

ПРЕСИНГ

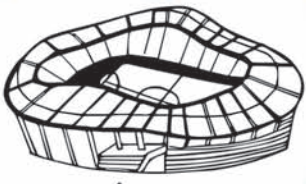
ГОД IX/БР. 48/05.2020 СПИСАНИЕ НА КОМОРАТА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ



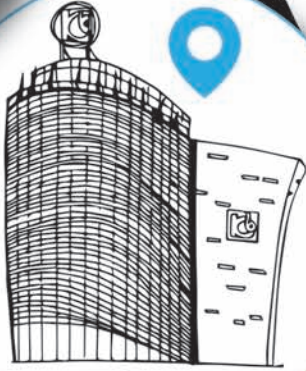
ISSN 1857-7 44X



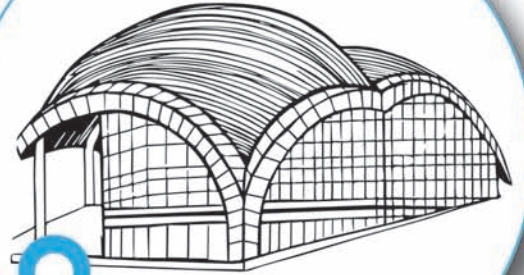
25
ГОДИНИ
KNAUF
МАКЕДОНИЈА



Арена
"Томе Првески"



"KB"



Македонска
Филхармонија



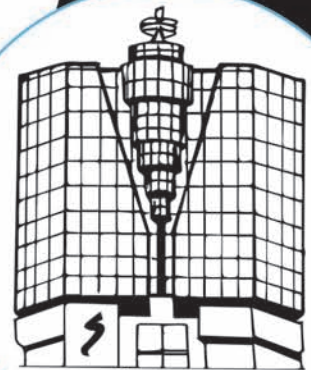
Хотел "Ибис"



"Т-Mobile"



Хотел "Мериди"



"Соравија Центар"

Гради подобро,
за посветла иднина!

JUST
BE
CA.
USE.



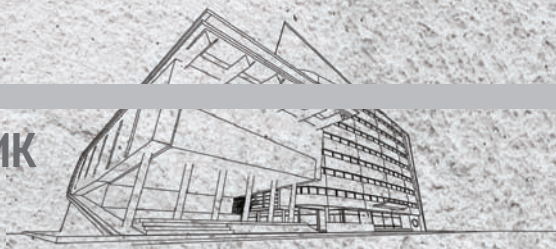
**ВОНР. ПРОФЕСОР Д-Р ЈОСИФ
ЈОСИФОВСКИ**

Главен и одговорен уредник
на „Пресинг“

Ова време на пандемија наложува да се приспособиме кон новото „нормално“ секојдневие. Тоа значи дека треба да изнајдеме начини како да живееме и да ги извршуваме нашите работни обврски, почитувајќи ги здравствените препораки. Соочени со овој предизвик, треба да делуваме превентивно. Затоа од исклучително значење е примената на водилката за превенција од корона вирусот која ја изготви Македонското здружение за заштита при работа, наменета за работодавачите и вработените во секторот за градежништво и индустријата за градежни материјали. Треба да го практикуваме превентивното делување за побрзо надминување на состојбата.

Последиците од пандемијата во однос на економијата се големи, па истите бележат сериозен пад во индустријата и трговијата. Во градежништвото регистриран е висок раст на активноста. Тоа е значаен индикатор имајќи предвид дека во изминатиот период секторот градежништво беше носечки столб во економијата и главен двигател на бруто-домашниот производ, а сега може да биде и значаен фактор во нејзиното закрепнување.

Иако можеби работите загубија на интензитет во овие вонредни услови, сепак големите инфраструктурни проекти не запреа. Градежната сезона е во полн ек, а во наредниот период се очекува динамиката да забрза. Европските интеграциски процеси на нашата земја отвораат нови можности за конкретна финансиска поддршка од ЕБОР за сите развојни проекти. Градежните компании треба да ги искористат овие новосоздадени услови најдобро што може и да обезбедат поголем ангажман во наредниот период.



ИНЖЕНЕРСТВО ВО УСЛОВИ НА ПАНДЕМИЈА

Не сакајќи да набројувам што сè е сторено, би навел дека останува да се донесе нов Закон за градење, да се имплементира веќе донесениот Закон за урбанистичко планирање и да се докомплетираат други одлуки, како и онаа за примената на еврокодovите или тарифникот за инженерски услуги.

Комората на овластени архитекти и овластени инженери во изминатиот период изготви и достави предлог-тарифник за инженерски услуги за објекти од високоградбата, но уште позначајно, подготви и препораки за измени во Законот за градење. Со помош на Комората направен е превод и стручна ревизија на околу 5000 страници од еврокодovите кои го уредуваат проектирањето на градежните конструкции, а како резултат Институтот за стандардизација на РС Македонија ги донесе сите 11 стандарди, како и 57 национални анекси кои ја уредуваат оваа област.

Без разлика на сè, пандемијата нè потсети каде треба да ги поставиме приоритетите и кон кои вредности треба да се стремиме.

Како општество и професија се наоѓаме пред голем предизвик од кој сум сигурен дека ќе излеземе посилни.



ПРЕСИНГ, ISSN 1857-744-x
Првиот број излезе на
1 февруари 2011 година

Претседател на Комората
Проф. д-р Миле Димитровски
mile.dimitrovski@komoraoai.mk

Главен и одговорен уредник
Проф. д-р Јосиф Јосифовски,
jjosifovski@gf.ukim.edu.mk

Членови на уредувачкиот одбор:
М-р Димче Атанасовски, Генерален
секретар на Комората,
dimce@komoraoai.mk

М-р Башким Алили, член на
Собранието на Комората

Проф. д-р Зоран Марков, од
одделението на машински
инженери,
zoran.markov@mf.edu.mk

Д-р Соња Черепналковска, од
одделението на градежни инженери,
cerepnalkovska.sonja@isrm.gov.mk

Проф. д-р Перо Латкоски, од
одделението на инженери по
електротехника,
pero@feit.ukim.edu.mk

Даниел Павлески, од одделението
на сообраќајни инженери

Д-р Дивна Пенчиќ, од одделението
на урбанисти

Д-р Ванчо Донев, од одделението за
ППЗ и ЗПР

Д-р Беким Фетаји, од одделението
за животна средина

Проф. д-р Игор Пешевски, од
одделението за геотехника

Излегува секој втор месец

Графичко уредување
М-р Елизабета Ангелова Шурбевски

Јазичен соработник
Кире Стојаноски

Издавач
Комора на овластени архитекти и
овластени инженери на Македонија

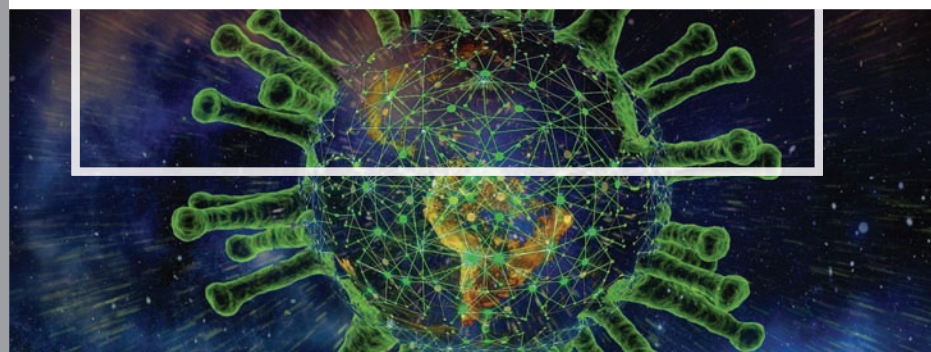
Адреса на редакцијата
Бул. Партизански одреди бр. 29,
Центар Буњаковец, II кат
Контакт: www.komoraoai.mk

Авторските текстови во Пресинг се
ставови на потпишаните автори, а не
официјален став на Комората



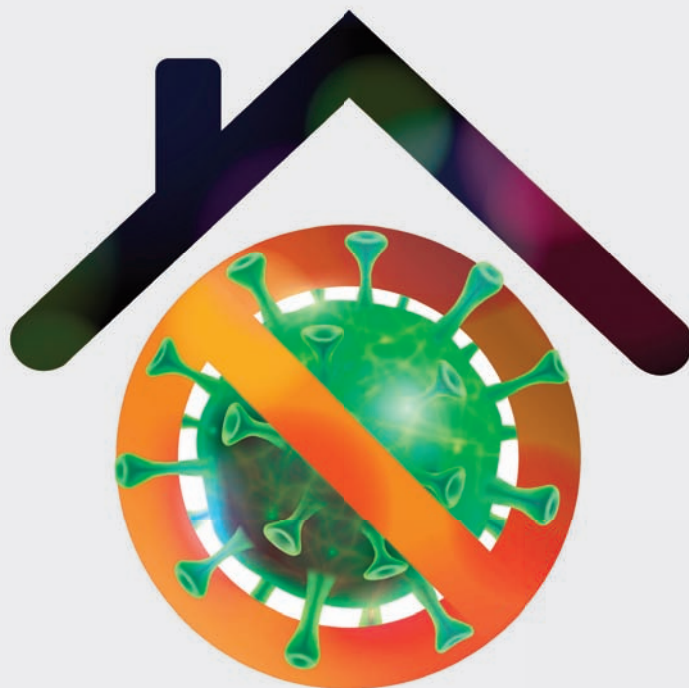
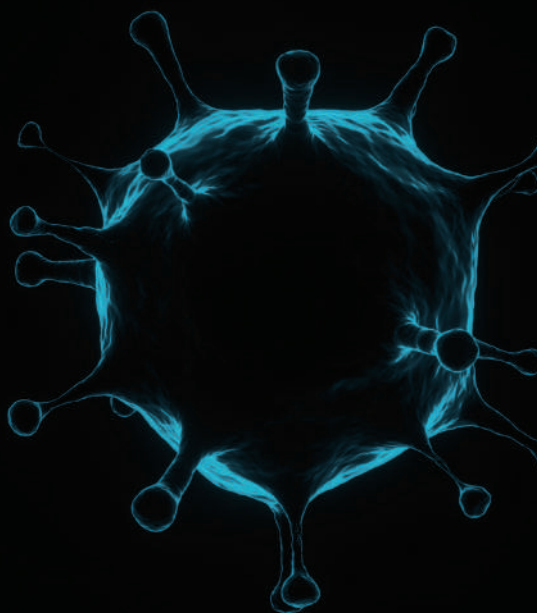
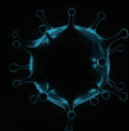
Содржина

- 05** Активности на Комората
-
- 10** Инженерските овластувања и нивното
прифаќање во државите членки на
Европскиот совет на инженерски комори
(ECEC)
-
- 16** Некои согледувања за состојбата
и перспективите во македонското
инженерство
-
- 30** Светот во иднина
-
- 34** Пречки во развојот на инженерството на
брани
-
- 39** Бучава – глобален еколошки проблем
-
- 42** 55 години континуирано градење сеизмички
сигурно општество
-
- 49** Водилка за безбедност и здравје при
работа во градежништво за превенција од
корона вирус – COVID-19
-





АКТИВНОСТИ НА КОМОРАТА



ОДЛОЖУВАЊЕ НА СИТЕ ЗАКАЖАНИ НАСТАНИ И ВОНРЕДНО РАБОТНО ВРЕМЕ НА КОМОРАТА ОАИ

Во услови на постојната пандемија предизвикана од вирусот КОВИД-19 и воведената вонредна состојба во државата, во Комората **се откажани сите претходно закажани настани и семинари**, сè до завршувањето на состојбата која ги забранува или оневозможува истите.

За време на вонредната состојба во државата, Комората ги почитува сите препораки од Владата на Република Северна Македонија од аспект на работните односи и тековните активности кои вклучуваат близок контакт со членовите на Комората и други лица. Во тој контекст, сите неопходни услуги кон членството се извршуваат редовно, но **исклучиво преку електронски пат**.

На 17 април 2020 година, преку **електронска седница на Собранието на Комората**, се донесе Одлука на која се констатираше дека не постојат законски услови за одржувањето на планираните избори во Комората. Поради ова, членовите на Собранието на Комората одлучија да ги продолжат мандатите на сите членови на органи и тела во Комората и изборите да се распишат по завршувањето на вонредната состојба во државата и создавањето на услови за нормално одвивање на изборниот процес.

Изминатиов месец, одржани се три **електронски седници на Управниот одбор** на Комората. На седницата на 31 март 2020 година, Управниот одбор одлучи да се даде можност на членовите на Комората чие членство и овластувања истекуваат за време на вонредната состојба, истите да ги продолжат/регулираат по завршувањето на ваквата состојба. Одлуката е на веб-страницата на Комората.

На 3 април 2020 година, **Владата на Република Северна Македонија донесе Уредби со законска сила**, со кои ја продолжија важноста на сите овластувања и лиценци кои истекуваат за време на вонредната состојба, за период од нивното истекување до 60 дена од денот на престанок на вонредната состојба во државата. Уредбите со законска сила може да се најдат на веб-страницата на Комората (објавени во Службен весник на РСМ, бр. 89 од 3.4.2020 година).

НА СЕДНИЦАТА НА УПРАВНИОТ ОДБОР ОДРЖАНА НА 16 АПРИЛ 2020 ГОДИНА, СЕ ДОНЕСЕ ОДЛУКА ЗА ОТВОРАЊЕ НА **ФОНД ЗА ПОМОШ НА АКТИВНИ ЧЛЕНОВИ НА КОМОРАТА**, КОИ СЕ ФИНАНСИСКИ ЗАТЕКНАТИ И ОШТЕТЕНИ ОД ПОСТОЈНАТА ПАНДЕМИЈА И ВОНРЕДНА СОСТОЈБА ВО ДРЖАВАТА. АПЛИЦИРАЊЕТО ЗА ФИНАНСИСКА ПОМОШ Е УРЕДНО СО ПОСЕБЕН ПРАВИЛНИК, КОЈ ЗАЕДНО СО ОДЛУКАТА ЗА ФИНАНСИСКА ПОМОШ Е ОБЈАВЕН НА ВЕБ-СТРАНИЦАТА НА КОМОРАТА.



ОДБЕЛЕЖАН СВЕТСКИОТ ИНЖЕНЕРСКИ ДЕН 2020

На 4 март 2020 година, во просториите на Комората се одбележа Светскиот инженерски ден. „Градовите можат да станат одржливи и да бидат подобро место за живеење доколку се искористи креативноста на инженерите“, беше констатирано на ова одбележување.

Свое излагање на овој настан, имаше претседателот на Комората, проф. Миле Димитровски, на тема: *„Скопје долго време болува од неизлечива хронична болест - недостаток на квалитетен воздух за дишење. Има ли решение?“*

„Инженерите се единствените кои можат да направат нешто во справувањето со загадувањето бидејќи работата околу објектите, технологиите,



**WORLD
ENGINEERING
DAY** FOR SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

опремата, нивното функционирање и одржување се инженерска дејност, па затоа инженерите се оние кои можат да ги решаваат проблемите на местото на нивното настанување“, истакна тој. „Индустриските капацитети, возилата, прашината од градбата, депониите, одржувањето на хигиената во градовите и сл. се места на создавање на загадувањето со цврсти честички и ние треба да ги решиме. Мислиме дека инженерите имаат капацитет да ги решаваат проблемите, но треба да се најдат финансиски средства за поткрепа на таквите проекти. Но, мора да работиме здружено сите, секој во своето поле да го одработи тоа што го знае најдобро“.

Свое излагање на овој настан имаше претседателот на Комората, проф. Миле Димитровски.





Раководителот на Професионалното одделение на градежните инженери, професорот Петар Цветановски, имаше свое излагање за имплементацијата на еврокодovите во државата.

Раководителот на Професионалното одделение на градежните инженери, професорот Петар Цветановски, имаше свое излагање за имплементацијата на еврокодovите во државата. „Направена е хармонизирана регулатива на ниво на ЕУ за да може проектите да бидат компатибилни и да може инженери од која и да било европска држава да проектираат во друга европска држава, повикувајќи се на параметри карактеристични за таа земја, но принципот на работа, теркот е хармонизиран за сите. Дали сакаме ние да бидеме хармонизирани со Европа, е наша определба. Ако сака некоја наша фирма да работи во Австрија, не може да го прави по наши прописи, туку по еврокодovi“. „Токму затоа,“ истакна проф. Цветановски, „градежните инженери бараат што е можно поскоро со Одлука да бидат ставени во употреба еврокодovите, кои веќе се доставени до Владата и кои отвораат многу нови можности за инженерите“.

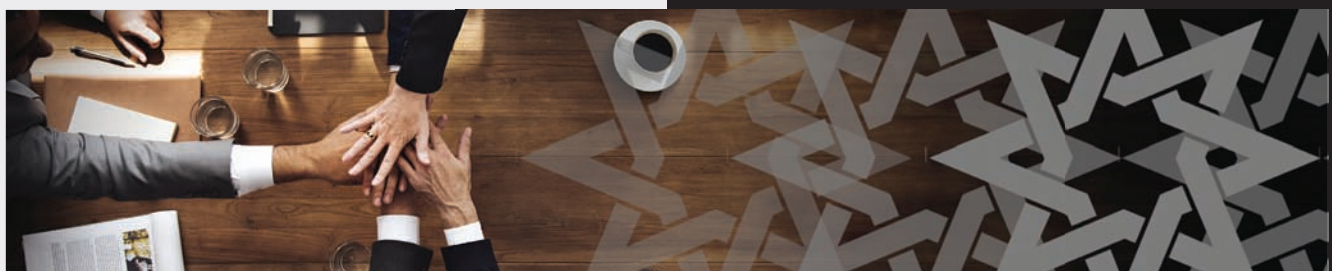
Анастасија Трајковска, од Одделението на архитекти при Комората, ја потенцираше важноста од интердисциплинарен пристап на сите инженери за подобар живот во градовите. „Целта е да ги направиме градовите поодржливи. Со оглед на тоа што основните цели на одржливиот развој се подобрувањето на



животната средина, заштедата на енергијата и контролата на урбанот развој, ова ги инволвира сите инженери кои се дел од Комората. Целта не е да критикуваме, туку да покажеме дека креативноста и иновативноста на инженерите, можат да ги совладаат сите препреки и да ги обезбедат основните цели за одржливиот развој согласно агендата на ООН, која е и водилка за воспоставување на овој прв светски инженерски ден”, изјави Трајковска.

