

ГОДИШЕН ДОКЛАД

Българските успехи в роботика и автоматизацията през 2019



ПАРА през 2019.....	6
ПАРА през 2020.....	10
Robotics Strategy Forum 2019.....	12
Мнения за индустрията.....	20
Столична агенция за инвестиции.....	23
SeeNews – макроикономически обзор на 2019	25
Българската роботика и автоматизация през 2019 в цифри.....	27
Индустриални роботи.....	28
Роботи в сферата на услугите.....	54
Образование.....	75
Правните предизвикателства.....	92
Източници.....	96

Партньори



Уважаеми читатели,

През 2019 година в България беше създаден хуманоиден робот, робот за подпомагане на хора с увреждания беше отличен на Central European Startup Awards, родни компании създадоха човешка тъкан чрез 3D-биопринтер, електрически спортен автомобил с автономна технология, първото серийно автомобилно 3D табло, беше внедрена най-бързата линия за производство на шоколадови бонбони в света, както и още много иновативни разработки в сферата на роботиката и автоматизацията. Две умни фабрики ще отворят врати в България, едната от които, модел за 14 държави в Европа, а европейските лидери в сферата на автоматизацията увеличават производствените си мощности и броя на служителите си у нас. Нещо повече, част от тях избраха именно България като подходящо място, в което да внедрят най-модерните производствени линии в групите си и да развият развойните си центрове.

Стартираха ключови проекти в сферата на научната инфраструктура като Център за върхови научни постижения в областта на големите данни и изкуствения интелект, Център за компетентност по квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска а в София ще е един от осемте центъра за суперкомпютри на ЕС.

България беше домакин и на ключови събития в сферата като на XI Европейски конгрес по роботизирана хирургия, както и на Webit Festival – събитие, сборна точка на водещи световни бизнес лидери и иноватори, инвеститори и политици, а Международният валутен фонд (МВФ)

избра Кристилина Георгиева за изпълнителен директор и председател на Изпълнителния съвет с петгодишен мандат, който започна на 1 октомври 2019 г.

От Сдружение „Професионална Асоциация по Роботика и Автоматизация“ (PARA) следяхме новите разработки, инвестиции, развойна дейност, финансовото представяне и трудова заетост в сферата на роботиката и автоматизацията.

Към момента, около 24 компании развиват собствени продукти или услуги в сферата на роботиката и автоматизацията. Освен тези дружества, сериозна развойна дейност извършва Институтът по роботика "Св. Ап. и Ев. Матей" при БАН, а над 30 академии, клубове по интереси, специализирани училища и частни школи подготвят ученици и гимназисти в сферата на роботиката.

Изминалата година беше белязана от множество проекти, партньорства, срещи, анализи, свързване на членове на асоциацията, доклади и идеи. PARA проведе най-големият форум по роботика в България – Robotics Strategy Forum 2019, асоциацията също започна партньорства с ИКЕМ, BEESCO, Асоциацията на бизнес клъстерите, Иноцентър България и Company Guru.

Анализите на асоциацията и нейните членове на УС бяха публикувани в сп. „Икономист“, „Ютилитис“, СЮ, „Икономика“, ежегодното издание на Българска стопанска камара и други електронни медии. Нашите членове на УС участваха в специализирани предавания в шест телевизии, едно

радио и същевременно бяха лектори или модератори в множество събития като AI&I, Български икономически форум, TEDx Sofia University, MachTech & InnoTech Expo и Eastern European Gaming Summit.

От PARA се стараем да подпомагаме екосистемата в сферата на роботиката в България, като през 2019 година работихме в традиционните за нас две големи ниши – индустрия и образование.

По-долу може да видите акценти от информационната, образователна и индустриална дейност на асоциацията през годината.

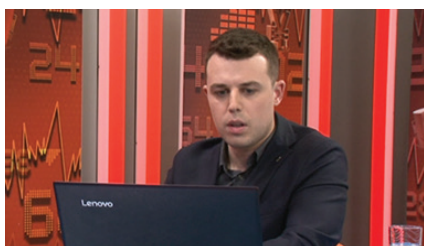
07.02.2019



Роботиката и автоматизацията в България

Интервю за представянето на ПАРА на българската индустриална сцена

18.03.2019



Как България да се превърне в глобален иновационен играч?

Представяне на доклада от 2018-та година, Кристиян

18.04.2019



Цели и визии на ПАРА

Йонко представя целите и визията на асоциацията в рамките на най-голямото изложение В България за машини и технологии - MachTech & InnoTech Expo 2019.

20.05.2019



Мястото на България в света на роботиката

Интервю на Йонко и Кристиян по „Нова Телевизия“ за мястото на България в света на роботиката по време на Webit.Festival Europe

30.05.2019



Уебинар с Любомир Василев, CEO на iRise Mechanics

Обсъждане в рамките на час бяха обсъдени въпроси като разработката на иновация в България, ролята на технологиите в подпомагането на хората с увреждания, крауд-фъндинг финансирането, създаването на менторска мрежа от специалисти и специални рискови фондове за инвестиции в хардуерни иновации и други.

31.05.2019



Среща с младежите от 9 клас в ТУЕС

Среща с младежите от 9 клас в ТУЕС, които разработват проект за робот за лекарства – Spenser.

04.07.2019



Менторска сесия с децата от клуб Innova One в Харманли

Кристиян и Йонко след менторска сесия с децата от клуб Innova One в Харманли по случай приключването на учебната година.

18.07.2019



Популяризиране на роботиката и автоматизацията в България

Среща на ИАНМСП и ПАРА за популяризиране на роботиката и автоматизацията в България, както и допълнителни съвместни инициативи

03.09.2019



Какво е състоянието на робо екосистемата у нас?

Нашият съосновател – Йонко Чуклев за Robotics Strategy Forum 2019 и робо екосистемата у нас

14.10.2019



Роботиката през погледа на бизнеса, образованието и държавата

Кристиян и Георги Грозданов по „ТВ Европа“ за роботиката през погледа на бизнеса, образованието и държавата

ПАРА през 2019 година

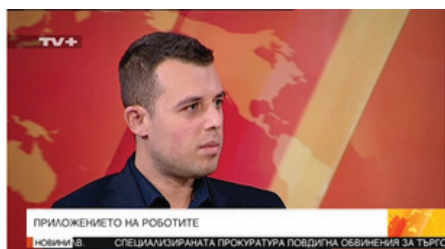
21.10.2019



Автоматизираните складове, бъдещето на роботиката и българските ниши в нея

Алекс Харви генерален мениджър "Автоматизация и вградени системи" в Ocado Technology и Йонко по Bloomberg TV Bulgaria за автоматизираните складове, бъдещето на роботиката и българските ниши в нея.

23.10.2019



Приложението на роботите в индустрията и услугите у нас

Участие на Кристиан в TV+ за приложението на роботите в индустрията и услугите у нас.

27.10.2019



Роботиката в индустрията

Йонко в Канал 3 за роботиката в индустрията и производството на работи в България

05.11.2019



Робо полуден с ученици под домакинството на „АВВ България“

В него децата имаха възможност да опитат управление на колаборативния робот Yumi, както и да разберат тънкостите зад роботите в големите заводи, зарядната инфраструктура, болидите с електрическо задвижване във Формула Е и още много.

20.11.2019



Перспективите пред младежите, с интерес към роботика

Кристиан и Йонко в „Дарик радио“, рубриката "Кариера при нас" за перспективите през младежите, с интерес към роботика.

ПАРА през 2019 година

26.11.2019



Технологичната конференция AI&I

Кристиян като модератор в панел Smart Automation на технологичната конференция AI&I.

03.12.2019



Български икономически форум

Кристиян като лектор на Български икономически форум

16.12.2019



Регионално състезание по роботика Робо Лига - гр. София

Кристиян като жури в свободен стил роботика на Регионално състезание по роботика Робо Лига - гр. София, организирано от Студентски клуб "Роботика" и Robo League Bulgaria.

30.12.2019



България във високите технологии, 2019-та година

България във високите технологии, 2019-та година, Йонко

През 2020-та от PARA си поставихме следните цели:

- Създаване на **първата интерактивна карта с робо академии и училища в България**. Можете да вземете активно участие в проучването тук - <https://forms.gle/FYbZN5he9j1nBwMJ8>
- Развитие на **образователните инициативи** и възможността младежи между 14 и 18 годишна възраст да се включат активно в производствения сектор на България. Това включва активното участие на всички играчи – от бизнеса, до образованието и държавата.
- Активно участие на PARA в редица **инициативи, подкрепящи българския бизнес**, представянето му на международно ниво , както и съдействие пред държавни институции.
- **Организиране на хакатони**, технически презентации, вдъхновяващи студенти и ученици събития, както и проследяване на световните тенденции.

02.01.2020



Мапинга на робо сектора

Кристиян в „Дарик Радио“ за мапинга на робо сектора от PARA и образователните инициативи на асоциацията.

14.01.2020



Аутомотив клъстер България

Йонко и Кристиян на първите награди на автомобилната индустрия, организирани от Аутомотив клъстер България

16.01.2020



Какво е „ксенобот“?

Участие на Йонко в „Нова Телевизия“ относно създаването на първият компютърно-генериран жив организъм в света (ксенобот).

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема



На 22-ри октомври, с домакин Интер Експо Център се проведе Robotics Strategy Forum, специализирано технологично събитие, със съорганизатори ПАРА – (Професионална Асоциация по Роботика и Автоматизация) и ИАНМСП (Изпълнителна Агенция за Насърчаване Малките и Средни Предприятия). Над 200 гости успяха да чуят и видят какво се случва на българската технологична и индустриална сцена. Спонсори на събитието бяха ФЕСТО, Ocado Technology и Uber.

От УС на PARA в специален панел бе инициирано създаването на експертен съвет, който да работи за препоръки в различни направления, за да изготви пътна карта за развитието на робо сектора у нас.

В експо частта на събитието, посетителите имаха възможност да видят от първо лице роботите на Giga Automata, Festo и ABB, а във времето за контакти да обменят идеи, впечатления и ентузиазъм.



Събитието стартира с проучване на високотехнологичния сектор у нас:

- ➔ На минута в България се произвеждат два 100-литрови бойлера в завода на „Теси“ в Шумен
- ➔ На ден в България се произвеждат около 4000 хладилни уреда в завода на „Либхер“, 18 000 сензора в завода на „Фесто“ в София, 120 000 манометри в завода на Ваттс Индъстрийс в Пловдив
- ➔ У нас има малко познати лидери на световно ниво – „Пентакс Медикъл“ оперира най-големия европейски сервизен център за медицински ендоскопи и българската компания „БТЛ Индъстрийз“ е сред трите най-големи производители на физиотерапевтични уреди в света
- ➔ Съществуващите компании у нас се разширяват чрез инвестиции в сферата на автоматизацията: „Кока-Кола Хеленик Ботлинг Къмпани“ инвестира 40 млн. в нова бутилираща линия за PET бутлики, която е най-модерната във всички 28 държави, а „Монделийз България“ инвестира в нова производствена линия, която може да произвежда до 6 600 бонбона в минута и е най-бързата в света в своя клас



Бе обърнато внимание на анкетата на ПАРА, за нивото на автоматизация в българската индустрия, където представихме отговорите на следните въпроси:

- В коя дейност сте инвестирали най-много средства за автоматизация ?
- Приблизително колко сте инвестирали в автоматизация през последните 3 години ?
- Какъв е основния ви мотив за автоматизация ?
- Коя дейност бихте желали да автоматизирате през следващите 3 години ?
- В какво индустриално оборудване сте инвестирали през последните 5 години ?
- Индустриално оборудване на кои производители използвате?
- С какъв персонал разполага вашата фирма ?

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема

Панел „Новата Индустрия на България“

Панелът се фокусира върху ползите от автоматизацията, необходимата преквалификация на кадри, както и от развитието на талантите у нас. Обърна се внимание на въпроса как компаниите могат да интегрират работи и автономни системи в дейността си. Друг акцент беше иновационната екосистемата у нас от гледна точка на инфраструктура, международни партньори, инвеститори и доставчици, както и нивото на българските инженерни таланти.

В специален панел, Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи в Ocado Technology и водещ експерт по изкуствен интелект и роботика обърна внимание на автоматизацията в хранителната промишленост и онлайн търговията, както и какво разработва локалният развоен център на компанията в София.

Консултантът по устойчиво развитие Боян Рашев от denkstatt Bulgaria сподели в лекция тезата, че автоматизацията е единственият път към устойчиво развитие.



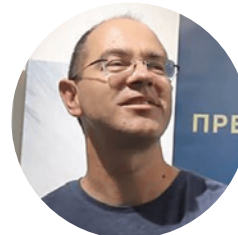
Георги Грозданов
Festo



Васил Takeв
АББ България



Александър Цонев
BULPROS



Любомир Леков
Investor.bg

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема

Панел „Робо стартъпи“

Панелът се фокусира върху решенията на Биодит за биометрична защита в автомобилната индустрия, контрол на достъп и работното място и хотелски биометрични системи. Други решения, които бяха засегнати бяха индустриалният кобот на „Гига Аутомата“ и приложението му в МСП, както и успехът зад рекордните продажби на българската компания „Алтерко“ в Амазон.

Ключовите изводи за стартъпите, развиващи специализиран хардуер бяха за поддържане на добри нива на оборотен капитал, наемане на опитен екип по продажби и създаване на собствени разработки продукти. Виктор Манев, съосновател на „Импетус Капитал“ сподели: „В България се стараем и намираме решения, които не са традиционни, като в големите направления. В момента има качествена промяна в България, тъй като навлизането на чуждестранни компании в последните години създадоха условия много българи да работят на добри технически позиции на световно равнище, и да видят световни тенденции. Това им помага да осъзнаят, че могат да направят нещо различно. Вече имаме такива случаи в България.“



Георги Арабаджиев
Giga Automata



Виктор Манев
ИМПЕТУС Kanumal



Борислав Тосков
Biodit



Йонко Чуклев
PARA

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема

Панел „Правен и HR“

Ключови въпроси бяха какъв тип защита е възможна за AI системи-те като продукт и може ли да има интелектуални права върху продукти, създадени в резултат от дейността на AI без човешка намеса. Засегнаха се кадровите и етични предизвикателства пред сектора на peer-to-peer финансирането, включително пред алготритмите за оценка на кредитополучателите. Голяма тема в панела бяха също трудностите при намирането на кадри в технологичния сектор у нас, както и разширяването на български технологични компании като "Фадата", „Булпрос“ и „Скейл Фокус“ по регионите.



Емилиян Арнаугов

Попов, Арнаугов
и партньори



Борислав Тодоров

Adecco Bulgaria



Лоук льо Пишу

Klear



Елица Калинова

Динова, Русев
и съдружници

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема

Панел “Подкрепа за иновации и бизнес развитие”

Ключовите засегнати теми бяха свързани със стартирането на програмите на Националния иновационен фонд, както и ваучерните схеми за ИКТ услуги за МСП, представени и разработени от ИАНМСП, включително и международните прояви, панаири и изложения които агенцията извършва за българските предприятия. Над 450 компании могат да се възползват от ваучерната система на ИАНМСП, с общ бюджет от 10 млн. лв. Стратегическата цел на Министерството на икономиката е България да премине от групата на плахите иноватори в групата на умерените иноватори.

