3. Бизнес статистики на социалните мрежи

- Около 66% от работниците общуват с колегите си в социалните мрежи



- 97% от всички компании от класацията Fortune 500 разчитат на социалните медии и имат поне един профил в тях

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

През цялата си история социалните медии непрекъснато се адаптират, за да отговорят на променящите се нужди и предпочитания на своите потребители. От обикновени текстови платформи те се превърнаха в богата на мултимедия среда, включваща снимки, видеоклипове, предаване на живо и др. Възходът на мобилните технологии допълнително ускори достъпността и обхвата на социалните медии, позволявайки на хората да се свързват и ангажират по всяко време и навсякъде.

Въздействието на социалните медии е широкообхватно. Те улесниха бързото разпространение на информация, като позволиха новините да достигнат до световната аудитория в реално време. Те породиха нови форми на активизъм, като позволиха на хората да се организират и мобилизират за социални и политически каузи. Предприятията използват социалните медии, за да достигнат до клиентите и да ги ангажират, като променят практиките в областта на маркетинга и обслужването на клиенти.

В заключение, еволюцията на социалните медии беше трансформиращо пътуване, което промени начина, по който взаимодействаме, общуваме и споделяме в цифровата ера. Макар че тя се сблъска с предизвикателства,



не може да се отрече положителното ѝ въздействие върху свързането на хората, засилването на гласовете и насърчаването на глобалните разговори. Докато се ориентираме в постоянно променящия се пейзаж на социалните медии, е важно да прегърнем техния потенциал, като същевременно се съобразяваме с последиците от тях, като гарантираме, че социалните медии ще продължат да се развиват по начин, който насърчава приобщаването, отговорността и смислените връзки през следващите години.

Използвана литература

[1] E-zdravey.com / „Името на безплатната интернет пратформа ICQ е от “търся те” на английски”/ accessed 2023/05/12

1. chat4o.com / Кратка история на Skype /
2. dnevnik.bg/ „Вече има ICQ на български”/
3. Chitatel.net / История на социалните мрежи /
4. Investopedia.com /What is Tik Tok? /.



ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА БЪЛГАРСКОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

Александрия Апостолова

студент, специалност „Регионално развитие“
aapostolova_21130310@unwe.bg

Ванеса Райчева

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

Резюмето на доклада за „Цифровизация и дигитализация на българското здравеопазване“ обръща внимание на важността на въвеждането на нови технологии в здравеопазването, което може да допринесе за подобряване на качеството на услугите и намаляване на разходите. Анализът на съществуващите проблеми и предложенията за решаването им с по-мощта на цифровите технологии са от основно значение за успешното въвеждане на дигиталните решения в здравеопазването. Резюмето предоставя обобщение на основните изводи и препоръки, които могат да бъдат използвани за подобряване на здравеопазването в България.

Ключови думи: Технологии, Проблеми, Решения, Качество на услугите, Препоръки.

1. Въведение на нови технологии в здравеопазването

Първият раздел на доклада за „Цифровизация и дигитализация на българското здравеопазване“ се фокусира върху въвеждането на нови технологии в



здравеопазването и тяхното влияние върху качеството на услугите и разходите.

В раздела се разглеждат основните предизвикателства, пред които се изправя здравеопазването в България, като например липсата на централизирана система за управление на данните, сложните и времеемки процеси на обработка на информация и недостатъчната координация между различните здравни институции.

След това се разглеждат някои от основните ползи, които може да донесе въвеждането на нови технологии в здравеопазването, като например по-бърз и ефективен достъп до информация, подобро качество на услугите, намаляване на разходите и т.н.

В раздела се разглежда и възможността за използване на различни видове технологии, като например електронното здравеопазване, дистанционната медицина, мобилните приложения и др. Всяка от тези технологии има своите предимства и недостатъци, които трябва да бъдат изследвани и оценявани преди да бъдат въведени в практиката.

В заключение на първия раздел се подчертава необходимостта от по-широко въвеждане на нови технологии в здравеопазването в България и се предлагат някои общи принципи, които трябва да бъдат следвани при тяхното въвеждане. Тези принципи включват централизирано управление на данните, защита на личните данни, обучение на медицинския персонал и др.



1.1. „Използване на електронни здравни записи и системи за управление на здравно-медицинската информация“.

- Възможности за електронно записване и достъп до медицинската информация от различни здравни институции.

- Автоматизиране на процесите за регистрация на пациенти и издаване на рецепти.

- Интеграция на електронните здравни записи с други системи за управление на здравно-медицинската информация, като системи за хоспитализация, дентални и други специализирани системи.

1.2. „Интеграция на електронните здравни записи с други системи за управление на здравно-медицинската информация“.

- Използване на стандартизирани протоколи за обмен на данни между различни системи

- Интеграция на електронните здравни записи с системи за обработка на медицински изображения

- Интеграция на електронните здравни записи с системи за управление на медицинското оборудване

- Развитие на системи за мониторинг и управление на здравното състояние на пациентите чрез използване на данни от електронните здравни записи.

В последните години, здравеопазването е една от областите, където цифровизацията и дигитализацията имат потенциала да променят начина, по който се предоставят здравни услуги. В България, тези технологии имат голям потенциал да подобрят ефективността, динамиката и



качеството на здравните услуги, като същевременно понижават разходите и улесняват достъпа до здравни грижи. В този раздел ще се разгледа как маркетингът може да помогне за успешното внедряване на цифровизацията и дигитализацията в българското здравеопазване.

2. Цифровизацията и дигитализацията в българското здравеопазване“.

В България, цифровизацията и дигитализацията на здравеопазването все още са в начален етап, но вече има няколко успешни проекти, като например електронната рецепта и електронната здравна книжка. Тези проекти са доказали, че цифровизацията може да улесни достъпа до здравни грижи, да намали бюрокрацията и да увеличи ефективността на здравната система.

2.1 Препоръки за маркетинг на дигитализацията в българското здравеопазване“.

1. Да се разработят кампании, за да се увеличи осведомеността на хората за предимствата на цифровизацията и дигитализацията на здравеопазването. Тези кампании ще помогнат да се насърчи участието на гражданите в тези проекти.

2. Използвайте социалните мрежи и други онлайн платформи, за да се насърчат участието в дигитализацията на здравеопазването. Това може да включва създаването на форуми и групи за обсъждане на темата, както и предоставяне на информация за процеса на дигитализация.

3. Да се разработят маркетингови кампании, за да се насърчат внедряването на нови технологии в



здравеопазването. Тези кампании могат да включват демонстрации на новите технологии и предоставяне на информация за тяхната полза и ефективност.

4. Да се разработят програми за обучение и обучавайте персонала в здравните заведения по отношение на новите технологии и начините за използването им.

5. Да се изградят партньорства с различни заинтересовани страни, включително с граждани, здравни заведения и други организации, за да се насърчи участието и подкрепата за дигитализацията на здравеопазването.

Цифровизацията и дигитализацията на здравеопазването в България имат огромен потенциал да подобрят качеството на здравните услуги и да понижат разходите. За да се постигне тази цел, е важно да се разработят и изпълнят маркетингови стратегии, които да насърчат участието и подкрепата за тези проекти.

3. Използването на изкуствен интелект и анализ на данни в здравеопазването

Използването на изкуствения интелект и анализа на данни в здравеопазването може да има значителен принос за подобряване на качеството на здравните услуги и оптимизиране на процесите в здравеопазването.

1. Подобряване на диагностиката и лечението - Изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на медицински данни и изображения, за да се подобри диагностиката и лечението на пациентите. Например, изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на рентгенови снимки, за да се открият заболявания по-рано и да се подобри точността на диагнозата.



2. Подобряване на управлението на болниците - Изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на данни за управлението на болниците, за да се оптимизират процесите и да се намалят разходите. Например, изкуственият интелект може да бъде използван за прогнозиране на броя на пациентите, които ще бъдат приети в болницата, за да се планират ресурсите по-ефективно и да се намалят времето за чакане и разходите за болницата.

3. Подобряване на здравните записи - Изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на здравните записи на пациентите, за да се подобри точността на диагнозата и лечението. Например, изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на медицинските записи на пациентите, за да се открият скрити връзки между заболяванията и да се подобри лечението.

4. Подобряване на предпазните мерки - Изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на данни за предпазните мерки, за да се предотвратят заболяванията и да се подобри здравето на пациентите. Например, изкуственият интелект може да бъде използван за анализ на данни за епидемиите, за да се предотвратят разпространението на заболяванията и да се подобри здравето на пациентите.

5. Подобряване на комуникацията между пациентите и лекарите - Изкуственият интелект може да бъде използван за подобряване на комуникацията между пациентите и лекарите, за да се подобри качеството на здравните услуги. Например, изкуственият интелект може да бъде използван за създаване на персонализирани



здравни планове за пациентите, които да отговарят на техните индивидуални нужди и предпочитания.

3.1. Предизвикателства в използването на изкуствен интелект в здравеопазването.

Въпреки че използването на изкуствен интелект и анализ на данни може да има много ползи за здравеопазването, съществуват и предизвикателства, свързани с това. Едно от големите предизвикателства е защитата на личните данни на пациентите. Трябва да се гарантира, че данните на пациентите са защитени и че се използват само за целите, за които са предназначени.

Освен това, е важно да се обучават лекарите и персонала в здравеопазването за използването на изкуствения интелект и анализ на данни, за да се гарантира правилното им използване и интерпретация на резултатите.

В крайна сметка, използването на изкуствен интелект и анализ на данни може да има голям принос за подобряване на качеството на здравните услуги и оптимизиране на процесите в здравеопазването. Това може да се постигне чрез инвестиции в технологии и обучение на персонала, както и чрез изграждане на стриктни процедури за защита на личните данни на пациентите. Също така, е важно да се провежда постоянен мониторинг и оценка на използването на изкуствения интелект и анализ на данни в здравеопазването, за да се гарантира, че те са ефективни и безопасни за пациентите.

В заключение, изкуственият интелект и анализът на данни имат голям потенциал за подобряване на здравеопазването. Те могат да помогнат за подобряване на диагностиката и лечението, управлението на болниците,



здравните записи, предпазните мерки и комуникацията между пациентите и лекарите. Въпреки това, е важно да се гарантира защитата на личните данни на пациентите и правилното обучение на персонала в здравеопазването за използването на тези технологии.

4. Киберсигурност и защита на личните данни в цифровизираното здравеопазване.

Киберсигурността и защитата на личните данни са от решаващо значение в цифровизираното здравеопазване. Събирането, съхранението и обработката на големи количества данни за здравето на пациентите може да бъде много полезно за подобряване на здравните услуги, но също така може да бъде и много рисковано, ако не се вземат подходящи мерки за защита на личните данни.

Едно от големите предизвикателства в киберсигурността на здравеопазването е фактът, че здравните данни са много ценни за киберпрестъпниците. Те могат да бъдат използвани за измама, идентифицирана кражба, шпионаж и други злонамерени дейности. Затова е много важно да се гарантира, че здравните данни са защитени от неоторизиран достъп и злоупотреба.

4.1. Гарантирана киберсигурност.

За да се гарантира киберсигурността на здравеопазването, е необходимо да се вземат следните мерки:

1. Защита на мрежите и системите - Трябва да се гарантира, че мрежите и системите, използвани в здравеопазването, са защитени от кибератаки и други



видове кибернападения. Това може да се постигне чрез използване на сигурни мрежови протоколи, криптиране на данните, редовно обновяване на софтуера и хардуера, както и използване на мултифакторна аутентикация.

2. Обучение на персонала - Всички служители в здравеопазването трябва да бъдат обучени за киберсигурността и защитата на личните данни. Те трябва да знаят как да разпознават потенциални кибератаки и как да действат в случай на инцидент.

3. Защита на личните данни - Трябва да се гарантира, че личните данни на пациентите са защитени от неоторизиран достъп и злоупотреба. Това може да се постигне чрез криптиране на данните, използване на сигурни пароли и мултифакторна аутентикация, както и чрез стриктни процедури за управление на достъпа до данните.

4. Редовен мониторинг и оценка - Трябва да се провежда редовен мониторинг и оценка на киберсигурността на здравеопазването, за да се гарантира, че системите са защитени и че не съществуват уязвимости, които да могат да бъдат използвани от киберпрестъпниците.

5. Сътрудничество с киберсигурностни експерти - Здравеопазването трябва да сътрудничи с киберсигурностни експерти, за да се гарантира, че системите са защитени от най-новите видове кибератаки и за да се получават съвети за подобряване на киберсигурността.

6. Съобразяване с регулациите - Здравеопазването трябва да се съобразява с регулациите за защита на личните данни, като например Общия регламент за защита на



данните (GDPR) на Европейския съюз. Това включва и използването на съгласия от страна на пациентите за събиране и обработка на техните лични данни.

Киберсигурността и защитата на личните данни са от решаващо значение за цифровизираното здравеопазване. Трябва да се вземат подходящи мерки за защита на здравните данни и да се гарантира, че те са защитени от неоторизиран достъп и злоупотреба. Това включва защита на мрежите и системите, обучение на персонала, защита на личните данни, редовен мониторинг и оценка, сътрудничество с киберсигурностни експерти и съобразяване с регулациите.

5. Предизвикателства и възможности при цифровизацията и дигитализацията на българското здравеопазване.

Цифровизацията и дигитализацията на българското здравеопазване представляват голямо предизвикателство, но и огромна възможност за подобряване на качеството на здравните услуги и оптимизиране на работата на здравните институции. В този раздел ще разгледаме някои от основните предизвикателства и възможности, свързани с цифровизацията и дигитализацията на българското здравеопазване.

5.1. Предизвикателства.

1. Недостатъчна инфраструктура - Едно от основните предизвикателства при цифровизацията на здравеопазването е липсата на подходяща инфраструктура. Много здравни институции все още използват стари и



неефективни системи, което затруднява процеса на цифровизация.

2. Недостатъчно обучение на персонала - Цифровизацията на здравеопазването изисква обучение на персонала, за да могат да използват новите технологии и системи. Недостатъчното обучение може да доведе до грешки и забавяне на работата на здравните институции.

3. Защита на личните данни - Цифровизацията на здравните данни може да доведе до увеличаване на риска от кибератаки и нарушаване на личните данни на пациентите. Затова е необходимо да се вземат подходящи мерки за защита на личните данни и да се съобразяват с регулациите за защита на данните.

4. Финансови ограничения - Цифровизацията на здравеопазването изисква значителни инвестиции в нови технологии и системи. Това може да бъде предизвикателство за здравните институции, особено за тези с ограничени финансови ресурси.

5. Необходимост от сътрудничество - Цифровизацията на здравеопазването изисква сътрудничество между различни здравни институции и организации, както и с киберсигурностни експерти. Това може да бъде предизвикателство, особено ако има липса на комуникация и сътрудничество между тях.

5.2. Възможности““.

1. Подобряване на качеството на здравните услуги - Цифровизацията на здравеопазването може да доведе до подобряване на качеството на здравните услуги, като например по-бързо и точно диагностициране и лечение на пациентите.



2. Оптимизиране на работата на здравните институции - Цифровизацията на здравеопазването може да оптимизира работата на здравните институции, като например автоматизиране на процесите за записване на пациенти, електронно здравно досие и онлайн консултации с лекари. Това може да намали времето за чакане и да увеличи ефективността на работата на здравните институции.

3. По-добра комуникация между здравните институции - Цифровизацията на здравеопазването може да подобри комуникацията между различните здравни институции, като например споделяне на информация за пациентите и координиране на лечението им. Това може да доведе до по-добра координация и по-добро лечение на пациентите.

4. По-голяма достъпност до здравни услуги - Цифровизацията на здравеопазването може да увеличи достъпността до здравни услуги, като например онлайн консултации с лекари и електронно записване на пациенти. Това може да бъде особено полезно за хора, които живеят в отдалечени райони или имат ограничен достъп до здравни услуги.

5. По-добра анализация на данните - Цифровизацията на здравеопазването може да доведе до по-добра анализация на данните за здравните услуги и здравното състояние на населението. Това може да помогне за идентифициране на тенденции и проблеми в здравната система и да се вземат подходящи мерки за подобряване на здравните услуги и здравното състояние на населението.

6. По-добра киберсигурност - Цифровизацията на здравеопазването може да доведе до по-добра



киберсигурност, като например защита на личните данни на пациентите и защита на здравните системи от кибератаки. Това може да доведе до по-голяма доверие в здравната система и по-добра защита на личните данни на пациентите.

7. По-голяма ефективност и икономии - Цифровизацията на здравеопазването може да доведе до по-голяма ефективност и икономии, като например намаляване на времето за чакане и намаляване на бюрокрацията. Това може да доведе до по-добро използване на ресурсите и по-добро управление на финансовите средства в здравната система.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, цифровизацията и дигитализацията на българското здравеопазване представляват голямо предизвикателство, но и огромна възможност за подобряване на здравните услуги и здравното състояние на населението. За да се постигне това, е необходимо да се вземат подходящи мерки за защита на личните данни, за да се гарантира киберсигурността на здравните системи и да се осигури необходимото финансиране за инвестиции в нови технологии и системи. Също така е важно да се осигури сътрудничество между различните здравни институции и организации, както и с киберсигурностни експерти, за да се постигне по-добра координация и ефективност в здравната система.



GENERATION „SMART” – ЗДРАВЕТО НА ДЕЦАТА В ЕПОХАТА НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ

Габриела Костова

студент, специалност „Регионално развитие“

gabriela101417@gmail.com

Мартин Васев

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

В забързаните обороти на нашето време доста често изпускаме важни моменти от ежедневието. Не обръщаме внимание на малки и големи проблеми. Един такъв голям проблем е неподозираният и тенденциозно увеличаващ се – затлъстяването при децата. Голяма част от хората го negliжират, а той достига епидемични размери на световно ниво. Мащабът му не изключва и България. През последните години у нас се наблюдава общо трайно нарастване на случаите с наднормено тегло в училищната възраст (в зависимост от пола и възрастта се наблюдават проблемни групи с високи проценти на затлъстяване или наднормено тегло). Факторите, влияещи върху проблема, са различни, но един от водещите е недостатъчната физическа активност. Когато няколко фактора се комбинират, шансът едно дете да бъде с наднормено тегло, още от ранна възраст, е огромен. Наднорменото тегло води след себе си и други сериозни заболявания, които остават и в зряла възраст. По този



начин се получава една верига от здравословни проблеми, навързани един за друг. В епохата на технологиите една от водещите причина за намалената физическа активност е именно заседналият начин на живот, причинен от прекаленото прекарано време пред екраните на различните устройства. Стандартните начини за справяне с този проблем (като записването в спортни клубове и школи) са трудни за прилагане към децата (особено в по-малка възраст), ако те не проявяват интерес. Вниманието и мотивацията им се задържа по-трудно. И тук изниква въпросът – могат ли технологиите, които са толкова близки до днешното поколение, да са част от решението на проблема?

Ключови думи: Затлъстяване, Виртуална реалност, Училищна възраст.

1. Поглед върху неподозиран проблем

1.1. Световен мащаб

В поколението на видеоигрите, социалните мрежи и бързите обороти има един неподозиран от голяма част от хората проблем. Това е затлъстяването при децата - опасната болест на новото време. Така е наричано то от много специалисти и организации в областта. Според СЗО индекс на телесна маса (ИТМ) над 25 се счита за наднормено тегло, а над 30 - затлъстяване. Днес повече хора са със затлъстяване, отколкото с поднормено тегло във всеки един от регионите, с изключение на Африка (на юг от Сахара) и Азия.



Проблемът е нараснал до епидемични размери – според СЗО от 2017 година над 4 милиона души умират всяка година в резултат на наднормено тегло или затлъстяване, а все повече деца са именно с наднормено тегло. В световен мащаб 38 милиона деца под петгодишна възраст са били с наднормено тегло или затлъстяване през 2019 година. Над 340 милиона деца и юноши между 5 и 19 години са с наднормено тегло или затлъстяване в момента.

1.2. Състоянието в България

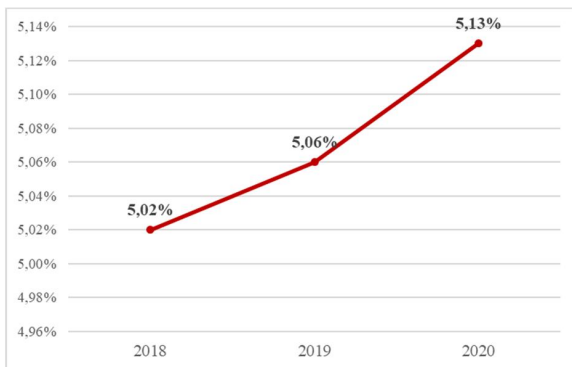
Обхватът на проблема не подминава и България. Според СЗО България е на 5-то място в Европа по детско затлъстяване. Според обстойно изследване, проведено през 2016 г., се очаква до 2025 г. в България около 230 000 деца в училищна възраст да бъдат с наднормено тегло.

От доклади от Националния център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА) през последните години в структурата на установените по време на профилактични прегледи заболявания при учениците първо място заема затлъстяването.

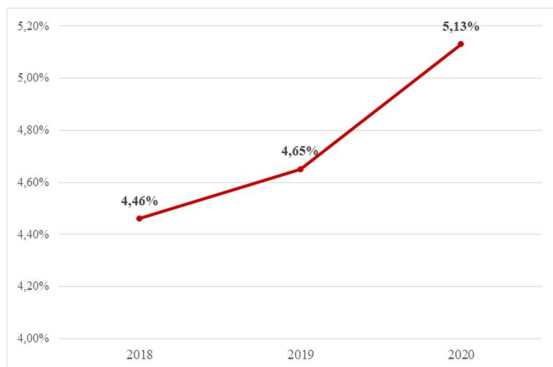
През 2020 година при децата от 1 до 5-годишна възраст е висок относителният дял на децата с възможен риск от свръхтегло - 14,9% и деца с наднормено тегло (свръхтегло и затлъстяване) - 12,0%. В следващата възрастова група - децата от 5 до 19-годишна възраст, е висок относителният дял на наднормено тегло – 32,0%, в т.ч. затлъстяване – 12,3%. С най-висок дял на затлъстяване са момчетата от 5 до 9 години – 18,6% и момчетата на 10-13 години – 16,1%.



Наблюдава се стабилно нарастване на случаите с наднормено тегло в двете възрастови групи на училищната възраст:



Фигура 1: Случаи на наднормено тегло на учениците от 7 до 14 години



Фигура 2: Случаи на наднормено тегло на учениците от 15 до 18 години

2. Усложнения, водещи причини и начини за справяне



2.1 По-често наблюдаваните усложнения, в резултат на затлъстяване в детска възраст, са:

Високо кръвно налягане. Натрупването на излишни килограми в детска възраст може да доведе до покачване на кръвното налягане, което от своя страна довежда до някои по-сериозни усложнения, като сърдечна недостатъчност и инсулт.

Остеоартрит. Според СЗО скелетно-мускулните разстройства и основно остеоартритът са най-често наблюдаваните здравословни усложнения при децата с наднормено тегло. Колкото повече са годините, през които детето е с наднормено тегло, толкова по-висок е рискът да се увреди хрущялът между ставите и да се появят болки и затруднения при ходене.

Дихателни проблеми. Други рискове за здравето, които се свързват със затлъстяването в детска възраст, са астмата и сънната апнея. Излишните килограми могат да пречат на ефективното дишане по време на сън и след време детето да бъде диагностицирано именно със сънна апнея. Ако сънната апнея не се лекува навреме, тя може да доведе до сериозно увреждане на сърдечно-съдовата система.

Метаболитни проблеми. От 25% до 40% от децата с наднормено тегло страдат от метаболитен синдром, който може да доведе до диабет тип 2, който пък от своя страна води до други усложнения след време.

Някои видове рак. Затлъстяването също е свързано с някои видове рак, включително ендометриума,



гърдата, яйчниците, простатата, черния дроб, жлъчния мехур, бъбреците и дебелото черво.

Ниско самочувствие. Не само физическите здравословни усложнения могат да се отразят негативно върху детето с наднормено тегло. Тези деца много по-често са тормозени и обиждани от своите връстници, което оказва силно влияние върху тяхното психическо състояние. Това може да доведе до социална изолация, тревожност, депресия и дори затруднения при учене.