Владко Тодоровски, раководител на Одделението за инженерство во областа на електротехниката при Комората, се претстави со исклучителна презентација која изобилуваше со аудио и визуелни ефекти насловена како „Светлечки фонтани“.

Владко Тодоровски, раководител на Одделението за инженерство во областа на електротехниката при Комората, се претстави со исклучителна презентација која изобилуваше со аудио и визуелни ефекти насловена како „Светлечки фонтани“. Главната идеја на презентацијата беше приказ на интегрираната и мултидисциплинарна соработка на инженерските струки. За да се изгради една ваква светлечка фонтана, неопходна е тесна соработка помеѓу архитектите, градежниците, машинските и електроинженерите кои придонесуваат да се оствари уметничко дело со сите негови функционалности. Тодоровски истакна дека електронските уреди во последниве години забележуваат брз развој и напредок, што придонесува за лесно и брзо остварување, дури и на најсложените барања на авторите на светлечките фонтани.



ИНЖЕНЕРСКИТЕ ОВЛАСТУВАЊА И НИВНОТО ПРИФАЌАЊЕ ВО ДРЖАВИТЕ ЧЛЕНКИ НА ЕВРОПСКИОТ СОВЕТ НА ИНЖЕНЕРСКИ КОМОРИ (ЕСЕС)

Проф. д-р Миле Димитровски,
овластен инженер (ОИ)

Актуелен претседател на Комората на овластени архитекти и овластени инженери,

» координатор на Инженерската иницијатива за регионална соработка IIRS (2019-2022)

» потпретседател на Европскиот совет на инженерски комори (ЕСЕС) (2018-2021)

И покрај тоа што е познато дека овластен инженер е инженер кој поседува овластување, сепак постои и официјална дефиниција. Овластен инженер е лице кое е вклучено во професионалната практика, кое има соодветно образование, тренинг и искуство во инженерските науки и кое применува такви професионални знаења и вештини со кои ќе ги штити животите, здравјето, имотот и општата благосостојба.

Овластените инженери се исклучително важни за инфраструктурниот развој и за индустријата, па затоа ниеден инженер не може да се занимава со инженерство кое е во врска со Законот за градба сè додека не е професионално обучен и додека не добие доказ (сертификат) за својата професионална квалификација.

ОВЛАСТЕНИТЕ
ИНЖЕНЕРИ СЕ
ИСКЛУЧИТЕЛНО
ВАЖНИ ЗА ИНФРА-
СТРУКТУРНИОТ
РАЗВОЈ И ЗА
ИНДУСТРИЈАТА,
ПА ЗАТОА НИЕДЕН
ИНЖЕНЕР НЕ МОЖЕ
ДА СЕ ЗАНИМАВА
СО ИНЖЕНЕРСТВО
КОЕ Е ВО ВРСКА СО
ЗАКОНОТ ЗА ГРАДБА
СÈ ДОДЕКА НЕ Е
ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБУЧЕН И ДОДЕКА
НЕ ДОБИЕ ДОКАЗ
(СЕРТИФИКАТ)
ЗА СВОЈАТА
ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЈА.

ДОКАЗИ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНИ КВАЛИФИКАЦИИ

Сертификат за професионалните квалификации е овластување и (најчесто) се издава во инженерските комори кои за тоа имаат јавни овластувања од државата. Овластувањата се издаваат врз база на степенот (нивото) на ОБРАЗОВАНИЕ и ВЕШТИНИ што значи искуство во практиката и изработени проекти. Двете заедно, **ОБРАЗОВАНИЕ + ВЕШТИНИ**, се професионални **КОМПЕТЕНЦИИ**



(компетенции = 5 години образование + 5 години професионално искуство + учество во 3 проекти).

РАЗЛИКИ ВО ТЕРМИНОЛОГИЈАТА

ОВЛАСТУВАЊЕ се издава на физичко лице – ИНЖЕНЕР кој ги исполнува условите пропишани со закон. По добивањето на овластување, инженерот може да го користи називот: ОВЛАСТЕН ИНЖЕНЕР (ОИ), (Professional engineer PE, Certified engineer CE). Во Република

Северна Македонија ОВЛАСТУВАЊЕТО го издава Комората на овластени архитекти и овластени инженери врз база на јавното овластување дефинирано во Законот за градење.

ЛИЦЕНЦА се издава на КОМПАНИИ (ФИРМИ) кои се способни да вршат изведби согласно Законот за градба и имаат вработено одреден број (3, 4...) овластени инженери. ЛИЦЕНЦИТЕ по посебно барање на фирмата, ги издава Министерството за транспорт и врски кое е одговорно и за градежништво.



АНАЛИЗА НА ИНЖЕНЕРСКИТЕ ОВЛАСТУВАЊА

Образовните квалификации и нивото на образование со кои се добиваат инженерите на универзитетите во државите членки на Европскиот совет на инженерски комори и здобиените дипломи и сертификати, се СЛИЧНИ во скоро сите држави членки на Европскиот совет на инженерски комори (закопи за градење = компатибилни услови). Тие се базираат на условот дека кандидатот завршил соодветно ниво високо образование (NQF) – дипломиран инженер (што значи VII-1 степен (пет години), во некои држави називот дипломиран инженер по автоматизам е заменет со мастер по инженерство (Србија, Хрватска, Бугарија) и се употребува ретроактивно за сите кои завршиле VII-1 степен, а во некои држави (Македонија, Словенија) се употребува називот **универзитетски дипломиран инженер, кој се доделува на инженерите од четиригодишните студии (240 ЕКТС).**

За споредба, на пример во Бугарија во дипломите пишува: ниво на квалификација NQF = мастер, струка градежен инженер. Кај нас во Македонија пишува м-р по градежништво или 300 ЕКТС според Болоњската конвенција, мастер по инженерство или магистер на науки од област...

Постои иницијатива од Комората до Министерството за образование за автоматска трансформација на сите дипломи од VII-1 степен (old style) со диплома **мастер-**

инженер за сите кои завршиле според стариот систем на образование (наместо сегашното нивно позиционирање на нивото VII-1 = VI A степен кој ги деградира на еден степен пониско образование, но оваа иницијатива не прогресира кон позитивен исход во Министерството за образование и наука).

Овластувањата се еквивалентни во најголем број државите членки на ЕСЕС. Има разлики во видовите и разновидноста на сертификатите (овластувања, лиценци, сертификати, удостоверенија...) и во методите и начинот на стекнување при што некои држави спроведуваат СТРУЧЕН ИСПИТ (или државен стручен испит), додека некои како доказ за инженерско искуство, вршат преглед на референците и разговор со инженерите за проектите каде што инженерот соработувал со овластен инженер, па стручна комисија ја проценува способноста на кандидатот за самостојна работа како проектант, надзор или ревизија... (Македонија Бугарија, Хрватска...).

ЕКВИВАЛЕНЦИЈА И ИСКУСТВОТО НА КОМОРАТА

Постојат правни норми за утврдување на еквиваленција или потпишани договори за признавање на странски овластувања (лиценци), но голем дел од коморите се обидуваат да се затворат во себе и да работат само со „своите инженери“.

Постои можност за еквиваленција на странските овластувања (некаде наречени лиценци) од соседните држави и тоа е дефинирано во македонскиот Закон за градење, со Европската директива за професионални квалификации, но и со правилата на Европскиот совет на инженерски комори ЕСЕС (European Council of Engineering Chambers) и обратно (VICE VERSA).

За 8 години, околу 550 инженери „странци“ станале членки на македонската Комора.

Основен **услов** е да поседуваат овластување од нивната сопствена држава (Комора од соодветната држава) и потоа да работат во компанија регистрирана во Македонија или во подружница на странска компанија во Македонија.

Издадени се потврди за овластување од 21 различна држава: Германија, Австрија, Италија, Шпанија, Бугарија, Србија, Хрватска, Словенија, Грција*, Турција, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Словачка, Чешка Република, Австралија, Канада...

Пристапот на Комората на овластени архитекти и овластени инженери досега бил следниот. Ако сакаш да соработуваш и да најдеш решение **ЌЕ НАЈДЕШ**, ако не сакаш да соработуваш или не сакаш да бараш решение **ЌЕ ИЗМИСЛИШ СТОТИЦИ ИЗГОВОРИ ЗА ТОА**. Пример за едно можно решение е **Спогодбата со Бугарија**. Како што е видно, во Договорот инженерите биле помудри од политичарите и во интерес на инженерите и нивната професионална работа, ги отфрлаат сите политички провокации и опструкции за државите и за јазиците.



ПРИМЕР

Одличен пример е Спогодбата за заемно признавање на овластувањата издадени од инженерските комори на двете држави за чија подготовка и потпишување е заслужна Комората на Македонија (Б Димитров и М. Димитровски) во 2014 година.

ЗАКЛУЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Член 13

Спогодбата е изготвена во два еднообразни екземпляра, всеки от които съдържа паралелен текст на български и македонски език. Двете страни получават по един екземпляр. Спогодбата влиза в сила в деня на нейното подписване и ще се прилага считано от датата на подписването.

ЗАВРШНИ ОДРЕБИ

Член 13

Спогодбата е составена во два примерока кои содржат паралелен текст на бугарски и македонски јазик. Двете страни добиваат по еден примерок. Спогодбата стапува во сила на денот на нејзиното потпишување, а ќе се применува од денот на потпишувањето.

Ако сакаш да соработуваш и да најдеш решение **ЌЕ НАЈДЕШ**, ако не сакаш да соработуваш или не сакаш да бараш решение **ЌЕ ИЗМИСЛИШ СТОТИЦИ ИЗГОВОРИ ЗА ТОА**.



ПОГРЕШНИОТ ПРИСТАП НА НЕКОИ ДРЖАВИ

Погрешниот пристап на некои држави (комори) е дека инженерите од државите кои не се членки на Европската Унија, се закана за домашните инженери и инвеститори или секој странец е закана за домашните инженери и треба да се заострат условите за нивен влез или работа во ЕУ, па се наоѓаат секакви форми и методи тие да не работат како овластени инженери во нивната држава или во ЕУ. Тоа може да се илустрира со еден мозаик од Хераклеја, на левата половина фигуративно се инженерите од земјите кои не се членки на ЕУ, а на десната половина се инженерите (комори) на земјите членки на ЕУ.



На левата половина фигуративно се инженерите од земјите кои не се членки на ЕУ, а на десната половина се инженерите (комори) на земјите членки на ЕУ.

И покрај разликите во видот и содржината на образованието (кое би можело да се хармонизира и за кое постојат многу европски проекти кои можеби по десет или петнаесет години ќе се усогласат и на пазарот ќе се појават инженери од усогласено инженерско образование), можеме денешната состојба на овластените инженери во Европа, сликовито и фигуративно да ја прикажеме преку втор мозаик од Хераклеја – Битола.



Очигледно има разлики помеѓу двете половини на мозаикот, но видливо е дека тие се дел од истиот мозаик.

Очигледно има разлики помеѓу двете половини на мозаикот (условно лево инженери од држави кои не се членки на ЕУ, десно инженери од земјите (комори) членки на ЕУ), но видливо е дека тие се дел од истиот мозаик. Затоа е неопходно да се отстранат пречките за мобилност и нема сомнение дека што побргу се отстранат пречките и што побргу се примени Директивата за професионални квалификации, ќе се создадат подобри шанси за сите инженери.

Секој странски овластен инженер кој дошол да работи во Македонија, бил голема помош во компанијата во која работел. Сите тие биле инженери со високи професионални компетенции, а домашните инженери имале најдобар пример за современото инженерство применето во нашата држава. Тие наши инженери кои работеле заедно со странските инженери, сега имаат подобри вештини и поголема можност да работат насекаде во Европа и во светот. Исто така, се покажа дека нерезидентните инженери со странски овластувања, не се ЗАКАНА за домашните инвеститори, туку НАПРОТИВ преку нивната работа помогнале на македонската економија, а инженерите кои соработувале со нив, се здобиле со нови знаења и искуства.

Македонските овластени инженери треба да бидат храбри и мобилни, да ги презентираат своите овластувања и да станат добредојдени за работа во секоја држава, бидејќи само преку заедничка работа и натпревар со другите и тие можат да станат многу повешти и подобри инженери.

NO COMMENT

Новиот нацрт Закон за градба, кој во драфт-форма беше доставен во Комората на разгледување и коментари, содржи промена на видовите, содржината и начинот на стекнување на овластувањата, како и трајноста (времетраењето) и начинот на продолжување на важноста на македонските овластувања.

Обидот за промени без да се наведе според која европска препорака се направени промените, би можело да нанесе ненадоместлива штета на препознатливоста, употребливоста и прифаќањето на „новите“ македонски овластувања на инженерите во Европската Унија, но и други предизвици и проблеми кои детално ги опишавме во дописот до Министерството, а се надеваме дека ќе можеме да ги образложиме во јавната расправа по текстот на Законот.

Бидејќи овие решенија не се обелоденети преку официјална верзија на нацрт Законот

за градба, (ЕНЕР) умесно е да се воздржиме од коментар, но во соодветна писмена преписка да му препорачаме на пишувачот на Законот да ги преиспита решенијата за новите видови на овластувања и начинот на стекнување и да го усогласи материјалот со европските практики и со веќе постигнатиот напредок на Комората за признавање на постоечките македонски овластувања во земјите членки на Европскиот совет на инженерски комори (ЕЦЕЦ), и во Инженерската иницијатива за регионална соработка (ИИРС).


Управниот одбор на Комората, во писмена форма испрати насоки и предлози до Министерството за транспорт и врски за подобрување на текстот. Со оглед на новонастанатата состојба (по 13 март 2020), бидејќи активностите мируваат не само во Комората, туку и во Владата и во Министерството за транспорт и врски, нема информација дали овој допис стигнал до вистинското место (авторите на Законот) и дали по нив ќе следи консултација или реакција. Состојбите ќе поминат, сè ќе се врати во нормален колосек, повторно ќе се вратиме на нашата работа, но важно е кога веќе се почнати промените на Законот, тие да завршат со најдобри можни решенија за градежната струка и за овластените инженери, направени во широка консултација со сите засегнати страни.



НАМЕСТО ЗАКЛУЧОК

Ако се сака, сè се може.*

*македонска народна поговорка



НЕКОИ СОГЛЕДУВАЊА ЗА СОСТОЈБАТА И ПЕРСПЕКТИВИТЕ ВО МАКЕДОНСКОТО ИНЖЕНЕРСТВО

проф. д-р Милорад Јовановски, Универзитет
Св.Кирил и Методиј, Градежен факултет, Скопје

НАМЕСТО ВОВЕД

Идејата за подготовка на овој напис произлезе од плодните дискусии на Годишното собрание на здружението Македонски комитет за големи брани (ЗМКГБ) од декември 2019 година. На овој настан одржан во Комората на овластени архитекти и овластени инженери (понатаму КОАИ), како ретко кога, отворено беа дискутирани многу горливи прашања поврзани со неформалната верзија на Законот за градба, која претходно проциркулира низ стручната јавност, иако до денешен ден не доживеа некаква официјална форма. Всушност, на настанот е иницирана серија на многу значајни аспекти поврзани со македонското инженерство воопшто, а низ призмата на реална загриженост за состојбата на оваа значајна дејност кај нас. Оваа тема не е нова и долго време провејува низ јавноста на еден или друг начин, генерално во контекст дека состојбата во одредени делови поприма загрижувачки тенденции. Имајќи ги предвид искуствата од минатото, сегашноста, но и тенденциите во околните држави и кај нас, авторот проценува дека никогаш не е доцна да се иницираат некои прашања кои можат да бидат од значење не само за инженерската дејност, туку и државата воопшто. Ова прашање уште повеќе добива на тежина ако се земе предвид актуелната ситуација со влијанијата од пандемијата која владее во светот. Тука многу јасно се покажа дека држава која не се потпира на сопствените капацитети и знаење, тешко се справува со предизвиците во реалниот живот. Во овој контекст, морална обврска е да се размислува за создавање на услови за соодветна работа на инженерскиот кадар, но и сите делови на системот.

Затоа, во рамките на овој напис се прикажани некои размислувања кои се поврзани со легислативата (особено Законот за градба), но истовремено е прикажана и една ретроспектива на инженерството кај нас, сегашната состојба и можните перспективи. Сето ова е со намера да се процени дали имаме можност и капацитети за подобрување на сегашната состојба и за натамошен развој или пак, инженерството ќе го доведеме во незавидна состојба во скоро иднина.

ОСВРТ КОН НЕКОИ АСПЕКТИ КАЈ ПОСТОЈНИОТ ЗАКОН ЗА ГРАДБА

Да почнеме со сегашната законска регулатива. Имено, ако за нешто има консензус на ниво на инженерите и законодавецот, тоа е дека има потреба од подобрување на сегашната верзија на Законот за градба. За напомена, од својата условно речено основна верзија од 2008/2009 до денес, Законот претрпел голем број измени прикажани во „Службениот весник на Република Македонија“ (бр. 130/2009, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15 итн.). Ова доведе до состојба Законот да е тежок за следење и примена.

Треба да се спомене дека претставници на Комората ги елаборирале и претходно своите ставови во повеќе наврати, па овде може да се спомнат само некои основни слаби точки на Законот. Имено, познато е дека е неопходно подобрување во делот на: категоризација на објектите, проблематиката поврзана со фамозниот член 4а, нејасната позиција и улога на проектот за инфраструктура, горливиот проблем на минимизирање на улогата на идејни решенија и идеен проект (фази на проектирање кои се клучни за капитални објекти во хидротехниката), други делови за редоследот на подготовка на проектната документација итн. Особено е нејасна поврзаноста со други релевантни закони, како Законот за јавни набавки и Законот за облигациони односи. Особено неусогласеноста (всушност нелогичноста) на некои делови во Законот за јавни набавки поврзани со инженерските работи, создава големи проблеми во практиката, што сите инволвирани страни, а особено инвеститорите, ги доведува често до безизлезни ситуации.

Само за илустрација, тука може да се споменат проблемите со дефинирањето на кусоци и вишоци на работи кај капиталните објекти, што скоро често доведува до блокирање на изведбата. Не помалку е горливо прашањето на немање проектантски надзор или на некој начин вклучување на проектантите во фаза на изведба.

Прашањето на хибридна примена на ФИДИК условите кај нас, исто така, е за дискусија, Имено,

ФИДИК дава доста одредби за постапување во фаза на изведба, но не секогаш тие одредби се поткрепени во Законот за градба. На крај, во практиката обично надзорните инженери се со врзани раце бидејќи не можат доследно да ги применуваат ФИДИК условите, а Законот за градба не е во целосна корелација со нив. Ова доведува до тоа на реален терен, ситуацијата народски кажано да е „ни ваму ни таму“.