Доц. д-р Тодор Ялъмов от СУ потвърди, че в университета средно 50-60% от компаниите влизат с конкретни казуси, по които студентите работят.



Йоанна Ценова
ИАНМСП



Тихомира Палова
Министерство
на икономиката



Светлана Боянова
agrohub.bg



**доц. г-р
Тодор Ялъмов**
Софийски университет



Добромир Иванов
BESCO

Форум по роботика и автоматизация събра българската технологична екосистема

Панел “Образование на бъдещето”

Ирина Илиева от Фондация „Америка за България“ сподели, че до този момент са инвестирани 113 млн. щатски долара в българското образование. Ключово за младите хора е да се научат, да работят в екип и развият алгоритмичен начин на мислене, с цел идентифициране на проблем и стъпките за неговото решаване. Очерта се важността на образованието да е насочено към света след 20 години, по думите на Ивелина Атанасова от „Дигиталните деца“.

Интегриране на външни лектори, хора от бизнеса и международни институции, с цел представяне на реални професии пред децата. Това са ключовите фактори за имплементация на STEM в образованието. Подобен проект е участието на ЧОУ „Томъс Едисън“ в NASA Space Challenge, в Измир.



Ирина Илиева

Фондация „Америка
за България“



Ивелина Атанасова

Фондация „Дигиталните
деца“



Невен Боянов

Тинузавър



Елица Цонева

ЧОУ „Томас Едисън“



Кристиян Михайлов

PARA



Димитър Вучев

Икономист и автор на
„Business Daily с Димитър
Вучев“

„Не бива да изпитваме страх от промените. Роботизацията и автоматизацията е огромна възможност за българската икономика. Възможност, която ако прегърнем с отворени обятия отрано, ще ни постави сред технологичните лидери на бъдещето. България заслужава да бъде сред големите. Можем да го постигнем само ако заедно гледаме в една посока.“



Добромир Иванов
CEO на BESCO

„Технологичният сектор играе все по-голяма роля в икономиката на страната ни. Средната класа се изгражда на практика точно във високотехнологичните индустрии. 2019 година беше най-успешната до момента за стартър общността - имаше няколко exit-а и няколко многомилionни инвестиции. Въпрос на няколко години е да видим и първите български многомиллиардни компании.“

Предизвикателствата обаче стават също още по-големи - нужни са много повече пари за инвестиции, по-лесен достъп до хора, които да работят в компаниите, приоритизиране на технологичните индустрии и научно-развойната дейност, развиване на трансфера на технологии и цялостно дигитализиране на администрацията, касаеща бизнеса в България. Спешно се нуждаем от това да бъдем изпреварващи с поне една от т.н. индустрии на бъдещето.“



Васил Такев

Local Business Manager
Motion & Robotics and
Discrete Automation, ABB



“Големите компании като АББ дават компоненти в екосистемата, които са като големите камъни в зида. Колкото са по обем големите камъни, толкова са в обем малките камъчета. Екосистемата дава малките камъчета. Роботите ни имат нужда от специфични механизми за съответния процес, които трябва да бъдат направени тук, и ги правят уникално добри фирми в България. Впечатлен съм какво могат да постигнат програмисти в България, тук се правят уникални приложения. Нашата задача трябва да бъде да търсим как да увеличим малките добавки в цялата картина и да им помогнем за да се развият.”



Владимир Данаилов

Заместник – кмет
„сектор "Дигитализация,
иновации и икономическо
развитие", гр. София



“В България имаме компании – лидери в своята област, като Фесто и Окадо. Тук имаме представители, които правят развой и производство на микрочипове и сензори, както и много добре развиваща се стартър екосистема. Имаме над 15 фонда за рисковото финансиране, акселератори и инкубатори. Според холандско проучване над 15% от нашите стартърпи са в сферата на изкуствения интелект, което ни прави лидери в Европа. Това е един от факторите, който дърпа напред индустриалната автоматизация.”



Илиян Илиев

Ръководител на Студентски клуб "Роботика" към ТУ-София

"През 2019 станахме свидетели на немалко реализирани инвестиции в производствени компании. Фирмите, занимаващи се с разработката и интегрирането на индустриалните работи осъзнават нуждата от нови, свежи кадри и съответно нуждата от инвестиции в образователните институции. За един млад специалист по роботика са нужни комплексни умения, за които обикновено само образованието в университета не е достатъчно. Тук стоят студентските клубове по роботика, които създават среда за развитие на искащите студенти чрез реални казуси, подкрепени от университета и в колаборация с бизнеса. Тази колаборация тепърва ще се развива, за да отговори на бързото развитие на роботизацията."



Столичната агенция за инвестиции, част от Столична община, е агенцията за насърчаване на инвестиции и бизнес развитие на град София. Агенцията предоставя пазарни анализи (включително справочници и подробни доклади за икономическото развитие на София), контакти и насоки за създаване на бизнес в столицата на България. Нейната мисия е да подпомага за развитието на приоритетните индустрии на София, да подкрепя местния и чуждестранния бизнес в изграждането на своята успешна история в София и да споделя тези истории в България и по света.

Столичната агенция за инвестиции подкрепя разрастването на местния бизнес зад граница и има за цел да улесни бизнес сътрудничеството и установяването на международни партньорства между София и други градове по света. Две от инициативите за международно сътрудничество на Агенцията са:

- ➔ **Програмата „Град-към-град“** – споразумение с град партньор за предоставяне на бизнес подкрепа за компании, които искат да установят офис в един от партньорските градове.
- ➔ **Форматът „София среща“** – проект, улесняващ обмена на знания и бизнес отношенията между София и град партньор чрез организиране на делегации и опознавателни посещения.



Стратегия за дигитална трансформация на София



От началото на 2018 г. Агенцията работи и за дигиталната трансформация на София. През 2019 г. Столична община, представлявана от Столичната агенция за инвестиции, приключи изготвянето на Стратегията за дигитална трансформация за град София (СДТС) – документ, създаден по проекта „Предизвикателство дигитални градове“ (Digital Cities Challenge) на Европейската комисия и с участието на над 100 местни заинтересовани страни. Мисията на стратегията е да подобри местната технологична екосистема, като превърне града в пазар за дигиталните продукти, създадени в София. Една от първите успешни стъпки в прилагането на СДТС беше създаването на нов ресор и длъжност заместник-кмет в Столична община, отговарящ за дигитализацията, иновациите и икономическото развитие.

Фокусът на новия отдел е не само върху увеличаването на броя и качеството на общинските е-услуги, но и върху отварянето на данни и реализирането на проекти за умни градски решения. Целта е София да стане по-интелигентен и иновативен град, да повиши качеството на живот на своите граждани и да създаде нови бизнес възможности.

България – Макроикономически данни към Q3 2019

Ръст на БВП	3.7% y/y
Индикатор за бизнес доверие	0.0 pp m/m
Индустриално производство	0.1% y/y
Годишна промяна в индекса на индустр. продажби	2.4% y/y
Продажби на едро	5.1% y/y
Продажби на дребно	2.6% y/y
Средна годишна инфлация	3.1%
Безработица	3.7%
Брой разрешителни за строеж	-2.1% y/y
Ръст на паричното предлагане	8.3% y/y
Кредити на домакинствата	9.0% y/y
SOFIX индекс	-1.7% q/q
Брутен външен дълг	EUR 34.301 млрд
Излишък по текущата сметка	EUR 2.813 млрд
Приток на ПЧИ	EUR 280.4 млн
Търговски дефицит	EUR 38.0 млн
Брой нощувки на чуждестранни туристи	-1.1% y/y

SeeNews

Business Intelligence
for Southeast Europe

SeeNews е водещият независим доставчик на бизнес разузнаване в Югоизточна Европа, предоставящ 360-градусова перспектива на региона, за да помогне на бизнеса да взема информирани решения.

С повече от 18 години на пазара, предлагаме пълен спектър от услуги в сферата на бизнес анализите за всички нужди на вашия бизнес. Покри-тието ни обхваща безпрецедентно 123 индустрии и сектори, 11 държави и 800 000+ компании, предлагащи нови новини, задълбочени коментари и задълбочени пазарни проучвания и анализи, чрез нашата интегрирана онлайн платформа.

SeeNews е и издателят на Renewables Now, бюлетин в реално време, който обхваща всички основни новини в световната индустрия за възобновяема енергия и TOP 100 SEE - първата и единствена годишна бизнес класация в Югоизточна Европа на най-големите компании в региона. За повече информация посетете www.seenews.com

SeeNews – макроикономически обзор на 2019

Българската икономика продължава да расте с добър темп. Според оценките на Световната банка, растежът на БВП ще достигне 3.6% през 2019 г., спрямо 3.1% през 2018 г. Това ще бъде по-висок от прогнозирания растеж за Европа и Централна Азия от 2.0%.

Икономическият импулс, породен от вътрешното потребление и износ, доведе до увеличено търсене на работна ръка, което от своя страна – до повишение на заплатите. Основните рискове пред българската икономика остават свързани с по-слабото представяне на основните ни търговски партньори.

Освен на икономическия фронт, 2019 година постави началото и на редица инфраструктурни проекти от значение за развитието на индустрията, логистиката и търговията.

- ➔ Първите станции за зареждане на автомобили с водород у нас ще са готови до края на 2020 г. Експерти на Министерството на регионалното развитие и благоустройството подготвиха проектонаредба, която отваря възможността за изграждането на първите станции за зареждане с водород в страната.
- ➔ Българското правителство заяви, че ще отпусне 73,9 млн. евро през следващите четири години за финансиране на изграждането на 6,08-километров участък от южната част на околновръстния път на София.
- ➔ България осигури държавна гаранция за заем до 110 млн. евро от Европейската инвестиционна банка, който ще бъде използван за финансиране на строежа на газовата връзка между България и Гърция.
- ➔ Българското правителство реши да отпусне допълнително съфинансиране в размер на 59 млн. евро за финансиран от ЕС проект за модернизацията на жп линията Костенец – Септември.

Българската роботика и автоматизация през 2019

Секторът в цифри:

24

компании разработват роботи,
автономни системи или
софтуер и компоненти за такива.

950+

Над 950 млн. лв приходи

5000+

Над 5000 служители

През 2019 година в България бяха изградени:



Две нови умни
фабрики



Две най-модерни в
Европа производствени
линии



Два високоавтоматизирани
склада

През 2019 у нас се създадоха:



Хуманоиден
робот

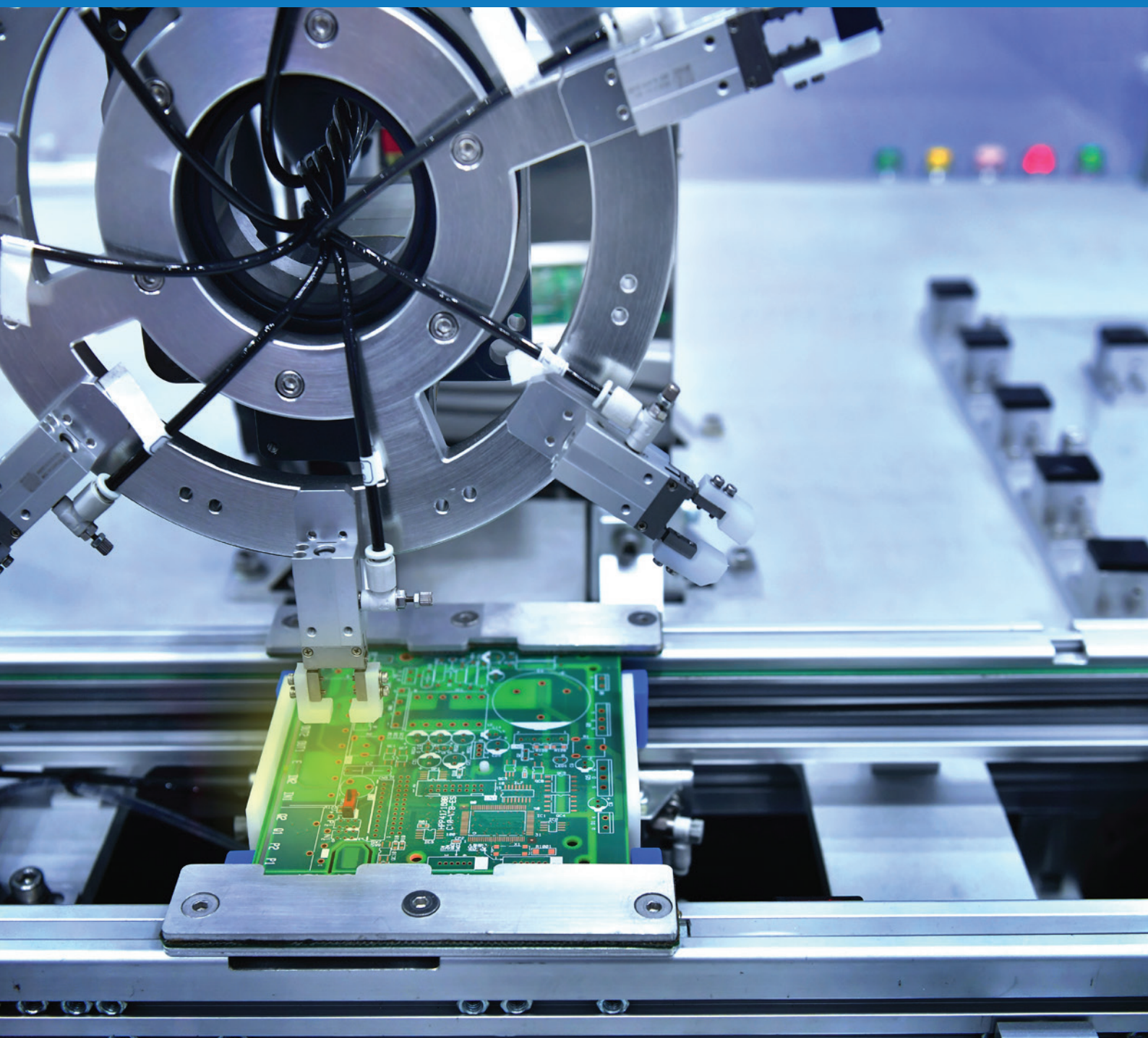


Робот за подпомагане
на хора с увреждания



Електрически спортен
автомобил с автономна
технология

Индустриални роботи





АВВ България произведе 100-милионния си миниатюрен автоматичен прекъсвач и откри петия си завод в България

Група на АВВ е международен лидер в индустриалната автоматизация, роботиката и производството на оборудване за електроснабдяване и електрообзавеждане. Тя се нарежда сред топ 500 на най-големите компании в света и е представена на над 100 пазара по света.

У нас АВВ има два завода в Петрич, два в Пловдив, както и един в Севлиево. Централният офис на АВВ в България се намира в София, като за компанията в страната работят над 2 800 служители.

В изключително важен исторически момент за производствените мощности на АВВ в България, заводът на компанията произвежда своя стомилionen миниатюрен автоматичен прекъсвач (МСВ).

Като традиционен продукт на АВВ, МСВ е жизненоважен компонент в битови и промишлени инсталации, гарантиращ електрическата безопасност в множество приложения. Той е предназначен автоматично да изключва електрическите вериги в условия

на претоварване или неизправност, за да подобри безопасността и цялостната надеждност.