2.2 Водещите причини за затлъстяването при децата са:

- недостатъчната физическа активност
- нездравословното хранене (консумацията на прекалено много калорични храни)
- недостатъчен сън
- генетични и хормонални фактори, правещи детето по-податливо към натрупването на излишни килограми
- метаболизъм

2.3 Част от начините за справяне с проблема са:

Подобряване на информираността на обществото относно важността на проблема. Част от решението на този проблем:

- увеличаване на излъчваните реклами, свързани със здравословните навици

Повишаване на мотивацията в децата за здравословен начин на живот. Проблемът може да се преодолее чрез:



- грабване на вниманието чрез специализираните фитнеси и бази на открито

- провежданите спортни занимания в училищата да имат и състезателен характер

Повишаване на физическата активност. Това може да се постигне чрез:

- насърчаване на спорта в училищата
- увеличаване на базите за спорт на открито
- бази за детски фитнес, групови тренировки (уреди, съобразени с ръста им)

Една от водещите причини - недостатъчната физическа активност, в днешно време е породена от бурното развитие на технологиите и по-конкретно - в сектора на видеоигрите, но и прекараното време пред екрана на различни устройства. Именно те се използват най-много от децата в училищна възраст. Все по-често тази граница пада - по-малки на възраст деца започват да използват смартфони и видеоигри.

3. Технологиите като начин за справяне с проблема

Щом ефектът от развитието на технологиите и свързаните с тях видеоигри е намалена физическа активност и съответно повишаване на процентите на наднормено тегло не може ли именно те - технологиите, да спомогнат за справяне с проблема, породен от тях?

Някои видеоигри и игрови конзоли вече предлагат интерактивни игри, които насърчават физическата активност, което може да бъде забавен начин децата да останат активни.



Ето и няколко примера:

3.1. Видеоигри

Dance Dance Revolution. Тази игра изисква играчите да танцуват в ритъма на музиката и да следват подканите на екрана, което е чудесен начин да се раздвижите и да изгорите малко калории.

Wii Sports. Тази игра включва няколко спорта като тенис, боулинг и бокс, които изискват физическа активност, за да се играе.

Just Dance. Подобно на Dance Dance Revolution и Just Dance играта изисква играчите да танцуват в ритъма на музиката и да следват подканите на екрана.

Ring Fit Adventure. Тази игра е предназначена за тренировка за цялото тяло и включва упражнения като джогинг, клекове и йога.

Kinect Sports. Играта използва сензора Kinect за проследяване на движенията на играчите и включва няколко спорта като футбол, волейбол и лека атлетика.

Beat Saber. Тази игра изисква играчите да въртят виртуални мечове в ритъма на музиката, което може да бъде страхотна тренировка за ръце.

Фитнес Бокс. Тази игра представлява виртуална боксова тренировка, която изисква играчите да удрят и избягват удари в ритъма на музиката.

3.2. VR игри



Има много и различни VR игри, които могат да развият активността на децата и да насърчат физическата активност. Ето и някои от тях:

Sprint Vector. Това е VR състезателна игра, която изисква играчите да тичат, скачат и летят през пистите с препятствия. Чудесен начин да накарате децата да се движат и да подобрят координацията и баланса си.

Fruit Ninja VR. Игра, в която играчите нарязват на зарове виртуални плодове със своите виртуални мечове. Забавна и бърза е. Може да подобри координацията окоръка и рефлексите.

Superhot VR. Това е игра, в която времето се движи само когато играчът се движи. Играчите трябва да използват разума и рефлексите си, за да избягват куршуми и да унищожават враговете. Играта е страхотна за подобряването на времето за реакция и пространственото съзнание.

Като цяло има много VR игри, които могат да помогнат за развитието на нивата на активност на децата и да насърчат физическата им активност.

3.3. Изкуствен интелект

Друго приложение на технологиите е изкуственият интелект, който се използва в часовете по физическо. И точно - интелигентна интерактивна рамка в Web3D среда. Децата да могат да имат потапящо интерактивно преживяване в клас по физическо възпитание и в същото време да добавят визуалните технологии в обучението към виртуалния екран. Системата може да прецени дали могат



точно да извършват действията в екрана. Ако в училището има футболно или баскетболно игрище, изкуственият интелект, свързан с виртуална реалност, прави точно, както играеш дадения спорт.

Изкуственият интелект може да бъде използван и към целенасочено показване на реклами в социалните мрежи, свързани със здравословния начин на живот.

3.4. Холограмна визуализация

Холограмната визуализация може да е свързана с показване на упражнения (във фитнеси/залите). Идеята тук е при натискане на бутон (върху уреда) да се визуализират възможните упражнения, които могат да се правят на дадения уред.

Всичко това е свързано с високото развитие на технологиите и доближаване до света на децата – видеоигрите, но с идеята те да останат активни.

Използвана литература

1. WHO Homepage, <https://www.who.int/>, last accessed 2023/5/5.
2. Национален център по обществено здраве и анализи Homepage, <https://ncpha.government.bg/>, 2023/5/5.
3. BASORD Homepage, <https://www.basord.com/>, last accessed 2023/5/5.
4. National Center for Biotechnology Information, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9173887/?fbclid=IwAR3P->



wVt5fOZEJfdk1za6aaf7aOh9G9wGjxtjut4eh_p09qV
AeByTfh2prM



ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ В БЪЛГАРИЯ В КОНТЕКСТА НА СЪВРЕМЕННАТА ЕКОЛОГИЧНА СИТУАЦИЯ

Диляна Иванова

студент, специалност „Регионално развитие“

ivanovad12@abv.bg

Резюме

Направен е опит за характеризирание на интелигентните транспортни системи (ИТС), които обхващат широк диапазон от технически решения, предназначени за усъвършенстване на транспорта чрез подобряване на мобилността и повишаване на безопасността в пътния трафик за подобряване качеството на живота на населението, особено в градски условия. Транспортът и околната среда са тясно свързани, тъй като той е основен източник на проблемите свързани с околната среда, като замърсяване на въздуха, увеличени емисии на парникови газове и шумово замърсяване. За да се справим с тези екологични предизвикателства, е важно да се насърчат устойчивите транспортни режими, като пешеходство, каране на велосипед и обществен транспорт, а усилията за подобряване на екологичното въздействие на транспорта могат да имат множество ползи, като намаляване на здравните проблеми, свързани с замърсяването на въздуха, намаляване на изменението на климата и създаване на по-устойчиви и жизнеспособни



градове. Актуалността на проблема се определя от необходимостта да се постигне максимална публична полза от прилагането на интелигентните транспортни системи, като се използват най-ефективно техните предимства и се избягват недостатъците им..

Ключови думи: Телематика, Интегрирано управление, Внедряване, Приоритети.

ВЪВЕДЕНИЕ

В следствие от нарастващата урбанизация и увеличаващото се населението в света, прогнозира се, че до 2050 година 70% от световното население ще живее в градове, транспорта се изправя пред най-голямото си предизвикателство да изпълни важни приоритети, насочени към подобряване потока на трафика, предлагане на транспортна услуга, целяща по-чисти градове с по-малко задръствания. Транспортът се е превърнал в един от основните и изискващи бърза реакция приоритети на властите, които трябва да подобрят потока на трафика, за да допринесат за по-чисти градове с по-малко задръствания. Повишаването на жизнения стандарт на населението чрез предоставяне на модерна и качествена инфраструктура с използване на интелигентни транспортни системи, както и подобряването на качеството на услугите е предпоставка за развитие и икономически растеж. Развитие на икономиката на света и България изисква модернизирани на множество инфраструктурни обекти и различни дейности от обществен интерес, които



предполагат използването на модерни и алтернативни решения. Част от тези инвестиционни средства са интелигентните транспортни системи.

В резултат от множеството проекти, които се изпълняват в България, през последните години транспортът се превръща в един от динамичните и бързо развиващи се сектори на българската икономика с водеща роля за социалното и икономическото развитие на страната. Транспортната дейност допринася за създаването на почти 30% от БВП на промишлеността и селското стопанство, на 70% от БВП на услугите и 5% от работните места.[1] Затова от особена важност е подобряването на транспортната услуга, тъй като тя е решаваща за повишаване на мобилността на хората и стоките.

Според изследвания и обобщени данни на транспорта се дължат около 25% от общото количество емисии на CO₂ в ЕС. Тези данни поставят на дневен ред проблема за замърсяването на околната среда и изключителната натовареност на транспортния трафик, особено в големите градове. Във връзка с това интелигентните транспортни системи (ИТС), са източник на ползи както за обществото, така и за цялата икономика, защото въздействат положително върху околната среда и изменението на климата чрез по-ефективното използване на инфраструктурата, по-рационалното усвояване на капацитета на превозните средства, избора на най-ефективния вид транспорт за даден маршрут, т.е. допринасят за подобряването на енергийната ефективност.[2]



Европейската комисия (ЕК), съвместно с държавите членки, бизнеса и публичния сектор, търсят възможни решения на проблемите с приложението на интелигентните транспортни системи. Чрез различни финансови инструменти ЕК подкрепя иновативните проекти за прилагането на ИТС, а чрез законови регулации гарантира, че те ще бъдат внедрявани съгласувано във всички страни.

В близко бъдеще дигитализацията на транспорта и по-специално прилагането на ИТС се очаква да се извършва с ускорени темпове. Като част от стратегията за Общ дигитален пазар, Европейската комисия има за цел да създаде възможности за прилагането на повече ИТС решения, които ще съдействат за по-ефективно управление на транспортните мрежи. Интелигентните транспортни системи ще бъдат използвани, за да подобрят пътуванията и операциите по отношение на специалните и комбинираните превози.

Интелигентни транспортни системи

Интелигентните транспортни системи (ИТС) обхващат широк диапазон от технически решения, предназначени за усъвършенстване на транспорта чрез подобряване на мобилността и повишаване на безопасността в пътния трафик. Част от тези решения е телематиката (комбинация от телекомуникации и информатика) използва модерни технологии за посрещане на транспортните нужди. Тя е свързана с автомобилни GPS навигационни системи, които включват безжична



телекомуникация с изчислителни устройства при проследяване и навигация на превозни средства, а това се използва за подобряване на автомобилния трафик в градовете. Тя се представя чрез:

- системи за засичане на инциденти,
- трафик сензори,
- приложения в областта на трафик планирането,
- управлението на трафика, безопасността и сигурността, и обслужването на крайните потребители,
- различни решения от индустрията, базирани на системите за електронно събиране на пътни такси.

ИТС са създадени да подпомогнат и да се използват от всички участници в движението както преди, така и по време на пътуване. Част от тях служат за измерване на различни параметри на пътния трафик, поведението на шофьорите, състоянието на околната среда, а други предоставят информация преди и по време на пътуване.

Интелигентните транспортни системи са високоразвити приложения, които имат за цел да предоставят иновативни услуги за различни видове транспорт и управление на движението и да дадат възможност на различните потребители да бъдат по-добре информирани, както и да допринесат за по-безопасно, по-координирано и „по-интелигентно“ използване на транспортните мрежи [3], т.е. за постигане на целите за устойчиво развитие на транспорта. Интелигентните транспортни системи имат важно значение за повишаване на безопасността на превозите и за ограничаване на



нарастващите вредни емисии и проблемите със задръстванията. Те създават предпоставки за по-сигурни и по-ефективни превози чрез прилагане на различни информационни и комуникационни технологии във всички видове товарен и пътнически транспорт. Освен това, интегрирането на съществуващите технологии допринася за създаването и предлагането на нови видове услуги. [3]

До сега в България са изградени само някои такива системи и е важно постепенно да се инвестира в тяхното развитие и най-вече интегрирането на различните видове ИТС, в цялостни системи от национален мащаб. Това ще позволи да се използва значително по-ефективно Републиканската Пътна Мрежа (РПМ) и ще повиши многократно нивото на безопасност на движението. Досега в България са изградени 321 преброителни пункта, които трупат информация и позволяват анализ на трафика по цялата РПМ. Тази система трябва да продължи да се поддържа и да се развива, като се добавят преброителни пунктове на всеки нов сегмент от изградени магистралаи и пътища.

Директива 2010/40/ЕС намира приложение в Закона за автомобилните превози, където в глава б,а“ е отразено: „Внедряване и използване на интелигентни транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и интерфейси с останалите видове транспорт“. Тя е приложена и в Наредбата за условията и реда за внедряване на интелигентните транспортни системи в областта на автомобилния транспорт и за интерфейси с останалите видове транспорт[4], съгласно която „интелигентни



транспортни системи (ИТС) са системи, при които се прилагат информационни и комуникационни технологии в областта на автомобилния транспорт, включително инфраструктура, превозни средства и ползватели, и в управлението на движението и управлението на мобилността, както и за интерфейси с останалите видове транспорт“. Ползата от такива системи е за всички, които използват приложения или услуги в тази област, вкл. пътници, уязвими участници в движението по пътищата (пешеходци и велосипедисти, лица с увреждания или с намалена подвижност и ориентация), ползватели и оператори на пътна инфраструктура, ръководители на автомобилни паркове и оператори на служби за спешна помощ.

Интелигентните транспортни системи могат да включват:

- интегрирано управление на таксите за пътуване с градски транспорт,
- засилено управление на връзките с клиенти,
- информация за пътуващите и събиране на пътни такси.

Тези системи прилагат напреднали технологии за събирането на повече и по-добри данни, за тяхното интелигентно анализиране и свързването им чрез по-ефективни мрежи. Резултатът са по-ефективни, по-ефикасни и по-насочени към гражданите в движение услуги.

ИТС могат да бъдат приложени във всеки вид транспорт (автомобилен, железопътен, въздушен, воден), а



услугите могат да бъдат използвани както от пътническият, така и от товарния транспорт. Използването на информационните и комуникационните технологии в отделните видове транспорт съдейства за повишаване на ефективността на транспортния процес и за развитието на транспортната инфраструктура. Прилагането им в транспортната инфраструктура, в различните транспортни средства е свързано със сериозни инвестиции, които обаче имат възвръщаемост, защото допринасят за решаването на редица проблеми, засягащи околната среда и изменението на климата. ИТС дават възможност да се определи и реализира най-ефективният маршрут чрез използването на най-подходящия транспорт.

Видове системи и възможности за използване

Използването и комбинирането на различни видове системи в отделните видове транспорт съдейства за повишаване на ефективността на транспортния процес и за развитието на транспортната инфраструктура. Характерно за всички видове транспорт и прилежащата им инфраструктура е, че могат да се използват редица приложения на информационни и комуникационни технологии, като елементи на интелигентните системи, които значително ще допринесат за подобряване на ефективността на транспорта. Прилагат се основно:

- Интелигентни транспортни системи - измерване на различни параметри на пътният трафик, поведението на шофьорите, състоянието на инфраструктурата;



- Информационни системи - представящи информация преди и по време на пътуване;
- Комуникационни системи - Пренасят различна информация от и към контролния център, както и средства за съхранение и визуализиране на събраните данни.

Прилагането на интелигентните транспортни системи както в транспортната инфраструктура, така и в различните транспортни средства е свързано със сериозни инвестиции, които обаче имат възвръщаемост, защото допринасят за решаването на редица проблеми, засягащи околната среда и изменението на климата. Внедряването на интелигентните транспортни системи има за цел постепенно да се облекчи движението по пътищата, като основните ползи, произтичащи от постигането на този ефект, са спестяване на гориво и ускоряване на услугите, а оттам и съхраняване на околната среда. Комбинацията от ИКТ, използвана при интелигентните транспортни системи, спомага за постигането на тази цел чрез самото управление на транспортните средства.

Първите приоритети могат да бъдат информация за трафика и пътуванията, системата за спешни eCall - при сериозен пътен инцидент системата eCall автоматично набира единния европейски номер за спешни повиквания (112) и съобщава местоположението на автомобила на службите за спешна помощ и интелигентните паркинги за камиони.

Интелигентните системи играят важна роля за транспортните дейности и могат да опростят и да намалят



техните разходи. Интелигентните транспортни системи предоставят големи възможности за повишаване качеството в организацията на транспортната услуга и за подобряването на живота на населението особено в градски условия. Интелигентните транспортни системи във видовете транспорт съдействат за постигане на устойчиво развитие на транспортния сектор.[5]

Инфраструктурни проекти и предложения

Големите инфраструктурни проекти играят ключова роля в осъществяването на транспортна мрежа в страната и големите градове. Те се реализират с помощта на ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 (ОПТТИ 2014-2020), която продължава успешно своето изпълнение с последователност на инвестициите и устойчивост на проектите. Инструменти за постигането на тази цел са проектите за развитие на транспортната система, които допринасят за ефективната свързаност на транспортната мрежа и премахването на участъци с недостатъчен капацитет в нея, намаляване на задръстванията, на нивата на шум и замърсяване, подобряване на безопасността, насърчаване употребата на екологосъобразни видове транспорт.[6] В рамките на ОПТТИ 2014-2020 ще продължи финансирането на инвестиции във внедряване на интелигентни системи за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта. ЕС инвестира в три проекта за устойчива, безопасна и ефективна транспортна инфраструктура в България. В България ще бъдат финансирани три проекта:



- Модернизация на железопътната линия Видин-София в участъка Медковец Срацимир, като целта е изграждане на 45 км от железопътната линия между София и Видин в този участък, който ще бъде електрифициран, оперативен съвместим и надежден и ще обслужва по-ефективно пътническите и товарните влакове.

- Мултимодална логистична платформа София-Запад (Железопътен терминал Волюяк) - проектът има за цел модернизирането на терминала в близост до София, за да се актуализира съоръжението за претоварване, да се развие достъпът на регионалната промишленост до железопътния интермодален товарен транспорт и значително да се подобрят транспортните потоци между държавите членки

- Увеличаване на мултимодалния транспорт с ниски емисии в основното пристанище на Бургас с нови инфраструктури за beRTN. Целта е да се създаде нова пристанищна зона, предназначена за движението на контейнери, обработени със зелени кранове и транспортирани по железен път в цяла Европа.

Тези безвъзмездни средства представляват основната част от финансирането по Механизма за свързване на Европа в рамките на поканите за представяне на предложения от септември 2021 г. и са продължение на инвестициите в проекти за военна мобилност и алтернативни горива през април 2022 г.[7]

Освен в национални проекти се инвестират средства и в местни проекти за внедряване на интелигентни системи за управление на трафика, подобряване на



безопасността и сигурността на транспорта. Пилотен проект „Интегриран градски транспорт на Русе“ се реализира от Община Русе[8] в два етапа от 2017 г. Неговите цели са:

- Да се създаде по-ефективен, по-бърз, екологичен и интелигентен градски транспорт с по-малко потребление на енергия и възможности за алтернативни форми на транспорт.

- Да се постигне видеонаблюдение в реално време на подвижни и неподвижни обекти, разположени или преминаващи през наблюдаваните кръстовища и възможност за бъдеща препратка към оперативен център на ОД на МВР-Русе. Натрупване, архивиране и ползване на видео и друга съпътстваща информация от видеонаблюдението. Идентифициране на регистрационните табели на МПС.

- Освен тези инициативи, България също инвестира в инфраструктура за електромобили, като инсталира зарядни станции в различни градове по цялата страна. Тази инфраструктура подпомага приемането на електромобили, които могат значително да намалят емисиите и да подобрят качеството на въздуха в градските райони.

Инвестицията във втория етап на проекта „Интегрирана система за градски транспорт на град Русе“ ще е на стойност 24 344 185 лв. Заедно с първия, чиято обща стойност възлизаше на 29 млн. лв., вложенията в интегрирания градски транспорт на Русе ще надхвърлят 53 млн. лв. Новият проект се изпълнява по ОП "Региони в



растеж“ 2014 - 2020 г. Той е насочен към повишаване на привлекателността на обществения градски транспорт, подобряване на достъпността, на функционалността и постигане на подобрена мобилност в рамките на община Русе, приоритетизиране на велосипедните и пешеходните алеи, осигуряване на опазване на околната среда и постигане на подобряване на безопасността на транспорта в град Русе. Най-големият компонент в проекта е за обновяване на бул. „Придунавски“ и рехабилитация на 2 пасарелки и изграждане на една нова.[9] Реализацията на проекта обхваща изпълнението на шест компонента, идентифицирани в изготвеното подробно предпроектно проучване в областта на интегрирания градски транспорт на град Русе.

Проектът се състои от 6 компонента като компонент 6 - Надграждане на интелигентната транспортна система за 1 803 523 лв. предвижда монтиране на видеонаблюдение на възлови кръстовища и точки, през които преминават линиите на градския транспорт, с цел дистанционно регулиране на движението, проследяване на натовареността на трафика и бърза реакция при възникнали аварии. Мярката обхваща цялата система на градския транспорт в града. „Реализацията на идентифицираните компоненти по проекта ще допринесе за създаване на по-ефективен, по-бърз, екологичен и интелигентен градски транспорт с по-малко потребление на енергия и по-добри възможности за алтернативни форми на транспорт. Наред с облика и имиджа на Русе се подобряват безопасността на средата, скоростта и качеството на обслужване на



обществения градски транспорт“, заяви зам.кметът инж. Димитър Наков, ръководител на проекта.

Ключовата полза от реализирането на проекта за града ще бъде осигуряването на по-добра свързаност и достъпност за над 50 000 русенци.

Един от основните компоненти от интегрирания инфраструктурен проект на град Русе е модернизацията и компютързацията на системата за управление и контрол на обществения градски транспорт. Електронната система включва няколко елемента, които допринасят за управлението на цялостната транспортна мрежа и по-ефективното съблюдаване на спазването на правилата за движение и ползване на обществения градски транспорт. В рамките на модернизацията са създадени системи за проследяване на возилата чрез бордови компютри с GPS. По този начин пътниците получават визуално и гласово известяване чрез 100 информационни табла на най-натоварените спирки и могат по-целесъобразно да планират своето пътуване. Центърът, който събира информация в реално време и архивиращ получената информация, ще даде възможност за анализ на трафика и оптимизиране на работата на кръстовищата, както и за упражняване на контрол върху работата на транспортните оператори. Предстои въвеждане на интерактивен интернет портал, който ще дава информация за трафика, местоположението на превозните средства, времето до пристигането им, както и данни за възможни маршрути и линии. Не на последно място, като част от интегрираната система за управление и контрол е въведена и система за



видеонаблюдение на кръстовищата. Чрез поставяне на камери на най-натоварените кръстовища на града ще стане възможно в реално време да се получава информация за натовареността и за възникнали инциденти, което помага за по-добро регулиране на кръстовищата и бърза реакция при инциденти.

С реализацията на проекта ще се намали времето за чакане на спирките, поради точно спазване на разписанията и известяване на времето за пристигане, както и предстои съкращаване на времето за реакция при аварийни ситуации. Въведена системата за електронно таксуване на пътниците. Новата система превръща Русе в един модерен европейски град, като преимуществата са не само за самите пътници, но и за всички граждани на Русе, предвид възможността за надлежна отчетност и намален риск от нарушения при събираемостта на приходите от обществения градски транспорт. Това дава на Община Русе нови гъвкави възможности за привличане на средства към бюджета, което ще допринесе за продължителни бъдещи инвестиции в инфраструктурата на общината.

Въвеждането на електронна система за таксуване на пътниците дава възможност за по-лесно прекачване на пътниците между отделните линии. Русенци ще могат да се прехвърлят на отделни превозни средства от мрежата без допълнително заплащане, което ще позволи и реструктуриране на маршрутната мрежа. Новата система дава възможности за надграждане в бъдеще, като например добавяне на нови услуги за заплащане чрез електронните карти (като паркинг в града и т.н.). Ползите се изразяват



още в поддържането на постоянна и актуална статистика относно използването на градския транспорт. Не на последно място, модернизирването на транспортната система на Русе ще се отрази положително и на околната среда на града, като спомогне за намаляване на трафика и намали необходимостта от употреба на лични моторни превозни средства.[10]

Възможности и перспективи за развитие на интегрирани транспортни системи в градска среда в България и областните градове има изключително значение за намаляване на трафика от автомобили и за ограничаване на изхвърлените в атмосферата вредни емисии. Внедряването на ИТС в градска среда предоставя следните възможности и перспективи за развитие:

- създаване на по - бърз и по - ефективен обществен транспорт, с по - малък разход на енергия;
- увеличаване на броя на пътниците;
- увеличаване на експлоатационната скорост, респективно намаляване на времето за пътуване;
- намаляване на броя на неизпълнените курсове, поради повреди;
- повишаване на привлекателността и подобряване на достъпа на транспортни услуги;
- усъвършенстване на нивото на обслужване и надеждността на обществената транспортна система;
- засилване на безопасността;
- подобряване на достъпността от хора с увреждания;



- намалявания на задръствания на трафика и повишаване на възможностите на обществения транспорт
- оборудване на кръстовища, така че да се осигури приоритет на градския транспорт при отчитане на движението в реално време.
- Електронни информационни табла - предвидено е инсталиране на 600 нови електронни информационни табла на спирките на градския транспорт. Таблата ще предоставят информация за: вида на превозното средство, номера на линията, крайната спирка на линията, действителното време на пристигане на спирката, времето в момента, като ще имат и модул за звуково обявяване.

