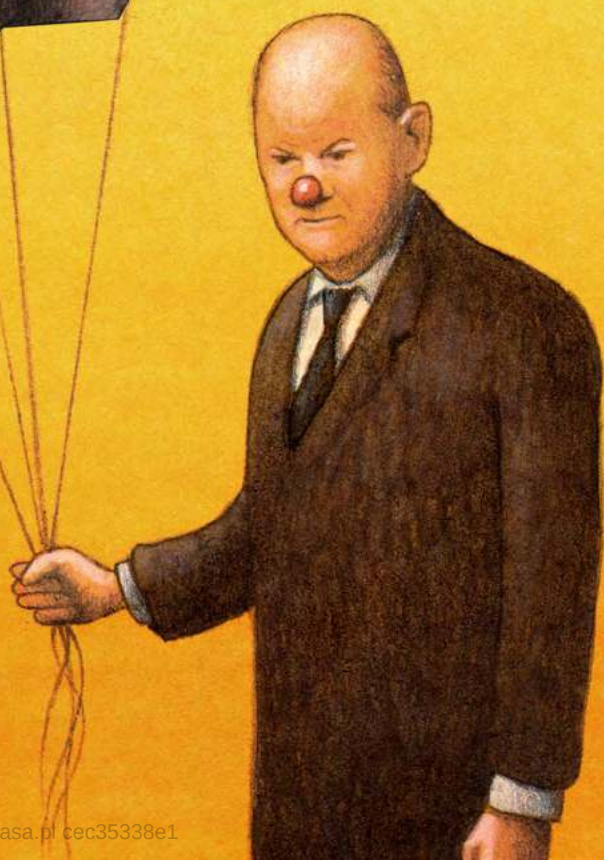




Na początek



Joanna Miziołek

Zakulisowe ruchy tektoniczne

Pozornie w PiS nic się nie działo, a jednak prezes dokonywał zakulisowo ruchów tektonicznych. Na ten moment dla uspokojenia nastrojów w partii wygrał stary PiS z Mariuszem Błaszczakiem, jako szefem zarządu partii – mówi „Wprost” polityk Zjednoczonej Prawicy.

Na początek

Prezes PiS kilka miesięcy temu zapowiedział, że będzie ubiegał się o reelekcję na stanowisku szefa partii. Ta deklaracja nie zmniejszyła zapału do walki u jego możliwych następców. Zarówno frakcja byłego premiera Mateusza Morawieckiego, jak i starego Zakonu PC, nie ustawała w zabiegach nad przekonywaniem Jarosława Kaczyńskiego, że warto im powierzyć stery w partii.

Na ten moment, jak donosi Wirtualna Polska, wygrał tak zwany stary PiS z Mariuszem Błaszczakiem na czele. Bo to on – zdaniem portalu – ma zostać szefem zarządu partii. Kongres, na którym ma dojść do nowego podziału organizacyjnego kierownictwa PiS, najprawdopodobniej odbędzie się 28 września – wynika z informacji PAP.

Na czele rady naczelnej, która ma powstać, ma stanąć prezes PiS.

Kosmetyczne zmiany

W ubiegły poniedziałek pisałyśmy w „Niedyskrecjach parlamentarnych”, że zmiany mają być kosmetyczne

Na początek

i że na czele nowo powołanego ciała stanie Jarosław Kaczyński. – Ja nawet nie wierzę, że Beata Szydło straci stanowisko wiceprzewodniczącej – mówił nam polityk PiS.

Inny z naszych rozmówców ze Zjednoczonej Prawicy uważa, że cała ta operacja jest wymierzona przede wszystkim w Mateusza Morawieckiego. Od jesieni w partii będą dwie najważniejsze osoby zamiast jednej – czyli prezes partii i szef nowo powołanego ciała. Żadną z tych dwóch osób nie będzie jednak Morawiecki, zatem jego pozycja się osłabi.

 – *Oslabianie byłego premiera to jest*
DELIKATNA GRA, *na której można się*
wywalić.

Jeżeli Morawiecki znajdzie się w zbyt głębokiej defensywie, to ostatecznie może skończyć poza partią i zacząć knuć z innymi odrzuconymi – zaznaczał nasz informator.

Na początek

Inny nasz rozmówca twierdzi, że są dwa scenariusze. – Jeden zakłada, że Mateusz Morawiecki przetrzyma nominację dla Mariusza Błaszczaka na szefa zarządu partii, drugi że wyjdzie zakładając własną partię – mówi.

Ten drugi wariant nie pasuje jednak do stylu działania byłego premiera, który zniósł już wiele ataków wewnątrz Zjednoczonej Prawicy. Zresztą, według naszych informacji, relacje byłego premiera i prezesa PiS nie uległy zmianie. – Nadal spotykają się na dłuższe rozmowy – słyszymy.

„Przyboczny Jarosława”

Zresztą próba wyznaczenia nowego lidera partii przez ówczesnego szefa może okazać się karkołomna. Donald Tusk, wyjeżdżając do Brukseli na posadę szefa Rady Europejskiej, nominował na swoją następczynię w partii i w rządzie Ewę Kopacz. Nie została jednak zaakceptowana przez działaczy i zastąpił ją na stanowisku Grzegorz Schetyna.

Mariusz Błaszczak, który zdaniem Wirtualnej Polski miałby zostać wyznaczony przez Jarosława Kaczyń-

Na początek

skiego na jego następcę, mógłby boleśnie przekonać się o tym, jak dużo różni go w oczach działaczy od prezesa PiS.

– Błaszczak nie ma charyzmy, dlatego będzie odbierany jedynie jako przyboczny Jarosława. I tak jak obecnie, będzie zajmował się drobnymi sprawami w partii, na które prezes nie ma już czasu, a decyzje będzie podejmował, jak do tej pory, Kaczyński – twierdzi nasze źródło.

Jego zdaniem, zasada dotycząca przejmowania władzy w partii, o której w wywiadach mówił Donald Tusk jest jedna. – Władzę trzeba sobie wziąć. PiS-u też to dotyczy – ocenia. 



*Credo: Tylko prawda jest ciekawa,
piszemy o niej w p r o s t*



P. Kuczyński dla Wprost 2020r.

Nr 35 26 sierpnia 2024

Czytaj Wprost



127

PO CZYJEJ STRONIE SĄ NIEMCY

Kancelarz
Scholz
kompromituje
wiarygodność
Niemiec,
miotając
się między
deklaracjami
wsparcia
Ukrainy
a tęsknotą za
Nord Stream
2 i lukratywną
przyjaźnią
z Rosją.

*Czytaj Wprost***13 NIEDYSKRECJE
PARLAMENTARNE****22 SONDAŻ****KRAJ****30 LEWICOWA
SUPERNOWA**

O ministrze Dziemianowicz-Bąk mówi się, że mogłaby powalczyć o prezydenturę, choć niektóre jej pomysły są kontrowersyjne.

**41 SIKORSKI MÓGLBY SIĘ
ZBUDOWAĆ**

Szef MSZ jest dziś w rządzie najlepiej ocenianym ministrem.
– Zapanował nad swoim



porywczym charakterem –
tłumaczy polityk PO.

SPOŁECZEŃSTWO**47 OBECNA WŁADZA
DZIELI KOBIETY**

– Dla prawicy byłyśmy histeryczkami, dla lewicy jesteście manipulatkami – mówi Justyna Żukowska-Gołębiewska z Koalicji dla Miliona Dzieci Bez Alimentów.



*Czytaj Wprost***57 MEMICZNY MORDERCA**

Sprawa Jacka Jaworka przez trzy lata żyła w internecie własnym życiem. Powstawały o nim memy, obwołano go geniuszem zbrodni.

*BIZNES***76 PRAWDA O CPK**

CPK chwali się, że spółka już

nabyła albo pozyskała zgłoszenia do Programu Dobrowolnych Nabyć dla 80 proc. terenu planowanego lotniska. Ustaliliśmy, że zakupione grunty to wciąż ułamek.

*FELIETON***85 MAREK ISAŃSKI**

*Czytaj Wprost**FELIETON*

**141 GEN. WALDEMAR
SKRZYPCZAK**

SPORT

289 EFEKT SZEREMETY

Z trenerami, działaczami i sportowcami związanymi z polskim boksem rozmawiamy o nowym zjawisku, które może

się niedługo przetoczyć przez polski sport.

KULTURA

300 CIEMNA STRONA K-POPU

Muzyka z Korei Południowej to nie tylko melodyjne piosenki i efektowne układy taneczne. To także – a może przede wszystkim – świat brutalnej, drapieżnej rywalizacji.



Fot. Facebook

wprost
Innowatory
EDYCJA 2024



Forum
Wolności
Gospodarczej

35 lat
Wolności
Gospodarczej
w Polsce

ZGŁOŚ SIĘ
JUŻ DZIŚ!
WYPEŁNIJ
ANKIETĘ

MECENAS



Bank Polski

PARTNER GŁÓWNY



eprasa.pl cec35338e1

PARTNER



To nieprawda, że...

*Niedyskrecje
parlamentarne*

M
P²S^{VS}
N

C^M
B
Z
a
V
N
P
U
z
S
C^B

W.

To nieprawda, że...



To nieprawda, że...**Joanna Miziołek**

X @JMiziolek

**Eliza Olczyk**

*Kto brylował na przyjęciu u Andrzeja Dudy z okazji Święta Wojska Polskiego? Kogo PiS wybierze na swojego kandydata na prezydenta? **KTO CHCIAŁBY BYĆ WŁĄCZONY DO KONSULTACJI W SPRAWIE WYBORU KANDYDATA NA GŁOWĘ PAŃSTWA?** W kogo jest wymierzona przebudowa władzy w PiS? Dlaczego Lewica powinna siedzieć cicho? **O TYM I INNYCH SPRAWACH PISZEMY W „NIEDYSKRECJACH PARLAMENTARNYCH”.***

To nieprawda, że...

Przyjęcie u prezydenta z okazji Święta Wojska Polskiego, 15 sierpnia, przyciągnęło całkiem sporo ważnych ministrów rządu Donalda Tuska. Wśród nich byli: Radosław Sikorski, szef MSZ, Tomasz Siemoniak, szef MSWiA, Władysław Kosiniak-Kamysz, szef MON i Krzysztof Gawkowski, minister cyfryzacji. Największe zaskoczenie wywołał jednak Sikorski, który w dobrym humorze brylował na przyjęciu. – Jak Tusk się o tym dowie, to się wścieknie – drwił jeden z uczestników imprezy.

Sam Sikorski zaś żartował na temat przyszłych wyborów prezydenckich, zarzekając się, że nie chce w nich startować.

W PiS obecnie największe szanse na nominację do wyścigu prezydenckiego ma podobno Karol Nawrocki, szef Instytutu Pamięci Narodowej.

– Zbigniew Bogucki jest zbyt mało rozpoznawalny i działaczom PiS przeszkadza jego broda – śmieje się znany polityk tej partii. I dodaje, że prezes PiS nie ma na razie scenariusza na wypadek odebrania PiS-owi

To nieprawda, że...

części subwencji przez PKW. Jego zdaniem jedno jest pewne – decyzję o kandydacie na prezydenta partia ma podjąć dopiero po wyborach w USA.

Niektórzy współpracownicy Andrzeja Dudy uważają, że Jarosław Kaczyński powinien uzgodnić z nimi kandydata na prezydenta.

– Dopóki jest Kaczyński, nie będzie sensownego kandydata na prezydenta. Nie uwzględnia głosu Pałacu – mówił nam wyraźnie poirytowany współpracownik prezydenta na przyjęciu z okazji Święta Wojska Polskiego.

Jakie zmiany po wrześniowym kongresie zajdą w PiS? Nasi rozmówcy twierdzą, że kosmetyczne i że na czele nowo powołanego ciała stanie Jarosław Kaczyński.

– Ja nawet nie wierzę, że Beata Szydło straci stanowisko wiceprzewodniczącej – mówi nam polityk PiS.

Inny z naszych rozmówców ze Zjednoczonej Prawicy uważa, że cała ta operacja zmiany władzy

To nieprawda, że...

w PiS jest wymierzona przede wszystkim w Mateusza Morawieckiego. Od jesieni w partii będą dwie najważniejsze osoby zamiast jednej – czyli prezes partii i szef nowo powołanego ciała. Żadną z tych dwóch osób nie będzie Morawiecki, zatem jego pozycja się osłabi.

– Osłabianie byłego premiera to jest delikatna gra, na której można się wywalić. Jeżeli Morawiecki znajdzie się w zbyt głębokiej defensywie, to ostatecznie może skończyć poza partią i zacząć knuć z innymi odrzuconymi – zaznacza nasz informator.

Donald Tusk, zdaniem znanego polityka PiS, miał wyciągnąć nauki z poprzednich dwóch kadencji rządzenia. – Obserwuję budżet i widzę działania Tuska. Teraz tak postępuje, żeby ludzie nie musieli mocno zaciskać pasa. Ustrzega się przed powrotem do polityki w stylu „pieniędzy nie ma i nie będzie” – twierdzi nasz rozmówca z PiS.

Pomysł Krzysztofa Bosaka na wystawienie wspólnego kandydata – PiS i Konfederacji – na

To nieprawda, że...

prezydenta został w partii Jarosława Kaczyńskiego uznany za akt rozpacz, w sytuacji, gdy polityk ten ustąpił miejsca w wyborach prezydenckich Sławomirowi Mentzenowi, liderowi Nowej Nadziei.

– To pokazuje nastroje w Konfederacji. Bosak chciał być kandydatem na prezydenta i gdy zrozumiał, że nim nie zostanie, wyskoczył publicznie z pomysłem wspólnej kandydatury PiS i Konfederacji, wyłonionej w drodze prawyborów na prawicy. W PiS uznali to za uporzędowany odwrót z pola bitwy – mówi polityk PiS.

Inny z naszych rozmówców dodaje, że nie ma nawet jednego argumentu za tym, by PiS popierało kandydaturę kogoś z Konfederacji. – A jeżeli chodzi o prawybory na prawicy, to przecież się odbędą – w pierwszej turze wyborów prezydenckich. Wygra je ten kandydat, który przejdzie do drugiej tury – mówi nasz rozmówca.

Trzecia Droga będzie umierać za składkę zdrowotną. I według naszego rozmówcy, związanego z Koalicją Obywatelską, słusznie robi.

To nieprawda, że...

– Jeżeli składka zdrowotna nie zostanie obniżona, a najlepiej przywrócona do poziomu sprzed reformy Polskiego Ładu, to kilka milionów ludzi będzie zawiedzionych i być może nie zagłosuje ponownie na partie z obecnej koalicji rządzącej. Musimy rządzić dla naszych wyborców, tak jak PiS rządziło dla swoich – mówi nasz rozmówca.

Przeciwko powrotowi do starej składki zdrowotnej buntują się politycy Lewicy, ale nasz rozmówca uważa, że ich myślenie jest błędne. – Zwiększenie obciążeń przedsiębiorców jest przeciwnskuteczne. Przedsiębiorcy będą uciekali przed nadmiernymi podatkami. Poza tym Lewica dostała rentę wdowią, to powinna siedzieć cicho, a teraz inne partie muszą realizować swoje postulaty – przekonuje polityk związany z KO.

W kuluarach Sejmu mnożą się spekulacje o możliwym przejmowaniu posłów z klubu Lewicy przez Koalicję Obywatelską. I że ma to być sposób na rozbicie Lewicy przez Tuska. Nasz rozmówca, wieloletni

To nieprawda, że...

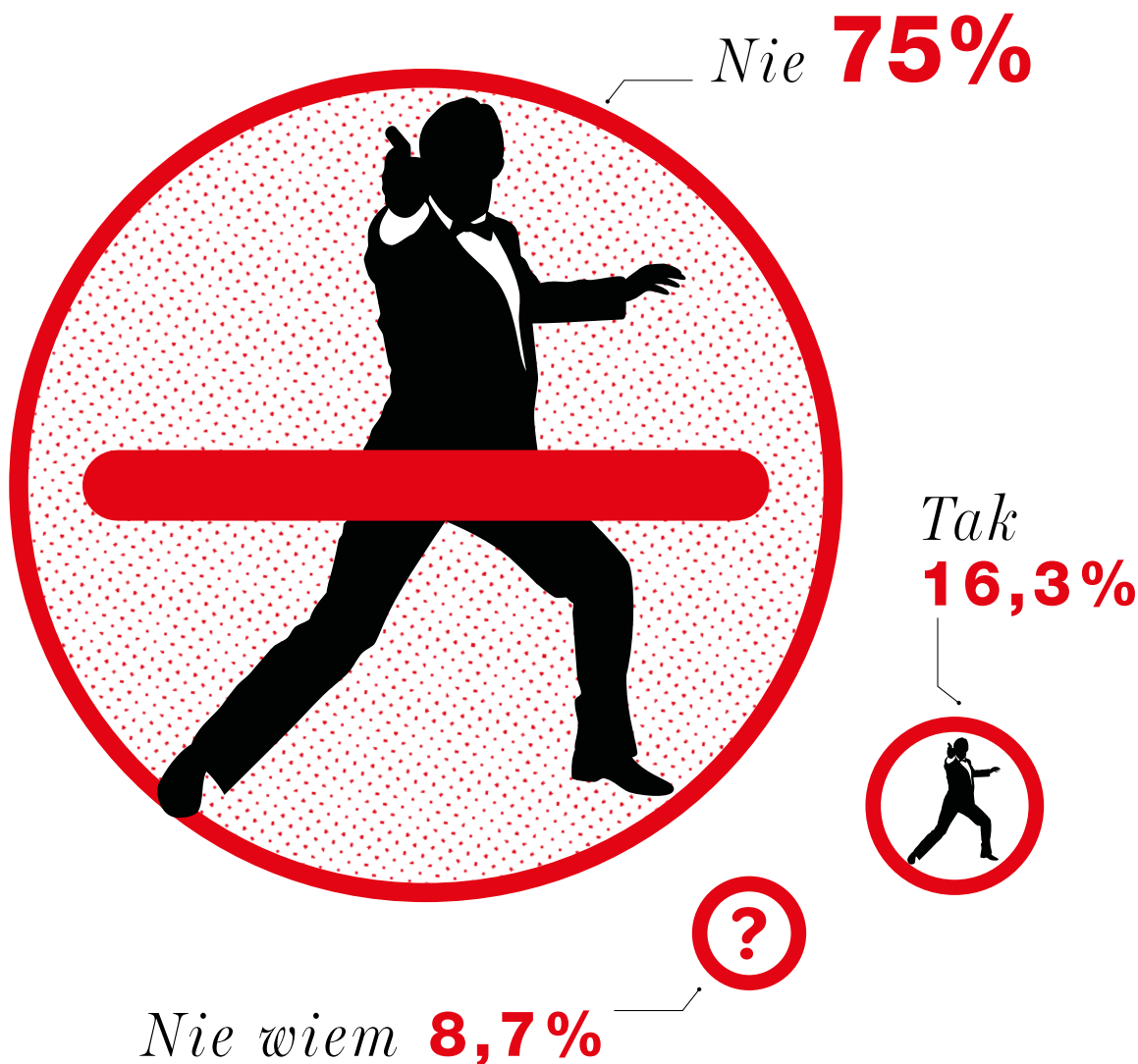
poseł lewicowy, jest jednak zdania, że to nie będzie takie proste. – Ludziom zależy na własnej tożsamości, bo to ich niosło w ostatnich wyborach parlamentarnych. A w Koalicji Obywatelskiej tę tożsamość zatracą – mówi nasz rozmówca związany z lewicą.

Jego zdaniem, nieprawdziwe są też pogłoski o tym, że Włodzimierz Czarzasty, który w połowie kadencji ma zostać marszałkiem Sejmu, co zostało zapisane w umowie koalicyjnej, może być pozbawiony tego stanowiska. – Nie widzę przesłanek ku temu, by Czarzasty nie został marszałkiem Sejmu – mówi nasz rozmówca.

Ale zarazem dodaje, że dużo będzie zależało od wyborów prezydenckich i realizacji 100 konkretów. – Jeżeli utrzyma się trend, że PO rośnie w sondażach kosztem koalicjantów, to wszystko może się zdarzyć – ostrzega nasz rozmówca. 

POLACY O DOSTĘPIE DO BRONI

Czy uważasz, że w Polsce powinien zostać wprowadzony **DOSTĘP DO BRONI PALNEJ BEZ ZEZWOLENIA?**



*Zdecydowana większość Polaków jest przeciwna wprowadzeniu dostępu do broni bez zezwolenia, jednak **CO PIĄTY MĘŻCZYZNA UWAŻA, ŻE TO DOBRE ROZWIĄZANIE**. Szczególnie przychylni liberalizacji prawa są młodszy i zamożniejsi respondenci – wynika z badania SW Research dla „Wprost”.*

Polacy zaczęli się zbroić, gdy Rosjanie wkroczyli na Ukrainę. W 2021 roku wydano niemal 20 tysięcy pozwoleń, a rok później blisko dwa razy więcej – 37 402. Kolejny rekord padł w 2023 roku, gdy wydano aż 40 867 pozwoleń. Łącznie pod koniec ubiegłego roku Polacy posiadali prawie 844 tysiące sztuk zarejestrowanej broni. Między 2014 a 2023 rokiem liczba wydawanych pozwoleń wzrosła niemal

sześciokrotnie, zaś liczba posiadanych sztuk broni ponad dwukrotnie. Jeżeli Polacy będą zbroić się w takim tempie, wkrótce liczba sztuk broni dobieje do miliona.

*Dyskusja o tym, czy dostęp do broni ułatwić, toczy się w Polsce od lat. **POTENCJALNI POSIADACZE BRONI** muszą dzisiaj spełnić szereg ustawowych wymagań*

– w tym posiadać stosowne orzeczenie lekarskie, opinię psychologa, nie mogą być skazani prawomocnym wyrokiem. Muszą udowodnić przynależność do konkretnych związków, stowarzyszeń czy posiadanie licencji zawodniczej, a w przypadku broni do ochrony osobistej udokumentować „stałe, realne i ponadprzeciętne zagrożenie życia, zdrowia lub mienia”.

Jednym z wymagań jest też policyjny egzamin, choć nie wszyscy muszą go zdawać.

Broń bez zezwolenia? Wyniki sondażu są jasne

Posiadanie broni ułatwiły nieco ostatnie zmiany w przepisach, które uprościły proces odwoławczy od wyników badań lekarskich i psychologicznych. Wciąż jednak bez „czerwonej książeczki”, czyli legitymacji posiadacza broni, można kupić tylko broń czarnoprochową. Najbardziej radykalnym ułatwieniem byłoby wprowadzenie dostępu do broni palnej bez zezwolenia.

Pracownia SW Research w badaniu dla „Wprost” zapytała Polaków, czy popierają takie rozwiązanie.

„Czy uważasz, że w Polsce powinien zostać wprowadzony dostęp do broni palnej bez zezwolenia?” – brzmiało pytanie, na które „tak” odpowiedziało zaledwie **16,3** procent badanych. Przeciwnego zdania była zdecydowana większość, aż **75** procent. Zdania w tej kwestii nie miało **8,7** procent.

Zdecydowanymi przeciwniczkami takiego rozwiązania są kobiety, wśród których na „nie” głosowało aż **80** procent. Tak radykalną liberalizację prawa poparło

zaledwie **10,7** procent kobiet, zdania nie miało pozostałe **9,3** procent.

Mężczyźni są bardziej podzieleni, ale w większości również przeciwni. Odpowiedź „nie” wybrało **69,3** procent badanych, na „tak” było **22,6** procent, zaś zdania nie miało **8,1** procent.

Młodzi przychylniejsi niż starsi

Okazuje się również, że najbardziej liberalni w tej kwestii byli najmłodsi respondenci. Wśród badanych do 24. roku życia za dostępem do broni bez zezwolenia opowiedziało się **22,6** procent, przeciwko było **69,1** procent. Z drugiej strony najwięcej przeciwników takiego rozwiązania znalazło się w grupie starszych respondentów, powyżej 50 roku życia. Za było zaledwie **12,6** procent wśród nich, przeciwko **79,1**.

Liczba zwolenników dostępu do broni palnej bez zezwolenia spada także wraz z poziomem wykształcenia – aż **40,7** proc. respondentów z podstawowym wykształceniem opowiedziało się „za”, wśród badanych z wykształceniem średnim było to **16,3** proc, a wyż-

szym – zaledwie **13,3** proc. – wynika z badania agencji SW Research.

Co ciekawe, w rozbiciu na poziom dochodów najwięcej zwolenników było wśród tych zarabiających najwięcej (ponad **30** proc.).

Broń „jak gaśnica”

Dróg do zdobycia pozwolenia na broń palną jest kilka.

*Potencjalni posiadacze broni zwykle zapisują się najpierw do **KLUBU STRZELECKIEGO**, o czym pisaliśmy tydzień temu we „Wprost”.*

Jeden z klubów prowadzi Paweł Dyngosz, założyciel „Braterstwa”, które opisuje jako „ogólnopolski ruch społeczny mający na celu ułatwienie uzyskania i utrzymania pozwolenia na broń oraz wymianę wiedzy i pomocy między pasjonatami broni palnej”. W ramach stowarzyszenia działa zarówno klub strzelecki, jak i sekcja sportowa z licencją Polskiego Związku Strze-

lectwa Sportowego. Tylko w tym roku do stowarzyszenia dołączyło już kilkanaście tysięcy osób.

– Wzrost jest tak naprawdę symboliczny – uważa jednak Dyngosz. – Kilkanaście tysięcy osób więcej robi wrażenie, ale w takim tempie, to w ciągu 80 lat nie dogonimy Niemców, pewnie 30 lat brakowałoby, żeby dogonić Ukraińców i Czechów. Już nie mówię o Stanach Zjednoczonych czy Szwajcarii. Biorąc pod uwagę, jak nasz kraj jest rozbrojony, jak mało broni posiadają Polacy, to mam wrażenie, że wzrost jest za mały. Powinien być dziesięciokrotnie taki w obliczu tak dużego zagrożenia.

– Poza tym kolejki były nie tyle do pozwoleń, co do zajęć, które pokazują obsługę broni. Trzeba oddzielić uzyskiwanie pozwolenia od posiadania elementarnej wiedzy o broni palnej – stwierdza. – Osoba, która ma pozwolenie na broń, jest mniej podatna na panikę. Ma podświadome, być może lekko irracjonalne, poczucie, że może ochronić rodzinę. Dla większości osób broń to element, który podnosi po prostu poczucie bezpieczeństwa. Porównałbym to do zakupu gaśnicy.

Według Dyngosza pozwolenie na broń – nawet dzisiaj – jest uzyskać łatwiej niż prawo jazdy. Czas? Góra cztery miesiące, z czego realnej pracy jest na trzy dni, a reszta to biurokracja i oczekiwanie. Koszt? Łącznie około dwa tysiące złotych. Potem można „kolekcjonować” każdą broń, która dopuszczona jest na rynek cywilny. On sam ma w kolekcji Glocka 19, to jeden z najpopularniejszych pistoletów na świecie, karabinek CZ 858, pistolet maszynowy PM-63 „RAK”, rewolwery i strzelby śrutowe. 

LEWICOWA SUPERNOWA



Warszawa, 5 kwietnia 2024 r. – ministra rodziny, pracy i polityki społecznej Agnieszka Dziemianowicz-Bąk przemawia na konwencji Lewicy

GDY W 2019 ROKU AGNIESZKA DZIEMIANO-WICZ-BĄK ZDOBYŁA MANDAT POSELSKI WE WROCŁAWIU, TAMTEJSZE ŚRODOWISKO DAWNEGO SLD BYŁO W SZOKU. *Posłanka, która startowała z 10. – ostatniego miejsca na liście, zdobyła drugi mandat w tym okręgu, a dwa mandaty dla Lewicy od dawna nie były tam widziane.*



Tekst: **Eliza Olczyk**

Ministra pracy i rodziny jest jedną z najbardziej rozpoznawalnych polityczek Lewicy i jedną z bardziej skutecznych szefowych resortów. Być może dlatego coraz częściej można usłyszeć, że to ona mogłaby powalczyć z rekomendacji Lewicy o prezydenturę Polski w przyszłorocznych wyborach.

Trzy partie w cztery lata

Gdy kilka tygodni temu w Sejmie toczyła się burzliwa dyskusja o ustawie depenalizującej aborcję, głos w ramach ad vocem chciała zabrać Marcelina Zawisza z Partii Razem, ale marszałek Sejmu Szymon Hołownia nie zamierzał na to pozwolić. – Marcelina, Marcelina – skandowali posłowie Partii Razem wywierając presję na Hołownię. Ale w tym momencie na mównicę weszła Dziemianowicz-Bąk i zaczęła przemawiać. Wyglądało to tak, jakby odebrała szansę na wystąpienie koleżance z klubu. I choć każdy minister może zabrać głos w dowolnym miejscu każdej debaty, a Partia Razem nie weszła do rządu zatem nie ma ministrów, to i tak powstało nieprzyjemne wrażenie wypchnięcia z debaty Zawiszy.

– Agnieszka Dziemianowicz-Bąk jest żądna uwagi mediów, zatem wcale nie dziwi mnie takie jej zachowanie – mówi polityk związany z KO.

Ta urodziwa wrocławianka, rocznik 84, jest doktorem filozofii i działaczką społeczną. Zanim na dobre zajęła się polityką, współpracowała z Ośrodkiem

Myśli Społecznej im. Ferdynanda Lassalle’a we Wrocławiu.

– Służyła nam ekspercką pomocą. A potem zaangażowała się w Partię Razem – mówi Michał Syska, zastępca szefa Urzędu ds. Kombatantów i Osób Represjonowanych, który od 2009 roku był szefem Ośrodka.

– *Popierałem ją, gdy w 2019 roku wystartowała do Sejmu i **PROSIŁEM LUDZI** z mojego środowiska, żeby też udzielili jej poparcia, bo uważałem, że jest świetną kandydatką*

– dodaje.

W 2019 roku Agnieszka Dziemianowicz-Bąk już nie była w Partii Razem. Do Sejmu startowała z rekomendacji Wiosny. A gdy Wiosna i SLD połączyły się w Nowej Lewicy, przyszła ministra wstąpiła do frakcji SLD, a nie macierzystej Wiosny.

– Jest typowym skoczkiem politycznym, wiąże się z tą partią, która daje więcej – tłumaczy rozmówca z KO.

– Moim zdaniem to nie jest wada. Po prostu szukała swojego miejsca na scenie politycznej i ostatecznie znalazła je w Nowej Lewicy – przekonuje Andrzej Rozenek, który poznał Dziemianowicz-Bąk w klubie parlamentarnym Lewicy.

Rozenek dodaje, że było widać, iż świeżo upieczona posłanka jest dobrze przygotowana do roli polityka. – Była wyważona w swoich ocenach i poglądach, wysoce kompetentna, wiedziała czego chce i konsekwentnie realizowała swoje plany. Na sali plenarnej siedziałem za nią i widziałem, jak dyscyplinowała kolegów, żeby właściwie zagłosowali – wspomina Rozenek.

Negatywna bohaterka Tuska?

Zanim jednak Dziemianowicz-Bąk zaczęła błyszczeć w Sejmie, wywołała spore zamieszanie zdobywając z ostatniego miejsca na liście drugi mandat dla Lewicy we Wrocławiu. Wincenty Elsner, wrocławski polityk SLD, poznał ją na proteście organizowanym przez ZNP. – Wyróżniała się jako mówczyni. Była wyrazista i elokwentna. Zwracała uwagę – mówi Elsner.

To właśnie Elsner przekonuje, że wynik wyborczy Dziemianowicz-Bąk był zaskoczeniem we wrocławskim środowisku lewicy.

– Tym bardziej, że poza Wrocławiem nie było widać jej plakatów. Zastanawialiśmy się, skąd się wzięła jej mocna pozycja i uznaliśmy, że zdecydowały o tym media społecznościowe, w których była bardzo aktywna – opowiada Elsner.

Ale Michał Syska twierdzi, że dla niego wynik Dziemianowicz-Bąk nie był zaskoczeniem.

– Byłem pewien, że osiągnie drugi wynik na liście, bo Agnieszka była już rozpoznawalna, aktywna i dużo ludzi chciało na nią głosować dlatego, że jest wrocławianką, a Krzysztof Śmiszek, który otwierał listę Lewicy w naszym okręgu, nie jest z Wrocławia.

O Agnieszce Dziemianowicz-Bąk jako ministrze pracy krążą plotki, że premier Tusk jej nie lubi, bo mu się „stawia” na posiedzeniach rządu. Podobno na Radzie Ministrów często między nimi iskrzy.

Michał Syska, który przez kilka miesięcy pracował w resorcie rodziny i pracy uważa jednak, że to nie jest

prawdziwa opinia. – Moim zdaniem między nimi jest obustronny szacunek – mówi.

*I przypomina, że Dziemianowicz-Bąk jest **JEDYNĄ CZŁONKINIĄ RZĄDU**, z którą premier Tusk dwukrotnie wystąpił na konferencji prasowej.*

To drugie wystąpienie dotyczyło renty wdowiej i miało miejsce kilka tygodni po odrzuceniu w Sejmie, m.in. głosami PSL, ustawy o depenalizacji aborcji.

Jeden z naszych rozmówców z Lewicy twierdził, że Tusk tylko dlatego zgodził się na tę konferencję, żeby zatrzeć złe wrażenie związane z głosowaniem aborcyjnym.

– Nie sądzę, żeby taka była motywacja premiera. Agnieszka po prostu potrafi się dogadywać. Nie zajmuje się manifestowaniem poglądów, tylko wprowadzaniem ich w życie – mówi Syska

Nasz rozmówca dodaje, że Dziemianowicz-Bąk jest jedną z najbardziej aktywnych członkiń rządu.

– Zależy jej na realizowaniu projektu i potrafi to robić – przekonuje Syska.

I wylicza, co zostało zrobione. – Przeworsowaliśmy rentę wdowią, przyjęliśmy program aktywny rodzic, nazywany babciowym, Agnieszka włączyła się w prace unijne dotyczące uregulowania pracy świadczonej za pośrednictwem platform internetowych, co ograniczy uśmiecowanie naszego rynku pracy. Przygotowaliśmy przepisy, według których okres pracy na samozatrudnieniu będzie wliczany do stażu pracy. Agnieszka zaangażowała się też w rozwiązanie problemu rodziców wcześniaków i dzieci hospitalizowanych po porodzie, którym przepadał urlop macierzyński. Moim zdaniem to jest dużo – przekonuje Syska.

Racjonalny wybór

Rzecz w tym, że niektóre pomysły pani ministry mogą być kontrowersyjne. Przykładowo nie wszystkie osoby świadczące pracę platformową chciałyby być traktowane jak pracownicy etatowi. Chociażby dlatego, że pracują dla kilku platform jednocześnie.

Jakiś czas temu szefowa resortu rodziny i pracy wspomniała o scaleniu systemu świadczeń rodzinnych – programu 800 plus z zasiłkami z pomocy społecznej. Rzecz w tym, że te drugie są wypłacane na podstawie kryterium dochodowego, a program 800 plus nie. Czy zatem do tego programu też zostanie wprowadzone kryterium dochodowe? O tym na razie nic nie słychać, ale byłaby to zmiana niepopularna wśród beneficjentów 800 plus. Gdyby Agnieszka Dziemianowicz-Bąk miała kandydować na prezydenta, to te nie do końca popularne propozycje nie przysporzyłyby jej sympatii wyborców.

Jest też inny argument podnoszony przez Wincen- tego Elsnera.