Од сосема практичен аспект, особено заморна и проблематична е процедурата за заверка на проектите. Имено, сè уште се бара паралелна електронска и заверка на тврди копии со фамозното печатање на проектите. Заради ова и други причини, во практиката постои неформален став дека инженерите повеќе време губат во формализми, отколку во решавање на тешките инженерски проблеми.

Треба да се спомне дека со залагање на КОАИ, беше формирана комисија која достави детален предлог за измена и дополнување на Законот од мај 2013 година, до надлежното Министерство за транспорт и врски. За жал, досега тоа не е имплементирано. Затоа, општи очекувања беа дека со некоја нова верзија ќе има подобрување на одредбите кои на крајот ја чинат државата реални средства.

ОСВРТ КОН НЕКОИ АСПЕКТИ ЗА НЕФОРМАЛНАТА ВЕРЗИЈА НА ЗАКОНОТ ЗА ГРАДБА

Можеби е малку чудно да се коментира нешто што официјално не постои, но бидејќи низ јавноста проструи една неформална верзија на Законот, не е лошо макар и неформално

да се даде осврт кон неа. За напомена, своивидувања до надлежните институции со официјални дописи имаат дадено: КОАИ, Стопанската комора, Градежниот факултет, Друштвото за геотехника на Македонија и други институции.

По анализата на неформалната верзија, брзо се согледа дека понуденото е големо разочарување скоро за сите кои нешто значат во инженерството. Неизбришлив е впечатокот дека документот е изготвен нетранспарентно,

Неизбришлив е впечатокот дека документот е изготвен нетранспарентно, веројатно од правни лица и од инженери од една или две струки, без никаква консултација со сите инженерски струки.

веројатно од правни лица и од инженери од една или две струки, без никаква консултација со сите инженерски струки.

Како прво, веднаш се искристализира ставот дека тоа е всушност верзија на некоја форма на Закон за високоградба, а не на Закон за градба. Имено, се проценува дека таа верзија главно се однесува на станбени објекти, а скоро да не е употреблива за изградба на капитални објекти како: автопатишта, мостови, хидротехнички објекти, железници, рудници, металуршки комплекси, хидроцентрали и слично.

Со предлогот на тоа законско решение, само делумно се коригирани некои од слабите страни на сегашната верзија, а тука може да се нагласат некои основни слабости како:

- Делот за категоризацијата на објектите (иако има одредено подобрување), сè уште не е соодветен, особено што објектите не се врзани со нивото на потребните инвестициони вложувања, нема соодветен дел кој би корелирал со т.н. геотехнички категории на објекти кои ги разработува Еврокодот 7 итн.
- Критериумите за добивање на овластувања и професионалната одговорност на инженерите се нејасни.
- Се стекнува впечаток дека Законот е правен како независен правен акт, односно не е усогласен со другата законска регулатива. Особено тука се мисли на Законот за јавни набавки кој треба истовремено (итно) и паралелно да претрпи измени во делот за инженерски услуги.
- Нејасни се одредбите каде што се фаворизираат областите на проектирање и ревизија, надзорот и изведбата како целосно да се маргинализирани, а улогата на ИЗИИС и понатаму е нејасна.
- Учеството на други министерства кои имаат допирни точки со градежништвото, не е видливо, односно како да не биле вклучени во процедурата на подготовка, бидејќи има делови од градежништвото поврзани со рударството, енергетската ефикасност, заштитата на животната средина, безбедноста при работата и др.

- Во одредени делови се воведуваат строги критериуми кои не можат да ги исполнат и најголемите инженерски фирми во Македонија.
- Критериумите за добивање на државен стручен испит не се јасни, а веројатно се и непотребни.
- Критериумите за стекнување на овластување не се добро дефинирани по категории и сложеност на објектите, инвестиционата вредност и слично.
- Долгите периоди потребни за добивање на прво овластување, се проценува дека може да влијаат врз натамошен одлив на младите кадри во странство, бидејќи по нивното завршување, долго време остануваат со недефиниран статус. Ова може да доведе до големи проблеми за одржливоста на градежништвото, но и инженерството генерално.
- Во Законот сè уште не е јасно дефинирана позицијата на еврокодите во македонското градежништво (на пример, некои делови како Еврокодот 7, поврзан со геотехничкото проектирање, воопшто не се опфатени).
- Се проценува дека одредбите од ова законско решение, ќе имаат негативно влијание на КОАИ која во изминатите години се афирмира како една од најдобро организираниите во Европа.
- Во одредени делови, Законот дури има доза на дискриминаторски однос кон одделни многу значајни струки – учесници за градбата кај капиталните објекти, како инженерската геодезија и геотехниката. Имено, со неформалната верзија генерално се препознаваат четири струки (архитектура, градежништво во нејасна форма, машинство и електротехника), а сè друго е ставено под друго. Особено е чуден и делот за енергетска ефикасност, што е една од основните инженерски и економски области на кои треба да се работи во иднина.

Како резиме, може да се каже дека поставките во неформалната верзија можеби донекаде имаат логика за проблеми од зградарството, но не и за хидротехнички објекти и линиска инфраструктура.

Како резиме, може да се каже дека поставките во неформалната верзија можеби донекаде имаат логика за проблеми од зградарството, но не и за хидротехнички објекти и линиска инфраструктура. Кај овие објекти, на пример во однос на архитектурата, многу позначајни и клучни се некои инженерски струки, како инженерската геодезија и геотехниката.

За среќа, законодавецот веројатно ги согледал можните импликации од неформалната верзија, па по првичните реакции од голем број субјекти, не се избрза со неговото носење. Ова секако дека не би било од помош ако не се извлечат поуки за во иднина.

КРАТОК ОСВРТ КОН МИНАТОТО, СЕГАШНОСТА И ПЕРСПЕКТИВИТЕ ЗА РАЗВОЈ НА ИНЖЕНЕРСТВОТО

Општествата кои се потпираат на традицијата, секогаш пристапуваат кон разрешување на сите аспекти на живеење на систематски начин и студиозно. Ова значи дека сегашната реалност треба да се постави во однос на она што сме имале во минатото, а со цел да се гледа кон иднината за период од најмалку 50 години. Ова на некој начин, мудрите луѓе го истакнале со кратки мисли како што се на пример: **„Ништо не почнува од мене, но и не завршува со мене“**. Ова, пак, е спротивно од друга мисла, а тоа е погубниот став **„По мене потоп“**, што најдиректно кажано, всушност значи целосна негрижа за иднината.

Можеби тука не е лошо да се потсетиме на големиот македонски деец Крсте Петков-Мисирков. Парафразирано, односно трансформирано за инженерството, неговата позната мисла би звучела на следен начин: **„Што направивме и што треба да направиме во иднина за инженерството?“**

За да дојдеме до некои предлози за иднината, тука ќе искористам некои историски податоци прикажани во трудовите „Мостоградбата во Македонија“ од проф. Тихомир Николовски и проф. Драган Иванов, како и „Геотехниката во Македонија, историски преглед и перспективи“ од проф. Васил Витанов. Ја користам и можноста да изразам огромна благодарност кон наведените и други професори, но и голем број колеги, пријатели, инженери, со почит која може да се изрази само кон **учител и пријател**.

За жал, професорот Витанов веќе егзистира во друга димензија, но, за среќа, неговиот ведар дух и понатаму е меѓу нас како пример за тоа како треба да делува еден човек.

Ако се има предвид претходниот дел од написов, мора понатаму да се нагласи несомнениот факт дека кај нас се чувствува голема почит кон градителството. Тука главно ќе се спомнат некои од големите инфраструктурни објекти, а секако дека има значајни достигнувања во делот на зградарството, рударскиот сектор, машинските и електротехничките технологии, технолошко-металуршките комплекси итн.

Историски гледано, некои од старите градби се сведоци за генот и чувството за градба на овие простори. Сепак, заради положбата на македонската територија и тешкото историско наследство со чести војни, некако тоа културно-историско чувство за градба останало притаено и недоволно развиено. Она што било создавано било често и уништувано низ бурните случувања на подрачјето на балканската крстосница – Македонија.

За да видиме дали сме постигнале и научиле нешто од порано, вреди да се истакнат некои детали. На пример, првите регистрирани почетоци на изградбата на мостови на денешната територија на Република Македонија, датираат од периодот на римското владеење чија изградба може да се лоцира во времето на Јустинијан I (527-565 од н.е.) (Т. Николовски и Д. Иванов, 2014). Од средновековниот период сочувани се убави примери на изградени камени мостови во Кратово, град кој уште во времето на Рим и особено во периодот на Османлиската Империја претставувал значаен рударски центар за сребро и злато и еден од поголемите градови на Балканот.

Според историските податоци¹ состојбата на сообраќајот до средината на 19 век била катастрофална. Поштата се пренесувала со коњи кои се менувале на попатни станици поставени на 25 км, а просечната брзина изнесувала околу 6 км/час. Според Т. Николовски и Д. Иванов, во целиот средновековен период на територијата на Македонија практично немало никакви патишта, дури ни на главните стратешки правци. Првите патишта се изградени кон крајот на 19 век и почетокот на 20 век и во поголем обем,

¹ Историја на железниците во Македонија 1873-1973, Скопје 1973, редакција д-р Крсте Битовски и други

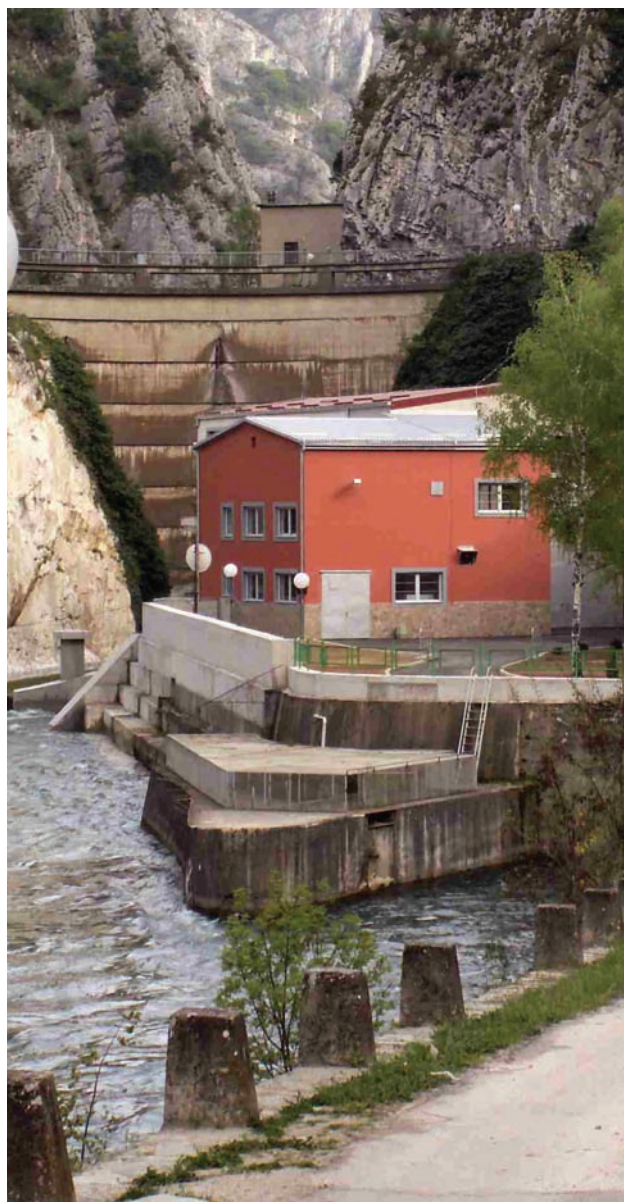
во текот на Првата светска војна од страна на окупационите сили. Таквата состојба суштински не се променила сè до крајот на Втората светска војна, кога единствен пат без макадамска подлога бил патот Скопје – Катланово.

Во втората половина на 19 век, Отоманското Царство почнало да презема мерки за изградба на железничка пруга како единствена можност за сигурен и безбеден транспорт. Во периодот од 1872 до 1973 год. изградена е пругата Солун – Миравци – Криволак – Велес – Скопје, наречена Македонска железница, а во 1974 год. изградена е пругата Скопје – Приштина. Просечната брзина на возовите во почетокот изнесувала 25-30 км/час, а по 10 години се искачила на 40 км/час. Кога во 1882 год. била изградена железничката пруга со директна врска Солун – Скопје – Белград – Будимпешта – Виена, од Солун до Будимпешта се патуvalo околу 55 часа. Треба да се истакне и градбата на браната Матка кај нас некаде во 1938 година.

Имајќи ги особено предвид политичко-економските и историските околности кај нас во првата половина од минатиот век, може со доза на задоволство да се констатира дека по скромните почетоци, по 1949 година кога е основан Техничкиот факултет (од каде потекнуваат сите сегашни технички факултети кај нас), градежништвото и инженерството доживуваат раст. За тоа, свој придонес дале интензивните контакти на првите инженери со тогашните центри од тогашна Југославија и светот.

Интензивната изградба на патната инфраструктура, мостовите и браните кај нас започнува во шеесетите години од минатиот век, кога е воспоставена денешната патна мрежа со актуелните европски коридори, а е изграден и голем дел од хидротехничките објекти. Во период од околу 20 години, изградени се околу 680 мостови од различни конструктивни системи: плочести, гредни, лачни, преднапрегнати итн. или околу 75% од мостовите на патната мрежа.

Треба да се истакне дека по катастрофалниот скопски земјотрес од 26 јули 1963 год. започнува специфичен развој на градежништвото поврзано со примена на методите на антисеизмичка заштита на објектите. Некако во тој период се развиваат и големите македонски градежни фирми Гранит, Маврово, Пелагонија и Бетон, каде што покрај изведбените капацитети, се



Браната Матка, изградена во 1938 година



Браната Козјак, една од највисоките насипни брани во Европа

формираат и лаборатории за испитување на материјали и се развива силен инженерски кадар.

Според В. Витанов, во осумдесетите и почетокот на деведесетите години, има период на одредена стагнација на македонското инженерство, што се поклопува со економските и политичките промени и распадот на поранешна Југославија. Некои од поголемите компании почнуваат да слабеат, а состојбата во градежништвото до одреден период од почетокот на 21 век е искучително тешка. Градежништвото тешко го погоди значајното осипување на кадрите, од кои голем дел заминаа во странство, дел се пензионираа, а дел останаа и без работа. Тоа создаде генерациски јаз во инженерскиот кадар кој и денес тешко се пополнува заради губење на континуитетот. Дел од градежните фирми целосно пропаднаа, а целиот сектор беше маргинализиран.

По тој пад и покрај големите тешкотии, недоволни ресурси за сопствено похрабро инвестирање, политичка нестабилност во регионот и кај нас, сепак се дојде до период на значајни фази на истражување, проектирање и изведба на поголем број објекти. Работите се делумно кредитирање од разни меѓународни фондови, а делумно со сопствени извори.

Вреди да се истакне дека со големо залагање на државните компании АД ЕЛЕМ и Агенцијата за државни патишта (сега Јавно претпријатие за државни патишта), во овој период се изградени една од највисоките насипни брани во Европа, браната Козјак на реката Треска, ремек-делото на македонското градителство – лачната брана Света Петка на реката Треска, автопатско решение за обиколницата околу Скопје, дел од автопатот Е-75 од Табановце до Куманово, автопатот од Демир Капија до Смоквица, автопатот од Миладиновци до Штип, железничката линија од Битола до Меџитлија и други објекти.

Со кредитирање е завршена т.н. втора фаза на изградбата на хидросистемот Злетовица, односно изградена е браната Кнежево со придружните објекти. Претходно е изградена браната Лисиче и други. Од гасоводниот систем, изграден е крак од Клевовце до Штип. Претходно е изграден нафтоводот од рафинеријата Окта до Солун.

Вреди да се спомене дека во моментот, иако со многу потешкотии и недоразбирања, се работи на автопатот од Кичево до Охрид во должина од околу 55 км, се градат делови од експресни патишта од Штип до Радовиш и кон Кочани, од Градско до Дреново, од Ранковце кон Крива Паланка и др., а има доста постапки за значајни реконструкции и рехабилитација на поголем број патни правци од локален и регионален карактер. Се очекува поинтензивна градба на автопатот од Блаце до Скопје, завршување на еден дел од железничката линија од Куманово до Бељаковце и други објекти.

Во фаза на изградба се делови од гасоводниот систем од Скопје до Кичево и од Неготино до Битола, како и други објекти. Исто така, во фаза на изведба се и браните Конско во јужниот дел на државата и браната Речани – Кочанско на Оризарска Река.

Овие податоци се за почит. Мора да се истакне, секако без потценување на учеството на одреден број на компании од странство или инженери од странство, дека сепак главниот товар го изнесоа и го носат македонските компании и инженери. Учеството на странските компании и експерти е драгоцено за нас, но и

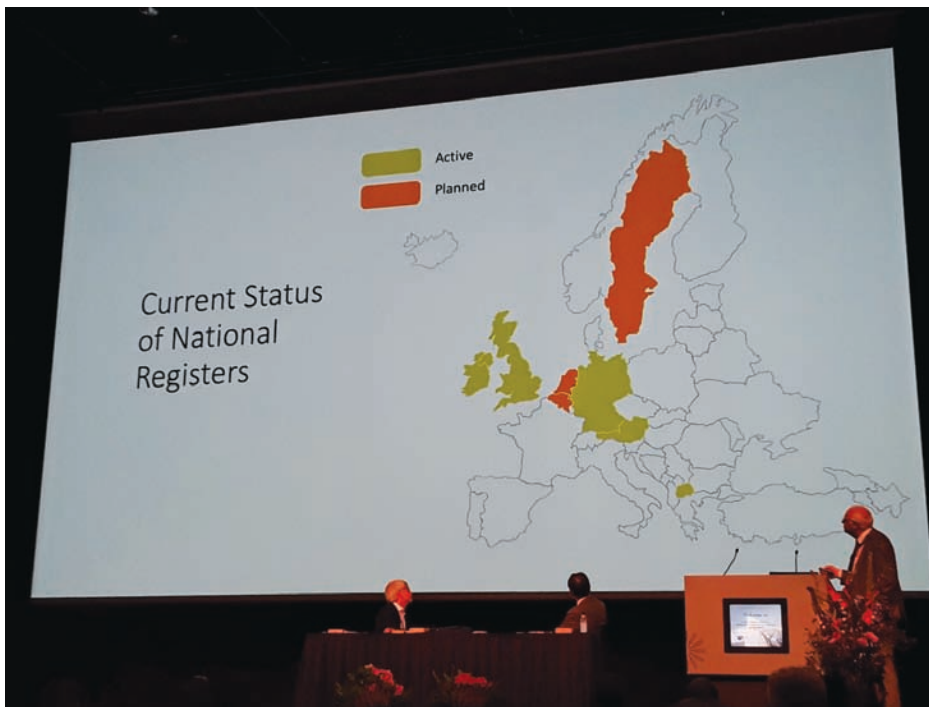
Нашите кадри работејќи со **кратки рокови, ниски примања**, честопати со **недоволно уважување на нивниот труд** и други потешкотии, се секогаш тука да ги извлечат работите на свој грб.