Използването на интелигенте транспортни системи могат да направят конвенционалния транспорт по-безопасен, екологичносьобразен, и по-гъвкав, както и да създадат иновационни бизнес модели за трансферирането на пътници и товари. По-широкото използване на технологии в конвенционалния транспорт представлява един от ключовете за справянето с назриващите проблеми в следствие урбанизацията и концентрацията на големи групи хора в малки градски пространства, поскъпването на горивата и енергийните ресурси, все по-често срещаните респираторни проблеми за жителите на големи градове и дълбокия екологичен отпечатък, който транспортът оставя в глобален мащаб.

Инвестиционните инфраструктурни мероприятия в ИТС са много важни за повишаване на достъпността и ефективността на транспортния процес, Това са само част



от социално-икономическите ефекти на тези системи, които в условията на икономическа криза имат особено голямо значение, тъй като спомагат за постигането на ускорено развитие не само на транспортния сектор, но и на цялата икономика.[11] Интелигентните транспортни системи имат много възможности, които се използват например за интегрирано управление на таксите за пътуване с градски транспорт, за информационно осигуряване на клиентите, за прогнозиране и управление на трафика, за събиране на пътни такси и др. Едно от съществените качества на ИТС е, че чрез тяхното внедряване могат да се определят и идентифицират основните автомобилни потоци, особено в пикови часове, да се измери натоварването, да се получи информация за натоварените места, където има най-често задръствания или съответно пътнотранспортни произшествия и т.н.

Устойчивото развитие на транспорта е пряко свързано с разработването и прилагането на интелигентни транспортни системи, тъй като тяхното въвеждане осигурява интегрирано управление на трафика, опростени административни процедури и подобрена логистика на превоза, както и попътно проследяване на превозни средства, товари, оптимизирани разписания и транспортни потоци и процеси. Прилагането на ИТС в транспортния сектор е свързано с редица ползи като управление на трафика, безопасност на движението, ефективност на транспортната система. Ползите от прилагането на ИТС могат да се търсят сред:



- брой пътници, използвали услугите на видовете транспорт;
- количество на товари, превозени от видовете транспорт;
- създадени работни места;
- подобрена и модернизирана инфраструктура с включени информационни системи за управление на трафика;
- спестено време от пътуване;
- повишена средна скорост на движение;
- намалени задръствания;
- оптимизирана транспортна работа;
- осигуряване на равни възможности за всички хора чрез изграждане на достъпни транспортни съоръжения и системи;
- подобряване на качеството на транспортната услуга
- повишена сигурност и безопасност на превозите;
- намалено отрицателното влияние на транспорта върху околната среда и други.

Внедряването на ИТС води до разрешаване на редица проблеми, свързани с управлението на трафика, задръстванията, паркирането, произшествията и катастрофите. Инвестициите в такива проекти допринасят за модернизиране на транспортната инфраструктура, за обновяване на транспортните средства, за внедряване на съвременни технологии в превозния процес, което оказва положително влияние върху качеството на транспортната



услуга. Това налага провеждане на национална и местна политика, насочена към осигуряване на повече финансови средства за въвеждане на интелигентните транспортни системи и за разширяване на тяхното приложение в транспорта, което ще спомогне за неговото устойчиво развитие.

Транспортът и околната среда

Транспортът и околната среда са тясно свързани, тъй като транспортът е основен източник на проблеми за околната среда, като замърсяване на въздуха, увеличени емисии на парникови газове и шумово замърсяване. Според Европейския съюз 18 млн. души страдат от дългосрочен дискомфорт заради шума от транспорта. Действията на Европейската комисия за нулево замърсяване имат за цел до 2023 г. броят на хората, засегнати от шума на транспорта да бъде намален до 30% в сравнение с нивата от 2017 г. Европейската Агенция за околна среда счита, че това може да се промени само с допълнителни регулации и законодателни промени на национално ниво. [12] Мерките, които могат да се предприемат от държавите са:

- ограничаване на скоростта по градските пътища;
- 25% до 50% електрификация на автомобилния парк;
- нови или по строги разпоредби за шума от автомобилния транспорт;
- релсови подложки;
- по-добро градско планиране.



Но транспортът макар и частично, и бавно се променя спрямо околната среда. Докладът на TERM (Механизъм за отчитане на състоянието на околната среда и транспорта)[13] посочва, че освен някои подобрения по отношение замърсяването на въздуха има сериозни опасения за увеличаване на дела на изхвърлените в атмосферата вредни парникови газове. Според Доклада „Днес можем да видим, че значителните инвестиции в транспортната инфраструктура ни позволяват да пътуваме на по-дълги разстояния, за да посрещнем ежедневните си нужди, но не са довели до намаление на количеството време, през което сме изложени на шум, задръствания и замърсяване на въздуха“, професор Жаклин Макглейд, изпълнителен директор на ЕАОС.

Това се доказва и от използването на фосилни горива в транспорта, като бензин и дизел, които освобождават вредни замърсители във въздуха, което допринася за негативното въздействие върху здравето на хората и климата. Автомобилният превоз все още е най-големият източник на азотни оксиди и вторият най-голям източник замърсители от прахови частици.

Според официалната статистика почти 64% от потреблението на петрола в глобален план се дължи на транспортния сектор. Този факт налага и специално внимание към въвеждането на екологични решения в областта на транспорта, като основната цел е запазването на околната среда и намаляването на парниковите газове. Не е случаен фактът, че една от ключовите цели на Европейския съюз в посока устойчиво екологосъобразно



развитие на Стария континент е намаляване на нивата на замърсяване с 40% до 2030 г.[14] Важна тенденция е все по-широкото използване на щадящи природата алтернативни горива като например сгъстен природен газ или втечнени въглеродородни газове.

В България големи резерви за намаляване на вредните емисии от транспортната дейност има и те се дължат предимно на по стария (в сравнение с болшинството от европейските страни) автопарк. Постепенното подновяване на автопарка ще доведе и до абсолютно намаляване на емисиите от транспортна дейност у нас. До голяма степен влошеното качество и значителното замърсяване на атмосферния въздух в големите градове в страната се дължи и на непрекъснато увеличаващия се автомобилен парк. Данните показват, че през 2000 г. общият брой на регистрираните пътни превозни средства отбелязва нарастване с 15.5% спрямо 1995г., като само в сравнение с 1999 г. се е увеличил с 3.4%.[15]

За да се справим с тези екологични предизвикателства, е важно да се насърчават устойчивите транспортни режими, като пешеходство, каране на велосипед и обществен транспорт, използването на биогорива и електрически автомобили. Освен това, напредъкът в технологиите, като електрическите превозни средства и интелигентните транспортни системи (ИТС), може да помогне за намаляване на емисиите и подобряване на ефективността на транспортната система.



Усилията за подобряване на екологичното въздействие на транспорта могат да имат множество ползи, като намаляване на здравните проблеми, свързани с замърсяването на въздуха, намаляване на изменението на климата и създаване на по-устойчиви и жизнеспособни градове. Точно затова са необходими правилно разработени и добре обосновани политики (в т.ч. и инвестиционни) на държавата и на местно ниво, които да осигурят такова развитие на транспорта, което да отговаря както на икономическите интереси на потребителите на транспортни услуги, така и на общонационалния (а и общочовешки) интерес от опазване на околната среда и климата.

За опазване на околната среда е необходимо да се развие екологичната култура на гражданите от различните възрастови групи, да се постигне въвеждането на система от знания и умения как да опазим околната среда. Всичко това ще бъде възможно, ако имаме екологична култура, екологични знания и екологично мислене.

Правителствата, обществото, предприемачите и гражданите трябва да имат водеща роля в насърчаването на устойчиви транспортни решения и намаляването на отрицателното екологично въздействие на транспорта в България, Европа и света.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подобряване на качеството и социалната ефективност на системата за транспорт е немислимо без прилагането на ИТС. Интелигентните транспортни



системи подобряват пътния поток, увеличават безопасността по пътищата, имат положително въздействие в стремежа за опазване на околната среда и намаляване на вредните емисии в атмосферата. Развитието на градовете и създаването на големи икономически центрове води по естествен път до увеличаване на градската мобилност. Това от своя страна е свързано с редица проблеми от икономически и социален характер, поради нарастващия трафик и проблемите причинени от транспорта, оценката на ползите от потребителите. Основната причина за инвестиране в тях е да се подобрят транспортните операции, чрез повишаване на производителността, спасяването на човешки живот, спестяване на време, разходи и енергия.

Използвана литература

1. www.nsi.bg
2. Колев, П, проф.дтн, проф. д-р Даниела Тодорова, Интелигентни транспортни системи – фактор за устойчивото развитие на транспорта, Икономическа мисъл, 3/2016
3. https://unwe-research-papers.org/uploads/ResearchPapers/Research%20Papers_vol1_2017_No4_H%20Nikolova.pdf
4. ПМС № 14 от 21.01.2013 г., в сила от 29.01.2013 г.
5. Кръстанова, Б. Интелигентните транспортни системи – устойчивост и необходимост, научно списание, <https://mtc-aj.com/article.1934.htm>, том 9, бр. 1, 2020 г.



6. <http://www.optransport.bg/page.php?c=299&d=1867>
7. https://bulgaria.representation.ec.europa.eu/novini-i-sbitiya/novini-0/es-investira-v-tri-proekta-za-ustoychiva-bezopasna-i-efektivna-transportna-infrastruktura-v-blgariya-2022-06-29_bg
8. <https://obshtinaruse.bg/proekti-v-protses-na-izpalnenie>
9. https://gradat.bg/news/2017/04/27/2961158_integriran_gradski_transport_ruse_faza_2
10. <https://trud.bg/article-5129995/>
11. Тодорова Д., А. Кирова и колектив (2014). Проект „Създаване на изследователски център „Интелигентни транспортни системи“. ВТУ „Тодор Каблешков”.
12. <https://www.eea.europa.eu/bg/highlights/malko-veroyatno-e-do-2030>
13. <https://www.eea.europa.eu/bg/pressroom/newsreleases/stava-li-transportat-v-evropa>
14. <https://ait-trans.com/bg/news/transportat-stoki-aktsent-opazvaneto-okolnata-sreda>
15. <https://eea.government.bg/soe2000/chap3/transport.htm>



ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА AI В ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СИСТЕМА В БЪЛГАРИЯ

Мартин Желев

студент, специалност „Публична администрация“
mzhelev_21130188@unwe.bg

Добромира Вълчева

студент, специалност „Публична администрация“

Резюме

AI са компютърни технологии, които могат да изпълняват задачи, за които преди е било необходимо човешко присъствие. Изкуственият интелект е област от компютърните науки, която се фокусира върху създаването на интелигентни машини, които функционират и реагират като хора. Той е съществена част от управлението на информацията, здравеопазването, науката за живота, анализа на данните, дигиталната трансформация, сигурността, различни потребителски приложения, следващо поколение технологии за интелигентно строителство, предсказуема поддръжка, роботика и много други.

Включването на AI в образователната система може да подобри образователния процес и да подготви учениците за бъдещите работни места, които изискват знания и умения в областта на технологиите на изкуствения интелект.



Ключови думи: Изкуствен интелект, Проблеми, Решения, Примери

1. Какви са предизвикателствата и проблемите в образованието

Предизвикателствата и проблемите в образованието в България включват: ниска финансова подкрепа, неравен достъп до образование, ниска мотивация на учениците, недостатъчно квалифицирани преподаватели, липса на съвременни технологии и инфраструктура, липса на прозрачност и отчетност и неадекватна образователна програма.

1.1. Един от най-популярните изкуствени интелекти е ChatGPT

ChatGPT е езиков модел, създаден от OpenAI, пуснат с края на 2020 година който може да отговаря на всякакви въпроси и да извършва множество задачи, като автоматичен превод на езици, генериране на текст, създаване на музика и изображения. Той е базиран на архитектурата на GPT и може да бъде използван в различни области като машинно обучение, обработка на езикови данни и изкуствен интелект.

1.2. Как AI може да помогне за решаването на тези проблеми

AI може да помогне за решаването на проблемите в образованието в България, като подобри образователния процес чрез създаване на персонализирани учебни планове и оптимизиране на управлението на образователните институции чрез събиране и обработка на данни.



2. Възможности за интегриране на AI в образователната система в България

1. Използване на AI за подобряване на учебните материали и методики
2. Използване на AI за персонализиране на образованието
3. Използване на AI за предсказване на успеха на учениците

2.1. Ползи за гражданите

Изкуственият интелект може да донесе на гражданите по-добро здравеопазване, по-безопасни коли, персонализирани, по-евтини и по-трайни продукти. Той може също така да улесни достъпа до информация и обучение в момент, в който нуждите от дистанционно обучение са особено големи поради пандемията от коронавирус. Работните места могат да станат по-безопасни с използването на роботи, а развитието на нови индустрии ще създаде нови позиции.

2.2. Възможности за бизнеса

Откриват се перспективи за нови продукти и услуги, в това число в сектори, в които европейски компании имат силни позиции: зелена и „кръгова“ икономика, машиностроене, селско стопанство, здравеопазване, мода, туризъм. Изкуственият интелект може да помогне за оптимизиране на веригите за доставка, подобряване на поддръжката на машини, увеличаване на



производството, подобряване на качеството и обслужването на клиенти и спестяване на енергия.

2.3. Предизвикателства и рискове при интегриране на AI в образователната система в България

Недостатъците на AI, които могат да повлияят на образованието в България, включват неравен достъп до технологии, възможността AI да замени преподавателите и да доведе до загуба на социални връзки и индивидуални подходи, възможността на AI да допусне грешки и етични въпроси.

2.4. Опасности за защитата на данните и неправилното използване на AI в образованието

Използването на AI в образованието може да доведе до неразрешено използване на лични данни, алгоритмична дискриминация и разпространение на неточни или възприети като факт данни

3. Примери от други държави

Какво правят другите държави по отношение на интегрирането на AI в образованието и какво можем да научим от тях?

Развиват уменията на учениците в съвременната технологична среда. Примери за използването на AI включват персонализирано обучение, автоматично оценяване на задания и тестове, усъвършенстване на



преподавателските методи и т.н. Можем да научим от тези държави как да интегрираме AI в образованието на по-ефективен и етичен начин.

Един от примерите за държава, която интегрира AI в образованието, е Финландия. Те използват AI за персонализиране на обучението, като създават индивидуални програми за учене на базата на предпочитанията и нуждите на всеки ученик. Също така използват AI за автоматично оценяване на задания, което освобождава време на преподавателите да работят индивидуално с учениците. Финландия обаче е изправена и пред предизвикателства в областта на защитата на данните и етичното използване на AI в образованието.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как AI може да помогне за подобряване на образованието в България?

AI може да помогне за подобряване на образованието в България, като предостави индивидуализирано обучение, подобри оценяването и фийдбека към учениците, подпомогне учителите в процеса на преподаване и използване на образователни ресурси, улесни административната работа на училищата и помогне за решаване на проблеми като липсата на квалифицирани учители и отдалеченото обучение.

Какво трябва да се направи, за да се интегрира AI в образователната система

За интеграцията на AI в образователната система в България трябва да се осигурят необходимите технически



средства и обучение, да се преразгледат програмите на обучение и да се изградят образователни ресурси. Трябва да се провеждат научни изследвания и експерименти, за да се оцени ефектът.

Макар че AI предоставя множество предимства както за учителите, така и за учениците, изключително важно е да се има предвид, че той има и някои недостатъци.

Едно от тях е, че той не може да замени човешкото взаимодействие и съпричастност, които са от съществено значение в процеса на преподаване и учене. Освен това, алгоритмите с AI могат да затвърдят някои предубеждения. И накрая, когато става въпрос за AI, винаги има опасения относно поверителността и сигурността на данните. В резултат на това е изключително важно ИИ да бъде интегриран в образованието, но това изисква внимателно обмисляне както на потенциалните му предимства, така и на недостатъците.

Използването на AI в образованието крие много потенциали и дори може да доведе до революция в начина, по който учат бъдещите поколения ученици.

Изводи

Изводите от това са, че AI може да има значителен принос за подобряване на образованието в България, но е необходимо да се вземат подходящи мерки за гарантиране на сигурността на данните и правилното използване на технологията. Също така е важно да се осигурят необходимите ресурси и обучение за успешната интеграция на AI в образованието. Това ще позволи на учениците и учителите да използват новите технологии за



постигане на по-добри образователни резултати и подготвяне за бъдещето на работната среда.

Използвана литература

[1] ЕК, Аналитичен доклад за индекса DESI, 2022

1. Статия от „Европейски парламент“ , Изкуствен интелект: възможности и заплахи
2. Уикипедия- Изкуствен интелект
3. Емил Василев, 10 примера за това как изкуственият интелект подобрява образованието
4. УНСС Homepage, <https://www.unwe.bg/>, last accessed 2023/1/21.



СЪВРЕМЕННАТА УРБАНИЗАЦИЯ-РАЖДАНЕТО НА ГРАДОВЕТЕ

Наталия Годорова

студент, специалност „Регионално развитие“
ntodorova_21130218@unwe.bg

Кирил Бояджиев

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

За домакинството си на Световното първенство по футбол през 2022 г. Катар строи цял нов град, а именно Лусаил който е вторият по-големина град в Катар! Градът получава името си от арабското Al wasaail, което се отнася до роден катарски храст, растящ в региона. Градът е основан от шейх Джасим Бин Мохамед Ал Тани, основателят на държавата Катар. Лусаил е разположен на брега, в южната част на община Ал Даайен. Намира се на около 23 километра северно от центъра на град Доха върху над 38 квадратни километра и ще има инфраструктура за настаняване на над 200 000 души. Посетителите могат да отседнат в един от 22-те нови хотела, както и да се наслаждат на атракции, като голф игрище, тематичен парк и др. Останалата част от града ще бъде комбинация от жилищни и търговски квартали.

Ключови думи: Урбанизация, Интелигентни градове, Инфраструктура, Иновации.



ВЪВЕДЕНИЕ

Значителна причина, поради която Лусаил е интелигентен град, е как минимизира отпечатъка си върху околната среда и поддържа изключително важно устойчиво наследство. Той също така използва модерни технологии за управление на инфраструктурата си, включително системи за управление на трафика, осветлението, водоснабдяването и отпадъчните води. Това помага за оптимизиране на ресурсите и намаляване на разходите. Според главния архитект на Лусаил, Абдулрахман Ал-Ишак, „Въпреки че Лусаил е нов град, той също се разглежда като продължение на Доха. Устойчивостта винаги е била визията на Лусаил, така че ние го проектирахме и планирахме по този начин. Това е голяма отговорност за нас, тъй като бъдещите поколения на Катар ще се питат дали сме го направили правилно, когато сме имали възможност да го направим.“

Икономика:

Икономиката на Катар е една от най-бързо развиващите се и успешни в света. Основа на икономиката представлява добивът и преработката на нефт и природен газ, който представляват голяма част от брутния вътрешен продукт (БВП) на страната. Нефтените запаси се оценяват на около 16 млрд. барела, с дневен добив около 790 500 барела. Около 85% от добива е предназначен за износ. В доклад на Световната търговска организация за 2006 г. Катар е признат за най-перспективния пазар в Персийския



залив. От 2000 г. насам Катар развива конгресния туризъм. Катар е разположен върху едно от най-големите находища на природен газ в света. Qatar Airways е една от най-големите авиокомпании в света. Тя свързва над 150 международни дестинации от седалището си в Доха. Катар инвестира милиарди долари в строителството и развитието на инфраструктурата. В момента Катар се превръща е една от водещите туристически дестинации. Катар също така е известен като голям инвеститор в други страни по света, като често инвестира в недвижими имоти, енергетика, туризъм и други сектори. В общи линии, икономиката на Катар продължава да се развива и да се променя, като страната се стреми да разнообрази икономиката си и да постигне устойчив растеж в бъдеще.

Еволюция:

Лусаил е амбициозен проект за нов град, разположен в Катар, който се развива с цел създаване на модерен и интелигентен градски център. Проектът на Лусаил е в процес на разработка и се очаква да бъде надграден и разширен през следващите години. Лусаил е планиран като интелигентен град, който използва модерни технологии и иновации, за да подобри качеството на живота на хората, да осигури устойчиво развитие и да предостави разнообразни услуги и удобства. Проектът включва изграждане на жилищни райони, бизнес центрове, рекреационни зони (наричат се териториите, в която са запазени в значителна степен или са възстановени естествени природни условия), инфраструктура за транспорт и много други.



Един от ключовите аспекти на Лусаил е устойчивостта. Проектът включва строги стандарти за управление на енергийната ефективност, водоснабдяване, отпадъци и опазване на околната среда. Освен това, Лусаил е планирал да предложи зелени пространства, паркове и бъдещи проекти за развлечения, които ще допринесат за благополучието на хората, живеещи и работещи в града. Проектът на Лусаил има за цел да създаде модерните технологии, устойчивостта и високото качество на живота, за да създаде иновативна и прогресивна градска среда. Очаква се Града да привлече вниманието както на местни, така и на международни инвеститори и граждани, които се опитват да намерят модерно и удобно място за живеене и работа. Това е проект, който е започнат през 2005 година, като част от стратегията за развитие на Катар. През годините, града се развива и расте, като понастоящем е един от най-амбициозните проекти за устойчиво градоустройство в света. През 2010 година, Катар обяви, че Лусаил ще бъде домакин на Световното първенство по футбол през 2022 година. Това беше голямо предизвикателство за тях, като градът трябваше да се разшири и модернизира, за да отговори на нуждите на толкова голямо събитие. През следващите години, Лусаил получи значителни инвестиции за развитие на инфраструктурата, като беше изграден нов метрополитен, магистрален път и мрежа от велосипедни пътища. Беше разработен и нов устойчив градски проект, който включва изграждането на зелени пространства и енергийно ефективни сгради.



Език и култура:

В Катар официалният език е арабският. Арабският език е интегрална част от културата и идентичността на страната. Всички официални документи, образователни институции и организации използват арабски като основен език за комуникация. Въпреки това, поради значителното уважение към международните общности и работниците, английският език също се използва широко в деловата и образователна среда. Много граждани владеят английски език, особено в градовете и в индустриалните сектори. Относно културата, Катар съчетава богатата арабска традиция и история със световно влияние. Традициите, като например гостоприемството, семейните ценности и религиозните празници, имат важно място в катарската култура. Арабската кухня, музиката и танците също са важни аспекти от катарската култура. Развитието на Катар като модерна и космополитна държава, в страната има също и значимо влияние върху международната култура, което се отразява в изкуството, модата, музиката и гурме кухнята. Важно е да отбележим, че катарската култура е основана на религията и мюсюлманските ценности, и се изразява във взаимодействието между хората и общностите в страната.

Защо Лусаил е интелигентен град:

Интелигентният град е концепция, която се отнася към използването на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) и иновации за подобряване на качеството на живота, управлението на градската инфраструктура и оптимизиране на ресурсите в градската



среда. Той се основава на свързването на всички компоненти на града, като транспорт, енергия, комуникации, управление на отпадъците, имоти и други, за да се постигне по-интелигентно и устойчиво функциониране. Един интелигентен град използва сензори, мрежови системи и аналитични инструменти, за да събира данни от околната среда и гражданите, които след като се анализират, се използват за вземане на решения и оптимизиране на всички аспекти на градската среда. Това може да включва по-добро управление на трафика, енергийна ефективност, разделно събиране и рециклиране на отпадъци, повишена сигурност, подобрена достъпност до услуги и други. Лусаил идеално се вписва в това определение, а именно в това да е интелигентен град, тъй като е проектиран да използва най-новите технологии и иновации, за да предложи по-добър начин за живот на жителите и да бъде по-ефективен и устойчив. В града има много сензори и устройства за събиране на данни, които помагат на управителите на града да следват различни параметри, като например трафик, качество на въздуха и потребление на енергия. Комплектът на интелигентния град е за подобряване на живота на хората, за насърчаване на негативните въздействия върху околната среда и за оптимизиране на ресурсите. Това включва по-добра устойчивост, по-добра качествена инфраструктура и по-добра комуникация и взаимодействие между гражданите и управляващите органи на града.

Иновативна технология за климатизация-Основно технологично изпълнение, което прави Лусаил



интелигентен град, е интегрирането на устойчиви съоръжения и комунални услуги като основа на инфраструктурата. Повечето апартаменти под наем в Лусаил се възползват от страхотната технология, система за централно охлаждане. Системата се състои от четири районни станции и 175 км тръбопроводи, образуващи една от най-големите охладителни системи в света. Осигурявайки централизирана система за охлаждане за целия град, Лусаил ще спести около 2 тона емисии на въглероден диоксид всяка година. Това е забележително постижение в сравнение с други модерни градове, където емисиите на CO₂ остават една от водещите причини за замърсяване на въздуха. Повечето имоти под наем в Катар обикновено включват няколко климатика, които увеличават разходите за живот и потреблението на енергия. Въпреки това системата за централно охлаждане на населеното място осигурява plug-and-play система за всички имоти. Разработчиците трябва само да свържат тръбопроводна система и охладителната система ще осигури централно хладен въздух и хладна вода, експоненциално спестявайки енергийни разходи и въглероден отпечатък.