– Z jednej strony uważam, że każde ugrupowanie powinno wystawić swojego kandydata lub kandydatkę w wyborach prezydenckich, a Dziemianowicz-Bąk jest polityczką wyróżniającą się i z tego punktu widzenia dobrą. Ale uważam, że jej kariera przebiega zbyt szybko. Poza tym pani minister kieruje resortem, o jakim marzy każdy lewicowy polityk. Ale gdyby postanowiła kandydować na urząd prezydenta, to być może musiałaby z tego zrezy-

gnować. Gdybym był na miejscu Donalda Tuska, to zażądałbym jej rezygnacji z tej funkcji, żeby nie prowadziła kampanii jako członek rządu – mówi Elsner.

*I dodaje, że gdyby Dziemianowicz-Bąk miała **POŚWIĘCIĆ RESORT** na rzecz kandydowania w wyborach, których i tak nie może wygrać, to powinna zostać w ministerstwie.*

Katarzyna Kotula, posłanka Lewicy i ministra ds. równości, powiedziała niedawno, że start Dziemianowicz-Bąk w wyborach prezydenckich pomógłby jej zbudować rozpoznawalność, a w drugiej turze i tak poparłaby Rafała Trzaskowskiego.

Elsner uważa jednak, że ministra musi startować po to, żeby wygrać, a nie żeby zbudować sobie rozpoznawalność, bo przy tym drugim nastawieniu nic nie osiągnie.

Agnieszka Dziemianowicz-Bąk dosyć dobrze wypada w sondażach robionych przez lewicę na okoliczność wyborów prezydenckich. Według naszego rozmówcy

mogłaby liczyć na 6 do 8 proc. poparcia. Na tle ostatniej dwójki kandydatów – Roberta Biedronia (2,22 proc. uzyskanych głosów) i Magdaleny Ogórek (2,38 proc. głosów) to byłby olśniewający wynik. Pod warunkiem, że zostałby dowieziony.

– A moim zdaniem tak nie będzie. Żeby uzyskać te 6-8 proc. poparcia w wyborach prezydenckich, to trzeba mieć armię ludzi. A działacze Razem i Wiosny nie będą na nią pracować, bo ich zdradziła, zaś stary aparat SLD – dlatego, że nie jest „swoja” – przekonuje nasz rozmówca z KO.

Andrzej Rozenek wybór Agnieszki Dziemianowicz-Bąk na kandydatkę do wyścigu prezydenckiego uważa za racjonalną decyzję. – To jest miła, ciepła osoba, z którą można porozmawiać otwarcie, bo nie unosi się emocjami – mówi Rozenek.

Ale pytany o to, jakim byłaby prezydentem, odpowiada: „Z mojego punktu widzenia gorszym niż Rafał Trzaskowski”. Bo Andrzej Rozenek od pewnego czasu jest członkiem PO. 

SIKORSKI MÓGŁBY SIĘ ZBUDOWAĆ



*Szef MSZ jest dziś w rządzie najlepiej ocenianym ministrem. – **ZAPANOWAŁ NAD SWOIM PORYWCZYM CHARAKTEREM** i wykorzystuje szansę, jaką daje mu stanowisko ministra spraw zagranicznych – mówi polityk Platformy Obywatelskiej.*



Tekst: **Joanna Miziołek**

Wspekulacjach medialnych na temat kandydata na prezydenta ze strony Koalicji Obywatelskiej wciąż pojawia się nazwisko Radosława Sikorskiego. – Dla nas byłby cięższym przeciwnikiem, bo dociera do prawicowego elektoratu, odpowiada za sprawy bezpieczeństwa – mówi ważny polityk PiS.

Zdaniem naszego kolejnego rozmówcy, tym razem z okolic obozu rządzącego, Sikorski chciałby zostać kandydatem na prezydenta. – Pcha go do tego jego żona

Anne Applebaum. W końcu jest znaną amerykańską dziennikarką, laureatką nagrody Pulitzera. Sikorscy mają dobre kontakty z Kamalą Harris – mówi.

Nasz kolejny rozmówca zwraca uwagę, że wynik wyborów w Stanach Zjednoczonych będzie miał znaczenie dla obu największych partii w Polsce przed ogłoszeniem kandydata na prezydenta. – Wszyscy czekamy, kto wygra. Albo PiS, albo PO dostanie paliwo wyborcze na starcie – twierdzi nasz rozmówca z PiS.

Łatka „pisiora”

Dobre kontakty międzynarodowe to ważny atut dla przyszłego prezydenta, ale nie ma dużego znaczenia w wewnętrznej rozgrywce dotyczącej wytypowania kandydata. – Sikorski na stanowisku prezydenta mógłby się zbudować na tyle, że przyćmiłby Tuska. Premier raczej na to nie pozwoli – mówi nasz informator z PO.

W samej partii pojawiły się pomysły prawyborów, do których mógłby stanąć i Radosław Sikorski i Rafał Trzaskowski. – Można by zrobić takie na wzór tych z 2010 roku, kiedy z Sikorskim wygrał Komo-

rowski. Pewnie i w tym przypadku wygrałby Trzaskowski, bo Radek jest nie lubiany w partii – twierdzi polityk PO.

Dlaczego działacze nie przepadają za szefem MSZ?

– Ludzie wciąż mu pamiętają, że był ministrem obrony narodowej w rządzie PiS-u. Dla nich zawsze będzie miał łatkę pisiora – opowiada nasz rozmówca.

*Poza tym, jego zdaniem, Sikorski nie brata się z politykami niższego szczebla. – **RADEK JEST WYNIOSŁY** – mówi.*

Zarzuty o kontakty z PiS-em mogą podsycać dyplomatyczne gesty ministra spraw zagranicznych. Jako jeden z kilku ministrów obecnego rządu pojawił się na przyjęciu u prezydenta z okazji Święta Wojska Polskiego, co wzbudziło zaciekawienie zgromadzonych gości.

– Sikorski pokazał klasę, że przyszedł. Zresztą podobnie jak Tomasz Siemoniak, Władysław Kosiniak-

-Kamysz i Krzysztof Gawkowski – opowiada gość na przyjęciu.

Radosław Sikorski, brylując u prezydenta, był w świetnym humorze. Żartował na temat wyborów prezydenckich i kandydatów.

Szef MSZ jest dziś w rządzie najlepiej ocenianym ministrem. – Zapanował nad swoim porywczym charakterem i wykorzystuje szansę, jaką daje mu stanowisko ministra spraw zagranicznych – mówi polityk Platformy Obywatelskiej. 

wprost

100

ZŁOTA SETKA

POLSKIEGO
ROLNICTWA

ZŁOTA 100 POLSKIEGO ROLNICTWA

23

września 2024

Dowiedz się więcej

PARTNER HONOROWY



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

PARTNERZY GŁÓWNI



Smithfield
Polska

PARTNERZY GŁÓWNI



PARTNER



OBECNA WŁADZA DZIELI KOBIETY

Fot. Grzegorz Wajda/REPORTER

Ministra do spraw równości Katarzyna Kotula

– Dla prawicy byłyśmy histeryczkami, dla lewicy jesteśmy manipulatorkami. **NAM SIĘ PO PROSTU SKOŃCZYŁA CIERPLIWOŚĆ – MÓWI JUSTYNA ŻUKOWSKA-GOŁĘBIEWSKA**, psycholożka, aktywistka, liderka Koalicji dla Miliona Dzieci Bez Alimentów.



Rozmawiała **Krystyna Romanowska**

Dlaczego Lewica zdradziła samotne matki?

Od kilku tygodni, a nawet miesięcy, my, członkowie Koalicji dla Miliona Dzieci Bez Alimentów, zachodzimy w głowę, co się stało. Zderzamy się z murem niechęci, dezaprobaty i niedostrzegania naszych problemów. Kilka miesięcy temu ministra Katarzyna Kotula obiecała nam co najmniej wyteżone prace nad poprawą sytuacji dzieci pozbawionych alimentów przez jednego z rodziców. Usłyszałyśmy, że będą działania międzyresortowe. Ale te prace wcale nie trwają, nie wiemy, czy

Spółeczeństwo

się w ogóle zaczęły. W zamian za to dostaliśmy ustawowy bubel, czyli „rentę wdowią”, która de facto jest patriarchalną ustawą, sankcjonująca związki formalne. A co z kobietami/mężczyznami, którzy się rozwiodły/rozwiedli, często uciekając przez przemocą?

*Justyna Żukowska-
-Gołębiewska*

– liderka Koalicji dla Miliona Dzieci Bez Alimentów, prezeska Stowarzyszenia Poprawy Spraw Alimentacyjnych „Dla Naszych Dzieci”, psycholożka, psychotraumatolożka. W skład Koalicji dla Miliona Dzieci Bez Alimentów wchodzi: Stowarzyszenie Poprawy Spraw Alimentacyjnych „Dla Naszych Dzieci”, Stowarzyszenie Samotni Rodzice, Rodzice solo-kontra, Niealimentacja to przemoc. Inicjatywie doradza także Robert Damski, komornik sądowy i Magdalena Pasadyn, lekarka.

Spółeczeństwo

Wracając do pytania, dlaczego Lewica opuściła kobiety? Mamy jakieś pomysły i spekulacje, ponieważ do końca nie wiemy, co się dzieje.

*Nikt nas nie zaprasza do konsultacyjnego stołu, **NIKT NIE ROZMAWIA** i nie dzieli się przyszłościowymi projektami.*

Chociaż wszystkie interesujące nas ministerstwa (Równości, Rodziny i Polityki Społecznej i Sprawiedliwości) doskonale wiedzą, że istniejemy, bo – jako nowopowstała koalicja, a wcześniej jako samodzielne inicjatywy – zgłaszaliśmy akces do pomocy.

A może to puszczanie oka do konserwatywnego elektoratu ze strony lewicowych ministerstw?

Jestem daleka od spekulacji i nadinterpretacji, ale fakt jest taki, że obserwujemy ostatnio działania tych ministerstw głównie w obszarze spraw dotyczących osób niedzietnych, czyli takich, które zdecydowały się nie mieć dzieci lub nie mogą ich mieć oraz takich, które

Spółeczeństwo

te dzieci już odchowwały. Ale przecież mamy dwa miliony rodziców samotnie wychowujących dzieci. Dlaczego wciąż musimy dzielić kobiety?

Poprzednia władza dzieliła Polaków, a obecna dzieli do tego jeszcze kobiety. I to mnie bardzo niepokoi. Chciałabym, żeby za tym kryła się jakaś strategia, której nie rozumiem, ale która spowoduje, że Lewica do nas – samotnych rodziców – powróci. Po to, żeby spełnić to, co obiecywała jeszcze za rządów poprzedniej władzy. Pamiętam, że posłanki Lewicy stały razem z nami ramię w ramię na protestach podczas poprzednich rządów. Popierały nasze projekty i pomysły na zmiany. Zgadzały się, że próg dochodowy do funduszu alimentacyjnego jest dyskryminujący, że trzeba go zmienić lub w ogóle zlikwidować. Dzisiaj mamy sytuację, w której wszyscy nabrali wody w usta.

Jako „samotni/samodzielní rodzice” może nie jesteście atrakcyjni politycznie?

Utarło się mówić, że tacy rodzice są niszową, czyli mniejszościową grupą społeczną. I choć w Polsce mał-

Spółeczeństwo

zeństw nadal jest więcej, to nie są one reprodukcyjne, bo nie rodzą się w nich dzieci. Natomiast z roku na rok przybywa rodzin monoparentalnych. Przybędzie ich więcej gdy zmieni się ustawa o in vitro na taką, która pozwala na to samotnym kobietom. Dlaczego politycy nie widzą w nas godnego uwagi elektoratu, jest dla mnie wielką zagadką.

Jak wyglądają wasze kontakty z poszczególnymi ministerstwami?

Szczerze powiedziawszy – o wiele gorzej niż za rządów prawicy. Jestem zaskoczona, ale muszę to uczciwie przyznać: do któregośkolwiek ministerstwa pisałyśmy, zawsze dostawałyśmy merytoryczną odpowiedź. Po każdym spotkaniu otrzymywałyśmy protokół i wnioski ze spotkań oraz jasne odpowiedzi, co do dalszych działań/lub do ich braku z szerokim uzasadnieniem, dlaczego nie da się czegoś zrobić w tej kadencji. Mówiłyśmy otwarcie, co nie podoba nam się w polityce PiS-u wobec kobiet, ale dostawałyśmy zaproszenie do rozmów w zespołach eksperckich, byłyśmy zauważalne, nasz głos się liczył.

Spółeczeństwo

Jeszcze za rządów poprzedniej władzy, na posiedzenia komisji sejmowych czy senackich procedujących projekty ustaw zapraszały nas przede wszystkim posłanki dzisiejszej koalicji. Byłyśmy głosem ludu. Dzisiaj te same posłanki, ci sami posłowie zmuszają nas, żebyśmy się im narzucały, pukały do ich drzwi, próbowały się kontaktować. Już nie ma zaproszeń ani wysyłania projektów ustaw do konsultacji. Nie rozumiem, co się zmieniło.

Dzisiaj otrzymujemy lakoniczne odpowiedzi z Ministerstwa Sprawiedliwości, sugerujące nam, że skuteczne karanie osób niepłacących alimentów (dozór elektroniczny), jest przez nas mało uzasadnione (sic!). Od ministry Agnieszki Dziemianowicz-Bąk

*otrzymałyśmy sprawozdanie podsumowujące **ZMIANY W SYSTEMIE ALIMENTACYJNYM**. Kłopot w tym, że ich autorem jest... poprzedni rząd.*

Społeczeństwo

To, że ministra rodziny chwali się, że podnosi kwotę wysokości wypłat z funduszu alimentacyjnego z 500 zł na 1000 zł, nie jest żadnym powodem do braw, bo pieniądze te trafiają do nikłego procenta dzieci. A co z innymi dziećmi? One tych pieniędzy nie potrzebują?

Czujecie się zignorowane jako głos opinii społecznej?

Znowu wchodzimy w rolę krzykaczek – to jest przydomek, który do nas przylgnął za czasów poprzednich rządów. Jedna z posłanek Lewicy nazwała nas manipulatorkami, kiedy sprzeciwiliśmy się ostro ustawie o rentach wdowich.

Najbardziej boląca jest samotność kobiet w Polsce. One naprawdę czują się opuszczone przez system. Matki-aktywistki, które poświęcają swój wolny czas i – nierzadko – swoje pieniądze, żeby zmieniać prawo na lepsze, korzystniejsze dla tysięcy ludzi, którzy tego potrzebują. Chronić ich przed przemocą i biedą. I nie uważamy, że mamy z kimś iść na kompromis, bo na kompromis szliśmy z poprzednią władzą.

Spółeczeństwo

Uważamy, że Lewica nie powinna być zaskoczona naszą propozycją likwidacji Funduszu Alimentacyjnego i zastąpienia go przez operatora świadczeń alimentacyjnych. Wszystko wtedy stanie się prostsze, a matki nie będą musiały się martwić, jak wyegzekwować dług. Po prostu wyrok sądu czy ugoda mediacyjna zostanie wysłana do operatora. I jeszcze tego samego miesiąca suma zostaje wypłacona. A skąd operator finansowy weźmie pieniądze? Jak nas zaproszą do współpracy, to wskażemy te miejsca, z których można czerpać, a jest ich mnóstwo.

I milion dzieci w Polsce – przypominam, że często podkreśla się, że są one „NASZYM SKARBEM NARODOWYM” – dostałoby to, co im się prawnie należy.

A matki (i ojcowie, choć 94 proc. samotnych rodziców to kobiety) miałyby czas na to, żeby go spędzić z dzieckiem, a nie szukać kolejnych prac, żeby załatać dziurę w budżecie domowym.

Jeżeli nie Lewica, to może prezydent Andrzej Duda weźmie was pod swoje skrzydła?

Gdyby tak miało być – pewnie by już to zrobił. Był taki moment pod koniec poprzedniej kadencji, gdy zainteresował go los niealimentowanych dzieci i samodzielnych rodziców, ale po wyborach to zainteresowanie jakby zmalowało. Teraz ma szansę pokazać, że nie było to jedynie działanie pozorowane.

Co by pani powiedziała ministrze Katarzynie Kotuli?

Nasza cierpliwość się kończy. 

MEMICZNY MORDERCA

*Jacek Jaworek – sprawca potrójnego zabójstwa
i internetowy „celebryta”*

*Sprawa Jacka Jaworka przez trzy lata żyła w internecie własnym życiem. **O ZABÓJCY Z BOROWCÓW POWSTAWAŁY ŻARTY I MEMY, W POWAŻNYCH ANALIZACH OBWOŁYWANO GO GENIUSZEM ZBRODNI.** – W rzeczywistości był to facet o wiele bardziej zwyczajny, niż się wielu wydawało – uważa profiler Jan Gołębiowski.*



Tekst: **Karol Górski**

Poszukiwania Jaworka śledziła cała Polska, ale dla porządku przypomnijmy, co stało się ponad trzy lata temu. Dziesiątego lipca 2021 roku w położonych niedaleko Częstochowy Borowcach doszło do przerażającej zbrodni. We własnym domu zastrzelonych zostało troje członków rodziny Jaworków: małżeństwo po czterdziestce i ich 17-letni syn. W momencie tragedii w budynku przebywał też młod-

Spółeczeństwo

szy brat 17-latka, 13-letni wówczas Gianni. Gdy usłyszał strzały, schował się w szafie. Później uciekł przez okno do sąsiadów.

Z ustaleń śledczych, opartych w dużej mierze właśnie na zeznaniach chłopca, wynika, że sprawcą zbrodni był urodzony w 1969 roku Jacek Jaworek, wujek Gianniego. Od jakiegoś czasu mieszkał on z ofiarami, był z nimi skonfliktowany. Według policji, mężczyzna miał najpierw zastrzelić swojego brata, czyli ojca 13-latka, a później odebrać życie jego żonie i starszemu synowi.

*Przez ponad trzy lata **JAWOREK POZOSTAWAŁ NIEUCHWYTNY**. Powstało wiele teorii na temat ewentualnego miejsca jego pobytu.*

Zastanawiano się, czy mężczyzna w ogóle żyje. Większość komentatorów uważała, że krótko po zabiciu rodziny popełnił samobójstwo w jakimś trudno dostępnym miejscu. Aż rankiem 19 lipca 2024 roku w pobliskiej Dąbrowie Zielonej znaleziono ciało mężczyzny

Spółeczeństwo

z raną postrzałową głowy. Kilka dni później prokuratura potwierdziła, że to zwłoki Jaworka. Jak ustalili biegli, przyczyną śmierci było samobójstwo. Zgon nastąpił kilka godzin przed odnalezieniem ciała.

Oznacza to, że mężczyzna przez ponad trzy lata skutecznie wymykał się organom ścigania. W międzyczasie internauci zrobili z niego gwiazdę mediów społecznościowych i kryminalnego „celebrytę”.

Wyglądał „jak co drugi Polak po pięćdziesiątce”

Niespełna rok po zbrodni w Borowcach, w czerwcu 2022 roku, śląska policja opublikowała portrety progresywne Jaworka. Pokazywały one, jak zdaniem biegłych mógł wyglądać wówczas mężczyzna. Kilka wersji zakładało niewielkie zmiany w wyglądzie – zgolenie włosów, zapuszczenie wąsów i brody, utrzymywanie kilkudniowego zarostu. Dwa inne portrety od razu przykuwały uwagę. Na jednym z nich przedstawiono poszukiwanego w garniturze, krawacie i okularach w cienkich oprawkach. Na drugim mężczyźnie „zało-

Spółeczeństwo

żono” duże okulary w grubych oprawkach, pod jego nosem pojawiły się gęste wąsy.

Portrety błyskawicznie zaczęły krążyć w mediach społecznościowych, zwłaszcza na Twitterze (obecna nazwa platformy to X – red.). Wizerunek poszukiwanego w garniturze zyskał miano „Jaworka-intelektualisty” lub „Jaworka-profesora”. Na drugim z opisanych portretów internauci doszukiwali się „Jaworka-hipstera”. To wtedy w komentarzach wiele razy przewinęło się, że zabójca wyglądał „jak połowa Polaków” albo „jak co drugi Polak po pięćdziesiątce”.

Wcześniej, jeszcze w 2021 roku, na Facebooku pojawiło się kilka kont, których twórcy podszywali się pod Jaworka. Używali personaliów poszukiwanego, dodawali jego zdjęcia. Dwaj nastolatkuwie z położonego niedaleko Borowców Radomska pisali do kolegi z profilu mającego należeć do Jaworka, żeby go nastraszyć. Sprawa wylądowała w sądzie rodzinnym. Rzekome wiadomości od poszukiwanego prokuratura potraktowała poważnie, ale śledztwo wykazało oczywiście, że Jaworek nie miał z nimi nic wspólnego.

Spółeczeństwo

Potem posypały się memy. Szeroki zasięg zyskał zwłaszcza ten, który powracał jak bumerang za każdym razem, gdy dochodziło do głośnych zbrodni, a ich sprawca wymykał się policji.

”*Taki poszukiwany zestawiany był z Jaworkiem w drabince na wzór tej **ZNANEJ Z TURNIEJÓW SPORTOWYCH**. O co chodziło, wyjaśniał podpis: „Finał mistrzostw świata w chowanego”.*

Powstała cała seria. „Rywalami” Jaworka byli m.in. Grzegorz Borys, wojskowy, który zabił swojego sześcioletniego syna, czy Sebastian Majtczak, sprawca wypadku drogowego, w którym zginęła trzyosobowa rodzina. Obaj z nim „przegrali”. Ciało Borysa znaleziono po dwóch tygodniach poszukiwań, mniej więcej tydzień dłużej zajęło zatrzymanie Majtczaka. Jaworka w memicznej „grze w chowanego” po jego śmierci zdetronizowała zaginiona od ponad 14 lat Iwona Wieczorek.

Społeczeństwo

Na kanwie popularności zamierzenie obciachowych, boomerskich gifów, na przykład życzeń „smacznej kawusi”, powstała rymowanka, składająca się z cytatu – „Niech to będzie piękny wtorek” – i podpisu – „Jacek Jaworek”. Oprócz zdjęcia mężczyzny dołączono do niej żółtą różę, filiżankę kawy i starego policyjnego poloneza.

Przeoglądając komentarze w mediach społecznościowych, można odnieść wrażenie, że zabójca dorobił się w sieci sporego fanklubu. Na Facebooku nadal działa zresztą grupa o nazwie „Jaca Jaworek fani;-)”. Należy do niej ponad 16 tys. użytkowników. Do niedawna funkcjonowała też facebookowa grupa „Gdzie jest Jacek Jaworek?”. Pojawiały się na niej treści mające być żartami, jak fotomontaże przedstawiające groźnego zbiega na tle egipskich piramid czy w Brazylii. Były też posty, pod którymi dyskutowano na serio. Dominowały jednak te pierwsze.

Jaworek jak netfliksowy Dexter

To, że sprawcy głośnych zbrodni fascynują i zyskują miejsce w popkulturze, nie jest niczym zaskakującym,

Spółeczeństwo

zwłaszcza w dobie internetu i mediów społecznościowych. Ale dlaczego „celebrytą” stał się akurat Jaworek? Na pierwszy rzut oka to mało spektakularna postać. Nie wyróżniał się urodą czy życiorysem, nie zostawił policji tajemniczego listu, nie był mordercą w stylu znanych psychopatów, jak choćby Kajetan Poznański. Zbrodnia w Borowcach, choć przerażająca, motyw miała raczej prosty – rodzinny spór finansowy i obustronna frustracja związana z mieszkaniem pod jednym dachem.

Doktor Joanna Stojer-Polańska, prawnik i kryminalistyk współpracująca m.in. z Uniwersytetem SWPS, zauważa, że popularność morderców wiąże się zazwyczaj nie z nimi samymi, a okolicznościami popełnienia zbrodni. – Masakra w Borowcach była pod wieloma względami wyjątkowa. W Polsce stosunkowo rzadko dochodzi do zabójstw z użyciem broni palnej. Zginęły aż trzy osoby, w tym jedna niepełnoletnia. Zabójca był krewnym ofiar. To wszystko sprzyjało rozgłosowi sprawy. Poza tym było o niej głośno w tradycyjnych mediach. Rozsyłano alerty ostrzegające przed Jawor-

Społeczeństwo

kiem, policja opublikowała portrety progresywne mężczyzny – przypomina Stojer-Polańska.

Jeden z użytkowników platformy X (dawny Twitter – red.) napisał, że Jaworek wyglądał jak „co drugi Polak po pięćdziesiątce”. To paradoksalnie tylko wzmacniało jego popularność.

– *Najbardziej **FASCYNUJĄ NAS SPRAWCY**, którzy nie wpisują się w stereotypowy wizerunek zabójcy, po których nie spodziewamy się tak ekstremalnych zachowań.*

Chcemy zrozumieć, co popchnęło ich w stronę czynów. Zaskakująco mało spektakularny często okazuje się nie tylko sprawca, ale również motyw jego działania – w porównaniu oczywiście z wyobrażeniami, np. inspirowanymi filmami o seryjnych sprawcach zabójstw – podkreśla Stojer-Polańska.

O przyczyny nagłego wystrzału popularności sprawy Jacka Jaworka zapytaliśmy też Jana Gołę-

Spółeczeństwo

biowskiego, profiler, psychologa kryminalnego, biegłego sądowego: – Są takie sprawy, które wybijają się zdecydowanie ponad inne, nie do końca wiadomo dlaczego. Nie tylko Jacek Jaworek zabił członków własnej rodziny. Takich zbrodni w ostatnich latach było niestety więcej. Przykład podobnie wybijającej się na tle innych sprawy to zaginięcie Iwony Wieczorek. Przecież co roku w Polsce w niewyjaśnionych okolicznościach ginie wiele dziewczyn, a media i opinia publiczna nie interesują się ich losem.

– Iwona była atrakcyjną młodą dziewczyną, zaginęła w miejscu popularnym wśród turystów. To sprzyjało nagłaśnianiu jej sprawy. W przypadku Jaworka wystąpił tzw. efekt Zeigarnik. To pojęcie psychologiczne zakładające, że zadania niedokończone zapamiętywane są lepiej niż te w pełni wykonane. W tej sprawie zadaniem niedokończonym było oczywiście schwytanie Jaworka przez policję. Uwagę opinii publicznej przyciągała zagadka: gdzie jest Jacek Jaworek? – tłumaczy profiler.

Działania policji? „Krytyka bywała przesadzona”

Zdaniem dr Stojer-Polańskiej memy i żarty o Jacku Jaworku były po części efektem rozczarowania nieskutecznymi zdaniem internautów działaniami policji. – Na podobnych zasadach sympatię zdobywał tytułowy bohater serialu „Dexter” z Netfliksa. Działał tuż pod nosem policji, a ta długo nie wiązała go z zabójstwami – mówi ekspertka.

Zaraz jednak dodaje: – Ja nie chcę oceniać tych działań, ale krytyka bywała przesadzona. Internauci wyśmiewali na przykład wspomniane policyjne portrety progresywne Jaworka, na których pokazano, jak mógł zmienić się wygląd mężczyzny. Te portrety szybko obieły media społecznościowe, trudno było je przeoczyć. Przyzwyczailiśmy się do wizerunku Jaworka. Czyli przyniosło to zamierzony efekt, bo ciągle ludzie byli wyczuleni na kwestię jego odnalezienia.

Daleki od krytykowania tropiących mężczyznę policjantów jest też Gołębiowski, który jako profiler sam

Spółeczeństwo

opiniował w sprawie Jaworka. – Krytyka wpisana jest w zawód policjanta, oczywistym było, że pojawi się i w tym przypadku. Nie twierdzę, że w tej sprawie wszystko, co zrobiono, było idealnie. Ale policja jednak się starała, a łatwo jest oceniać jej działania, siedząc na kanapie. Ludzie zapominają czasem, że w takich sytuacjach kluczowe niekiedy bywa szczęście. Wygląda na to, że policjantom go zabrakło, miał je za to Jaworek – komentuje Gołębiowski.

Przegląd memów o Jaworku

Internauci bywali jednak znacznie mniej wyrozumiali. Na przełomie 2022 i 2023 roku policjanci zaliczyli kilka głośnych wpadek. W gabinecie gen. Jarosława Szymczyka, ówczesnego komendanta głównego policji, doszło do eksplozji pocisku znajdującego się w granatniku, który miał być niezaładowany. Kilka tygodni później stołeczni funkcjonariusze skorzystali z wysięgnika, by podejrzeć przez okno opozycyjnych aktywistów. Były też inne głośne afery, m.in. interwencja ws. dziecka, które wyniosło ze sklepu kajzerkę czy wypadek radio-

Spółeczeństwo

wozu przewożącego zatrzymane w niejasnych okolicznościach nastolatki.

„*Reakcją internetu na te wydarzenia*
BYŁY OCZYWIŚCIE MEMY. *W jednym z najpopularniejszych użyto zdjęcia Jaworka pozującego z alkoholem, szykującego się do wzniesienia toastu.*”

„Jacek Jaworek, widząc, że poszukująca go policja ściga dzieciaka za kajzerkę, rozwała się z nastolatkami o drzewo, śmiga na wysięgniku, a komendant główny wy****dala z granatnika w ścianę” – żartował autor mema.

Na początku 2023 roku służbom oberwało się też – czy słusznie, to już temat na inną dyskusję – przy okazji znalezienia w pobliżu gdańskiego Naftoportu trzech nurków zmagających się z problemami ze sprzętem. Wyciągnięci z wody mężczyźni twierdzili, że są obywatelami Hiszpanii, a w Bałtyku szukali bursztynu. Służby wylegitymowały tylko jednego z nich, numery

Spółeczeństwo

telefonu pozostałych okazały się błędne lub nieaktywne.

Nie trzeba było długo czekać na „memiczne” powiązanie z tą sprawą głównego bohatera tego tekstu. „– Pan Jaworek? – Nie, jestem nurkiem z Hiszpanii. – A, to przepraszamy, droga wolna” – czytamy w podpisie zdjęcia poszukiwanego. Taki post opublikowano między innymi na śledzonym obecnie przez ponad 430 tys. użytkowników facebookowym profilu „Tygodnika NIE”.

Wspomniane wcześniej memy o „mistrzostwach świata w chowanego” też były przecież wyrazem krytyki wobec policji – tyle że mniej bezpośrednim.

Inna sprawa, że sprowadzanie całego zamieszania wokół Jaworka do formy obywatelskiego protestu przeciwko bierności służb byłoby przecenianiem autorów internetowej twórczości. Poszukiwany wkupił się w łaski twitterowej loży szyderców głównie wytykanym przez nią „typowo polskim wyglądem” czy faktem, że krewnych zamordował po alkoholowej libacji. Przy zachowaniu odpowiednich proporcji – internauci trak-

Spółeczeństwo

towali go trochę tak jak kilka lat wcześniej nosacza sundajskiego, czyli małpę z nosem jak u stereotypowego Janusza.

– Zastanawiam się czasami, czy autorzy takich memów zakładali, że Jaworek żyje i ma dostęp do ich twórczości – mówi Stojer-Polańska. Spytałismy o to także Gołębiowskiego, który wnikliwie analizował sposób działania mężczyzny. – To oczywiście tylko nasze domysły, ale jest prawdopodobne, że jeśli Jaworek miał dostęp do internetu, śledził na bieżąco doniesienia na swój temat.

*Po przeanalizowaniu jego przeszłości można dojść do wniosku, że **INTERESOWAŁ SIĘ WŁASNYM WIZERUNKIEM**, tym, co myśleli o nim inni.*

A jeśli szukał takich informacji, memy i żarty też musiały do niego dotrzeć – uważa psycholog.

Zwraca też uwagę na inną istotną kwestię dotyczącą osobowości Jaworka. – Wokół jego postaci w ciągu tych

Spółeczeństwo

trzech lat nagromadziło się sporo mitów. Jedni robili z niego geniusza zbrodni, inni wyjątkowego psychopatę. Tymczasem wiele wskazuje, że był to facet o wiele bardziej zwyczajny, niż się wielu wydawało. Przez wiele lat pracował w branży budowlanej, miał opinię solidnego fachowca. Tyle że był impulsywny, nie potrafił kontrolować emocji, co w końcu doprowadziło do tragedii – wyjaśnia Gołębiowski.

Grzegorz Borys, Dariusz P. i inni

W ostatnich latach głośno było o kilku innych zbrodniach rodzinnych, których sprawcami okazywali się pozornie zwykli faceci. Jesienią ubiegłego roku śledziliśmy poszukiwania wspomnianego Grzegorza Borysa z Gdyni. Nie ma pewności, dlaczego zabił swojego 6-letniego syna. W 2022 roku na przedmieściach Tarnowa 43-letni Tomasz O. zamordował swoją żonę oraz dwie córki w wieku 3 i 6 lat, po czym popełnił samobójstwo. Mężczyzna miał już wcześniej znęcać się nad rodziną, według sąsiadów groził, że zabije bliskich. Kilka miesięcy później 8-letni Kamil z Często-

Spółeczeństwo

chowy został skatowany na śmierć przez swojego ojczyma.

Z kolei w tym roku mija 11 lat od zbrodni Dariusza P. z Jastrzębia-Zdroju. P. podpalił dom, w którym znajdowała się jego rodzina. Zginęła żona mężczyzny oraz czworo ich dzieci. Przeżył tylko 17-letni wówczas syn. Według ustaleń śledczych, motywem podpalenia miały być pieniądze. Krótko przed pożarem P. wykupił żonie milionową polisę na życie. W 2016 roku sąd skazał go na dożywocie.

To tylko wierzchołek góry lodowej, kilka najbardziej medialnych tragedii tego typu.

Można odnieść wrażenie, że zabójstw popełnionych przez **CZŁONKÓW RODZIN OFIAR** przybywa. Czy faktycznie tak jest?

Dane nie wskazują na znaczący wzrost liczby takich zdarzeń w ujęciu wieloletnim. Skąd zatem to niepokojące wrażenie?

Spółeczeństwo

Sensowną teorię na ten temat przedstawia Gołębiowski. – W statystykach zabójstw zawsze dominowały zbrodnie rodzinne. Tylko że kiedyś informowały o nich przede wszystkim media lokalne. Obecnie, głównie za sprawą mediów społecznościowych, zyskały one ogólnokrajowy zasięg. Możliwe, że w czasach sprzed powszechnego dostępu do internetu, informacją o zbrodni Jaworka żyliby wyłącznie mieszkańcy okolic Częstochowy. W ogólnopolskich gazetach pojawiłaby się tylko krótka wzmianka o tragedii – kończy profiler. 



XXXIII FORUM EKONOMICZNE

KARPACZ 3-5 WRZEŚNIA 2024

Czas nowych liderów:
razem kształtując przyszłość



DOŁĄCZ DO NAS

 forum-ekonomiczne.pl





PRAWDA O CPK

CPK chwali się, że spółka już nabyła albo pozyskała zgłoszenia do Programu Dobrowolnych Nabyć dla 80 proc. terenu planowanego lotniska. Jak jednak dowiaduje się „Wprost”,
ZAKUPIONE GRUNTY TO WCIĄŻ UŁAMEK. NA KLUCZOWYM OBSZARZE PRZEJĘTO OKOŁO 900 SPOŚRÓD PONAD 2500 HEKTARÓW.



Tekst: **Piotr Barejka**

Lańcuch na bramie, kłódka i pustka za oknami. Tak wyglądały domy, po których został już tylko gruz. Pod Centralnym Portem Komunikacyjnym zniknąć ma kilkanaście miejscowości, kolejnych kilkanaście ma być wyburzonych częściowo, do tego dochodzą linie superszybkiej kolei, które mają przebiegać przez tysiące domów w całym kraju. Mieszkańcy, którzy swoje domy sprzedali w ramach prowa-

dzzonego przez spółkę Programu Dobrowolnych Nabyć, zwykle nie mają do czego wracać.

