

Наука с потенциал за бизнес

БАН подготвя платформа за сътрудничество с предприятията, която ще представя разработките на учени от Академията

Стела МАРИНОВА

Най-добрите потенциални разработки на учени от Българската академия на науките (БАН) бяха представени пред бизнеса и академичната общност. Това се случи в рамките на третото издание на „Наука за бизнес“, организирано от БАН и Изпълнителната агенция за насърчване на малките и средните предприятия.

„Имаме над 100 потенциални разработки и всяка година подбираме 10 – 15, които смятаме, че биха заинтересували бизнеса“, каза пред „Аз-буки“ председателят на БАН акад. Юлиан Ревалски. Той допълни, че целта на форума е представителите на научните организации и на бизнеса да се доближат един до друг, тъй като връзките между тях не са на нивото, на което всички желаят. „Целта ни е да направим стъпка към бизнеса, надявам се и бизнесът да направи стъпка към науката“, каза по време на откриването на форума акад. Ревалски. От своя страна, зам.-министърът на иновациите и растежа Стефан Савов посочи, че превръщането на подобни форуми в традиция е пътят да се преодолее пропадта от лабораторията до производството на краен продукт чрез успешно сътрудничество между бизнес и наука.

Директорът на Единния център за иновации на БАН Марин Пандев пък съобщи, че подготвят платформа за сътрудничество с бизнеса, която ще представя разработките на учени от Академията. Тя ще включва виртуален демонстрационен център с продукти и технологии на БАН, регистър с интелектуалната собственост на Академията и виртуален бизнес инкубатор за стартап фирми.

Допълнителен стимул за сътрудничество между науката и бизнеса е новата програма на Министерството на иновациите и растежа „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“. Тя дава възможност на малките и средните предприятия да се включат в научни разработки. Тя е на стойност над 2 млрд. лв., а за тази година за кандидатстване са предвидени около 500 млн. лв. Мерките по Програмата са три: ваучерна схема за подкрепа на малките и средните предприятия, която ще ги подпомогне в усилията да внедрят научни разработки за бизнеса,

изграждане на национална мрежа от 12 цифрови иновационни хъба, които ще бъдат обединения между бизнес, университети, научни организации, и друга, насочена към центрове за върхови постижения.

Няколко иновации, разработени от учени от Института по роботика – БАН, представи акад. Чавдар Руменин. Сред тях бе

нова сензорна технология, приложима в сейсмично активни региони,

която се основава на новооткрито от изследователите явление. Засега тя няма да може да предсказва земетресения.

„С помощта на много други технологии плюс нашата и инструменти на основата на тези технологии в скоро време може да се направи нещо в тази насока. Това е едно от най-сериозните предизвикателства, които стоят пред иновативната мисъл на човечеството“, обясни акад. Руменин. Той представи и мехатронна система за маркиране на селскостопански животни. Тя разрешава един от проблемите при следенето на рогатия добитък – при зареждане акумулаторната батерия работи от няколко часа до няколко дни. Учениите намират начин как да го разрешат. Те имплантират в рогата на животното модулаторна система с излъчвател и така, когато то клати глава, се генерира напрежение. Третата иновация на Института по роботика е система за дълготрайно съхранение на зърнени култури, които не са в силози, а в плоски складове.

Доц. д-р Карекин Есме-

рян от Института по физика на твърдото тяло представи бърз метод за извънлабораторен анализ на качеството на спиртни напитки, който позволява установяването на наличие на метанолна фракция в тях. Учените предлагат джобен прототип на високочестотен кварцов резонатор, който е функционализиран със слой от железен феноксид за определяне на място съдържанието на метилов алкохол. Технологията превъзхожда сега съществуващите с високоселективен сензор. Избягва се възможността за ползване на сложна апаратура, има висока повторемост на сигнала и дава възможност за разпознаване на до 2,7 мл/л метанол в спиртни напитки. Институтът по физика на твърдото тяло търси партньори сред производителите на спиртни напитки, ресторанти, нощни и питейни заведения.

Пчелен кошер от аморфна кварцова керамика пък бе представен от ас. д-р Мариета Гачева от Института по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро- и аеродинамика „Акад. Ангел Балевски“. Той елиминира недостатъците на дървените и пластмасовите кошери и осигурява по-защитена среда на пчелното семейство. Пчелиният кошер от кварцова керамика е без примеси. Не старее, осигурява по-балансирана среда на пчелите по отношение на температура и условия на живот, незапалим и негорим е. Не отделя вредни емисии през горещите дни, не абсорбира влага. Лесен е за почистване, високоустойчив на замразяване и размразяване, няма опасност от разруша-

ване от гризачи и животни. В него почти не се наблюдава смъртност в пчелното семейство. Българска фирма вече е сключила договор за предоставяне на 10 кошера, има интерес и от посолството на Китай. „Надяваме се и вярваме, че ще се появи сериозен инвеститор, за да внедрим технологията и производството на този иновативен кошер“, заяви ас. д-р Мариета Гачева.