Рециклиране на отпадъци:

Qatari Diar стартира нова система за събиране на отпадъци чрез сгъстен въздух в Лусаил, едно от най-ефективните и устойчиви съвременни решения за събиране на отпадъци в градовете и тяхното изхвърляне по начин, който е надежден, екологичен и икономически приложим. Значително предизвикателство за съвременните градове е



управлението на отпадъците. Нашите градове произвеждат милиони тонове боклук всеки месец, създавайки предизвикателни ситуации за управление на отпадъците. Лусаил се е отнесъл сериозно към рециклирането и е изградил 24 км тръбопроводна мрежа за отпадъци под града, за да осигури устойчиво управление на отпадъците. За ефективно изхвърляне на човешки отпадъци, усъвършенстваната мрежа от пневматични и вакуумни тръби създава бърза система за еднократна употреба. Това драстично намалява нуждата от камиони за боклук в гъсто населените градски райони. Тръбопроводната мрежа за управление на отпадъците е свързана със сградите и директно достига до заводите за боклук и рециклиране извън града. Според градостроителите този подход спестява около 70 тона ежедневни отпадъци.

Технологична среда:

Лусаил предлага плодородна основа за технологично задвижвана среда, взаимосвързана мрежа от хора, природа и инфраструктура за модел на устойчив град на бъдещето. Електронно образование, електронно здравеопазване, автоматизирани прогнози за времето и смарт карти са само част от услугите на града за начин на живот, ориентиран към бъдещето, на тяхно разположение. Бизнесите в града също ще имат интелигентен достъп и контрол, както и услуги, базирани на облак, за своите ефективни и технологично задвижвани операции. Лусаил използва различни сензори и мрежи за събиране на данни за градската среда. Това включва мониторинг на трафика, качеството на въздуха, разходите за енергия и други



параметри. Събраните данни се използват за оптимизиране на градските услуги и подобряване на жизнения стандарт на гражданите.

Команден и контролен център Lusail (LCCC)

В сърцето на интелигентния град Lusail, LCCC централизира всички операции по управление и наблюдение на интелигентни услуги в два централни компонента: Оперативен център (ОС) и Център за данни (DC). Оперативният център осигурява централно съоръжение за наблюдение и управление за всички интелигентни услуги в града, включително оптимизирането на операциите на Центъра за данни. Този център осигурява необходимите изисквания за обработка, работа в мрежа и съхранение за всички интелигентни услуги, с вградена гъвкавост за мащабиране и настаняване на допълнителни интелигентни услуги и планове за възстановяване след бедствие.

Архитектура:

Традиционната архитектура в Катар се отличава с комбинация от местни материали и различни строителни техники. Типичните елементи включват маджлис (традиционни срещи), архитектурни детайли с геометрични орнаменти и изображение на стенописи и мозайки. Развитието на Катар като модерна държава се появяват и нови архитектурни проекти. В Доха, столицата на Катар, има впечатляващи имоти и съоръжения, които привличат вниманието със своите иновативни форми и дизайн. Например Музеят на изкуството "Ислямско изкуство" в Доха е известен със своята впечатляваща



архитектура, която съчетава външните и световните елементи. Ако трябва да определим с една дума то това е – шедьовър! Архитектурата в Лусаил е изключително впечатляваща и разнообразна, като комбинира модерни и традиционни елементи на арабската култура. Също така можем да определим архитектурата като символична и иконична или иначе казано в града може да има имоти и съоръжения, които са проектирани да бъдат разпознаваеми чрез символи и икони на Лусаил и Катар като цяло. Тези имоти могат да имат уникални форми, иновативни фасади или интересни архитектурни елементи. Лусаил е планиран да бъде модерен и иновативен град, който ще бъде дом на над 200 000 души. Архитектурата е проектирана да бъде модерна, впечатляваща и екологично устойчива. Градът има много зелени пространства, като паркове и градини, които ще помогнат за намаляване на емисиите на въглероден диоксид. Тези зелени пространства са допълнени от множество водни площи, които не само че придават красотата на града, но и са една от основните му функции - да се осигури воден буфер в случай на наводнения.

Лусаил стадион:

Стадион Лусаил, подобно на други стадиони, построени за Световно първенство по футбол през 2022г. получи петзвезден рейтинг от GSAS, за своя дизайн и конструкция.

Капацитет: 80.000

Местоположение: 20км от Доха.

Инвестиция:\$767m



Подобно на другите стадиони в Катар, Лусаил ще се охлажда със слънчева енергия и няма да оставя въглеродни емисии и въглероден отпечатък. Стадионът Лусаил е създаден като част от по-голямата визия на Катар за бъдещето, която включва разработване на интелигентни градове, използване на най-новите технологии за опазване на околната среда и подобряване на качеството на живот на гражданите. Той е част от усилията на Катар да демонстрира способността си да организира и организира големи спортни събития, както и да създава икономически и туристически привлекателни обекти. Като цяло, стадионът Лусаил не е само спортно оборудване, но и символ на престижа и модерното развитие на Катар. Той представлява важна част от визията на страната за провеждане на световното първенство по футбол и остава важна наследствена структура за бъдещите поколения. Той има потенциал да стане иконичен символ на града и държавата. И с това тя да се пребори, за място до другите така наречени футболни нации с дългогодишни и утвърдени практики в този спорт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лусаил е много интересен и впечатляващ град, който предлага много на своите жители и посетители. Той е проектиран да бъде интелигентен и устойчив, като използва най-новите технологии и иновации, за да предложи по-добър начин на живот на хората, които живеят и работят там. Градът предлага модерна инфраструктура, разнообразни жилищни и търговски



сгради, паркове, зелени пространства и други удобства. Има амбиция да бъде модел на устойчивост и иновации, с акцент върху енергийната ефективност, чрез създаване на възобновяеми източници на енергия и интелигентни технологии. Лусаил се очаква да бъде дом на значителни хора, както и на ключови съоръжения и събития, като стадиони, където ще се провеждат международни спортни събития и други културни и развлекателни обекти. Въпреки това, че проектът все още е в процес на разработка и изграждане, Лусаил се стреми да бъде модерен и атрактивен град, който привлича хора и инвестиции. Това може да подпомогне увеличаването на икономическия растеж, специалността на туризма и подобряването на ефективността на живота на хората, които ще живеят или посещават града. Все още е трудно да се оцени докрай успехът на проекта, но това райско кътче има потенциал да се превърне в интересно и иновативно място за живот и работа. Катар е забележителна история за човешката адаптация и развитие в региона на Близкия изток. Днес богатата на петрол нация има един от най-високите БВП в света, като над 98% от населението е съставено от чужди граждани. Държавата е история за оценка и развитие. Създава се още едно технологично чудо - умният град Лусаил. Преди няколко десетилетия градът почти не е съществувал. Въпреки това, Лусаил бързо се превръща в следващата най-популярна туристическа дестинация поради уникалната си комбинация от необяснима красота и технологичен напредък. Не е изненадващо, че експертите



търсят апартаменти под наем в Лусаил поради неговите фантастични удобства и съоръжения.

Източници:

1. <https://thepeninsulaqatar.com/article/19/05/2020/Qatar-i-Diar-launches-waste-collection-system-using-compressed-air-in-Lusail-City>
2. <https://www.lusail.com/the-smart-heart-of-the-future/>
3. <https://www.fgrealty.qa/blog/why-is-lusail-called-a-smart-city/>
4. <https://www.lusail.com/>
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Lusail>.



ЖИВОТА НА РЕСУРСИТЕ В ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИКОНОМИКА

Полина Александрова

студент, специалност „Регионално развитие“

polina.alexandrova@abv.bg

Резюме

В доклада се разглежда важността на природните ресурси, до каква степен ни заобикалят те и има ли как да спрем тази зависимост към тях. Кои са групите и видовете природни ресурси. В действителност съществуването ни без природните ресурси е невъзможно, защото голяма част от възобновяемите източници ни поддържат живи, но все още не сме достигнали до този период в преминаване в голям мащаб към тях и да спрем тази голяма зависимост от невъзобновяемите. На този етап разчитаме на невъзобновяемите природни ресурси главно за отопление, превоз и други, но колкото повече употребяваме от тях, толкова повече замърсяваме околната среда и в един момент това ще бъде пагубно за нас и за бъдещите поколения. В следствие на замърсяването на околната среда, вредим и на нашето здраве и ставаме по-податливи на опасни заболявания. Чрез правилното разпределение на употребата на ресурси ще можем да ги запазим за по-дълго както и да имаме по-добра природа.



За да имаме устойчиво развитие трябва да се стремим към икономическо развитие, което не разрушава околната среда и не изчерпва природните ресурси и тук се включва методът на кръговата икономика – как да се постигне и какви са неговите ползи.

Разглеждат се потенциални методи на устойчиво използване на природните ресурси и дали отпадъците могат всъщност да се превърнат в ресурс и по този начин да има разцвет в икономиката и природата?.

Ключови думи: Околна среда, Замърсяване, Кръгова икономика.

1. Същност и значение на природните ресурси

Населението расте с всеки изминал ден и колкото по-многобройно става то, толкова повече ресурси за задоволяване на човешките нужди ни трябва. В забързаното ежедневие не осъзнаваме как те ни заобикалят изцяло и колко сме зависими от тях. Разчитаме на тях за храна, вода, гориво, подслон, както и за развитието на икономиката и много други. Благодарение на природните ресурси много страни имат разцвет в икономиката и те са част от големите им приходи. Те играят важна роля за поддържането на здрава и устойчива среда.

Причините поради, които природните ресурси са многобройни, но част от тях са:

- Въздухът е един от най-важните природни ресурси, той ни осигурява кислорода, който дишаме и е от



съществено значение както за животните така и за растенията;

- Благодарение на природните ресурси като въздух, приливи и отливи, слънчева радиация и много други можем да захранваме нашите домове, предприятия и индустрии. С това захранване на енергията успяваме да намалим замърсяването и по този начин изграждаме едно по-устойчиво бъдеще;

- Природните ресурси са важни за промишлеността, защото те ни осигуряват суровини, необходими за производството на определени продукти.

Ако не намерим начин да спрем прекалено голямата употреба на ресурсите, те в един момент ще се изчерпат. Интелигентната икономика има за цел правилно да разпредели употребата на ресурсите, да преминем към по-чисто бъдеще и да се измислят иновативни методи, чрез които ще можем да спрем замърсяването и да превърнем отпадъците в нов вид ресурс.

1.1 Видове ресурси

Природните ресурси не са разпределени равномерно по цялата планета и в зависимост от времето, в което използваме ресурсите се разделят на изчерпаеми и неизчерпаеми. Изчерпаемите се разделят на две групи - възобновяеми и невъзобновяеми.

Възобновяемите се заместват чрез естествени процеси със скорост, която е равна или по-голяма от скоростта, с която се използват. Възобновяеми ресурси са:

- Слънчева енергия;



- Вятърна енергия;
- Хидроенергия – тя постоянно се възобновяват и по никакъв начин не замърсява околната среда;
- Приливи и отливи - те са периодично покачване и спадане на морското равнище, причинени от гравитационното въздействие на Слънцето и Луната;
- Геотермална енергия;
- Вода;
- Биомаса.

Предимството на този тип ресурси, освен това, че са възобновими, е че не замърсяват околната среда. В днешно време все повече се намират начини, чрез които да се спре зависимостта от невъзобновяемите ресурси и да се наблегне да възобновяемите. По този начин ще постигнем една по-чиста околна среда.

Невъзобновяемите природни ресурси са изчерпаеми и се добиват по-бързо от скоростта, с която са се образували. Невъзобновяеми ресурси са:

- Уран - той е токсичен елемент, който се използва за броня на танкове, куршуми и като тежест за подпомагане на баланса на самолетите;
- Петрол - Като изключим главните ползи, които са за производството на бензин и за сектора на транспорта. Но също така се използва в производството на голям набор от продукти - спортно оборудване, протези, риболов и др.;
- Нефт - той е ресурс, който се използва като суровина за производството на голям брой продукти и поради тази причина се нарича „черно злато”. Проблем при



добивът на нефт е глобалното затопляне, което се отразява върху нашата планета;

- Благородни метали и камъни - използват се в бижутерията в както и медицината. Пироните, които се използват в медицината са изработени от злато;

- Въглища - използват се предимно като гориво за производство на електроенергия;

Природен газ - той е екологически най-чистото гориво и е изключително ефективен енергоизточник, който използваме. Използва се в много сектори като транспорта, стопанския сектор, бита и други.

2. Кръгова икономика

За да постигнем този баланс с природата трябва да намалим самото замърсяване. Методът с, който можем да постигнем това е Кръговата икономика. Кръговата икономика е модел на производство и потребление, ограничаващ до минимум отпадъците. Този метод има за цел да поддържа суровините в затворен цикъл, така използваме максимално ресурсите, увеличаваме техния жизнен цикъл и намаляваме необходимостта от нови. Ползите към преминаване на този модел са:

- Опазваме околната среда – повторната употреба и рециклирането на продуктите, ще намали нуждата от добив на природните ресурси . Кръговата икономика допринася за намаляване на парниковите газове;

- Създаване на нови работни места - чрез ефективно използване на ресурсите ще се засили



конкурентоспособността на икономиката, ще се създадат условия на растеж и ще се открият нови работни места;

- Ще се създадат по-устойчиви продукти, които ще спестят разходи на потребителите в дългосрочен план.

Но с какво кръговата икономика е по-добър метод от рециклирането?

Много хора смятат кръговата икономика за просто подобряване на рециклирането, но далеч не е това. Рециклирането следва линеен принцип, тоест продукта се създава след това се използва за определен период и накрая се изхвърля, по този начин продуктите не успяват да се запазят и да се увеличи стойността им. За сметка на това кръговата икономика успява да намери начин, чрез който да задържи определен продукт за по-дълго време, както и да постигне икономическа печалба.

През март 2022г. Европейската комисия предлага пакет от мерки свързани с ускоряване на прехода към кръговата икономика. Той е в съгласие с целта на Зеления пакт за постигане на нулеви въглеродни емисии до 2050г. и включва норми за устойчивост на продуктите, както и актуализиране на правилата на строителните продукти и стратегия за текстилните продукти.

През октомври 2022г. Европейския парламент одобри изменения в правилата за устойчиви органични замърсители, за да се намали размера на опасните химикали в отпадъците и производствените процеси. Тези правила въвеждат строги мерки, забраняват определени



вещества и целят да предотвратят навлизането на вредни вещества чрез рециклиране .

3. Устойчиво използване на природните ресурси

Проблем при огромната употреба на ресурсите е това, че замърсяват околната среда, когато няма определени мерки за контрол. Част от последиците от замърсяването са - киселинните дъждове, замърсяване на въздуха и водите, ерозия на почвите, изчезване на определени екосистеми.

Един от големите замърсители са въглеродните емисии. Въглеродните емисии, са вид парников газ, който се образува в атмосферата както естествено, така и от човешките дейности. Емисиите на парниковите газове задържат топлина в атмосферата и това води до глобално затопляне, влошаване на озоновия слой, покачване на морското равнище, топене на ледниците и унищожаване на екосистеми. Въглеродния диоксид е най-разпространеният, защото при дейността свързана с изгаряне на изкопаеми горива, производството и транспорта се увеличават рязко нивата на неговите емисиите, нива които природата не може да балансира сама. Обезлесяването също е основен фактор за глобалното изменение на климата, защото дърветата играят важна роля за отстраняването на въглероден диоксид от атмосферата.

За да успеем да спрем това замърсяване трябва да започнем устойчивото да използваме на ресурсите. Това е процес, чрез който хората могат да използват ресурсите, с които разполагат по начин, който не замърсява околната



среда и да управляват ресурсите с мисъл за бъдещето. Има за цел да гарантира, че не използваме повече от необходимите ресурси, които ни трябва, а оставяме достатъчно, за да могат да се използват и от другите поколения. Чрез устойчивото използване ще можем да постигнем баланс между природата и човека. За да можем да се радваме по-дълго на ресурсите трябва да сменим някои наши ежедневни навици, както и да започнем да употребяваме повече възобновяемите ресурси.

Методи за устойчиво използване на ресурсите в интелигентния град:

3.1 Устойчива енергия

Един от методите към преминаване на устойчиво управление на ресурсите е преминаването към устойчива енергия. Градовете представляват 80% от потреблението на енергия с света и произвеждат над 60% от глобалните емисии на парниковите газове. Това замърсяване води до сериозни здравословни проблеми на населението, като проблеми с дишането и белодробни заболявания. Преминаването към възобновяема енергия ще има огромно въздействие върху изменението на климата както и едно по-здраво население. Слънчевата енергия е възобновяем ресурс, за разлика от изкопаемите горива, които са ограничени и по своята същност е по-устойчива от енергийните източници на изкопаемите горива.

За да превърнем слънчевата енергия в електрическа използваме слънчевите панели. Слънчевите панели стоят на покривите или в големи слънчеви решетки, без да създават



шум и замърсяване, а само чиста слънчева енергия. С изграждането на панелите в нашите домове ще намалим въглеродния отпечатък. Има повече от достатъчно слънчева енергия, за да осигури всички енергийни нужди на планетата, дори ако населението продължава да расте и консумира повече енергия, което го прави важен компонент на усилията за борбата с изменението на климата. Когато се консумира енергия от изкопаемите горива околната среда бива замърсявана, за сметка на това при слънчевата енергия няма замърсяване и по този начин изпълнява принципите на устойчивост.

Единствения минус на слънчевите панели е високият разход, въпреки първоначалните разходи за инсталиране на самите панели в крайна сметка те се изплащат, тъй като те произвеждат енергия безплатно. Въпреки високия разход с напредващите технологии се очаква в даден момент слънчевата енергия да стане по-рентабилна от невъзобновяемите енергийни източници, защото тяхната наличност все повече намалява и стават по-скъпи.

Друг вид устойчива енергия е вятърната енергия. Вятърната енергия е възобновим ресурс, който носи в себе си огромно количество енергия, която може да захрани с електричество всички домове по света.

Той не замърсява и намалява използването на изкопаеми горива, които са източник на парниковите газове, причиняващи глобалното затопляне.

Като минус е това, че енергията е нестабилна и няма гаранция за получаване на определено количество на енергия. Както и това, че вятърните генератори са шумни.



3.2 „Умно пазаруване”

Малки промени в самото ни пазаруване могат да помогнат драстично за опазването на околната среда.

- В световен мащаб до 40% от отпадъците, които изхвърляме са хартиени. Избирането на рециклирана хартия пред нерциклираната ще помогне за справяне с този вид замърсяване и да се намали разхода на толкова енергия, защото при нерциклираната хартия, вредното въздействие настъпва още при самият процес на печата. Колкото е по-тежка хартията, толкова повече енергия ще ни трябва да бъде използвана за производството;

- Използване на онлайн брошури е друг начин, чрез който ще се намали това голямо производство на хартиените брошури. Този начин ще бъде и по-удобен, защото по всяко време от телефона си ще може да ги разгледа, без да се замърсява природата. Много вериги магазини предлагат Еко стикер, който може да се сложи на пощенската кутия и по този начин се отказвате от хартиените брошури;

- Торби за многократна употреба - този метод не е нов, но въпреки това е ефикасен за проблема със замърсяването с пластмаса. Вместо ежедневното използване на найлонови торбички, могат да бъдат заменени с текстилни. Найлоновите не са биоразградими о на всяка ѝ отнема най малко 100 години да бъде разградена. Попаднали в океана те не могат да се разградят напълно, в следствие на това се поглъщат от морските обитатели и след това те загиват. Чрез торбите за многократна употреба



ще бъде спряно замърсяването на водите и застрашаването на животните;

- Намаляване на употребата на еднократните чаши за кафе - в световен мащаб замърсяването с тях е огромно и по-малко от 1% биват рециклирани, което води до замърсяване на водите и почвата. Алтернатива са вафлени чаши, които са направени с цел да намалят това замърсяване.

3.3 Устойчива мода

Бързата мода е евтино и бързо производство на дрехи, което разчита на мини и микро трендове, които придобиват популярност от социалните мрежи. Това означава, че производството трябва да бъде изключително бързо, в рамките на седмица да бъде започната и да достигне до крайния потребител.

Бързата мода е една от индустриите, които най-много замърсяват околната среда, боите които се използват за боядисване на текстила, са изключително токсични и са най-големите замърсители на чиста вода в световен мащаб. Полиестерът е най-често използвания текстил, той се получава от изкопаеми горива, които допринасят за глобалното затопляне и при пране отделят микрофибри, които достигат до океаните и допринасят за замърсяването с пластмаса. Според оценките на годишна база при пране на синтетични материали се освобождават около 500 000 тона микрочастици пластмаса в океана и около 35% от



освободените в околната среда първични пластмасови микрочастици са заради прането на синтетични дрехи.

За производството на една памучна риза са нужни около 2720л вода, което се равнява на потребление на един човек приблизително две години и половина.

За обработка на 900кг. естествена кожа са нужни 300кг. химикали, което отново е пагубно за природата.

Некачественото производството не е единствения проблем на индустрията, скоростта, с която се произвеждат облеклата, означава че повече дрехи ще бъдат изхвърлени от потребителите и така се създават огромни количества текстилни отпадъци.

Начин за спиране на този екологичен проблем е преминаването към устойчива мода. Устойчивите дрехи са тези, които са добре изработени и издържат по-дълго време, което помага за намаляване на оборота и два пъти от бързата мода. Освен това устойчивата мода е начин за производство на дрехи, които използват по-малка консумация на невъзобновяеми ресурси.

3.4 Нулево енергийна каравана в България

Проектът е създаден от Центъра за енергийна ефективност „ЕнЕфект” и има за цел да повиши интереса на гражданите към ползите на енергийната ефективност и да насърчи разпространението на технологиите за нулево енергийни сгради. Караваната е проектирана така, че да може да функционира само с възобновяеми източници на енергия - слънчеви панели, хидроизточници и вятърни



турбини, които генерират енергия за охлаждане, отопление и за осветление.

Тези каравани ще бъдат в полза на природата, защото няма да разчитат на изкопаемите горива, както и да замърсяват околната среда с въглеродни емисии. Могат да бъдат използвани и на отдалечени места, където не е налична електрическа мрежа.

4. Отпадъците като ресурс в България

Пазарът в световен мащаб както и в България е консервативен към този метод и е предизвикателство да се убедят повечето хора, че при правилно рециклиране и проектиране на ново изделие е ценен ресурс, който има потенциала да генерира икономическа печалба. Чрез превръщане на боклука в ресурс ще се решат много глобални проблеми като замърсяване на планетата, намаляване на горските площи, недостиг на енергийни ресурси и много други.

Компанията „Wasteful” намира начин, чрез който успява да намали замърсяването и да направи продукт, който да бъде използван в строителството, интериора и мебелната индустрия.

Продуктът, който създават е настилка под формата на павета от рециклирани пластмасов отпадък. Продуктът е изграден от две части - 97% от него е от остатъчна пластмаса с добавки от натрошено стъкло или пясък, а повърхностния защитен слой е от минерални индустриални отпадъци.



Павето от рециклиран пластмасов отпадък притежава всички качества, на обикновеното паве, но и няколко предимства:

- въглеродните емисии са намалени с 3,6 пъти при производството му;

- два пъти по-лек е от обикновеното паве;

- устойчив е на сол през зимата;

- в края на жизнения си цикъл може да се рециклира и да стане част от нов продукт.

С малки стъпки и промени в нашия живот ще можем да намалим замърсяването на нашата планета и постепенно екологичните кризи които съществуват да бъдат преодолени.

Методът за превръщане на боклука в определен ресурс ще помогне драстично както за справяне с отпадъците, така и за създаване на много нови иновативни идеи.

Използвана литература

1. Природни ресурси
<https://www.renovablesverdes.com/>
2. Кръгова икономика: какво представлява и защо е важна <https://www.europarl.europa.eu/>, /last accessed 2023/2/22.
3. Кръгова икономика: Как ЕС иска да направи продуктите по-устойчиви <https://www.europarl.europa.eu/>, /last accessed 2023/1/18.



4. Предимства на вятърната енергия <https://www.renovablesverdes.com/>.
5. Как текстилната продукция замърсява околната среда <https://www.europarl.europa.eu/new/>, / last accessed 2022/4/26/
6. Бързата мода – екологична и трудова катастрофа <https://news.unabg.org/> , /last accessed 2022/9/9.
7. Първата нулево енергийна каравана в България е вече факт <https://esgnews.bg/>, /last accessed 2023/3/30/
8. Wasteful: Българският стартъп, който превръща отпадъците в инфраструктура <https://esgnews.bg/>,/last accessed 2022/11/4.