*Ci, którzy protestują, grzmią, że program z dobrowolnością miał **NIEWIELE WSPÓLNEGO**. Odgrają się, że swoich nieruchomości nie sprzedadzą.*

W połowie września 2023 roku spółka chwaliła się, że powierzchnia wykupionych nieruchomości przekroczyła tysiąc hektarów, a do programu zgłosiło się ponad 1300 właścicieli posiadających około 3600 hektarów gruntów. Kilka dni po zmianach w zarządzie, które ruszyły w styczniu 2024 roku, spółka przekazała, że nie zaciąga nowych zobowiązań finansowych, jednak zgodnie z podpisanymi umowami „rozpoczęte prace projektowe, roboty i badania w terenie były i są kontynuowane”.

Również transakcje w ramach Programu Dobrowolnych Nabyć wstrzymano po 19 stycznia. Jak informowała nas spółka pod koniec kwietnia, wyjątek stano-

wiły dwie nieruchomości, w sprawie których decyzję podjął jeszcze poprzedni zarząd i rada nadzorcza.

Decyzji lokalizacyjnej brak, ale CPK znów kupuje

Jednak trzy miesiące później, 11 lipca, spółka ogłosiła, że Program Dobrowolnych Nabyć to „jedno z kluczowych zadań”, więc chce umożliwić przystąpienie do niego „jak największej liczbie mieszkańców”. Do programu zgłosiło się wówczas niemal 1400 właścicieli posiadających ponad 3655 hektarów ziemi, do tego podpisano „protokoły uzgodnień” na kolejne 250 hektarów. Miesiąc później, 16 sierpnia, spółka poinformowała, że do programu zgłoszono łącznie niemal 4000 hektarów, wpłynęło w sumie niemal 900 zgłoszeń, w tym prawie 500 na terenie objętym decyzją lokalizacyjną.

„To przełożyło się na nabycie szeregu nieruchomości oraz pozyskanie zgłoszeń do PDN w sumie dla około 80 proc. terenu przyszłego lotniska” – czytamy w komunikacie.

Spółka chce kupować kolejne grunty, choć decyzja lokalizacyjna zostanie wydana – prawdopodobnie – dopiero pod koniec roku. Rzecznika CPK tłumaczy nam jednak, że decyzja lokalizacyjna „nie warunkuje prowadzenia wykupów w ramach Programu Dobrowolnych Nabyć”.

– Wręcz przeciwnie, priorytetem spółki CPK jest umożliwienie zainteresowanym właścicielom sprzedaży nieruchomości w ramach PDN i jak najefektywniejsze wykorzystanie czasu przed wydaniem decyzji – stwierdza Agnieszka Stefańska-Krasowska.

„Precyzyjnie określony” pierwszy etap

– W Planie Generalnym lotniska, który określał plan rozwoju nowego lotniska centralnego dla Polski w perspektywie do 2060 roku, pierwszy etap lotniska został bardzo precyzyjnie wskazany na powierzchni 2155 hektarów – zauważa dalej rzeczniczka CPK. – Preferowaną lokalizację nowego lotniska na terenie gmin Baranów, Teresin i Wiskitki spółka CPK przedstawiła w grudniu 2021 roku. Teren został wybrany tak, żeby

zapewnić optymalne parametry operacyjne, a jednocześnie uniknąć ingerencji w tereny najliczniej zamieszkałe i ominąć miejsca ważne dla społeczności lokalnej – podkreśla.

*Rzeczniczka CPK zwraca również uwagę, że lokalizacja lotniska była „**KONSEKVENTNIE DOPRECYZOWANA**” w granicach obszaru o powierzchni około 41 kilometrów kwadratowych,*

co „ma swoje odzwierciedlenie między innymi w wariancie inwestorskim lotniska z czerwca 2022 roku”.

– Lokalizacja lotniska CPK została też potwierdzona w decyzji środowiskowej dla lotniska, którą Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie wydała w lipcu 2023 roku – przypomina Stefańska-Krasowska.

W ramach PDN – jak informuje spółka – właściciel nieruchomości „zyskuje gwarancję sprzedaży swojej nieruchomości z uwzględnieniem bonusów na pozio-

mie 140 procent wartości budynku i 120 procent wartości gruntu”. Inną opcją jest „wycena uwzględniająca wartość odtworzeniową nieruchomości bez stopnia zużycia”, gdy spółka na przykład za 100-metrowy dom z lat 60. ma zapłacić jak za nowy o tej samej wielkości.

Rzeczniczka CPK potwierdza również, że prace rozbiórkowe „będą kontynuowane zgodnie z postępem procesu nabywania nieruchomości w ramach PDN”. Jak dodaje, dotychczas rozebrano już budynki „na 130 nieruchomościach”.

Rolnik pyta o kluczową kwestię

Zupełnie inaczej sprawę widzi jednak Tadeusz Szymańczak, rolnik ze Skrzelewa i jeden z liderów protestujących mieszkańców.

– Mówili: zatrzymamy, rozliczymy. Kiedy PiS objął władzę na dwa tygodnie, pisaliśmy do Horały, Wilda i Morawieckiego o wstrzymanie zaburzeń. Pisaliśmy do nowej władzy. Do Laska, Czernickiego i Tuska też apelujemy o wstrzymanie prac do czasu stworzenia audytów, których nie widzimy – stwierdza. – Pracownicy

spółki mówią: jeśli się nie sprzedasz za cenę, którą ci proponujemy, to zostaniesz wysiedlony. Ja się pytam, co to są za dobrowolne nabycia? – zastanawia się.

– Szlag mnie trafia, jak słyszę, że 80 czy 90 proc. ludzi zgłosiło się do PDN-u. Może i tyle się zgłosiło, ale od swoich kolegów, dużych rolników, wiem, że zgłosili się tylko po to, żeby zobaczyć, ile im zaproponują. Oni się nie chcą sprzedawać – podkreśla Szymańczak. – Spółka nie nabyła 80 proc. gruntów czy nieruchomości – powtarza.

Tajemnica CPK wyszła na jaw

Kluczowe w komunikatach CPK jest stwierdzenie, że nieruchomości o powierzchni około 4 tysięcy hektarów zostały tylko zgłoszone do Programu Dobrowolnych Nabyć, a nie kupione przez spółkę. I jak się okazuje, z kluczowego, objętego wnioskiem o wydanie decyzji lokalizacyjnej obszaru, spółka zdołała jak dotąd nabyć około 34 proc. gruntów.

„Obszar objęty wnioskiem o wydanie decyzji lokalizacyjnej dla lotniska, dla którego spółka CPK potrze-

buje nabyć nieruchomości, to prawie 2585 hektarów, z czego do PDN zgłoszonych jest łącznie prawie 2 tysiące hektarów. Z tej puli spółka wykupiła dotychczas około 900 hektarów. Jednocześnie trwają zaawansowane rozmowy dotyczące wykupu kolejnych nieruchomości” – przekazała nam spółka. 



Marek Isański

Absurdy od NSA

Modelowym przykładem absurdów, do jakich doprowadza prezentowana od lat przez Naczelny Sąd Administracyjny (NSA) wykładnia przepisów o opodatkowaniu odpłatnego zbycia nieruchomości nabytych w darowiźnie i spadku w obrębie najbliższej rodziny, pokazuje przykład ro-

dzeństwa, które zamieniło się mieszkaniami otrzymanymi od rodziców. Wynika ona z czytania przepisów podatkowych od tyłu a nie od początku. A na początku jest zawsze określone, co jest przedmiotem danej ustawy.

Art. 1 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych (dalej updog) stanowi, że podlega temu podatkowi jedynie dochód.

*A to, że dochód to jest trwale przysporzenie majątkowe, wiedzieć powinni wszyscy. Niestety **SĘDZIOWIE NSA** nie czytają przepisów od początku.*

Np. w art. 19 ust. 1 tej ustawy jest napisane, że przychodem ze sprzedaży mieszkania, podlegającym opodatkowaniu podatkiem dochodowym, jest uzyskana cena pomniejszona o koszty zbycia. I skoro wartość nabyta w spadku lub darowiźnie i opodatkowana tym podatkiem nie jest wymieniona wprost w art. 19 ust. 1, a cena sprzedaży nie jest wyższa niż wartość nabyta w spadku

lub darowiznie, to NSA każe opodatkowywać podatkiem dochodowym brak jakiegokolwiek dochodu, bo tak mu literalnie wychodzi z lektury art. 19 ust. 1 updof.

Jedynym tego powodem może być nie uwzględnienie art. 1 updpf, który, jak wyżej wskazano, opodatkowuje jedynie dochód. Prowadzi to do takich absurdów, jak opisany poniżej.

Piętro dla syna, parter dla córki

Rodzice, aby uniknąć ewentualnych kłopotów i sporów dzieci (spadkobierców) po ich śmierci, posiadany dwukondygnacyjny dom mieszkalny postanowili podzielić na dwa odrębne lokale: parter i piętro. Podarowali synowi piętro, a córce parter.

Darowizna została poprawnie zadeklarowana, złożyli stosowną deklarację podatkową, czyli przysporzenie (dochód) został opodatkowany podatkiem od spadków i darowizn. To, co otrzymali, stanowiło ich opodatkowany już majątek.

Syn potrzebował jednak lokalu na parterze, bo będąc lekarzem, chciał otworzyć tam małą przychodnię.

Córka zaś woląa mieć spokojne mieszkanie na piętrze. Dokonali w tym celu zgodnej notarialnej zamiany lokali bez żadnych dopłat. Żadne z nich się nie wzbogaciło ani o złotówkę, nie zadeklarowali więc dochodu do opodatkowania.

Podatek dochodowy bez uzyskania dochodu

Po pięciu latach fiskus zakwestionował te rozliczenia podatkowe obojga. Zbliżał się termin przedawnienia więc, aby do niego nie doszło to dodatkowo wszczął postępowanie karne skarbowe i postawił obojgu zarzuty karne. Wydał decyzje nakładające podatek dochodowy od całej wartości każdego lokalu i karne odsetki za zwłokę za ponad pięć lat.

Organ podatkowy dokonał takiej interpretacji art. 19 ust. 1 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, wg której uznał, że każde z nich uzyskało dochód podlegający opodatkowaniu w wysokości wartości zamienianego lokalu. Zdaniem organów podatkowych, a następnie zaakceptowanym przez sądy administracyjne, skoro nabyli te lokale w darowiźnie, to nie po-

nieśli żadnych kosztów, co powoduje, że na podstawie w/w art. 19 ust. 1 updo opodatkowaniu podatkiem dochodowym podlega cała uzyskana cena ze sprzedaży.

*Ani organy podatkowe, ani sędziowie sądu administracyjnego nie dostrzegali, że **TAKA INTERPRETACJA** prowadzi do absurdu.*

Do nakładania podatku dochodowego bez uzyskania żadnego dochodu.

Nie dostrzeżono też tego, że w efekcie fikcją jest ochrona majątku dorobkowego rodzin, bo nakładany jest podatek dochodowy na zamianę tego majątku na inne dobra (w tym przypadku inne mieszkanie). A ochrona majątku dorobkowego rodzin jest obowiązkiem państwa i była jasno deklarowanym celem, gdy uchwalano przepisy podatkowe.

Oboje zadłużyli się na wyposażenie lokali i spłata wymyślnego przez fiskusa „podatku” spowodowała poważne problemy życiowe, bo nie mieli z czego spła-

cać podatku i odsetek. Z wielkim wysiłkiem, pozbywając się tych lokali, spłacili zadłużenie. Wtedy fiskus łaskawie umorzył postępowanie karne skarbowe. Oboje wyjechali z Polski, aby móc normalnie żyć.

NSA nie przyznaje się do błędu

Do dziś NSA nie dostrzegł, że nakładanie podatku dochodowego od zamiany mieszkań, które dostali w darowiźnie od rodziców, to zwykły skandal. Ten przykład chyba każdego musi przekonać.

Jednak NSA, przez nikogo w Rzeczypospolitej od czasu uchwalenia Konstytucji z 1997 r. nie nadzorowany i nie kontrolowany, nie zamierza się przyznać do błędu i nie koryguje własnej błędnej linii orzeczniczej, na podstawie której od lat ograbiani są z majątku zwykli obywatele. 

wprost

Forum
Wolności
Gospodarczej



Raport

BRANŻA HANDLOWA

Forum Wolności Gospodarczej



CENA SUKCESU

Fot. Materiały prasowe

Pierwsze miejsce w rankingu zajmuje portugalskie Jeronimo Martins, właściciel Biedronki

Forum Wolności Gospodarczej

*Portugalska Biedronka, niemiecki Lidl i polskie Dino – to trzy największe sieci handlowe w Polsce. **GDZIE DWÓCH SIĘ BIJE, TAM TRZECI TRACI.***



Tekst: **Szymon Krawiec**

2 miliony Polaków pracuje w handlu. Tak wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego za koniec 2023 r. To mniej więcej tyle, ile cała populacja Łotwy. Więcej niż całej Estonii. Sektor handlowy generuje 18 proc. polskiego PKB. Tylko roczne przychody z działalności Biedronki w Polsce są wyższe niż PKB takich europejskich krajów jak Albania, Czarnogóra czy Bośnia i Hercegowina. 20 największych sieci handlowych działających nad Wisłą osiąga ponad ćwierć biliona złotych przychodów rocznie. Sukces, który ma swoją cenę.

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Na miejscu drugim znalazł się należący do Niemców Lidl

Forum Wolności Gospodarczej

Portugalsko-niemiecka wojna

W naszym rankingu największych sieci handlowych w Polsce bazowaliśmy na danych finansowych za 2022 r., które dostarczyła nam agencja badawcza Dun&Bradstreet. Skoncentrowaliśmy się przede wszystkim na marketach spożywczych czy drogeriach, wyłączając do odrębnych zestawień markety budowlane, o których pisaliśmy kilka miesięcy temu czy sprzedawców elektroniki, o których piszemy w tym wydaniu.

I tak dwa pierwsze miejsca w tym zestawieniu zajmuje portugalskie Jeronimo Martins ze swoją Biedronką i niemiecka sieć marketów Lidl. Od kilku miesięcy na polskiej ziemi obserwujemy wojnę handlową między Portugalczykami i Niemcami. Jedna sieć uderza w drugą, tłukąc do głowy Polakom, że to właśnie u niej jest taniej. Okazuje się, że taka cenowa napażanka nawet rodakom się podoba. W badaniu londyńskiej agencji UCE Research sprzed tegorocznej Wielkanocy ponad połowa Polaków walce między Lidlem a Biedronką kibicowała. Chcieli nawet, żeby rywaliza-

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

*Miejsce trzecie zajęło Dino założone przez najbogatszego Polaka
– Tomasza Biernackiego*

Forum Wolności Gospodarczej

cja była jeszcze ostrzejsza, bo dzięki temu może byłoby i taniej z wielkanocnym koszykiem.

To, co podoba się klientom, nie za bardzo podoba się innym graczom na polskim rynku. Skutki wojny cenowej między Lidlem a Biedronką poczuła na własnej skórze polska sieć marketów Dino, która wymianie ciosów między Niemcem a Portugalczykiem przyglądała się nieco z boku. Miesiąc temu kurs akcji Dino dosłownie runął na warszawskiej giełdzie. Akcje z dnia na dzień potaniały o kilkanaście procent. To nie tylko efekt gorszych wyników finansowych, ale też tego, jak zachowuje się sama Biedronka. Według analityków, nie zamierza wygasić konkurencji cenowej, a wręcz jeszcze bardziej ją podsycać. Możemy więc spodziewać się kolejnych mniej lub bardziej finezyjnych odstępów wojny cenowej, jak choćby reklama sprzed paru tygodni z żółto-niebieską krową na boisku piłkarskim i lektorem czytającym taki tekst: „Krowa, która ryczy, ale mało mleka daje, to zupełnie jak sieć dyskontów, która twierdzi, że prowadzi mecz na boisku niskich cen. I jednocześnie po cichu podnosi ceny”.

Forum Wolności Gospodarczej

Pytanie, dokąd ta wojna zabrnęła. I czy przy uciechu spragnionych promocji klientów, nie będziemy świadkami mniejszych lub większych kryzysów w innych polskich firmach. Parę dni temu zapytany przez Portal Spożywczy Dariusz Goszczyński, prezes Krajowej Rady Drobiarstwa-Izby Gospodarczej, tak mówił na temat tego pojedynku:

„My się z tego nie cieszymy. Także z punktu widzenia konsumentów to pozorna korzyść. Jest to bardzo destrukcyjne dla całego systemu handlu w Polsce, który tworzą nie tylko dyskonty czy sieci wielkopowierzchniowe, ale także np. hurtownie mięsne. Jak one mogą w dłuższej perspektywie konkurować z dyskontami, skoro produkty są sprzedawane tam poniżej kosztów wytworzenia?”

Rzeź sklepikarzy

Gdyby ten ranking pokazać inaczej i nie brać pod uwagę wyników finansowych, a samą liczbę placówek jaką posiada dana marka, to numerem jeden była Żabka. Sieć

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Miejsce piąte w zestawieniu zajął Kaufland

Forum Wolności Gospodarczej

liczy już ponad 10,5 tys. placówek prowadzonych przez przeszło 9 tys. franczyzobiorców. Na drugim miejscu uplasowałaby się Biedronka, która na koniec marca miała prawie 3,6 tys. marketów. Na ostatnie miejsce podium wpadłby Lewiatan z ponad 3,2 tys. placówek. Zaraz za nim uplasowałoby się Dino (2,4 tys. marketów) i drogerie Rossmann (1,8 tys.). Taka pierwsza piątka.

Chociaż liczba marketów z roku na rok rośnie, to w ekspresowym tempie z mapy Polski znikają małe sklepy. W zeszłym roku zlikwidowano ponad 3 tys. z nich, głównie właśnie tych małych. Kolejne 9,5 tys. zawiesiło działalność – wynika z danych Dun&Bradstreet. Jeszcze 10 lat temu w Polsce mieliśmy ponad 402 tys. sklepów. Na koniec 2023 r. już o ponad 40 tys. mniej. Ubywa ich w zasadzie w każdym sektorze. Spada liczba mięsnych, rybnych, spożywczych, metalowych, meblowych czy samych aptek. Przyczyną zanikania małego handlu nie jest tylko rozrost dyskontów. Właściciele sklepików borykają się z problemami z sukcesją, bo dzieci nie chcą rodzinnego biznesu przejmować.

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Popularna sieć marketów drogerijnych Rossmann uplasowała się na miejscu szóstym

Forum Wolności Gospodarczej

wać. Problemem jest też sama inflacja i zmiany zakupowe Polaków.

Biedronka jak Nowy Sącz

Sieci handlowe są również jednym z największych pracodawców w Polsce. Patrząc na wyliczenia za 2022 rok, okazuje się, że najwięcej Polaków wcale nie pracuje w Poczcie Polskiej czy państwowym Orlenie, a właśnie w Biedronce. Sieć daje zatrudnienie dla ponad 80 tys. osób. To tyle, ile mieszkańców ma cały Nowy Sącz, skąd wywodzi się wielu bohaterów Listy 100 najbogatszych Polaków „Wprost”.

Sieci marketów również od lat przodują w naszym rankingu 50 Najlepszych Pracodawców. W tym roku trzecie miejsce zajął Kaufland. W pierwszej dziesiątce pojawiła się jeszcze Grupa Muskieterów i Lidl. Regularne podwyżki płac, praca na etat, nagrody, bony i cała masa innych benefitów sprawia, że praca w sieci handlowej jest często bardziej stabilna niż choćby w niektórych polskich mediach. 

Forum Wolności Gospodarczej

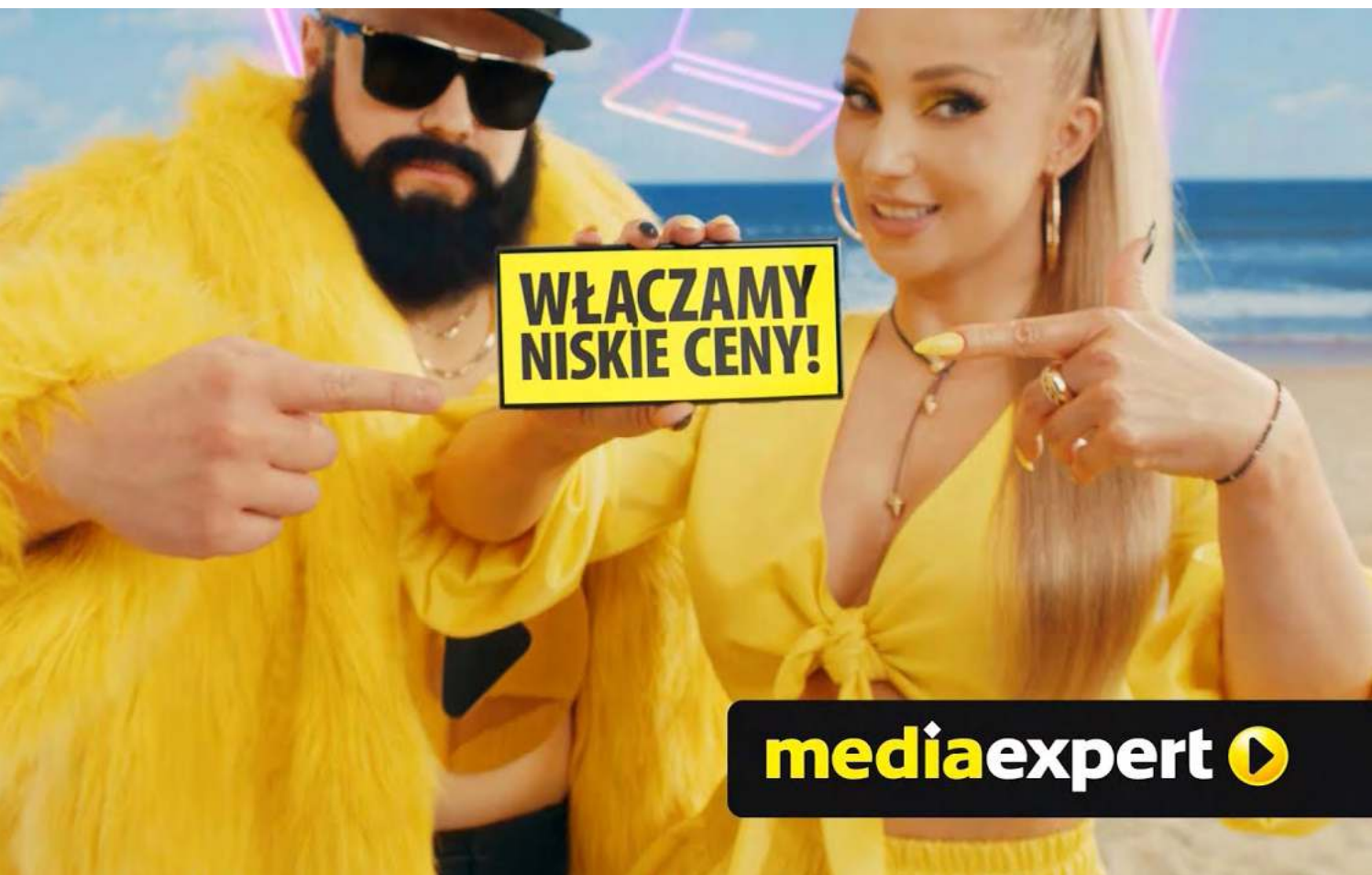
Największe sieci handlowe

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
		2022	2022	2021/22
1	JERONIMO MARTINS POLSKA S A	85 034 775 227	3 414 174 952	16 788 079 748
2	LIDL SP Z O O SPÓŁKA KOMANDYTOWA	33 368 479 000	1 278 605 000	6 471 498 000
3	DINO POLSKA S A	19 764 769 000	894 586 000	6 425 457 000
4	ŻABKA POLSKA SP Z O O	15 750 953 000	418 916 000	3 387 765 000
5	KAUFLAND POLSKA MARKET SP Z O O SPÓŁKA JAWNA	14 489 590 000	317 512 000	2 492 977 000
6	ROSSMANN SUPERMARKETY DROGERYJNE POLSKA SP Z O O	11 409 775 697	1 116 070 334	1 800 793 549
7	AUCHAN POLSKA SP Z O O	11 151 281 000	184 474 000	-36 972 000
8	PEPCO POLAND SP Z O O	10 440 971 750	781 678 562	2 793 363 792
9	CARREFOUR POLSKA SP Z O O	9 821 599 000	276 632 000	1 272 862 000
10	MAKRO CASH AND CARRY POLSKA S A	6 793 140 530	10 407 882	900 110 541

Forum Wolności Gospodarczej

NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
	2022	2022	2021/22
11 STOKROTKA SP Z O O	6 534 157 826	24 329 612	1 571 170 437
12 NETTO SP Z O O	6 502 571 000	69 857 000	1 949 897 000
13 TRANSGOURMET POLSKA SP Z O O	4 202 685 000	78 886 000	595 658 000
14 ALDI SP Z O O	2 961 499 545	-240 832 828	775 651 477
15 SCA PR POLSKA SP Z O O	2 320 770 000	-14 866 000	311 770 000
16 POLOMARKET SP Z O O	2 303 740 913	7 393 015	261 647 001
17 DELIKATESY CENTRUM SP Z O O	2 215 400 828	-192 124 694	122 881 324
18 ACTION POLAND SP Z O O	2 189 189 563	55 784 034	922 436 559
19 EMPIK S A	2 081 039 597	-9 025 435	292 008 640
20 JERONIMO MARTINS DROGERIE I FARMACJA SP Z O O	1 822 601 280	-20 706 282	307 940 062

Forum Wolności Gospodarczej



MILIARDY W TELEWIZORACH

Fot. Materiały prasowe

Na pierwszym miejscu rankingu uplasowała się spółka Terg. Pod tą nazwą kryje się sieć marketów Media Expert

Forum Wolności Gospodarczej

*Może gdyby polscy sportowcy zdobyli więcej medali na igrzyskach, to sprzedaż w tej branży trochę by wzrosła. A tak **SĄ PROBLEMY. PRZEGRZANY RYNEK TO TYLKO JEDEN Z NICH.***



Tekst: **Szymon Krawiec**

Kilka tygodni temu znana sieć marketów RTV Euro AGD poinformowała, że w zeszłym roku otworzyła 10 nowych placówek, ale zamknęła przy okazji siedem. Zyski za 2023 r. stopniały o dwie trzecie. Przedstawiciele polskiej spółki mówią o dwucyfrowych spadkach na całym polskim rynku. Polacy już tak chętnie nowego sprzętu kupować nie chcą. Jeszcze większy dramat odbył się pod koniec zeszłego roku. Neonet, jeden z największych sprzedawców elektroniki, złożył w sądzie dwa wnioski: o upadłość i o restrukturyzację. To plaster firmy na rosnące problemy finansowe. Spadek przychodów, zanik zy-

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Drugie miejsce przypadło spółce Euro Net, czyli właścicielowi marketów RTV Euro AGD

Forum Wolności Gospodarczej

sków, przerost zatrudnienia i utrzymywanie nieren-townych placówek. Jeszcze wcześniej z kłopotami bo-rykała się znana sieć sprzedaży sprzętu IT, czyli po-znański Komputronik. Firma od lat wygrzebuje się z kryzysu. Chociaż swój stan ocenia dzisiaj na stabilny, to sytuacja branży handlu elektroniką tkwi według niej w znaczącym kryzysie.

Czekając na wielki zryw

Powodów tych wszystkich dramatów jest wiele. Po pierwsze, rynek jest przegrzany. W pandemii produ-cenci zwiększyli swoje moce produkcyjne, licząc na to, że ludzie zamknięci w domach będą częściej kontakto-wać się z maszynami niż ze sobą nawzajem. Po drugie, rynek już się nasycił. Kto miał w covidowych czasach kupić nowy sprzęt, to go kupił i przyjdzie jeszcze tro-chę poczekać, aż ruszy nowy wielki zryw wymiany pra-lek, lodówek, laptopów i telewizorów. Po trzecie, zalew tańszej elektroniki spoza Europy, co prowadzi do jesz-cze większej konkurencji, niższych cen, niższych marż,

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Ostatnie miejsce podium zajęła spółka AB, którą warszawska giełda wycenia na 1,6 mld zł

Forum Wolności Gospodarczej

więc i niższych zysków dla samych sprzedawców. Po czwarte, odpływ Ukraińców, którzy też przecież elektronikę w Polsce kupowali, a dzisiaj kupują jej mniej, bo ich po prostu w kraju ubyło. Po piąte, szóste i dziesiąte, sprzedawcy elektroniki borykają się przy okazji z takimi samymi problemami, jak większość innych przedsiębiorców: wzrost kosztów energii, wysokie stopy procentowe, presja płacowa czy inflacja.

Polskie podium

Mimo tych problemów, najwięksi z największych trzymają się mocno. W naszym rankingu 10 sprzedawców elektroniki wszystkie spółki zaliczyły rok do roku wzrost przychodów. Wszystkie, z wyjątkiem jednej, wypracowały również solidny zysk. Wprawdzie bazujemy na danych za 2022 r., ale to najuczciwsze rozwiązanie, bo dla niektórych spółek wyniki finansowe za zeszły rok nie są jeszcze dostępne. W opracowaniu tego zestawienia pomogła nam wywiadownia gospodarcza Dun&Bradstreet. Wypada tutaj wspomnieć, że akurat

Forum Wolności Gospodarczej

branża sprzedawców elektroniki jest jedną z nielicznych, gdzie dominują przedsiębiorstwa z polskim kapitałem.

I tak na pierwszym miejscu uplasowała się spółka Terg. Pod tą nazwą kryje się znana sieć marketów Media Expert. W 2022 r. wypracowała ponad 14,5 mld zł przychodów. Zysk netto osiągnął prawie 400 mln zł. Drugie miejsce przypadło spółce Euro Net, czyli właścicielowi wspomnianych wcześniej marketów RTV Euro AGD. Przychody przebiły 11 mld zł. Zysk netto ponad 180 mln zł. Na ostatnie miejsce podium wpadła spółka AB. Warszawska giełda wycenia ją na 1,6 mld zł. Ta firma pozostaje w ścisłej siódemce największych dystrybutorów IT i dostawców rozwiązań e-commerce w Europie. W naszej części kontynentu pozostaje od lat liderem. Jakie inne firmy znalazły się w naszym zestawieniu? 

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Na miejscu piątym znalazł się założony w 2002 roku x-kom. Spółka ma 26 salonów w całej Polsce i prężnie działa w internecie

Forum Wolności Gospodarczej

Najwięksi sprzedawcy elektroniki

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
		2022	2022	2021/22
1	TERG S A	14 555 726 486	398 620 370	2 707 645 868
2	EURO NET SP Z O O	11 371 332 399	180 963 862	141 757 460
3	AB S A	8 480 024 000	85 114 000	599 112 000
4	ALSO POLSKA SP Z O O	7 911 858 289	31 180 910	350 976 145
5	X KOM SP Z O O	2 907 422 409	28 017 480	71 479 334
6	INGRAM MICRO SP Z O O	2 826 702 000	18 671 000	572 518 000
7	ACTION S A	2 366 968 000	49 491 000	60 098 000
8	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK SP Z O O	1 374 096 838	169 417 371	267 066 118
9	NTT SYSTEM S A	1 242 166 000	17 061 000	92 235 000
10	CYBER TRADE SP Z O O	1 201 547 000	-621 713 000	667 113 000

Forum Wolności Gospodarczej



ZAPAKOWANI W POLSCE

Fot. Materiały prasowe

Zwycięzca rankingu, Canpack, specjalizuje się w opakowaniach aluminiowych

Forum Wolności Gospodarczej

*Przez ostatnie trzy i pół dekady Polska wyrosła na opakowaniową potęgę. **PRODUKUJEMY PUSZKI, BUTELKI, KARTONY, PUDEŁKA DLA CZOŁOWYCH ŚWIATOWYCH KONCERNÓW.***



Tekst: **Szymon Krawiec**

Polska jest piątym największym producentem opakowań w całej Unii Europejskiej. 20 proc. firm z tej branży działających na europejskim rynku pochodzi właśnie z naszego kraju. Rynek rozwija się u nas tak prężnie, że to właśnie Polska spośród wszystkich unijnych krajów zanotowała w ostatniej dekadzie największy wzrost sprzedaży. Tempo produkcji opakowań rośnie rok w rok o 8-9 proc., co sprawia, że branża jest jedną z najbardziej dynamicznych gałęzi polskiego przemysłu. Pod względem nowych inwestycji i nakładów w sektorze nasz kraj znajduje się na unijnym podium.

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Drugie miejsce zajął Mondi Świecie, producent m. in. worków papierowych i tektury falistej

Forum Wolności Gospodarczej

Mimo tych sukcesów, sektor złapał ostatnio lekką zadyszkę. Winowajców jest dwóch – rosnące koszty produkcji i nowe regulacje.

Papier w cenie

Zeszły rok był trudny. Po raz pierwszy w historii, od czasu, kiedy GUS mierzy sektor opakowań, wartość produkcji spadła. Santander Bank Polska szacował, że spadek mógł wynieść ok. 6 proc. do kwoty 67 mld zł. Wrocławski Instytut Badań Keralla Research postanowił spytać przedstawicieli sektora, co najbardziej utrudnia im prowadzenie biznesu. Prawie połowa firm za największy hamulec uważała wzrost cen. Nie chodzi tylko o to, że podrożał prąd, gaz, paliwo. Gigantycznie podrożał sam karton do produkcji opakowań – średnio o 50 proc., a niektóre jego rodzaje nawet o 100 proc. Podrożał papier. Podrożało szkło. A to przecież kluczowe surowce do produkcji samych opakowań.

Z drugiej strony podwyżka stóp procentowych, która miała ograniczyć inflację, ograniczyła przy okazji kon-

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

MM Kwidzyn (miejsce trzecie) to gigant od tektury, papieru pakowego i papierów biurowych

Forum Wolności Gospodarczej

sumpcję, czyli główną siłę napędową polskiej gospodarki. Jeśli kupujemy więc mniej, to i producenci opakowań mają pod górkę.