Заводът в Раковски, разположен в близост до град Пловдив, има две производствени съоръжения, открити през 2009 и 2013 г. Той разполага с над 1900 служители от региона и произвежда компоненти и продукти за оборудване ниско и средно напрежение, в това число над 4000 различни версии на МСВ. Производствената база се развива толкова успешно през годините, че вече изнася в цял свят продукти, произведени в България, и представлява образец за висок стандарт и за други производители.

Отново през 2019 г. АББ официално откри своя пети завод в България. В новата база в Петрич, която е втора за компанията в града, са инвестирани 7 милиона лева, а отворените работни места ще бъдат общо 420. В завода ще се произвеждат продукти за електрооснабдяване и електрообзавеждане. Той е разположен на 7400 квадратни метра, като в това число влиза освен производствено то хале още административна част и логистична зона.

Заводът се намира в близост до първата българска база на групата, отворила врати през 1996 година. Тя е разположена на 5000 квадратни метра, като там се произвеждат продукти за управление ниско напрежение. Продукцията на центъра е за износ основно за Германия, Италия и Швейцария.

Източници:

^[1] <https://new.abb.com/news>

^[2] <https://money.bg>



От първата автоматизирана линия за кабели до технически инженерен център на „Фесто Производство“

„Фесто Производство“ е производственото дружество на концер-на Festo AG&Co, който е глобален играч и лидер в индустриалната автоматизация, както и водещ производител на електромагнит-ни датчици за пневматични цилиндри. Основната производствена група включва също и производството на сензори за поток и наля-гане, пропорционални вентили, комуникационни модули, контроле-ри и присъединителни кабели.

През 2020 година се навършват 30 години от началото на произ-водството на Festo в България, като към днешна дата в друже-ството се произвеждат повече от 2500 вида изделия и непрекъс-нато се инвестира в иновативни решения, които да отговарят на нуждите на съвременния пазар. Само през последните осем години от 2012 до 2019 от компанията са направени над 85 млн. лв инвестиции в производствени технологии, нови машини и съоръжения, а други 20 млн. лв. се очаква да бъдат инвестирани през 2020 г.

През 2019 година във „Фесто Производство“ бе пусната първата автоматизирана линия за производство на кабели, чиито компоненти са дело на Festo – пример как от компанията произвеждат изделията су, използвайки собствени компоненти.

Можем да се похвалим и с пускането на новата линия за производство на сервомотори, както и с придружаващата я автоматизирана линия за лакарине, която гарантира, че на всеки 2 секунди ще излиза нов, лакиран сервомотор.

Автоматизирани поточни линии, комуникация между машините, усъвършенствани процеси, експертност на персонала – са все ключови елементи за успех в сферата на Индустрия 4.0. На фокус е и „умната фабрика“, където комуникацията между човека и машините, и на машините помежду си, са гарант за успеха. В завода специален софтуер следи производствените процеси и технологичните параметри на машините, визуализирайки основни показатели в реално време на всички производствени линии.

Компанията е сред елита, и когато говорим за иновации и нови технологии. Стъпка в тази посока е разрастването на Технически инженерен център в София през 2019 година. За да отговори на изискванията на дигитализацията, концернът Festo се фокусира все повече върху електрониката и софтуерното инженерство. Поради наличието на качествени кадри в тези области концернът избра клона си в София за партньор в развойната си дейност. През следващите години се планира значително увеличение на броя на служителите в инженерния център в България и по този начин ще превърне местния клон в едно от ключовите места за глобална научноизследователска и развойна дейност и иновации. Решенията за съвременна роботика заедно с интелигентен и интуитивен софтуер както за компоненти, така и за уеб и облачни приложения ще бъдат разработени от новия развойно-технологичен център и ще допринесат за посрещане на нарастващите изисквания на клиентите на концерна. Мисията на Технически инженерен център е да изгради компания в Бълга-

рия, която да е лидер в разработването на технологии за индустрия 4.0 с фокус автоматизиране на производствените линии и тяхното управление с отдалечен достъп. Неслучайно всяка година компанията печели награди в областта на продуктивния дизайн. Това ги прави надежден и предпочитан партньор и в управлението на проекти на глобално ниво, и в дефинирането на продукти и технологии от нов тип.



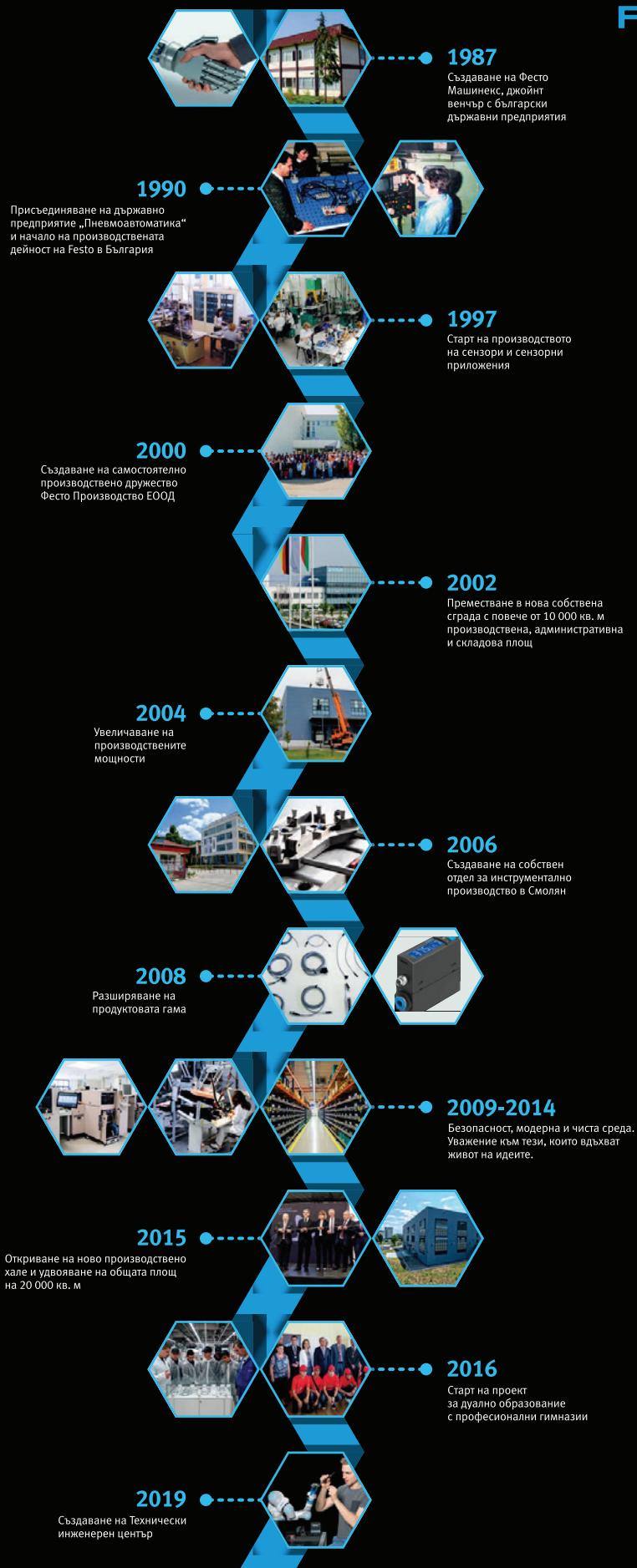
През 2020-та предстоят редица инициативи, които ще маркират официалното отбелязване на 30 години производство на Festo в България, годишнина, която ще бъде съчетана и с откриването на новия офис на Технически инженерен център в София.

След успешно приетата първа автоматизирана линия за производство на кабели, в средата на годината предстои и пускането на втора напълно автоматизирана поточна линия, която ще монтира крайни изделия за сензори за позиция.

През 2019 г. компанията получи професионално признание и редица награди в страната ни и чужбина. В началото на годината проект на Фесто спечели първо място в категория „Интегриране на образованието в бизнеса“ по време на Годишните HR награди на Българска асоциация за управление на хора. В края на 2019 г. в Регенсбург, Германия бяха връчени ежегодните корпоративни награди „Lean&Green Management Award“ 2019. „Фесто Производство“ ЕООД е победител в категорията „General Manufacturing“, наред със завода на Волксваген АГ във Волфсбург, отличен в категорията „Автомобилен производител“. Признание за успеха и световното ниво на дружеството, който се дължи на високата квалификация и ангажираност на служителите, постигащи немско качество на производството в България.



Източници:
Маркетинг отдел на Фесто





Заводът на „Шнайдер електрик България“ в Пловдив получи международен сертификат за умна фабрика

Schneider Electric е глобален лидер в енергийния мениджмънт и автоматизацията.

Компанията присъства в България от 1990 г. чрез марките Merlin Gerin и Telemecanique, които през 1993 г. се сливат в едно търговско представителство. През 1998 г. Schneider Electric основава свое дъщерно дружество в София - Schneider Electric България ЕООД. През 1999 г. компанията купува обособена част от завода за електроапаратура в гр. Перушица.

През 2007 г. Schneider Electric открива нов завод в гр. Пловдив, като основната му насоченост е производство на прекъсвачи. Инвестицията е в размер на 22 милиона евро и включва застроена площ и нови производствени мощности. Производството на Schneider Electric в България е с изключителна значимост за развитието на компанията в глобален мащаб.

Заводът на Шнайдер в България получи високо международно признание и става официално Smart Factory. Това се случва в годината на 20-ия юбилей на фабриката в Пловдив и е най-високият вътрешен стандарт на групата Schneider за индустриално производство, автоматизация и ефективно управление на процесите. Заводът в България е един от най-големите и модерни заводи в Европа на компанията, лидер в дигиталната трансформация на енергийния мениджмънт и автоматизационните системи. След получаването на сертификата предприятието става първата и единствена Smart Factory на компанията за цяла Източна Европа, както и едва втората на Стария континент изобщо.

Сертификатът Smart Factory показва най-високото ниво на технологична зрялост на производството в Schneider Electric. За да го получи, българският завод покрива множество стандартизирани критерии, по които се оценяват всички заводи на компанията. Над 65% от процесите в производствената база в Пловдив са изцяло автоматизирани, а екипът не спира внедряването на нови технологии, като включително създава дигитални решения на място, когато корпоративните инструменти не предлагат готови такива. Постиганията на съоръжението имат пряко отражение върху другите производствени обекти в динамично развиващата се индустриална зона в Пловдив – като положителен пример, който да бъде последван в посока към дигитална трансформация и екологичност на процесите. Те са ключови и за издигане на нивото на квалификацията на работната сила.

Сградата на фабриката се управлява с BMS (Building Management System) и има внедрена система за енергиен мениджмънт. Те позволяват на предприятието да стане първото в България със стандарт за енергийно управление ISO 50001. Поддръжката на машини и съоръжения се осъществява със софтуерното приложение EcoStruxure Augmented Operator Advisor –

разработка, която Schneider Electric предлага и на своите клиенти в индустрията. Чрез добавена реалност приложението позволява на персонала по поддръжка да вижда техническа информация и предложения за смяна и профилактика на части, визуализирани като от елемент от снимка на обследваното оборудване.

Всичко това е постигнато благодарение на IoT платформата на Schneider – EcoStruxure. Тя позволява свързване на устройства в различни архитектури според мащаба, необходим за всеки конкретен обект, управление и събиране на данни, както и работа с инструменти за превантивна и предиктивна поддръжка.

Заводът разполага още с AGV-система или т.н. безпилотен вътрешен транспорт. Забележително е внедряването и на колаборативен робот. Чрез използването на новите технологии компанията инвестира много и в обучението на служителите и повишаване на тяхната професионална квалификация.

Заводът на Schneider Electric в Пловдив е разположен върху 12 000 кв. м. В него се произвеждат над 40 милиона прекъсвача годишно. С тях всеки ден компанията осигурява защита на хората от близо 30 държави, защото произведените продукти са в домовете на потребителите, в сградите, в които те учат, растат и работят.

Източници:

^[3] <https://www.investor.bg>

^[4] <http://www.bta.bg>



Развойният център на „Цюлке Инженеринг“ разработи решение за управление на индустриални роботи

Българският развоен център на „Цюлке Инженеринг“ разработи съвместно с швейцарската Bystronic софтуер за управление на индустриални роботи.

Robot Manager е софтуерно решение за макро програмиране на роботи за огъване на метални листи, което е част от автоматиката на огъване на Bystronic. С 3D потребителския интерфейс на Robot Manager потребителите създават и симулират необходимите стъпки за автоматизация в офлайн среда за програмиране. Това включва автоматизирани процедури за огъване, както и зареждане на детайли, които са огнати, разтоварване и подреждане на завършени огнати части. Софтуерът вече е въведен в производствения процес на Bystronic.

„Цюлке Инженеринг“ присъства от 2018 година в България, стартирайки с екип от около 20 служители в София, но плановите на дружеството включват разширяване на екипа. Наградена е за „Топ иноватор в Германия“ през същата година.



"Монделийз интернешънъл" инвестира в най-бързата линия за производство на шоколадови бонбони в света в завода си в Своге

Монделийз България е създадена при закупуването на шоколадовия завод в гр. Своге през 1994 г. (тогава Крафт Якобс Сушард), където, освен глобални брандове се произвеждат и местните търговски марки - „Морени“, „Своге“, „Сезони“. Заетите в производството и администрацията на компанията в страната са над 850 души.

Шоколадовата фабрика в град Своге заема ключово място на картата на международния производител на шоколад, бисквити и сладки изделия - Монделийз Интернешънъл. В нея се произвеждат множество разнообразни продукти, както и емблематичните шоколади „Своге“, които през тази година честват своя 25-и рожден ден.

За Монделийз шоколадовата фабрика в гр. Своге е пионер в иновативните и комплексни проекти, а разнообразната продуктова гама - вафли, бонбони и шоколадови блокчета, я позиционира като ценен актив. Тя е и пилотна фабрика и център за разработ-

ка на множество нови продукти и процеси, преди да се установят производствата и разраснат глобално в системата на компанията.

Честванията за компанията съвпадат и със старта на нова пакетна линия за шоколадови бонбони. За инсталацията и въвеждането ѝ в експлоатация Монделийз Интернешънъл инвестира над 22 млн. лв. През последните три години компанията фокусира усилията си върху нова технология за пакетиране на бонбони с цел оптимизация и ускоряване на производствения процес, запазвайки любимия вкус и външен вид на продуктите. Новата линия е с внушителните размери на футболно игрище и може да произвежда до 6 600 бонбона в минута. Благодарение на иновативната инсталация компанията успява да увеличи разнообразието от продукти, произведени в страната ни.

Заводът в Своге е ценен и с възможностите си за производство на по-комплексни за изпълнение продукти с крем, добавки, многокомпонентни пълнежи. Единствено в Своге Монделийз Интернешънъл произвежда шоколад с фъстъци и карамел, който се предлага в 27 държави на четири континента – Европа, Австралия, Южна Америка и Азия.

Към днешна дата, в завода са заети близо 550 души, а Монделийз е инвестирала повече от 106 милиона лева в град Своге и региона за последните 10 години. Средствата са вложени за подкрепа на местните общности, намаляване на собствения екологичен отпечатък върху природата и оптимизация на производствени процеси. Вследствие на инвестициите към днешна дата шоколадовата фабрика на Монделийз рециклира до 99% от своите отпадъци, получени от производствения процес.