СПРАВЯНЕ СЪС СОЦИАЛНАТА ИЗОЛАЦИЯ В ИНТЕЛИГЕНТНИЯ ГРАД

Евелина Димитрова

студент, специалност „Регионално развитие“

evdimitrova1901@gmail.com

Резюме

Социалното изключване е широко разпространен проблем, с който се сблъскват маргинализираните общности в България, включително тези от институции, децата от проблемна семейна среда и хората с увреждания. Тези общности често се сблъскват със значителни пречки пред социалното взаимодействие и участието в живота на общността, което може да има отрицателно въздействие върху психичното здраве, благо-състоянието и цялостното качество на живот. Социалните иновации и социалните предприятия обаче могат да предложат нови възможности за справяне с тези проблеми. Тези практики могат да създадат нови възможности за маргинализираните общности, да насърчат социалното включване и да изградят устойчиви общности..

Ключови думи: Уязвимост, Иновации, Общност, Добри практики, Цифрови инструменти.

1. Представяне на разгледания проблем



Социалната изолация е широко разпространен проблем в България, особено сред децата от институции и тези с проблеми в домашната си среда, както и сред хората с увреждания.

Таблица 1: Социалната изолация в България

Проблем	Статистика и контекст на проблема	Източник
Деца в институции и проблемна семейна среда	Деца, настанени в институции, България има един от най-високите проценти на настаняване на деца в институции в Европа, като към 2021 г. над 7500 деца живеят в институции. Децата в институции са изправени пред по-високи рискове от социална изолация и изключване.	УНИЦ ЕФ, 2021 Г.
Деца в риск от раздяла	В България има приблизително 100 000 деца, които са в риск от раздяла със семействата си поради бедност, увреждания и други фактори. Тези деца са по-склонни да изпитат социална изолация и изключване.	УНИЦ ЕФ, 2021Г.
Деца с увреждания	Децата с увреждания в България е вероятно да изпитат социална изолация и изключване, тъй като могат да се сблъскат с пречки пред участието си в образованието, социалните дейности и заетостта. В	Агенция на Европейския съюз за



	България има приблизително 22 000 деца с увреждания.	основните права, 2015 г.
Хора с увреждания	Заетост Хората с увреждания в България се сблъскват със значителни пречки пред заетостта, като през 2019 г. равнището на заетост е едва 22 %. Това може да доведе до социална изолация и изключване, тъй като работата осигурява чувство за цел, социално взаимодействие и финансова стабилност.	Агенцията на Европейския съюз за основните права, 2015 г.
Достъп до услуги	Хората с увреждания в България се сблъскват с предизвикателства при достъпа до услуги като здравеопазване, транспорт и социални услуги, което може да ограничи способността им да участват в обществото и да доведе до социална изолация.	Агенцията на Европейския съюз за основните права, 2015 г.
Социална стигма	Хората с увреждания в България могат да се сблъскат със социална стигма и дискриминация, което може да доведе до изключване и изолация. Това може да бъде утежнено от	Агенцията на Европейския съюз



	липсата на разбиране и осведоменост за проблемите на хората с увреждания в обществото.	за основните права, 2015 г.
--	--	-----------------------------

Цитираните източници предоставят по-подробна информация и контекст по тези въпроси. В таблицата по-горе е представено обобщение на основните проблеми, свързани със социалната изолация в България, с акцент върху децата в институции и проблемна семейна среда, както и върху хората с увреждания. България е на първо място в Европа по настаняване на деца в специализирани институции, като през 2021г. повече от 7500 деца живеят в специални институции. Децата в институции са изложени на повишен риск от социална изолация и изключване. Освен това в България има приблизително 100 000 деца, които са изложени на риск да бъдат отделени от семействата си поради фактори като бедност или увреждане, и тези деца е по-вероятно да изпитат социална изолация и изключване. Децата с увреждания в България също са по-склонни да изпитат социална изолация и изключване поради пречки като участие в образованието, социални дейности и заетост. В България има приблизително 22 000 деца с увреждания. По подобен начин хора с увреждания са изправени пред значителни пречки пред заетостта, като през 2019 г. равнището на заетост е едва 22%, което може да доведе до социална изолация и изключване. Освен това хората с увреждания са изправени пред предизвикателства при достъпа до



услуги като здравеопазване, транспорт и социални услуги, което може да ограничи способността им да участват в обществото и да увеличи риска от социално изключване. В България се прилагат различни инициативи, като например социални предприятия и цифрови платформи, за справяне с тези предизвикателства.

2. Добри практики

Този доклад разглежда добрите практики за справяне със социалната изолация, с които се сблъскват децата от институции и проблемни семейства и хората с увреждания в България. Ще разгледаме „Хлебна къща“ в София, Социалната чайна във Варна и платформата „Джамба“. Докладът има за цел да проучи потенциала на практиките в областта на социалните иновации за справяне със социалното изключване в България. Социалните иновации се определят като създаване и прилагане на нови идеи за решаване на социални проблеми. Социалните предприятия са предприятия, които дават приоритет на социалното въздействие и въздействието върху околната среда пред печалбата и реинвестират печалбата си в постигането на социални цели. Тези практики могат да създадат нови възможности за маргинализираните общности, да насърчат социалното включване и да изградят устойчиви общности. Цифровите инструменти могат да подкрепят социалните иновации, като предоставят нови възможности за комуникация, сътрудничество и обмен на информация. Смятам, че социалните иновации и социалните предприятия, съчетани с цифрови



инструменти, могат да играят важна роля в борбата със социалното изключване. Социалната чайна във Варна е общностен център, който осигурява безопасно и удобно място за общуване, обучение и достъп до ресурси. Тя предлага разнообразни програми и дейности, включително семинари, групи за подкрепа, менторска програма, езикови курсове и културни събития. Джамба е организация с нестопанска цел, която има за цел да осигури равни възможности за кариера на всички, независимо от произхода или социалния статус. Тя предоставя обучение, наставничество и услуги за намиране на работа, за да помогне на хората да постигнат професионалните си цели. Хлебната къща е обществен център, който събира хората и насърчава връзките чрез приготвяне и печене на хляб. Българската платформа Jamba, която свързва хора, нуждаещи се от работа, може да допринесе за разширяване на подхода на социалната чайна във Варна към други български градове, основан на принципите на софийския франчайз Хлебни къщи. Разширяването на подхода на социалната чайна в други български градове може да стане чрез партньорство и сътрудничество с Jamba, Bread house и местни организации, които предоставят услуги на деца, настанени в институции, и хора с увреждания. Такива партньорства биха могли да помогнат за идентифициране на специфичните нужди и предизвикателства, пред които са изправени тези групи от населението, и за разработване на приобщаващи и достъпни програми и дейности. Като осигуряват безопасно и приветливо пространство за социално взаимодействие и ангажиране на общността. По



този начин могат да им се предоставят възможности да се свържат с други хора, да изградят значими взаимоотношения и да развият умения и интереси. Освен това могат да се предоставят възможности за участие в дейности и програми, предназначени да отговорят на техните нужди и да насърчат благосъстоянието им. Това може да включва дейности, които насърчават творчеството и себеизразяването, като например арт работилници и музикални класове. Сътрудничеството между трите организации може да окаже положително въздействие върху социалното приобщаване, като предостави на целевите групи възможности да се свързват с други хора, да придобиват нови умения и да се ангажират в общността. Това е отличен пример за практика в областта на социалните иновации. Като свързва хората в нужда с работодателите, Jamba-Career for all може да спомогне за насърчаване на заетостта и икономическите възможности, като същевременно предоставя средства за социално взаимодействие и изграждане на общност. Хлебната къща в София, Социалната чайна във Варна и Джамба са отлични примери за добри практики в областта на социалните иновации, които могат да бъдат възпроизведени и в други български градове. Цифровите инструменти могат да помогнат за насърчаване на социалните иновации, като предоставят нови възможности за комуникация, сътрудничество и обмен на информация. Като съчетаем социалните иновации, социалните предприятия и цифровите инструменти, можем да създадем по-устойчиво



и приобщаващо общество за всички в интелигентните градове.

Обобщение

В заключение, социалната изолация е значителен проблем, но като продължим да прилагаме и разширяваме тези инициативи, можем да работим за намаляване на социалната изолация и насърчаване на ангажираността на общността в България. Важно е да продължим да повишаваме осведомеността и да се застъпваме за политики, насочени към основните причини за социалната изолация в България, като бедността, уврежданията и липсата на достъп до услуги. Работейки заедно, можем да гарантираме, че всеки член на нашето общество има възможност да участва пълноценно и значимо в нашите общности. Освен това е важно да се признае, че социалната изолация не е проблем само в България, а е глобален проблем, който засяга милиони хора по света. Ето защо е изключително важно да се споделят най-добрите практики и да се сътрудничи с международни организации и инициативи, които имат за цел да се справят със социалната изолация. И накрая, нека не забравяме, че всеки човек има право да се чувства свързан, ценен и включен в своята общност. Като се обединяваме и подкрепяме взаимно, можем да изградим общество, в което социалната изолация да остане в миналото.

Използвана литература



3. Фейсбук страница на Социална чайн Варна.
<https://www.facebook.com/socialteahouse/>
4. Jamba. <https://jamba.bg/en/uslugi/>
5. Фейсбук страница на Мрежа Хлебни къщи София.
<https://www.facebook.com/breadhousesnetwork/>
6. Мрежа Хлебни къщи София, <https://http://www.breadhousesnetwork.org/>
7. Социално предприятие
https://bcnl.org/uploadfiles/documents/publikacii/kakvo_e_socialno_predpriatie.pdf
8. Социално предприемачество
https://www.netngo.net/images/materiali/soc-pred.pdf?fbclid=IwAR171GERCMeuWS_4odFz_Y2b2irCpsVoFjtm1JM4pLHzh1ZWOYSsd8jbpm4



РОЛЯ И ЗНАЧЕНИЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ

Иван Борисов

студент, специалност „Регионално развитие“

Резюме

Актуалността на доклада се определя от все по-широкото използване и прилагане на интелигентните транспортни системи (ИТС) у нас и в Европа. Авторът на доклада акцентира върху ролята на иновациите като предпоставка за използването на интегрирани транспортни системи и внедряване на интелигентни транспортни системи за постигане на по-висока ефективност и устойчиво развитие на регионите. Развитието на транспортния сектор е от съществено значение за подема на модерното общество. Осигуряването на устойчив транспорт е насочено към реализирането на няколко важни момента за постигане на ефективност на транспортния процес, чрез преход към по-устойчиви транспортни системи. Целта на настоящото изследване е да даде перспективи за внедряване на иновации и развитие на общините в България, за да се подобри регионалната свързаност, като основните задачи в разработката са насочени към създаване на регионален профил на разглеждания район и разглежда на примери за добри практики от



международната сцена. Разработването и внедряването на иновативни информационни и комуникационни технологични решения благоприятства развитието на територията. Необходимостта от ИТС за предоставяне на качествена транспортна услуга съответства на идеята за постигане на устойчиво развитие на транспортния сектор, в съзвучие с новите моменти в Европейската транспортна политика, която предлага множество приложения, с които успява да подобрята транспортната среда. В настоящата доклад се прави характеристика на ИТС и се разглеждат възможностите, които те предоставят за повишаване качеството на транспортната услуга и за подобряването на живота на населението особено в градски условия.

Ключови думи: Интелигентни транспортни системи, Устойчиво развитие, Транспортна инфраструктура, Инвестиции, Интелигентни градове.

ВЪВЕДЕНИЕ

Глобализацията и съвременното развитие на цифровите технологии оказват все по силно влияние върху работните места, промишлените отрасли, бизнес моделите, икономиката и обществото като цяло ⁷. Бъдещото предизвикателство за регионите на ЕС е да са в състояние

⁷ Берберова-Вълчева, Цв., Р. Велева, Вл. Вълков, 2011. „Обслужване на “едно гише” – стъпка към електронното управление“. В: Сборник с доклади от III Международна научна конференция “Е-УПРАВЛЕНИЕ”, Издателство на ТУ – София, София, 2011, ISSN 1313 – 8774, с. 88-98.



да се конкурират на световно равнище с другите най-напреднали икономически сили, тъй като те повече от всякога са част от глобализирания свят. Ето защо те трябва да намерят начини да станат по-устойчиви и конкурентоспособни, като предприемат конкретни действия на равнище ЕС, на национално и местно равнище. Разделението по отношение на конкурентоспособността и иновациите между някои напреднали региони на ЕС и по-слаби такива се задълбочава. Иновациите са един от основните икономически фактори за насърчаване на заетостта⁸. Определянето на иновационния потенциал на тези региони и съсредоточаването върху засилването на техните местни предимства, намаляването на разликите в развитието и повишаването на конкурентоспособността могат да спомогнат за укрепването на устойчивостта. Създаването на трансевропейски мрежи е голям паневропейски проект за транспортна инфраструктура, насочен към: „Гладкото функциониране на вътрешния пазар и укрепването на икономическото и социалното сближаване, осигуряване на устойчива мобилност на хора и стоки при най-добрите социални, екологични и безопасни условия на труд и интегриране на всички видове транспорт, като се вземат предвид техните сравнителни предимства (Европейска комисия 2007: 3)⁹.“ Инвестициите в

⁸ Nikolov, G., G. Tsolov, 2018. Geo-economic Factors for Impact on the Black Sea Region, International Scientific Conference: Regional Development and Demographic Flows of Southeastern European Countries (2018), Nis, Serbi

⁹ European Commission, Intelligent Transport Systems, <http://www.ec.europa.eu/transport/themes/its>



транспортната инфраструктура обаче не са достатъчни за социално-икономическо развитие на определени региони¹⁰. Необходимо е увеличение на инвестициите в иновации и технологичното им развитие. Иновациите са предпоставка за използване на интегрирани транспортни системи и внедряване на интелигентни транспортни системи, за постигане на по-висока ефективност и устойчиво развитие на регионите.

1. Иновации в транспорта

Иновациите в транспорта също са важна част от развитието на регионалните системи. Инвестирането в транспорт и транспортната инфраструктура е средство за постигане на териториално сближаване, намаляване на икономическите различия и насърчаване на икономическото развитие. Иновациите в транспорта целят намирането на подходящи решения за решаване на съществуващи проблеми като: задръствания, потребление, свързани с енергията, недостатъчен капацитет на транспортната инфраструктура, екологични проблеми и др. развитието на информационните технологии доведе до тяхното използване в транспорта чрез внедряване на интелигентни транспортни системи¹¹. Те могат да бъдат използвани в различни области като:

- Системи за информация при пътуване;

¹⁰ Crescenzi, R., Andrés Rodríguez-Pose, 2012. Infrastructure and regional growth in the European Union“

¹¹ Николова, Х. Интелигентни транспортни системи. Политика и практика за внедряване. София, 2017.



- Системи за управление на движението;
- Системи за таксуване и плащане;
- Системи за товарен транспорт и логистика;
- Системи за безопасност на превозните средства;
- Системи за планиране на пътуванията и маршрутите;

Както транспортът, така и интелигентните транспортни системи не могат да функционират без съответната инфраструктура; за тази цел е необходимо изграждането на техническа, информационна и комуникационна инфраструктура, която да гарантира непрекъснатост на трансрегионални и трансгранични преходи на информация. Основна цел на европейската политика за иновации в регионите и транспорта е постигане на по-висока ефективност и устойчиво развитие чрез усъвършенстване на трансевропейската транспортна мрежа и внедряването и разпространението на интелигентните транспортни системи по нея. Това води до интегриране и гладко функциониране на системи за ефективно управление и контрол на трафика по цялата мрежа на територията на Европа.

2. Характеристика на ИТС

ИТС са високо развити приложения, които целят да предоставят иновативни услуги за различни видове транспорт и управление на движението, както и да предоставят подробна информация на отделните потребители, а също така и да допринесат за безопасността, координацията и „интелигентното” ползване на



транспортните мрежи¹². Те са обединение от „телекомуникационни, електронни и информационни технологии с транспортно инженерство с цел планиране, проектиране, експлоатация, поддръжка и управление на транспортни системи”. Разпространението на ИТС съдейства за по-ефективното управление на транспортните мрежи, както и за устойчивото развитие на транспортната среда. Функциите на ИТС намират разнородни приложения в различните видове транспорт.

В автомобилния транспорт ИТС се прилагат повече от 20 години. Техните основни направления и цели на внедряване са:

- осигуряването на ефективни и удобни транспортни услуги, чрез подобро управление на търсенето, както и внедряването на системи за подпомагане и информационни услуги за водачите на МПС
- динамично управление на трафика, което дава информация за пътната обстановка и помага за избягването на задръствания
- сигурен и безопасен транспорт, предоставен чрез иновативни системи, които имат превантивно действие, подпомагащо водачите и тяхната безопасност¹³.

¹² Европейска комисия. Директива 2010/40/ЕС на Европейския парламент и на Съвета. Официален вестник на Европейския съюз, 2010, L-207

¹³ Николова, Х. Интелигентни транспортни системи. Политика и практика за внедряване. София, 2017.



Някои от основните видове системи, използвани за постигането на поставените цели са системите за електронен контрол на стабилността - не позволяват поднасяне и подхлъзване на автомобила; системата за спешни повиквания eCall- позволяват директно свързване с телефона за спешни повиквания и също така подават данни за локацията на ПТП; системи за електронно събиране на таксите; предоставянето на транспортни услуги с по-малко емисии на въглероден диоксид, както и често прилаганите информационни услуги за мултимодалните превози, които помагат на пътниците и товародателите да изберат вида на превоз и неговия маршрут¹⁴.

ИТС са част и от създаването на по-ефективен и удобен железопътен транспорт. Железопътният транспорт се нуждае от прилагането на нови модели и подходи за комуникация и наблюдение, приложими при издирването, проследяването и управлението на различни видове железопътни пратки, както и при предоставянето на достъпни, ефективни и безхартиени логистични услуги¹⁵. С въвеждането на подходящи ИТС се цели постигането на по-голяма безопасност и сигурност на превозите, както и изграждането на модерна инфраструктура, която да допринесе за управлението на информация, улесняваща обслужването на клиенти и гарантираща висок транспортен контрол. За постигането на тези цели са предприети множество инициативи. Една от тях е

¹⁴ Пак там

¹⁵ Интелигентни транспортни информационни системи в управлението на железопътния сектор, 2015 г



интегрирането на Европейската система за управление на железопътното движение-ERTMS. Това е система за безопасност, която изисква съответствие между движението на влаковете с органиченията на скоростта и статуса на попътните сигнали. За нейното приложение е необходима инсталация на борда на влаковете и край железопътните линии.

ИТС намират приложение и в устойчивото развитие на въздушния транспорт. В небето над Европа се изпълняват 33000 полета ежедневно, което прави въздушното пространство над континента едно от най-натоварените в света. Инициативата Единно европейско небе (ЕЕН), цели преструктуриране на европейското въздушно пространство като функция на потоците от въздушно движение, създаване на допълнителен капацитет, както и повишаване на цялостната ефективност на системата за управление на въздушното движение¹⁶. За да бъдат реализирани целите на ЕЕН, бе разработена и програмата SECAR (Single European Sky ATM Research). Тя е едно от основните направления за внедряване на ИТС във въздушния транспорт, тъй като цели модернизирването на инфраструктурата за контрол на въздушния трафик. В най-древния транспорт-морския, ИТС намират все по-голямо приложение. Те са основен елемент в управлението на корабния трафик, който е ключов за постигането на безопасен и сигурен морски транспорт. Една от добре познатите информационни системи за мониторинг на

¹⁶ Николова, Х. Интелигентни транспортни системи. Политика и практика за внедряване. София, 2017.



корабното движение е системата SafeSeaNet. Системата е разработена на базата на централизирана платформа за обмен на данни между страните от Европейския съюз, Норвегия и Исландия¹⁷. Чрез нея се получава информация за корабите, тяхното движение и движението на опасни товари. Прилагането на SafeSeaNet повишава морската безопасност; безопасността в пристанищата, ефективността на морския трафик и намалява негативното влияние върху морската околна среда. Приложението на ИТС е застъпено и в устойчивото развитие на речния транспорт. Системата улеснява управлението на движението и организацията на транспортната дейност по вътрешноводните пътища на Европа и създава условия за взаимодействие с останалите видове транспорт. Чрез използването на хармонизирани и стандартизирани информационни и комуникационни приложения, обменът на информация между товародателите и товарополучателите също е модернизирани и улеснен. Обменът на информация е често свързан с действия за осъществяване на безопасно корабоплаване, оптимална организация на превозите, техническо състояние и работно време на наземни съоръжения както и количество, състояние и опаковка на товарите.

Устойчивото развитие на транспорта е пряко свързано с разработването и прилагането на интелигентни транспортни системи, тъй като те оказват съществено влияние за подобряване качеството на предлаганата

¹⁷ Николова, Х. Интелигентни транспортни системи. Политика и практика за внедряване. София, 2017



транспортна услуга, повишаване на безопасността на превозите, подобряване на ефективността на превозната дейност и като цяло осигуряване на непрекъснатост на транспортния процес. Прилагането на интелигентните транспортните системи в транспортния процес са свързани с редица ползи, чиито ефекти ще разгледаме в тази точка. При оценяването на ефективността от прилагането на интелигентни транспортни системи за осъществяване на транспортния процес влияние оказва провежданата инвестиционна политика. Развитието на транспортния сектор и особено модернизиранието на инфраструктурата е основен приоритет в инвестиционната политика. Транспортът е сектор, който се нуждае от инвестиционна политика, която да стимулира инвестиционната дейност и да подобрява инвестиционните условия. Инвестиционните транспортни проекти оказват пряко или косвено влияние върху цялото общество и като цяло върху икономиката на страната.

Като важна предпоставка за прилагане на интелигентни транспортни системи и превръщането им в практическа инвестиция, способна да привлече финансиране, е необходимостта да се докаже тяхната икономическа и социална полза.

За да се оцени икономическата ефективност от прилагането на транспортни проекти трябва да се направи оценка на въздействието на тези проекти и да се определят обществените ползи които те носят. Съществено значение за реализацията на проекти, свързани с въвеждането на интелигентни транспортни системи има оценката на



ползите за потребителите и икономите на време за пътуване. При тази оценка важните компоненти, които се анализират са ползите за потребителите вследствие на промените във времето за пътуване, поради по-добра транспортна услуга. Отчитат се разходите и времето използвано от потребителите за извършването на превозите. Внедряването на интелигентни транспортни системи реализират ползи, свързани със сигурността и безопасността на транспортния процес. Реализираните ползи се определят в резултат на намалението в прогнозния брой на произшествията и свързаните с тях разходи за отстраняване на последствията от транспортни произшествия. Инвестирането в разработване и въвеждане на интелигентни транспортни системи за извършване на транспортния процес генерират значителни ползи по отношение на околната среда. Съществена важност има оценката на външни ефекти, свързани със замърсяване на въздуха, шум и промяна в климата. Използването на интелигентни транспортни системи има положителен ефект, свързан с намаление на емисиите на замърсяващи вещества в тонове, шум, емисиите на CO₂ и др. Все по-широкото използване и прилагане на интелигентните транспортни системи у нас и в Европа е в контекста на политиката за устойчиво развитие на транспортния сектор. Социално-икономическата оценка на инвестиционните проекти за прилагане на интелигентни транспортни системи е от съществено значение за развитие и



провеждане на ефективна транспортна политика¹⁸. Използването на интелигентни транспортни системи води до разрешаване на редица проблеми с управлението на трафика, задръстванията, паркирането, произшествията и катастрофите. Чрез използването на видеокамери се упражнява се контрол на трафика. Интелигентните транспортни системи оказват положително въздействие за подобряването и опазването на околната среда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Глобализацията и необходимостта от сигурно и безопасно пътуване и пренасяне на стоки са предпоставки за все по-високи изисквания към ИТС и необходимостта от тях. Непрекъснатото развитие и модернизирание на транспортните средства води до необходимостта от ИТС в различни насоки с цел по-голяма сигурност, контрол, опазване на природата и удобство при използването на различните видове транспорт. Прилагането на ИТС е стимулирано от Стратегиите за развитие, тъй като подпомагат устойчивото развитие на транспорта чрез различни системи и приложения.

В съвременния технологичен свят иновациите заемат централно място в разработването и реализирането на бизнес, регионални, национални и наднационални стратегии за развитие. От направения анализ може да

¹⁸ Колев П., Тодорова Д., Интелигентни транспортни системи – фактор за устойчивото развитие на транспорта, СТУДИЯ, Научно списание "Икономическа мисъл", изд. "Институт за икономически изследвания на БАН", София, кн. 3, 2016, ISSN 0013-2993



заклучим, че иновациите са предпоставка за социално-икономическото развитие на регионите. Транспортът и транспортната инфраструктура са от съществено значение за интегриране на европейските региони чрез развитието и усъвършенстването на трансевропейската транспортна мрежа и внедряване на интелигентните транспортни системи.