Jednorazówki do kosza

Z drugiej strony branżę stopują regulacje. Chodzi przede wszystkim o wymogi środowiskowe samej Unii Europejskiej. Głównie o rozporządzenie PPWR (Packaging and Packaging Waste Reduction). Od 2030 roku większość opakowań ma się nadawać do ponownego przetworzenia. Opakowania z tworzyw sztucznych mają mieć w swoim składzie obowiązkowy poziom surowca wtórnego pochodzącego z recyklingu. Niektóre jednorazowe opakowania mają w ogóle zniknąć z obiegu. Na przykład jednorazowe opakowania na owoce, warzywa, napoje. Unia chce w ten sposób promować wielokrotność stosowania opakowań, a nie ich jednorazowość. Producenci mają przeorientować się jeszcze bardziej na ekologię. Nie chodzi tylko o to, żeby patrzeć na to, z czego się robi opakowania, ale też, żeby nie pako-

Forum Wolności Gospodarczej



Forum Wolności Gospodarczej

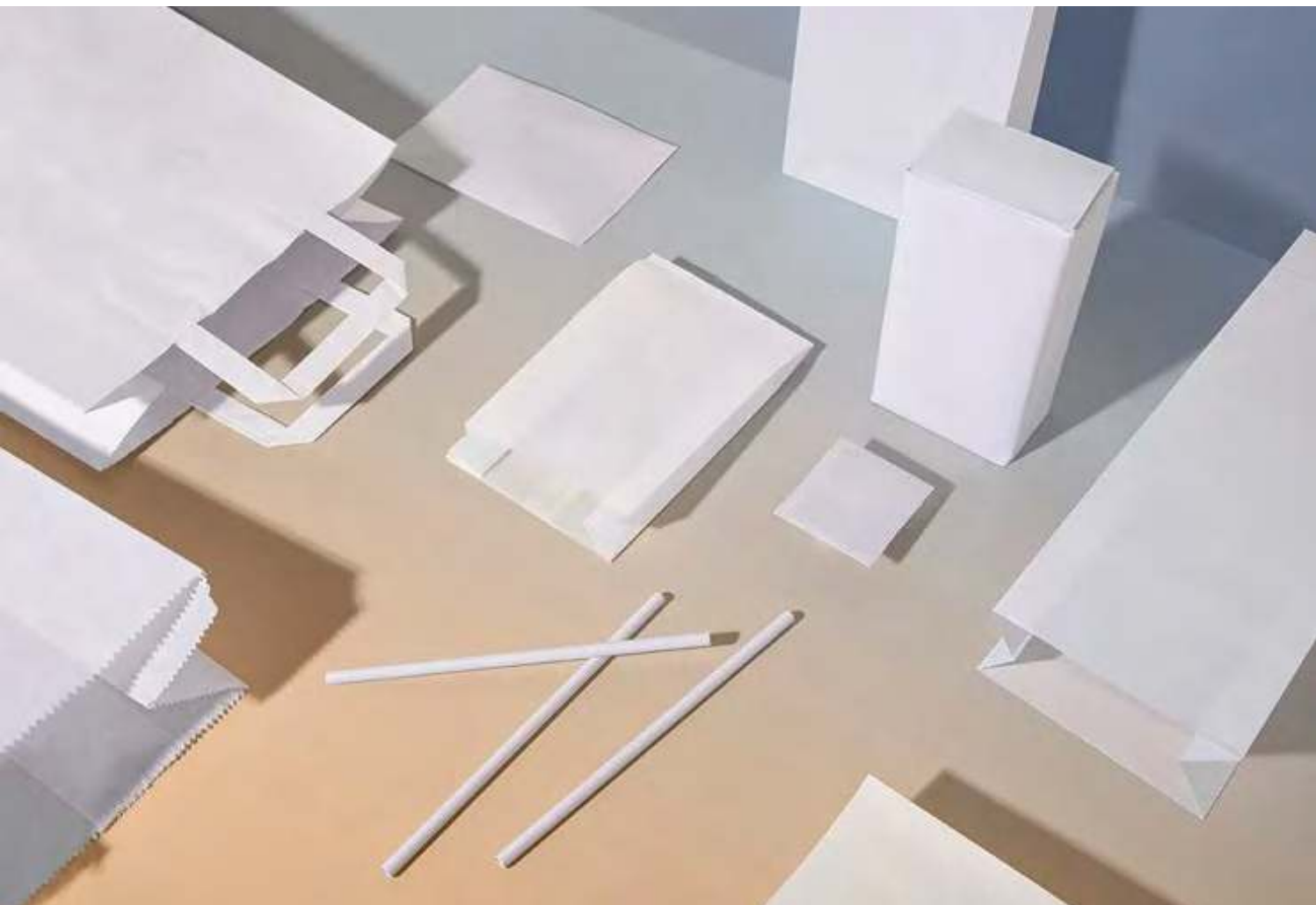
wać powietrza, tylko rzeczywiście sam produkt. Opakowania mają być więc optymalne, a nie rozdmuchane. Z drugiej strony, sami sprzedawcy mają dać klientom możliwość pakowania zakupionych towarów we własne pojemniki oraz wyjść z ofertą pakowania przynajmniej 10 proc. produktów w swojej ofercie w opakowania wielokrotnego użytku. Dla całej branży producentów opakowań to gigantyczna rewolucja. Rozporządzenie PPWR będzie więc jeszcze bardziej wywierać presję. Przede wszystkim na samych przedsiębiorcach.

Puszki, tektura, papier

Mimo tych wyzwań i lekkiej zadyszki, branża trzyma się w Polsce mocno. W tym rankingu przedstawiamy 20 gigantów od opakowań i papieru. W ułożeniu zestawienia pomogła nam agencja badawcza Dun&Bradstreet, dostarczając nam wyniki finansowe za 2022 r.

I tak na pierwszym miejscu naszego zestawienia znalazła się spółka Canpack. To czołowy europejski producent opakowań metalowych. Wytwarza puszki alu-

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Arctic Paper (miejsce szóste) produkuje różne rodzaje papieru, oprócz producentów opakowań ich klientami są m. in. wydawnictwa

Forum Wolności Gospodarczej

miniowe, kapsle, puszki konserwowe czy opakowania na aerozole. Klientami firmy są najwięksi producenci napojów na świecie. Za firmą stoi kapitał amerykański, niemniej od ponad 30 lat Canpack inwestuje, zatrudnia i płaci podatki w Polsce.

Drugie miejsce przypadło spółce Mondi Świecie. To jeden z pięciu największych producentów worków papierowych i tektury falistej w Europie. Trzy czwarte produkcji jest kierowane na eksport.

Na ostatnie miejsce wskoczyła firma MM Kwidzyn. To papierniczy gigant, który oprócz tektury czy papieru pakowego stoi też za znaną marką papierów biurowych POL. Firma produkuje papier biały niepowlekany stosowany do drukowania, kserowania czy wydawania książek.

Kto jeszcze znalazł się w naszym rankingu?

Forum Wolności Gospodarczej

Najwięksi producenci opakowań i papieru

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
		2022	2022	2021/22
1	CANPACK S A	7 428 892 000	299 762 000	1 576 839 000
2	MONDI ŚWIECIE S A	5 720 072 000	1 258 225 000	1 345 562 000
3	MM KWIDZYN SP Z O O	4 137 860 974	351 131 523	1 553 249 600
4	STORA ENSO POLAND S A	2 246 474 224	117 485 809	358 388 853
5	STORA ENSO NAREW SP Z O O	1 670 748 948	59 153 353	397 069 018
6	ARCTIC PAPER KOSTRZYN S A	1 569 545 000	265 468 000	546 583 000
7	SMURFIT KAPPA POLSKA SP Z O O	1 252 476 987	-7 371 971	216 582 179
8	PROGROUP BOARD SP Z O O	1 218 277 019	392 382	251 101 403
9	MALTA DECOR SP Z O O	1 203 412 002	26 863 751	96 580 557
10	ALPLA OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH SP Z O O	1 197 426 291	74 231 831	290 379 310

Forum Wolności Gospodarczej

NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
	2022	2022	2021/22
11 DS SMITH POLSKA SP Z O O	1 196 938 955	-23 388 763	298 879 039
12 WERNER KENKEL SP Z O O	1 013 283 412	112 874 409	189 401 386
13 PACCOR POLSKA SP Z O O	924 452 000	56 431 000	179 869 000
14 GRUPLAST GRUBA SPÓŁKA JAWNA	872 367 080	32 519 730	78 423 317
15 CANPACK FOOD AND INDUSTRIAL PACKAGING SP Z O O	858 972 000	109 108 000	303 077 000
16 MODEL OPAKOWANIA SP Z O O	857 272 000	44 824 000	119 195 000
17 TFP SP Z O O	848 734 555	24 155 594	135 836 279
18 EUROBOX POLSKA SP Z O O	844 789 000	79 661 000	206 851 000
19 SCHUMACHER PACKAGING ZAKŁAD GRUDZIĄDZ SP Z O O	817 843 995	139 446 826	261 321 021
20 EVIOSYS PACKAGING POLSKA SP Z O O	805 994 000	33 639 000	267 406 000

POLSKA NAUKA DLA ROZWOJU MEDYCYNY I ZDROWIA POLAKÓW

Popularnonaukowy projekt popularyzujący i promujący
osiągnięcia naukowe polskiej medycyny i pracę naukowców.

Polska specjalność:
aplikacje medyczne, innowacyjne urządzenia
i wyroby medyczne,
nowe technologie, e-medycyna.

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki
w ramach Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki

Zagranica

Berlin, 14 czerwca – od lewej: minister finansów Christian Lindner, ministerka spraw zagranicznych Annalena Baerbock, kanclerz Olaf Scholz, minister obrony Boris Pistorius i szefowa MSW Nancy Faeser na konferencji prasowej

PO CZYJEJ STRONIE SĄ NIEMCY



Zagranica

*Niemiecki rząd zmienia się we własną karykaturę. Jednego dnia w sprawie Ukrainy jest za, ale drugiego już trochę przeciw, szczególnie gdy Kijów swoją ofensywą w Rosji pokazuje, że nie istnieją żadne czerwone linie, których tak obawiają się w Berlinie. **KANCLERZ SCHOLZ KOMPROMITUJE WIARYGODNOŚĆ NIEMIEC, MIOTAJĄC SIĘ MIĘDZY DEKLARACJAMI WSPARCIA UKRAINY, A TĘSKNOTĄ ZA NORD STREAM 2 I LUKRATYWNĄ PRZYJAŹNIĄ Z ROSJĄ.** Sprzeczne komunikaty płyną z Niemiec z taką intensywnością, że konia z rzędem temu, kto jest w stanie zorientować się, po czyjej stronie są tak naprawdę nasi zachodni sąsiedzi?*



Tekst: **Jakub Mielnik**

W budżecie największej gospodarki UE, wynoszącym około 480 miliardów euro rocznie nie da się ponoć wygospodarować marnych 3 miliardów na wsparcie dla Ukrainy.

Wojna wojną, ale Niemcy nie byłiby Niemcami, gdyby nie pilnowali także dyscypliny budżetowej. To ponoć dlatego minister finansów Christian Lindner podjął, w porozumieniu z szefem rządu Olafem Scholzem, decyzję o zamrożeniu wsparcia wojskowego dla Ukrainy.

Lindner to ten sam człowiek, który w pierwszych godzinach rosyjskiej inwazji na Ukrainę powiedział ukraińskiemu ambasadorowi w Berlinie, że pomoc dla jego kraju nie ma sensu, bo Kijów upadnie za trzy dni.

Dwa i pół roku później Ukraina ma się na tyle dobrze, że prowadzi brawurowy kontratak na terytorium Rosji, udowadniając, że nie istnieją żadne mityczne czerwone linie, których przekraczania tak panicznie boją się politycy w Berlinie. I wtedy pojawia się minister Lindner, oświadczając, że więcej pieniędzy Ukra-

Zagranica

inie już nie da, bo musi pilnować, żeby Niemcy nie przekroczyły progu długu publicznego

Żeby było weselej, gdy w świecie podnosi się z tego powodu raban, do akcji rusza Olaf Scholz, zapewniając, że wsparcie niemieckie dla Ukrainy jest mimo wszystko niezachwiane. Kanclerz oświadcza, że Kijów nic nie straci, bo przecież są jeszcze miliardy euro z odsetek od rosyjskich depozytów, zajętych na zachodzie.

Jaki to ma związek z budżetem Niemiec, w którym, podobnie jak w przypadku wielu innych państw – od Estonii po Kanadę – zagwarantowano pokaźne sumy dla Ukrainy? Tego dokładnie nie wiadomo. Podobnie jak nie wiadomo dokładnie, kiedy i ile tych rosyjskich pieniędzy trafi na Ukrainę.

Zamrażanie finansowania Kijowa w chwili, gdy Ukrainie udało się przejąć inicjatywę i przejść do ofensywy na terytorium wroga, bardzo brzydko pachnie. Podobnie brzydko pachnie łączenie dziury w niemieckim budżecie federalnym z rosyjskimi pieniędzmi, które decyją grupy światowych potęg gospodarczych G7 mają trafić na Ukrainę.

Zagranica

Czy naprawdę mamy do czynienia z tradycyjną niemiecką gospodarnością, czy też nasi sąsiedzi roszczą sobie jakieś prawa do tych rosyjskich pieniędzy, skoro sugerują, że będą nimi łątać dziury we własnych finansach?

Winni Ukraińcy i Polacy

Żeby nie było żadnych wątpliwości, skąd się te dziury wzięły, Berlin wskazał winnych jeszcze przed pojawieniem się propozycji zamrożenia pieniędzy na dozbrajanie Ukrainy.

*Są nimi Polacy i Ukraińcy, którzy mieli wspólnie i w porozumieniu doprowadzić do **WYSADZENIA GAZOCIĄGU** Nord Stream.*

Bez niego konkurencyjność niemieckiej gospodarki mocno kuleje, co potwierdza tylko tezę o mocno dętym charakterze przewag gospodarczych Niemiec, opartych w dużej mierze na tanich paliwach z Rosji.

Zagranica

Niemcy lepiej by zrobili, gdyby zamiast szukać winnych uszkodzenia Nord Stream, zabrali się za ściganie własnych polityków, forsujących przez całe lata budowę tej rury. To dzięki ich uporowi i skuteczności Rosjanie zyskali możliwość zaatakowania Ukrainy bez ryzykowania tranzytu paliw przez ten kraj na zachód Europy.

Kiedyś Radosław Sikorski nazwał Nord Stream 2 drugim paktem Ribbentrop Mołotow. Choć potem się z tego rakiem wycofywał – taka była mądrość etapu, któremu życzliwie patronowała Angela Merkel – to coś z tego myślenia w naszym obecnym rządzie jednak pozostało.

Premier Donald Tusk, komentując niemieckie lamenty nad utraconą rurą z Rosji:

„Do wszystkich inicjatorów i patronów Nord Stream 1 i Nord Stream 2: jedyne, co możecie dziś zrobić, to przeprosić i siedzieć cicho”.

Kilku ważnych polityków w Niemczech już dawno skorzystało z tej rady, jak choćby wspomniana kancierz Merkel, uparcie odmawiająca komentarzy na te-

mat tego, jak wieloletnia polityka jej kolejnych rządów wobec Moskwy doprowadziła do wielkiej wojny w samym sercu Europy.

Kakofonia z Berlina

Pogubionym w przekonaniu o własnej nieomyślności przywódcom niemieckim najwyraźniej obce są jednak te dylematy. Nie przyjmują do wiadomości nawet tego, że Nord Stream wyleciał w powietrze jakieś cztery tygodnie po tym, jak rozczarowani ogłoszonym przez kanclerza Scholza zwrotem w polityce wschodniej Rosjanie zakręcili kurek z gazem dla Niemiec.

W roli winowajców dramatycznego spowolnienia niemieckiej gospodarki lepiej obsadzić jest dzikich Słowian, i do tego jeszcze takich uprzedzonych rzekomo do Rosjan, niż przyznać się do własnej wtopy.

Ten brak refleksji powoduje, że głównym – obok ukraińskich zmagania z Rosją – tematem wojny jest to, jakie stanowisko wobec niej zajmują aktualnie Niemcy. Nasi zachodni sąsiedzi przeszli co prawda daleką drogę od upadku Kijowa w trzy dni, poprzez nieszczęsne pięć

Zagranica

tysięcy hełmów dla ukraińskiej armii, aż do zaszczytnej pozycji drugiego po USA sponsora walczącej Ukrainy. Ile w tej statystyce jest prawdy, a ile kreatywnej księgowości, najlepiej wiedzą sami Niemcy i specjaliści od wojskowości. Nie czepiajmy się. W końcu im też się coś w tych trudnych czasach od życia należy.

Od wyliczanki, ile Berlin Ukrainie obiecał, a ile naprawdę dostarczył, znacznie gorsze jest pogłębiające się przekonanie o kompletnym chaosie w przekazie, płynącym z kręgów władzy w Niemczech.

Jasne jest, że koalicje rządzą się swoimi prawami. Czy przystoi jednak krajowi uważającemu się za stabilną i dojrzałą demokrację, żeby w chwili największego od II wojny światowej zagrożenia dla bezpieczeństwa Europy oferować najbliższym sojusznikom trudną do rozszyfrowania kakofonię? Annalena Baerbock, szefowa niemieckiej dyplomacji i liderka koalicyjnych Zielonych, od początku wojny na Ukrainie jest przecież w ostrym sporze ze swoim szefem, kanclerzem Scholzem.

Gdy Scholz szlifował swoje **SAKRAMENTALNE „NEIN”** na każdą propozycję wsparcia walczącej Ukrainy, Baerbock ratowała honor Niemiec bezwarunkowym wsparciem dla Kijowa.

Czego nie można było powiedzieć o drugim koalicjancie, Christianie Lindnerze. Jeszcze w 2022 roku minister finansów Niemiec zablokował unijną propozycję wyasygnowania pieniędzy, które podtrzymałyby gospodarkę walczącej o przetrwanie Ukrainy. W efekcie na koniec 2022 roku ukraińska inflacja sięgnęła 27 proc. Trzeba było wsparcia USA, żeby ustabilizować tamtejszy rynek do czasu, aż Lindner odpuścił sprzeciw wobec unijnego zaangażowania na Ukrainie.

Tęsknota za Moskwą

Wypracowaniu jakiegoś jasnego i na ten stan obowiązującego przekazu nie sprzyjają zbliżające się nieubła-

Zagranica

ganie wybory do Bundestagu. Koalicjanci nie przejmują się już bowiem wspólnym stanowiskiem rządu. Każde grabie grabią do siebie.

Scholz stara się od dłuższego już czasu zachowywać, jakby doskonale rozumiał zagrożenia i wyzwania rzucone demokratycznej Europie przez Rosję.

„*Jednocześnie jednak wywodzi się ze środowiska, które wielkim szacunkiem darzy byłego kanclerza Gerharda Schroedera, PEŁNEJ KRWI KONIA TROJAŃSKIEGO Kremla w Europie.*

Za każdym razem, gdy za bardzo zaczyna nieść go zaangażowanie w pokonanie Rosji, musi sobie przypominać, że klęska Putina pociągnie za sobą także jego dawnych sojuszników na zachodzie. Bo przecież to nikt inny jak Schroeder i partia kierowana obecnie przez Scholza przyczynili się walenie do napchania kabzy Putinowi i stworzeniu mu dogodnych warunków do rozpoczęcia wojny.

Zagranica

Socjalistów podgryzają też z prawej i lewej strony skrajne partie o otwarciu prorosyjskim charakterze. Zbijają one kapitał m.in. na domaganiu się zakończenia finansowania Ukrainy i zawarciu szybkiego pokoju na warunkach korzystnych dla Kremla. AfD i lewicowa, postkomunistyczna partia kierowana przez Sahrę Wagenknecht szykują się jesienią do zadania poważnego ciosu SPD Scholza we wschodnich landach, gdzie ciągle żywe są stare sowieckie sentymenty.

Strach przed utratą władzy

Wszystko to tworzy w szeregach SPD nerwową atmosferę, w której kanclerz Scholz nie jest pewny swojego przywództwa. Jako jego rywala wymienia się ministra obrony Borisa Pistoriusa. Jest to jeden z tych polityków w Berlinie, którego postawa wobec wojny na Ukrainie nie przynosi Niemcom żadnego wstydu. Z tego, co pisze prasa w Niemczech, wynika, że zamrożenie finansowania armii ukraińskiej ogłoszone przez ministra Christiana Lindnera to także uzgodniony z kanclerzem cios wymierzony w Pistoriusa.

Zagranica

Szef resortu obrony mocno urósł od czasu, gdy Berlin zaczął na poważnie wspierać Ukrainę. Bez pieniędzy, które trzyma Lindner, jego gwiazda na lewicy może nie świecić już blaskiem przyćmiewającym szefa rządu.

Aprobata Scholza dla uderzających w resort obrony oszczędności budżetowych to także rodzaj koła ratunkowego dla Lindnera i jego liberałów. FDP znajduje się w znacznie gorszej sytuacji niż socjaliści. Sondaże nie dają im nawet pięciu procent głosów, potrzebnych do przekroczenia progu i wejścia do Bundestagu w przyszłym roku. Odwołanie się do dyscypliny finansów publicznych może pozwolić liderowi FDP uciuć trochę głosów wśród przedstawicieli niemieckiego biznesu, tradycyjnie przychylnych liberałom.

Tak się jednak składa, że biznes ten jest także przychylny utrzymywaniu bliskich relacji gospodarczych z Rosją, bez oglądania się na szkodliwe dla niemieckich interesów sankcje wobec Moskwy. Nie przypadkiem od wybuchu wojny na Ukrainie niemiecki eksport do biednego jak mysz kościelna Kirgistanu wzrósł o 1000 procent. Nasi światli europejscy sąsiedzi po prostu or-

dynarnie omijają unijne sankcje, za których wprowadzeniem głosował ich własny kanclerz.

Dno, a od spodu pukają Niemcy

Na razie jednak wolty budżetowe ministra Lindnera nie przynoszą pożądanych przez niemiecką gospodarkę rezultatów. Po ogłoszeniu decyzji o zamrożeniu budżetowego wsparcia dla Ukrainy ucierpiały notowania niemieckich firm zbrojeniowych, do których trafiają przecież te pieniądze. Notowania koncernu Rheinmetal spadły o 5 proc. a firmy Hensoldt, produkującej radary do systemów przeciwlotniczych rakiet Iris-T aż o 7,6 proc. Kanclerz Scholz musiał je ratować, ogłaszając wysłanie nowych Iris-T na Ukrainę zaraz po tym, jak do prasy wyciekły oszczędnościowe plany budżetowe.

Konia z rządem temu, kto jest jeszcze w stanie połapać się w tym, co komunikują Niemcy. Czy w ogóle jest jakiś jeden przekaz w sprawie wojny na Ukrainie? Przecież każdy z koalicjantów formułuje własne plany i poglądy, a sam szef rządu zmienia je w zależności od pory dnia i koniunktury.

Efekt tej szarpaniny jest taki, że wiarygodność Niemiec ciągle sięga nowego dna. A wydawało się, że gorzej być nie może, gdy na jaw wychodziła głębokość infiltracji niemieckich służb przez Rosję.

Mimo to Niemcy bez mrugnięcia okiem do komentowania zarzutów wobec Ukraińców i Polaków, dotyczących zniszczenia Nord Stream wystawili byłego szefa wywiadu, który od wielu lat kieruje rosyjskim bankiem na Łotwie.

*Zakręcenie kurka z pomocą dla Ukrainy w momencie, gdy **KIJÓW RUSZA Z OFENSYWĄ** przeciw Rosji, wygląda jeszcze gorzej.*

Nawet najbardziej płomienne deklaracje Olafa Scholza dotyczące poparcia dla Ukrainy nie są w tej sytuacji zagłuszyć pytania o wartość Niemiec dla bezpieczeństwa Europy w godzinie jej największej próby. 

**Gen. Waldemar Skrzypczak**

Potrzebujemy polskiej amunicji

Informacje, jakie pojawiły się w przestrzeni medialnej związane z przygotowaniem produkcji amunicji w Polsce, pokazały słabość systemów państwa, które zamiast zadbać o strategiczne bezpieczeństwo sektora zbrojeniowego, nie potrafią zbudować jego siły. Przeciwnie, system ten, za sprawą różnych lu-

Felieton

dzi, wymyka się spod kontroli państwa. Przykładem jest umowa na fabrykę Polska Amunicja, gdzie interesy Skarbu Państwa wydają się poddane prawnym manipulacjom. Ale to sprawa dla służb i prokuratorów. Można ufać, że wszystko szybko się wyjaśni, co mają zagwarantować zmiany w polskim systemie sprawiedliwości.

Od roku podnoszony jest problem konieczności zbudowania w Polsce przemysłu produkującego amunicję.

Wbrew pozorom od wielu lat, mimo zapewnień polityków, nic w tym sektorze w zakresie budowy jego zdolności nie zrobiono. Przede wszystkim polegać to powinno na zbudowaniu pełnej suwerenności technologicznej, pozwalającej w Polsce produkować wszystkie materiały i komponenty do produkcji amunicji.

*Aktualnie jesteśmy **UZALEŻNIENI OD DOSTAW Z ZAGRANICY**. I dotyczy to również produkcji amunicji realizowanej przez Polską Grupę Zbrojeniową.*

Nie mamy samodzielności technologicznej.

Tort jest ogromny

Nasza produkcja jest generalnie w rękach obcych koncernów amunicyjnych, które wykorzystują bezradność naszych decydentów. To stwarza warunki do eksportu amunicji z zagranicy za kosmiczne pieniądze.

Kilka spółek szczyci się produkcją polskiej amunicji, wprowadzając w błąd opinię publiczną. Dostarczana do armii amunicja artyleryjska 155 mm jest składana z komponentów z importu. W Polsce dokonuje się scalenia komponentów w nabój, w którym komponent polski jest tylko jego częścią. Aby można było zbudować polską suwerenność technologiczną w produkcji amunicji potrzeba nie jednej, a kilku fabryk na początek.

Przede wszystkim opanować trzeba produkcję nitrocelulozy i prochów różnego rodzaju. Uruchomić w innych fabrykach produkcję zapalników, zapłonników itd. W innych produkcję łusek czy korpusów pocisków. Skala przedsięwzięcia jest ogromna, wykraczająca daleko poza to, co próbował zrobić poprzedni

rząd. I jak na razie na polskim rynku nie ma zdolności do zabezpieczenia potrzeb polskiej armii. A tort jest ogromny.

Dotychczasowe zdolności polskiego przemysłu amunicyjnego kształtują się na poziomie maksymalnie 10 proc. potrzeb (przy czym część komponentów importujemy). I jak dotąd żaden z amunicyjnych graczy europejskich nie dał nam szans na pozyskanie kompletnych technologii.

*Nie pozostaje nam nic innego, jak **SZUKAĆ PARTNERA STRATEGICZNEGO**, który dysponuje wszystkimi potrzebnymi nam technologiami amunicyjnymi.*

Polska armia potrzebuje milionów sztuk amunicji kilkunastu kalibrów. Aby jednak mówić o produkcji w kraju, należy spełnić kilka podstawowych warunków, które taką produkcję umożliwią. Przede wszystkim należy uruchomić produkcję wyżej wymienionych komponentów.

Czas na sektor prywatny

W Polsce istnieje potencjał badawczo-produkcyjny, który w ciągu 2-3 lat mógłby przygotować kilka linii produkcyjnych dla kilku zasadniczych kalibrów, w tym do armatohaubic Krab czy K9 oraz do wszystkich typów czołgów, jakie mamy w dyspozycji.

Potencjał ten istnieje zarówno w przemyśle państwowym, jak i prywatnym. Różni je to, że państwowy jest traktowany w sposób uprzywilejowany i zawsze może liczyć na środki od państwa. Prywatny musi radzić sobie sam. A mimo to właśnie ten prywatny, zarządzany przez kompetentnych ludzi, dysponuje ogromnym i technologicznie zawansowanym potencjałem produkcyjnym.

Pozostaje tylko dać szansę sektorowi prywatnemu, a za kilka lat będziemy konkurencyjni dla europejskich gigantów.

Politycy powinni pochylić się nad tematem skonsolidowania polskiego przemysłu prywatnego, jak ma to miejsce w cywilizowanym świecie. Tam graczami są

Felieton

spółki prywatne, niezależne od wpływów i rozdań politycznych. Na Zachodzie i w USA już dawno dostrzeżono przewagę takich rozwiązań.

*U nas nadal tkwimy w zasadach rodem z epoki PRL. W spółkach prywatnych **STAWIA SIĘ NA KOMPETENTNYCH**, a nie na „swoich”.*

Polscy czołowi politycy informują Naród, że musimy być przygotowani na najgorsze scenariusze których sprawcami mogą być Rosjanie. Zatem nie mamy czasu na odwlekanie decyzji na przyszłość. Trzeba już je podjąć. Jeżeli jednak nie mamy ludzi zdolnych do troski o państwo, to dajmy szansę polskiemu przemysłowi prywatnemu. Jestem przekonany, że pod parasolem agend rządowych szybko osiągną wskazane im zdolności, nie tylko w sektorze produkcji amunicji. I nie będą nadochodzić rządu po pieniądze na fabryki amunicji.

Jest jeszcze czas, aby zbudować od nowa polski przemysł zbrojeniowy. Uwolnić go od politycznej ośmior-

Felieton

nicy i propagandy sukcesu. Polska armia potrzebuje pilnie polskiej amunicji. Jest nam potrzebna strategiczna suwerenność produkcyjna, wolna od jarzma koncernów zbrojeniowych.

Jesteśmy dużym krajem europejskim ze swoimi ambicjami. I nie trzeba nam dyktatu, co nam wolno, a co musimy. Stać nas na pełną autonomię w wielu sektorach zbrojeniowych.

Tylko dajmy sobie samym szansę. Można zatem oczekiwać, że rząd ustanowi tak oczekiwany Narodowy Program Amunicyjny. 

wprost

W.

POLSKA NAUKA DLA ROZWOJU MEDYCYNY
I ZDROWIA POLAKÓW



POLSKA SPECJALNOŚĆ: APLIKACJE MEDYCZNE, INNOWACYJNE URZĄDZENIA I WYROBY MEDYCZNE, NOWE TECHNOLOGIE, e-MEDYCYNĄ

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA, PRZYZNANYCH PRZEZ
MINISTRA NAUKI W RAMACH PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



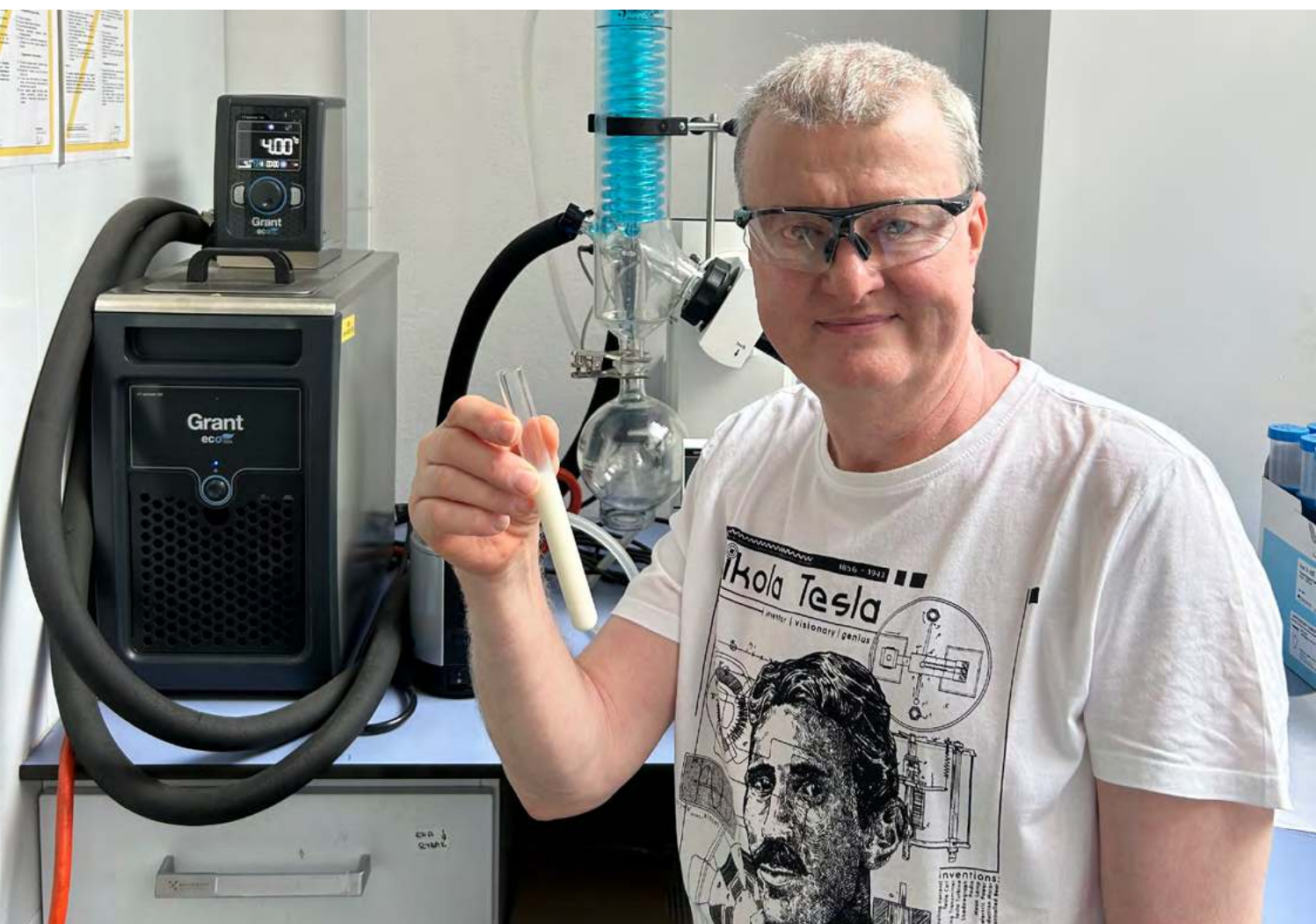
Nauka dla rozwoju medycyny

Spis treści

Prof. Tomasz Ciach. Płyn regenerujący nerkę, sztuczna krew, nowe cewniki antybiotyki antybakteryjne. Pomysły na innowacje biorą się z życia	150
Prof. Paweł Łęgosz, dr Urszula Szałaj: Przełom w odbudowywaniu kości: potrzebna kropka nad „i”	168
Michał Dybowski: Sztuczna inteligencja, telemedycyna, zielone szpitale: rewolucja w zdrowiu?	185
Dr Agnieszka Siennicka Twórzmy aplikacje, które zmieniają rzeczywistość	196
Prof. Ewa Stępień: J-PET to rewolucja w diagnostyce nowotworów	211
Maciej Gołaszewski: Technologia biodrukowania 3D ma wiele zalet	226
Quiz 1: Polskie technologie przyszłości	239
Quiz 2: Cudze chwalicie, poznajcie swoje: Polskie technologie to mistrzostwo świata!	245
Video 1: Prof. Garstecki: Trzeba być ciekawskim i odważnym, by tworzyć odkrycia - video	252
Video 2: Prof. Czyżewski: Pomysły inżynierów nie mogą pozostać w laboratoriach	259

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA



PROF. CIACH: POMYSŁY NA INNOWACJE BIORE Z ŻYCIA

Fot. Materiały prasowe

Nauka dla rozwoju medycyny

*Chciałbym, żeby to nie pacjent czekał na serce czy nerkę, tylko **ŻEBY NARZĄDY DO PRZESZCZEPIENIA „CZEKAŁY” NA PACJENTA I MOŻNA BYŁO NA PODSTAWIE CECH GENETYCZNYCH DOBRAĆ NAJLEPSZY – MÓWI PROF. TOMASZ CIACH**, twórca płynu zastępującego krew, dzięki któremu można regenerować narządy do transplantacji. Chemik, biolog, nanotechnolog, autor patentów, z których wiele może zmienić medycynę.*



Rozmawiała **Katarzyna Pinkosz**

Niedawno zespół pod kierownictwem prof. Macieja Kosieradzkiego z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przeprowadził zabieg autotransplantacji nerki świni; nerka przez ok. pół godziny pozostawała bez krążenia, a następnie była przechowywana przez 12 godzin w specjalnym płynie do perfuzji, który miał

Nauka dla rozwoju medycyny

za zadanie ją natlenić. Opracowana przez Pana zespół technologia to krok do wytworzenia „sztucznej krwi”?