доста поучно. Ова може да биде дискутирано во друга прилика. Притоа, нашите кадри работејќи со кратки рокови, ниски примања, честопати со недоволно уважување на нивниот труд и други потешкотии, се секогаш тука да ги извлечат работите на свој грб. Има случаи, кога по условно речено заминување на странските учесници, останува нашите инженери да ги покријат работите во некои од проектите, иако биле вклучени само како подизведувачи и во моментот многу тешко егзистираат. Затоа, вреди барем во еден напис од овој тип да оддадеме признание на сите наши колеги кои на еден или друг начин го вложиле својот животен век во инженерството.

Инженерското работење кај нас е артикулирано и низ одреден број стручни здруженија, кои се условно интегрирани во Инженерската

институција на Македонија (ИМИ). Во неа се членки над 20 инженерски здруженија од сите струки. За напомена, оваа година ИМИ во координација со КОАИ и други институции, планира одржување на манифестација – 100 години од инженерството во Македонија, како континуитет на формирањето на Скопското одделение на инженери и техничари во 1920 година.

во рамките на овој напис е прикажана една интересна слика која веројатно е и куриозитет. Тука, се гледа дека македонската држава е прикажана на исто рамниште заедно со најдобро организирани држави во Европа, а тоа се: Австрија, Германија, Велика Британија и Ирска, земји кои имаат богата традиција и во инженерството.



Сл.1 Презентација на г. Финтан Баги од Република Ирска на заседание на ISSMGE во Рекјавик, Исланд, 2019 година, каде што Македонија е прикажана рамо до рамо со најсилните европски држави (се согледува дека најголем дел од картата е празна).

Во периодот по 2008 година, со залагање на поголем број лица, создадено е и телото, кое лично го сметам за душата на македонското инженерство, а тоа е КОАИ. За напомена, во КОАИ во сегашноста постојат вкупно 12 одделенија. Без да ги набројваме, само ќе се спомене дека во нив се вклучени: инженери архитекти, градежни инженери, машински инженери, инженери по електротехника, геодезија, инженери по геологија и геотехника, сообраќајно инженерство, специјалисти за урбанизам, енергетска ефикасност, животна средина, пожарно инженерство, инженери по технологија и металургија, хортикултурно уредување итн. Ова е вистинско богатство на струки, кои може да дадат многу за развој на целото општество, доколку сите работи дојдат на свое место преку посветена и интегрирана работа.

Со цел да се потенцира значењето на КОАИ и нејзината добра организираност, како дигресија,

Имено, сликата е од една Светска конференција за геотехника, одржана во Рекјавик, Исланд во 2019 година, каде што се прикажани државите во Европа со активен национален регистар на овластени инженери од областа на геотехниката. Оваа слика е добар пример дека условно речено и „помалите“ инженерски струки може да бидат афирматор на една држава на најдобар начин. Таа е резултат на учество во една Комисија за дефинирање на професионални квалификации во областа на геотехниката, а која е формирана од Меѓународното друштво за механика на почви и геотехничко инженерство (ISSMGE од англ. International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering). Авторот на овој напис и колеги од Друштвото за геотехника, ја презентираа улогата на КОАИ и нејзината организациска поставеност пред 17 држави од Европа уште во 2015 година. Потоа, низ минатите години, комисијата повремено работи, а се очекува дека активностите на оваа работна група ќе резултираат со АНЕКС во Еврокодот 7 во новата генерација на еврокодот.

Кога вака ќе се набројува, може да се каже дека сепак имаме значајни резултати и дека одредени делови од мозаикот се добро поставени. За жал, понекогаш имаме навика она што е создадено од самите нас, да не знаеме да го истакнеме. Оваа дигресија е само еден пример дека сè е можно за тие коишто ќе покажат смелост и добра волја да работат во интерес на заедницата, а со цел да се создадат перспективи за развој.

ПЕРСПЕКТИВИ

Прикажаната состојба во дел од овој напис, можеби ќе создаде впечаток дека кај нас сè е блиску до идеалното. Но, ако се вратиме на реалниот терен, има серија индикации за можен голем пад на инженерската дејност. Тука има голем број горливи проблеми. Покрај ниските примања, еден од најгорливите проблеми е застареноста на дел од техничкиот кадар (инженери и техничари, но и стручни работници за изведба), застареност на опремата, но и дисконтуниитетите во систематската работа на општествено ниво. Исто така, загрижувачка е состојбата од последните две-три години каде што има драстичен пад на интересот за

Крајна цел на сите нас е и **младите кадри и искусните инженери** да се почувствуваат како значајни, ценети и соодветно наградени субјекти.

запишување на факултетите кај голем дел од инженерските струки. Ова е посебен проблем, кој се должи на повеќе фактори, но како и да е, тој нема да се реши сам по себе ако не се преземат системски координирани мерки.

Затоа, крајна цел на сите нас е и младите кадри и искусните инженери да се почувствуваат како значајни, ценети и соодветно наградени субјекти. Некакви можни решенија ќе бидат споменати при крајот на овој напис.

Да се вратиме на некои од начините кои може да создадат подобра перспектива и превенирање на дел од можните проблеми. Некои чекори не бараат ништо повеќе од добра волја, но за некои се потребни храбри и брзи чекори кои ќе се применуваат во подолг период. Да споменеме нешто што може да се направи при подготовка на новата верзија на Законот за градба, како:

- При подготовката треба само да се сослушаат и низ вистинска расправа да се артикулираат сите досега дадени укажувања од субјектите кои претходно се наведени во написот. Тука лицата кои учествувале во подготовката на неформалната верзија, не треба да се најдат погодени, туку напротив, дадените укажувања треба да им послужат за корекција на некои ставови во таа верзија.
- Во новата верзија на Законот мора да се избегне тенденцијата за тивко дискриминирање на некои инженерски области, минимизирање на надзорот, невоведување на проектантски надзор и други одредби. Во спротивно, се создаваат услови за спорови пред Уставниот суд, лоша контрола во фаза на градба, скоро невозможна состојба за течно вршење на сите измени и дополнувања на проектните решенија во фаза на изведба итн.
- На некој начин, со сегашните одредби, скоро е невозможно да се завршуваат големите капитални проекти. Затоа, Законот за градба и другата релевантна легислатива мора да ги минимизира условите за надминување на неизбежните проблеми во изведба. Ова значи дека треба да се олесни процедурата за подготовка на анекси на договори и измени во тек на градба, кои ги има насекаде во светот. Во моментот, постапките се долготрајни и исцрпувачки, а бидејќи времето е пари, тука и се губат најмногу средства и енергија. Всушност, ова води кон доцнење во изведбата, што во принцип на крајот има најголеми финансиски импликации.
- Мислење на авторот е дека за хидротехнички и други капитални објекти од типот на патишта, железници, гасоводи и друго, новата верзија на Законот треба да потенцира можност дека ваквите градби може да се изведуваат со примена на релевантни услови за градба од светот, како на пример ФИДИК, но не во хибридна форма.
- Посебен дел треба да постои за разрешување на т.н природни хазарди како поплави, земјотреси и свлечишта, каде што треба јасно да се дефинира со некој подзаконски акт постапка за итно постапување, која нема да биде врзана со сегашната тешка форма на Законот за јавни набавки.

Тука посебно сакам да го изнесам мојот став дека КОАИ треба да опстане како единствен субјект, а не да се тежнее кон нејзина поделба. Искуствата од соседните држави каде што коморите се поделени, укажуваат дека по поделбата, се дојде до ситуација кога од една неидеална комора, сега во тие држави, иако условно има повеќе комори, всушност нема ниедна функционална. Веројатно не била тенденцијата кај нив да немаат организиран инженерски кадар.

Тука треба да се прифати народната мудрост дека е многу тешко нешто да се создаде и одржи, а од друга

страна е многу лесно заради избрзани чекори, нешто да се разруши. Лично проценувам дека по надминувањето на почетните потешкотии, голем дел на оправдани критики за нејзината работа дека со големо залагање

на основачите и досегашните раководства на Комората, истата созреа и е поставена на здрави темели. Ова треба да се разбере како препорака за идните раководства да бидат многу посветени, да ја чувствуваат/чуваат Комората како свој втор дом и да ги уважуваат реакциите на членството, кои се секогаш добронамерни и оправдани. На тој начин, пак, инженерите ќе бидат и вистински партнер и помош за државата.

Понатаму, доаѓаме до перпективите за работа за наредниот минимум 20-годишен период. Тука е значајна состојбата со подготвени проекти. На пример, ако се направи осврт на проектната документација, треба да се спомене дека се завршени основните проекти за железничката линија од Кичево до Р. Албанија, како и од Крива Паланка до границата со Република Бугарија.

Од магистралните делници во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта, во завршна фаза е делот од основниот проект за автопатско решение од Блаце до Скопје и дел од автопатот од Букојчани до Кичево. Паралелно се подготвува (или е подготвена) документација за голем број рехабилитации и реконструкции на патната инфраструктура, а во тек се санации на голем дел поголеми свлечишта кои со години се ризик за безбедно одвивање на сообраќајот.

Ако се земе предвид дека магистралната мрежа кај нас е релативно добро поставена, покрај сите главоболки на инволвираните страни и серијата на проблеми, со завршувањето на градбата на планираните и започнатите проекти, во скоро иднина се отвора голем простор за позначајно вложување во одржувањето на градбите. Притоа, треба да се тежнее да се имплементираат најсовремени системи за заштита на косините, рехабилитациите и реконструкциите на изградените објекти како мостови, потпорни сидови, заштитни огради, бариери и сигнализација, а не само да се оди кон замена (рехабилитација) на асфалтните

слоеви. Ова е реалност бидејќи голем дел од изградените системи веќе се на „возраст“ повеќе од 50 години. Ова не треба да се разбере како непотребен трошок, туку напротив, како форма на инвестирање и постојано одржување и на инженерскиот кадар.

Со тоа голем дел од

компаниите би работеле на оваа проблематика, а би се постигнал ефект на максимална можна сигурност на објектите и безбедно одвивање на сообраќајот.

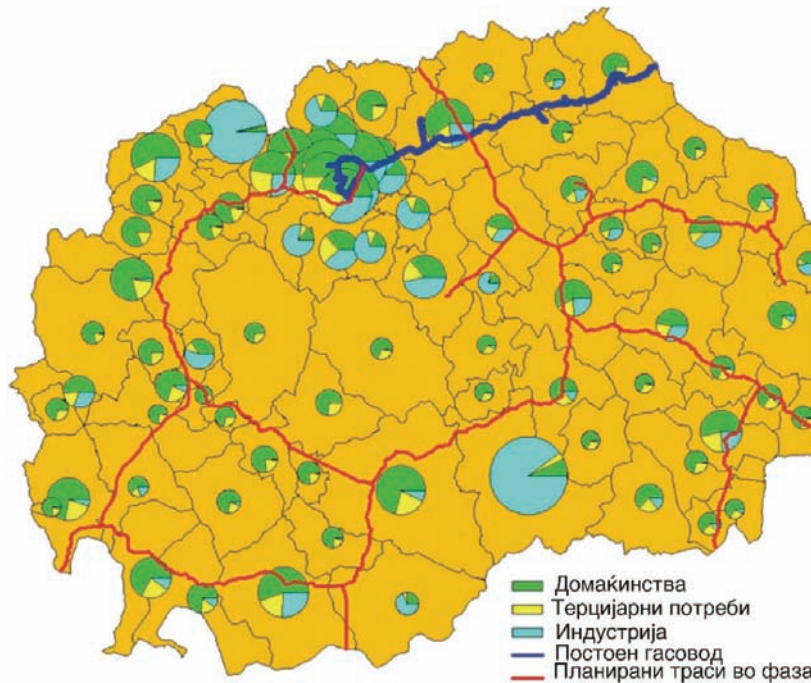
Како проблем, кој е посебно горлив, е запоставеното одржување на значаен дел од хидротехничките објекти. Не е помал ни проблемот на неопходност од големи вложувања за менаџирање со отпад од секаков карактер и со отпадните води. Дури е жално да се спомене драматичната состојба со квалитетот на воздухот во моментот. Сега имаме состојба, скоро цела држава да е депонија, што многу лошо зборува за нас пред меѓународните фактори, а на крај и најмногу нè чини. Ова треба да се разбере како предизвик за работа и на инженерството, а не како проблем.

Вреди да се даде краток осврт поврзан за енергетскиот систем на Република Македонија, бидејќи и тука состојбата не е розова. Затоа, ќе се споменат некои факти од минатиот период. На пример, познато е дека во моментот државата во најголем дел се снабдува со енергија од РЕК Битола, делумно од хидроенергетските постројки и мал дел од други обновливи извори.

Овај проблем бара поставеност на највисоко ниво бидејќи јагленовите резерви имаат свој крај. Значајно е да се спомне дека започнувајќи од 2008 година, интензивно се работеше на подготовка на техничка документација за гасоводниот систем на Република Македонија (слика 2). Така, минатите години се усвоени основни проекти за делниците Скопје – Тетово – Гостивар – Кичево во должина од 110 км, делницата Клевачево – Неготино во должина од

за јаглен Живојно во Битолскиот јагленоносен басен, лежиштето Брод Гнеотино и некои басени во Делчевско и Беровско. За жал, во моментот рударските активности се неоправдано ставени во втор план, но и тоа може да биде тема за некој иден напис.

Од хидроенергетските објекти, исто така, за жал, од познати причини и несоодветен приказ на условите за заштита на животната средина,



Сл. 2 Преглед на топлинскиот пазар на територијата на Република Македонија и проектирана мрежа за целосен гасоводен систем на Република Македонија (извор: Идеен проект и Физибилити студија за гасоводен систем на Република Македонија, конзорциум Простор Куманово и др).

околу 100 км, делницата Неготино – Битола во должина од околу 100 км, делницата Чвор Штип – Хамзали во должина од околу 60 км и на крај делницата Хамзали – Стојаково (Гевгелија) во должина од околу 50 км.

Подготвена е и „Физибилити студија за развој на дистрибутивни мрежи на природен гас со идејни проекти“, финансирана од страна на Министерството за транспорт и врски. Постојат и идејни проекти скоро до сите градски центри во државата. Ова е една од големите потреби и перспективи, но бара многу посветеност и координирана работа.

Треба да се споменат и активностите кои беа поврзани со детални геолошки и геотехнички истражувања за некои од позначајните наоѓалишта за јаглен. На пример, постои одредена форма на главниот рударски проект за ископ на јаглен со подземна експлоатација на лежиштето за јаглен Мариово. Завршено е со доистражување значајна фаза на лежиштето

стопени се активностите за започнување со градба на браната Луково Поле и хидросистемот Бошков Мост во Западна Македонија.

Посебна приказна може да се раскаже за браните Галиште и Чебрен на Црна Река. Објект со посебен стручен и финансиски предизвик, е лачната брана Чебрен. Според проектните анализи, има варијанти со висини на браната од 186 до 196 метри, иако во последно време низ јавноста се пласираат и некои чудни идеи за промена на елементите на објектот, а без некоја студиозна анализа. Ова би било еден од поголемите објекти во светот од ваков тип. Согласно на потенцијалноста на овие системи за добивање на дополнителна енергија и наводнување, активностите требаше да се реализираат под водство на тимови на Владата и АД ЕЛЕМ. Сепак, некако овој проект досега не најде прав пат за да почне со реализација и покрај поголем број најави. За напомена, за овие објекти сè уште нема изработени основни

проекти, а идејните проекти се од периодот на осумдесетите години од минатиот век.

Инвестиционите прогнози од тој период, а и други анализи се дека браната Чебрин би чинела околу 600 милиони евра. Вистински момент е да се запрашае дали сами можеме да финансираме голем дел од овој проект, но и некој друг поголем инженерски проект. Можеби споредбата не е соодветна, но може да се спомене актуелниот момент со справување на проблемите со пандемијата. Имено, сега се спомнуваат суми кои треба за некој близок период да ги пронајдеме во висина над милијарда евра, за да се справиме со овој проблем. Тоа секако дека ќе треба да се врати со одредена камата, а работите мора да се решаваат ад хок, кога нема голем избор на оптимални опции.

Од друга страна, ако се има предвид дека капитален објект од калибарот на Чебрин се работи во период од минимум 10 години, јасно е дека со условно речено обезбедена работа, полесно би се справувале и со други потешкотии. За тоа се потребни итно одредени почетни средства за завршување на доистражувањата, проектите и подготвителните работи кои временски гледано, сигурно побаруваат минимум две години системска работа. Без да се заврши тоа, натаму изведбата би била со многу потешкотии. Понатаму, низ плански инвестирања во овој условно десетгодишен период, мислам дека не е неостварливо да се оди похрабро кон реализација на овој проект. Секако дека добро избран стратешки странски партнер не е опција за отфрлање, но сепак треба најмногу да се потпреме на самите себеси. За тој период, треба да се смета дека всушност целиот инженерски и друг кадар кај нас, на некој начин ќе има одредено учество во реализацијата на овој или некој друг поголем проект. За среќа, сè уште имаме кадар којшто може да се носи со овие проблеми, но тоа нема да трае уште долго, ако во меѓувреме не се обучи/испече нов кадар.

Како перспектива, треба да се спомнат и условите за изведба на помали објекти или подобрување на енергетската ефикасност кај голем дел од постојните станбени објекти. Ако ова се постави на прав начин, може да биде една добра форма за функционирање на голем број помали градежни компании, особено во помалите центри.

Кога ќе се земе само ова предвид, очигледно е дека има основи за развој, но има и доста работи кои сè уште лебдат, а не се решаваат. Ова како општество нè доведува во состојба да не успееме да направиме значаен чекор напред. Ова секако не би го потенцирал ако мислам дека пред нас е провалија, па тој чекор да биде избрзан и да нè однесе кон пропаст. Напротив, мислам дека ако се инвестира во самите нас, имаме можност за подобрување на состојбата, што е резимирано во предлозите на крајот на овој напис.