Изграждането на системата Хиперлуп на територията на България, обслужваща транспортния трафик както на хора, така и на стоки в посока Видин - Истанбул (връзка Европа - Азия), ще стимулира подобряването в регионалната свързаност и икономиката на областта и създаване на съвременна и иновативна интегрирана транспортна система. Осъществяването на трасето с изграждане на допълнителни станции в основни областни центрове в Северна и Южна България ще засили комуникативността и ще намали регионалните различия.

Използвана литература

1. Crescenzi, R., Andrés Rodríguez-Pose, 2012. Infrastructure and regional growth in the European Union“
2. European Commission, Intelligent Transport Systems, <http://www.ec.europa.eu/transport/themes/its>
3. Nikolov, G., G. Tsolov, 2018. Geo-economic Factors for Impact on the Black Sea Region, International Scientific Conference: Regional Development and Demographic Flows of Southeastern European Countries (2018), Nis, Serbi



4. Берберова-Вълчева, Цв., Р. Велева, Вл. Вълков, 2011. „Обслужване на “едно гише” – стъпка към електронното управление“. В: Сборник с доклади от III Международна научна конференция “Е-УПРАВЛЕНИЕ”, Издателство на ТУ – София, София, 2011, ISSN 1313 – 8774, с. 88-98.
5. Европейска комисия. Директива 2010/40/ЕС на Европейския парламент и на Съвета. Официален вестник на Европейския съюз, 2010, L-207
6. Интелигентни транспортни информационни системи в управлението на железопътния сектор, 2015 г
7. Колев П., Тодорова Д., Интелигентни транспортни системи – фактор за устойчивото развитие на транспорта, СТУДИЯ, Научно списание "Икономическа мисъл", изд. "Институт за икономически изследвания на БАН", София, кн. 3, 2016, ISSN 0013-2993
8. Николова, Х. Интелигентни транспортни системи. Политика и практика за внедряване. София, 2017.



ОПИТ ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ПРОФИЛИТЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИ ГРАДОВЕ В ИЗТОЧНА ЕВРОПА

Цвятко Толев

докторант към катедра „Регионално развитие“

tstolev@unwe.bg

Резюме

Целта на този доклад е да допринесе за постигането на предвидимо, проспериращо и устойчиво развитие на градовете в Източна Европа чрез приемането на интелигентни инженерни и управленски решения в публичния сектор. На практика този сектор се модернизира достатъчно през последните 30 години, но отделните градове са на различен етап от своето развитие, което ни дава възможност да направим сравнителен анализ, за да извлечем нововъзникващите модели. Предоставянето на някои модели за интелигентно развитие на градовете и регионите в Източна Европа представлява сериозна стъпка в това отношение, дори ако те ще бъдат приложени в първата фаза само от местните публични администрации..

Ключови думи: Развитие, Градове, Управление, Модели, Системи, Пространство, Технологии.

УВОД



Преход от сегашни системи на управление и публична администрация към системи интелигентни на бъдещето, основаващи се на стратегиите, приети заедно с гражданските общества, трябва да се постигне чрез прилагане на добре разработен процес, който поддържа всички фактори в баланс и хармония съставни части и да спазват принципите на управление на промяната. Някои ограничения и ограниченията за развитие на градовете и регионите вече се разглеждат от научни изследвания международни (напр. върху все по-ограничени глобални ресурси), интелигентни трансформации изискване на първо място за предлагане на модели, които са доказали своята валидност, просперитет и дълголетие. В този контекст е много важно да се направи опит за идентифициране на профилите на интелигентни градове от Източна Европа. В тази посока ние, ще се спрем само на определени процеси, които извеждат на преден план необходимостта от интелигентно развитие на градовете в Източна Европа.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Европейският град като цяло се характеризира с дълга история и богата култура. По отношение на региона на Централна и Източна Европа има значителни доказателства, че градските райони са все още по-слабо урбанизирани и децентрализирани от техните западноевропейски партньори. За югоизточните страни като България, Румъния и Албания са измерени ниски стойности на разпръскване и потребление на земя, когато се вземе за пример Европа като цяло (ЕЕА, 2016: 57).



Преходът от социалистическа икономика към капитализъм на свободния пазар доведе не само до процес на политическо, икономическо, социално и културно реструктуриране, но също така и до широкомащабна трансформация на градските структури. Всички тези процеси след 1989г. поставят експертите по градско планиране от Източна Европа в много трудна ситуация. Тъй като законите и институциите, подкрепящи старата система, се разпаднаха, ефектът на доминото разтърси всички аспекти на обществото, включително и установените структури на планиране. Бъдещето стана твърде несигурно и неясно.¹⁹

Градското планиране в Източна Европа се основава на философските принципи на марксизма-ленинизма.²⁰ Докато социалистическите градски политики са насочени към „балансиране“ на развитието и намаляване на пространствените различия, постсоциалистическите програми за развитие са конкурентни и ориентирани към растеж. Редица анализатори, които разглеждат специфичните демографски процеси в много страни от централна и източна Европа като изключително обстоятелство за градско развитие, всъщност коментират, че източноевропейските градове все още не са напълно развити капиталистически центрове. Масовата миграция

¹⁹ Stanilov K., Urban planning and the challenges of post-socialist transformation, p.413-414, онлайн на https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-6053-3_20

²⁰ Fisher J., Planning the City of Socialist Man, online at <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944366208979451>



към Запада през 90-те години на миналия век и отрицателните демографски баланси доведоха до силен спад на населението и значителни затруднения в развитието на източните държавите и техните градове.²¹ Тези процеси рефлектират и върху съвременните процеси, протичащи в градските среди. Особено засегнати са процесите по планиране на инфраструктурата в градовете от източната част на континента, предоставянето на различни обществени услуги, образование и здравеопазване. В много от тези аспекти са останали много от практиките от миналото, които не отговарят на съвременните изисквания за интелигентна градска среда, както и на нуждите на населението²². В същото време, много от местните власти нямат нужните ресурси и капацитет за установяване на нови мерки, които да бъдат в унисон със съвременните европейски практики. Западноевропейските програми за интелигентното развитие, които са основния източник на идеи в това отношение, не винаги могат да бъдат адекватно приложени в по-слабо разработените икономики на Изтока. Тези събития от миналото са оказали съществено влияние и върху психологическото развитие на хората от източния

²¹ Taubnbock H., Gerten C., Rusche K., Siedentop S., Wurm M., Patterns of Eastern European urbanisation in the mirror of Western trends – Convergent, unique or hybrid?, 2019, p. 1206-1220, online at <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2399808319846902>

²² Dameri R(2013)., Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal, International Journal of Computers and Technology, October, 2013, online at https://www.researchgate.net/publication/283289962_Searching_for_Smart_City_definition_a_comprehensive_proposal



блок, както и върху провежданите политики и вземането на решения.

Процесът на трансформация на един традиционен град в интелигентна градска система е много сложен и дълъг. Сътрудничеството между отделните държави, градове и дори общини е от ключово значение за постигането на общите европейски цели, но въпреки това трябва да се отбележи, че няма единен подход, който да гарантира успех за всеки отделен град, имайки предвид различните регионални особености. Всеки град трябва сам да определи своите мерки, политики, дейности и стратегии за развитие, специфичните области, които да бъдат засегнати, както и гражданското участие при внедряването на различните smart инициативи. Така тук ще се опитаме да идентифицираме пет източноевропейски градове, които въпреки сложното си историческо минало и развитие, показват едни много добри резултати по отношение внедряване на концепцията за интелигентни градове. Направено е сравнение между резултатите на тези градове и няколко западноевропейски града, които също имат претенции да се наричат smart city.

Един от идентифицираните източноевропейски градове е град **Прага, Чехия**. Като цяло Чехия се развива изключително успешно по отношение на внедряването на концепцията smart city, като все по-често започва да присъства и в класациите по индекси, измерващи напредъка на държави и градове по света. Столицата Прага е град, който определено е доста активен в това отношение. Разработената стратегия за интелигентно и устойчиво



развитие на града Smart Prague 2030²³ е амбициозна и променя фундаментално и структурно града с помощта на доказани във времето иновативни технологии. Концепцията се основава на използването на най-новите технологии за превръщане на столицата в по-добро жилищно пространство. В рамките на стратегията са засегнати много от основните ключови области при интелигентното развитие и съответно са разработени различни проекти, които имат за цел да подобрят комфорта на жителите на Прага с помощта на модерни технологии и да улеснят управлението на града. Засегнати са следните аспекти от градската среда, както следва: Здравеопазване и безопасност - 26 проекта, Мобилност - 13 проекта, Умни сгради и електроенергия - 16 проекта, Управление на отпадъците - 3 проекта и други. Цялата тази информация е лесно достъпна за всички заинтересовани страни посредством онлайн платформата на стратегията. Осъществява се сътрудничество с няколко университета на територията на Прага и бизнес среди. Като изключително предимство и удобство за гражданите бихме могли да посочим бутона „I have an idea“ („Имам идея“), чрез който гражданите лесно могат да споделят своите идеи за развитието на града с местните власти.

Следващият анализиран град е **Риека, Хърватия**. С население от малко над 128 хил. души, Риека има разработени 2 стратегии за интелигентно градско развитие. В града е създаден център за интелигентни градове

²³ <https://smartprague.eu/en>



(СЕКОМ), който е проект от национално значение и най-големият проект за развитие в страната в областта на информационните и комуникационните решения, насочени към подобряване на качеството на живот. Правят впечатление лесно достъпни инициативи, ориентирани към гражданите като анкета, чрез която жителите на Риека могат да оценят проектите за интелигентно развитие, както и различни конференции, в които участие взимат главните действащи лица по разработването и внедряването на смарт проектите и гражданите. Създадена е специфична градска лаборатория (Urban Laboratory), която представлява физическо пространство и поредица от онлайн и офлайн събития, чрез които гражданите могат да разберат всичко, което ги интересува за проекта (СЕКОМ), как да се включат в него, а освен това имат възможност да изпробват всички продукти и услуги, предназначени за тях, да изтеглят някои от приложенията и да ги оценят.²⁴

Столицата на Естония - **град Талин** - се съсредоточава върху дигитализацията на услуги по пътя към развитието си на интелигентен град. Стратегията на града се върти около три ключови думи: **достъпност**, **оперативна съвместимост** и **удобство** за потребители. Национална политика на Естония е предоставянето на ефективни и удобни дигитални услуги за граждани, туристи и компании, по-специално чрез използване на общи инфраструктури за обмен на данни и избягване на съкращения. В Талин има 86 напълно дигитални услуги, а

²⁴ <https://smart-ri.hr/>



амбициите в момента са насочени към това гражданите да могат да се включат в процеса по планиране и като цяло градското планиране да стане по-интелигентно. Сред най-популярните смарт инициативи в града са приложенията, свързани с трафика (мобило и уеб приложение за градския транспорт, показващо разписания, планиране на пътувания и карта на града; приложение за трафик камери), както и официалната уеб карта на Талин, предоставяща подробна и актуална информация за новостите в градската среда. Естония е държава, която е изключителна отворена към промени. Талин си партнира с Хелзинки (Финландия), за изграждането на интелигентни и устойчиви градове-близнаци. Проектът е награден с безвъзмездна помощ от 32 милиона евро, съфинансирана от Европейския съюз и правителството на Естония. В рамките на проекта (Finest Twins) ще се създаде Център за върхови постижения за интелигентни и устойчиви градове, за да задълбочи изследванията и развитието на нови модели на общинско интелигентно управление.²⁵

Визията на **Будапеща** предлага нов подход при определяне на посоките за градско развитие. Визията за интелигентен град не се фокусира върху една отделна предметна област, а върху целия град, като комбинира и предоставя контекст за интелигентни цели и инструменти на развойни документи в други области. Следователно интелигентният град не е цел, а инструмент за интегрирано градско развитие. В сравнение с оригиналния подход за

²⁵ <https://e-estonia.com/tallinn-smart-capital-digital-nation/>



интелигентен град, развитието на Будапеща се основава на модерността, цифровите технологии и автоматизацията като инструменти за подобряване качеството на живот, без да се забравя важноста за устойчивостта на природния фактор. Будапеща е един съвременен град с население от над 1,7 милиона души, но въпреки това има сравнително малко изпълнени smart инициативи и проекти. Въпреки по-слабата си активност по отношение на внедряване на концепцията smart city, градът все по-често присъства в повечето от световните класации, отразяващи напредъка на градовете и държавите по отношение на интелигентността, като много често дори подобрява показателите си спрямо предходните години. В рамките на градската визия за устойчиво и интелигентно развитие са засегнати аспекти като например интелигентна околна среда - намаляване на вредните емисии; увеличаване на енергийната ефективност. В допълнение като интелигентно управление на отпадъците - намаляване на количеството генерирани отпадъци. Също така и развитие на възможности за интелигентна мобилност - ефективна градска логистика; привлекателен градски транспорт, интелигентно общество - създаване на равни възможности за развитие на гражданите; „отворено“ градско правителство, увеличаващо ангажираността сред жителите на града. Накрая, но не на последно място и като интелигентна и устойчива икономика - подкрепа за местните бизнеси и др.²⁶

²⁶https://budapest.hu/Documents/V%C3%A1ros%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9si%20F%C5%91oszt%C3%A1ly/Smart_Budapest_summary_ENG.pdf



Последният източноевропейски град, който ще разгледаме е столицата на Литва - град **Вилнюс**. През 90-те години на миналия век страната върна независимостта си от Съветския съюз след години на окупация. Днес Вилнюс играе важна роля в културното и социално развитие на Литва. Интелигентните решения, развитието на високите технологии, иновативните компании и културната политика създават благоприятни условия за подобряване на компетенции на населението, насърчаване на културните дейности и подобряване на цялостното преживяване в града.²⁷ След оценката на последните чуждестранни инвестиции, привлечени в града, различни икономически показатели и цялостното развитие на бизнеса, столицата на Литва е поставена на 24-то място в компанията на градове като Сингапур, Лондон, Ню Йорк, Дубай и Амстердам, които са сред основните представители на интелигентното градско развитие.²⁸ Освен това сравняването на напредъка на градове като Вилнюс със сравнително близка история на развитие би било по-точно, отколкото, ако правим съпоставка между тях с градове като Брашов и Пловдив например. Това обаче е доста спорен въпрос поради различието на темповете на развитие и управлението на европейските градове

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

²⁷ <https://www.beesmart.city/city-portraits/smart-city-vilnius-embracing-the-arts-and-cultural-heritage>

²⁸ <http://www.smartcityvilnius.com/en/home/#what-we-do>



Като цяло се вижда стремежа на градовете в Източна Европа да се модернизират и развият технологично. В тази посока нашето изложение предложи семпла обща цел разработването и валидирането на пет модела на интелигентно развитие на градовете, съответно регионите в които се намират, така че публичните администрации да могат да тръгнат по пътя на трансформациите интелигентен чрез професионален, програмен, макро системен и мултидисциплинарен подход. Това ще бъде основа за бъдеще анализиране на резултати, които се прилагат в градовете като концепции, удостоверени от различни престижни организации в света, както и експертизата и опита на автора в обучението му към катедра „Регионално развитие“.

Използвана литература

[1] Stanilov K., Urban planning and the challenges of post-socialist transformation, p.413-414, онлайн на https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-6053-3_20

[2] Fisher J., Planning the City of Socialist Man, online at <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944366208979451>

[3] Taubnbock H., Gerten C., Rusche K., Siedentop S., Wurm M., Patterns of Eastern European urbanisation in the mirror of Western trends – Convergent, unique or hybrid? 2019, p. 1206-1220, online at



<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2399808319846902>

[4] Dameri R(2013)., Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal, International Journal of Computers and Technology, October, 2013, online at https://www.researchgate.net/publication/283289962_Searching_for_Smart_City_definition_a_comprehensive_proposal

[5] <https://smartprague.eu/en>

[6] <https://smart-ri.hr/>

[7] <https://e-estonia.com/tallinn-smart-capital-digital-nation/>

[8]https://budapest.hu/Documents/V%C3%A1ros%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9si%20F%C5%91oszt%C3%A1ly/Smart_Budapest_summary_ENG.pdf

[9] <https://www.beesmart.city/city-portraits/smart-city-vilnius-embracing-the-arts-and-cultural-heritage>

[10] <http://www.smartcityvilnius.com/en/home/#what-we-do>



АНАЛИЗ НА ЦЕНИТЕ НА ЖИЛИЩА В ПОТЕНЦИАЛНИТЕ СЪВРЕМЕННИ ГРАДОВЕ В БЪЛГАРИЯ

Деница Бозева

докторант към катедра „Статистика и иконометрия“
denica_barbova@unwe.bg

Резюме

Независимо от бавните темпове с които настигахме интелигентните европейски градове, модернизацията е процес, който пристига и у нас. Тя засяга различни аспекти от градовете, като един от тях е цената на техните жилища. Затова в настоящия анализ ще бъде разгледана динамиката на цените на шестте най-големи града в страната..

Ключови думи: Жилища, Цени на жилища, Съвременни градове, Интелигентни градове

УВОД

През 2021 г. 90,8% от жилищата²⁹ в България се обитават от техните собственици. Двойно по-ниския процент за ЕС доказва важността на жилищата за българина. Въпреки това, той рядко експериментира със своята собственост. Навлизането на нови технологии в

²⁹ НСИ (Преброяване на населението и жилищния фонд, 2021)



домовете ги превръща в „умни“ и подтиква строителите да създават интелигентни домове още при самото им построяване.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Всяка градска модернизация засяга първо най-големите градове. В България това са градовете София, Пловдив, Варна, Бургас, Русе и Стара Загора в които са съсредоточени около 30% от цялото население на страната³⁰. Модернизацията също така обхваща първо новите жилища и едва след това се прехвърля към съществуващите. Поради тези причини изследването обхваща **цените на новите жилища** в градовете с население над 120 хил. души. за периода 2015 - 2022 година. Източник на данни за тях е Националният статистически институт, който конструира „индекси на цените на жилища“ (ИЦЖ) за шестте града³¹. Данните са тримесечни с цени към референтна година 2015 г. Това ще позволи да се провери изменението в цените на жилищата и да се съпоставят цените между тях. Поради незначителния дял на сделки с къщи, към момента ИЦЖ се изчислява само за продажби на апартаменти. Луксозните имоти също са извън обхвата на ИЦЖ. Цената на жилището включва стойността и на земята.

Извадката до 2021 година се състои от 3816 единици и е излъчена чрез неслучаен „целеви подбор“.

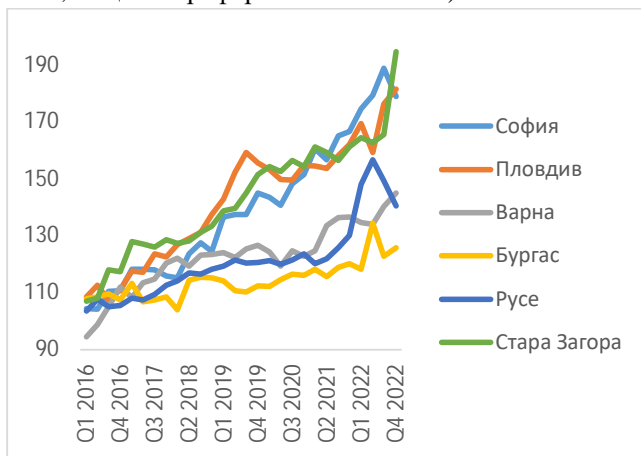
³⁰ НСИ (Преброяване на населението и жилищния фонд, 2021)

³¹ ИЦЖ за шестте града в България с население над 120 000 жители, 2015 = 100



Наблюдават се агенции за недвижими имоти, фирми занимаващи се със строителство и инвеститори в сферата на строителството. От 2022 година като източници на данни за съставянето на този индекс се използват Имотният регистър (ИР), поддържан от Агенцията по вписванията, в комбинация с данни от Информационната система по кадастъра (към Агенцията по геодезия, картография и кадастър).³²

Нека разгледаме как се изменят цените за посочения период. Първата година е изключена от данните и графиката, защото е референтна (2015=100).

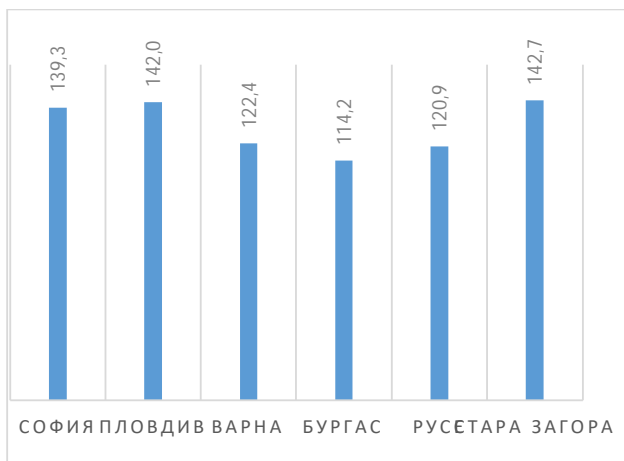


Фигура 1: Динамика на ИЦЖ за периода 2015 – 2022 година по тримесечия, Източник: НСИ

³² НСИ (Метаданни и методология за “Статистика на цените на жилища”)



Обособяват се две групи от градове, които нарастват със сходен индекс на цените си за продължителен период от време. Първата група може да наречем градове с изпреварващи цени (гр. София, гр. Пловдив и гр. Стара Загора), а втората - градове с изоставащи цени (гр. Варна, гр. Бургас и гр. Русе). Интересното е, че градът с най-висок ръст на цените е гр. Стара Загора. Индексът за последното тримесечие на 2022 година възлиза на 194.7 (94.7%), което означава, че цените на жилищата в този град за разглеждания период са се увеличили почти двойно. На второ място по повишаване на цените е гр. Пловдив с покачване от 81.6%. Едва на трето място е гр. София с покачване от 78.8%. С най-малко покачване са цените в гр. Бургас (с около 25% за периода).



Фигура 2: Средни стойности на ИЦЖ за периода 2015 – 2022 година, Източник: НСИ



Средните индекси за периода следват същата аналогия на подредба. С най-високо средно покачване на цените за периода е Стара Загора (42.7%), следвана плътно от Пловдив (42,0%) и София (39.3%). С най-малко средно нарастване са новопостроените имоти в Бургас (14.2%).

През разглеждания период се вижда скок в цените на гр. Пловдив. Интересно е да се обърне внимание на увеличението на цените на жилищата в гр. Пловдив с около 20% (трето тримесечие на 2019 спрямо трето тримесечие на 2018 година) вследствие от избора ѝ за европейска столица на културата за 2019 година³³. В по-близък план е любопитно да се погледнат повишените цени в гр. Бургас и гр. Русе през второ тримесечие на 2022 година. Увеличението в гр. Бургас спрямо същото тримесечие на предходната година е с 16%, а в гр. Русе е близо 30%. Причината е повишаване на търсенето на нови жилища от страна на домакинствата, заради прогнозите от увеличаване на лихвените проценти по кредитите с цел съхраняване на спестяванията си³⁴. В гр. София също се наблюдава такъв пик едно тримесечие по-късно. Цената през трето тримесечие на 2022 година, спрямо същото тримесечие на 2021 година се е повишила с близо 15%. За гр. София не е съвсем ясно, дали този пик се дължи на същата причина както при гр. Русе и гр. Бургас или има намаление на цените в следващото четвърто тримесечие

³³ Подстраница на община Пловдив (<https://plovdiv2019.eu/bg>)

³⁴ Вестник Капитал (https://www.capital.bg/biznes/imoti/2022/09/26/4382672_jilishtniiat_pazar_v_ruse_podskochi/)



поради забавяне на пазара и това предизвиква смяна на тенденцията. По същото време, когато в гр. Русе и в гр. Бургас има еуфория за недвижимо имущество, в гр. Пловдив има спад в цените. В гр. Стара Загора най-вероятно пък това оживление се случва през последното тримесечие на 2022 година³⁵.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

През разглеждания период се вижда ясна тенденция на постоянно увечличение на цените на новите жилища. Това се дължи както на естествените процеси на повишаване на цените, така и на въвежданите модернизации в тях, които допълнително повишават цената им. Покачването на цените на гр. Стара Загора прилича в много голяма степен с темповете на нарастване на цените в гр. София и гр. Пловдив. Интересна констатация, на която беше обърнато внимание е, че различните градове откликват по различно време (малко по-бързо или малко по-бавно) на идващите глобални фактори върху цените на новите жилища. Индекса на цените на жилища показва индикация на намаление в началото на 2023 година. Как ще се развият обаче цените - предстои да разберем.