Prace rozpoczęły się ok. 10 lat temu na Politechnice Warszawskiej, założyliśmy wówczas też spółkę, która miała zajmować się płynami zdolnymi przenosić tlen. We krwi tlen przenosi hemoglobina, która zresztą dostosowywała się w toku ewolucji, zarówno do stężenia tlenu w atmosferze, jak do zapotrzebowania na tlen w komórkach, dlatego trudno ją w pełni „podrobić”. My zastosowaliśmy tzw. perfluorowęgle (PFC) – syntetyczne substancje testowane jako nośniki tlenu. Postanowiliśmy zastosować je najpierw

Prof. dr hab. inż. Tomasz Ciach

kierownik Zakładu Biotechnologii i Inżynierii
Bioprocessowej Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej
Politechniki Warszawskiej, założyciel m.in. Laboratorium Inżynierii
Biomedycznej, firm NanoVelos, NanoThea, NanoSanguis,
Science4Beauty, StenoCoat...

Nauka dla rozwoju medycyny

do perfuzji organów, czyli do długotrwałego ich przechowywania.

*PFC są cieczami, które nie mieszają się z wodą, dlatego trzeba stworzyć specjalną emulsję; **DŁUGO TRWAŁO OPRAWOWANIE ODPOWIEDNIEJ TECHNOLOGII EMULSYFIKACJI I ZNALEZIENIE ODPOWIEDNICH EMULGATORÓW**, czyli substancji, które wypełniają przestrzeń między kroplami PFC a wodą.*

Udało się to i już od kilku lat wykonujemy eksperymentalne prace nad przechowywaniem organów zwierzęcych. Dużo czasu zajęło nam stworzenie odpowiednich modeli zwierzęcych. Tym zajmował się głównie prof. Kosieradzki z Instytutu Transplantologii WUM. W szczególności zajmujemy się nerką – jesteśmy w stanie przetrzymywać nerkę w płynie do perfuzji, poza organizmem, przez blisko tydzień. Jesteśmy również

Nauka dla rozwoju medycyny

w stanie przetrzymywać poza organizmem serce i wątrobę.

Jeśli chodzi o ostatnią autotransplantację nerki u świni, to dużym sukcesem było to, że pobraliśmy prawą nerkę w modelu ciepłego niedokrwienia: czyli nerka miała zamknięte naczynia krwionośne, była niedokrwiona przez 30 minut. To bardzo dewastujące dla organu.

Jakie znaczenie ma to, by pobrać nerkę, a następnie doprowadzić do niedokrwienia?

Chcemy doprowadzić do sytuacji, że będzie można pobierać narządy do transplantacji np. od osoby, która zmarła na zawał serca. W takim przypadku serce przestaje pracować, krew nie krąży, narządy są niedotlenione, pozbawione glukozy...

Dlatego od osób po zawale serca zwykle nie pobiera się organów...

Idealna sytuacja jest wtedy, gdy np. w przypadku transplantacji nerki pobieramy narząd od żywego dawcy, który wyraził zgodę na transplantację. Rów-

Nauka dla rozwoju medycyny

nież w przypadku śmierci mózgu mamy sytuację, że człowiek już nie żyje, ale jego serce nadal pompuje krew, a więc organy są dotlenione, odpowiednio ukrwione.

Problemem jest to, że narządów do przeszczepów jest za mało. Lekarze bardzo rzadko decydują się na pobranie narządu np. wtedy, gdy pacjent dostał zawału serca w domu i zmarł. Nie wiadomo, jak długo organy były niedotlenione i niedokrwione. Dzięki płynowi NanOX, który stworzyliśmy, jest możliwe pobranie organu nawet po długim ciepłym niedokrwieniu. Podczas perfuzji naszym płynem jesteśmy w stanie ją wyleczyć.

To znaczy: dzięki temu, że przez nerkę zaczyna przepływać stworzony przez Pana „biały płyn”, nerka „wraca do życia”?

Tak, nasz płyn do perfuzji NanOX przenosi tlen i dwutlenek węgla. Gdy nerkę się dotleni, ona się naturalnie regeneruje.

Nauka dla rozwoju medycyny

W eksperymencie, który ostatnio wykonaliśmy, pobraliśmy prawą nerkę, następnie **PRZESZCZEPIONĄ PRZEZ 30 MINUT BYŁA ONA W CIEPŁYM NIEDOKRWIENIU**, a potem przez 12 godzin w zbudowanym przez nas urządzeniu była poddawana perfuzji płynem przenoszącym tlen.

Później została wszczepiona w miejsce lewej nerki (czyli lewa nerka została usunięta, a w jej miejscu wszczepiona została pobrana wcześniej prawa nerka). Przeszczepiona nerka podjęła pracę – mimo że była niedokrwiona i przechowywana 12 godzin w naszym płynie. Dla mnie to dowód słuszności koncepcji, na którą wpadłem 10 lat temu.

Na razie jest to nerka świni. Kiedy jest szansa na zastosowanie podobnej technologii przy przeszczepach u ludzi?

Sytuacja jest o tyle korzystna, że my w zasadzie nie podajemy płynu pacjentowi, tylko wykonujemy perfu-

Nauka dla rozwoju medycyny

zję nerki, następnie ją płuczemy i wszczepiamy. Tak więc pacjent nie dostawałby żadnych nowych leków, które musiałyby być dopuszczone do stosowania, co trwa bardzo długo. Dlatego mam nadzieję na pierwsze implantacje u ludzi w ciągu 2 - 3 lat. Wiele zależy od finansów, szczęścia i obostrzeń prawnych.

Co teraz? Jaka dalsza droga?

Na nasze zlecenie zewnętrzna firma buduje urządzenie, które będzie pełnić rolę inkubatora organów. Chcemy, by system był uniwersalny, to znaczy: żeby mogły być w nim od razu przechowywane narządy (takie jak nerka, wątroba, serce), jak również, by urządzenie było w stanie mierzyć parametry życiowe tych organów, potrafiło ocenić, czy są one w dobrym stanie. Gdy urządzenie będzie gotowe, wystąpimy o jego certyfikację, a następnie o możliwość wykonania eksperymentów na ludziach, oczywiście po uzyskaniu zgody komisji bioetycznej.

Jeśli to się uda, pacjenci czekający na przeszczepy, będą mieli szansę szybciej je dostać?

Nauka dla rozwoju medycyny

Będziemy mogli do przeszczepienia wykorzystywać organy po długim ciepłym niedokrwieniu. Co więcej, być może będziemy w stanie leczyć organy pozaustrojowo.

Leczyć nerkę, wątrobę poza organizmem?

Podam przykład wątroby: szczególnie latem i jesienią zdarzają się zatrucia grzybami; bywa, że wątroba jest potem w takim stanie, że konieczny jest przeszczep. Być może, jeśli takiej osobie, której wszczepi się zdrową wątrobę, to ta chora, pobrana, mogłaby zostać w naszym urządzeniu wyleczona i w przyszłości posłużyć innej osobie. Wątroba ma znakomite właściwości regeneracyjne.

*Moim marzeniem – jeszcze sprzed lat – jest **STWORZENIE WRĘCZ BIBLIOTEK ORGANÓW:** np. w szpitalu będzie 20 nerek, 5 serc, 20 wątrób, a gdy pojawi się chory pacjent, to będzie można dobrać dla niego taki organ, który najlepiej do niego pasuje genetycznie, by stosować jak najmniej leków immunosupresyjnych.*

Nauka dla rozwoju medycyny

Czyli nie tak jak dziś, gdy to pacjent czeka na nerkę, serce, wątrobę, a zdarza się, że umiera, zanim znajdzie się dawca?

Takie mam marzenia. Ludzie będą żyli coraz dłużej i transplantacje organów będą wykonywane. Oczywiście, może się okazać, że zostaną one stworzone w inny sposób; są prowadzone prace badawcze nad sztucznymi organami, próby hodowania organów ludzkich w zwierzętach. Póki co jednak wciąż to się nie udaje, a „dzieło Głównego Inżyniera” pozostaje niedoścignionym wzorem. Jednak próbujemy.

Prowadził Pan też prace nad tzw. sztuczną krwią?

Idea jest podobna – wytworzenie całkowicie syntetycznej substancji przenoszącej tlen. Prowadziliśmy takie badania, nawet wykonaliśmy pierwszą serię prób na zwierzętach. Wyniki były obiecujące, dochodziło jednak do dość silnej odpowiedzi immunologicznej, dlatego na razie odkładamy to na przyszłość. Wrócimy do tematu; myślę, że bardzo dużo

Nauka dla rozwoju medycyny

nauczmy się, pracując na organach świńskich. Jednak „sztucznej krwi”, która pełni wszystkie funkcje jak krew naturalna, jeszcze długo nie stworzymy. Przenoszenie tlenu to tylko jedna z wielu funkcji.

Płyn do perfuzji, który stworzyliście, jest biały.

Czerwony kolor krwi to „zasługa” hemoglobiny. Hemoglobina jest bardzo toksyczną strukturą, dlatego jest zamknięta w erytrocytach, czerwonych krwinkach, które pełnią rolę nośników hemoglobiny. Różnica między hemoglobiną a naszym płynem jest też taka, że hemoglobina podczas przenoszenia tlenu ulega przemianie chemicznej.

Zachodzą reakcje chemiczne: **PIERWSZA GDY HEMOGLOBINA PRZYJMUJE TLEN, A DRUGA – GDY ODDAJE GO DO TKANKI.**

Nasza substancja jedynie tlen rozpuszcza – jak cukier rozpuszcza się w wodzie – a potem oddaje.

Nauka dla rozwoju medycyny

Nasza substancja przenosi tlen nieco gorzej od hemoglobiny, za to znacznie lepiej przenosi dwutlenek węgla.

Być może można byłoby ją w przyszłości wykorzystać do leczenia chorób kesonowych (choroba kesonowa, dekompresyjna powstaje u osób narażonych na zbyt szybko zmniejszające się ciśnienie zewnętrzne, np. u nurków – przyp. red.). Mikropecherzyki gazu (zwykle azotu) wydzielają się we krwi, blokując naczynia w mózgu. Podanie takiego związku jak nasz może spowodować, że pecherzyki skurczą się i rozpuszczą.

Drugim zastosowaniem naszej substancji mogłoby być leczenie zawału serca. Kiedy mamy zablokowane naczynie, nasza emulsja mogłaby dotlenić mięsień sercowy i być może pomóc leczyć objawy zawału serca.

Oczywiście, docelowo chcielibyśmy mieć syntetycznie stworzoną krew, którą można byłoby podać każdej osobie, bez względu na grupę krwi, i dowolnie długo

Nauka dla rozwoju medycyny

magazynować. To marzenie wojskowych, ale też marzenie lekarzy.

Prowadził Pan też badania nad lekiem przeciwnowotworowym?

Nadal prowadzimy takie badania nad nanocząstkami polisacharydowymi do terapii nowotworu jajnika. Partię próbną leku produkujemy w firmie chińskiej; niestety, pandemia spowodowała znaczne spowolnienie prac. Idea wydaje się bardzo dobra, ciągle mam nadzieję że może uda się wprowadzić lek do praktyki medycznej.

Skąd bierze Pan pomysły na innowacje?

Głównie z potrzeb, które widzę. Na nowotwór zmarł mój kolega. Z kolei znajomy miał szereg komplikacji związanych z cewnikowaniem – wymyśliliśmy więc nowe pokrycie do cewników moczowych, które pozwala na bezbolesne cewnikowanie, z mniejszym ryzykiem zakażenia bakteryjnego – produkuje je dziś firma z Bydgoszczy.

Nauka dla rozwoju medycyny

*Inny nasz pomysł to białko, wzorowane na toksynie wytwarzanej przez ślimaki *Conus magnus*. Ślimaki te są drapieżne i jadowite. **ICH JAD ZAWIERA KONOTOKSYNY, KTÓRE MAJĄ SILNE DZIAŁANIE NEUROTOKSYCZNE.** W tym jadzie znajdują się bardzo ciekawe białka – niektóre z nich prawdopodobnie będą stosowane w leczeniu cukrzycy, inne mają działanie przeciwbólowe.*

Białko, którym my się zainteresowaliśmy, powoduje zwiotczenie mięśni: ślimaki w ten sposób paraliżują ofiarę. Myśleliśmy o zastosowaniu jednego z tych białek w leku na migrenę, gdy jednak zastanawialiśmy się nad mechanizmami działania, to widząc, ile lat zajmuje wprowadzenie leku na rynek, postanowiliśmy wykorzystać to białko w kremie przeciwzmarszczkowym – bo mięśnie mimiczne też ulegną rozluźnieniu. Udało nam się tak „opakować”

Nauka dla rozwoju medycyny

toksynę ślimaka, że przenika przez skórę. Powoduje to rozluźnienie na 2-3 mm w głąb skóry mięśni mimicznych, pięknie wygładzają się zmarszczki. Toksynę produkujemy w bakteriach, które zmodyfikowaliśmy genetycznie. Wykonaliśmy badania kliniczne, jeden z ekspertów orzekł, że to jedyny krem, który działa. Cieszę się, że jest produkt na rynku, bo projekty naukowe są potrzebne, jednak najważniejsze to zrobić coś, co jest komuś bezpośrednio potrzebne: trafi do pacjenta, do szpitala, leczy, pomaga ludziom.

Wdrożenie pomysłu to marzenie każdego naukowca?

I duży sprawdzian. Naukowcy mają dużo pomysłów, nie zawsze udaje się je zrealizować. Nie zawsze starcza uporu do końca...

Łączy Pan naukę z biznesem. To w Polsce nie jest proste.

Z transferem technologii do przemysłu zetknąłem się wiele lat temu w Bostonie, gdzie uczyłem się i roz-

Nauka dla rozwoju medycyny

mawiałem z prof. Robertem Langerem, który jest światowym guru wdrażania biotechnologii w przemyśle – założył 41 spółek, z czego chyba wszystkie do dziś dobrze prosperują.

Biotechnologia cechuje się dużym ryzykiem inwestycyjnym, ale jeśli pomysł się sprawdzi, to zysk z inwestycji jest bardzo duży. W Polsce długo było złe podejście do inwestowanie w biotechnologii, teraz to się zmienia. Nie wszystkie eksperymenty się udają, jeśli jednak projekt się powiedzie, to niesamowita satysfakcja. Nie zapomnę słów, gdy byłem przy testach cewników: „Panie Profesorze, wreszcie nie boli!”.

Mam nadzieję, że doczekam testów sztucznej krwi na ludziach, pótek z organami czekającymi na dawcę. Postęp biotechnologii jest olbrzymi. W Polsce w ciągu 100 lat średnia długość życia podwoiła się; oczywiście, duża tu rola higieny, czystej wody, mydła, szczepień, antybiotyków, jednak era antybiotyków ma się ku końcowi.

Nauka dla rozwoju medycyny

Na skutek ich zbyt szerokiego stosowania doszło do takiego rozwoju szczepów lekoopornych, że **WHO NA PIERWSZYM MIEJSCU ZAGROŻEŃ LUDZKOŚCI UMIEŚCIŁO LEKOOPORNOŚĆ BAKTERII.**

Szczepami lekoopornymi zakażamy się najczęściej w szpitalu, czyli zakaża się chory, który już jest słaby. Dlatego pracujemy nad cewnikami pokrytymi powłokami antybakteryjnymi, ale nie z antybiotyków. Jest wiele substancji naturalnych, mających działanie antybiotykowe, również niektóre bakterie wytwarzają specjalne białka antybiotyczne.

Polscy naukowcy mają pomysły: tylko je wdrażać?

Tak, ale rozwój nauki jest bardzo zależny od wydatków na szkolnictwo i na badania. Liczba nowych technologii, patentów — to wszystko jest uzależnione od pieniędzy.

Smutna konstatacja jak na człowieka sukcesu...

Założyłem sześć biotechnologicznych, mogę robić badania także na uczelni, ale chciałbym jeszcze więcej.

Nauka dla rozwoju medycyny

Pewnie nigdy nie będziemy wydawać tyle na naukę co Amerykanie, ale chociaż żeby to było proporcjonalne do liczby ludności.

Inwestowanie w biotechnologię się opłaca. W Bostonie, obok reaktora atomowego, jest inkubator spółek biotechnologicznych – są tam laboratoria, stoły laboratoryjne biotechnologiczne do wynajęcia nawet na godziny, także przez studentów. Gdy tam byłem, inkubator działał 3-4 lat i wykubował spółki o łącznej wartości 7 mld USD. To skala PKB Polski. 

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIE JUTRA



*Prof. Paweł
Łęgosz, kierownik
Kliniki Ortopedii
WUM*

PRZEŁOM W ODBUDOWYWANIU KOŚCI: POTRZEBNA KROPKA NAD „I”

Fot. Archiwum prywatne

Nauka dla rozwoju medycyny

*Wynalazek, nad którym pracują naukowcy z Instytutu Wysokich Ciśnień wspólnie z Kliniką Ortopedii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, **MOŻE POMÓC TYSIĄCOM PACJENTÓW W POLSCE PO URAZACH, ZŁAMANIACH, Z NOWOTWORAMI KOŚCI.** – Firmy zagraniczne zarabiają na tym gigantyczne kwoty, a my moglibyśmy stworzyć produkt znacznie lepszy i skuteczniejszy. Zdarzają się dni, że mógłbym go zastosować u kilku operowanych pacjentów – mówi prof. Paweł Łęgosz, kierownik Kliniki Ortopedii WUM.*



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Do Kliniki Ortopedii WUM przychodzą osoby po wypadkach i na planowe operacje; często to „trudni” pacjenci: m.in. po poważnych urazach, a także gdy endoproteza ulegnie infekcji lub obluzuje się i trzeba ją wymienić. Są tu

Nauka dla rozwoju medycyny

leczeni także pacjenci z guzami kości, u których trzeba chirurgicznie usunąć tkankę nowotworową. Po wielu tego rodzaju zabiegach powstają ubytki kostne, często duże.

– W przypadku większych ubytków kości mamy problem, gdyż kość nie jest w stanie się zregenerować. W trudnych przypadkach radziliśmy sobie przeszczepami z banku tkanek, czyli od osób zmarłych. Taka kość jednak rzadko prawidłowo się wbudowywała, zdarzały się miejscowe infekcje. Innym sposobem jest pobranie przeszczepu kostnego od pacjenta, ale to wiąże się z kolejnym zabiegiem i ryzykiem złamania. Często spory ubytek trzeba uzupełnić cementem, ale to też nie jest optymalne rozwiązanie, gdyż cement po pewnym czasie kruszy się – mówi prof. Paweł Łęgosz.

W wielu przypadkach lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie specjalnego materiału kościotwórczego: hydroksyapatytu, który jest naturalnym budulcem kości. Po wypełnieniu nim ubytku, kość potrafi się zregenerować.

Nauka dla rozwoju medycyny

– Oczywiście, dziś też mogę zastosować ten materiał od dostawców komercyjnych, jednak jest on bardzo kosztowny. Gdybym chciał wypełniać nim ubytki kostne u wszystkich pacjentów, których codziennie operuję, pochłonęłoby to wszystkie środki szpitala. Dlatego cieszę się ze współpracy z Instytutem Wysokich Ciśnień i mam nadzieję, że hydroksyapatyt opracowany przez Instytut, przy współpracy z nami, będzie mógł zastosować do leczenia pacjentów. Dzięki temu będziemy mogli lepiej im pomóc – zaznacza prof. Łęgosz.

*Hydroksyapatyt, opracowany przez Instytut Wysokich Ciśnień, przy współpracy z lekarzami z Kliniki Ortopedii WUM, **MA WYJĄTKOWE WŁAŚCIWOŚCI, DZIĘKI KTÓRYM JESZCZE LEPIEJ STYMULUJE KOŚCIOTWORZENIE.***

Nauka dla rozwoju medycyny



*Hydroksyapatyt opracowany przez naukowców z Instytutu
Wysokich Ciśnień PAN*

Nauka dla rozwoju medycyny

Wynalazek polskich naukowców hydroksyapatyt nanocząsteczkowy

Instytut Wysokich Ciśnień PAN to instytut z kategorią A; w ostatnich latach prowadzone są w nim prace badawcze również w zakresie zastosowania nanotechnologii w medycynie, m.in. w celu stymulowania regeneracji tkanki kostnej po urazach ortopedycznych.

W Laboratorium Nanostruktur od 20 lat prowadzone są badania nanocząstek, a od 6 lat nanomateriałów dla potrzeb medycyny regeneracyjnej.

OPRACOWANO TU M.IN. NOWATORSKĄ TECHNOLOGIĘ SYNTEZY NANOHYDROKSYAPATYTU, który ma takie same właściwości jak ten, który jest naturalnym budulcem kości.

– W naszym Laboratorium Nanostruktur wytworzyliśmy hydroksyapatyt, którego przewaga nad in-

Nauka dla rozwoju medycyny

nymi wynika z rozmiaru. Opracowaliśmy technologię, która pozwala na kontrolę wielkości nanocząstek; dzięki temu jesteśmy w stanie jak najbardziej zbliżyć się do naturalnego hydroksyapatytu, który mamy w kościach.

We współpracy z prof. Pawłem Łęgoszem i Kliniką Ortopedii WUM zaproponowaliśmy rozwiązania dotyczące regeneracji ubytków kostnych. Jesteśmy w stanie stymulować wzrost i regenerację tkanki kostnej, np. poprzez wysyłanie sygnałów wapniowych z hydroksyapatytu, co wspomaga namnażanie komórek kościotwórczych i regenerację kości – tłumaczy dr Urszula Szałaj z Instytutu Wysokich Ciśnień.

– Gdy pierwszy raz usłyszałem o hydroksyapatycie, opracowywanym w Instytucie Wysokich Ciśnień, szeroko otworzyły mi się oczy, ponieważ jest wielu pacjentów, którym w ten sposób moglibyśmy pomóc. Zwiedzałem wiele laboratoriów za granicą, gdy jednak trzy lata temu pierwszy raz odwiedziłem Instytut Wy-

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Archiwum prywatne

Dr Urszula Szalaj (Instytut Wysokich Ciśnień PAN)

Nauka dla rozwoju medycyny

sokich Ciśnień, byłem szczęśliwy, że kilka kilometrów od naszej kliniki jest tak nowoczesne laboratorium, dużo lepsze niż to, co widziałem w Niemczech czy USA – zaznacza prof. Łęgosz.

”*Hydroksyapatyt nanocząsteczkowy może mieć wiele zastosowań, np. **MOŻNA NIM POKRYWAĆ IMPLANTY, WSZCZEPIANE PACJENTOM PODCZAS OPERACJI ORTOPEDYCZNYCH.** Laboratorium Instytutu ma patent na technologię ultradźwiękowego pokrywania implantów ortopedycznych nanocząstkami hydroksyapatytu.*

– Zmniejsza to ryzyko infekcji stawu, a my cały czas borykamy się z tym problemem: 2-3 proc. pacjentów ma infekcje po zastosowaniu implantów. Pokrycie implantu taką warstwą powoduje, że przez pierwszy tydzień nie powstaje biofilm na implancie, co redukuje

Nauka dla rozwoju medycyny

ryzyko infekcji. Poza tym lepiej integruje się on z tkanką kostną. Gdybym mógł zastosować implant pokryty tym hydroksyapatytem, to miałbym pewność, że wszczepiany przeze mnie pacjentowi implant nie obluzuje się – podkreśla prof. Łęgosz

– Pokrycie implantów hydroksyapatytem powoduje, że komórki lepiej przylegają do powierzchni i szybciej namnażają się, dzięki czemu uzyskujemy lepszą stabilność implantu. W Instytucie bardzo cieszymy się ze współpracy z Kliniką Ortopedii, dzięki temu możemy lepiej rozwijać nasze materiały i dostosowywać je do potrzeb pacjentów. Lekarze będą mogli wszczepić implant, który szybciej zintegruje się z tkanką kostną – zaznacza dr Urszula Szałaj.

Badacze czekają na zrozumienie i grant. Potrzebne badania kliniczne

Inżynierowie z Instytutu Wysokich Ciśnień, wspólnie z lekarzami Kliniki Ortopedii, mają wiele po-

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Archiwum prywatne

Pomieszczenie Instytutu Wysokich Ciśnień PAN

Nauka dla rozwoju medycyny

mysłów na zastosowanie nanocząstek hydroksyapatytu – w postaci proszku, pasty, pokrycia implantów. Na razie nie można jednak nowych materiałów zastosować u pacjentów: konieczne jest przeprowadzenie wcześniej badań klinicznych. Badacze liczą na grant, który pozwoli im na kontynuowanie badań.

– Mamy nowoczesne laboratoria; dzięki wcześniejszemu grantowi wspólnemu z WUM mogliśmy wdrożyć standard wytwarzania, wybudowaliśmy specjalne przestrzenie Clean Room, w których są zachowane odpowiednie warunki, by produkt był czysty, bezpieczny, spełniał standardy. Wybudowaliśmy reaktory mikrofalowe, dzięki czemu możemy kontrolować wielkość nanocząstek, mamy wykonany panel biozgodności, który potwierdza bezpieczeństwo i skuteczność działania naszych materiałów na liniach komórkowych i zwierzętach. Ostatnim elementem są badania kliniczne, na które poszukujemy finansowania – dodaje dr Szałaj.

Nauka dla rozwoju medycyny

Naukowcy chcieliby innowacyjne materiały **NIE TYLKO BADAĆ I CHWALIĆ SIĘ PATENTEM, LECZ TAKŻE STOSOWAĆ U PACJENTÓW. BEZ PRZEPROWADZENIA BADAŃ KLINICZNYCH NIE JEST TO MOŻLIWE.** – *Dziś mogę tylko korzystać z produktów komercyjnych. Świat jednak nie śpi, firmy zagraniczne zarabiają na tym gigantyczne kwoty – zaznacza prof. Łęgosz.*

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów wielu pacjentów mogłoby być lepiej leczonych. Chodzi tu nie tylko o leczenie urazów i ubytków kości po operacjach nowotworowych, ale także o często wykonywane operacje endoprotezowania. Dziś najbardziej nowoczesna metoda polega na wszczepianiu implantów „szytych na miarę”, dopasowanych do pacjenta.

– W Polsce jestem pionierem wykorzystywania implantów „custom made” w operacjach nieonko-

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Archiwum prywatne

*Stanowisko do syntez w Clean Room Instytutu Wysokich Ciśnień
PAN*

Nauka dla rozwoju medycyny

logicznych, wykonujemy wiele tego typu operacji, jednak taki implant jest bardzo kosztowny. Gdybyśmy mogli stosować nanocząsteczkowy hydroksyapatyt, to w wielu przypadkach moglibyśmy wszczepiać standardowe implanty, a ubytki uzupełniać w miarę możliwości właśnie taką substancją. Byłoby to skuteczne leczenie, a jednocześnie redukowałibyśmy jego koszty. Polska medycyna nie ma tyle pieniędzy, by wyrzucać je w błoto – zaznacza prof. Łęgosz.

Zaznacza, że są dni, kiedy dziś nawet kilka razy dziennie sięga na półkę z fiolką z substancją kośćcozastępczą. – Bywają sytuacje, kiedy do ubytku muszę zastosować trzy takie fiołki. Jako dyrektorowi medycznemu i kierownikowi kliniki ciężko mi podjąć taką decyzję, ze względu na koszty dla szpitala, jednak życie i zdrowie jest bezcenne i nie wyobrażam sobie, żebym miał połowicznie leczyć pacjenta.

Nauka dla rozwoju medycyny

*Dlatego **CHCIAŁBYM MÓC SKORZYSTAĆ Z NAJLEPSZYCH MATERIAŁÓW, STWORZONYCH PRZEZ POLSKICH NAUKOWCÓW**, zaoszczędzić fundusze i leczyć lepiej więcej pacjentów – dodaje prof. Łęgosz.*

Hydroksyapatyt jest wykorzystywany nie tylko w ortopedii, ale także w chirurgii szczękowo-twarzowej, stomatologii: polskie materiały również tu mogłyby znaleźć zastosowanie. – Nasze materiały stosujemy na modelach zwierzęcych, są stosowane przez weterynarzy w leczeniu zwierząt. Próbujemy wyjść z tym na świat, licząc na zainteresowanie recenzentów grantów, głośno mówiąc, jak bardzo jest to potrzebne pacjentom i polskiej medycynie – zaznacza prof. Łęgosz. I jeszcze raz wylicza: – Popatrzmy, ile jest rocznie wypadków, złamań, powikłań po leczeniu złamań, operacji nowotworowych, kiedy musimy wypełnić „dziurę” po ubytku kostnym. Bra-

Nauka dla rozwoju medycyny

kuje nam tego ostatniego ogniwa, żebyśmy mogli zastosować polską myśl naukową w leczeniu pacjentów. 

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRZYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA

**PROUD
MEMBER OF**



GLOBAL
GREEN and
HEALTHY
HOSPITALS



LEARN MORE



SZTUCZNA INTELIGENCJA, TELEMEDYCYNĄ, ZIELONE SZPITALE: REWOLUCJA W ZDROWIU?

Fot. Materiały prasowe

Szpital Wolica

Nauka dla rozwoju medycyny

Dzięki narzędziom cyfrowym i telemedycynie
**OPIEKA ZDROWOTNA POWOLI PRZENOSI SIĘ
Z OPIEKI SZPITALNEJ NA OPIEKĘ DOMOWĄ,**
*a sztuczna inteligencja coraz częściej wspo-
maga lekarza w podejmowaniu decyzji doty-
czących leczenia. Ważnym elementem zmian
są też coraz częściej powstające „zielone” szpi-
tale – mówi* **MICHAŁ DYBOWSKI**, *Chief Susta-
inability Officer Polskiej Federacji Szpitali.*



Tekst: **Anna Rogala**

**Jako dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju Pol-
skiej Federacji Szpitali – ocenia pan, że polskie szpi-
tale idą z duchem czasu?**

Myślę, że tak, czego dowodem jest m.in. rozwój te-
lemedycyny w szpitalach, coraz częstsze wykorzysta-
nie sztucznej inteligencji, jak również coraz większa
liczba tzw. zielonych szpitali w Polsce.

Nauka dla rozwoju medycyny

Jak rozwija się telemedycyna w szpitalach?

Pandemia COVID-19 spopularyzowała telekonsultacje medyczne. Telemedycyna stworzyła możliwości w zakresie monitorowania chorób przewlekłych – pacjent dzięki temu może być dłużej pod opieką, a nie



Michał Dybowski

– jest dyrektorem ds. zrównoważonego rozwoju Polskiej Federacji Szpitali (Chief Sustainability Officer), koordynatorem Koalicji „Cyberbezpieczeństwo w ochronie zdrowia” fundacji Healthcare Poland, liderem sekcji GRAI (Grupa Robocza ds. Sztucznej Inteligencji) ds. piaskownic regulacyjnych AI i zrównoważonej infrastruktury obliczeniowej w Ministerstwie Cyfryzacji.

Nauka dla rozwoju medycyny

musi przebywać w szpitalu. Jest to tańsze rozwiązanie zarówno dla placówki, jak i dla chorego, który nie musi jeździć na wizyty.

Dzięki narzędziom cyfrowym opieka zdrowotna przenosi się na opiekę domową, tzw. home care. Pomocne są tu wszelkiego rodzaju nowoczesne opaski np. do monitorowania poziomu cukru.

Wyimek:

Ciekawym przykładem polskiej technologii są urządzenia KTG, które zostały zakupione dla kobiet w ciąży przebywających w rejonie walk w Ukrainie. Mobilne urządzenia monitorowały przebieg ciąży w trzecim trymestrze – lekarz otrzymywał informację, jeśli były jakieś nieprawidłowości.

Telemedycyna oznacza też zmniejszenie emisji CO₂ – dzięki temu, że pacjenci nie muszą się przemieszczać. To także znaczący krok w kierunku deinstytucjonalizacji systemu ochrony zdrowia w ramach home care.

Narzędzia AI również coraz częściej służą do wspierania procesów diagnostycznych czy leczenia.

Nauka dla rozwoju medycyny

Bez odpowiednich narzędzi cyfrowych nie można wdrożyć wydajnego systemu zarządzania. Komisja Europejska, Rada oraz Parlament wypracowały, przy dużym wkładzie Polski, Akt ws. Sztucznej Inteligencji (AI Act), tj. kompleksowy akt prawny dotyczący projektowania i funkcjonowania inteligentnych algorytmów. KE założyła, że musi powstać ścieżka legislacyjna, która pozwoli dopuszczać/ lub nie, powstające rozwiązania sztucznej inteligencji (AI). Najważniejsze jest bezpieczeństwo, czyli zdrowie i życie człowieka, dlatego np. decyzję o podaniu leku musi zawsze podjąć medyk. AI może zasugerować np. dawkę tego leku, w zależności od stanu pacjenta, parametrów biochemicznych, które zostały przeanalizowane i dodane do systemu. Ostateczną decyzję podejmuje jednak lekarz.

Polscy naukowcy wykorzystują sztuczną inteligencję do oceny badań obrazowych. Firma z Gdyni wprowadziła AI do opisywania wyników tomografii osób zarażonych koronawirusem, a naukowcy z Politechniki Warszawskiej pracują nad wykorzystaniem AI do

Nauka dla rozwoju medycyny

analizy wyników tomografii komputerowej i rentgena płuc. Takich rozwiązań będzie więcej?

Sztuczna inteligencja przynosi ogromne postępy w jakości leczenia. Precyzja, z jaką AI identyfikuje pewne rzeczy, jest niebywała. Doświadczony radiolog jest o pół proc. dokładniejszy niż AI, potrzebuje 4 minut na wykonanie opisu, ale AI po 20 sekundach daje wynik! Lekarz oczywiście musi wziąć na siebie odpowiedzialność za opis badania, czy zgadza się z sugestią AI, ale jako narzędzie jest bardzo pomocne.

Innowacyjne projekty w sektorze zdrowia mogą zapewnić też polskie start-upy. Niektóre rozwiązania są już wykorzystywane w polskich szpitalach, jak np. Blulog - rejestrująca bieżącą temperaturę.

W Polskiej Federacji Szpitali dr Ligia Kornowska stworzyła trzy lata temu Koalicję AI w Zdrowiu, zrzeszającą obecnie 30 organizacji. Jej celem jest przede wszystkim bezpieczna i skuteczna implementacja rozwoju sztucznej inteligencji w ochronie zdrowia. W ramach koalicji powstaje raport o start-upach.

Nauka dla rozwoju medycyny

*Cieszy fakt, że pojawia się **CORAZ WIĘCEJ INNOWACYJNYCH PROJEKTÓW**, jak np. aplikacja mobilna dla pacjentów z niewydolnością serca;*

urządzenie medyczne do pozaustrojowego utleniania krwi, eliminujące dwutlenek węgla; kapsułka endoskopowa, obrazująca układ pokarmowy oraz wiele innych.

Wspomniał pan, że w Polsce jest coraz więcej zielonych szpitali. Co to właściwie są zielone szpitale?

I skąd taka idea?

Sztandarową placówką, jeśli chodzi o zielone szpitale, jest Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Chorób Płuc i Gruzlicy w Wolicy. Jako pierwszy szpital w Polsce w 2022 roku dołączył do społeczności Global Green and Healthy Hospitals. Budynek zaprojektowano i wykonano w technologii zabudowy modułowej, co zagwarantowało dobre ocieplenie i szczelność. Wykorzystano materiały, które nie są szkodliwe dla środowiska, a to przekłada się na ogranicze-

Nauka dla rozwoju medycyny

nie śladu węglowego, redukcję odpadów budowlanych, zmniejszenie zużycia wody i redukcję emisji pyłów czy innych zanieczyszczeń do atmosfery.

Szpital w Wolicy wytwarza energię elektryczną na swoje potrzeby we własnej instalacji fotowoltaicznej. Z fotowoltaiki korzysta też Wojewódzki Szpital Zespolonym im. L. Perzyny w Kaliszu i wiele innych placówek w należących do Polskiej Federacji Szpitali.