Гл. ас. д-р Красимира Ташева от Института по физиология на растенията и генетика представи технологии за

инвитро производство на ценни медицински растения.

Сред проблемите, които разработката разрешава, са възможността за култивирането на ценни лечебни растения, привличането на чужди инвестиции, опазване на природните ресурси.

Разработени чрез използване на 3D принтиране катализатори за обезвреждане на отпадни газове, съдържащи летливи органични съединения, представи гл. ас. д-р Ралица Велинова от Института по обща и неорганична химия. Те биха били подходящи за употреба от печатници, бояджийски фабрики, фармацевтични производства, както и от предприятия, при чиято дейност се изхвърлят в атмосферата газове, съдържащи метан, пропан, бутан, въглероден диоксид и други. Институтът търси съмишленици сред фирми от керамичната промишленост с възможност за производство на монолитни керамични носители за катализатори.

Проф. Геновева Начева от Института по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ сподели за дългогодишните им усилия по разработването на антигата мутантен протеин срещу ендогенния човешки гаминтерферон (hIFN γ). Тя посочи, че разработените и вече патентовани антагонисти на човешки гаминтерферон могат да бъдат насочени към клинични изследвания с цел създаване на лекарствени препарати за терапия на автоимунни и други болести, свързани със свръхекспресия на ендогенен hIFN γ .

Част от потенциалните разработки, които учениите показаха, са свързани с водорода. Сред тях са: технологии за съхранение в батерии и водород на енергия от ВЕИ и високоэффективен водороден електрохимичен компресор, разработени от учени от Института по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“, както и лесен и индустриално приложим метод за получаване на иновативни омрежени мембрани за водородни горивни клетки и електролизатори, разработен от Института по полимери.

Средство за обработка на отпадъчен биошлам за култивиране на микроводорасли представи д-р Венелин Хубенов от Института по микробиология. Традиционни и нови подходи за анализ на ентропията и йерархията (концентрацията) на информацията в динамични икономически и социални системи е темата на презентацията на доц. д-р Илиян Петров от Института по информационни и комуникационни технологии. Гл. ас. д-р Цветелина Панчелиева от Института

за изследване на населението и човека сподели как науката може да е полезна за хората от бизнеса, и разказа за възможностите за партньорство с Института по различни проекти, изследвания, обучения за тестове и други.

В рамките на форума бяха представени и успешно реализирани проекти между бизнеса и науката. Сред тях е пробиотичен препарат с потенциал за повишаване имунната резистентност на човека срещу вируси и патогенни бактерии, разработен от държавната компания „Ел Би Булгарикум“ и Института за инженерна химия. В рамките на проекта е изследван и имуно-регулаторният потенциал на млечнокисели бактерии. Учените са помогнали компанията да подбере конкретни щамове млечно-кисели бактерии от цялата си колекция. С тях се провежда клинично изследване, което наскоро завършва и показва, че продуктът има ефект. Вторият пример за успешно сътрудничество е на Института по обща и неорганична химия и бизнеса, по чиято поръчка учените правят анализ на окисление на медна шлака, на бетони, шоколад и кекс, изследват причината за дефекти върху стъкла от стъклопакети и други.

В експозицията гостите на форума имаха възможност да разгледат първия в България водороден електромобил, за който до края на 2023 г. ще има водородна зарядна станция. Там бяха и учебните роботи Maxibot и Babybot.

„Maxibot може да се използва при деца със специални потребности. Той е като актьор. Предварително може да го програмирате да прожектира филм, да изпее песен, може да говори на български, макар и малко лошо, може да му се задават въпроси и да отговоря. Такъв тип роботи биха били полезни за обучението на децата“, обясни гл. ас. д-р Ясен Паунски от Института по роботика. Един от бейбиботите е с глава като проектор и може да прожектира лекции. Друг бейбибот има за цел да бъде използван за обучение в новата специалност „Програмист на роботи“.

„Той е изцяло разработен от нас и може да бъде възпроизведен много лесно, защото е направен от отделни плочи. Целта е всичко – от сглобяването на робота до програмирането му, да се прави от учениците“, разясни гл. ас. Паунски. Той допълни, че Институтът е участвал в създаването на учебните планове за специалността.



В експозицията гостите на форума „Наука за бизнес“ имаха възможност да видят отблизо част от научните разработки и да задават допълнителни въпроси на създателите им