Използвани източници:

³⁵ Инвестор (<https://www.investor.bg/a/534-novini/371439-pazarat-na-imoti-v-burgas-i-stara-zagora-vav-fokusa-na-biznes-forumi-na-imotinet>)



1. Национален статистически институт
(<https://www.nsi.bg/bg>)
2. Подстраница на община Пловдив
(<https://plovdiv2019.eu/bg>)
3. Вестник Капитал
(https://www.capital.bg/biznes/imoti/2022/09/26/4382672_jilishtniiat_pazar_v_ruse_podskochi/)
4. Инвестор
(<https://www.investor.bg/a/534-novini/371439-pazarat-na-imoti-v-burgas-i-stara-zagora-vav-fokusa-na-biznes-forumi-na-imotinet>)



УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ПРОСТРАНСТВЕНОТО РАЗВИТИЕ В РЕГИОНИТЕ ЗА ПЛАНИРАНЕ ОТ НИВО 2

Стефани Андреева

докторант към катедра „Регионално развитие“
stefaniscarlet@unwe.bg

Резюме

Доклада представя възможностите на бизнес развитието да повлиява пространственото развитие на общините. Автора защитава тезата за формиране на зависимост между развитието на бизнеса и реализирането на пространственото развитие в общините. Резултатите са от проведено авторово изследване по отношение на нагласите на бизнеса развиващ дейност на територията

Ключови думи: Анализ, Пространствено развитие, Бизнес развитие

ВЪВЕДЕНИЕ

В условията на дигитална трансформация е важно да си отговорим на въпроса какво е влиянието на бизнеса върху инвестиционните намерения на инвеститорите и ролята на държавата и местните власти при формирането на политиките за пространствено развитие на територията (Николов, 2016). Използваме методика за емпиричен анализ със статистическата програма SPSS.



Методика на изследването

Хи-квадрат методът по своята същност е статистически метод за проверка на хипотези от класа на непараметричните методи.³⁶ Чрез него могат да се решават различни типове задачи по-важни от които са изследване наличието на връзка между явления, представени чрез променливи на слаби скали на измерване; изследване закона на разпределение на дадено явление; изследване на някои от условията за приложение на други методи (като дисперсионен анализ). При решение на първата задача се търси отговор на въпроса, доколко предполагаема зависимост съществува обективно (неслучайно) и се проявява като такава сред изследвана съвкупност от единици

Да се провери, съществува ли връзка между възрастта на фирмата и мнението ѝ водят ли близките отношения с регионалната администрация до достъп до публични блага.

От фирмите на възраст до 2 години 66,7% смятат, че близките отношения с регионалната администрация подобряват достъпа до публични блага. При фирмите на възраст 2 до 5 години най-висок процент смятат (37,5%), че отношенията подобряват достъпа до публични блага, както и е необходима специална вътрешно-организационна

³⁶ Гоев, В., В. Бошнаков, Ек. Тошева, К. Харалампиев, В. Бозев, Статистически анализ в социологически, икономически и бизнес изследвания, Издателски комплекс-УНСС, 2019 г., стр. 306, ISBN (PRINT): 978-619-232-172-7



политика. По същия начин са отговорили и в следващите две възрастови категории, но при фирмите между 6 и 10 години поделения процент е 50%, а при фирмите над 10 години, процента е 42,1%.

Таблица 1: Двумерно честотно разпределение на въпрос Определят ли близките отношения с рег. администрация достъпа до публични услуги? и От кога функционира вашата организация?

		От кога функционира вашата организация?			
		До 2 години	2-5 години	6-10 години	Повече от 10 години
Определят ли близките отношения с рег. администрация достъпа до публични услуги?	Подобрява достъпа до публични услуги	66,70%	37,50%	50,00%	42,10%
	Необходима е специална вътрешно-организационна политика		37,50%	50,00%	42,10%
	Избора се определя от цената	16,70%	25,00%		10,50%
	Не влияе върху достъпа до публични услуги	16,70%			5,30%
ОБЩО		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Наблюдава се тенденцията, че без значение от възрастта на фирмата всички мислят, че отношенията с регионалната администрация водят до подобряване достъпа до публични услуги и до необходимост от специална вътрешно-организационна политика. Дали обаче има такава връзка ще покаже Хи-квадрат анализа.

Етап 1:

H_0 : Между възрастта на предприятието и мнението му до какво водят близките отношения с регионалната администрация не съществува обективна връзка;



H_1 : Между възрастта на предприятието и мнението му до какво водят близките отношения с регионалната администрация съществува обективна връзка.

Етап 2:

Проверката на връзката ще се осъществи при риск за грешка от 5%.

Етап 3:

Емпиричната характеристика възлиза на 7,578.

Етап 4:

Критичната област е едностранна.

Етап 5:

Теоретичната стойност при степени на свобода $k = (3-1)(4-1)$ и равнище на значимост $\alpha=5\%$ възлиза на 12,592.

Етап 6:

Таблица 2: Резултат от Хи-квадрат анализа

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,578 ^a	9	0,577
Likelihood Ratio	10,33	9	0,325
Linear-by-Linear Association	0,039	1	0,843
N of Valid Cases	39		



Равнището на значимост Asymptotic Significance (2-sided) е по-голямо от приетия риск за грешка от 5% (Asymptotic Significance (2-sided) = 0% > $\alpha=5\%$), следователно не се отхвърля нулевата хипотеза, която гласи, че между възрастта на предприятието и мнението му до какво водят близките отношения с регионалната администрация не съществува обективна връзка. Това означава, че независимо от възрастта и опита си, предприятията имат едно и също мнение по този въпрос и той, е че всички смятат, че отношенията с регионалната администрация водят до подобряване достъпа до публични услуги и до необходимост от специална вътрешно-организационна политика (Боцева, 2021). Този извод може да се потвърди с вероятност за сигурност от 95%.

След като връзката не беше доказана няма смисъл да се определя нейната сила. с помощта на коефициента на Крамер.

Да се провери, съществува ли връзка между териториалните инвестиции върху социално-икономическото развитие на Пловдив и оценката за развитие на общината.

От фирмите които оценяват, че община Пловдив се развива отлично, 84,6% смятат че има положително влияние на териториалните инвестиции върху социално-икономическото развитие на общината. От фирмите, които смятат, че са необходими коренни промени в развитието на община Пловдив 57,1% смятат, че не намират промяна от влиянието на териториалните инвестиции върху социално-икономическото развитие на общината.



Таблица 3: Двумерно честотно разпределение на въпрос Как оценявате интегрираните териториални инвестиции върху социално-икономическото развитие на община Пловдив? и Как оценявате развитието на община Пловдив?

		Как оценявате развитието на община Пловдив?		
		Общината се развива отлично	Необходими са някои промени	Необходими са коренни промени
Как оценявате интегрираните териториални инвестиции върху социално-икономическото развитие на община Пловдив?	Виждам положително влияние	84,60%	63,20%	14,30%
	Не намирам промяна	15,40%	15,80%	57,10%
	Не знам за какво става въпрос		21,10%	28,60%
ОБЩО		100,00%	100,00%	100,00%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да кажем, че фирмите, които считат, че общината се развива смятат и че инвестициите имат ефект върху социално-икономическото развитие на община Пловдив. Обратно, тези които считат, че общината не се развива (трябват й коренни промени) смятат, че инвестициите нямат ефект върху социално-икономическото развитие на община Пловдив. Дали обаче има такава връзка ще покаже Хи-квадрат анализа.

Етап 1:

H_0 : Между оценката за развитието на общината и оценката за ефекта на инвестициите в нея не съществува обективна връзка;

H_1 : Между оценката за развитието на общината и оценката за ефекта на инвестициите в нея съществува обективна връзка.



Етап 2:

Проверката на връзката ще се осъществи при риск за грешка от 5%.

Етап 3:

Емпиричната характеристика възлиза на 11,152.

Етап 4:

Критичната област е едностранна.

Етап 5:

Теоретичната стойност при степени на свобода $k = (3-1)(3-1)$ и равнище на значимост $\alpha=5\%$ възлиза на 9,488.

Етап 6:

Таблица 4: Резултат от Хи-квадрат анализа

Хи-квадрат тест			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,152 ^a	4	0,025
Likelihood Ratio	13,049	4	0,011
Linear-by-Linear Association	7,824	1	0,005
N of Valid Cases	39		

Равнището на значимост Asymptotic Significance (2-sided) е по-малко от приетия риск за грешка от 5% (Asymptotic Significance (2-sided) =0% < $\alpha=5\%$), следователно се отхвърля нулевата хипотеза в полза на алтернативната, която гласи, че между оценката за развитието на общината и оценката за ефекта на инвестициите в нея съществува обективна връзка. Този извод може да се потвърди с вероятност за сигурност от 95%.



След като връзката е доказана, може да се определи силата на тази връзка с помощта на коефициента на Крамер.

Таблица 5: Резултат от проверка на силата на връзката

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	0,535	0,025
	Cramer's V	0,378	0,025
N of Valid Cases		39	

Той е статистически значим и може да се тълкува. Заема стойност от 0,378 което определя силата на връзката между оценката за развитието на общината и оценката за ефекта на инвестициите като умерена.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Куртева, Г., Стратегически решения спрямо конкурентите в условията на несигурност, сп. Бизнес посоки, , 2/2014, 2014
2. Nikolov, G., Lyubomirova, V., Tanakov, N. Cohesion by integrating policentric territorial development and conservation of cultural and natural heritage, International symposium on Turkish culture, art and cultural heritage conservation, Konya, Turkey, ISBN: 978-975-8254-98-9, pp. 207-210. 2020
3. Nikolov, G. Botseva, D., Vasileva, E. (2020). Improvement of the business environment for development of cultural regions, International symposium on Turkish culture, art and cultural heritage conservation, Konya, Turkey, ISBN: 978-975-8254-98-9, pp. 177-183. 2020



4. Nikolov, G., Botseva, D. Development of youth employment in response to the modern needs of regional economies, III Regional development and cross-border cooperation, Pirot, Serbian, ISBN-978-86-84763-05-3, pp. 687- 697. 2020
5. Nikolov, G., Lyubomirova, V., Tanakov, N. Key Factors for Accessible Tourism in South East Europe, University “Euro-Balkan”, Skopje, RN Macedonia, ISBN 978-608-65643-8-4, pp. 53- 63. 2020
6. Nikolov, G., Lyubomirova, V., Citizen participation index - application in regional analysis, UN-Nish, Serbian, ISBN: 978-86-6139-201-6, pp. 263-271, 2020
7. Nikolov, G., Tsolov, G., Tanakov, N., Upbuilding of Intelligent Cities and Corporate Development. In: City and Countryside – Identity and Space in the 21st Century. The Complexity of Mutual Interactions in the Peri-urban Interface, Cracow University of Economics Press, Poland, 2020, ISBN: 978-83-7252-822-3, pp.54-61. 2020
8. Nikolov, G., Botseva, D. Development of Youth Employment in Response to the Modern Needs of Regional Economies. In: IV Regional development and cross-border cooperation, Book of Proceedings, Pirot, Serbian, ISBN-978-86-84763-05-3, pp. 687-698. 2021
9. Nikolov, G., Botseva, D. Tanakov, N., Integrated Clusters as the Future Basis of Competition in Post-Covid Reality. In: 11th International Symposium on Natural Resources Management, Thematic Proceedings, Zaječar, Serbia, pp.34-38. 2021.



ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНИТЕ ГРАДОВЕ В БЪЛГАРСКАТА РЕАЛНОСТ

Кристиян Герчев

докторант към катедра „Регионално развитие“

kristiyan.gerchev@unwe.bg

Резюме

Интегрирането на концепции за интелигентен град представлява завладяващ подход за справяне с градската сложност, подобряване на благосъстоянието на гражданите и стимулиране на устойчивото развитие. Въпреки глобалния ентузиазъм към инициативите за интелигентни градове, осъществимостта им в България изисква по-задълбочено разглеждане. Това резюме предлага преглед на потенциалните възможности и предизвикателства, свързани с приемането на стратегии за интелигентен град в българския контекст..

Ключови думи: Умни градове, България, Изпълнимост, Възможности, Предизвикателства, Градски предизвикателства, Технологична интеграция

УВОД

България, подобно на много нации, се бори с градските предизвикателства, вариращи от задръстванията и влошаването на околната среда до неефективното



използване на ресурсите и социалното неравенство. Рамките за интелигентен град, обхващащи цифрова инфраструктура, анализ на данни и ангажираност на гражданите, представят пътища за справяне с тези проблеми. Чрез внедряването на иновативни решения като интелигентни транспортни системи, енергийно ефективна инфраструктура и платформи за цифрово управление, българските градове могат да се стремят да станат поустойчиви, приобщаващи и ефективни градски центрове.

Въпреки това трябва да се преодолеят няколко препятствия, за да се реализира визията за интелигентни градове в България. Те включват ограничени финансови ресурси, фрагментирани структури на управление, регулаторни ограничения и необходимостта от стабилни мерки за киберсигурност. Освен това осигуряването на справедлив достъп до интелигентни технологии и насърчаването на дигиталната грамотност сред различните общности са критични съображения за предотвратяване на изостряне на обществените разделения.

Въпреки това България притежава активи, които могат да улеснят реализирането на инициативи за интелигентни градове. Оживената технологична екосистема на страната, квалифицираната работна сила и стратегическото географско местоположение я позиционират благоприятно за иновации и инвестиции. Съвместните партньорства между правителството, заинтересованите страни от частния сектор, академичните среди и гражданското общество могат да отключат



синергии и да мобилизират ресурси, които са от съществено значение за развитието на интелигентен град.

В заключение, макар че пътуването към интелигентни градове в България може да е изпълнено с предизвикателства, то също така предоставя набор от възможности за трансформираща промяна. Чрез възприемането на холистичен подход, който балансира технологичните иновации със социалното включване и устойчивостта, българските градове могат да начертаят курс към по-проспериращо и устойчиво бъдеще. Чрез стратегическо планиране, ангажиране на заинтересованите страни и целенасочени инвестиции България може да оползотвори потенциала на концепциите за интелигентен град, за да подобри качеството на живот на всички свои граждани..

„Smart City ” се превърна в основна тенденция в развитието на градските пространства. Този термин се чува на български и международни събития, посветени на информационните технологии (ИТ) и градско развитие.

Обсъждат се нови програми за жилищно-комунални услуги и бизнес проекти за велопаркинг, електронни медицински досиета за граждани, енергоспестяващи консумативи и т.н..

Концепция за интелигентни градове

Градовете разработват стратегии за иновативно развитие, внедряват ИТ решения и се провъзгласяват за интелигентни градове, за да повишат инвестиционната си привлекателност. Но това не е единствената причина. Според проучване на фондация „Център за стратегически



изследвания“, инфраструктурите на много градове са претоварени и изискват не само нови технологични решения, но и различен подход към управлението.³⁷

Концепцията за интелигентен град включва много компоненти. Експерта по аналитични изследвания на градското и регионалното развитие, професор Рудолф Гифингер идентифицира пет области, в които може да се характеризира Smart City:

- ✓ конкурентоспособност;
- ✓ човешки и социален капитал;
- ✓ управленски дейности;
- ✓ транспорт;
- ✓ качество на живот и околна среда.

Гифингер определя интелигентния град като град, който успява по всички изброени по-горе параметри, благодарение на висококачествените управленски дейности и съзнателното, грижовно отношение към живота на гражданите.³⁸

Бойд Коен, експерт по стратегия, предприемачество и развитие на интелигентния град, също заема подобна позиция. По думите му, за да се постигне статут на интелигентен град, градът трябва да използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ),

³⁷ <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>

³⁸ https://ec.europa.eu/regional_policy/bg/newsroom/news/2018/10/26-10-2018-panorama-66-building-city-to-city-relationships-for-a-more-sustainable-future



като същевременно е необходимо да се задават измерими показатели за ефективност.

Изследователите на интелигентен град Теу Нам и Тереза Пардо идентифицираха три ключови показателя за интелигентен град:³⁹

- ✓ технологията като ключов инструмент за трансформиране на живота и работата в града;
- ✓ човешки капитал и образование;
- ✓ диалог между правителството и гражданите.

Според тях, един град може да се нарече „умен“, когато благодарение на ефективното управление на инвестициите в хора (социален капитал) и ИТ инфраструктурата на града се осигурява стабилен растеж и се подобрява качеството на живот. По този начин фактът, че някъде се използват най-новите технологии, сам по себе си не дава на града право да се нарича „интелигентен град“.

Затова можем да направим няколко обобщения за значението на думата „интелигентен град“.

Първо, технологиите трябва да бъдат интегрирани една с друга, за да се създаде единна съгласувана система.

Второ, технологиите са второстепенни спрямо управлението, чиято роля е да задава вектора на развитие, да контролира изпълнението на задачите и да анализира показателите за ефективност.

Аналитичната компания McKinsey & Company, която има офиси в 130 + града и в 65+ държави. добавя ключова фигура към тази концепция -този, за когото се

³⁹ Пак там



прави всичко това: „Умен град – град около човек“. ⁴⁰ Това означава, че в центъра на всички процеси е обикновения гражданин, със своите желания и проблеми.

„Smart City“ е систематичен подход, който съчетава технологии и комуникации, насочени основно към подобряване на качеството на живот на обикновения човек.⁴¹

В съответствие с тази позиция „умен град“ трябва да се разглежда в контекста на следните области на живота: сигурност, здраве, мобилност, околна среда, производство на енергия, използване на вода и други невъзобновяеми ресурси, управление на отпадъците, икономика и социализация.

В същото време интегрираният подход към изграждането на интелигентен град е важен, тъй като отделното решаване на проблеми може да ги изостри. Например, невъзможно е да се прехвърлят гражданите на велосипеди, докато не бъдат решени основните екологични проблеми - това ще доведе до резултат, който е точно обратен на желания.

Въходът на умните градове

По пътя към Smart City, градовете поставят приоритетни цели, определят начини за постигането им, избират високотехнологични инструменти и решения за управление. Всеки град върви към целта по свой начин. Изследователите обаче са съгласни, че градовете

⁴⁰ <https://www.mckinsey.com/>

⁴¹ Пак там



преминават през същите етапи в своето развитие като интелигентните градове.

Бойд Коен - стратег, помагач за насочването на общности, градове и компании към интелигентна, иновативна и нисковъглеродна икономика, идентифицира три етапа в развитието на интелигентните градове:

Първият етап е анализ на ситуацията, създаване на инициатива за разработване на стратегия и включване на гражданите в този процес. Успешното функциониране на системите се постига, чрез задълбочен анализ на всички сфери от живота на града и неговите системи. На този етап е необходимо да се създадат и внедрят необходимите инструменти, за да се проведе пълноценен диалог с гражданите. За да стане една стратегия жизнеспособна, тя трябва да бъде разработена не от правителството, а с общи усилия. Коен отбелязва, че е полезно да се вземе предвид опита на други интелигентни градове, независимо, че всеки от тях е уникален по свой начин.

Вторият етап е: Подробно проучване на собствените цели и задачи. През Този етап проектите стартират.

Третият етап е: Анализ на първите резултати, коригиране на краткосрочния план и разработване на дългосрочен план за развитие.

Международната корпоративна агенция за данни „International Data Corporation“ (IDC) идентифицира следните етапи в развитието на Smart City :⁴²

⁴² <http://world-cities.eu/>



- ✓ *Липса на система.* Набор от произволни, дискретни проекти на ниво различни отдели.
- ✓ *Стратегия.* Етап на проектни инициативи, сътрудничество между отделите. Определят се основните цели, задачи и съществуващите бариери.
- ✓ *Стабилност.* Проектите на практика се прилагат, определя се интеграцията между тях.
- ✓ *Контрол.* Акцент върху координация на действията, въвеждане на унифициращи технологии, разработване на стандарти;
- ✓ *Анализ на първите резултати;*
- ✓ *Установяване работата на* социално-икономически, управленски, бюджетни, инвестиционни и ИТ системи.
- ✓ *Оптимизация.* Поддържане на устойчива интелигентна градска среда.
- ✓ *Корекция на стратегията за развитие,* като се вземат предвид постигнатите показатели и новите потребности.

Аналитична агенция Juniper Networks (компания, базирана на проста, но невероятно мощна визия за бъдещето на ИТ индустрията) направи проучване на най-големите градове в света и определи в топ 20 най-успешните „умни градове“ през 2017 г. В свое проучване Juniper Networks казва: въпреки факта, че всеки град от топ 20 е интелигентен град, всеки от тях стигна до там по свой



начин, всеки имаше своята отправна точка и своите най-проблемни места.⁴³

Тъй като разглеждаме Smart City като „град на хората“, ще анализираме подробно компонентите на интелигентния град, чрез областите на обществения живот, в които обикновеният гражданин е ключов бенефициент: сигурност, здраве, мобилност, околна среда, производство на енергия, използване на вода и други невъзобновяеми ресурси, изхвърляне на отпадъци, икономика и социализация.

Безопасност на улицата, у дома и на работното място

Един от ключовите фактори, определящи качеството на живот, е нивото на престъпност. Това е особено вярно за отдалечени региони или страни с ниски социални условия. Новите технологии няма да могат да спрат престъпността, но могат да дадат на властите инструмент за по-ефективен отговор на заплахите за сигурността и в същото време да помогнат за контролиране на действията на служителите на реда.

По-специално сигурността се осигурява от система от камери, както външни, като предлаганите от (CGTN) така и носени върху тялото на човек. Камери за носене се използват от служителите на реда за записване на инциденти и полицейски операции. Камерите за движение засичат нарушения на правилата, а „интелигентното

⁴³ Пак там



наблюдение“ осигурява наблюдение, което позволява да се локализира престъпника, чрез лицево разпознаване.

Друг пример е „детекторът за изстрел“. Това е технология за акустично проследяване, която включва аудио сензори, които "чуват" изстрелите и незабавно извикват полицията на мястото на инцидента. Към това се добавя и проследяване на престъпления в реално време (технология, използвана от правоприлагащите органи) за отбелязване на престъпления на карта и анализиране на модели.

В областта на индустриалната безопасност сензорните технологии могат да откриват течове, да отделят токсични вещества, да предотвратяват злополуки и дори да наблюдават степента на умора на служителите.

Източник на опасност също са сградите и жилищните помещения.

Машинният анализ (при подаване достатъчно информация), помага да се фокусира вниманието върху сгради с най-висок потенциал (например търговските сгради са по-склонни да бъдат тествани за пожарна безопасност, докато жилищните сгради са по-склонни да бъдат тествани за олово в почва, прах, боя и др. вредни материали). Този подход е удобен, защото помага да се гарантира сигурността на хората, спестява време, пари и нерви (особено за търговски предприятия), където ненужните проверки могат значително да усложнят работата.

Умните градове, като катализатор на здравеопазването



Социалният блок е може би най-важната част от интелигентния град, тъй като именно той влияе най-много върху качеството на живот на населението. Според McKinsey & Company в тяхното проучване, „умните“ технологии ще намалят времето за реакция и пристигането на линейка с 20-35%, но това са само част от ползите.⁴⁴

Smart City ще даде възможност за по-добро управление на хроничните заболявания, чрез използване на приложения, които ще помогнат за предотвратяване на влошаване и ще наблюдават здравето на пациентите. Системите за дистанционно наблюдение, според анализаторите, ще могат да намалят годишната смъртност от хронични заболявания с повече от 4% чрез система за ранно предупреждение и по-бърза хоспитализация.

Друга полза е използването на данни за борба с болести, които могат да бъдат предотвратени. Това вече се случва в някои градове, чрез използването на мобилни системи за предупреждение за ваксинации, здравни разпоредби, антивирусна терапия и епидемични предпазни мерки. Освен това се променя и начинът на участие на пациентите (предимно чрез телемедицински технологии), които помагат преди всичко в общности с нисък среден доход на населението, където често няма достатъчно лекари. Подобен подход може буквално да спаси животи: според McKinsey Global Institute, времето, необходимо за взаимодействие с медицински специалисти, ще бъде

⁴⁴ <http://world-cities.eu/>



намалено с 45-65%, а общата смъртност ще намалее с 8-10%.⁴⁵

В здравеопазването концепцията за „изграждане на интелигентен град „около човек“ е условен аналог на ориентираното към пациента здравеопазване, което днес се развива и в България.

Интелигентни градски пътища⁴⁶

Градовете, които са построени „органично“ през годините, са трудни за модернизирани - населението расте, колите се увеличават, а старите агломерации вече не отговарят на изискванията. Проектите за преустройство са скъпи, жителите са си свикнали със съществуващите условия, не са особено склонни да подкрепят промяната. Въпреки това има ефективни решения на проблемите с градския трафик, които ще бъдат подкрепени и от по-консервативните граждани.

Вече споменатото видеонаблюдение, заедно с анализа на машинните данни, е в състояние да следи пълната картина на трафика в града в реално време, а също така позволява на специалистите да симулират контрола на трафика. Освен това получените данни дават възможност за формиране на интелигентна транспортна система, която ще позволи бързо да се реагира при всякакви инциденти.