Dzięki temu placówka rocznie może oszczędzić około miliona złotych. Z kolei Szpital w Starachowicach za-inwestował w system podgrzewania wody złożony z pomp ciepła.

Od trzech lat edukujemy dyrektorów i managerów szpitali w tym zakresie. Dziś dyrektorzy mają większą świadomość, wiedzą, że warto inwestować we wdrażanie ekologicznych rozwiązań, które nie tylko pozytywnie wpływają na środowisko, ale przynoszą też oszczędności.

W styczniu 2023 roku weszła w życie Dyrektywa CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directi-

Nauka dla rozwoju medycyny

ve), czyli akt prawny regulujący kwestie sprawozdawczości niefinansowej w Unii Europejskiej, w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw. Jednym z wymogów jest tzw. zielona transformacja. Co to oznacza dla szpitali?

„System ochrony zdrowia generuje 5,2 proc. globalnych emisji dwutlenku węgla. To oznacza, że **JEST NA TRZECIM MIEJSCU POD WZGLĘDEM WIELKOŚCI EMISJI** „państwem” na świecie.

Komisja Europejska, chcąc zredukować emisję CO₂, podjęła działania w zakresie wprowadzania dyrektywy pozafinansowego raportowania dla zrównoważonych wskaźników. W ramach idei zielonego ładu musimy równoważyć emisję, aby chronić środowisko. Dyrektywa CSRD stała się więc narzędziem, które ma doprowadzić do tego, żeby wszystkie sektory, również system ochrony zdrowia, podjęły kroki mające na celu

Nauka dla rozwoju medycyny

ograniczenie swojej destrukcyjnej działalności na środowisko i klimat.

Jednym z elementów jest Value Based Procurement (VBP, zakupy oparte na wartości).

Polega to na tym, że przeliczamy trwałość danego zakupu na jego wpływ na środowisko: np. cykl życia wenflonu od momentu wytworzenia poprzez czas użytkowania, aż do utylizacji. W ten sposób KE chce zachęcić do tzw. zielonych zamówień publicznych.

Dyrektywa CSRD nakłada szereg obowiązków na przedsiębiorstwa, w tym szpitale, kliniki i inne podmioty lecznicze. Sprawozdanie, które te podmioty będą musiały przygotowywać, dotyczy trzech obszarów: środowiska, personelu i wartości społecznych oraz procesów zarządczych. Szpitale będą zobowiązane zebrać wszystkie dane, utworzyć raport, i co ważne – opublikować go publicznie, żeby pokazać, jakie wartości ma dany podmiot w kwestii dbania o środowisko. 

Nauka dla rozwoju medycyny

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRZYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIE JUTRA



TWÓRZMY APLIKACJE, KTÓRE ZMIENIAJĄ RZECZYWISTOŚĆ

*Dr Agnieszka Siennicka, współautorka „Białej Księgi AI
w praktyce klinicznej”*

Nauka dla rozwoju medycyny

Na konferencjach słyszymy, że wszystko zdigitalizowane’ wydaje się, że gdy pacjent wchodzi do szpitala, to zaraz podjedzie do niego robot i robi z nim wywiad. A tak naprawdę
W WIELU KWESTIACH NIEWIELE ZMIENIŁO SIĘ W CIĄGU OSTATNICH 20 LAT. *Niedawno byłam na izbie przyjęć, gdzie była tablica do triażu, której nie rozumiał ani pacjenci ani personel. To nie są te innowacje, do których zmierzamy –*
MÓWI DR AGNIESZKA SIENNIK-KA, *współautorka „Białej Księgi AI w praktyce klinicznej”.*



Rozmawiała **Anna Kopras-Fijołek**

Nowoczesne technologie, e-zdrowie, telemedycyna umożliwiają diagnozowanie, rehabilitację i leczenie na odległość. Jak Pani Doktor ocenia współczesne możliwości w tym zakresie w Polsce?

Nauka dla rozwoju medycyny

Wydaje się, że sporo się dzieje, a jednocześnie wciąż brakuje takiego uchwytneho, wyraźnego zysku dla pacjenta. Dla pacjenta, ale też dla zwykłego człowieka, ponieważ myślimy również o tych, którzy na nic nie chorują i można ich zdrowie po prostu wspierać. Obecnie tzw. MedTech rozwija się niesamowicie dynamicznie. Firmy informatyczne zwracają uwagę na obszar medycyny. Modne stały się m.in. aplikacje wspomagające treningi, diety itd. Analogiczne rozwiązania pomagałyby również w wielu chorobach. Sama przez wiele lat zajmowałam się naukowo niewydolnością

Dr Agnieszka Siennicka

jest m.in. współautorką „Białej Księgi AI w praktyce klinicznej”, inicjatorką pionierskich zajęć fakultatywnych „Wprowadzenie do praktycznego zastosowania sztucznej inteligencji w medycynie”. Angażuje się w liczne inicjatywy mające na celu zwiększanie świadomości w obszarze innowacji w środowisku medycznym (w tym w stworzenie i uruchomienie Zakładu Innowacji w Ochronie Zdrowia).

Nauka dla rozwoju medycyny

serca, czyli chorobą, w przypadku której pacjent może dużo zrobić i na pewno aplikacja pomagająca w tym procesie byłaby bezcenna. Taką aplikację stworzyliśmy na Uniwersytecie, choć wymaga ona jeszcze badań oraz udoskonalenia od strony user experience, czym będziemy się zajmować, żeby rzeczywiście pomagała pacjentom. Zależy nam, by nie tworzyć kolejnej aplikacji, która edukuje. Chodzi o to, by pokazywać konkret: co jest do zrobienia.

Czyli: nie sama edukacja, tylko konkret: co dla siebie może zrobić pacjent?

Wynalazków cyfrowych jest obecnie bardzo dużo. Jednak zarówno ja, jak i lekarze, z którymi współpracuję, często zadajemy sobie pytanie, po co to istnieje? Mamy wrażenie, że niesamowity potencjał technologiczny, który na pewno jest w Polsce, nieco się rozmija z autentycznymi potrzebami pacjentów. Na konferencjach słyszymy, że wszystko jest nowoczesne, zdigitalizowane, niemalże że gdy pacjent wchodzi do szpitala, to przyjeżdża do niego robot, robi z nim wywiad, a na-

Nauka dla rozwoju medycyny

prawdę w wielu kwestiach niewiele zmieniło się w ciągu ostatnich 20 lat. Firmy chwalą się, co zrobiły, ale w sumie nie wiadomo, gdzie to kupić albo dlaczego część rozwiązań jest wyłącznie po angielsku. Przyczyn, dlaczego to nie jest powszechne, jest mnóstwo: od regulacyjnych po finansów.

Mijamy się w obszarze tego, co technologicy mogą nam zaoferować i potrzeb, które mamy. Jako uczelnia medyczna chcemy to zmieniać.

Na nowym Wydziale Nauk o Zdrowiu
**DZIAŁAĆ BĘDZIE ZAKŁAD INNOWACJI
W OCHRONIE ZDROWIA. URUCHAMIAMY
STUDIA PODYPLOMOWE** (i/lub pro-
gramy mentoringowe), m.in. „Startu-
py w obszarze medycznym – koncepcje
i możliwości”. Chcielibyśmy pokazać
technologom, co my tak naprawdę ro-
bimy.

Nauka dla rozwoju medycyny

Co dzieje się w świecie medycznym tu i teraz, co robi wybrany specjalista np. kardiolog lub specjalista z uczelni medycznej, który nie jest lekarzem, ale naukowcem lub dydaktykiem. Codziennie wykonujemy bardzo dużo czynności, pracując jako społeczność akademicka na uczelni medycznej oraz w szpitalu klinicznym. Robimy dużo i w ogromnej części naszej pracy technologia mogłaby pomóc, tylko ludzie ze świata technologii nie wiedzą o tych obszarach. Wszystko się tak wyspecjalizowało, że trzeba głęboko wejść w temat, by dostrzec te potrzeby cyfrowe. Stąd taki program studiów podyplomowych, mentoringu czy może bardziej usystematyzowanego networkingu: firmy plus medycyna. Na wspomnianych już „eventach” często słyszy się, że jakiś człowiek z branży technologii dokonał jakiegoś wynalazku, bo np. zachorował on sam lub ktoś z jego rodziny. To go zmotywowało, a raczej zmusiło do wejścia w ten świat. Słucha się tego z podziwem i ulgą, że inni też skorzystają z tego wynalazku, ale z drugiej

Nauka dla rozwoju medycyny

strony nie może być tak, że dochodzimy do wynalazku dopiero, jak ktoś zaczyna cierpieć. Stąd nasz pomysł, by pokazać medyczne niuanse osobom spoza systemu, które jeszcze nie są pacjentami, nie muszą (ale mogą) wchodzić głęboko do jego zakamarków.

Chcemy pokazać trzy duże działy naszej medycznej pracy.

*Po pierwsze: praca czysto kliniczna, czyli człowiek – pacjent vs. lekarz, edukator, „podpowiadacz”, co robić (coś jakby „wdrażacz” zaleceń). Drugi obszar to obszar naukowy, w którym jest **MNÓSTWO POWTARZALNYCH CZYNNOŚCI, KTÓRE MOŻNA NA PEWNO ZAUTOMATYZOWAĆ, UPROŚCIĆ, WESPRZEĆ CYFROWO**. Trzeci obszar to dydaktyka: to jest również bardzo dużo przestrzeni na innowacje.*

Nauka dla rozwoju medycyny

Chcielibyśmy, jako uczelnia, otworzyć swoje wrota, zaprosić technologów, żeby nas poznali i żebyśmy razem to tworzyli. Mam wrażenie że zbyt dużo jest wynalazków, które są wynalazkami dla wynalazków, innowacją dla innowacji. Często zauważamy, że dane rozwiązanie cyfrowe proponowane w jednym kontekście (np. treningowym) mogłoby zrobić dużo dobrego w wielu innych kontekstach, w innych grupach pacjentów, ale nikt nas o to nie zapytał. Kiedy np. trafimy na SOR, wielu technologii lub rozwiązań opartych o algorytmy sztucznej inteligencji prawdopodobnie tam nie zobaczymy, bo tam jest tak samo, jak 10-15 lat temu: tak samo długa kolejka, podenerwowany personel, chaos. Niedawno prywatnie miałam sytuację związaną z wizytą na izbie przyjęć, gdzie była jakaś świecąca tablica do triagu, której – jak się okazało po kilku godzinach oczekiwania – nikt nie rozumiał (ani pacjenci ani personel), a wyglądała na nowoczesną i dość drogą. Myślę, że to nie są te innowacje, do których zmierzamy.

Nauka dla rozwoju medycyny

Chcemy, by uczelnia była miejscem wskazującym technologom, w którą stronę medycznie trzeba iść. My widzimy potrzeby personelu i pacjentów, bo mamy ich na co dzień wokół siebie. Chodzi o to, by kolejne wynalazki były naprawdę potrzebne i rozwiązywały realne problemy, realnej grupy pacjentów albo personelu, a nie stawały się kolejnymi gadżetami, które są bardzo dobrze obudowane marketingiem, ale jak się je pokaże rozsądniejszemu lekarzowi, ten spyta, po co to jest? Nieraz są to pomysły oderwane od rzeczywistości.

Od prawie roku uczelnia realizuje projekt Agencji Badań Medycznych - Centrum Medycyny Cyfrowej.

To pierwszy krok, żeby uporządkować przepływ danych szpitalnych. Pacjent zostawia mnóstwo danych cyfrowych, ale rzadko są ze sobą jakkolwiek zintegrowane: częściowo są na kartkach, częściowo na płytach, częściowo w systemie, ale i tak co chwilę trzeba komuś dyktować swój PESEL. Dlatego cyfryzujemy ten proces, dbajmy o to. Świadomość, że generujemy dane, jest bar-

Nauka dla rozwoju medycyny

dzo cenna, bo musimy rozsądnie do tego podchodzić. Dlatego dialog wynalazców z medykami, którzy w tym „siedzą”, jest moim zdaniem kluczem do tego, żeby wszystko poszło w dobrą stronę.

*Na konferencjach słyszy się często, że technologia dzisiaj nie jest już problemem. Podobno technologicznie jesteśmy w stanie zaproponować niemal wszystko. Wszystko zmierzyć. Teraz chodzi o koncepcje. Dlatego **STARAMY SIĘ WYJŚĆ OD STRONY KONCEPCYJNEJ, NAUKOWEJ, ANALITYCZNEJ, EKSPERYMENTALNEJ, PRZEDYSKUTOWAĆ TO, poszukać tych momentów, w których moglibyśmy się dogadać. To jest najważniejsze.***

Wspomniała Pani o aplikacji mobilnej Asystent Pacjenta z niewydolnością serca: jest Pani główną

Nauka dla rozwoju medycyny

wykonawczynią tego projektu. Skąd pomysł na jej stworzenie?

Jej idea wyniknęła z naszych obserwacji: pacjenci to nie są osoby, które mają ochotę uczyć się całej kardiologii. Stworzyliśmy aplikację, która bardzo prosto odpytuje raz dziennie o wykonanie pewnych ważnych zaleceń. To jest taka ukryta edukacja dotycząca zadań do wykonania.

W niewydolności serca liczą się objawy, które tylko pacjent może dobrze opisać (np. nieznacznie bardziej nasilona duszność w pewnych sytuacjach, zmęczenie, zaobserwowanie na swoim ciele obrzęków). To nie są rzeczy, które (przynajmniej na razie) można zmierzyć jakimś prostym czujnikiem. Stąd tak ważne jest zadawanie pytań. Założyliśmy, że jeżeli walka z chorobą wymaga pewnej wiedzy i samoobserwacji, można to wesprzeć cyfrową listą pytań. Co istotne, odpowiedzi pacjenta są gromadzone w realnym czasie. To jest też ważne, chociażby ze względu na fakt, że we wcześniejszych projektach zauważaliśmy, że metody takie jak

Nauka dla rozwoju medycyny

zapisywanie w dzienniczku nie spełniają swojej roli (dało się łatwo zauważyć, że dzienniczki były wypełniane dzień przed wizytą u lekarza). A technologia pozwala zobaczyć, czy pacjent mierzył ciśnienie czy tętno faktycznie codziennie, co jest ważne, bo pokazuje kolejną teoretycznie niemierzalną rzecz – zaangażowanie pacjenta w tę część zachowań związanych z chorobą, które są jego zadaniami, warunkującymi efekty tego, co proponują medycy.

Taki **ASYSTENT PACJENTA KARDIOLOGICZNEGO Z POWODZENIEM MÓGŁBY BYĆ ASYSTENTEM PACJENTA Z KAŻDĄ INNĄ CHOROBA,** *w której codziennie trzeba coś zrobić, zmierzyć, zważyć, przeanalizować np. swój jadłospis. Czy to w cukrzycy, czy w chorobach nerek, ale nie tylko. Nawet w rehabilitacji. To prosty, uniwersalny model, który mam nadzieję - „chwyci”.*

Nauka dla rozwoju medycyny

Specjaliści z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu pracują też nad kolejnymi innowacyjnymi rozwiązaniami w dziedzinie medycyny, m.in. nad aplikacją, w której sztuczna inteligencja (AI) pomoże ocenić stan zdrowia dziecka...

Dzięki niej mniej doświadczonym lekarzom lub ratownikom medycznym łatwiej będzie stwierdzić, czy mały pacjent wymaga natychmiastowej pomocy. Chcemy, żeby aplikacja pomagała rozpoznać stany wymagające hospitalizacji i odróżnić je od stanów, które tego nie wymagają.

Jesteśmy również zaangażowani w rozwój rozwiązania cyfrowego wspierającego komunikację, co może być bezcenne np. w zespołach medycznych, które często są zbudowane z różnych ekspertów (lekarz, pielęgniarka, ratownik) i oni muszą się dogadywać, wykonując wyjątkowo stresującą pracę. Komunikacja na linii lekarz – pacjent też jest bardzo trudna. Język medyczny nie jest prosty. Paradoksalnie dla lekarza często komunikacja jest najtrudniej-

Nauka dla rozwoju medycyny

szym elementem pracy. Lekarz wyśmienicie radzi sobie z trudnymi problemami medycznymi, a gorzej z rozmawianiem np. z dużo mniej wykształconym od niego człowiekiem.

*Rozwijamy więc aplikację, która **ZWRA-
CA UWAGĘ NA PEWNE ELEMENTY KOMU-
NIKACYJNE CZY UCZULA NA PEWNE ZA-
GROŻENIA** w komunikacji na podstawie
profesjonalnego testu osobowości. Nazy-
wa się „Empatyzzer”.*

To jest dodatkowo cenne, bo aktualne wytyczne dotyczące kształcenia kadry medycznej, standardy opublikowane przez ministerstwo, bardzo mocno naciskają na tak zwany „miękki” obszar, czyli komunikację, empatię, która bardzo często decyduje o sukcesie procesu medycznego. Można być doskonałym ekspertem, ale jak się dobrze nie zakomunikuje najważniejszych rzeczy pacjentowi, on po prostu ich nie wykona.

Nauka dla rozwoju medycyny

Dlatego chcemy rozwijać kadrę i studentów również w obszarze komunikacji ze sobą i z pacjentem, wspierając to innowacjami. 

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI

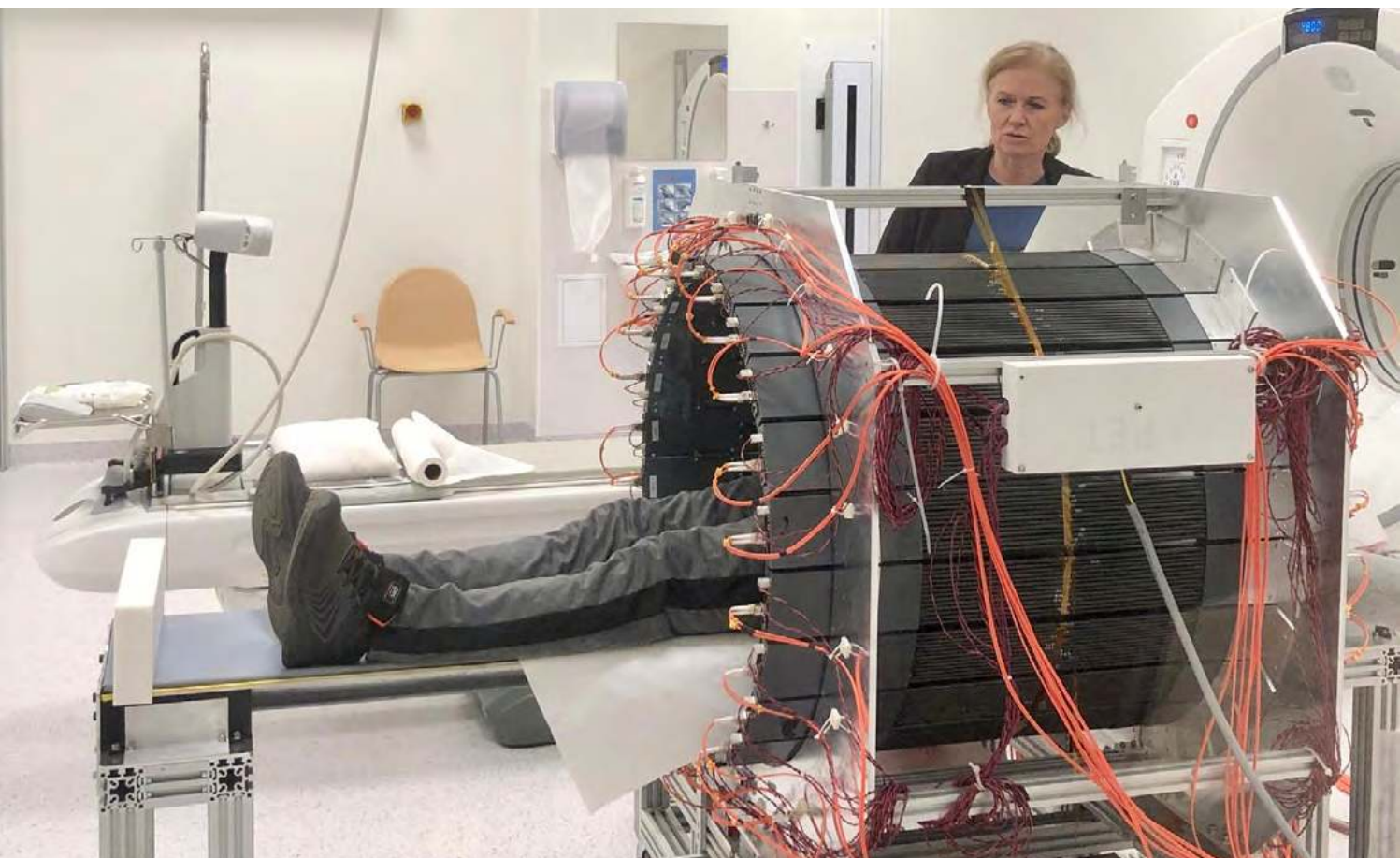


Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA



J-PET TO REWOLUCJA W DIAGNOSTYCE NOWOTWORÓW

*Prof. Ewa Stępień podczas testowania tomografu w Szpitalu
Uniwersyteckim w Krakowie*

Fot. Materiały prasowe

Nauka dla rozwoju medycyny

JAGIELLOŃSKI PET (J-PET) STWORZONY PRZEZ ZESPÓŁ PROF. PAWŁA MOSKALA JEST JUŻ PO PIERWSZYCH TESTACH KLINICZNYCH.

– Wyniki są bardzo obiecujące, TO MOŻE BYĆ REWOLUCJA W DIAGNOZOWANIU NOWOTWORÓW – MÓWI PROF. EWA STĘPIEŃ, kierująca Zakładem Fizyki Medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.



Rozmawiała **Katarzyna Pinkosz**

PET: pozytonowa tomografia emisyjna to nowoczesna metoda diagnozowania, polegająca na badaniu emisji pozytonów: cząstek które powstają po rozpadzie izotopów radioaktywnych. Gdy badanie pokazuje podwyższony metabolizm i nagromadzenie się znakowanych izotopem cząsteczek w komórkach, może to świadczyć np. o chorobie nowotworowej. Diagnozowa-

Nauka dla rozwoju medycyny

nie PET to wciąż nowość w medycynie, ale Pani współpracuje od lat z zespołem prof. Pawła Moskala, który opracował nowy rodzaj PET. Jego prototyp kilka miesięcy temu był już testowany w Szpitalu Uniwersyteckim UJ. Jagielloński PET (J-PET) to rewolucja w medycynie?

Prof. Ewa Stępień: To rewolucyjne rozwiązanie z kilku powodów. Po pierwsze – jest on zbudowany z plastiku, z polimerów: to nowy materiał, który nie był wcześniej wykorzystywany do budowy tomografów. Tradycyjne tomografy są zbudowane z materiałów kryształicznych. Tomograf zbudowany z plastikowych scyntylatorów znacząco obniży koszt tomografu, a to przyczyni się do większej dostępności pacjentów do tego typu badań. Będzie on też znacznie lżejszy.

Drugą rewolucyjną zmianą w medycynie jest to, że można przy pomocy tej tomografii analizować inne parametry, które do tej pory w tomografii PET nie były wykrywane i analizowane: tym innym parametrem jest parametr czasu życia pozytonium.

Nauka dla rozwoju medycyny

Co to jest pozytonium i czas życia pozytonium?

Zacznijmy od tego, jak działa „tradycyjny” PET: zjawisko wykrywane przy pomocy tomografii emisyjnej pozytonowej (PET) jest to zjawisko anihilacji pozytonu i elektronu: wykrywane jest miejsce, w którym dochodzi do ich połączenia i rozpadu, w wyniku czego powstają fotony, które są wykrywane przez PET. Można zlokalizować, skąd to promieniowanie jest emitowane, czyli gdzie może zachodzić np. proces nowotworowy. Wystarcza to do obrazowania metabolicznego, które najczęściej jest wykorzystywane do diagnostyki chorób nowotworowych. Pacjentowi podaje się np. glukozę znakowaną radioaktywnym fluorem; w tkankach, w których zgromadzi się więcej glukozy znakowanej radioaktywnym fluorem, sygnał jest silniejszy, czyli można zlokalizować zmianę np. nowotworową, której towarzyszy zjawisko nagromadzenia się radiofarmaceutyku.

Nowy parametr, który możemy zbadać dzięki J-PET, to czas życia pozytonium. Pozwala on określić, jak długo

Nauka dla rozwoju medycyny

zachodzi proces anihilacji pozytonu i elektronu, czyli jak długo „żyje” atom powstały w wyniku połączenia się pozytonu i elektronu. Fizycy nazywają go „egzotycznym atomem”; a inaczej – pozytonium. Może on „żyć” krócej lub dłużej, czas jest tu mierzony w nano- i pikosekundach. Jak długo żyje pozytonium zależy od środowiska, w jakim on powstaje. Może na to wpłynąć metabolizm, stężenie tlenu, a przede wszystkim struktura tkanki na poziomie nano-, czyli rozmiaru molekuł; czego tej pory nie badaliśmy.

Ten dodatkowy parametr – czas życia pozytonium – do tej pory nie był badany, bo nie było takich możliwości – odpowiedniego sprzętu, ale też odpowiednich izotopów, które pozwalałyby na badanie czasu życia pozytonium. Badania nad tym zjawiskiem prof. Paweł Moskal zapoczątkował 15 lat temu na Wydziale Fizyki UJ; a od ponad dwóch lat prowadzimy badania kliniczne. Pierwsze zostało przeprowadzone w marcu 2022 roku na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, gdzie zmierzaliśmy czas życia pozytonium u pa-

Nauka dla rozwoju medycyny

cjenta. To był pacjent z glejakiem mózgu. Niedługo ukaze się nasz artykuł prestiżowym czasopiśmie Science Advances, gdzie opisujemy to badanie.

Jakie znaczenie kliniczne dla pacjenta może mieć badanie tego nowego parametru? Co dzięki temu można więcej zobaczyć?

O znaczeniu klinicznym dopiero się przekonamy, do tego konieczne są badania kliniczne. Drugie badanie kliniczne przeprowadziliśmy w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie w tym roku – obecnie są analizowane dane.

”*Dzięki tradycyjnemu obrazowaniu PET możemy określić tylko nagromadzenie się radiofarmaceutyku w danym miejscu. Dzięki tomografowi J-PET i badaniu czasu życia pozytonium* **BĘDZIEMY MOGLI TEŻ POWIEDZIEĆ, JAKA JEST STRUKTURA MOLEKULARNA TKANKI.**

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Prof. Paweł Moskal ze swoimi współpracownikami dr Sushil Sharma i mgr Szymon Parzych

Nauka dla rozwoju medycyny

W przypadku guza nowotworowego tkanka jest inna, guz produkuje inne białka, jest tam inny metabolizm.

Będzie można lepiej zobaczyć tkankę nowotworową?

Lepiej ją zróżnicować od zdrowej tkanki. Spodziewamy się, że będziemy mogli np. ocenić stopień utlenienia, czyli stężenia tlenu: dzięki temu wiemy, jaki jest metabolizm guza nowotworowego. Ma to duże znaczenie kliniczne, gdyż np. nowotwory znajdujące się w hipoksji (niedotlenieniu) nie poddają się aż tak dobrze leczeniu; są bardziej odporne na terapię przeciwnowotworowe. Będziemy mogli lepiej zobaczyć stopień zaawansowania guza, skąd on się wywodzi, a także ocenić odpowiedź pacjenta na leczenie.

J-PET może być wykorzystywany także w innych chorobach niż nowotworowe. Przykład: choroby neurodegeneracyjne, które wiążą się ze zmianą strukturalną tkanki mózgowej. Są one widoczne na poziomie obrazowania w rezonansie, ale my chcielibyśmy zobaczyć je wcześniej, kiedy są już widoczne na poziomie

Nauka dla rozwoju medycyny

molekularnym – do tego mogłoby przyczynić się możliwość wykorzystania czasu życia pozytonium.

Byłby to więc dodatkowy parametr mówiący o tym, jaki jest stopień zaawansowania np. choroby nowotworowej albo mówiący, jak bardzo zmienione są strukturalnie tkanki: do tej pory nie można było tego zobrazować. Na podstawie czasu życia pozytonium można rozszerzyć diagnostykę PET o inne choroby, lepiej zróżnicować stadium ich zaawansowania.

Dzięki wykonaniu J-PET z plastikowych materiałów urządzenie będzie tańsze, a więc bardziej dostępne?

Tomograf będzie zbudowany z plastikowych scyntylatorów – to znacząco obniża koszt. Będzie można też zbudować duży tomograf, dzięki czemu możliwe będzie zobrazowanie całego pacjenta. Obecnie, gdy wykonuje się badanie tomograficzne – niezależnie, czy jest to TK, czyli tzw. tomografia rentgenowska, rezonans, czy PET – skanowana jest tylko część ciała. Jeśli chcielibyśmy zobrazować całego pacjenta, musieliby-

Nauka dla rozwoju medycyny

śmy wykonać kilka skanów. J-PET z plastiku może być „dużym łóżkiem” – przypominającym nieco łóżko solarium – gdzie będzie można „przeskanować” od razu całego pacjenta. Ma to ogromne znaczenie: do tej pory nie można było szybko zobrazować, jak rozprowadzony jest radiofarmaceutyk po całym ciele, mogliśmy zobaczyć to tylko w wybranej części ciała.

*Dzięki J-PET znacząco **ZWIĘKSZA SIĘ CZUŁOŚĆ OBRAZOWANIA, DZIĘKI CZEMU BĘDZIE MOŻNA „ZOBACZYĆ” CAŁEGO PACJENTA,** w dodatku podając mu niższe dawki radiofarmaceutyku.*

Niższe dawki radiofarmaceutyku oznacza też większe bezpieczeństwo pacjenta?

Tak, choć od razu muszę zaznaczyć, że podawanie radiofarmaceutyków w przypadku badania PET jest bezpieczne, inaczej przecież to badanie nie byłoby wykonywane. Jednorazowo jest to dość duża dawka,

Nauka dla rozwoju medycyny

szybko jednak dochodzi do rozpadu radiofarmaceutyku.

Sam radiofarmaceutyk jest jednak kosztowny, obniżenie dawki obniża też koszt badania. Dzięki J-PET i jego budowie z plastiku koszt produkcji samego urządzenia jest niższy, również koszt zużycia radiofarmaceutyku jest niższy.

Jak wspomniałam, J-PET będzie mógł zobrazować całe ciało pacjenta. Oczywiście, nie jesteśmy jedynym ośrodkiem na świecie, który prowadzi badania nad stworzeniem tego typu tomografów PET; są prowadzone prace nad tym, by tworzyć tomografy PET umożliwiające obrazowanie całego ciała; mówimy wtedy o obrazowaniu całego ciała – total body. Jest to bardzo ważne np. przy diagnozowaniu przerzutów nowotworowych, ale też przy diagnostyce innych chorób – np. zapalnych, autoimmunologicznych, powikłań towarzyszących infekcjom. Chorób, które można byłoby diagnozować dzięki obrazowaniu total body mogłoby być więcej. Mogłaby być też większa dostęp-

Nauka dla rozwoju medycyny

ność dla pacjentów, gdyby tomografów było więcej i były tańsze.

Wszystko to pokazuje, jak ważna dla medycyny jest współpraca lekarzy klinicystów z fizykami, biologami molekularnymi?

Jako kierownik Zakładu Fizyki Medycznej muszę powiedzieć, że fizyka medyczna jest niesłuchanie ważną i szybko rozwijającą się dziedziną medycyny. Mamy mało fizyków medycznych w Polsce, a są bardzo potrzebni, wręcz niezbędni.

To zawód przyszłości?

Zajmuję się obrazowaniem w medycynie od ponad 20 lat, widzę ogromny przełom technologiczny: PET, J-PET są tego przykładem. Kolejny przełom to zastosowanie sztucznej inteligencji do wspomaganie analizy obrazów, które uzyskujemy w tomografii, także w PET. Fizyka medyczna jest też niezbędna do leczenia personalizowanego. Coraz częściej mówimy o podejściu holistycznym do diagnostyki i leczenia – o teranostyce. Oznacza to jednocześnie diagnozowanie i le-

Nauka dla rozwoju medycyny

czenie, dotyczy najczęściej chorób nowotworowych. Wykorzystuje się radioizotopy, dzięki którym można szybko zlokalizować zmianę, podczas gdy inne radioizotopy niszczą komórki nowotworowe. To przyszłościowy kierunek fizyki medycznej i medycyny.

*Dlatego bardzo **ZACHĘCAŁABYM MŁODYCH LUDZI, KTÓRZY ZASTANAWIAJĄ SIĘ NAD WYBOREM KIERUNKU STUDIÓW,** a interesuje ich medycyna i nauki ścisłe – do wybierania fizyki medycznej: to bardzo przyszłościowy zawód.*

Wracając do badań klinicznych J-PET: kiedy możemy spodziewać się ich wyników, a przede wszystkim: czy ta rewolucja naukowa zmieni się w rewolucję kliniczną?

Badania kliniczne, o których mówiłam, były prowadzone w kwietniu i maju tego roku, oczywiście za zgodą komisji bioetycznej. Przebadanych zostało 25 pacjen-

Nauka dla rozwoju medycyny

tów z różnymi chorobami nowotworowymi. Mamy już pierwsze analizy, które pozwalają na porównanie obrazów uzyskanych z tomografu tradycyjnego oraz prototypu J-PET. Pacjent po rutynowym badaniu PET przechodził na kilkanaście minut na łóżko J-PET. Nie było konieczne podawanie dodatkowego radiofarmaceutyku; wykorzystywaliśmy promieniowanie z izotopu podanego do rutynowego PET. Badanie kliniczne obecnie jest zakończone, analizujemy wyniki, są bardzo obiecujące, aktualnie przygotowujemy publikację na ten temat. Cała technologia oczywiście jest opatentowana, to patenty prof. Pawła Moskala na UJ. Oczywiście, toczą się dalsze prace na tym, by J-PET był stosowany, zajmuje się tym m.in. Centrum Transferu Technologii UJ, ale konieczne są dalsze badania kliniczne, a potem produkcja.

Nasze pierwsze obrazy pozytonium wywołały duże zainteresowanie na świecie. Jest już kilka ośrodków i firm, które pracują nad wprowadzaniem parametru czasu życia pozytonium do badań. My też współ-

Nauka dla rozwoju medycyny

pracujemy naukowo z wieloma ośrodkami zagranicznymi. Mamy jednak nadzieję, że przede wszystkim polska technologia znajdzie zastosowanie i będzie służyć pacjentom. 

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRZYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA

*Maciej
Gołaszewski,
członek zarządu
BioCloner
Health*



TECHNOLOGIA BIODRUKOWANIA 3D MA WIELE ZALET

Fot. Marek Wiśniewski

Nauka dla rozwoju medycyny

*„Za pomocą autorskiej biodrukarki 3D BioCloner Desktop Pro przeprowadzamy prace badawcze związane z implantami. **DOSTARCZAMY TECHNOLOGIĘ ORAZ PROWADZIMY WŁASNE PRACE B+R.** Obecnie jesteśmy na wczesnym etapie produkcji implantu łakotki, który będzie przerastał się z tkanką natywną i będzie dostosowany do danego pacjenta” – **MÓWI MACIEJ GOŁASZEWSKI**, członek zarządu BioCloner Health.*



Rozmawiała **Anna Rogala**

BioCloner Health to polski startup, młoda polska innowacyjna firma. Zapoczątkował ją projekt w ramach Funduszy Europejskich.