Източници:

^[5] <https://www.espressonews.bg>



„Кока Кола ХБК“ инвестира в бутилираща линия, която е най-модерната във всички 28 държави в групата

През 1992 г. в България се основават местните офиси на Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани и на компанията Кока-Кола. През 2004 г. Групата Кока-Кола ХБК отваря първия си Център за споделени услуги в областта на информационните технологии (Кока-Кола Хеленик Груп Ай Ти Сървисис), а през 2011 г. компанията основава в България втори такъв център, този път в областта на финансите и човешките ресурси (Кока-Кола Хеленик Бизнес Сървисис Организация). През 2013 г. компанията Coca-Cola Enterprises също избира София за свой център за споделени услуги в областта на финансите и основава в България Кока-Кола Ентърпрайз Шеърд Сървисис.

Кока-Кола ХБК България е инвестирала близо 40 млн. лв. в производствения си център в гр. Костинброд, което поставя завода в България сред най-модерните центрове на Групата на Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани в региона. Тази инвестиция дава възможност на компанията да произвежда напитки и за износ – Румъния, Сърбия и Гърция, и в други държави в региона.

„Инвестицията от 40 млн. лв. ще превърне Костинброд в истински европейски мега завод. Новата бутилираща линия за PET бутилки е най-модерната във всички 28 държави в Групата на Кока-Кола ХБК. Тя е 25% по-бърза от другите линии, консумира 20% по-малко енергия и удвоява производения ни капацитет. По този начин България се превръща регионален център за износ на продукция – за държави като Румъния, Сърбия и Гърция. В Кока-Кола обаче сме отдадени и на повече от това да произвеждаме най-популярните напитки в света. Ние се грижим за природата. Тази година, например, заводът в Костинброд ще използва 600 тона рециклиран PET материал като един от елементите в нашето пътуване към „Свят без отпадъци“, сподели Юрг Буркхалтер, изпълнителен директор на Кока-Кола ХБК България.

Обновяването на мощности на завода цели и по-ефективно използване на ресурсите. Освен че намалява с 20% консумираната електроенергия, новата бутилираща линия ще намали с 3,3% използваната вода за 1 литър произведена напитка.



Линията ще произвежда средно 9000 бутилки от 0.5 л. повече на час, а в допълнение към нея е въведена и изцяло роботизирана система за подмяна на матриците за различните разфасовки. Освен познатите на потребителите опаковки от 0.5 л, 1.25 л и 1.5 л, с новото оборудване компанията въведе за първи път в България и нова разфасовка от 1 л PET опаковка за Coca-Cola, Fanta и Sprite. Обявената инвестиция покрива и разширяване на складовата база на завода, за да могат да бъдат посрещнати нуждите на новото регионално производство. В подготовка е и изграждането на водопровод, който не само ще допринесе за задоволяване на нуждите на производството, но и ще бъде от полза и за пълноценното хранене с вода на жителите на с. Волюяк и гр. Костинброд. В процес е също и разширяване и реконструиране на прилежащата инфраструктура на завода.

Още с откриването на завода в Костинброд Кока-Кола ХБК България получава сертификат „Инвеститор на годината“ за инвестиция на зелено и оттогава насам компанията непрекъснато допринася за развитието както на завода, така и за българската икономика като цяло. Производството на Кока-Кола в България датира от 1965 г. и годишно компанията произвежда над 300 млн. литра напитки и инвестира над 105 млн. лв. в местни доставчици.

Източници:

^[6] <https://www.coca-cola.bg>

^[7] <https://money.bg/>



Пловдивската компания „Атаро клима“ ЕООД пуска умна фабрика през 2020 година

„Атаро клима“ е основана през 1990 г. Сертифицирана е по ISO 9001. Носител е на златен медал от Международен Технически Панаир 1997. Благодарение на своя богат научен и производствен опит компанията е лидер в изграждането на обекти в областта на отоплението, вентилацията и климатизацията. Дейността ѝ обхваща проектиране, производство на елементи и цялостно изграждане на ОВКИнсталации, гаранционно и извънгаранционно обслужване.

Пловдивската компания „Атаро клима“ ЕООД пуска първата в България smart factory. В нея машините могат да работят денонощно, дори без да е нужно осветление в помещението. Умно производство от такъв мащаб и така конфигурирана производствена линия няма в България, а според доставчика на машините – и на Балканския полуостров.

Дружеството вече е готово с новото хале, където ще се помещават ултрамодерните машини. Разгърнатата му площ е 10 000 кв. м и е строено именно с тази цел, разказа управителят Христо Рогачев.

Очаква се то да заработи в първите дни на 2020 година. Целият производствен процес е автоматизиран - от поемането на суров материал до излизането на крайното изделие. Човешката намеса се изразява в това да се подаде материалът на входа на производствената линия и на финала да бъде разтоварен готовият продукт от крайната станция. Тук ще се произвеждат всякакви детайли от листов материал, допълни мениджърът.

Предвидено е в халето да има ново бояджийско и заваръчно отделение и общо да работят около 40 души. Иновацията на пловдивската компания до голяма степен решава проблема с липсата на квалифицирана работна ръка за производството.

Източници:

^[8] <https://www.marica.bg>

Снимка: <https://ataro.bg/ataro-klima/>



Вистеон Електроникс създаде първото в света 3D автомобилно табло

3D автомобилното табло е първия по рода си изцяло дигитален панел, изобразяващ холограмни обекти в автомобил в масово производство. 3D i-Cockpit позволява усещане за дълбочина без разсейване на водача. Използването на холограма ускорява реакцията с половин секунда, което е от съществено значение в много от ситуациите на пътя.

3D ефектът се постига благодарение на два TFT екрана - 10,25-инчов „фонов“ и разположен пред него 7-инчов екран, чиито изображения се проектират на полу-прозрачно огледало. Инструменталният панел създава 3D проекция с 15мм приблизително разстояние между предното и задното изображение. Различните по важност данни като скорост и предупреждения се разпределят по приоритет в дълбочина на изображението и с ефектни сенки.

"Когато автомобилът е в движение и се движи по осевата линия, в момента, в който тръгне да я нарушава, светват сигнали в различни цветове, за да индикират на шофьора, че има проблем. Системата засича автоматично, когато например инцидентно на пътя излезе пешеходец. Тогава изкачат големи червени съобщения и автомобилът автоматично спира", обяснява ползите от новата технология Любомира Милошевска от екипа на „Вистеон Електроникс“.

Предизвикателство пред софтуерния екип в София според Георги Попов от компанията е било напасването на изображенията на двата дисплея.

"Ние проправихме пътя на българската автомобилна електроника. Работили сме за всички европейски и японски клиенти. Mazda има български продукт, Daimler почти цялата гама имат наши разработки", коментира Иван Михайлов, директор на „Вистеон Електроникс България“.

„Вистеон Електроникс“ е завършила работата и по други интересни продукти. След успешното интегриране в автомобили и камиони на Daimler на второто поколение SmartCore™ контролер, Вистеон представи следващата версия на платформата, която вече има и клиент – официално ще бъде използвана в електромобилите на китайския производител GAC. Новата версия се отличава с подобрени възможности за управление на свързаност с потребителски мобилни устройства, инфоразвлекателни приложения, телеметрия, информация за водача, сигурност, камера и управление на дисплеи за задните седалки. Безжичната поддръжка на CarPlay и AndroidAuto е гарантирана със сертификати, а хардуерът позволява едновременната работа на Android, Linux, QNX, AutoSAR и други операционни системи на многоядрения процесор.

Източници:

^[9] <https://www.economy.bg>

^[10] <https://www.ams.bg>

Снимка: София Франс Ауто / vesti.bg

Интервю с Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи, Ocado Technology



Окадо е най-ценната технологична компания на FTSE 100 Index , разкажете ни малко повече за вашето пътуване през изминалата година?

Последната година беше трансформационна за нашия бизнес както по отношение на международната експанзия, така и по отношение на разработването на авангардни нови функционалности на смарт платформата Ocado.

През 2019 г. подписахме шестото и седмото си международно споразумение за разработване на интелигентната платформа Ocado (OSP) в Австралия и Япония. OSP вече ще управлява онлайн бизнеса с хранителни стоки на девет от най-иновативните търговци на дребно в света: Ocado Retail, Morrisons, Bon Preu, Groupe Casino, Sobeys, ICA, Kroger, Coles и Aeon.

През март започнахме тестване на нашето решение за експресни доставки Zoom, което ни позволява да доставяме поръчки от селекция от над 10 000 продукта на клиенти в Западен Лондон за 60 минути или по-малко. През юли стартира производството на първата ни роботизирана клетка за събиране на артикули, която подбира артикули по реални поръчки на клиенти. Гордо мога да заявя, че тази технология се изгражда в нашия развоен център в София.

През 2019 г. също така инвестирахме в компания за роботизирано приготвяне на храни на име Каракури, както и в две вертикални ферми.

Интервю с Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи, Ocado Technology



Как се развива интелигентната платформа Ocado?

Smart платформата на Ocado непрекъснато се развива с възможности за усъвършенстване.

Например, разработихме технология за събиране с вендузи, която комбинира AI / ML с авангардна технология за компютърно зрение, с която „успешно“ избирате много продукти, без предварително да знаете какъв е обектът; това го прави далеч по-универсален от моделно-базираните системи, които традиционно се използват.

Намираме се в крайните етапи на валидиране на нашия бот от трето поколение, който поставя нови показатели за ефективност в своята работа, лекота на производство и обслужване.

Завършихме преобразуването на нашия софтуер Bot, което дава възможност за по-висока ефективност в целия ни бот флот и интеграция с цифровия близък на нашия високо автоматизиран склад.

За да подкрепим бързия растеж и ускореното приемане на OSP, ние продължаваме активно да разрастваме нашия екип от таланти. Вече имаме над 1900 служители, базирани в развойните ни центрове във Великобритания, България, Полша и Испания.

Интервю с Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи, Ocado Technology



Можем ли да видим решението на Ocado, прилагано в други индустрии, освен в хранителните стоки?

Поради своята сложност, хранително-вкусовата промишленост е изключително удобно поле за тестване и разработване на някои от най-модерните функционалности, налични днес. Технологиите, компетенциите, интелектуалната собственост, ноу-хау и данните, които сме придобили по време на нашето 20-годишно пътуване, могат да бъдат приложени за трансформиране на много други сектори, например вертикално земеделие, паркирането на автомобили, обработката на багаж, сортиране на колети, операции с контейнери в пристанища и железопътен транспорт.

Как инвестициите в Karakuri и вертикални ферми съвпадат с бъдещите планове на Ocado?

Гледайки напред, нашата инвестиция в бизнеси, като стартиращата робо компания Каракури и компаниите за вертикално земеделие Infinite Acres и Jones Food, отварят вратата за иновации в силно синергични области, като ни позволяват да разгърнем напредналите възможности, които имаме в други области, с крачка напред във веригата на доставки.

Можем да си представим в бъдеще търговците на хранителни стоки, изграждащи вертикални ферми (използвайки същата интелектуална собственост, както е с OSP) точно до един от нашите високо автоматизирани складове, да осигурят най-свежите и екологично-отглеждани свежи продукти, драстично съкращавайки пътуването от фермата до крайния клиент.

Интервю с Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи, Ocado Technology



Кое е най-голямото предизвикателство в бъдещето, при разработването на складове с минимална човешка намеса?

Хранителните стоки са един от най-трудните сегменти за търговия на дребно, за да се доставят изгодно онлайн. Трябва да се борите с различни температурни режими и срок на годност в огромен диапазон - в случая на Ocado.com над 58 000 различни продукта, всеки със своята индивидуална форма и размер ... Следователно автоматизираното събиране и пакетиране на клиентски поръчки е „светия граал“ в онлайн хранителните стоки. Нуждаете се от разширени възможности в роботиката, например стратегии на прихващане, AI, ML и усъвършенствани системи за машинно зрение, които могат да вземат интелигентни решения в движение.

Разкажете ни за ролята на софийския офис в историята на успеха на Ocado?

София е от решаващо значение за развитието на Automation & Embedded технологиите в Окадо. Стратегическото значение на района се отразява в дългосрочните инвестиции в хора и съоръжения, които сме правили и ще продължим да правим, а също така се отразява върху сегмента автоматизация и вградени системи.

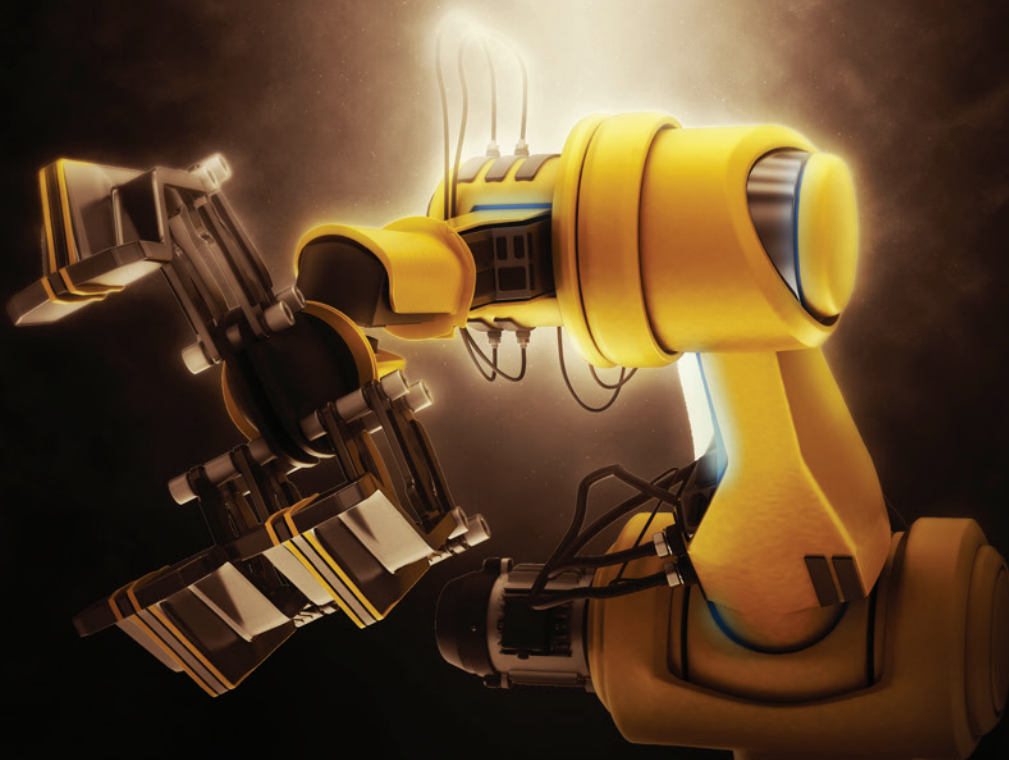
Софийският развоен център осигурява ключови възможности за всички основни области на вградените системи и автоматизация...

Интервю с Алекс Харви, Генерален мениджър автоматизация и вградени системи, Ocado Technology



...Например нашите Bot екипи, разработващи ботове за високо-автоматизирани складове; екипите за управление на безжични технологии, разработващи софтуерните слоеве, участващи в собствената безжична технология на Ocado; нашите Robotic Picking екипи, разработващи роботизирани системи, които избират и опаковат покупките; нашите екипи от Vision системи, разработващи системи за интелигентно машинно зрение, които включват откриване на замърсяване, разпознаване на продукти и мониторинг на състоянието на микробусите във флота ни от превозни средства; нашите екипи за инженерни системи, разработващи системите, които позволяват на техниците за поддръжка на място да откриват грешки и да ги адресират по най-оптималния начин, както и нашите екипи за симулиране на дискретни събития, разработващи дигиталните близнаци, които използваме, не само за да гледаме в бъдещето, но и за да се направят най-добрите многомилionни инвестиции, като това също осигурява пълни възможности за регресионен тест за всички гореспоменати системи.