Ако допълним тази картина с удобен градски транспорт, с оптимизиране графика на автобусите,

⁴⁵ McKinsey Global Institute,

⁴⁶

http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/



тролейбусите и метровлаковете на базата на мащабни данни, тогава ситуацията с трафика в интелигентния град (независимо от неговия размер) ще стане значително по-добра. Автомобил с автопилот, който може да вземе пътник самостоятелно, споделяне на автомобили, или просто да се кара кола от място на място и да се остави на някой друг, споделяне на велосипеди, тротинетки, съвместни пътувания с пътници, които са в същата посока (ride sharing), новият подход към бъдещето на пътния трафик вече е в ход.⁴⁷

В допълнение, тенденция на прехода от автомобили към велосипеди, ролки и ховърбордове, вече може да се наблюдава дори в не най-„умните“ градове. Модата за здравословен начин на живот е тенденция на времето, но повдига и въпроси за околната среда: велоалеите, чистият въздух са необходими условия за активен начин на живот.

Енергия, вода, отпадъци

За качеството на околната среда важни са показателите за емисии на парникови газове в атмосферата и нерезицируемите отпадъци. Чистият въздух е следствие от липсата на вредни емисии и изобилието от дървета. В интелигентният град се създават комфортни условия на три нива:

- ✓ интелигентен контрол на емисиите;
- ✓ постепенен преход към екологичен транспорт;
- ✓ паркове.

⁴⁷http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/



Контролирането на емисиите започва с контролиране на потреблението на енергия. Автоматично включване/изключване на осветлението по улиците и апартаментите, енергоспестяващите крушки са първите стъпки към природосъобразно потребление. Ефективното използване на получената енергия е въпрос на компютърен анализ и такива технологии вече съществуват.

В Smart City системите за сградна автоматизация оптимизират използването на енергия и вода в търговски и обществени сгради, като използват сензори и анализи за ръчно или автоматично коригиране на проблемите. Тази технология включва оптимизирано осветление и климатизация, както и контроли за сигурност и информация за паркиране. Иновациите на "умния дом" включват откриване на повреди, изолиране и възстановяване, наблюдение и диагностика, автоматизация на разпределителната мрежа - всичко това намалява общата консумация на енергия.⁴⁸

Системите за автоматизация на домашната енергия оптимизират консумацията на енергия с помощта на интелигентни термостати, програмируеми и дистанционно управлявани електронни устройства. „Ръчният“ контрол на потреблението на електроенергия ще се осъществява чрез мобилни приложения, като достъп до тях ще имат собствениците на къщата и техническите служби.

Извън дома, в интелигентния град работят също подобни системи. Например мониторингът на качеството

⁴⁸http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/



на водата (във водопроводите, в реките, в моретата и т.н.) се извършва в реално време. Сигналите и отчетите се предоставят открито чрез мобилното приложение, имейл или уебсайтове. Това спестява на хората да консумират или да влизат в контакт със замърсена вода, а също така насърчава града и комуналните услуги да реагират бързо на проблеми, свързани с чистотата на водните обекти.

Интелигентна икономика и живот

Smart City използва големи данни и цифрови технологии, за да подобри качеството на живот. Получаването на информация в реално време и незабавен машинен анализ позволяват бързо да се реагира на всякакви опасности и взимане на правилните решения. По-специално, технологията променя самата природа на икономиката и социалното взаимодействие: цената на получаване на информация намалява, нейното количество расте експоненциално. С безпрецедентното количество събрани данни, хората могат да намерят нови начини да подобрят живота си.⁴⁹

За бизнеса технологиите на Smart City са нови възможности. Процесите на получаване на одобрения и разрешения стават дигитални, което означава по-малко пречки пред инвестициите и още по-комфортен бизнес климат в градовете, и регионите. По същия начин се решават и въпросите с подаване на данъчни декларации, документиране на ползването на земята, получаване на

⁴⁹ Леванков, Дмитрий, маркетинг директор на групата компании Netrika; <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>



разрешения за строеж – всички заявления се подават онлайн и открито, което намалява корупционните рискове и стимулира развитието на териториалните общости.

Със Smart City за хората са създадени локални центрове за търсене на работа: онлайн платформи за публикуване на свободни работни места и профили на кандидати, като системата използва алгоритми и сама сравнява възможностите на кандидатите-опита, компетенциите и уменията им, с необходимите за съответната свободна позиция. Това намалява времето за търсене и за двете страни – както за специалиста, така и за работодателя.

Технологиите наистина могат да подобрят живота на хората. Градските власти и техните жители трябва само да намерят начин да ги прилагат правилно, да подкрепят специалистите и да инвестират в тях, за да постигнат всички възможности, обсъждани до тук, и да създадат ефективен „умен град“ – „град около хората“.⁵⁰

Използвана литература

1. <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>
2. https://ec.europa.eu/regional_policy/bg/newsroom/news/2018/10/26-10-2018-panorama-66-building-city-to-city-relationships-for-a-more-sustainable-future

⁵⁰ Леванков, Дмитрий, маркетинг директор на групата компании Netrika; <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>



3. Леванков, Дмитрий, маркетинг директор на групата компании Netrika;
4. <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>
5. Леванков, Дмитрий, маркетинг директор на групата компании Netrika; <https://www.iksmedia.ru/articles/5537931-Umnyj-gorod-razbiraem-po-kirpichika.html>
6. http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/
7. McKinsey Global Institute,
8. http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/
9. http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/
10. <http://world-cities.eu/>
11. [Velikova, E.](#), Methodological Guidelines for the Sustainable Development of the Bulgarian Touristic Resorts through Reducing the Harmful Impact of Transport, *E3S Web of Conferences* This link is disabled., 2019, 101, 01004
12. [Velikova, E.](#), Sustainable Environmental Planning of a Tourist Destination Bulgaria—State and Trends, *Environmental Science and Engineering* This link is disabled., 2021, pp. 243–254



СМАРТ ГРАДОВЕ – ЕФЕКТИВНОСТ НА РЕСУРСИТЕ

Теодора Войкинска- Кацарова

докторант към катедра „Регионално развитие“

teodora.woikinska@unwe.bg

Резюме

Напредъкът на човешката раса винаги започва със нечия смела визия за изобретяване или подобряване на нещо съществуващо. Изследователи, откриватели, визионери и различни учени винаги са водили процеса на развитие и са полагали основите за бъдещите поколения. Смелите мечти и визии за бъдещето са неизменният мотиватор, който е разпалвал научния прогрес, който да доведе до подобър живот. Градовете се налагат като средище на научната дейност и неслучайно тяхното развитие е в основата на много разработки.

Ключови думи: Инфраструктура, Проекти, Интелигентен град, Данни

ИЗЛОЖЕНИЕ

През 1939 г. темата на световния панаир в Ню Йорк е “Светът на утрешния ден“ и General Motors спонсорират изложбената инсталация Futurama на Норман Бел Гедес, която представя един футуристичен модел на света 20 години напред в бъдещето. Инсталацията на Гедес



предлага широкомащабна визия за транспортната инфраструктура на Америка, която предполага утопичен модел на многолентови магистрали, дистанционно контролирани и полуавтоматични автомобили, електроцентрали, ферми с изкуствено произведени култури, покривни платформи за лични летателни машини и различни устройства, които на допринесат за идеална среда на живот и реформиране на обществото.⁵¹

С технологичния напредък през 50-те години се налага модернизма на градската среда, функционалността и възникват идеи за автоматизирани градове, които се управляват с машини в големи контролни зали. От края на 60-те години и през по-голямата част на 70-те Бюрото за анализ на общността на Лос Анджелис използва компютърни бази данни, за да създава доклади за състоянието на града, с помощта на които да се вземат решения за разпределение на ресурси. За първи път през 1974 г. Бюрото публикува първия клъстерен анализ на основата на big data на града „The State of the City: A Cluster Analysis of Los Angeles”, което е първи опит за създаване на анализ на данни, които да предизвикват управленски действия за решаване на проблеми на града.

Първият реализиран проект в посока интелигентен град е в Амстердам De Digitale Stad (DDS), първоначално замислен като инициатива за запознаване на жителите с Интернет. Стартира през януари 1994 като публично-

⁵¹ The Aesthetics of Ascension in Norman Bel Geddes's Futurama; Adnan Morshed; Journal of the Society of Architectural Historians; Vol. 63, No. 1 (Mar., 2004), pp. 74-99 (26 pages); <https://doi.org/10.2307/4127993>



частно партньорство между общината на Амстердам, локално списание Hack-Tic (по-късно интернет доставчик) и културен център De Balie и за кратко се превръща във виртуална интерктивна градска социална общност, в която потребителите имат възможност за интеракции помежду си, с местни доставчици и дори за кратко с общината.

Съвременната концепция за смарт градове предполага използването на информационни и комуникационни технологии (ИКТ), които да генерират данни, на основата на които институциите да предприемат действия за оптимизация на различните аспекти на градската среда и за подобряване на качеството на живот на гражданите на градовете. Сечението на технологиите, хората, енергията, данните, институциите, представено на схемата по-долу в рамките на градската среда е всъщност в основата на смарт градовете.



Гръбнакът на тези градове е развиващата се непрекъснато технология ИКТ, IoT, сензори и т.н., която събира все по-големи обеми данни, които се обработват с



най-съвременните методи като AI и big data analysis. Целта е събираната в реално време информация да се използва от централизирана градска администрация за управление на всички значими градски услуги (управление на отпадъци, градски транспорт, водоснабдяване, електроснабдяване и др.) и системи (здравна, образователна, правоохраняваща). Важен аспект на смарт градовете е електронното управление и възможността на гражданите за постоянна интеракция с градското управление в реално време.

Основните цели за създаването на смарт градове са подобряването на условията на живот на гражданите им, намаляване на цялостния екологичен отпечатък на градовете и оптимизиране на управлението им. Към тези добре покрити с научни разработки цели, аз бих добавила един различен аспект на смарт градовете на бъдещето – автономия.

След последната икономическа криза през 2008 г. вследствие на дълговата криза светът се глобализира, съпътстван от стабилен икономическият ръст и благоприятни икономически и политически процеси във водещите световни икономики. Добрите условия позволиха развитие на нови инициативи в глобален мащаб като Целите за устойчиво развитие на ООН и Парижкото споразумение за климата от 2015, като и двете адресират решаването на значими проблеми на съвремието ни.



През 2020 г. Ковид – 19 промени изцяло перспективите пред глобалната икономика във всички аспекти и точно когато здравната криза приключи и икономиките започнаха своето възстановяване, на 24.февруари 2022 г. Русия стартира военна кампания на територията на Украйна. Следствията към момента за европейската икономика са: голям бежански поток от Украйна, загуба на евтини енергийни доставки от Русия вследствие на наложните санкции, висока инфлация, замразяване на икономическите отношения с Русия и Беларус и намаляващ темп на развитие на европейската икономика. В настоящия контекст все по-ясно се очертава необходимостта от развитието на устойчиви модели на живот в бъдещето, които да са независими от външни доставки и да могат да задоволяват локално собствените си нужди за храни, енергия, суровини и други ресурси или с възможно най-нисък риск.

Според мен, смарт градовете имат капацитет да се развият като автономни по отношение на ресурси. Освен създаване на удобни, устойчиви и ефективни места за



хората, те трябва да могат да покриват самостоятелно нуждите си от ресурси: материални, хранителни, енергийни и човешки.

За постигането на тази цел е необходимо при планирането на нови или преустройството на съществуващи градове в интелигентни градове да се предвидят допълнително към технологиите, анализа и управлението и следните характеристики на смарт градовете на бъдещето:

- Местно градско земеделие и животновъдство;
- Локални източници на енергия;
- 100% кръгова икономика;
- Константен брой на населението.

Скъсяването на разстоянието от фермата до трапезата и насърчаването на консумацията на локално произведени продукти не са нови концепции. Градското и крайградското селско и горско стопанство (Urban and Peri-urban Agriculture and Forestry – UPAF) се дефинира като грижа за дървета и други селскостопански продукти (билки, саксийни растения, фураж) и животновъдство (вкл. рибовъдство) в рамките на града (вътреградско земеделие) или в покрайнините на градовете (крайградско земеделие). Налагането му като основен източник на продоволствие в смарт градовете ще ги преобразува в устойчиви хранителни системи. Диверсификацията на веригите на доставки на храни чрез градско и крайградско земеделие осигурява на урбанизираните зони не само независимост по отношение на доставките, но и разнообразие от прясна и полезна храна, която генерира възможно най-малко емисии CO₂.



Екологичните предимства на градското и крайградско земеделие не се изчерпват само с редуцирането на транспортните емисии, но създаването на зелени площи в градската среда намаляват ефекта на топлинния остров и способстват за улавянето на въглерод, повишават биоразнообразието и създават предпоставки за възобновяване на връзката на потребителите с природата. Разполагането на фермите в рамките на урбанизираната зона подпомага оползотворяването на отпадните води, хранителните и органични отпадъци, което допринася за утвърждаването на безотпадна и кръгова икономика в рамките на града. Улесненият достъп и намалените разходи за здравословна храна подобряват здравословното състояние на гражданите, като същевременно се създават нови работни места за неквалифицирани кадри в рамките на високотехнологични градове.

Възможностите за градско земеделие са многообразни както като пространствено разположение на фермите, така и като технология на отглеждане и вид на културите.

Освен традиционните пространства между сградите и в незастроените прилежащи зони, градски градини и ферми могат да бъдат позиционирани върху покривите на сградите, по техните фасади, в неизползваеми градски тунели, подземия, в карго контейнери и други. В Германия традицията за градско земеделие съществува от 19 век, когато 1864 г в Лайпциг е основано първото градско градинарско дружество и към настоящия момент в Германия има 900 000 Shrebergarten и около 5 млн. души



практикуват такава форма на градинарство. През 2020 г в Париж е открита най-голямата градска ферма върху покрива на палата 6 от Paris Expo - Porte de Versailles NU-Paris (Nature Urbaine). Със своите 14 000 кв.м. площ хидропонна и аеропонна градинарска площ, 156 парцела под наем за парижани и оранжерия от 200 кв.м. съоръжението произвежда няколкокостотин килограма плодове и зеленчуци и билки на ден. В края на проекта се предвижда доизграждането на съоръжението и достигане на еквивалент от 80 000 кв.м. обработваема площ. Проектът освен вкусна и прясна храна е ориентиран като печеливш бизнес: част от продукцията се продава в Ногеса сегмента, продуктите се преработват в сосове и конфитюри, организират се посещения и семинари, както и се предлага ноу-хау за осъществяване на сходни проекти.



Фигура 1: Най-голямата градска ферма върху покрив на сграда в света в Париж. Източник: Valode & Pistré Architectes Atlav AJN



Интегрирането на земеделие в градската среда в малък мащаб вече се практикува и в България - Био Градина Витоша, Градина за Дружба, Споделена градинка - Изток, Споделена градинка - Герман, Градината на Левски В.

Към настоящия момент градското земеделие няма капацитет да гарантира продоволствена независимост на градовете, но при планирането на нови и преоборудването на съществуващи градове в смарт градове трябва да бъдат ясно предвидени и максимално разширени площите за развитието му, защото единствено чрез самостоятелно продоволствено осигуряване градовете могат да си гарантират дългосрочно и устойчиво развитие. Безспорни са екологичните, икономическите, здравните и социалните предимства за гражданите на смарт градовете.

По своята същност и дефиниция смарт градовете са оборудвани и разчитат на голям набор от технологии, с които се генерират, събират и обработват данни. Тези технологии използват енергия. За да съществуват градовете и смарт градовете са нужни огромни количества енергия, независимо от степента на енергийна ефективност на градивните им единици. Единственият начин за постигане на енергийна независимост и сигурност е чрез осигуряване на локални източници на енергия и нейното ефективно ползване. Технологиите за производство на енергия по традиционни методи - ВЕЦ, ТЕЦ и АЕЦ се развиват с цел минимизиране на въглеродните емисии, като в последните десетилетия дялът на консумираната енергия от възобновяеми източници расте. През 2021 г.



консумираната първична световна енергия от нисковъглеродни източници е 16,34%.

6,88% от водни централи

3% от вятърни централи

1,66% от слънчеви/соларни централи

0,47% от други възобновяеми източници

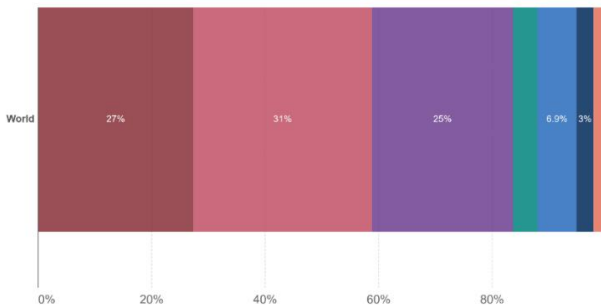
4,33% от ядрени централи

Primary energy consumption by source, World, 2021

Primary energy is calculated based on the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies in fossil fuel production by converting non-fossil energy into the energy inputs required if they had the same conversion losses as fossil fuels.

Our World
in Data

■ Coal ■ Oil ■ Gas ■ Nuclear ■ Hydropower ■ Wind ■ Solar ■ Other renewables



Source: Statistical Review of World Energy - BP (2022)

OurWorldInData.org/energy • CC BY

Прилагането на възобновяеми източници на енергия в рамките на урбанизираните територии нараства с развитието на технологичните решения за инсталирането на фотоволтаични централи - върху покривите на сградите, по фасадите на сградите, по инфраструктурата (пътища, пешеходни зони) и с подобряването на тяхната ефективност за производство на енергия, с възможностите за генериране на енергия от биогорива, увеличаването на производствения капацитет на вятърните централи и оползотворяването на енергията от морските вълни и

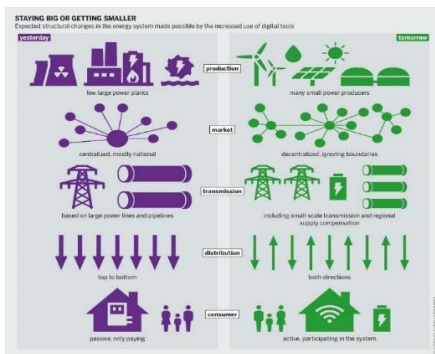


геотермалните източници. Възобновяемите източници на енергия гарантират неизчерпаемо количество безплатна енергия, за добиването на която са нужни капиталови разходи за инвестиция в съоръжения и свързване във електропреносна мрежа. Интелигентния подход за позиционирането на съоръженията за производство на енергия от възобновяеми източници в рамките на градската и околградската среда и централизираното им управление би следвало да са приоритет при изграждането на смарт градове, за да гарантират тяхното функциониране при възможно най-малки оперативни разходи за енергия и с възможно най-голяма степен на сигурност.

Освен екологичното и локално производство на енергия е необходимо създаването на ефективни условия за преноса и съхранението на генерираната енергия. Смарт градовете предвид присъщата им високотехнологична свързаност представляват неизследван потенциал за функционирането на смарт грид системи, които са логичното продължение на прилагането на локално екологично електропроизводство. Смарт грид системите се характеризират с възможностите си за мащабиране на източниците на енергия и диверсификацията им, децентрализацията им, ниски загуби при пренос и локална компенсация в пиковите часове на производство и консумация, двупосочно свързване в системата и активното участие в мрежата на потребителите. Имплементирането на смарт грид електропреносна система и възможността за анализ и управление на потреблението в реално време посредством системите от сензори в смарт



градовете предполагат постигането на максимална енергийна ефективност на потребяваната енергия.



Фигура 2: By Bartz/Stockmar, CC BY-SA 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6950575>

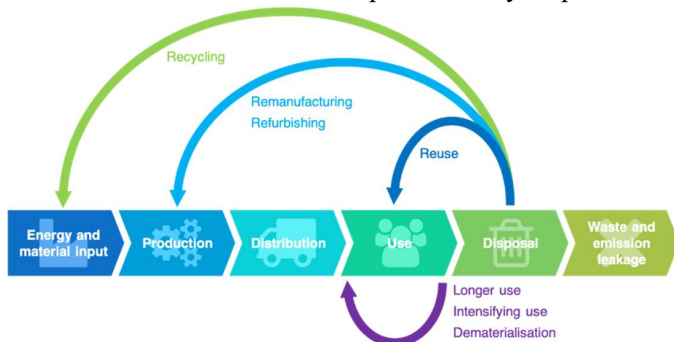
0

Осигуряването на ресурсна автономност на смарт градовете изисква стриктно прилагане на принципите на кръговата икономика. Дефинициите за кръгова икономика са многобройни, но в същността си тя е модел за производство и консумация, който се бори с климатичните промени, загубата на биоразнообразие, отпадъците и замърсяването. Основните принципи са създаването на дълготрайни продукти с възможно най-малко суровини и ресурси, отговорната им възможно най-дълга употреба – споделяне, повторна употреба, поправка, обновяване, промяна на предназначението и рециклиране в края на жизнения цикъл. Кръговият модел гарантира безотпадна консумация и минимална нужда от нови суровини, което в



рамките на свързан и интерактивен смарт град е леснопостижимо и гарантира устойчива и нискорискова ресурсната обезпеченост.

Предвид присъщите на смарт градовете свързаност и проследимост в реално време на множество показатели се мултиплицират възможностите за споделено използване, наемане, повторна употреба (second hand) и преработка в рамките на общността чрез приложения и целенасочени кампании за оползотворяване на продукти. Споделеното използване или наемане на транспортни средства, обслужващи домовете електроуреди като перални, прахосмукачки, спортни уреди и други например редуцират значително броя на нужните такива и при правилен подход за осигуряването им и разпределението им в рамките на смарт градовете могат да се постигнат значителни икономии на ресурси за производство и максимална полезност и дълготрайност на употребата.



Фигура 3: By Geissdoerfer, M., Pieroni, M.P., Pigosso, D.C. and Soufani, K. - Geissdoerfer, M., Pieroni, M.P., Pigosso, D.C.



and Soufani, K., 2020. Circular business models: A review. Journal of Cleaner Production, p.123741.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Най-важният градивен елемент на градовете са техните жители. Смарт градовете осигуряват на населението си високо качество на живот, сигурност, възможности за обучение, мобилност и реализация, пряко участие в управлението на града. Но за да бъдат смарт градовете устойчиви и независими от негативните демографски процеси – миграция и застаряване, е необходимо още при проектирането им на базата на анализ да се определят минималните и максималните граници на броя население в тях, за да се гарантира качеството на живот и възможността за нормалното им функциониране.

Стабилното ниво на репродукцията на населението и подпомагането на отглеждането на следващи поколения трябва да са основни приоритети при управлението на смарт градовете. За постигане на устойчив демографски прираст на населението са необходими изграждането на висококачествена здравна и образователна система и тяхното функциониране според нуждите на населението. Освен нужната капиталова база – болнични заведения, детски градини, училища и университети е нужно да се създават програми и стимули за профилиране на населението в различни специалности, които да осигуряват постоянен капацитет от човешки ресурси в различни области и задържането им в рамките на смарт градовете. Анализът на данни в локален мащаб прави възможно



прогнозирането и реализирането на целенасочени демографски и образователни политики, които да гарантират относително постоянен брой на населението и неговата квалификация според нуждите на пазара на труда в рамките на града.

Реализирането на концепцията за смарт градове в контекста на засилващата се миграция на населението към урбанизираните територии не би следвало да се разглежда като самоцелна за създаване на високотехнологични градски хъбове, в които автоматизираното управление на градските процеси е подчинено на енергийно ефективен и по-добър начин на живот. За да бъдат тези градове на бъдещето наистина устойчиви и привлекателни за гражданите си, в тях на първо място трябва да бъде гарантирана локална обезпеченост и сигурност на ресурсите. Защото независимо от това колко ефективно се консумират ресурсите на базата на всякакви технологични решения за анализ и оптимизация, то единствено и само при местното им производство е гарантиран достъпът до тях. Всеки един смарт град трябва да има относително постоянен брой на населението, собствена независима от външни доставки на суровини енергийна система, собствени източници на храна и затворен кръгов цикъл на икономиката.

Библиография

1. Градското земеделие - Изследователски проект (urbanagriculture-bg.com)



2. Лукс или необходимост е градското земеделие в 21 век? | Климатека – Науката за климата на твоя език (climateka.bg)
3. Accueil - NU, Nature Urbaine (nu-paris.com)
4. Визия за градско градинарство в София | Градско градинарство - София / Urban gardening - Sofia
5. https://ourworldindata.org/grapher/primary-energy-source-bar?country=~OWID_WRL
6. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=97396208>
7. Куртева, Г., Стратегически решения спрямо конкурентите в условията на несигурност, сп. Бизнес посоки, , 2/2014, 2014
8. Dimitrov, D., Velikova, E., Bogomilova, E., Policy of the Republic of Bulgaria in the Field of Natural and Environmental Disasters, *Environmental Science and Engineering* This link is disabled., 2022, pp. 287–297