Historia naszej firmy rozpoczęła się w 2016 r. od projektu przygotowanego w ramach konkursu

Nauka dla rozwoju medycyny

„Szybka Ścieżka” Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Była to pierwsza polska biodrukarka służąca do drukowania implantów wchłanialnych. Ideą było unikatowe połączenie w jednej maszynie możliwości drukowania 3D w sterylnych warunkach dla medycyny regeneracyjnej. Jesteśmy stosunkowo młodą spółką, w ciągu tych kilku lat doświadczyliśmy trudnych okresów, jak pandemia COVID-19 czy wojna w Ukrainie, ale przetrwaliśmy te czasy i kontynuujemy nasz rozwój. Obecnie mamy inwestora z grupy spółek Sebastiana Kulczyka. Dzięki temu mamy możliwość wprowadzania naszych rozwiązań na rynek i rozwijania naszych projektów.

Co znajduje się w kręgu zainteresowań firmy?

W naszej codziennej pracy chcemy pomagać zarówno ludziom, jak i zwierzętom. Zajmujemy się inżynierią biomedyczną, w zakresie biodrukowania, ale również drukowania 3D na potrzeby medycyny. To są dwa zupełnie różne pojęcia.

Nauka dla rozwoju medycyny

O biodrukowaniu 3D mówimy, gdy drukujemy materiały np. hydrożele czy żele zasiedlone komórkami, które później mają zastosowanie np. w laboratoriach badawczych. Natomiast **DRUKOWANIE 3D NA POTRZEBY MEDYCYNY OZNACZA DRUKOWANIE WSZELKIEGO RODZAJU MODELI POGLĄDOWYCH NARZĄDÓW** wykorzystywanych w planowaniu przedoperacyjnym i tzw. PSI (*patient-specific instrumentation*).

Niektóre produkty medyczne są trudne do wprowadzenia na rynek, potrzebne są długotrwałe prace naukowo-badawcze oraz badania kliniczne. I tu jest nasza rola: chcemy być zaufanym partnerem dla lekarzy, dla ośrodków naukowych, dla jednostek medycznych. Nasze unikatowe urządzenie odpowiada na różne potrzeby rynku związane z technologią biodrukowania 3D. BioCloner Desktop Pro to wielozadaniowa biodru-

Nauka dla rozwoju medycyny

karka 3D dedykowana do wytwarzania struktur mających swoje zastosowanie w inżynierii tkankowej. To w 100% polski produkt, zarówno hardware, jak i software, które zostały opracowane od podstaw w naszej firmie.

Urządzenie ma wiele zastosowań. Jeżeli chodzi o pola, na jakich może zostać wykorzystane, to biopdrukowanie 3D jest obecnie w rozkwicie, a nowe zagadnienia pojawiają się każdego dnia. Dla przykładu dzięki biopdrukowaniu 3D dążymy do ograniczenia testów na zwierzętach, gdzie zamiast żywego organizmu testy medyczne i badania doświadczalne przeprowadza się np. na wydrukowanych specjalnych płytkach laboratoryjnych – Lab-on-a-chip. Płytki te odpowiednio zaprojektowane mogą w kontrolowany sposób zareagować na podaną substancję czynną.

Nasza maszyna służy również do wytwarzania spersonalizowanych leków. Chcemy dostarczać nowoczesną technologię dla dużych spółek z branży farmaceu-

Nauka dla rozwoju medycyny

tycznej. Ponadto za pomocą BioCloner Desktop Pro przeprowadzamy prace badawcze związane z implantami.

Obecnie jesteśmy na wczesnym etapie produkcji implantu łąkotki, który ze względu na biokompatybilność materiału z organizmem człowieka będzie przerastał się z tkanką natywną, i będzie dostosowany do danego pacjenta.

Czyli implant custom-made - „szyty na miarę”?

„Szyjemy na miarę” nie tylko implanty, ale także „szyjemy” pod siebie technologię. Co to oznacza? Mamy pełną dowolność w dostosowywaniu naszych rozwiązań. Nasze podejście do technologii jest następujące: polegamy wyłącznie na tym, co jesteśmy w stanie sami wykonać lub zintegrować.

Czy polscy naukowcy mają szansę stosować państwa drukarki 3D?

Jak najbardziej. Prowadzimy rozmowy z naszymi czołowymi jednostkami naukowymi w kraju, chcemy, żeby uczelnie korzystały z tych urządzeń. Nasze pierw-

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Eliza Karczmarczyk

Biodrukarka 3D

Nauka dla rozwoju medycyny

sze spersonalizowane pod proces technologiczny drukarki 3D dostarczyliśmy do kilku klientów, np. do doktora Pawła Falkowskiego na Wydział Chemii Politechniki Warszawskiej. Natomiast drukarka do biodruku 3D znajduje się w zespole profesora Tomasza Ciacha na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej.

BioCloner Desktop Pro może być stosowany przez uczelnie, małe jednostki badawcze, czy firmy na początkowym etapie wdrażania technologii. Natomiast BioCloner 1.0 przeznaczony jest do bardziej zaawansowanych procesów i stanowi o sile naszego parku maszynowego. Nie chcemy, aby to maszyna narzucała naukowcom możliwość pracy.

Naszym celem jest pomoc, dzięki temu otwieramy inną ścieżkę: pytamy naukowców, jakie są ich potrzeby, jaki proces chcieliby przeprowadzić. Dlatego dopasowujemy konfigurację naszej maszyny, tak żeby proces technologiczny był zgodny z wymaganiami.

Nauka dla rozwoju medycyny

*Biodrukiem 3D zazwyczaj **ZAJMUJĄ SIĘ BIOTECHNOLODZY, INŻYNIEROWIE CHEMICZNI**, którzy nie mają zbyt dużego doświadczenia z automatyką czy mechaniką.*

Chcemy zachęcić naukowców do korzystania z naszych urządzeń, aby pracowali na nich, a także znajdowali błędy, bo tylko w ten sposób mamy możliwość nieustannie je rozwijać. Bazujemy na informacji zwrotnej, którą od nich mamy: „To działa”, „Ten element nie działa”, „To jest znakomite”, „To trzeba poprawić”. Im więcej uzyskamy takich odpowiedzi, tym lepszy, nowocześniejszy produkt będziemy mogli stworzyć. Nie możemy spocząć na laurach, czy ograniczać aktywności działu R&D (Research and Development), jak niektóre firmy robią po osiągnięciu sukcesu, tylko go rozszerzamy i stawiamy na dalszy rozwój.

Trudno byłoby to osiągnąć, gdyby nie zespół?

Nauka dla rozwoju medycyny

To prawda, dzięki interdyscyplinarnemu zespołowi mogliśmy wypracować własne rozwiązania z zakresu mechaniki, automatyki przemysłowej oraz programowania. Na wczesnym etapie współpracują ze sobą eksperci odpowiedzialni za budowę maszyn, sprawdzają m.in. system kalibracji, czy urządzenie odpowiada na wszelkie zadania składowe danego procesu w odpowiedni sposób.

„Specjaliści IT zajmują się software’*m*, kontrolują, jak procesory generują ścieżkę roboczą w obrębie naszej maszyny. Mamy też **ZESPÓŁ, KTÓRY BEZPOŚREDNIO PRZYGOTOWUJE WŁAŚCIWY ELEMENT DRUKOWANY, SPRAWDZA, CZY WSZYSTKO SIĘ ZGADZA**, a w przypadku różnych niedociągnięć szlifują ten proces, aby w kolejnej partii wyszło idealnie.

Nauka dla rozwoju medycyny

Niezwykle ważną kwestią jest zachowanie sterylnych warunków drukowania, aby ograniczyć dostęp zanieczyszczeń takich jak smary czy drobinki metalu. Na samym końcu tej układanki są inżynierowie, którzy mówią „Sprawdzam”. Ich zadaniem jest kontrola, czy proces przebiega zgodnie z założeniami. Wszyscy pracownicy są ważni na każdym etapie projektu.

Jakie materiały są wykorzystywane do biodruku 3D?

W biodruku wykorzystujemy materiały naturalne, syntetyczne oraz hybrydowe. Drukowanie możliwe jest z „biotuszu”, będącego połączeniem biomateriału z żywymi komórkami i substancjami wspierającymi ich wzrost. Do naturalnych materiałów należą hydrożele, jak żelatyna czy alginian, które naśladują tkanki miękkie, np. skórę. Wśród syntetycznych materiałów popularne są poli(kwas mlekowy) PLA, polikaprolakton PCL i poli(kwas glikolowy) PGA, stosowane jako rusztowania w inżynierii kostnej dzięki dobrej wytrzymałości mechanicznej. Biodrukowanie obejmuje także cera-

Nauka dla rozwoju medycyny

mikę, jak hydroksyapatyt, oraz materiały hybrydowe, będące mieszaninami hydrożeli i polimerów.

Pojawiają się doniesienia ze świata o biodruku 3D rogówki, skóry, w Polsce trwają prace nad bioniczną trzustką. Czy będzie możliwe drukowanie narządów? Czy biodruk 3D oznacza przyszłość medycyny?

Drukowanie organu to bardzo złożony proces wynikający zarówno ze zdolności technologicznej samej biodrukarki, materiałów oraz całej otoczki procesowej. Mam tu na myśli nie tylko badania i zgodność z wytycznymi, ale też kwestie etyczne.

Jak każda nowa technologia, biodruk 3D **WYMAGA STARANNEGO ROZWAŻENIA ZARÓWNO KORZYŚCI, JAK I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ.** *Postęp medycyny oraz technologii, jest bardzo dynamiczny. Z drukowania płaskiego oraz konwencjonalnych metod wytwarzania, przechodzimy do biodruku 3D.*

Nauka dla rozwoju medycyny

Należy pamiętać, że biodruk 3D jest nadal w fazie rozwojowej, budzi uzasadnione zainteresowanie za względu na swój potencjał i bez wątpienia będzie jedną z ważniejszych technologii wykorzystywanych do wytwarzania rozwiązań niosących pomoc ludziom i zwierzętom. 

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIE JUTRA



POLSKIE TECHNOLOGIE PRZYSZŁOŚCI – QUIZ

Fot. shutterstock

Nauka dla rozwoju medycyny

**JAK WAŻNYM PROBLEMEM JEST LEKOOPOR-
NOŚĆ BAKTERII, JAK BŁYSKAWICZNIE WY-
KRYWAĆ UDARY MÓZGU,** *do czego jest wyko-
rzystywany hydroksyapatyt, czym są zielone
szpitale: na te pytania odpowiadamy w sierp-
niowym cyklu „Polska nauka dla rozwoju
medycyny i zdrowia Polaków”. **SPRAWDŹ, CO
O TYM WIESZ.***



Tekst: **Maciej Pinkosz**

Naukowcy z Instytutu Wysokich Ciśnień wspólnie z Kliniką Ortopedii WUM, kierowaną przez prof. Pawła Łęgosza, opracowują technologię, która może pomóc tysiącom pacjentom po urazach, złamaniach i z nowotworami kości. Uzupełnienie ubytków kostnych odpowiednim materiałem odpornym na kruszenie (np. cementem) stanowi problem. Rozwiązaniem może

Nauka dla rozwoju medycyny

być zastosowanie specjalnego materiału kościotwórczego – hydroksyapatytu; po wypełnieniu nim ubytku kość się regeneruje. Naukowcy z Instytutu Wysokich Ciśnień opracowali hydroksyapatyt nanocząsteczkowy, którego wielkość jest bardzo zbliżona do naturalnej substancji występującej w kościach. Może on być również używany jako materiał do pokrywania wszczepianych implantów oraz przy operacjach endoprotezowania. Konieczne jest jednak przeprowadzenie badań klinicznych.

Prace prof. Piotra Garsteckiego są dowodem na to, że przełomowe terapie mogą powstawać w Polsce. Dzięki założonemu start-upowi Scope Fluidics oraz wcześniejszym badaniom profesora dotyczącym mikroprzepływów udało się stworzyć dwa nowe systemy diagnostyczne – jeden służący do badania zakażeń szpitalnych, drugi związany z badaniem lekooporności bakterii, co patrząc na rosnący trend antybiotykoodporności może być niezwykle istotny dla pacjentów.

Nauka dla rozwoju medycyny

Ponadto, **ZESPÓŁ PROF. GARSTECKIEGO PRACUJE NAD KOLEJNĄ „TECHNOLOGIĄ PRZYSZŁOŚCI”** – mającą na celu błyskawiczne wykrywanie udarów mózgu, co zapobiegnie wielu groźnym powikłaniom.

Michał Dybowski, dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju Polskiej Federacji Szpitali na łamach Wprost opowiedział o rozwoju telemedycyny, wykorzystaniu sztucznej inteligencji oraz tzw. zielonych szpitalach. Wszystkie te działania mają na celu zmniejszenie śladu węglowego generowanego przez placówki ochrony zdrowia, a równocześnie podnoszą komfort pacjentów. Dzięki narzędziom cyfrowym opieka zdrowotna w szpitalu staje się opieką domową – lekarze mogą na odległość kontrolować stan zdrowia pacjenta. Sztuczna inteligencja wspiera procesy diagnostyczne i leczenie – może na przykład zasugerować dawkę leku w zależności od stanu pacjenta czy parametrów biochemicznych. Coraz częściej

Nauka dla rozwoju medycyny

również dyrektorzy szpitali mają świadomość konieczności stosowania ekologicznych rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko, jak odnawialne źródła energii czy wykorzystywanie do budowy materiałów nieszkodliwych dla środowiska redukując emisję pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery.

„*Dr Agnieszka Siennicka zwraca uwagę na **BARDZO DUŻY ROZWÓJ APLIKACJI, KTÓRE MAJĄ POMAGAĆ LEKARZOM I PACJENTOM.** Wiele z nich jednak nie rozwiązuje realnych problemów systemu ochrony zdrowia i niekiedy stanowi zbędne narzędzie dla lekarzy.*

Również pacjenci często nie widzą bezpośrednich korzyści z wprowadzania telemedycyny i sztucznej inteligencji. Aby to zmienić, na Wydziale Nauk o Zdrowiu na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu zostanie otwarty Zakład Innowacji w Ochronie Zdrowia, którego

Nauka dla rozwoju medycyny

celem jest pokazanie technologom jak wygląda praca medyków. Dzięki temu nowe cyfrowe wynalazki będą odpowiadać realnym potrzebom pacjentom i lekarzy.

Nad jakimi technologiami przyszłości pracują polscy naukowcy? Sprawdź swoją wiedzę w cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków. 

ROZWIĄŻ QUIZ

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRZYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI

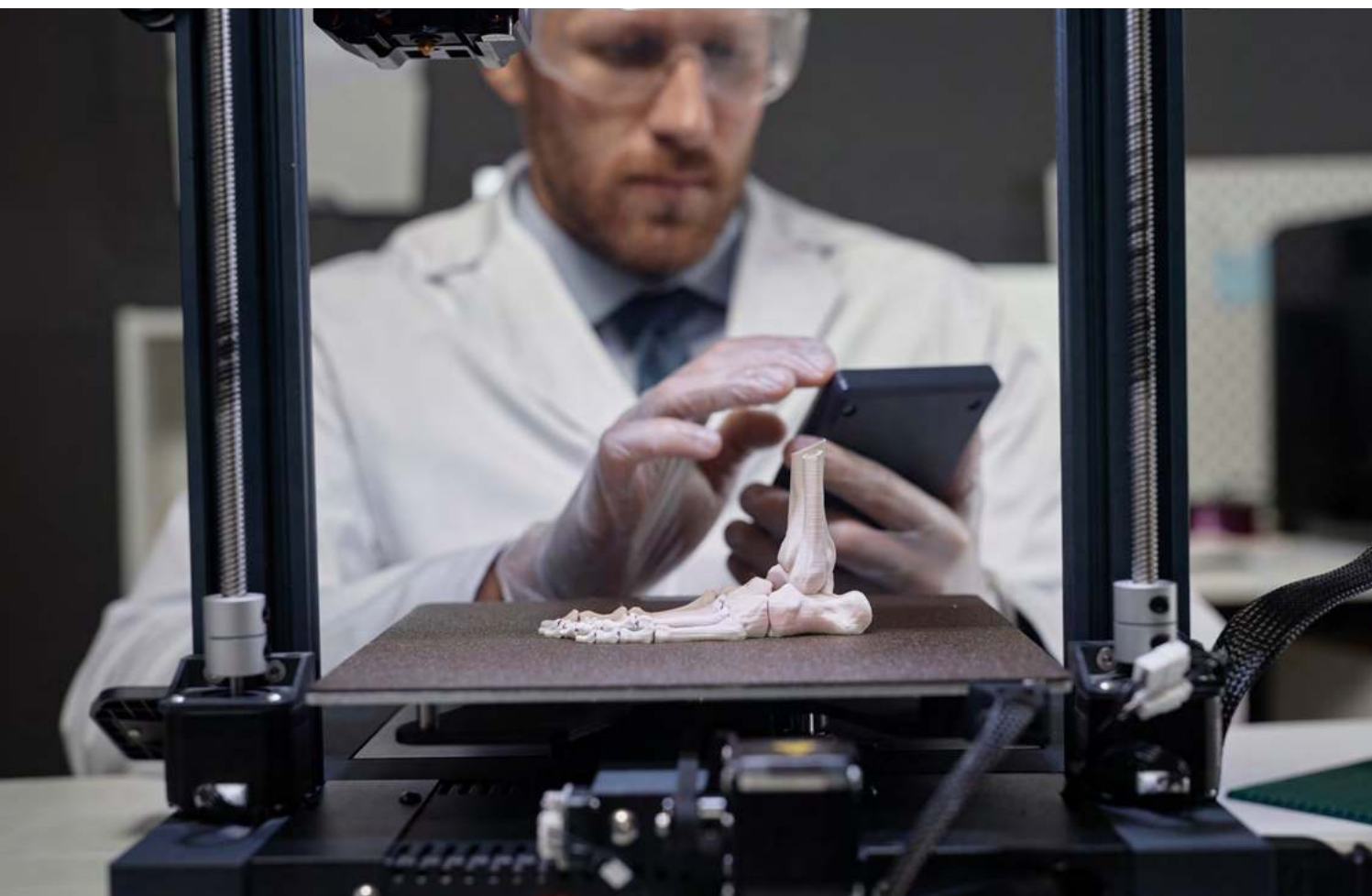


Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA



POLSKIE TECHNOLOGIE TO MISTRZOSTWO ŚWIATA – QUIZ

Fot. Shutterstock

Nauka dla rozwoju medycyny

Na czym polega technologia biodruku 3D, czy uda się stworzyć sztuczną krew, jak można wykorzystać toksyczny jad ślimaków, jak działa Cyber Oko i Cyber Radar, jak można udoskonalić technologię J-PET: NA TE PYTANIA ODPOWIADAMY W SIERPNIOWYM CYKLU „POLSKA NAUKA DLA ROZWOJU MEDYCYNY I ZDROWIA POLAKÓW”. SPRAWDŹ, CO O TYM WIESZ.



Tekst: **Maciej Pinkosz**

Urządzenia medyczne, nowe aplikacje medyczne: to domena polskich naukowców. Coraz częściej udaje im się wprowadzać do codziennej praktyki opracowane przez siebie technologie.

Prof. Tomasz Ciach przedstawił opracowany przez jego zespół specjalny płyn, który umożliwia

Nauka dla rozwoju medycyny

regenerację narządów do transplantacji. Niedawno transplantolodzy z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przeprowadzili autotransplantację nerki świni: narząd był pozostawiony bez krążenia przez około pół godziny, następnie przechowywany przez 12 godzin w specjalnym płynie do perfuzji, a potem wszczepiony zwierzęciu. To badanie daje ogromną nadzieję na to, że również przeszczepy niedotlenionych narządów u ludzi staną się możliwe.

Prof. Andrzej Czyżewski z Katedry Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej opowiada o wynalazkach, które są wdrażane do codziennej praktyki. Jak podkreśla, pomysły inżynierów muszą służyć ludziom. Jeden z wynalazków prof. Czyżewskiego to Cyber Oko, które umożliwia komunikację z otoczeniem osobom w zespole zamknięcia.

Nauka dla rozwoju medycyny

Obecnie trwają prace nad udoskonaleniem koncepcji Cyber Oka, **ABY LEKARZE MOGLI LEPIEJ ZROZUMIEĆ PAMIĘĆ I PROCES ZAPAMIĘTYWANIA ORAZ ABY LEPIEJ POMÓC OSOBOM Z CHOROBA PARKINSONA.** Cyber Radar to kolejne urządzenie stworzone przez prof. Czyżewskiego.

Umożliwia ono monitorowanie oddechu pacjenta znajdującego się w szpitalnym łóżku, co było niezwykle pomocne podczas pandemii COVID-19. Ponadto zespół prof. Czyżewskiego pracuje nad systemem sztucznej inteligencji, który pomoże lekarzowi w codziennej pracy i komunikacji z pacjentem.

Prof. Ewa Stępień kierująca Zakładem Fizyki Medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, na łamach „Wprost” opowiada o udoskonaleniu PET i urządzeniu J-PET, stworzonym przez zespół prof.

Nauka dla rozwoju medycyny

Pawła Moskala. Technologia ta nie tylko pomaga zlokalizować miejsce, gdzie zachodzi proces nowotworowy, ale również umożliwia zbadanie parametru nazywanego „czasem życia pozytonium”, czyli określeniem jak długo „żyje” atom powstały w wyniku połączenia się pozytonu i elektronu. Dzięki temu lekarze będą mogli określić strukturę molekularną tkanki nowotworowej, jego metabolizm, stopień utlenienia i zaawansowania guza, co pozwoli lepiej ocenić odpowiedź pacjenta na leczenie. J-PET jest wykonany z plastikowych scyntylatorów co obniży jego koszt (w porównaniu do urządzenia tradycyjnego) i zwiększy jego dostępność dla pacjentów.

Maciej Gołaszewski na łamach „Wprost” opowiedział o technologii biodrukowania 3D. Polscy naukowcy stworzyli autorską biodrukarke 3D BioCloner Desktop Pro.

Nauka dla rozwoju medycyny

Jest to urządzenie **DO WYTWARZANIA STRUKTUR MAJĄCYCH SVOJE ZASTOSOWANIE W INŻYNIERII TKANKOWEJ.**

Dzięki niej możliwe jest tworzenie spersonalizowanych leków oraz produkcja implantów.

Obecnie trwają prace nad produkcją implantu łakotki, który ze względu na biokompatybilność materiału będzie przerastał się z tkanką natywną i zostanie dostosowany do danego pacjenta. Jak podkreśla nasz rozmówca, biodruk 3D jest nadal w fazie rozwojowej, budzi duże zainteresowanie i bez wątpienia będzie jedną z ważniejszych technologii wykorzystywanych do wytwarzania rozwiązań niosących pomoc ludziom i zwierzętom.

Nad jakimi technologiami i wynalazkami pracują polscy naukowcy? Sprawdź swoją wiedzę w cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków. 

Nauka dla rozwoju medycyny

ROZWIĄŻ QUIZ

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



**Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego**



Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIE JUTRA



PROF. GARSTECKI: TRZEBA BYĆ CIEKAWSKIM I ODWAŻNYM, BY TWORZYĆ ODKRYCIA

Profesor Piotr Garstecki w rozmowie z redaktorem Krzysztofem Michalskim

Nauka dla rozwoju medycyny

**PRZEŁOMOWE ROZWIĄZANIA MOGĄ POWSTA-
WAĆ W POLSCE – DOWODEM NA TO SĄ DZIA-
ŁANIA PROF. PIOTRA GARSTECKIEGO** *i zało-
żonego przez niego start-upu Scope Fluidics.
Opracowuje nowe technologie służące nowo-
czesnej diagnostyce medycznej i już liczy się
na światowych rynkach.*

Tekst: **Jan Matura**

Prof. Piotr Garstecki jest fizykiem i chemikiem; pracuje w Instytucie Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, jest też założycielem i prezesem spółki Scope Fluidics, która już odnosi sukcesy na świecie w obszarze diagnostyki medycznej. Amerykańskie Towarzystwo Chemii Klinicznej uznało dwa systemy stworzone przez polską firmę za przełomowe: obydwa powstały dzięki wcze-

Nauka dla rozwoju medycyny

śniejszym badaniom profesora Garsteckiego dotyczące mikroprzepływów. - Sprawa jest bardzo prosta, chodzi o kontrolowanie przepływów w mikro skali. Wykorzystując to zjawisko, udało się nam zaproponować system diagnostyczny: pierwszy służy do badania zakażeń szpitalnych, drugi jest związany z badaniem oporności bakterii na antybiotyki – zaznacza prof. Garstecki.

Szybka ocena zakażeń szpitalnych

Pierwszy system to system PCR ONE, którego celem było poszukiwania bakterii i wirusów. Urządzenie PCR ONE niebywale przyspiesza proces wykrywania bakterii i wirusów. W przeciwieństwie do wcześniejszych generacji takich maszyn, PCR ONE jest w stanie niewielkim kosztem i w błyskawicznym tempie wyszukiwać w próbce genetycznych tropów pozostawionych przez nawet 20 różnych bakterii czy wirusów.

Nauka dla rozwoju medycyny

Technologia została sprzedana za 170 mln dolarów amerykańskiej firmie Bio-Rad, jednemu z czołowych światowych producentów specjalistycznej aparatury badawczej oraz technologii diagnostycznych. - **MAMY WIELKĄ SATYSFAKCJĘ ZE STWORZENIA SYSTEMU, A DZIĘKI FIR- MIE BIO-RAD MOŻE ONO BYĆ DALEJ ROZWIJANE, WEJŚĆ NA RYNKI ŚWIATO- WE** – zaznacza prof. Garstecki.

Przezwyciężyć lekooporność bakterii

Jednym z głównych problemów w medycynie jest lekooporność bakterii. – Dzięki wynalezieniu antybiotyków śmiertelność spadła o połowę, niestety, ta niesłychana skuteczność spowodowała, że antybiotyki były stosowane zbyt często, co spowodowało, że bakterie nabierały oporności na antybiotyki. Słynny raport pokazywał, że w 2050 r – 10 mln osób na świe-

Nauka dla rozwoju medycyny

cie będzie umierało rocznie z powodu zakażeń lekoopornymi bakteriami, trend jest przerażający, byłoby to pierwsza przyczyna zgonów na świecie. Nawet, gdyby te prognozy nie sprawdziły się, już dziś obserwujemy, że trend oporności na antybiotyki narasta z roku na rok o kilka procent – zaznacza prof. Garstecki.

Wykorzystując badania nad mikroprzepływami, firma opracowała nowatorskie urządzenie diagnostyczne BacterOMIC, którego celem było szybkie zdiagnozowanie, na które antybiotyki bakteria lekooporna pozostaje wrażliwa. Dzięki temu można szybciej podać pacjentowi celowany antybiotyk. – Obecne badania polegają na sprawdzeniu, czy bakteria jest wrażliwa na kilka najczęściej stosowanych antybiotyków. Jeśli wynik jest ujemny, można badać kolejny panel antybiotyków, ale to trwa, trzeba zlecać kolejne badania i czekać na wyniki. Chcemy stworzyć urządzenie, dzięki któremu będzie można szybko sprawdzić i przetestować wszystkie antybiotyki. Mamy już certyfikowany

Nauka dla rozwoju medycyny

pierwszy panel z 25 antybiotykami, przeszedł badania kliniczne, jest udostępniony w programie early access niektórym ośrodkom; cały czas pracujemy nad dodawaniem nowych antybiotyków, pracujemy też nad skróceniem czasu badania.

„Chcemy też pokazać, że **TEN SYSTEM MOŻE BYĆ STOSOWANY W PRZYPADKU ZAKAŻEŃ KRWI**, kiedy konieczne jest szybkie uzyskanie wyniku – zaznacza prof. Garstecki.

Technologie przyszłości

Prof. Garstecki opowiada też o kolejnych projektach. Jednym z nich jest urządzenie do natychmiastowego wykrywania udarów mózgu. – Chcemy stworzyć system, który będzie natychmiast informował o udarze; to szczególnie ważne w przypadku udarów, które zdarzają się u pacjenta w nocy, a rodzina dopiero rano zauważa, że coś się stało.

Nauka dla rozwoju medycyny

Niestety, w wielu przypadkach nie jest już możliwe podanie skutecznego leczenia. Wielu konsekwencji udarów można by uniknąć, gdyby udało się takie urządzenie stworzyć – zaznacza prof. Garstecki.

Zobacz całą rozmowę prof. Piotra Garsteckiego z red. Krzysztofem Michalskim

ZOBACZ WIDEO

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Spółeczna
Odpowiedzialność
Nauki

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSKA SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGIA JUTRA

*prof. Andrzej
Czyżewski*



**POMYSŁY
INŻYNIERÓW NIE
MOGĄ POZOSTAĆ
W LABORATORIACH**

Nauka dla rozwoju medycyny

– PUBLIKACJE NAUKOWE TO ZA MAŁO, INŻYNIER CHCE, BY JEGO POMYSŁY SŁUŻYŁY LUDZIOM – MÓWI PROF. ANDRZEJ CZYŻEWSKI,

inżynier i naukowiec, którego pomysły są wdrażane do codziennej praktyki. Pomagają m.in. w komunikacji osób z tzw. zamknięcia, w diagnozowaniu parkinsonizmu, chorób płuc, słuchu. O wynalazkach i wdrożeniach naukowców z Katedry Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej prof. Andrzej Czyżewski rozmawia z Krzysztofem Michalskim w cyklu rozmów Wprost „Polska nauka dla medycyny”.



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Nauka dla rozwoju medycyny

Innowacje stworzone przez prof. Andrzeja Czyżewskiego były wielokrotnie nagradzane, a przede wszystkim pomagają ludziom. Profesor jest m.in. twórcą Cyber Oka, czyli urządzenia, za pomocą którego osoby, które przebywają w stanie śpiączki lub mają tzw. zespół zamknięcia, są w stanie komunikować się z otoczeniem.

Cyber Oko, czyli szansa na komunikację w zespole zamknięcia

– Cyber Oko już zostało wdrożone przed laty, pomysł został rozwinięty dzięki współpracy z osobami z Fundacji Światło, ośrodkiem z Torunia, który opiekuje się dorosłymi osobami w śpiączce. Tego tematu nie dałoby się rozwijać w laboratorium, bez kontaktu z terapeutami. Niektóre z tych osób mogą mieć tzw. zespół zamknięcia, czyli myśleć, jak osoby sprawne, ale nie być w stanie się komunikować. Cyber Oko to umożliwia. To urządzenie jest już wdrożone, na uczelni powstała firma typu spin off, projekt udało

Nauka dla rozwoju medycyny

się skomercjalizować. Obecnie PFRON partycypuje w kosztach zakupu tego urządzenia przez osoby go wymagające. Jednak dla nas, naukowców, kiedy zaczyna się komercjalizacja, to kończy się nasze zainteresowanie danym urządzeniem, szukamy kolejnego rozwiązania lub staramy się udoskonalić już to istniejące. W przypadku Cyber Oka pracujemy nad nowymi rozwiązaniami – mówi prof. Andrzej Czyżewski.

*Koncepcja Cyber Oka jest obecnie rozwijana: **DZIĘKI ELEKTRODOM WSZCZEPIONYM DO MÓZGU NAUKOWCY BADAJĄ FALE MÓZGOWE I IMPULSY, KTÓRE POWSTAJĄ W MÓZGU.** Dzięki temu będzie można lepiej zrozumieć jak funkcjonuje pamięć, proces zapamiętywania, a przede wszystkim pomóc osobom np. z padaczką czy chorobą Parkinsona.*

Nauka dla rozwoju medycyny

AI i przetwarzanie mowy lekarzy

Inny projekt, nad którym pracuje zespół prof. Czyżewskiego, ma na celu usprawnienie pracy lekarzy. – Chodzi o to, by lekarz w trakcie wywiadu z pacjentem nie musiał skupiać się na komputerze i dokumentacji medycznej, tylko miał więcej czasu na rozmowę z pacjentem. Tworzymy system, dzięki któremu lekarz będzie mógł przedyktować do komputera diagnozę, zastąpić go w wypełnianiu dokumentacji pacjenta. Chcemy też, by mógł przywołać głosem z bazy danych wyniki badań pacjenta, by nie musiał ich szukać – zaznacza prof. Czyżewski.

Cyber Radar – urządzenie do badania oddechu i rytmu krążenia

Pomysł na to urządzenie narodził się w trakcie pandemii. – Stworzyliśmy urządzenie, które znajduje się w odległości około metra od łóżka pacjenta; jest w stanie monitorować jego oddech: pokazuje przebieg i częstotliwość oddechu.

Nauka dla rozwoju medycyny

Pomysł zaczerpnęliśmy z naszego wcześniejszego pomysłu: Inteligentne znaki drogowe do adaptacyjnego sterowania ruchem pojazdów, komunikujące się w technologii V2X – opowiada prof. Czyżewski.

Cyber sala, inteligentny długopis do diagnozy choroby Parkinsona, lustro pomagające w terapii logopedycznej: zobacz, jakie jeszcze inne pomysły na nowoczesne rozwiązania powstają w Katedrze Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej. 

Zobacz całą rozmowę prof. Andrzeja Czyżewskiego z red. Krzysztofem Michalskim

ZOBACZ WIDEO

Nauka dla rozwoju medycyny

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



wprost
POLECA

POLSKA NAUKA ŚLADAMI KOPERNIKA

Cykl poświęcony postaci i dziedzictwu Mikołaja Kopernika
w związku ze szczególnym rokiem związanym z dwiema równymi historycznymi rocznicami
– 550-leciem urodzin i 480 rocznicą śmierci.

Następcy Kopernika. Filozofia i Teologia

lunari tanquam epicyclo contineri diximus. Quinto loco Venus
nono mense reducitur. Sextum denique locum Mercurius tenet,
octuaginta dierum spacio circumcurrens. In medio vero omnium
refulget Sol. Omnis enim in hoc pulcherrimo mundo

CC, domena publiczna, Nicolaus Copernicus. Reproduction of line engraving after J. Falck, on Wellcome Library Catalogue

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki
w ramach Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki

Polska nauka śladami Kopernika



WAWRZYNIEC RYMKIEWICZ: CHCIAŁEM ZROZUMIEĆ SIEBIE

Fot. Facebook

Polska nauka śladami Kopernika

– CHCIAŁEM ZROZUMIEĆ, KIM JESTEM I CZYM JEST ŚWIAT, KTÓRY MNIE OTACZA. *Uważałem – i dalej uważam – że filozofia jest najlepszym do tego sposobem –* **MÓWI W ROZMOWIE Z „WPROST” DR HAB. WAWRZYNIEC RYMKIEWICZ,** *polski filozof, tłumacz i wydawca. W poniższym artykule przybliżamy jego działalność naukową oraz życiorys.*



Rozmawiała **Aleksandra Cieślik**

Czym jest i czemu służy filozofia dziś?

Filozofia jest pracą w języku i dla języka. Polega – najogólniej rzecz ujmując – na tworzeniu pojęć podstawowych, za pomocą których rozumiemy samych siebie i otaczającą nas rzeczywistość. Filozof tworzy te pojęcia albo pracuje w tych pojęciach – jest robotnikiem Słowa – a one potem wchodzą do szerokiego obiegu, są używane przez wszystkich, stają się powoli

Polska nauka śladami Kopernika

słowami potocznymi. Weźmy taki przykład: słowo „świadomość”. Pani uważa, że posiada „świadomość” albo jest „świadomością”. Otóż to pojęcie zostało wprowadzone do polszczyzny przez Bronisława Trentowskiego na początku lat czterdziestych XIX stulecia. Wcześniej „świadomość” oznaczała wiedzę świadka, opartą na jego doświadczeniu i było słowem sądowym: świadek ma świadomość, że...