НАМЕСТО КРАЈ

Мора да се спомне дека во стручната јавност во моментот, веројатно и со право, има одредена состојба на резигнираност. Има поголем број причини, но секако се издвојуваат неколку и тоа: создавање на дисконтинуитети зависни од надворешни фактори кои не се врзани со инженерството, непостоење на усвоена стратегија за развој на градежништвото, ниски примања кај најголем дел од инженерскиот кадар, одлив на млади инженери во странство, појава на делумна застареност на дел од искусниот кадар без доволно време за негова континуирана замена, немање на доволно квалификувана работна рака, релативно слаб интерес за студирање кај некои од клучните технички дисциплини, отежнати услови за водење на капитални проекти за инвеститорите поради легислативата итн.

Што може да се направи во оваа ситуација од сите нас и од државата?

- Како прво, мора да се тргне од основата на сè и да се почне со најтешките чекори. Тука се мисли на создавање на услови за подобрување на целиот систем за школување, започнувајќи од основно образование, па сè до високото образование. Ова е макотрпен процес кој може да даде ефекти само со систематска работа во наредниот период од дваесетина години. За оваа намена, трудот и залагањата на образовниот кадар треба да се максимално вреднувани.
- Особено кај универзитетите е потребна итна помош за освежување на кадарот со помлад

асистентски и истражувачки кадар, за кој ќе бидат обезбедени соодветни услови за напредување и егзистенција, преку избор на најдобрите кадри.

- Финансирањето на образовните институции мора да биде далеку позначајно, а најдобрите кадри, особено во значајни дефицитарни струки, мора да бидат потпомогнати со стипендирање. Пример може да биде Република Словенија, која наоѓа начини за стипендирање и на странски (голем дел и наши) студенти, па барем на тоа ниво треба да се обезбедат услови и кај нас.
- Треба да се помогне со финансирање на научни проекти при што магистерските тези и докторските дисертации би биле врзани со практиката. Дел од овие средства може да бидат обезбедени од Фондот за иновации, дел од надлежните министерства, дел од стопанството, а дел од надворешни фондови.

Не помалку значајни се мерките кои треба да се преземат на полето на реалното градежништво и целокупната инженерска дејност. Тоа мора да биде изразено преку повеќе заемно поврзани чекори. Како прво, мора да се задржи она што во моментот го имаме, преку неа на кадарот за да може да го даде својот максимум за надминување на сегашната состојба. Затоа, треба помош од државата преку планско финансирање на капитални проекти кое ќе биде континуирано и предвидливо во период од минимум десет години нанапред, а без ефекти од споредни влијанија. Ова значи дека таму каде што нешто започнал еден, треба да продолжи друг. Така, поврзано со реализација на капиталните проекти, во нив треба да се обезбеди учество, покрај на инженерскиот кадар и на истражувачкиот научен кадар, преку финансирање во вид на форма на научни активности. Така, ќе се создадат услови од практиката да произлезат и научни релевантни трудови.

Многу е значајно да се заборави принципот дека треба да се работи со најниски цени. Имено, принципот за избор на најповолен понудувач со т.н. најниска цена доведе до чудни ситуации во реалноста кои не би ги дискутирал во овој

напис. Само би напоменал дека треба да се тежнее кон примена на највисоки технологии во инженерството со реални цени за изведба, од кои би се црпеле средства за подигнување на примањата на инженерскиот кадар и континуирано обновување на опремата.

За да не се стекне впечаток дека само инженерскиот кадар е тој што бара помош, треба да се спомне познатиот факт дека ако има капитални инвестиции, тие се мотор и за развој на другите дејности. На пример, познато е дека со градежништвото придружни се минимум 30 други дејности.

Треба да се тежнее кон примена на највисоки технологии во инженерството со реални цени за изведба, од кои би се црпеле средства за подигнување на примањата на инженерскиот кадар и континуирано обновување на опремата

Тука може да се даде една конкретна споредба. Имено, работејќи на еден научен труд со колеги од Универзитетот во Брно пред повеќе години, анализирани беа податоци од изведени автопати во Чешка и Словачка. За споредба, од нашата земја ние го понудивме примерот на постигнатата цена за изведба на автопатот од Демир Капија до Смоквица кој беше во почетна фаза на изведба во тој период. Податоците кои ги добивме беа поразителни за нас. Имено, цените на чинење за автопатишта во Чешка и Словачка се движеа од 14 до 16 милиони евра од километар, а кај нас проценка беше дека автопатот ќе се изведе по цена од околу 8 милиони евра по километар. Веројатно се имало предвид дека поради финансирање од странските фондови, ќе мора изведбата да биде

Месечните примања на нашите инженери се далеку под нивото на колегите од Европа

и со странски компании, кои пак, калкулираат со ниска цена на инженерскиот труд кај нас. Уште е поинтересно што автопатот од Миладиновци до Штип, во состојба која сега е во експлоатација, е изграден за помалку од 4 милиони евра од

километар, со сите потешкотии, критики и проблеми во фаза на изведба.

Ако грубо се споредат овие цени, не треба да нè чуди што месечните примања на нашите инженери се далеку под нивото на колегите од Европа. Имено, со цените кои се во оптек кај нас, едноставно нема средства за надградба и подигнување на општиот стандард на инженерите и компаниите. Ова не значи дека треба да се форсираат работи без покритие, бидејќи сепак инженерството е делумно услужна дејност. Имено, треба да се појде од претпоставка дека вложените средства потоа ефикасно ќе се рефинансираат, а преку даночниот систем и исплата на платите, би биле основа за брза циркулација на средства повторно во државата.

Накратко кажано, мора да се најде начин примањата на инженерскиот кадар постепено да дојдат до еквивалентно ниво на она што нашите инженери го примаат во странство. За споредба, под претпоставка дека во странство еден наш инженер добива околу 3000 евра плата на месечно ниво (кај нас е обично под 500 евра), на прв поглед личи дека дисбалансот е огромен. Од друга страна, ако се знае дека со тие

Мора да се најде начин примањата на инженерскиот кадар постепено да дојдат до еквивалентно ниво на она што нашите инженери го примаат во странство

средства треба околу една третина да се издвои за трошоци за сместување, дека чувањето на децата во градинките и другите трошоци се, исто така, значајни, здравствените и другите услуги во европските држави се исклучително скапи итн., многу веројатно е дека нашите колеги имаат многу потешкотии и во странските средини. Кога се знае дека денес соработката со странските компании може да биде и по електронски пат, многу е веројатно дека голем дел од инженерите би биле задоволни ако паритетната сума кај нас би била околу 1500 евра за инженер со практика и подолг стаж на месечно ниво, а би останале кај нас. За инженер во почетните години, примањата не треба да бидат под 800 евра на месечно ниво. За споредба, колку и да е поразително, во моментот помлад асистент има месечни примања пониски од просекот во државата. Поради ова, навистина е големо чудо како и тој кадар кој решил да твори овде, успева

да го чекори својот пат, бидејќи тој пат навистина личи на вистинска голгота.

Прашањето заслужува подолга анализа, но државата, а и сопствениците на инженерските компании треба да се свесни дека многу повеќе ќе ги чини ангажирањето на странските компании и инженерскиот кадар, доколку го изгубиме и она што го имаме. Ова не е недостижна цел, бидејќи имаме примери од т.н ИТ сектор, каде што ретко кој инженер има плата под 800 евра на месечно ниво. Тоа секако дека не може да се постигне веднаш, но за одреден период од две до три години со системски пристап, секако дека може. Ако добро се постават работите, дел од компаниите повторно ќе се етаблираат и на меѓународниот пазар, па може да придонесат и со ефективен прилив на средства во државата.

При крајот на овој напис ќе потенцирам дека обично ако работите не одат како што треба, скоро секогаш причините се бараат кај некој друг. Тука е чесно да се каже дека дел од проблемите ги создаваме и ние самите инженери.

Затоа, повторно ќе ја потенцирам дилемата која ја наметнав на спомнатото Годишно собрание на ЗМКГМ, а тоа е: **„Дали ние инженерите очекуваме да бидеме почитувани од другите области и сектори, како на пример правниот, економскиот и други, доколку не изградиме однос на меѓусебно уважување меѓу одделните инженерски струки?“**

Би сакал да се земат предвид и некои размислувања на еден наш голем пријател, проф. др Хајнц Брандл од Техничкиот универзитет во Австрија, прикажани во трудот под наслов „Градежното и геотехничкото инженерство во општеството – етички и филозофски размислувања, предизвици и препораки“. Во оригиналниот труд има наслов „THE CIVIL AND GEOTECHNICAL ENGINEER IN SOCIETY-ETHICAL AND PHILOSOPHICAL THOUGHTS; CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS“, издаден е во Ванкувер во 2004 година.

Ќе цитирам во оригинал дел од овој брилијантен труд со соодветен превод, после ќе оставам на евентуалните читатели на овој напис да го протолкуваат на свој начин:

„...Ethics should not be substituted by “monethics”.

Finally a comment that refers not only to our profession but also to industry and engineering as a whole, to the economy, commerce, the world of business, etc., and sometimes even to the sciences: A society which regards brutal competition as the essential principle of all human activities will in the end destroy itself, because it will have stopped to consider itself as a group that strives for and shares the same values and goals; it will become a "pool of sharks where everyone fights everyone else..."

Во превод тоа изгледа на следниот начин:
 „Етичноста не треба да биде заменета со 'монетичноста'. Конечно, ова е коментар кој не се однесува само на нашата професија, туку генерално и на индустријата и инженерството воопшто, на економијата, трговијата, светот на бизнисот итн., па дури понекогаш и на научниците, а тоа е: Општество кое форсира брутален натпревар како есенцијален принцип за сите човечки активности, на крај ќе се уништи самото себеси, бидејќи ќе престане да се смета дека е составено од група на битија кои се стремат да делат исти вредности и цели; тоа ќе стане базен од ајкули каде што секој ќе се бори против секого..."

Етичноста треба да е пред сè водилка на инженерите, но и на работодавците и законодавецот (државата). Сите заедно треба да создаваат услови за интеракција на сите делови во системот во општ интерес

Ова значи дека етичноста треба да е пред сè водилка на инженерите, но и на работодавците и законодавецот (државата). Сите заедно треба да создаваат услови за интеракција на сите делови во системот во општ интерес.

Конечно на крајот, да не звучи како лажен оптимизам или лажна надеж, сепак, сметам дека треба да имаме поголема самоверба во нашите сопствени капацитети. Во спротивно, ќе го изгубиме и она што го имаме, што пак е најпесимистичката варијанта, но за жал и таа е можна.





СВЕТОТ ВО ИДНИНА

личен став на м-р Блашко Димитров

Состојбите се такви што некои промени настанаа со голема брзина во споредба кога ги пишував моите две монографии, кои сметав дека се премногу критички кон одредени поединци, држави и системи на уредување, што беше и причина да не ги публикувам во јавноста. Но, за само неколку месеци толку се сменија работите што сега чувствувам вина што истите не ги објавив. Сепак, морам да признаам дека немаше да се смени ништо и да ги објавев

истите. Промените допрва ќе се случуваат, а вирусот КОВИД-19 е само иницијален фактор кој ги стави пред огледалото на вистината сите поединци, државници, држави, ЕУ, НАТО и сите светски институции.

Како прва и најбитна промена е што теоријата дека капитализмот и демократијата кои ги претпочитаат западните држави се најдобри, се едно големо промашување, односно систем кој не може да функционира кога има вакви настани, но и систем кој во иднина ќе назадува.

ЕУ, ОД КАДЕ И НИЕ
 КОНЕЧНО ДОБИВМЕ
 ПОКАНА ЗА ЧЛЕНСТВО
 ОВИЕ ДЕНОВИ,
 НЕ Е УНИЈА КОЈА
 ФУНКЦИОНИРА КАКО
 ЦЕЛИНА И СИСТЕМ,
 ТУКУ ЗА ПЕТ ДЕНА
 СИТЕ ДРЖАВИ
 ГИ ЗАТВОРИЈА
 СВОИТЕ ГРАНИЦИ
 ПОМЕЃУ СЕБЕ, НЕМА
 НИКАКВА МЕЃУСЕБНА
 СОЛИДАРНОСТ
 НИТУ СИСТЕМ ЗА
 УПРАВУВАЊЕ СО
 КРИЗИ.

ЕУ, од каде и ние конечно добивме покана за членство овие денови, не е унија која функционира како целина и систем, туку за пет дена сите држави ги затворија своите граници помеѓу себе, нема никаква меѓусебна солидарност ниту систем за управување со кризи. Запре протокот на патници, стоки и услуги, состаноците се одржуваат само преку видео-конференции без никакви усогласени мерки, ниту рокови и заклучоци. Европските бирократи сè уште мислат дека тоа се случува на некое друго место или кај нивен поранешен противник како СССР, Југославија и други земји кои ги растурија. Сега кризата е во нивниот двор, па не можат достоино ниту да ги погребат посмртните остатоци на починатите сограѓани.

САД конечно мора да сфатат дека сите работи не можат да ги решаваат со сила. Видливи се првите пукнатини во функционирањето на НАТО, каде што одредени земји јасно ги искажуваат своите несогласувања или одбиваат да учествуваат во одредени операции на НАТО. САД се повлекуваат полека од Авганистан, Сирија, Ирак и другите спорни жаришта како Иран, Венецуела, Либија и други, гледајќи дека не можат да се справат со сила, режирани државни удари или избори, ниту со други слични средства.

Промените допрва ќе се случуваат, а вирусот КОВИД-19 е само иницијален фактор кој ги стави пред огледалото на вистината сите поединци, државници, држави, ЕУ, НАТО и сите светски институции.

Првите знаци на распаѓање се гледаа уште со монетарната криза во 2008 година, па Брегзит и понатаму преку изборите на ниво на држави и за органите на ЕУ. Допрва ќе гледаме други настани на растурање на ЕУ, а некои земји ги најавија, како Италија, Шпанија и други членки.

Но, за да не заборавам некои работи, ќе се обидам да ги дадам првичните заклучоци за кои ако имам време и ме служи здравјето, ќе пишувам подоцна. А меѓу поважните се следните заклучоци.





Covid-19

Кина од пандемијата со коронавирусот излезе со крената глава, професионалност, опременост, знаење за справување со кризи, перфектна организираност и исполнителност. Кинезите никогаш не покажаа слабост, не молеа за помош, не покажуваа на трети земји како кривци, не навредија никого, ниту некого уценуваа. Примерот дека уште пред крајот на пандемијата кај нив, започнаа да даваат помош на повеќе земји, да нудат свои искуства, опрема и знаење е за секаква почит.

Изнаоѓањето конечно решение не е на видик, но можно е истото да го даде некоја мала земја која има едуцирани кадри и опрема. Сите нови знаења не се веќе монопол на богатите иако има намера знаењата да се купат или земат по која било цена. Глобализацијата веќе почнува да слабее, а бројот на големи играчи постојано ќе се менува.

Важен податок е дека САД не можат да ги решаваат своите проблеми со печатење на пари, туку со упорна работа. Системот на вредности се распаѓа преку ноќ, а цели гранки од стопанството како туризмот, авиосообраќајот, малите фирми, спортски настани во кои се вложени огромни средства

и многу други гранки, буквално се во колапс. Банкарскиот систем е посебна приказна, која е нерешлива енигма.

Друга карактеристика е дека не може да се купи сè со пари или дека ќе се произведува во земји со евтина работна рака. Тоа се покажа со недостигот на обични заштитни ракавици, заштитни маски и облека, а за респиратори и да не зборуваме. Треба да се чуваат фабриките кои ги уништихме, лековите кои сами ги произведувавме и други елементарни производи кои се неминовни во секојдневниот живот што ги забравивме, а сега молиме некој да ни ги продаде. За распродажбата на кадри и работници и нивното мигрирање, беспредметно е да зборуваме. Само на тој начин нашите политичари ја смалуваат невработеноста.

Се покажа дека демократија е почитување и исполнување на обврските, а не самостојно да се одлучува за потребата и времето на своето шетање и шетањето на своите кучиња, седењето во кафеани и дискусии на социјалните мрежи за нарушени човечки права. Можеби вака ќе живееме уште еден или два месеци, но после некој мора да ја обработува земјата или да ја чува стоката за да имаме што да јадеме. Сите работи не се работат од дома, некој мора и да

произведува, некои растенија не се садат во затворен простор под карантин, некои рудници, градилишта и други занимања се побитни за да опстанеме.

Не можам да сфатам каква е таа неодговорност да се гледа кризата со месеци во Кина и начинот на кој тие се изборија со истата, а во исто време најразвиените држави да оставаат да им бидат побитни фудбалските првенства, работата на скијачките центри, кошарката и другите спортови, декадентниот живот на поединци и држави. За какви развиени земји и демократија зборуваме кога немаат најосновни производи за заштита на човековото здравје (заштитни маски, заштитни средства, респиратори), немање на болнички капацитети, лекари, медицински сестри и многу други битни потреби?

Во моментот на кризата, богатите почнаа да ги отпуштаат работниците и кадарот кој го зедаа бесплатно од посиромашните земји, без никаков надоместок или грижа за нив. Можеби ова ќе биде и поука за нашите и работниците од трети посиромашни земји кои сега спасот го бараат во своите домицилни држави. Но, мерката за враќање во иднина не треба да биде 14-дневен карантин, туку создавање систем согласно кој тие ќе мораат да плаќаат здравствено и социјално осигурување за своето семејство и пензиско осигурување за да можат нивните родители да земаат пензија, доколку повторно заминат во странство. Уште поголема поука е ако сфатат дека таму се и ќе останат луѓе од втор или трет ред. Единствено не ги отпуштија лекарите и другиот медицински кадар, што е една голема дрскост. Според последните објавени податоци во

TRAVEL RESTRICTIONS

март 2020 година, само во Германија се вработени 50 800 медицински лица од просторите на Западен Балкан.

За нашата држава не сакам многу да пишувам. Поделени помеѓу себе, по желба на неколку партии и поединци, може само да негодуваме и да се нервираме, со некој внатрешен страв дека може да биде и полошо. Граѓаните треба да сфатат дека треба да бираат поединци, а не партии и партиски послушници. Правата некогаш се стекнуваат по демократски пат, но некогаш и со штрајкови и друг вид на граѓанска непослушност. Партиите не се толку моќни да ги спречат позитивните промени доколку граѓаните се обединети за некоја позитивна промена која сакаат да ја добијат. Треба само малку упорност, храброст и одважност. Никој не ги дава промените доброволно, за нив треба да се избориме. Ако и по една ваква криза останеме неми набљудувачи, тогаш немаме право ниту да критикуваме.