Роботи в сферата на услугите





Български инженер създаде първия хуманоиден робот у нас

През последните години хуманоидните роботи добиват широка популярност поради своята прилика с човешката физика, движения и емоции. В медиите и социалните мрежи ежесечно се споделят материали с такива роботи, които свободно комуникират с хора и извършват впечатляващи за машина действия.

България показва, че не изостава от големите тенденции, като дори първият хуманоиден робот, получил гражданство, беше у нас през изминалата година в рамките на Webit фестивала. Въпреки това, български инженерен талант демонстрира, че подобни роботи могат не само да се показват на събития у нас, но също и да се създават в България.

Инженер Росен Христов от Шумен създава Роки – хуманоиден робот, който може да разпознава предмети, да се движи, като в бъдеще би могъл да придобие и функция за говор. Роботът е с височина 1,70 метра и тежи 50 килограма, но по-впечатляващото е, че е изработен от части на различни електронни устройства. Така главата на Роки разполага с две камери, които се местят във всички посоки, а всеки пръст се задвижва с отделен механизъм.

Хуманоидният робот е разработен още преди години, но е показан на публиката за първи път на изложението за младежко техническо творчество в Горна Оряховица. Създателят на Роки – инж. Росен Христов, следва в Шуменския университет, а по-късно завършва и във Варна. Според инж. Христов Роки има потенциално приложение както в индустрията, особено в опасни за човека производства, така и в бита.

Източници:

^[1] <https://uspelite.bg>



Български стартап произведе първия електрически спортен автомобил с автономна технология

За да се създаде иновативен продукт у нас, една компания трябва да се възползва от симбиозата между българските инженерни таланти, новите технологии като 3D-принтиране, виртуална реалност, интернет на нещата и налудничавата изобретателност, която би поставила технология от Формула 1 в масов лек автомобил.

Подобен е подходът на "Кинетик Аутомотив", която през октомври демонстрира своето първо автомобилно бижу – Kinetik 07, в „София Тех Парк“. Спортният електромобил ще се произвежда по поръчка. Базовата версия ще бъде с мощност от 644 конски сили и цели 800 Nm въртящ момент, което ще позволи ускорение от 0 до 100 км/ч само за 2,7 секунди.

За модела си Kinetik 07 българската компания използва шаси от британската Caterham Cars, но болшинството от частите на елек-

тромобила са произведени у нас. В производството си, "Кинетик Аутомотив" използва 3D принтер, с който изработва голяма част от детайлите на електромобила. Повече от половината компоненти на боди панелите и интериора са произведени чрез 3D печат. За останалите компоненти дружеството отново използва 3D принтер, за да принтира матрици, от които произвежда панелите основно от фибростъкло и от карбон.

В дизайна на своя спортен електромобил компанията използва сходен софтуер с този, използван от дизайн студиата на „Ягуар“ и „Порше“. Дизайнът се прави в 3D среда, оценява се чрез виртуална реалност, а създаването на прототип отнема часове за по-малките модули и съответно дни за по-големите такива. Такъв дизайн подход дава на "Кинетик Аутомотив" да прави уникални по рода си дизайни и да пристъпва към тяхното бързо прототипиране.

„Кинетик Аутомотив“ създава и „мозък“ на електромобила си, тъй като развива собствена автономна технология. Основателят на компанията – г-н Теодосий Теодосиев, заяви, че е имало идея електромобилът да излезе автономно на сцената. По-голямата част от софтуера на Kinetik 07 също е дело на екипа на компанията. Към момента производството на електромобилите е изцяло във Варна и разполага с екип от седем души.

По думите на основателя ѝ, компанията действа по-скоро като автомобилен бутик и технологичен център за производство на лимитирани серии електрически спортни автомобили. Въпреки това, тя гледа към чуждестранни пазари като САЩ и по-точно щата Калифорния, където се очаква сертификация за бутиков автопроизводител. Следващият потенциален пазар се очаква да е Монако, а иновациите от „Кинетик Аутомотив“ далеч не приключват с модел Kinetik 07, тъй като от компанията направиха заявка с представяне на още един амбициозен проект.

Източници:

^[12] <https://uspelite.bg>



„Алтерко Роботикс“ спечели престижната награда Best of IFA

„Алтерко Роботикс“ ЕООД е първата българска компания, специализирана в разработването на хардуер и софтуер за интернет на нещата (IoT), в частност решения за автоматизация на дома. Компанията вече може да се похвали с редица престижни награди в сферата на иновациите. Най-успешните разработки на дружеството са с марките MyKi™, MyKi Care Thermometer, She и Shelly™.

Българската IoT компания „Алтерко Роботикс“ спечели престижната награда Best of IFA 2019 на най-голямото технологично изложение в Европа. Наградата бе получена за мултифункционалните и иновативни продукти за автоматизация на дома Shelly.

Това е поредният изключителен успех за „Алтерко Роботикс“ и бранда Shelly през 2019 г., който затвърждава позицията на компанията на водещ разработчик на устройства за автоматизация

на дома в Европа. Устройствата Shelly, чрез които на практика можете да контролирате всичко в жилището си, както и да следите консумацията на ток, са хит на над 90 пазара и повече от 200 000 домакинства по цял свят в момента използват продуктите Shelly. Водещи пазари за бранда са Германия и Италия.

По време на най-голямото технологично изложение IFA 2019 в Берлин „Алтерко Роботикс“ представи 5 нови продукта: Wi-Fi управление на осветлението с възможност за контрол на силата на светлината, Wi-Fi сензор за врати и прозорци в комбинация със сензор за осветеност, Wi-Fi сензор за пожар, Wi-Fi бутон, позволяващ всяко едно устройство да стане смарт, и нов аксесоар за най-успешния продукт на компанията Shelly 1.

„В момента „Алтерко Роботикс“ е сред най-иновативната компании в света на пазара за домашната автоматизация. Заедно с новите продукти за автоматизация на дома по време на IFA 2019 Алтерко Роботикс показва и нов модел детски GPS/GSM часовник MyKi, 100% водонепроницаем, с още по-дълъг живот на батерията. Той се очаква в магазините на мобилните оператори в края на годината.

MyKi е един от най-успешните брандове, създадени в България, който жъне успехи у нас и по света. Продажбите на настоящите три модела MyKi надхвърлят 500 000 бройки. Часовниците са налични в мрежата на над 30 мобилни оператора по цял свят в партньорство с водещи телекоми като Deutsche Telekom, Telenor, A1, Vodafone, Ooredoo Qatar, Telekom Austria, Go Malta, Elisa Естония и Vodafone Унгария и могат да бъдат намерени в комплект с абонаментни планове в търговските им мрежи.

Засега основните направления на развитие на „Алтерко Роботикс“ са две – умни устройства за локализиране от серията MyKi, какъвто е детският часовник MyKi, и системи за автоматизация на дома. Компанията има амбициите да разширява продуктовата си гама с нови и иновативни разработки.



Българска компания инспектира енергийната ни инфраструктура с дроне и AI алгоритми

„Пауър Дрон“ ООД е data analytics компания, която използва дроне за техническа инспекция на електропроводи и друга енергийна инфраструктура.

В началото на месец декември 2019 г. компанията бе отличена с наградата за „Иновативно новостартирало предприятие“ за 2019 г. на Българския Иновационен Форум връчена от Президента на Република България.

Компанията разработи собствена софтуерна платформа за обработка и анализ на данни на основата на изкуствен интелект (AI), машинно обучение (machine learning) и автоматично разпознаване на изображения (image recognition). Софтуерът автоматично създава дигитална карта на трасето с точни GPS координати на стълбовата мрежа, изготвя технически паспорт за всеки отделен стълб с детайлно определяне на атрибутивната

информация към него, установяване на техническото му състояние и отбелязване на всички дефекти и проблемни места по мрежата.

През последните 4 години от "Пауър Дрон" имат успешно изпълнени проекти с инспектирани над 650 км с трите ЕРП в страната (ЧЕЗ Разпределение, ЕВН Разпределение, Енерго-Про Разпределение), ЧЕЗ Румъния, частни клиенти като НЕОХИМ АД, както и инспекцията на вятърни и соларни паркове. В края на 2019 г. компанията стартира пилотен проект за термовизионно обследване с дрон на топлопроводната мрежа на „Топлофикация ЕВН Пловдив“ с тенденция за разширяване на услугата и към останалите топлофикационни дружества. През 2020 г. предстои и стартирането на проект за обследване и анализ на железопътна инфраструктура.



С решението си от „Пауър Дрон“ помагат на електроразпределителните дружества (ЕРП) да извършват регулярна техническа инспекция на своята мрежа, особено в трудно-достъпни места, бързо и ефективно, като пестим средства от стандартната наземна инспекция, извършвайки превантивна поддръжка на съоръженията и предотвратяваме възникването на аварийни ситуации. По този начин, се осигурява надеждно електроснабдяване към крайните клиенти, повишаване качеството на услугата и намаляване непродадените количества електрическа енергия за клиентите.

Източници:

Маркетинг отдел на „Пауър Дрон“ ООД



Българската Techtopia представи AI гемифицирано решение – пресечната точка на дигитализацията и спортните занимания

„Техтопия“ е дъщерна компания на световния лидер в производството на катерачни стени – „Уолтопия“. В началото на 2019 година „Техтопия“ представи новата си система – GAMIFIER®, която предоставя множество функционалности като системи за класиране, бонуси, проследяване на постижения, отборни състезания, търсене на съкровища, звукови и светлинни ефекти при всяко постижение и други.

Новата разработка на „Техтопия“ – GAMIFIER е IoT система, обединена със специално разработен game engine, колаборацията на които подобрява драстично потребителското преживяване във спортните центрове, моловете, площадките за игра и водните паркове. Името на системата издава основната идея, върху която е изградена – прилагането на игрови елементи и принципи, познати още като „gamification“. Системата цели да предостави на младото поколение същото количество ентуси-

азъм, каквото предоставят в днешно време игрите на телефоните и таблетите, като по този начин стимулира младежите да прекарват повече време играейки на площадките за игра, вместо на телефоните. GAMIFIER предоставя обратна връзка на играчите за техните постижения.

Частта, с която „Техтопия“ най-много се гордее се нарича „Load balancer“ и представлява изкуствен интелект, базиран на TensorFlow, който следи всички отбелязани събития на играчите и променя преживяването на площадката за игра, така че то да допада максимално на конкретния играч. Ако играчът предпочита игрите от състезателен характер, системата ще го предизвика да подобри рекордите от точки на другите играчи. Ако пък предпочита отборните игри, системата ще му предложи да се присъедини към група от играчи.

През есента на 2019, „Техтопия“ показва своята система на най-голямото изложение за “active entertainment” индустрията в света – IAAPA EXPO. Изложението се провежда ежегодно във Орландо, Флорида – САЩ и тазгодишното им представяне предизвика голям интерес от клиенти, инвеститори и бъдещи партньори. „Присъствието на GAMIFIER на световното изложение беше толкова силно, че вече други компании започнаха пресъздават и копират продукта ни. Радваме се от факта и конкуренцията не ни притеснява, защото имаме още много свежи идеи, които вече разработваме“ – казва изпълнителният директор на „Техтопия“ – Диан Десков.

Източници:

Маркетинг отдел на „Техтопия“



България беше домакин на XI Европейски конгрес по роботизирана хирургия

От 26 до 28 септември България беше домакин на XI Европейски конгрес по роботизирана хирургия. Конгресът се състоя в Софийски университет "Св. Климент Охридски" и е организиран от Медицински университет – Плевен, като събра у нас водещи хирурзи от цял свят. Участие взеха над 300 специалисти от Европа, Азия и Америка, както и много български лекари и студенти по медицина.

За първи път в историята на конгресите по роботизирана хирургия, в София бяха представени две операции на живо, излъчвани в 3D формат. Операциите се състояха в Плевен, но се наблюдаваха от участниците в София.

Първата операция беше робот-асистирана и ще се извърши от екипа на чл.-кор. проф. д-р Григор Горчев. Втората операция, която също беше предавана на живо от Плевен, беше фокусирана ултразвукова хирургия на живо чрез прилагане на ХАЙФУ технологията и се извърши от екипа на доц. д-р Добромир Димитров. Иновативното провеждане на операциите е възможно благодарение на реализирането на проект "Център за компетентност по персонализирана медицина, 3D и телемедицина, роботизирана и минимално инвазивна хирургия" в Плевен.

Към момента в Плевен функционират три медицински робота, като тази година Медицински университет – Плевен отбелязва 11 години от въвеждането за първи път на роботизираната хирургия в медицинската практика в Югоизточна Европа.

Източници:

^[14] <https://uspelite.bg>



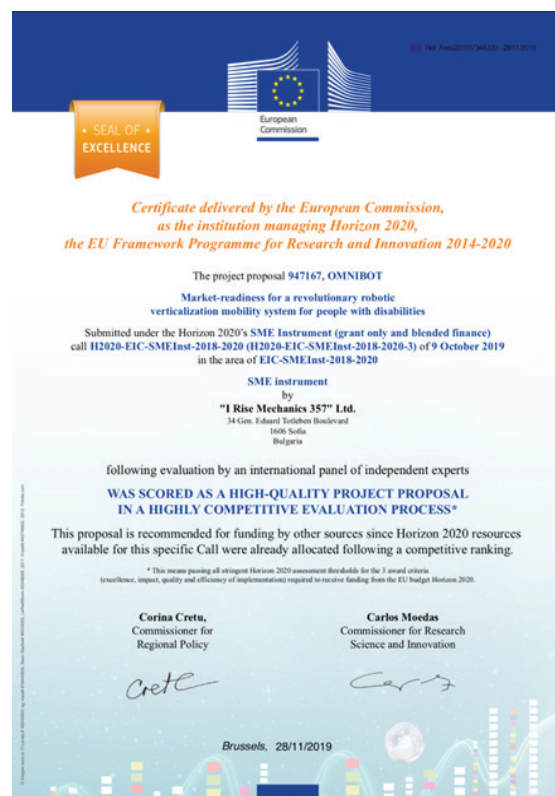
I Rise mechanics спечели наградата Best Social Impact Startup на Central European Startup Awards

Три български проекта бяха отличени като най-добри стартиращи бизнеси за региона по време на финала на Централно-европейските стартър награди (CESA) в Букурещ. I Rise Mechanics, LAUNCHub Ventures и Develiot спечелиха наградите съответно в категориите най-добър стартър със социално въздействие, инвеститор на годината и награда на публиката.

I Rise Mechanics е бизнес проект със социално въздействие, създаден от Любомир Василев. Стартърът разработва специален робот, наречен OMNIBOT, който изправя на крака хора с двигателни проблеми. Роботът е първото по рода си вертикализиращо помощно средство, което може да се движи във всички посоки, включително и странично, притежава нулев

радиус на завъртане и осигурява лесен трансфер от и към ринговата количка, домашните мебели или автомобил. Специалните колела на OMNIBOT, които са патентовани осигуряват голяма маневреност. Освен за ползване навън, Omnibot е лесно подвижен в затворена среда и е два пъти по-лек от другите устройства в своя клас, което го прави леснопреносим.