А светот и понатаму ќе постои. Но, сега нема да се игра шах помеѓу две страни,

ниту шаховската табла ќе биде квадратна, туку мултистранична со повеќе играчи кои повремено ќе испаѓаат и ќе седнуваат нови.

На шаховската табла нема да постојат само шест вида шаховски фигури, бидејќи и нивниот број ќе зависи од светските проблеми и моменталните натпреварувачи. Треба да се очекува и распаѓање на сојузи, униии и пактови и создавање на нови. Треба да се очекува пропаѓање и на монетарни системи и валути, но и појава на други системи и валути. Сè тече, сè се менува.

Скопје, 14. 2020 година



ПРЕЧКИ ВО РАЗВОЈОТ НА ИНЖЕНЕРСТВОТО НА БРАНИ

Славчо Михајловски

ВО ТРАНЗИЦИОНИОТ ПЕРИОД, ПО ПРЕРАСНУВАЊЕТО НА НАШАТА РЕПУБЛИКА ВО САМОСТОЈНА ДРЖАВА, БЛАГОДАРЕНИЕ НА СРЕЌНИТЕ ОКОЛНОСТИ ВО НАШЕТО ОСАМОСТОЈУВАЊЕ И СПРЕМНОСТА И ИСКУСТВОТО НА ХИДРОТЕХНИЧКАТА ФЕЛА, СЕ ОБЕЗБЕДИ КОНТИНУИТЕТ ВО РАЗВОЈОТ НА ИНЖЕНЕРСТВОТО НА БРАНИ.

ВОВЕД

Со инженерството на брани (истражување, проектирање и изградба) се создаваат водни акумулации со кои повеќенаменски се користи најдрагоцениот ресурс за животот на луѓето. Почетоците на инженерството на брани во нашата држава датираат по Втората светска војна, во рамките на поранешната Југославија. До 1990 година, кога се случи распаѓањето

на бившата држава, реализирани се поголем број на брани од кои позначајни се: Липково, Глобочица, Водоча, Прилеп, Тиквеш, Калиманци, Шпилје, Турија, Ратевска Река, Глажња, Суводол и Стрежево. Во овој период направена е и водостопанската основа во која се зацртани и резервирани сите позначајни локации на изведени и идни брани во нашата земја.

Во транзициониот период, по прераснувањето на нашата република во самостојна држава,

Со инженерството на брани (истражување, проектирање и изградба) се создаваат водни акумулации со кои повеќенаменски се користи најдрагоцениот ресурс за животот на луѓето.



Покрај ентузијазмот и искуството на хидротехничката фела, како и богатата активност на Здружението на Македонскиот комитет за високи брани (ЗМКВБ), периодот од 2010 до 2020 година, поради одредени ограничувања и усложнувања на законската регулатива, претставува период на стагнација во инженерството на брани. Во овој период не е изградена ниту една поголема брана.

Периодот од 2010 до 2020 година, поради одредени ограничувања и усложнувања на законската регулатива, претставува период на стагнација во инженерството на брани. Во овој период не е изградена ниту една поголема брана.

Сл.1 Брана и акумулација Козјак – Трајна заштита на Скопје од поплави

благодарение на среќните околности во нашето осамостојување и спремноста и искуството на хидротехничката фела, се обезбеди континуитет во развојот на инженерството на брани.

Од 1990 до 2010 година, по заокружувањето на инвестиционо-техничките документации, се изградија или беа во завршна фаза, следните значајни брани: Козјак, Лисиче, Кнежево, Лошана и Св. Петка.

ПРЕЧКИ ОД НЕФУНКЦИОНАЛНА ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Согласно актуелниот Закон за градење, постапката за издавање одобрение за градење е регулирана со член 59, според кој инвеститорот поднесува барање до надлежниот орган од член 58 од Законот за градење со приложување на околу дваесетина документи.

Со исклучок на изводот од државна урбанистичка планска документација (ДУПД), архитектонско-урбанистичкиот проект (АУП) и позитивното мислење за проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка

заштита на градбата, останатите документи се подготвуваат без проблеми и доцнења, по стандардна и вообичаена постапка.

на подлоги и услови од ДУПД. Конкретно за браната и придружните објекти, во рамките на границите на опфатот, дефиниран со ДУПД,



Сл. 2 Брана и акумулација Кнежево – Долгорочно водоснабдување на 7 општини од Источна Македонија

Изводот од (ДУПД) генерално содржи: синтезен план со граници на опфат, општи и посебни услови на градење, податоци за постојна инфраструктура со можни приклучоци и сл.

Согласно практичното искуство од минатото, дефинираните архитектонско-урбанистички параметри и нивното строго почитување, претставуваат ограничувачки фактор за рационална и навремена изградба на браната и нејзините придружни објекти.

За разлика од минатото, изработката на оваа документација сега стана баук и за нејзино изготвување се троши огромно непродуктивно време.

Архитектонско-урбанистичкиот проект (АУП) за браните се изработува согласно актуелните законски прописи за овие проекти и врз основа

за секој посебен придружен објект на браната, согласно прописите се бара да се дефинира: градежна линија, површина за градење, бруто развиена површина, коефициент на искористеност и сл.

Дефинирањето на овие параметри за објекти во урбани целини и нивното строго почитување, искажано со чл. 69 од актуелниот Закон за градење е разбирливо, потребно и вообичаено. Се поставува прашањето дали е потребно и оправдано да се градат инженерски објекти од типот на брана и акумулација во вонурбани предели на планински и клисурски терени. Тоа е апсурд. Согласно практичното искуство од минатото, дефинираните архитектонско-урбанистички параметри и нивното строго почитување, претставуваат ограничувачки фактор за рационална и навремена изградба на браната и нејзините придружни објекти.

Кога се градеше браната Кнежево, локацијата на преливникот без никакви ограничувања, се прилагоди на фактичната геолошка средина.

Кога се градеше браната Козјак, поради лошата геолошка состојба на левиот бок, обиколниот тунел без никакви ограничувања беше

препроектиран и се изведе на десниот бок, каде што имаше далеку подобра геолошка средина. Има и други примери од практиката, каде што во фаза на изведба има неминовност од промени

ОД ПОКАЖАНОТО ИСКУСТВО, ВО ИНЖЕНЕРСТВОТО НА БРАНИ, КРАЈНИОТ РЕЗУЛТАТ ОД ОВАА ДОПОЛНИТЕЛНА КОНТРОЛА ЗНАЧИ ДОБИВАЊЕ ПОЗИТИВНО МИСЛЕЊЕ, БЕЗ НИКАКВИ ПРОМЕНИ ВО ГРАДБАТА, ПОТВРДУВАЊЕ НА ВЕЌЕ ДОКАЖАНИОТ ПРОЕКТИРАН СТЕПЕН НА МЕХАНИЧКА ОТПОРНОСТ, СТАБИЛНОСТ И СЕИЗМИЧКА ЗАШТИТА, СО ЦЕЛОСНА ОДГОВОРНОСТ НА ПРОЕКТАНТОТ, А ПРИТОА НЕПОТРЕБНО ЗАГУБЕНО ВРЕМЕ, ОДЛОЖУВАЊЕ НА ПОЧЕТОКОТ НА ГРАДЕЊЕ, А СО ТОА ПОСКАПУВАЊЕ НА ОБЈЕКТОТ.

и прилагодување на објектите на реалната геолошка средина. Ова наметнато апсурдно барање и поистоветување на проектите на браните со архитектонските и другите проекти во урбани средини, е нелогично, непотребно и треба да се отстрани, односно, браната со придружните објекти да се планира и изгради во поширокиот генерален опфат, согласно условите дадени со ДУПД, без никакви други ограничувања.

Ревизијата на основниот проект, кој претставува основа за добивање одобрение за градба, се врши согласно актуелниот Правилник за содржината и обемот за вршењето на ревизија на проектот и начинот на заверка на ревидираниот проект од страна на ревидентот. Со ревизијата се опфатени сите делови на основниот проект, вклучително и деловите кои се однесуваат на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита. Ревизијата завршува со позитивен завршен ревидентски извештај, електронски потпишан и со електронска заверка на сите ревидирани посебни делови од основниот проект.

Инвеститорот, пред да поднесе барање за одобрение за градба, согласно член 4-а од

актуелниот Закон за градба, треба да обезбеди посебно позитивно мислење за проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на градбата. Ова мислење практично претставува суперревизија на овој дел од основниот проект. Од покажаното искуство, во инженерството на брани, крајниот резултат од оваа дополнителна контрола значи добивање позитивно мислење, без никакви промени во градбата, потврдување на веќе докажаниот проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита, со целосна одговорност на проектантот, а притоа непотребно загубено време, одложување на почетокот на градење, а со тоа поскапување на објектот.

И пред 2010 година, преку ЗМКГБ со членството во ICOLD, беше обезбедена достапност до современото и најново светско искуство, кое со учество на нашите авторитети со светско искуство (проф. Трифун Паскалов, проф. Владимир Михаилов, проф. Коста Талаганов, проф. Љубомир Танчев, проф. Ѓорѓи Кокаланов и проф. Љупчо Петковски), преку ИЗИИС и Градежниот факултет, беше

Инвеститорот, пред да поднесе барање за одобрение за градба, согласно член 4-а од актуелниот Закон за градба, треба да обезбеди посебно позитивно мислење за проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на градбата.



имплементирано во сите наши проектирани и изградени брани. Разбирам дека за објектите од високоградбата (нови, доградени, надградени, санирани и сл.), каде што владее невиден хаос, има потреба од дополнителна

Јас поддржувам секаков придонес во правец на подобрувања и остварување на уште поголема сигурност на браните, како објекти со највисок ризик во експлоатација, но ако тоа се врши компетентно, ефикасно и со одговорност, благовремено во редовната проектанска и ревидентска постапка.

контрола на проектиран степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на градбата. Но, се поставува прашањето, дали тоа сега е потребно и за браните, за кои од признати и докажани институции, се спроведуваат сите современи анализи и докази за нивната механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита. Да не бидам погрешно разбран, целта на текстот е само укажување на некои неправилности и аномалии за кои треба да се преземат соодветни мерки за нивно надминување. Јас поддржувам секаков придонес во правец на подобрувања и остварување на уште поголема сигурност на браните, како објекти со највисок ризик во експлоатација, но ако тоа се врши компетентно, ефикасно и со одговорност, благовремено во редовната проектанска и ревидентска постапка.

НАМЕСТО ЗАКЛУЧОК

Целта на текстот ќе биде постигната ако допре до факторите задолжени за промени (подобрувања) на актуелната законска регулатива, согласно севкупните недостатоци изнесени од инженерската фела и согласно изнесените недостатоци изнесени во текстот. По направените подобрувања и отстранување на аномалиите, инженерството за брани, заедно со целокупната инженерска фела, ќе може ефикасно и непречено да продолжи со активностите во реализацијата на преостанатите планирани брани, од кои позначајни се: Речани, Слупчанска, Чебрен, Галиште, Јагмулар, Луково Поле, Тресонче, Вакуф, Градец, Башино Село, Палиград и др.



СЛАВЧО МИХАЈЛОВСКИ, дипл. град. инж.

Славчо Михајловски има работно искуство повеќе од 40 години, стекнато во „Хидроелектропроект“ Скопје и Градежен институт „Македонија“ АД Скопје.

Учесник е во истражување, проектирање, ревизија и надзор на повеќе хидротехнички проекти во Р. Северна Македонија, од кои доминираат браните и меѓу нив позначајни се: Градец, Суводол, Стрежево, Чебрен, Галиште, Луково Поле, Тресонче, Козјак, Матка-2 (Св. Петка), Кнежево, Конско, Речани, Слупчанска и др.

Со свои трудови е учесник на повеќе од 25 домашни и меѓународни конгреси, симпозиуми и советувања од областа на хидротехниката.

БУЧАВА – ГЛОБАЛЕН ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМ



БУЧАВАТА И IoT (Internet of things) ТЕХНОЛОГИЈАТА ВО СКОПЈЕ

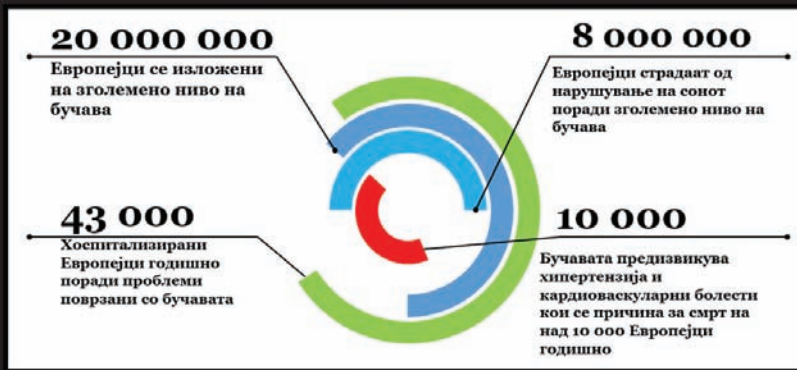
„**БУЧАВАТА** ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА КАКО ВАЖЕН ЈАВЕН ЗДРАВСТВЕН ПРОБЛЕМ Е ТРЕТ НАЈГОЛЕМ РИЗИК ЗА ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО ЕВРОПА“.

Светска здравствена организација/ World Health Organization (WHO), 2018

Согласно Законот за заштита од бучава во животната средина, „Бучавата во животната средина е бучава, предизвикана од несакан или штетен надворешен звук, создаден од човековите активности кој е наметнат од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување, вклучувајќи ја и бучавата емитувана од превозни средства, патен, железнички и воздушен сообраќај и од места на индустриска активност“. Бучавата во современото општество е важен јавен здравствен проблем кој има сè поголемо влијание на квалитетот на живеењето како резултат на несоодветна, непланска урбанизација, интензивирање на сообраќајот, употреба на застарени моторни возила итн.

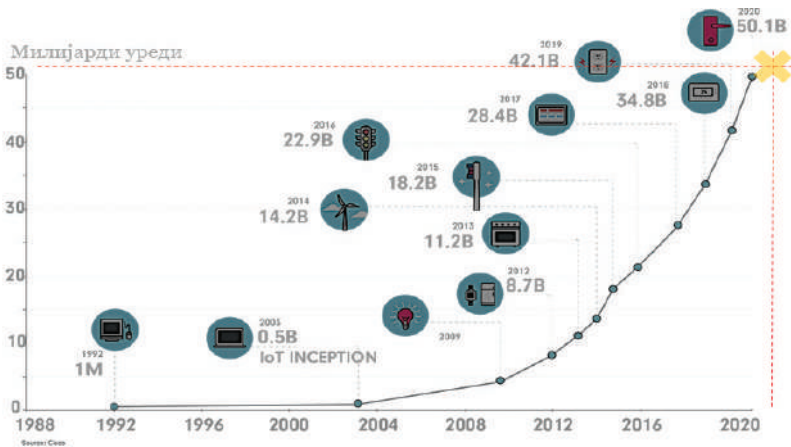
Според Европската комисија, бучавата во урбаните средини има голема експанзија во последните години и е еден од главните локални еколошки проблеми во Европа.

Урбаниот начин на живеење генерира бучава, чиј интензитет е во директна зависност од густината на населението, непосредната близина на објектите за домување, индустриските капацитети, сообраќај и др. Поради зголемената концентрација на различните видови на енергија, употребата на моќни апарати и сообраќајни средства, има значителен пораст на нивото на бучава во урбаните средини.



25% од популацијата која живее во Европа има намален квалитет на животот поради аномалијата предизвикана од бучавата

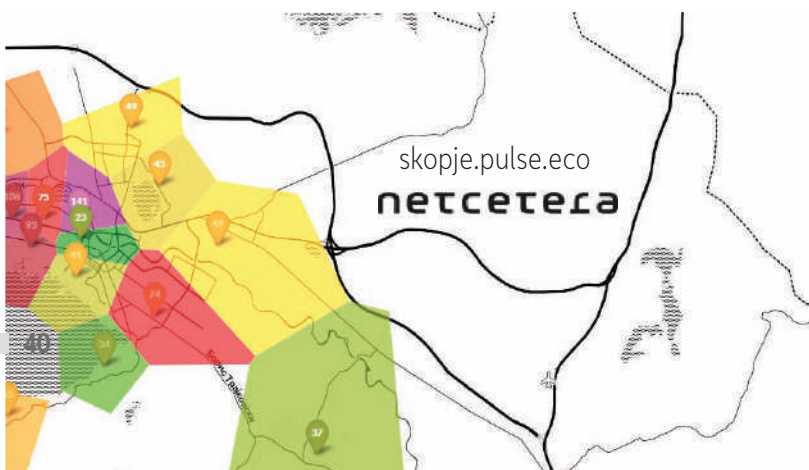
Спроведените анализи потврдуваат дека најмалку 25% од популацијата која живее во Европа има намален квалитет на животот поради аномалијата предизвикана од бучавата во животната средина и дека помеѓу 5% и 15% од населението страда од сериозно нарушување на сонот предизвикано од бучавата. Се проценува дека поради влијанието на бучавата во животната средина, Европската Унија губи помеѓу 13 и 28 милијарди евра на годишно ниво за медицински трошоци, изгубени работни денови, намалување на цените на куќите и намален потенцијал за искористување на земјиштето.



„БРОЈОТ НА ПАМЕТНИ УРЕДИ СО ТЕКОТ НА ГОДИНИТЕ СЕ ЗГОЛЕМУВА ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНО.

ПО 2020 ГОДИНА, КЕ ПОСТОЈАТ НАД 50 МИЛИЈАРДИ ПАМЕТНИ УРЕДИ.“

Мотивирана да создаде систем за мониторинг и континуирано следење со цел одржлив развој на животната средина во Град Скопје, компанијата NETCETERA создаде решение за IoT платформа, наречена Pulse.eco, која собира и презентира податоци за одредени параметри од животната средина. Платформата се заснова на инсталација наречена LoRaWAN која работи преку приклучување на повеќе Wi-Fi сензори за да се соберат и анализираат податоците кои се визуелизираат во лесно разбирливи информации за параметрите за животната средина,



„ИНТЕРНЕТ НА НЕШТАТА“

“IF YOU INVENT A BREAKTHROUGH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SO MACHINES CAN LEARN, THAT IS WORTH 10 MICROSOFTS.“

— BILL GATES

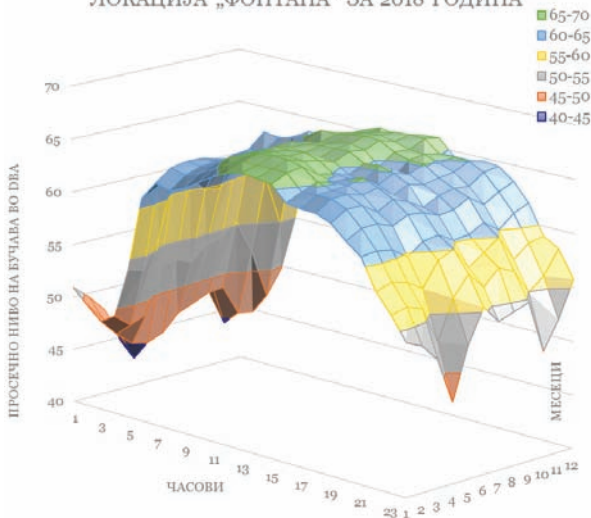
Internet of Things претставува еволуција на тековниот интернет во една „интелигентна мрежа на меѓусебно поврзани објекти која не само што собира информации од околината (сензори) и комуницира со физичкиот свет, туку ги користи и постојните интернет-стандарди за да обезбеди трансфер на информации, нивна анализа и примена“.

„ПАМЕТЕН ГРАД“ е псевдоним којшто се доделува на еден град во кој се вградени информациски и комуникациски технологии (ИКТ) со цел да го подобрат квалитетот на урбаните услуги како **енергијата, транспортот, јавните и комуналните услуги** кон граѓаните со цел да се намали потрошувачката на **ресурсите, загубите, односно трошоците**, генерално и да се зголеми квалитетот на животот во градот.

како што се: загадувањето со цврсти честички (PM2.5 и PM10), метеоролошките податоци (релативна влажност, температура) и бучавата. Мрежата е креирана и управувана од страна на локалните заедници и еден од нејзините основни принципи е што таа е отворена и бесплатна за користење.

Користејќи ги податоците од сензорската мрежа на NETCETERA, на локацијата **ФОНТАНА** беше направена детална анализа за нивото на бучава во текот на целата **2018** година со цел да се истражат промените во нивото на бучава за време на различни месеци во различен период од денот. Нивото на бучава е највисоко од **10 ДО 14 ЧАСОТ** во текот на сите месеци во 2018 година. Месецот со највисоко ниво на изложеност на бучава е месецот **СЕПТЕМВРИ**.

ПРОСЕЧНО НИВО НА БУЧАВА НА МЕРНАТА ЛОКАЦИЈА „ФОНТАНА“ ЗА 2018 ГОДИНА

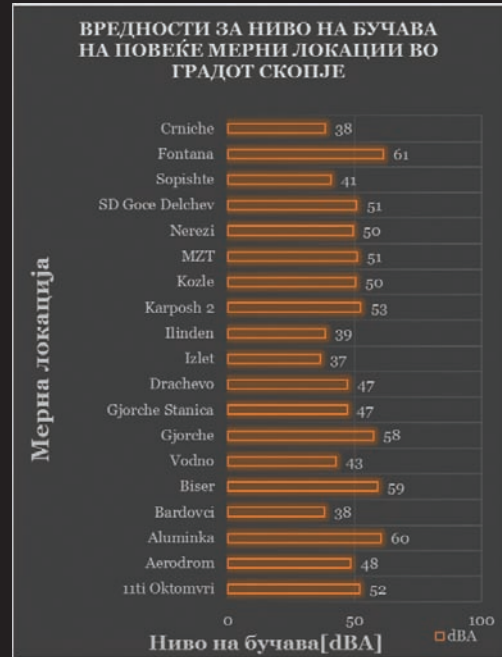


СИМОНА ДОМАЗЕТОВСКА

Симона Домазетовска е докторанд на Машинскиот факултет во Скопје, каде што моментално работи и како асистент на Институтот за механика. Нејзината главна истражувачка дејност на докторските студии е во полето на бучавата во животната средина, а пошироката област на истражување вклучува мехатроника, механика, динамика и вибрации на динамички машински системи.

БУЧАВАТА ВО СКОПЈЕ

SkopjePulse има 18 мерни точки на кои се поставени сензорски единици низ градот Скопје. За секоја мерна точка беа обезбедени податоци



за нивото на бучава во 2018 година. Податоците се дадени за секој час, секој ден и секој месец во 2018 година на секое мерно место. Со мала обработка на податоците е добиено просечно ниво на бучава за секоја локација во текот на целата година, а резултатите покажаа дека највисоко ниво на бучава се забележува на мерната станица кај Фонтаната.



МАЈА АНАЧКОВА

Маја Аначкова е докторанд на Машинскиот факултет во Скопје, каде што моментално работи и како асистент на Институтот по механика. Нејзината главна истражувачка дејност на докторските студии е посветена во полето на бучавата, а пошироката област на истражување вклучува и механика, динамика и вибрации на динамички машински системи.

55 ГОДИНИ КОНТИНУИРАНО ГРАДЕЊЕ СЕИЗМИЧКИ СИГУРНО ОПШТЕСТВО

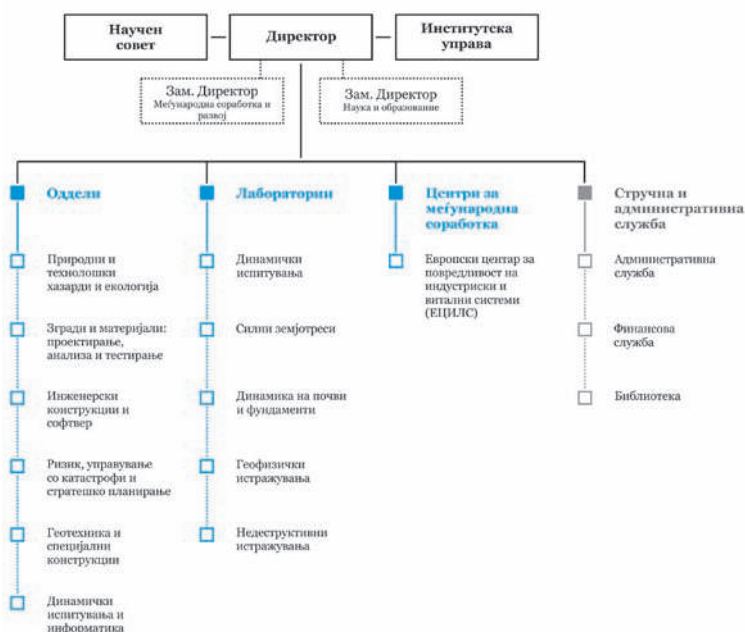


Оваа година на 27 мај се навршуваат 55 години од формирањето на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС). Значаен јубилеј, проткаен со големи успеси и достигнувања во полето на науката, образованието и применувачката дејност, препознаени на регионално и светско ниво.



Институтот на самиот почеток бил формиран со цел да ја надгледува и помага реконструкцијата и обновата на градот Скопје по катастрофалниот земјотрес од 1963 г. Од своето основање, дејностите на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија

(ИЗИИС) се реализираат низ четири основни столба: наука, образование, применувачка дејност и развој, а во насока на намалувањето на ризиците од катастрофи, односно заштитата на населението и добрата, намалувањето на физичките и економските штети и заштитата на социоекономските системи од дејството на земјотресите. Сите активности на ИЗИИС се во доменот на подготовка на системот, подготовка на конзистентна легислатива, создавање на високопрофесионални човечки ресурси и градење на капацитети за сеизмички сигурно општество. Основните дејности на Институтот се реализираат низ 6 оддели, 5 лаборатории и 1 центар за меѓународна соработка.



Научноистражувачките активности на ИЗИИС се ориентирани кон изнаоѓање можности и утврдување на основи за намалување на сеизмичкиот ризик и ризикот од други природни катастрофи. Во текот на своето постоење, Институтот реализирал голем број меѓународни, билатерални и национални научноистражувачки проекти со огромен придонес во правец на градење и јакнење на институционалните капацитети за справување со природните ризици. За време на својот 55-годишен растеж, Институтот развива и перманентно одржува интензивна соработка на меѓународен план. ИЗИИС е една од водечките научни институции во државата која партиципира во рамковните програми финансирани од Европската комисија, уште од нивниот почеток. Како резултат на активното учество, Институтот е една од ретките членки на УКИМ која се јавува во улога на координатор на проект во рамките на FP7 програмата. За истакнување е учеството на Институтот во низа проекти финансирани од НАТО во рамките на програмата „Наука за мир“. Исто така, досега се реализирани поголем број на билатерални проекти

со: САД, Кина, Германија, Турција, Австрија, Бугарија, Албанија, Словенија, Хрватска и др., како и голем број на национални научноистражувачки проекти финансирани од Министерството за образование и наука на Република С. Македонија и Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје.



Институтот континуирано ги применува сознанијата од научноистражувачката дејност во професионалната инженерска практика во проектирање и градење современи конструкции отпорни на земјотрес. Со своите ангажмани, експертски и консултантски услуги, ИЗИИС има забележително присуство како во нашата држава, така и на меѓународниот пазар (Обединетите Арапски Емирати, Канада, Турција, Австрија, Германија, Велика Британија и др.). Ангажманите најчесто се поврзани со следните области:

- Регионални и детални студии за сеизмички hazard,
- Студии за анализа и обработка на регистрации од силни земјотреси, проектирање и одржување на мрежи,
- Геофизички истражувања за карактеризација на тло со примена на различни методологии,
- Микрореонирање и определување на сеизмички потенцијал на локации со изработка на сеизмички проектни параметри,
- Анализа на геотехнички hazardи, свлечишта, ископи, подземни промени на подземното ниво на вода, појава на ликвидација итн.,
- Проектирање на нови објекти од посебно значење, сеизмичка сигурност и безбедност, рехабилитација, пренамена, надградба, реконструкција или зајакнување на постојни објекти за кои се потребни низа претходни експериментални, лабораториски и теренски истражувања и последователни продлабочени анализи на нивното однесување за време на земјотрес,
- Проектирање и анализа на АБ и челични конструкции:

мостови, брани, индустриски хали, силоси, оџаци, различни енергетски објекти, специфични високи објекти и др.,

- Истражувања на системи за сеизмичка изолација, применливи за сеизмичка изолација на нови и ревитализација на постојни мостовски конструкции и објекти,
- Тестирање на мостовски конструкции со пробно оптоварување,
- Дијагностика, зајакнување и реконструкција на инженерски конструкции,
- Експериментални истражувања за сеизмичка квалификација, испитување на нови материјали и методологии за сеизмичко зајакнување на конструкции,
- Експериментални истражувања за верификација и калибрација на новоразвиени софистицирани нумерички модели за разни типови конструкции,
- Испитување и практична примена на нови технологии за управување со одговорот на конструкциите при дејство на земјотреси и други динамички дејства, во насока на изградба на современи (модерни) и посигурни објекти,
- Интегрирање на заштитата на културното наследство во националните и регионални програми во рамките на политиките за намалување на последиците од природните катастрофи,
- Сеизмички мониторинг на објекти (брани, мостови, високи згради и др.) за обезбедување на податоци за одговор на конструкција и верификација на сеизмичките параметри,
- Регионални и детални студии за сеизмичка повредливост и ризик,
- Препораки за планирање, проектирање и градење во сеизмички активни региони, заштита од природни и технолошки катастрофи, изготвување и усовршување на техничката регулатива, стандарди и прописи за асеизмичко проектирање на конструкциите.

Во периодот од 2010 година до денес, ИЗИИС реализирал над 600 апликативни проекти од кои голем број претставуваат инженерски предизвици на национално, регионално и меѓународно ниво. Плодната соработка со големи интернационални компании како: *Limak, Max Aicher, Cevahir, Lindner, Siemens, Kinematics, Rade Koncar, TAV, Put Inzenjering, Irgo, Arup, Gerb, Rofix, Johnson Matthey, IDOM* и др., само го потврдува меѓународното реноме на ИЗИИС како проверен и баран партнер.



Во ИЗИИС се формираат млади научни кадри во специфични и комплексни области, како што се: земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија. Овие научни области во себе интегрираат и широк спектар на инженерски подобласти, како што се конструктивно инженерство, проектирање на сеизмички сигурни и стабилни објекти (згради, мостови, брани, инфраструктурни системи, специјални објекти), специфични проблеми од геотехничкото инженерство, дефинирање на сеизмичкиот hazard, подготвеност за

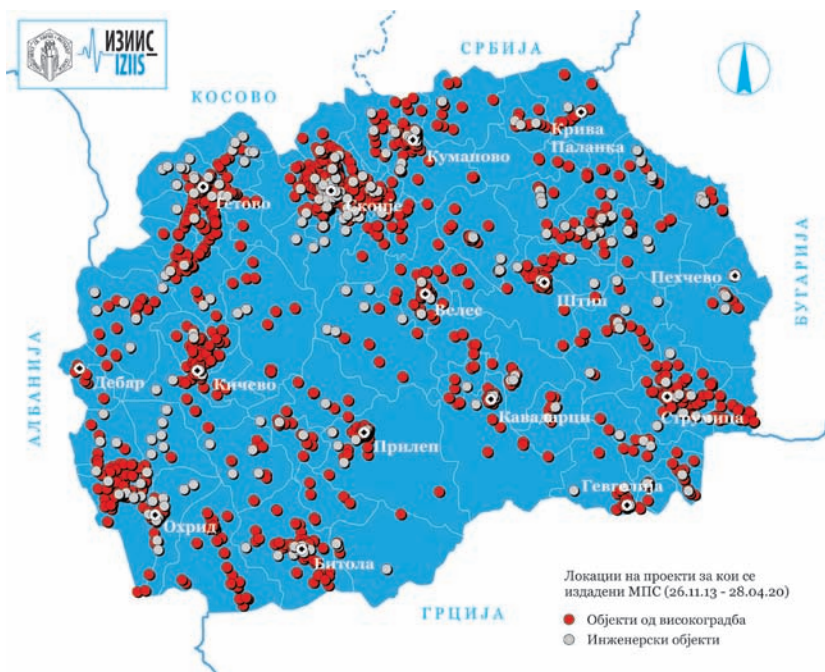
Во ИЗИИС се формираат млади научни кадри во специфични и комплексни области, како што се: земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија.

справување со катастрофи предизвикани од земјотресите и сл. Студиските програми од втор и трет циклус, кои се реализираат на ИЗИИС, се дизајнирани врз основа на сопственото

искуство и искуствата на други универзитети во светот, особено на земјите со развиено земјотресно инженерство. Овие програми се акредитирани и истите комплетно се реализираат на македонски, но и на англиски јазик. ИЗИИС денес со право може да се гордее на фактот што првите магистерски студии во Република С. Македонија биле организирани и реализирани токму на ИЗИИС во 1965 год. Овие студии од ваков тип биле и први во Европа.



Како потврда на континуираната заложба на Институтот за градење на сеизмички сигурно општество, ИЗИИС добива законска надлежност за вршење на контрола на објектите во фазата на проектирањето и во текот на изведбата на носечката конструкција на градбата. Врз основа на овие измени во Законот за градење од крајот на 2013 година, ИЗИИС континуирано прима барања, разгледува доставена проектна документација, излегува на терен, врши увид на изведени објекти, констатира дали изведените објекти се согласно доставената проектна документација и издава мислења за проектиран и изведен степен на механичка отпорност и сеизмичка заштита (www.msz.iziis.ukim.edu.mk). Од почетокот на воведувањето на овој Закон до мај 2020 г., Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија има издадено над 17000 мислења со што претставува активен чинител во контролата на националниот сеизмички ризик.



Во текот на изминатите 55 години, Институтот остварува континуирана меѓународна соработка со бројни институции и универзитети ширум светот. На тој начин се потврдува едно од основните начела на ИЗИИС за постојана промоција и надградување на научноистражувачките и образовните капацитети. ИЗИИС е дел од програмите за размена и мобилност на академски кадар и студенти (*ERASMUS, TEMPUS, DAAD*), реализирајќи соработки со мултидисциплинарна содржина со единствена цел – изградба на сеизмички сигурно општество за сегашните и идните поколенија. Институтот во текот на своето постоење, но и денес, е член во голем број на тела, организации и асоцијации, придонесувајќи за јакнење на капацитетите на национално и светско ниво во разните сегменти на науката и практиката.

Концептот на општествена одговорност и подигањето на јавната свест претставува императив за Институтот во текот на неговото долгогодишно постоење. Едукацијата и подигнувањето на јавната свест за опасноста и справувањето со земјотресите, се вкрстени компоненти каде што клучните столбови се потпираат на постоењето на заеднички пристап и заемна соработка со многу институции во текот на изминатите години. За таа цел, ИЗИИС со своето искуство и знаење реализира и спроведува активности и обуки во рамките на основните и средните училишта во земјата како една од најважните целни категории. Реализирани се бројни обуки и за вработените во разни организации и дипломатски претставништва.

Институтот со свои тимови како експертска помош за проценка на штети по силни земјотреси, учествувал во многу мисии на случени земјотреси ширум светот, придонесувајќи со својата докажана подготвеност и стручност. Во текот на постоењето на Институтот, вакви експертски мисии се реализирани во поранешна Југославија (Бања Лука, 1969 г.; Црна Гора, 1979 г.; Копаоник, 1980 г.; Книн, 1986 г.), во Македонија (Гевгелија, 1990 г.; Битола, 1994 г.), но и надвор од земјата (Алжир, 1980 г.;

Мексико, 1985 г.; Ерменија, 1988 г.; Иран, 1996 г.; Турција, 1999 г.; Пакистан, 2005 г.; Италија, 2009 г. и 2016 г.). Со свои тимови ИЗИИС беше носител на активностите поврзани со брза оценка на безбедноста на објектите по земјотреси во Скопје во 2016 г. и во Охрид во 2017 г. За истакнување е и учеството на Институтот во државната помош на Албанија по земјотресот од крајот на ноември 2019 г. кој го погоди Драч и неговата околина.



За достигнувањата и напорите во градењето на сеизмички сигурно општество и успешната соработка со разни институции, организации и компании, во текот на своето постоење, Институтот е добитник на бројни награди, признанија и благодарници, од кои од најистакнатите последната е Орденот за заслуги за Македонија во 2015 г.

Во името на целиот колектив на ИЗИИС сакаме да ја изразиме нашата длабока почит и огромна благодарност на сите претходни генерации на вработени во ИЗИИС кои во изминатите 55 години го дадоа својот придонес во она што е ИЗИИС денес, симбол на науката во Македонија.