"Благодарен съм преди всичко на целия екип за всеотдайната работа, на инвеститорите ни за това, че повярваха в нас. Благодаря и на всички доброволци, които помагаша за реализирането на проекта и за неговата популярност. Признателен съм на всички, които гласувахте за нас, и на журито за тази награда. Тя доказва, че сме на правилния път." сподели след награждаването Любомир Василев.



Източници:

[15] <https://move.bg>

Маркетинг отдел на „I Rise Mechanics“



Във Варна бе извършена първата робот-асистирана операция

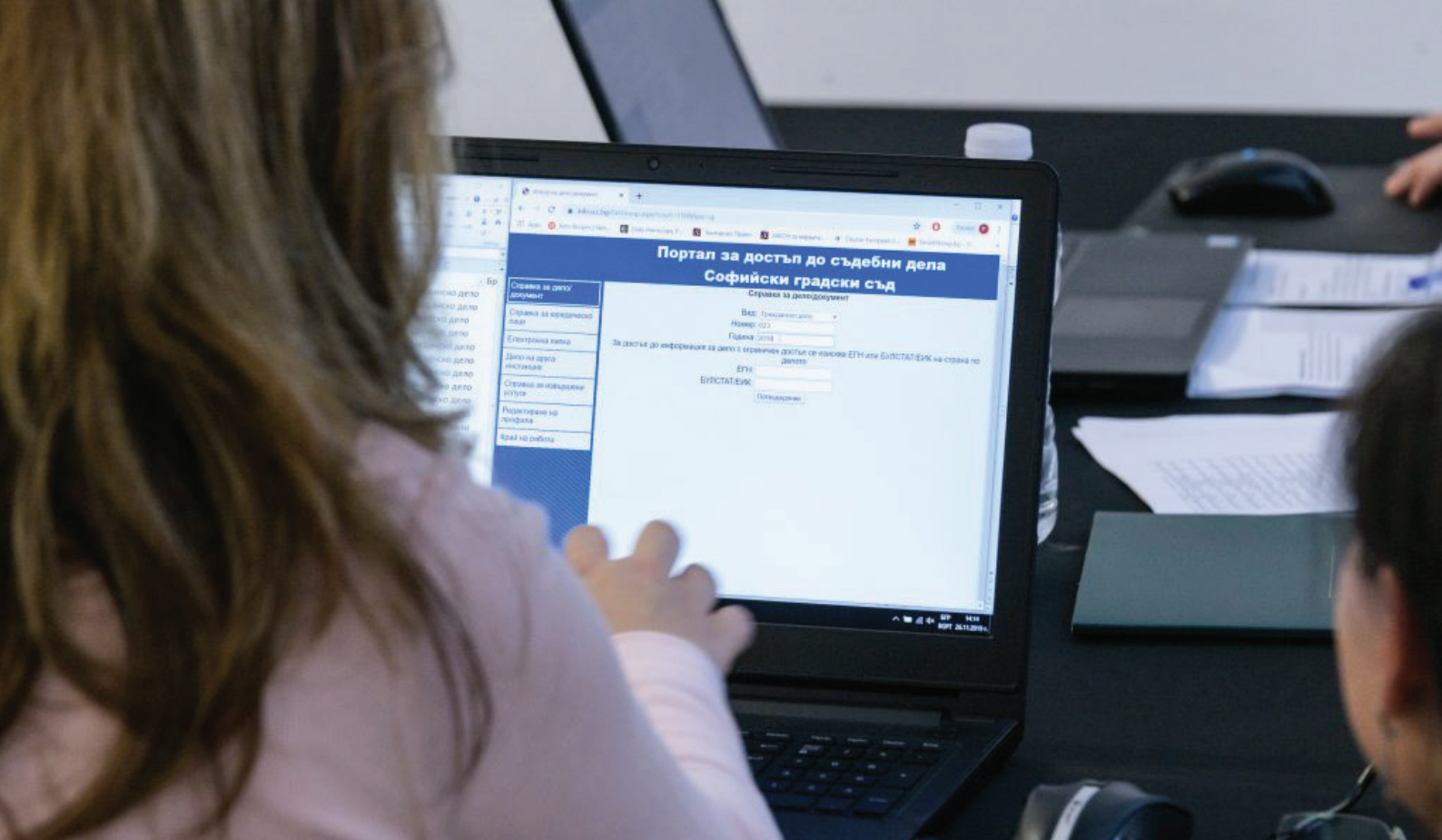
Първата робот-асистирана хирургична интервенция във Варна бе извършена от проф.Красимир Иванов, съобщиха от пресслужбата на Университетската болница "Св. Марина".

В лечебното заведение е инсталиран четвърта генерация робот DaVinci Xi, който позволява да се извършват всички видове операции в коремната и торакалната хирургия, в урологията и гинекологията. Интервенциите са изключително щадящи пациента и гарантират бързо възстановяване с минимална травма и следоперативен контрол.

Медицинският университет във Варна и университетската болница подготвят 4 екипа, които да работят с роботизираната система. Лекарите са преминали обучение във водещи европейски клиники и имат амбицията Варна да се превърне в център за подготовка на висококвалифицирани медици за роботизирана хирургия.

Източници:

^[16] <https://dariknews.bg>



Робот започна работа в българска адвокатска кантора

Адвокатското дружество "Попов, Арнаудов и партньори" стана първото в правния сектор в страната, което назначи робот на работа. Дружеството има интерес в прилагането на модерните технологии с цел подобряване на работния процес. Новият служител е преминал 4-месечни тестове и обучения, а от ноември официално работи в кантората.

Роботът се казва ПАПи, а длъжностната му характеристика включва обработка, синтезиране и извеждане на информация от огромни база данни. Предоставяне на информация на колегите си по предварително зададени критерии, както и подпомагане при осъществяване на ежедневни повтарящи се процеси. Освен техническата част, роботът проявява

интереси и в правния отрасъл, а любимата му задача е проверка по хода на делата, които се водят от „Попов, Арнаудов и партньори“, за да може адвокатите на момента да узнаят за всяка промяна.

Процеси, за които човек отделя десетки часове, роботът успя да осъществи за по-малко от половината време. Обработката, съпоставянето и систематизирането на информацията се изпълнява за няколко минути. От една страна успява да спести ефективно време на колегите си, а от друга – улеснява работата им, като предоставя напълно обобщена информация.

Кантората проведе нагледен експеримент, по време на конференцията „AI&I“, като успешно демонстрира скоростта и надеждността на ПАПи при една от поверените му задачи – проверка на промени по делата на кантората. В рамките на 2 мин., роботът успява да провери 20 дела и дали има промени по информацията в тях. За същото време, човек може само да отвори 7 дела, но не и да изчете информацията по тях и да се увери дали няма промени в нея.

Както експериментът доказва, адвокатите вече ще имат много повече време за творческата и стратегическа работа. Спестените часове, от своя страна, не се изразяват в съкратени работни места, а в повече време и фокус върху същинската правна дейност.

Източници:

^[17] <https://popovarnaudov.bg>



В български хотел беше въведен робот, обслужващ хотелски гости

През ноември 2019 година за първи път в Европа хотел "назначи" за служител робот, който обслужва хотелски гости. Иноваторът в хотелиерския бранш е хотел "Бест Уестърн Премиер Летище София", а българската компания "TMM Automation" направи такова решение възможно.

Функциите на робота, чието име е "Roomy", са многобройни и всички целят едно – добро обслужване на гостите. Основните дейности на "Roomy" се свързват с услугите "Room Service" и ескорт до стаята. Освен да придружава и упътва гостите до стаите им, робота може да доставя до стаите храна, напитки или гостенските принадлежности, поръчани с едно позвъняване от рецепцията на хотела.

След като му се зададе номер стаята, робота сам тръгва към нея. Контролира автоматично асансьора за етаж, към който се е запътил, ориентира се в коридорите, избягва възможните препятствия по пътя си и накрая застава пред съответна-

та стая. Автоматично позвънява на телефона в нея и гостът излиза, за да си вземе поръчката.

Действията на "Roomy" са независими и автоматични. Всички етажи, хотелски стаи и други съоръжения на съответния хотел са програмирани в паметта на "Roomy", позволявайки на робота не само да изпълнява доставки, но и да упътва и придружава гостите до съответната им дестинация. След изпълняване на поръчката, роботът сам се връща до своето бюро – Roomy's Desk, намиращо се на партерния етаж, непосредствено до рецепцията.

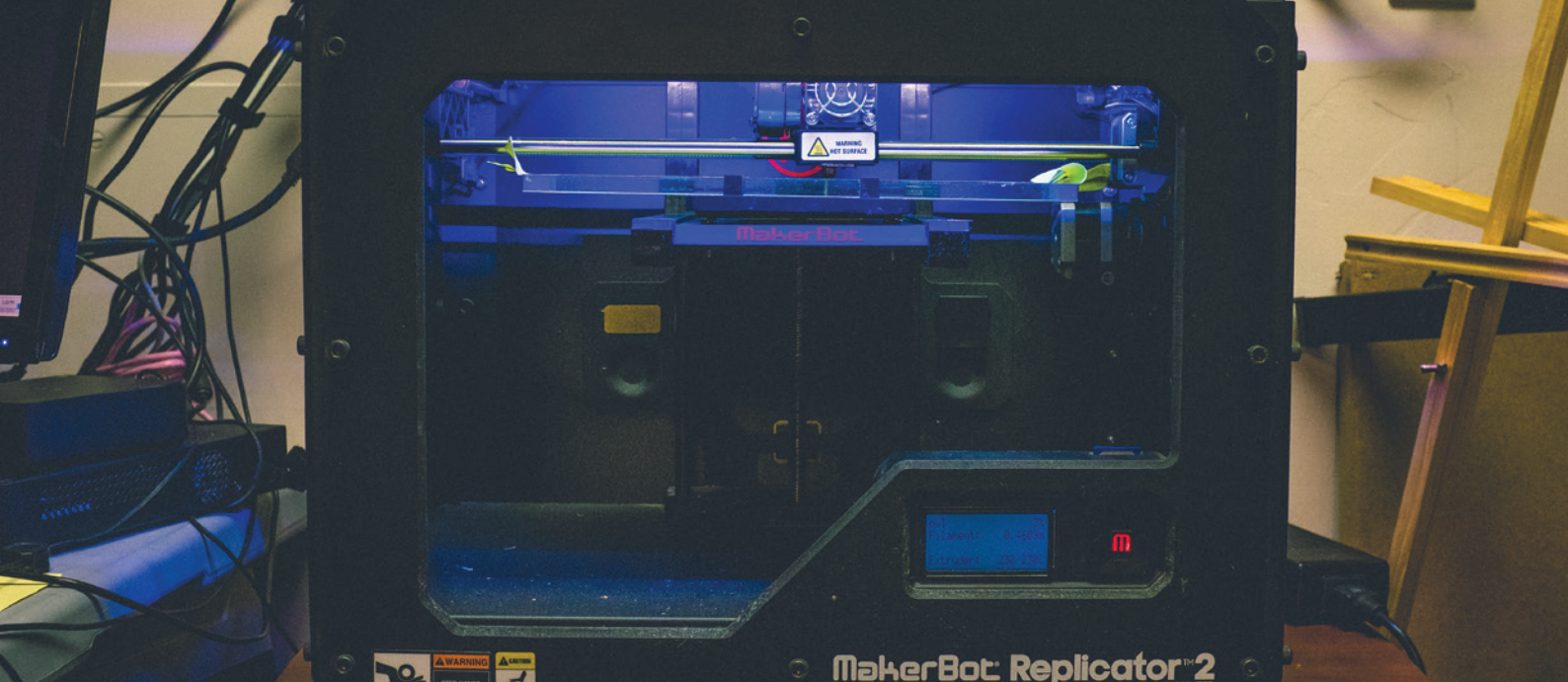
Към коментара речника на "Roomy" включва близо 30 изречения. Робота също може да поздрави гостите за техния рожден ден с песен, както и да изпълнява тематична Коледни песни. "Roomy" е фен и на социалните мрежи – всеки гост, получил своята доставка бива поканен за снимка от робота, а #roomyrobot (hashtag) тепърва набира популярност, като синоним на иноваторството в хотелското обслужване на бъдещето.

"Roomy" работи 24/7, зарежда се автоматично, батерията му е с дълга продължителност, помага за по-бързото и добро обслужване, и увеличава процента на доволни клиенти.

В световен мащаб роботът вече се използва в Америка, Тайван, Южна Корея, Сингапур, Канада, Тайланд, Китай, Австралия и много други държави, където заема висок пазарен дял в хотелиерството.

Източници:

^[18] <https://www.para.expert/>



3D-биопринтер "дебютира" в онкологията в Пловдив

През февруари в Пловдив започна работа първият у нас 3D-биопринтер. Технологията е българско изобретение и с помощта на биомастила, живи клетки и биоматериали, специалистите ще могат да изработват тъкани и дори човешки органи. На този етап проучванията ще бъдат насочени към лечението на пациенти с онкологични проблеми и регенеративната медицина.

Биопринтерът на практика представлява робот, изпълняващ предварително зададени параметри. Работи на принципа на 3D принтерите, с разликата, че използва специални биомастила, съдържащи живи клетки и биоматериал.

Според учените това е една голяма крачка към развитието на персонализираната медицина. Най-добри резултати от работата му се очакват в регенеративната медицина и в експерименталните проучвания. След принтирането клетките се поставят в среда близка до човешкия организъм, където се самоорганизируют и подреждат, по начин по който да подредени в човешкото тяло. Процесът по био принтиране отнема от 2 до 10 часа в зависимост от индивидуалността на органа.

Източници:

^[19] <https://www.bloombergtv.bg>

Образование





Център за изкуствен интелект и големи данни ще бъде изграден в СУ

Проектът GATE е съвместна инициатива на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ – координатор, Университета Чалмърс, Швеция и Чалмърс Индустриални Технологии, Швеция. GATE получава 7-годишно финансиране от ЕК по програма Horizon 2020, а също ще бъде и съфинансиран от страна на българското правителство, както и от индустрията.

GATE ще изгради Център за върхови научни постижения в областта на големите данни и изкуствения интелект в един от първите изследователски институти на Софийския университет, създаден с постановление на Министерския съвет в началото на 2019 г.

Целта на GATE е да развива научноизследователски капацитет и иновативен потенциал и да формира ново поколение млади учени, способни да прилагат науката в полза на об-

ществото. Научните изследвания в GATE са фокусирани в четири направления със съществена социална значимост – Бъдещи градове, Интелигентно правителство, Умна индустрия и Цифрово здравеопазване. Иновациите в центъра ще бъдат разработвани в три модерни технологични лаборатории – за моделиране на процесите в градска среда (City Living Lab), за интердисциплинарно сътрудничество с индустрията (Digital Twin Lab) и за виртуална реалност и визуализация на големи данни (Open Visualization Lab). Лабораториите ще са в центъра на жизнена екосистема, в която иновативни идеи ще бъдат генерирани, развити в проекти и популяризирани в ефективно сътрудничество с правителството, индустрията, академията и обществените организации.

Чрез мултидисциплинарни образователни програми на европейско и световно ниво, GATE ще обучи изследователи и професионалисти в областта на изкуствения интелект и големите данни. Образователна лаборатория ще подпомогне прилагането на нови методи за персонализирано и интерактивно обучение.

Като единствен подобен център в Източна Европа, GATE ще е свързващото звено с мрежата от 55 центъра за големи данни в Западна Европа и ще играе стратегическа роля за разширяване на тази мрежа и за разпространение на най-добрите практики и иновативни модели, като така ще постигне обществено въздействие не само на национално и регионално, но и на европейско равнище.

Източници:

^[20] <https://www.uni-sofia.bg>



Фесто с редица образователни инициативи през 2019-та

Годината ще се запомни и с ефективния и динамичен диалог между представителите на Фесто и образователните институции - професионални училища и технически университети. От компанията организираха 12 дни на отворените врати за ученици и студенти в София и Смолян с приблизително 300 посетители. Представители на Фесто участваха в над 10 кариерни събития с повече от 1500 посетители. Над 100 младежи успяха да присъстват сред редица презентации в училища и университети. Експертизата на компанията се ползва в Ресурсната група към Министерство на науката и образованието, в Обществения съвет на СПГЕ „Джон Атанасов“, в Борда на съветниците на катедра Логистика в УНСС и в различни програми, където взимат участие като лектори или ментори.

От „Фесто“ споделят удовлетворението си, като водеща българска компания, за които социалната отговорност, устойчивото развитие и отговорността към околната среда и образованието са неразделна част не просто от корпоративната стратегия, а от ежедневието им. Фирмата непрекъснато прави дарения на уреди, машини, техника, книги, включително и в национални еко кампании.



Тракия Икономическа Зона започва да обучава свои кадри

Над 150 милиона евро са инвестициите през 2019 г. в Тракия икономическа зона. Благодарение на нейния динамичен растеж Пловдив се нареди сред топ три в категория „Стратегия за преки чуждестранни инвестиции“ в класацията „Европейски градове на бъдещето 2018/2019“ на популярното британско издание Файненшъл Таймс.

Стартирана като бранд официално през 2013 г., Тракия икономическа зона е успешен проект на Сиенит Холдинг АД и партньори от Италия и Израел. Над 180 - толкова български и чужди компании е привлякла ТИЗ досега, с над 30 000 разкрити работни места.

През 2019-та година в Тракия икономическа зона бе открит Център за професионално обучение ТРАКИЯ. Той е първият по рода си в страната, ситуиран и обслужващ бизнеса в индустриална зона. За първи път мултинационални компании като SMC, Шнайдер Електрик, Милара Интернешънъл и ABB се обединяват,

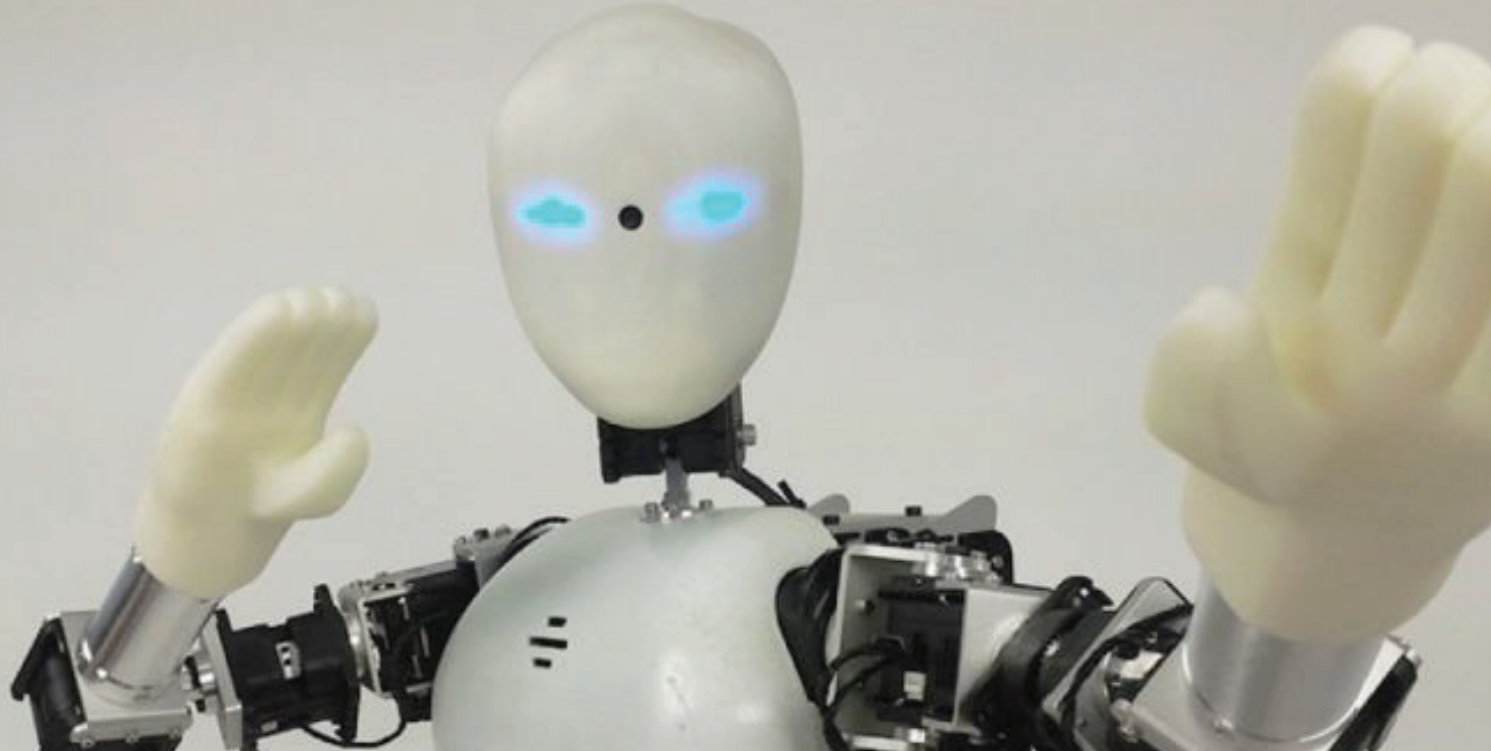
за да решат по един много ефективен начин проблема с квалификацията на кадрите за индустрията. Центърът е уникален за България – тук е разположена последната дума на техниката в обучението, на практика занятията са с индустриална техника, която се ползва в реалното производство.

Част от инвестициите в Тракия икономическа зона през 2019-та година:

- Най-добрият знак, че Тракия икономическа зона е мястото на успешния бизнес, е фактът, че вече инвестиралите тук, продължават да инвестират 2-ри, 3-ти, 4-ти път. Именно в зоната през 2018-та година заработи първия в България завод за самолетни части на френската компания **„Латекоер“ /Latécoère/**. През 2019-та година фирмата удвои капацитета си и площта на завода ѝ нарасна с нови 4000 кв.м. Започна и производство на нов продукт – нос за самолетите Airbus.
- **„Одело България“ – част от Байрактарлар Холдинг** – водещ доставчик на автомобилни светлини в света, откри на 22.10.2019 г. завод за задни светлини за Мерцедес. За рекордно кратък срок от 1 година бе изградена производствена база с офисна част с разгъната застроена площ 23 000 кв. м.
- **Българският лидер в козметиката „Био Фреш“** откри второ производство за туби, създаде 120 нови аромати парфюми и 150 нови продукта. Една от новите им серии козметични продукти спечели годишната награда на Българския съюз по балнеология и СПА туризъм за най-добра българска СПА козметична линия.



- **Турско-немската компания SPINNER /Шпинер/** изгражда нов завод за машини с цифрово-програмно управление.
- **Немската група Мекалит** изгради съвместния с **китайския концерн VEM** завод за производство на матрици и щанци.
- През март 2019 г. **Кауфланд** официално откри разширението на своята логистична база в ТИЗ. С разширението общата площ на комплекса е 390 000 кв.м, което го прави най-големия логистичен център в България и един от най-големите на Балканите.
- **Турската Тюркоаз Текстил** започва завод за производство на текстил за самолети и автомобили.
- **BTL Industries** - водещият световен производител на високотехно логично медицинско оборудване строи фабрика, складове и административни сгради, соларен парк.



Лаборатория за интелигентни системи ще развива роботиката в университет "Проф. Д-р Асен Златаров" в Бургас

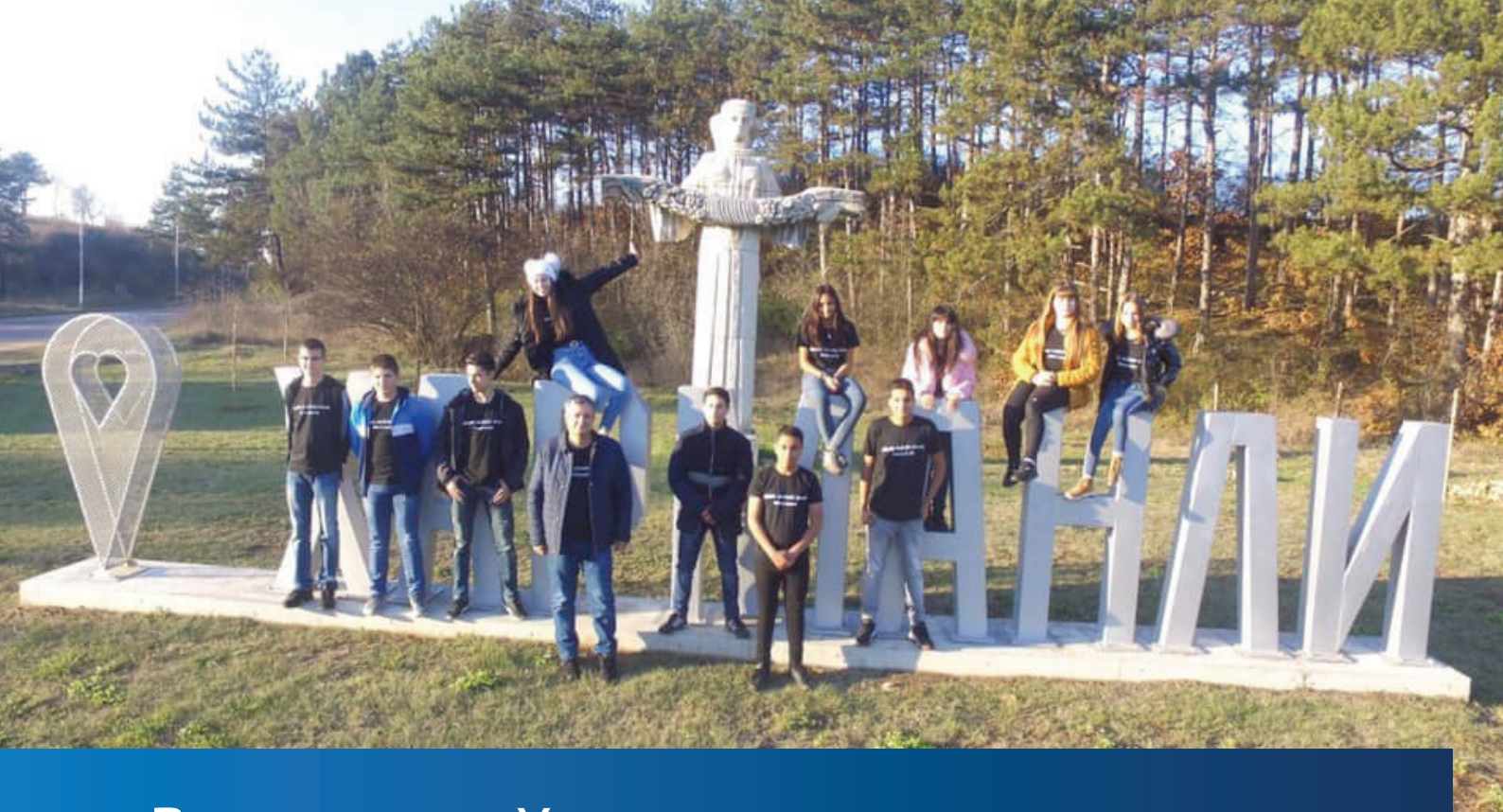
Лаборатория за интелигентни системи ще развива роботиката и мехатрониката като приоритетни направления в Бургас. Това ще се случи през следващите четири години с финансиране от оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" по проект "Изграждане и развитие на Център за компетентност и чисти технологии MIRACle". В него участват осем научни и образователни организации, обединени в консорциум от Института по механика към БАН. От тях единственият партньор с дейност извън столицата е Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - гр. Бургас.

За обособяване на базата в Бургас са отделени 370 хил. лева. Дейността на лаборатория "Интелигентни системи" в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" ще ръководи проф. д-р Сотир Сотиров, който е един от водещите учени в областта на невронните мрежи и изкуствения интелект в страната. Неговият екип ще има възможността да работи и тества идеите си във високотехнологична среда, оборудвана с хуманоидни роботи Robobuilder UXA-90, сензорен Dr. Robot Sputnik 3, манипулационен Robot Arm Mover4, и ново поколение компютърен хардуер и софтуер за разработване на системи с изкуствен интелект. С финансиране по проекта ще работи още едно звено в университета.

С това Бургас прави още една крачка към превръщането си в хъб за развитие на информационните технологии и привличане на инвестиции във високотехнологични отрасли.

Източници:

^[21] <https://www.burgasinfo.com>



В училище в Харманли създават технологична лаборатория

Клубът Innova One към гимназията в град Харманли събира ученици от различни класове с интереси в сферата на науката и технологиите. В момента от клуба са в процес на създаване на технологична лаборатория, която да въвежда учениците в света на иновациите и технологиите не само теоретично, но и на практично ниво – чрез демонстрации, обучения и открити уроци. Залата за иновации ще бъде особено полезна и за учениците след 7 клас, които кандидатстват за специализираните паралелки на СУ „Неофит Рилски“. И през следващата учебна година училището ще приема ученици в паралелките с профил „Чужди езици“ – с интензивно изучаване на английски език; „Софтуерни и хардуерни науки“ с допълнителни избираеми часове по английски език, както и профил „Природни науки“.

Профилираните паралелки отговарят на изискванията на „НОВОТО ВРЕМЕ“, каквото е и мотото на конференциите и срещите с изявени ментори инициирани от клуба Innova One.

Лабораторията вече притежава 3D принтер, средствата за който са осигурени по програма „Харманли за младите“ чрез проекта „TechLab“ на учениците Иван Иванов, Христо Хубенов и Пламен Александров. Целта на младежите и техните ръководители е да отключат интереса към инженерството и иновациите и в останалите ученици.

Източници:

^[22] <https://www.harmanli.bg>



Близо 200 деца от четири плевенски училища се обучават в RoboticsLab Pleven Academy

RoboticsLab – Pleven, е първият клуб по роботика в град Плевен, който в момента разполага с едни от най – модерните и приложими, работи използвани от всички клубове по Роботика в България и Европа, а именно – LEGO MINDSTORMS EV3.

Близо 200 деца от четири плевенски училища: ОУ „Васил Левски“ – 4 групи, ОУ „Единство“ – 2 групи, ОУ „Йордан Йовков“ – 2 групи и ОУ „Д-р Петър Берон“ – 1 група, се обучават в единствения в Плевен Клуб по роботика. Средствата за обучението им са осигурени благодарение на Националната програма за финансиране на занимания по интереси към МОН, тематично направление „Дигитална креативност“.