Автори:
проф. д-р Влатко Шешов
вонр. проф. д-р Радмила Шалиќ



**ДА РАБОТИМЕ БЕЗБЕДНО И ЗДРАВО
Е НАШЕ ЛЕГИТИМНО ПРАВО!**



ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19



1. Предизвици во градежништвото:

1. Бизнисот и личниот живот се во застој, а во градежниот сектор се очекуваат големи загуби заради ограничувањата на работната сила, затварање на градилиштата и можните болни работници
2. Инвеститорите се соочуваат со истиот проблем кој го предизвикува новиот корона вирус и пандемијата на COVID – 19 зголемен со застојот во финансиите. Ова може да предизвика и неликвидност на инвеститорите и неможност за надмирување на обврските
3. Промена на стандардните начини на комуникација и зголемена примена на виртуелната работа и комуникација во градежната индустрија
4. Навремено обезбедување на дозволи за работа во време на забрана за движење и доаѓање на работа.
5. Немојност за навремена набавка на лична заштитна опрема (маски, ракавици и др.) и средства за дезинфекција поради недостаток на пазарот.
6. Немојност за навремено обезбедување на материјали за работа заради недостаток на пазарот
7. Проблеми поврзани со транспортните компании и специјализираните машини и уреди потребни во градежништвото. Со оглед дека испораката на материјали зависи од динамиката на работата, добавувачите честопати ја одложуваат испораката и нудат повисока цена, така што договорите се сериозно нарушени, а вработените се загрижени за нивната егзистенција.
8. Недостаток на работна сила поради ограничено движење и зголемено отсуство од работа.
9. Немојност за обезбедување на материјали и хигиена на градилиштата (недостаток на вода, неправилно отстранување на комунален отпад и др)
10. Зголемен број на пријави на државните органи за остварување на работничките права во однос на безбедноста и здравје при работа
11. Можен негативен имиџ во јавноста заради споредбата со останатите индустрии

ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19

1. Обврски на работодавачот

1. Според прописите за безбедност и здравје при работа, работодавачот е должен да обезбеди безбедни и здрави услови за работа на своите вработени, како и на луѓето кои времено присуствуваат на локацијата каде што се одвива работниот процес.
2. Оценката на спроведените механизми за безбедност и здравје на работа, работодавачот ги оценува преку спроведување на проценка на ризиците присутни на работното место, но и на вообичаените места на движење на вработениот поврзани со неговата работа. Во случај на Корона вирусот, тоа може да бидат оние кај кои постои ризик да бидат изложени на вирусот.
3. Проценете ги ризиците за безбедност и здравје при работа и потенцијалните влијанија на COVID-19 врз вашата деловна активност. Работодавците треба да ја прилагодат превенцијата за сузбивање на пандемијата врз основа на темелна проценка на опасност, користејќи соодветни комбинации на инженерски и административни мерки, безбедни работни практики и лична заштитна опрема за заштита на вработените.
4. Мерките за превенција на вирусот треба да се спроведат од тргнување од домот (транспорт), влезот на градилиштето, контејнерот и на секое работно место (поставување на бариери, диспензери за дезинфекција, обезбедување на хартиени крпи, течни садови за сапуни, канти за комунален отпад и др.) до заминување од работното место.
5. Организирајте мерки за дезинфекција на работното место. Истите треба да се спроведат на почетокот на работното време, а потоа отприлика на секој два часа (доколку тоа го побарува работната динамика – поголема циркулација на различни лица).
6. Задолжете ги водачите на тимови на дневна основа да ги брифираат вработените, покрај дневните задачи, така и за сознанијата поврзани со новиот корона вирус, COVID – 19 заболувањата, така и за мерките за претпазливост.
7. Соберете основен тим кој ќе ажурира и управува со сите клучни проблеми што можат да произлезат од влијанието на COVID-19. Ова е тековна криза и така секој ден може да се појават нови информации.
8. Информирајте ги редовно вашите вработени и трудете се да има поголема меѓусебна комуникација. Да се има прецизна и јасна комуникација е уште поважно во оваа криза.
9. Водете ажурирани записи за присуство на работно место за вработените и кооперантите. Ако некој се разболи, треба да се евидентира и да се известат надлежните органи. Заболениот испрате го дома и изолирајте ги оние што директно или индиректно контактирале кога се појавиле првите симптоми кај заболениот лице, и направете детален записник за овој круг на комуникација. Забележете кој од вработените е болен, а кој е во самоизолација.
10. Надгледувајте го работниот процес и осигурете се дека тој се одвива во согласност со градежните регулативи, во согласност со тековните препораки за безбедност и здравје при работа.
11. Ограничете го непотребното движење помеѓу локациите, контејнерите и канцелариите или затворете ги индивидуалните локации или простории кога е потребно.
12. Дополнително едуцирање на вработените за мерките за превенција за борба против КОРОНА ВИРУС (соодветни апликации, флаери, постери), со главен осврт на мерките за превенција.
13. Обезбедување и одржување на работното место без ризик за безбедноста и здравјето при работа и овозможување на соодветни олеснувања на вработените за извршување на своите работни активности.
14. Обезбедете во кругот на градилиштето места кои ќе бидат соодветно снабдени со сапун, вода и тоалетна хартија и осигурете се дека тие се чуваат чисти, правилно складирани и правилно се одржуваат.
15. Обезбедете посебен буџет во компанијата кој ќе биде наменски користен за справување со пандемијата.

ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19

2. Обврска на вработените:

1. За да се заштитите себе, вашите најблиски и вашите колеги, кога станува збор за пандемијата, постапувајте како да сте вие носителот на вирусот и се обидуваат да ги заштитите другите да не се заразат.
2. Следете ги упатствата за мерки за превенција на COVID-19, како на работното место така и во вашиот приватен живот. Влијаат на другите со личен пример. Ако приметите дека другите не ги почитуваат упатствата веднаш предупредете ги.
3. Почитувајте ја ПОСТАПКА и добрата хигиенска практика, не оставајте никаков неред и отпадоци!
4. Редовно и темелно мијте ги рацете со сапун и вода. Доколку вода и сапун не се достапни, користете средство за суво миење на раце на база на алкохол.
5. Одржувајте социјална дистанца, што подразбира најмалку 2 метра помеѓу себе и другите, не се ракувајте и не се прегнувајте
6. Избегнувајте допирање со раце на очите, устата и носот .
7. Доколку се закашлате или кивнете користете марамичка или свиокот на лакотот (надлактица). Искористената марамичка веднаш фрлете ја во корпа за отпадоци и повторно измејте (дезинфицирајте) ги рацете.
8. Вежбајте респираторна хигиена.
9. Намалете ги контактите со другите, следејќи ги упатствата за самоконтрола, самоизолација или изолација.
10. Не споделувајте пијалаци и храна со останатите колеги.
11. Практикувајте носење на маски и ракавици, доколку е потребно.
12. Користите лична заштитна опрема (ЛЗО) на правилен начин.
13. Избегнувајте престој во затворени простории и непотребни собири.
14. Ограничете ги контактите со личности од висок ризик, како што се повозрасните колеги и оние со слабо здравје.

3. Во просториите за ручек, одмор и пресоблекување

1. Секој вработен треба да има обезбедено ручек или со себе да си понесе храна. Препорачливо е да се користи пакована храна.
2. Пред и по завршување со оброкот, да се дезинфицираат рацете и отпадот да биде исфрлен во канти за посочената намена.
3. Во просториите каде што се руча, потребно е да се осигурате дека за време на оброкот лицата се одалечени најмалку 1,5 - 2 m, да нема задржување/групирање во просторијата.
4. Доколку растојанието е помалку од предвиденото, вработените треба да ручаат свртени со грб едни накај други.
5. Организирајте ја работата така што, на паузата за ручек не заминуваат сите вработени во исто време, за таа цел времето за пауза може да се прераспредели
6. Идеално е ручекот во затворен простор да се организира по претходно формирани групи (на пр. во кои што работат)
7. Во просторијата за подготовка на кафе / чај може да се наоѓаат најмногу онолку лица колку е доволно
8. Во просториите за пресоблекување треба да има најмногу онолку луѓе колку е доволно да се одржува потребното растојание или најмалку 5 лица во исто време
9. Времето потребно за пресоблекување треба да биде продолжено или распределено за да не создава на гужва

ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19

10. Да се спроведува редовна дезинфекција на просториите за ручек, одмор и пресоблекување со средства на база на хлор.
11. Примената на санитарни мерки на работните места и помошните простори треба да се врши пред започнување со работа, за времена на прекин на работата, во текот на работата (препорачано на секои два часа) и по завршување на работните смени. После примена на санитарните мерки, добро да се проветри. Истите мерки се однесуваат и за службените возилата, како и за опремата за работа.
12. Вработените кои задолжително носат униформа, треба да ја менуваат секој ден. Ако работната облека се одржува дома, неопходно е да се пере/чисти на високи температури, а по сушењето, ако типот на материјалот дозволува, да биде испеглана. Чувајте ја личната облека одвоена од службената / заштитната облека и опремата.
13. Да се обезбеди дезинфекција на работното место на сите површини (подови, ракохвати, рачки/квачици и брави на вратите, врати, лифтови, тоалети) со препарати кои содржат хлор. Работните површини/плочи, корпи, средства за работа и што било друго што доаѓа во директен контакт со рацете, се дезинфицираат со средства базирани на алкохол. Доколку нема можност или постои ограничување во набавка на средства за дезинфекција, возможно е да се користат средства за домаќинство кои служат за дезинфекција, но да се внимава да не се штетни по здравјето на вработените.

4. Обврска на инвеститорите:

1. Во соработка со претставници на изведувачите, државни служби и кризни штабови да се дефинира начинот на организирање на работата на градилиштата и неопходните превентивни мерки во борбата против КОРОНА ВИРУС (пријава за работа до надлежните органи, обезбедување на дозвола за работа и движење на луѓе и возила, работа со комунални компании, обезбедување заштитна опрема, средства за дезинфекција и итн.).
2. Преку ангажираниот надзор и кординатори за изведување на работа, заедно со раководителите, изведувачите и нивните лица за безбедност и здравје при работа, на дневно ниво, непосредно или ONLINE, да се дефинираат мерките за безбедност и здравје при работа, а посебно на мерките за превенција од КОРОНА ВИРУС.
3. Формирајте синџир на комуникација – од каде излегуваат информациите, преку кого се споделуваат и кај кого завршуваат. Ова е исклучително важно во ситуација на навремена и соодветна комуникација внатре во компанијата, но и надвор, кон трети страни.
4. Да се даде помош на изведувачите, како и на сите подизведувачи, во дефинирање на приоритетите и примената на мерките за БЗР во превенција од КОРОНА ВИРУС.
5. Формирајте фонд наменет за справување со последиците од новиот корона вирус и COVID-19 заболувањето.
6. Направете постапка, во случај на заболен вработен од COVID – 19, како да се информирате за состојбата на вработениот и како можете да помогнете во негово побрзо оздравување.

5. Обврски на изведувачот:

1. Формирање на тим за делување и спроведување на превентивни мерки во борбата против КОРОНА ВИРУСОТ.
2. На дневна основа во соработка со претставниците на инвеститорот, подизведувачот и лицето за БЗР да се дефинираат потребните мерки и процедури во борбата против КОРОНА ВИРУСОТ.
3. Едукација на сите вработени на градилиштето.
4. Да се подготват процедури и овозможат алатки за кореспонденција со вработените кои се оневозможени да присуствуваат заради ограничено движење - можност за испраќање, ажурирање на податоци и фотографии, е-маил апликација, скајп ситаноци, снимање на градилиштето со дрон, видео надзор и др.

ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19

5. Помагање на подизведувачите во обезбедување на работни дозволи и движење за време на забрана, како и обезбедување на заштитна опрема и средства за дезинфекција.
6. Поставете високи хигиенски стандарди, давајте приоритет на здравјето и благосостојбата на вашите вработени. Воспоставете протоколи за хигиена со најдобри практики.
7. Формирајте фонд наменет за справување со последиците од новиот корона вирус и COVID-19 заболувањето
8. Направете постапка за во случај на заболен вработен од COVID – 19, како да се информирате за состојбата на вработениот и како можете да помогнете во негово побрзо оздравување

6. Сомневање на случај на инфекција - простор, чистење:

1. Се чистат и дезинфицираат: сите достапни површини во просториите / машините / тоалетите и др. каде што престојувал вработениот за кого постои сомнеж за инфекција: рачките на вратите, ракохватите, предмети што се достапни за секого (кујнски уреди, санитарии во тоалетите, итн.).
2. Сите лични работи на останатите вработени кои дошле во контакт со околината (марамчиња, маска, ракавици ...) ставете ги во посебни кеси користејќи чисти ракавици, врзете ја и обележете ја. Извадете ги ракавиците, исфрлете ги и темелно измијте ги рацете.

7. Доколку на градилиштето е идентификуван/потврден случај/заболен од covid-19 потребно е затворање на истото:

1. Ангажирање на компании за дезинфекција. Санирајте и дезинфицирајте ја целата локација, доколку е потребно.
2. Осигурете се дека локацијата е безбедна пред затворањето - ова значи дека локацијата не е лесно достапна, сите опасности се отстранети и заштитени од ризик од пожар, итн.

Важно !

Чекор 1: Консултирајте се со Вашиот претпоставен, Претставникот на вработените за Безбедност и здравје при работа и Стручно лице за Безбедност при работа, на дневно ниво што се треба да превземете во борба со вирусот. Доколку не се обезбедени соодветни услови и средства за работа, најпрвин информирајте го и побарајте го истото од работодавачот. Доколку сметате дека не се исполнети основните услови имате право да одбиете работа и да ги информирате надлежните институции.

Чекор 2: Внимавајте на работното време и времето поминато од и до работното место. Не секогаш можете да се заразите од вирусот на работа. Потребна е голема претпазливост и во останатиот дел од денот, во часовите кога не е забрането движењето. Посочете го ова и на Вашиот претпоставен, да врши редовна дезинфекција на алатот и просторот кој Ве опкружува.

Чекор 3: Потрудете да бидете лицето кое треба сите да го следат. Едноставно промовирајте култура за однесувањето на останатите колеги на градилиштето. Работете тимски и применувајте ги превентивните мерки против корона вирусот. Одржувајте ја хигиената секогаш на највисоко ниво. Дезинфекција на рацете и чевлите направете при секое влегување и излегување од работното место, а по завршувањето на работата, веднаш извадете ја заштитната облека и перете ја секојдневно. Меѓусебното растојание секогаш да биде на повеќе од два метри. По можност секогаш користете го сопствениот алат.

Чекор 4: По завршувањето на обврските задолжително миене на рацете и во строго затворен сад за отпад да се фрлаат сите средства што Ви биле доделени за еднократна употреба. Личната заштитна опрема секогаш треба да е соодветна на Вашите работни задачи. При паузите за ручек, избегнувајте групирања со колегите.

Чекор 5: Во случај на позитивен лабораториски потврден случај на КОВИД-19 на вработено лице (со или без симптоми), лицето веднаш се изолира и испраќа дома и се советува ВЕДНАШ да го контактира својот матичен лекар.

Чекор 6: Одговорното лице на фирмата го известува Центарот за јавно здравје (ЦЈЗ) им доставува комплетни податоци за позитивниот работник/ци на КОВИД-19 (име и презиме, адреса, тел.број) подготвува список на лица кои согласно работното место се во близина (до него ,пред и позади) на работното место на позитивниот работник кој се предава на епидемиолошката служба од ЦЈЗ.

ВОДИЛКА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА ВО ГРАДЕЖНИШТВО ЗА ПРЕВЕНЦИЈА ОД КОРОНА ВИРУС – COVID-19

Чекор 7: По направениот епидемиолошки увид од страна на ЦЈЗ и направената проценка на ризик, се дефинира листата на лица кои со решение од Државниот санитарен и здравствен инспекторат се ставаат под здравствен надзор за домашна изолација во траење од 14 дена.

Чекор 8: По направеното темелно механичко чистење на погоните /просториите и направената дезинфекција од страна на овластена установа за ДДД, се продолжува со нормалниот производствен процес

Чекор 9: Секојдневно следете ги препораките од СЗО и надлежните институции. Колку повеќе ги почитуваме препораките и се придржуваме кон истите, толку побрзо ќе го надминеме овој проблем.

Чекор 10: Секојдневно следете ги препораките од СЗО и надлежните институции. Колку повеќе ги почитуваме препораките и се придржуваме кон истите, толку побрзо ќе го надминеме овој проблем.

ВО СЛУЧАЈ ДА ПРИМЕТИТЕ СИМПТОМИ ОД COVID-19 КАЈ ВАС ИЛИ КАЈ БИЛО КОГО НА ГРАДИЛИШТЕТО, ИНФОРМИРАЈТЕ ГО ДИРЕКТНИОТ ПРЕТПОСТАВЕН И ПОБАРАЈТЕ ПОМОШ ОД ВАШИОТ МАТИЧЕН ЛЕКАР КОЈ ЌЕ ВИ ДАДЕ ПОНАТАМОШНИ ИНСТРУКЦИИ. ИСТО ТАКА МОЖЕТЕ И НА ЈАВНО ДОСТАПНИТЕ БРОЕВИ,

СГИП контакт телефон: +389 71 330 190 и +389 72 307 631

МЗЗПР контакт телефон: +389 (0)22 77 48 68
www.mzzpr.org.mk

КОНТАКТ ТЕЛЕФОН ОД ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ:

ТЕЛЕФОНСКИ БРОЕВИ ЗА КОНТАКТ

ЦЈЗ Битола	071/261-330
ЦЈЗ Велес	071/219-278
ПЕ Гевгелија	078/545-444
ЦЈЗ Кочани	071/373-913
ЦЈЗ Куманово	070/215-851
ЦЈЗ Охрид	070/723-029
ЦЈЗ Прилеп	076/475-747
ЦЈЗ Скопје	071/289-614
ЦЈЗ Срумица	072/235-543
ЦЈЗ Тетово	075/240-464
ПЕ Гостивар	076/365-161
ЦЈЗ Штип	078/365-613
ИЈЗ Скопје	078/387-194
ЗД Ало докторе	02/15-123



Користени извори

<https://www.cdc.gov/>

<https://www.cpwr.com/covid-19>

http://www.ibew.org/media-center/Articles/20Daily/2003/200318_COVID-19

Препорака од надлежни национални институции

Поддршка и вклученост на

Членови на СГИП, МЗЗПР и BALcanOSH.net

Новата веб-страница на Комората сега е целосно прилагодена да се отвора на сите мобилни уреди.

Отсега на веб-страницата ќе можете

- да ги следите домашните и меѓународните настани;
- да ги следите настаните за континуирана професионална едукација;
- во делот Информатор да се информирате за сите побитни активности на Комората;
- овозможена е електронска апликација било за нови овластувања или за продолжување
- преглед на севкупната легислатива од инженерската област заедно со актите на Комората.