Децата са от първи до четвърти клас, като по време на занятията, които се провеждат по един път седмично, конструират и програмират LEGO роботи. Тези комплекти са най-интуитивните и подходящи за ученици на тази възраст. LEGO роботиката е интересна, практична и много близка до децата, тъй като приемат процеса на учене като една игра.

Чрез роботите, учениците успяват да си обяснят как технически функционира заобикляящия ги свят, а усъвършенстването на умения, като работа в екип и решаване на проблеми, им дава увереност и ценен опит. Целта на комплекса от занятия е, заедно с усвояването на принципите на LEGO роботиката, да се запази и развие по един успешен начин детската любознателност и любопитство.

Заниманията ще приключат с организирането на междуучилищно състезание по Роботика през месец май 2020 г. През лятото на 2020 г. RoboticsLab Pleven Academy ще организира за втори път и Приключенски експедиционен роболагер в непосредствена близост до Природен парк „Персин“, където децата изпълняват робо мисии, принтират с 3D принтер, търсят съкровища, изучават природните забележителности на района и се забавляват по невероятен начин.

Източници:

^[23] <https://infopleven.com>



Клубът по роботика на ПГМЕЕ – център по роботика на гр. Бургас

2019-та, февруари бе белязана с откриването на клуб по роботика в ПГМЕЕ гр. Бургас. За краткото време от съществуването си учениците от клуба успяха да спечелят редица първи и втори места на регионални и национални състезания. До този момент малко над 30 младежи се обучават на различни видове роботика, като значителна подкрепа дава и кметът на гр. Бургас – Димитър Николов.

От създаването си до април 2019-та, учениците от клуба представиха „умен“ поялник базиран на Arduino – Nano, програма за разпознаване на два различни вида четящи устройства от един четец, както и програма за синхронизирана работа на два светофара.

На националното състезание „Робо Лига“ ПГМЕЕ се класира на трето, четвърто и пето място в „категория следене на линия“.



По време на състезанието от клуба представиха собствена разработка на катапулт, реализиран с „Лего“, управляван с микроконтролер със собствен програмен продукт през смартфон. В третият кръг категория „3D лабиринт“ от ПГМЕЕ се класираха на трето място. Съответно в категория „Сумо“ спечелиха второ и трето място. Училището е първото в Бургас, където още преди няколко години бе въведено дуалното обучение.

През септември месец при церемонията по посрещането на новата учебна година съвпадна с откриването на обновените лаборатории на професионалната гимназия. "Нашите ученици карат стажове в компании в Бургас, България и чужбина, където насърчават практическите тънкости на професиите, които са избрали. Наблюдаваме на комбинацията между теория и практика и точно затова новите лаборатории са изключително важни за нас", подчерта директорът на ПГМЕЕ инж. Роза Желева.

Източници:

[24][25] <http://pgmee.com>



Разградският клуб по роботика „Qwerty“ – българският робо боец на световните форуми

Венелин Николов е преподавател по информатика и информационни технологии в ОУ “Васил Левски” в Разград. Създател на клуба по LEGO роботика “QWERTY”. През 2015 година събира в училище “Васил Левски” първата група деца от 1 до 12 клас, които създават и програмират роботи. Сформираният от тях отбор по LEGO-роботика QWERTY - Razgrad през 2017 става шампион на България във всичките 5 категории по време на състезанието, организирано със съдействието на компаниите SAB-Lab и РОБОПАРТАНС, в партньорство с ФРГИ. Първият голям успех на международен форум идва през следващата 2018 година по време на състезанието за млади инженери в Москва, където QWERTY - Razgrad става шести в света.



Клубът по Lego роботика „QWERTY“ завоюва специалния приз за чуждестранен тим на Международната олимпиада по Lego - роботика в Атина за 2019-та година. Отборът, ръководен от Венелин Николов повтарят успеха си от 2017 година на националното състезание по LEGO-роботика, където отново са първи в петте категории от надпреварата. В заниманията до този момент има 98 деца от първи, 32 от втори, 26 от трети, 18 от четвърти и 46 деца от 5-8 клас.

Както споделя Венелин Николов:

„Моята ясна цел в момента е една – България да има образователна роботика и всяко едно дете да може да се докосне до нея в училище, а не в извънкласни дейности. Мисля, че мястото на роботиката е в училище. Смятам, че роботиката много лесно запалва искрите на знанието и по-лесно се овладяват предметите по точните науки.“

Източници:

^[26] <https://dariknews.bg>
Експерт на Qwerty

Правните предизвикателства през лицевото разпознаване и самообучаващите се невронни мрежи – решени от адвокатско дружество “Точева и Мандажиева”

Tocheva & Mandazhieva
LAW OFFICE

Ние сме основен правен съветник на компания, която пише и използва тясноспециализиран полу-самообучаващ се изкуствен интелект в областта на обработката на естествен език, медия и бизнес проучванията. Предоставяме текущи правни съвети във връзка със защита на личните данни при глобално извличане на данни от отворения уеб, аспекти на ЕС и правото на САЩ на интелектуалната собственост по отношение на кролването на мрежата, ограничения на изключителните авторски права при извличане на аналитична информация по автоматизиран начин в светлината на новата Директива за дигиталното авторско право 2019/790, пренос на данни в трети страни, информационна сигурност, обучение на мрежови ботове във връзка с етичните принципи на ЕС по отношение на изкуствения интелект, автоматични новини и други.

През последните две години предоставяме пълно правно обслужване на “Алкатраз” за тяхната съвременна технология за лицево разпознаване. “Алкатраз” използва триизмерна лицева идентификация в реално време и самообучаващи се невронни мрежи с оглед автоматичния пропускателен режим на посетители. Съветите, които предоставяме са в областта на защита на личните данни, интелектуална собственост и общи въпроси от корпоративното право. Лицевото разпознаване включва множество предизвикателства от правен характер като например най-подходящото правно основание за обработка на личните данни, надеждност, прозрачност и липса на дискриминация при работата на софтуера, обяснение на логиката на вземане на решения, спазване на принципите за етичен изкуствен интелект на ЕС и други.

Правната рамка на чатботовете, умните договори извличането и обработката на информация от държавни регистри – част от казусите на адвокатско дружество “Попов, Арnaudов и партньори”



С навлизане на високотехнологичните разработки и на българския пазар може да се отчете ръст в запитванията на клиенти за предоставяне на консултации в областта на автоматизацията. Все по-голяма част от компаниите се ориентират към автоматизиране на процесите си. Сред проектите в областта, които кантората консултира през изминалата година са: правна рамка по внедряване на и поддръжка на чат-бот; разработване на софтуерен продукт за извличане и обработка на информация от регистри на държавната администрация; правна рамка на онлайн платформи за различни форми на бизнес колаборация. При консултациите беше следван принципът, че при наличие на непълнота в законодателството и в съдебната практика, е препоръчително отношенията между страните да бъдат подробно уредени в писмена форма – в сключения договор.

През изминалата година Адвокатско дружество „Попов, Арnaudов и партньори“ взе участие в няколко международни конференции на тема изкуствен интелект. На тези

събития експерти от кантората имаха възможност да представят правните предизвикателства пред изкуствения интелект.

На международната конференция на TAG Alliances 2019, проведена в Лондон през пролетта, бяха коментирани насоките за развитие на правото, във връзка с прогресивното развитие на автоматизацията и изкуствения интелект. Водещи експерти обърнаха внимание на различните законодателни решения, дадени от юрисдикциите, както и на нуждите от усъвършенстване на правната уредба на отношенията между разработчици, обучители, търговци и ползватели на високотехнологични решения.

През юни кантората организира и собствено събитие, в което една от централните теми бяха изкуственият интелект и възможностите за бизнеса да осигури защита на разработките си в тази област.

В края на годината Адвокатско дружество „Попов, Арнаудов и партньори“ проведе workshop на тема Smart Contracts в рамките на най-голямата конференция за Изкуствен интелект на Балканите, „Изкуствен интелект и Аз“ (AI&I)“. Екипът представи концепцията за умните договори и разгледа връзката им с блокчейн платформите, процеса по тяхното създаване и приложението на изкуствения интелект за управлението им. В рамките на форума панелист от кантората представи правните предизвикателства при използването на изкуствен интелект в роботиката. Ключови моменти в представянето на темата бяха интелектуалните права върху резултатите от дейността на изкуствения интелект, както и отговорността за неблагоприятните последици от нея.

Този доклад беше създаден от:



Йонко Чуклев

Зам.-председател на ПАРА

yonko.chuklev@para.expert

Йонко е технологичен стратег, юрист и финансов анализатор. Работил е по проекти в Лондон и Ню Йорк. Бил лектор на форуми като TEDx Sofia University, Eastern European Gaming Summit и Robotics Strategy Forum. Страстта му са проекти, които могат да доведат до растеж на български решения на международната технологична и бизнес сцена.

Като зам.-председател на ПАРА се фокусира върху анализ на сектори и технологии с иновационен потенциал като колаборативни роботи, невронни мрежи, решения за автоматизация на складове, автономни превозни средства, дронове, облачни платформи и операционни системи за роботи.

Доброволец е също във фондация „Атанас Буров“, както и в медията за позитивна журналистика „Успелите“.



Кристиян Михайлов

Секретар на УС на ПАРА

kristiyan@para.expert

Кристиян Михайлов е съосновател и секретар на УС на ПАРА. Има повече от 5 години опит в разработването на стартиращи компании, работа в системни интегратори и аутсорсинг компании при проекти свързани с автоматизация, информационна сигурност, Интернет на нещата. Част от съоснователите на 9 Academy, тютур по игрови методи в управлението, в УНСС от септември 2010-та до януари 2012-та. Кристиян е съавтор на доклада за българските успехи в роботиката и автоматизацията, за 2018-та, както и лектор, и организатор на на технологичното събитие Robotics Strategy Forum 2019.



Марина Милчева

Creative Director, SFC

milcheva@sfcbg.com

Марина Милчева е крейтив директор в Sales Force Consulting – партньор на ПАРА още от самото основаване на асоциацията. Компанията е специализирана в създаването на цялостни визуални решения и корпоративна идентичност. SFC се грижи за цялостната визия на ПАРА – от дизайна за социални мрежи до цялостния онлайн и онсайт брандинг на първия форум по роботика, организиран през октомври 2019 и всякакви други печатни материали и онлайн издания.

- [1]<https://new.abb.com/news/bg/detail/47179/abb-bulgaria-praznuva-stomilionnii-si-miniatiuren-avtomatichen-prekusvach>
- [2]<https://money.bg/investments/abb-otkri-petiya-si-zavod-v-balgariya.html>
- [3]<https://www.investor.bg/ikonomika-i-politika/332/a/zavodyt-na-schneider-electric-v-plovdiv-poluchi-mejdunaroden-sertifikat-za-smart-factory-293566/>
- [4] <http://www.bta.bg/bg/c/OT/id/2103810>
- [5]https://www.espressonews.bg/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D0%B7-%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%88%D1%8A%D0%BD%D1%8A%D0%BB-%D0%B2-%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%B5-%D1%81-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D1%81%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80-%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0-%D0%B8-%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%B7%D0%B0-%D1%88%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B8_28618.html
- [6]<https://www.coca-cola.bg/press-center/press-syobshteniya/coca-cola-hbc-investira-40-mln-lv-v-razshiriavane-na-proizvodstveniiya-si-tsentyr-v-kostinbrod>
- [7]<https://money.bg/companies/coca-cola-investira-5-miliona-leva-v-zavoda-si-v-kostinbrod.html>
- [8]<https://www.marica.bg/biznes-zona/alternativno-reshenie-pri-lipsa-na-rabotna-rka-plovdivska-kompaniq-otvarq-umna-fabrika>
- [9]<https://www.economy.bg/featured/view/37172/Bylgari-syzzadaha-pyrvoto-v-sveta-3D-avtomobilno-tablo->
- [10]<https://www.ams.bg/content/inovatsii-v-elektronikata-s-balgarsko-uchastie-031654>
- [11]<https://uspelite.bg/balgarski-injener-sazdade-parviya-humanoiden-robot-u-nas-1>
- [12]<https://uspelite.bg/kak-se-proizvejda-elektricheski-sporten-avtomobil-v-balgariya-1>
- [13]<https://www.investor.bg/web/456/a/alterko-robotiks-specheli-prestijnata-nagrada-best-of-ifa-289231/>
- [14]<https://uspelite.bg/balgarski-lekari-shte-predstavjat-3D-robot-asistirana-operatsiya-na-jivo-v-ramkite-na-evropeiski-kon...-1>

[15] <https://move.bg/cesa2019-winners>

[16] <https://dariknews.bg/regioni/varna/vyv-varna-be-izvyrshena-pyrvata-robot-asistirana-operaciia-2198518>

[17] <https://popovarnaudov.bg/novini/advokatsko-druzhestvo-popov-arnaudov-i-partnori-s-parvi-sl-uzhitel-robot/>

[18] <https://www.para.expert/2019/11/21/%d0%bf%d1%8a%d1%80%d0%b2%d0%b8%d1%8f%d1%82-%d1%80%d0%be%d0%b1%d0%be%d1%82-%d0%b2-%d0%b1%d1%8a%d0%bb%d0%b3%d0%b0%d1%80%d0%b8%d1%8f-%d0%be%d0%b1%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b6%d0%b2%d0%b0%d1%89-%d1%85%d0%be/>

[19] <https://www.bloombergtv.bg/bulgaria/2019-02-17/edinstveniyat-u-nas-3d-bioprinter-zapochva-rabot-av-meditinskiya-universitet-v-plovdiv>

[20] https://www.uni-sofia.bg/index.php/novini/kalendar/otkrivane_i_preskonferenciya_na_proekt_golemi_danni_za_inteligentno_obschestvo_gate

[21] <https://www.burgasinfo.com/news/view/5/93030>

[22] <https://www.harmanli.bg/bg/novini/klubat-innova-one-obedinyava-interesat-kam-tehnologiite-na-uchenitsite-ot-profiliranite-paralelki-na-su-neofit-rilski/>

[23] <https://infopleven.com/%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BE-200-%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B0-%D0%BE%D1%82-%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0-%D1%81%D0%B5-%D0%BE%D0%B1/>

[24] <http://pgmee.com/wp/2019/12/%d0%ba%d0%bb%d1%83%d0%b1%d1%8a%d1%82-%d0%bf%d0%be-%d1%80%d0%be%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%b8%d0%ba%d0%b0-%d0%bd%d0%b0-%d0%bc%d0%b5%d1%85%d0%b0%d0%bd%d0%be%d1%82%d0%be-%d1%87%d0%bb%d0%b5%d0%bd-%d0%bd%d0%b0/>

[25] <http://pgmee.com/wp/2019/04/%d1%83%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d1%86%d0%b8-%d0%be%d1%82-%d0%bf%d0%bc%d0%b3%d0%b5%d0%b5-%d0%b1%d0%bb%d0%b5%d1%81%d0%bd%d0%b0%d1%85%d0%b0-%d1%81%d1%8a%d1%81-%d0%b7%d0%bd%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d1%8f-%d0%b8/>

[26] <https://dariknews.bg/regioni/razgrad/ouvasil-levski-razgrad-sybra-deca-ot-6-grada-na-systeza-nie-po-lego-robotika-2169329>