Dlaczego postanowił pan zająć się konkretnie tą dziedziną?

*Chciałem zrozumieć, kim jestem i czym jest świat, który mnie otacza. Uważałem – i dalej uważam – że **FILOZOFIA JEST NAJLEPSZYM DO TEGO SPOSOBEM.***

Fascynuje się pan akurat myślą niemiecką, która – szczególnie w przypadku Nietzschego – roztacza dość pesymistyczną wizję świata.

Polska nauka śladami Kopernika

Uważam, że dla naszej epoki – dla sposobu, w jaki żyjemy i myślimy – najważniejszymi filozofami są Nietzsche i Heidegger. Filozofię studiować i uprawiać trzeba w pewnym porządku. Zaczynać trzeba od tego, co najbliższe, żeby cofnąć się do źródeł i pójść do przodu.

Nietzsche nie jest myślicielem pesymistycznym. On zaczyna od doświadczenia grozy i potworności życia – uważa, że powinniśmy być wobec siebie szczerzy – żeby następnie szukać szczęścia i możliwej jego pełni. Świadomość grozy istnienia jest więc tylko pierwszym krokiem. Warunkiem szczęścia jest szczerść. Inaczej – jeśli coś będziemy przed sobą ukrywać – nasze życie będzie chwiejne, a jego równowaga pozorna...

Z mojej perspektywy, a miałam okazję uczyć się filozofii podczas studiów, ciekawą postacią był Martin Heidegger. Jest pan autorem przekładów jego pism, więc jestem ciekawa, jak ocenia go pan jako filozofa, ale też człowieka?

Polska nauka śladami Kopernika

Heidegger atakuje podstawowe przekonanie metafizyki europejskiej, zgodnie z którym istnienie jest czymś innym niż czas i stawanie się w czasie, a zatem prawdziwie istnieją tylko byty wieczne i niezienne. To jest twierdzenie fałszywe, zapisane jednak głęboko w naszym aparacie pojęciowym. Żeby je odrzucić, trzeba sformułować nowe pojęcie istnienia. Stosunek Heideggera do totalitaryzmu jest dwowisty. Heidegger popierał Hitlera. Potem jednak stworzył bardzo przenikliwą krytykę totalitaryzmu – także nazizmu – która warta jest przemyślenia. Heidegger uważał, że państwo totalne i mordy masowe są możliwe dzięki technice. W naszej epoce – inwigilacji cyfrowej i dronów bojowych – to twierdzenie wydaje się oczywistością.

Tłumaczył pan nie tylko Martina Heideggera, ale także Friedricha Schellinga oraz wiersze Charles’a Baudelaire’a. Co jest najtrudniejsze w tej pracy, szczególnie biorąc pod uwagę filozoficzne treści?

Polska nauka śladami Kopernika

*Filozofowie tworzą nowe słowa albo używają dawnych słów w nowym znaczeniu, **WYPROWADZAJĄC JĘZYK POZA JEGO SCHEMATY, PRZEKRACZAJĄC JEGO GRANICE.** Dlatego lektura tekstów filozoficznych jest taka trudna, przypomina naukę obcego języka.*

Tłumaczenie tekstów filozoficznych jest natomiast pracą twórczą – trzeba wymyślić na nowo własny język, trzeba użyć go w nowy sposób.

Przygotowując się do rozmowy, natrafiłam na wzmiankę o Fundacji Evviva L’arte, którą pan prowadzi. Na jej stronie przeczytałam m.in. takie zdanie: **Zadajemy ważne pytania i szukamy na nie odpowiedzi. Ważne pytania, czyli? Jakie pytania powinniśmy dziś stawiać sobie jako ludzie?**

Pytania filozofii są odwieczne. Wpisane w ludzkie istnienie. W ostatecznym rachunku są to więc zawsze te same pytania. Kim jesteśmy? Czym jest

Polska nauka śladami Kopernika

świat? Na czym polega piękno i dobro? Te pytania zadaje sobie każdy człowiek. Filozofowie wiedzą o nich znacznie więcej, potrafią je precyzyjniej sformułować.

Kto dziś studiuje filozofię? Czego młodzi dorośli oczekują po tych studiach?

Studenci filozofii są bardzo różni. Ta różnorodność zawsze mnie zadziwia. Na moje zajęcia przychodzą też często studenci innych kierunków. Chcą znaleźć odpowiedź.

Kim jest Wawrzyniec Rymkiewicz?

Wawrzyniec Marek Rymkiewicz to urodzony w 1971 roku polski filozof, tłumacz i wydawca. Adiunkt w Instytucie Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego. W roku 2000 obronił tam dysertację doktorską poświęconą tożsamości człowieka w pierwszej filozofii Heideggera (Problem tożsamości człowieka w „Byciu i czasie” Martina Heideggera), a w roku 2015 uzyskał stopień doktora habilitowanego na podstawie rozprawy „Formy istnienia. Heidegger według Arystotelesa”. Autor

Polska nauka śladami Kopernika

książki „Ktoś i nikt. Wprowadzenie do lektury Heideggera”. Był jednym z tłumaczy książki Heideggera o Nietzsche, tłumaczył także Schellinga oraz wiersze Baudelaire’a.

W centrum jego zainteresowań stoją psychologia filozoficzna – rozumiana jako badania nad konstytucją pojęcia świadomości – oraz gramatyka kognitywna i jej konsekwencje dla ontologii. Zajmuje się filozofią niemiecką, szczególnie myślą Friedricha Wilhelma Josepha von Schellinga, Friedricha Nietzschego i Martina Heideggera, ze szczególnym uwzględnieniem ich relacji do klasycznej filozofii greckiej, głównie Arystotelesa. W spektrum zainteresowań Wawrzyńca Rymkiewicza leżą także filozofia polska oraz historia języka polskiego. Z tej drugiej naukowiec intensywnie czerpie w pracy translatorskiej, dążąc do rozwoju polskiej pojęciowości filozoficznej.

Polska nauka śladami Kopernika

Przygotowuje książkę „**OBRAZ I OBECNOŚĆ. ARYSTOTELES PRZECIWKO HEIDEGGEROWI**”, w której przedstawi kognitywistyczną reinterpretację „*Metafizyki*” Arystotelesa.

Wielokrotnie nagradzany stypendysta

Wielokrotny stypendysta Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, był także stypendystą GFPS na Uniwersytecie Alberta-Ludwika we Fryburgu Bryzgowijskim i Fondation de la Maison des Sciences de l’Homme w École des Hautes Études en Sciences Sociales w Paryżu. Trzykrotnie – w latach 1995, 2002 oraz 2007 – uhonorowany nagrodą Rektora Uniwersytetu Warszawskiego.

Założyciel i redaktor naczelny kwartalnika „Kronos”. Przewodniczący Rady Fundacji Augusta hr. Cieszkowskiego. Przed rokiem 1989 w redakcjach pism podziemnych: anarchistycznej „Katatymii” i niepodległościowego „Ucznia Polskiego”. W latach 1995-96 redagował dział poezji kwartalnika „Frona”.

Polska nauka śladami Kopernika

Wawrzyniec Rymkiewicz jest synem poety, eseisty, dramaturga oraz krytyka literackiego Jarosława Marka Rymkiewicza. Ma dwójkę dzieci – córkę Anielkę i syna Ignacego.

Współredaktor pierwszego polskiego albumu poświęconego Stanisławowi Szukalskiemu, który opatrzył obszernym posłowiem. Przewodzi również Fundacji Evviva l'arte prowadzącej działalność wydawniczą w obszarze literatury pięknej i sztuki. „Wydajemy w ciągu roku kilka tytułów, pracujemy nad nimi długo i pieczołowicie. To są książki, które sami chcielibyśmy czytać i zachować w domowej bibliotece na dłużej, a może na zawsze – dla kolejnych pokoleń” – czytamy na stronie.

Do grona autorów publikowanych przez Evviva l'arte zalicza się między innymi Jarosław Marek Rymkiewicz (zmarły w 2022 roku ojciec Wawrzyńca). 

Polska nauka śladami Kopernika

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Polska nauka śladami Kopernika



*Dr hab. Kalina
Wojciechowska*

PROFESOR KALINA WOJCIECHOWSKA O BIBLII WIE WSZYSTKO

Fot. Domena publiczna

Polska nauka śladami Kopernika

*Była nie tylko pierwszą kobietą we władzach Komitetu Nauk Teologicznych PAN, ale też jedyną świecką osobą w tym gremium. **PROFESOR KALINA WOJCIECHOWSKA OD LAT ZAJMUJE SIĘ NIE TYLKO DOGLĘBNĄ ANALIZĄ BIBLIJNYCH TEKSTÓW, ALE RÓWNIEŻ POPULARYZACJĄ TEOLOGII I BIBLISTYKI.***



Tekst: **Piotr Barejka**

Do wąskiego grona polskich teolożek Kalina Wojciechowska dołączyła w 1997 roku, gdy ukończyła Chrześcijańską Akademię Teologiczną. Dwa lata później obroniła na tej uczelni pracę doktorską z zakresu biblistyki ewangelickiej. Wtedy też rozpoczęła w Akademii pracę jako adiunkt. W międzyczasie studiowała na Instytucie Filologii Klasycznej Uniwersytetu Warszawskiego oraz na Ewangelickim Fakulcie Teologicznym Uniwersytetu Fry-

Polska nauka śladami Kopernika

deryka Wilhelma w niemieckim Bonn. W 2008 roku uzyskała stopień doktora habilitowanego nauk teologicznych w zakresie teologii biblijnej, po czym została profesorem nadzwyczajnym w katedrze Wiedzy Nowotestamentowej i Języka Greckiego ChAT.

– *Biblistyka jest tak zwaną subdyscypliną teologii. Zajmuje się głównie*
BADANIEM TEKSTU BIBLIJNEGO, JEGO ZNACZEŃ, JAK KULTURA DAWNYCH CZASÓW WPŁYWAŁA NA KSZTAŁTOWANIE SIĘ TEGO TEKSTU, *co z tego wynika – wyjaśniała teolożka i biblistka w rozmowie na kanale „BÓGowscy”.*

– Biblistyka bada również język, zajmuje się tłumaczeniem tekstu oryginalnego napisanego w języku hebrajskim, aramejskim i greckim. Przybliżaniem tego języka, wszystkich elementów kulturowych, społecznych, historycznych, współczesnemu czytelnikowi – dodawała.

Polska nauka śladami Kopernika

Jedyna kobieta wśród księży na czele Komitetu PAN

Od 2011 roku Kalina Wojciechowska zasiada w Komitecie Nauk Teologicznych PAN, którego w styczniu 2016 roku została wiceprzewodniczącą. Nie tylko jako pierwsza kobieta, ale też jedyna wówczas osoba świecka we władzach Komitetu, który zajmuje się „oceną i inicjowaniem badań naukowych dotyczących wiary religijnej jako ważnego zjawiska w ludzkim świecie”, a także „badań dotyczących istotnych treści ludzkich przekonań religijnych oraz ich uzasadnień, zaliczanych w tradycji europejskiej do dyscypliny zwanej teologią”.

W 2012 roku dołączyła z kolei do Zespołu Języka Religijnego Rady Języka Polskiego przy prezydium PAN, który jest organem Rady Języka Polskiego. Do zadań zespołu należy między innymi „analiza i ocena stanu języka religijnego”, „inicjowanie badań nad językiem religijnym”, a także „pełnienie funkcji pośrednika między Radą a Kościołami w sprawach dotyczących języka religijnego”.

Polska nauka śladami Kopernika

Jak czytamy na stronie Chrześcijańskiej Akademii Teologicznej, zainteresowania badawcze profesor Wojciechowskiej koncentrują się na „synchronicznych metodach egzegezy”. „Szczególnym sentymentem darzy księgi narracyjne Nowego Testamentu. W pracy naukowej stara się łączyć biblistykę z innymi dyscyplinami nauk humanistycznych, przede wszystkim z językoznawstwem i literaturoznawstwem” – dodano.

Jej praca doktorska nosiła tytuł „Alegoreza Pieśni nad Pieśniami w świetle strukturalnej analizy metafory”, natomiast w pracy habilitacyjnej analizowała „elementy stylu i stylizacji w Ewangelii Marka”. Zajmuje się również popularyzacją swojej dziedziny nauki – jako redaktor uczestniczyła w pracach Międzywyznaniowego Zespołu Tłumaczy i Redaktorów działającego przy Towarzystwie Biblijnym w Polsce, które przygotowuje kolejne tomy Biblii Ekumenicznej, współpracowała także z kanałem Religia TV i pismem „Więź”, zaś od 2010 roku bierze udział w przygotowaniach ma-

Polska nauka śladami Kopernika

teriałów na coroczne Tygodnie Modlitw o Jedność Chrześcijan.

Za zasługi na rzecz rozwoju nauki otrzymała w 2015 roku Srebrny Krzyż Zasługi.

Kim był Jezus przed trzydziestką? Gdzie się uczył? Gdzie pracował?

Specjalizacją profesor Kaliny Wojciechowskiej jest analiza ksiąg narracyjnych Nowego Testamentu, jednak na łamach ogólnopolskich mediów teolożka nie tylko rozkłada na czynniki pierwsze językową warstwę tekstów.

W tekście opublikowanym przez magazyn „Więź” **OPISYWAŁA, JAK WYGLĄDAŁO ŻYCIE JEZUSA CHRYSTUSA PRZED TRZYDZIESTKĄ.** *Szukała odpowiedzi na pytania, jakie warunki panowały w jego rodzinnym domu, gdzie się uczył i pracował, dokąd podróżował i czy zawarł małżeństwo.*

Polska nauka śladami Kopernika

Podejmowała również tematy, które nierzadko wzbudzają kontrowersje. Choćby to, co tak naprawdę Biblia mówi o seksie.

Wielokrotnie zajmowała się również kwestią roli kobiet w Biblii oraz życiu religijnym.

– Kultura chrześcijańska, która została stworzona na tych biblijnych podwalinach, była na wskroś patriarchalna. Jednak kobiety odgrywały w niej dość ważną rolę – mówiła z kolei profesor na antenie Radia TOK FM. Zwracała uwagę na kobiety, które pojawiały się w otoczeniu Jezusa Chrystusa, jak Maria Magdalena czy Joanna, żona Chuzy.

– Były też inne kobiety, które towarzyszyły Jezusowi i nawet wspierały finansowo jego ruch. Przypadków nie było. Przypuszczenia badaczy są takie, że to mogły być żony apostołów, bo to nie budziło w tamtych czasach żadnych kontrowersji – zauważa teolożka.

Dodawala też, że Jezus mógł być... skonfliktowany z matką. – Sugerują to nawet fragmenty ewangelii – za-

Polska nauka śladami Kopernika

znaczała, cytując fragmenty Ewangelii św. Marka, gdzie opisane spotkanie Jezusa z matką i członkami swojej rodziny. – Tutaj *expressis verbis* daje matce do zrozumienia, że nie chce mieć z nią nic wspólnego. Echa tego konfliktu zachowały się w Nowym Testamencie – podkreślała.

– Coś musiało być na rzeczy, skoro po 30 latach mieszkania w domu Jezus decyduje się opuścić dom i wystąpić z nauką. Choć w Piśmie Świętym zostało to obudowane w sposób teologiczny i literacki – oceniła.

Biblia, czyli literatura „bardzo różna”

W wywiadzie dla „Tygodnika Powszechnego” przyznała natomiast, że Biblia to „bardzo różna literatura”, nie tylko „wysokiej klasy”. – Zdecydowanie są fragmenty słabe, i to pod każdym względem: czy to literackim, czy to kompozycyjnym, czy nawet teologicznym. Ale są fragmenty, a nawet całe księgi bardzo udane, na przykład Pieśń nad Pieśniami – mówiła.

Polska nauka śladami Kopernika

„Sugerowała też, aby Biblię czytać „antropologicznie”, wybierając opisy ludzkich doświadczeń. – Tych doświadczeń jest dużo i **MOŻNA OBSERWOWAĆ, JAK BIBLIA PROWADZI NAS POPRZECZ LUDZKIE LOSY** – zauważała.

– To jest sposób dosyć uniwersalny, dostępny również dla niewierzących. W warstwie egzystencjalnej refleksja biblijna o kondycji ludzkiej nie jest tak mocno ukierunkowana teologicznie, jak by chcieli to widzieć jej wierzący czytelnicy – podkreśliła.

Teologia i biblistyka, a po godzinach felinologia

Wśród prac naukowych profesor Wojciechowskiej również odnajdujemy szereg różnorodnych tematów. W jednym ze swoich artykułów opublikowanym w 2020 roku analizowała obraz Boga w kazaniach luterkańskich kobiet. „Dobrotliwy i matczyzny czy surowy

Polska nauka śladami Kopernika

i ojcowski?” – brzmi pytanie postawione w tytule. W kolejnym artykule, opublikowanym w 2016 roku, zajęła się „próbą destereotypizacji postaci Samarytanki” i odpowiedzi na pytanie, czy była „poważaną i pobożną erudytką czy kobietą rozwiązłą”. Rok później opublikowała tekst zatytułowany „biblijna dyskryminacja i pseudoepigraficzna apoteoza kota”, natomiast w innym tekście rozważała, czy „psy zasługują na zbawienie”. W 2015 roku z kolei zajęła się relacjami ojca i dzieci w czasach Jezusa, a także ich „nowotestamentową reinterpretacją”.

Poza nauką profesor Wojciechowska interesuje się muzyką dawną oraz felinologią, czyli... nauką o kotach. To dział zoologii, skupiający się na badaniu anatomii, fizjologii, genetyki oraz bioróżnorodności kotów. 

Polska nauka śladami Kopernika

PROJEKT FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA,
PRYZNANYCH PRZEZ MINISTRA NAUKI W RAMACH
PROGRAMU SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



EFEKT SZEREMETY



Ztrenerami, działaczami i sportowcami związanymi z polskim boksem rozmawiamy o tzw. „EFEKCIE SZEREMETY”, KTÓRY MOŻE SIĘ WŁAŚNIE PRZETOCZYĆ PRZEZ POLSKI SPORT.



Tekst: **Krystyna Romanowska**

Pod Mostem Świętokrzyskim w Warszawie na wysokości pomnika Syreny raz w tygodniu trener boksterski Krzysztof Wójcik (ten, którego zobaczyła cała Polska, jak entuzjastycznie powitał Julię Szeremetę z bukietem kwiatów na warszawskim lotnisku Chopina po powrocie z Paryża) udziela rad trenerskich za darmo wszystkim, którzy w to miejsce dotrą. I będzie to robił do końca wakacji. W ramach promocji boksu. A przychodzą ludzie w różnym wieku: od młodzieży po rodziców, którzy przyprowadzają swoje dzieci.

– Robię to chętnie, bo uważam, że polski boks – także, a może przede wszystkim dzięki Julii Szeremecie – wszedł w piękną fazę. Czy spodziewam się większej ludzi na moich treningach? – zastanawia się trener Krzysztof Wójcik. – Pewnie tak. Chociaż – moim zdaniem – nie wyjdzie to poza ramy „Małyszomanii”, kiedy cała Polska chciała skakać na nartach. Pewnie potrwa to kilka miesięcy. Ale nie wykluczam, że znajdą się nowe talenty, zwłaszcza wśród dziewczyn, które czasami boksując, wydają się mieć większe jaja niż chłopaki.

Trenerzy nieoficjalnie

Dzień potem, kiedy Julia Szeremeta zdobyła srebrny medal na igrzyskach olimpijskich, zaczął się nowy cykl szkoleniowy – przygotowań do olimpiady w Los Angeles. Jak słyszę, rozmawiając z trenerami i zawodnikami, wszyscy są przekonani, że Polka walczyła z mężczyzną.

– Oficjalnie, nikt pani tego nie powie, bo jest poprawność polityczna. Ale, my trenerzy, uważamy, że bardzo

źle się stało, że zrobił się z tego wielki bałagan i zamulanie. Konflikt IBA kontra MKOl może skutkować tym, że pożegnamy się z boksem na igrzyskach. Już się zresztą o tym wspomina, a jednoznacznej decyzji jeszcze nie ma – mówi jeden z trenerów. – Całej sytuacji by nie było, gdyby pokazano jednoznaczne badania kariotypu zawodników. Czemu tego nie zrobiono?

Najważniejsze pytanie: czy wyniki walki Julii Szeremety, a przede wszystkim przebieg walki z dominującym przeciwnikiem o niepotwierdzonym kariotypie, będzie miał wpływ na zawodniczek startujące wysoko w rankingach, które postawiły swoje życiowe karty na boks i osiągają wyniki?

Wiadomo, że ich **WRAŻENIA PO OBEJRZENIU WALKI** były jednoznaczne: z takim przeciwnikiem jak przeciwnik Julii, nie da się wygrać.

– Julia Szeremeta osiągnęła kolosalny sukces. Umówmy się, że srebro to coś, o czym zawodniczki ma-

rzą przez lata, a ona wywalczyła to na początku kariery. Już samo to jest motywujące – mówi Robert Kosiorek, trener boksu z klubu „Sportowy Żyrardów”, którego podopieczna Martyna Koczkodaj została w zeszłym roku Mistrzynią Polski juniorek. – Nie sądzę, że kontrowersje wokół niektórych zawodników będą miały wpływ na motywacje zawodniczek. W końcu nie trafia się na nich bardzo często.

Trenerzy bokserzy mają nadzieję, że kontrowersje wokół Imane Khelif i Lin Yu Ting, zostaną wyjaśnione i więcej nie będzie dochodziło do podobnych przypadków. Chociaż jeden z nich przypomina sobie Mistrzostwa Świata Juniorów w Boksie w Kielcach w 2021 roku.

– Zawodniczki z Indii zgarnęły wtedy siedem złotych medali dosłownie deklasując nasze dziewczyny – wspomina trener. – Dzisiaj patrzę na te zawody z innej perspektywy i w głowie rodzi mi się wiele pytań.

I, rzeczywiście, młode pięściarki z Indii ze wszystkich dziesięciu kategorii wagowych wystąpiły aż w siedmiu. I wygrały wszystkie. W dwóch kategoriach ich ry-

walkami były Polki. Obie przegrały jednogłośnie na punkty. – Moim zdaniem, w przyszłości, część zawodniczek, żeby uniknąć przeciwników o „niepewnym statusie płciowym”, będzie zmieniać kategorie wagowe – uważa jeden z trenerów.

Jaja pięściarki

A co z dziewczynami, które zaczynają dopiero trenować boks? Tu z motywacjami może być różnie. Część odpuści, część będzie kontynuować.

– Moja nastolatka trenuje boks. I po tym, co zobaczyła na igrzyskach mówi, że pojedzie jeszcze na obóz, ale chyba w przyszłym roku już nie będzie trenowała. Co mam jej odpowiedzieć? Zablokować internet, żeby nie widziała zdjęć tych „zawodniczek” w garniturach? Przecież dzieciaki i tak dotrą do tych informacji – zastanawia się jeden z rodziców na Facebooku.

Robert Kosiorek, trener: – U mnie trenują wszyscy: od kaszojadów do starych chłopów. Widzę ogromną determinację dziewczynek. Małe zadziory biją się inaczej niż chłopcy: nie kalkulują, są zapalczywe, mają ogromną

wolę walki. Te, które z różnych względów decydują się postawić wszystko na boks, są – moim zdaniem – lepszymi zawodniczkami niż mężczyźni. Są lepiej zmotywowane. Nawet jeżeli mają męża, dzieci, trenują wytrwale.

Czym właściwie są te „jaja” pięściarek, o których wspomina trener Krzysztof Wójcik?

– *Moim zdaniem dziewczyny po prostu są silniejsze psychicznie, a jeżeli **UWIERZĄ W SWOJĄ SIŁĘ FIZYCZNĄ** – mogą być lepszymi zawodniczkami niż niejeden mężczyzna.*

Mogą być nie do pokonania i o wiele mniej czynników może je zatrzymać. Uważam, że kobiety w sporcie to piękne połączenia sprawnego ciała, ale także silnego umysłu. W przeciwieństwie do mężczyzn, rzadziej udających się na terapię czy deklarujących chęć pracy nad sobą, kobiety lubią pracować nad motywacją czy – w szerszym kontekście – zastanawiać

się nad sobą. Dlatego jako całość: silne ciało i psyche – mogą być nie do pokonania – ocenia Alicja Bełdowska, psycholożka Sportowa z warszawskiego Ośrodka Relacje.

Jej zdaniem Julia Szeremeta, jak wszystkie Sportowczynie, które odnajdują się w sporcie przeznaczonym zwyczajowo dla mężczyzn, musi przełamywać stereotypy. – Jej cechy temperamentalne i osobowościowe świetnie do tego pasują. Jest w niej nieustraszonosc i dyscyplina, ale przede wszystkim godna podziwu umiejętność realizowania postawionych sobie celów krótko- i długoterminowych. Całą sobą pokazuje, że nie wolno jej lekceważyć, a jej determinacja w działaniu zasługuje na podziw – mówi Alicja Bełdowska

Czy jej zapał do walki wynika z odporności psychicznej, czy brawury młodej kobiety?

– Wydaje się, że z tego pierwszego. I to jest piękne, bo patrząc na wszystkie nasze medalistki z Paryża, widzimy, że są to bardzo młode dziewczyny i siłę stanowi właśnie ta młodzieńcza bezkompromisowość – dodaje

Alicja Bełdowska. – Co ciekawe, kiedy przyglądamy się naszym młodym Sportsmenkom, widzimy, że bardzo dobrze czują się jako wzorce dla innych dziewczyn i świadomie się z tej roli wywiązują. Są ucieleśnieniami siły psychicznej, odporności, determinacji, nieustraszoneści. Dobrze jest z nich czerpać.

Czy kontrowersje wokół przeciwników z igrzysk olimpijskich w Paryżu mogą zniechęcać dziewczyny do trenowania? – Uważam, że tak jak inne faktory w toczonych walkach, takie jak niesprawiedliwy sędzia czy np. doping u przeciwnika, powinny zostać złożone na karb czynników, na które nie ma się wpływu. Dobrze, aby to nie zniechęcało i żeby walczyć pomimo tego i nie zniechęcać się – mówi Alicja Bełdowska.

Związkowcy przygotowani

Co na to wszystko Polski Związek Bokserski?

Maciej Demel, wiceprezes do spraw finansów i organizacji w Polskim Związku Bokserskim: – Jesteśmy przygotowani na „efekt Szeremety”. Mamy kilkaset działających klubów, w których ćwiczą obie płcie i z ra-

Sport

dością przyjmimy następnych zawodników. Spodziewamy się naturalnie, że w grupie kobiet będzie ich więcej. Julia Szeremeta, oprócz zdobycia srebrnego medalu, pokazała, że ta dyscyplina Sportu może być elegancka i szlachetna i nie jest tylko typowym mordobiciem. Ale także, że to głowa na ringu jest najważniejsza – mówi Maciej Demel.

Czy może być tak, że motywacja zawodniczek na wyższym szczeblu spadnie, za to czeka nas zalew młodych pięściarek?

– Nie wykluczam, że tak właśnie będzie. Spadek motywacji mogę uznać za zrozumiały.

*Uważam za głęboko **NIESPRAWIEDLIWE WOBEC ZAWODNICZEK**, że wątpliwości dotyczące ich przeciwniczek w ringu nie zostały dostatecznie wyjaśnione*

– uważa Maciej Demel.

I apeluje do rodziców, którzy – jego zdaniem – w sporę części boją się, jeżeli ich dziecko w jakiejś sytuacji

się spoci – żeby wysyłali dzieci na jakiegokolwiek treningi Sportowe. Nie tylko na boks.

Trener Krzysztof Wójcik żałuje, że nie zdołał w zeszłą niedzielę powitać z kwiatami młodzików, którzy wrócili z Mistrzostw Europy w boksie, na których zajęli drugie miejsce. – Młodzież musi wiedzieć, że jest doceniania. Nie wolno jej lekceważyć – mówi Wójcik. 



CIEMNA STRONA K-POPU

Fot. Facebook

*BTS, znany też jako Bangtan Boys, zadebiutował w 2013 r.
Cztery lata później przebił się na rynek amerykański*

MUZYKA POP Z KOREI POŁUDNIOWEJ to nie tylko melodyjne piosenki i efektowne układy taneczne. To także – a może przede wszystkim – **ŚWIAT BRUTALNEJ, DRAPIEŻNEJ RYWALIZACJI.** W każdym możliwym wymiarze.



Tekst: **Agaton Koziński**

Słyszeliście Państwo o K-popiarach? Jeśli nie, to znaczy, że szczęśliwie żyjecie daleko od mediów społecznościowych. Jeśli jednak tak, to znaczy, że wiecie, jak ogromną popularność wśród nastoletnich słuchaczek zyskał ostatnio K-pop, południowokoreańska odmiana muzyki popowej. Szał, jaki generują takie kids-bandy jak BTS, Blackpink, JYJ, Big Bang to autentyczny globalny fenomen – szczególnie widoczny w mediach społecznościowych (i mocno irytujący przy okazji, bo absurdalnie wysoki poziom ekscytacji K-popiar naprawdę trudno wytrzymać).

Nie chodzi w tym wszystkim o prostą przyjemność słuchania melodyjnych przebojów. Popkultura na świecie już dawno przestała być tylko rozrywką.

Największe gwiazdy samodzielnie stanowią **ODDZIELNĄ GAŁĄŻ PRZEMYSŁU** – sam Michael Jackson wygenerował w 2023 r. zysk w wysokości 115 mln dolarów (przypomnijmy, że zmarł w 2009 r.).

Najbardziej popularni celebryci zyskują globalny rozgłos – tylko w ostatnim zestawieniu 100 najbardziej wpływowych osób na świecie, tygodnik „Time” umieścił aktorki: Fantasię Barrino, Elliot Page, Kelly Ripę czy piosenkarkę Kylie Minogue. Komentarze Taylor Swift rezonują w kolejnych kampaniach prezydenckich w USA – cztery lata temu polemizował z nią Donald Trump, w tym roku pewnie też będzie. Najlepsze potwierdzenie tego, że popkultura wychodzi daleko poza bańkę medialną, w której teoretycznie powinna

się ona mieścić. Nic dziwnego, że poszczególne kraje mające globalne ambicje próbują wykroić jak największy kawałek z popkulturowego tortu. Widać to najlepiej właśnie na przykładzie Korei Południowej i subkultury K-popiarek, która wyrosła wokół wykreowanego w tym kraju stylu muzycznego. Ten kraj dokonał w ostatnich dwóch dekadach niezwykłego skoku gospodarczego, dołączając do elitarnego klubu najbardziej rozwiniętych państw świata. I potwierdza to sukcesami w popkulturze, w jej kolejnych wymiarach.

Choć nie ma róży bez kolców. Międzynarodowy sukces – jak zwykle – ma wielu ojców. I w Seulu właśnie trwa brutalna walka o podział łupów, o to, kto dostanie najwięcej z branży generującej miliardy dolarów. Tu nie ma miejsca na kompromisy. Zwycięzcy biorą wszystko. Przegrani lądują w więzieniach z wieloletnimi wyrokami.

Chiny kontra K-pop

Na zakończonych właśnie Igrzyskach w Paryżu Korea Południowa zdobyła 32 medale (13 złotych) i zajęła



Fot. Facebook

Blackpink grają od 2016 r., dziś są najchętniej słuchanym girlsbandem na Spotify

ósmie miejsce w klasyfikacji medalowej. Imponujący wynik biorąc pod uwagę, że pierwszy złoty medal olimpijski do Seulu koreańscy sportowcy przywieźli dopiero w 1976 r. Ale też pokazuje trend. Korea Południowa robi wiele, by przestać być postrzegana jako biedny kraj z Dalekiego Wschodu, znany tylko z tego, że w latach 50. trwała w nim wojna Chin z USA.

Mocno postawiła na rozwój najnowocześniejszych technologii, dzięki czemu stała się jednym z największych na świecie producentów mikroprocesów czy półprzewodników.

*Ale jeszcze mocniej Seul zainwestował w **POZYTYWNE SKOJARZENIA**. Widać to dziś poprzez popularność produkowanych tam seriali („Squid Game”),*

filmów (zdobywca Oscarów „Parasite”) czy muzyki („Gangnam Style”). Wpisują się w to olimpijskie sukcesy tamtejszych sportowców.

Ale też nie jest to sztuka dla sztuki.

Stawiając tak mocno na soft power, Seul zamierza osiągnąć polityczne cele. „Zamiast biernie pozwalać, by K-pop lub koreańskie dramaty przyciągały publiczność na całym świecie, rząd Korei Południowej chce aktywnie zaangażować się w pomoc w przekształceniu potężnej popkultury i innych miękkich zasobów kraju w prawdziwą miękką siłę. Na różnych etapach cel ten obejmował wprowadzanie celebrytów bezpośrednio do tradycyjnych wydarzeń dyplomatycznych, angażowanie ich do nagrywania wiadomości wsparcia przed ważnymi negocjacjami i nie tylko” – napisała Jenna Gibson z University of Chicago w specjalnym raporcie o sile południowokoreańskiego soft power opublikowanego przez znany think tank Carnegie Endowment.

Skuteczność w wykorzystywaniu popkultury przez Koreę Południową najlepiej potwierdziła decyzja władz chińskich z kwietnia tego roku, kiedy zakazano koreańskim boysbandom występów w Państwie Środka. To zresztą nie był pierwszy raz, kiedy Chińczycy formalnie zmagali się z K-popem.



Fot. Domena publiczna

Koreańskie trio JYJ sformowało się w 2010 r. i w tym samym roku podbiło rynek japoński

W 2020 r. lider najbardziej popularnej grupy BTS zaczął gloryfikować bohaterów wojny koreańskiej z lat 50. Mocno nie spodobało się to Pekinowi, który w tamtym konflikcie stał po stronie północy. Reakcje fanów w mediach społecznościowych (BTS na chińskich portalach ma miliony obserwujących) były dla zespołu druzgocące. Władze zaczęły też wyłączać reklamy produktów, które BTS promował.

OBEJMOWAĆ SANKCJAMI popularne zespoły muzyczne? Tego wcześniej nie było – ale też lepszego potwierdzenia drogi obranej przez Seul znaleźć się nie da.

Południowokoreańska „Zatoka Sztuki”

Skąd się wzięła ta niezwykła popularność K-popu? Przecież grup grających melodyjną muzykę na świecie jest dużo. Dynamika boys-, czy girlsbandu, jego styl funkcjonowania na rynku muzycznym jest zwy-

kle taki sam. A mimo to gwiazdy z Korei Południowej wypracowały własny styl. Dopracowane do perfekcji układy choreograficzne to jedno. Drugie – silne tło biograficzno-charakterologiczne. W klasycznych kids-bandach każdy jest jakiś – albo zły, albo słodki, albo romantyczny, albo kumpelski. Ale w K-popie te krótkie charakterystyki są mocno pogłębione. Zwykle w tle jest jakiś dramat: śmierć rodziców, próba samobójcza, doświadczenia wyniesione z gangów ulicznych. Nabierają przez to więcej autentyczności, łatwiej współczesnej – tak podatnej na dramy i traumy – młodzieży się z nimi solidaryzować. Taka brutalność nieźle się monetyzuje – wartość rynku K-popu szacuje się na prawie 6 mld dolarów, według przewidywań podwoi się do 2030 r. Biorąc pod uwagę, że cały rynek muzyczny jest wyceniany na 130 mld dolarów, widać, że Korea Południowa wykroiła sobie na nim solidny kawałek tortu.

K-pop to nowość, która przebojem weszła na rynek. Ale także tę branżę obowiązują uniwersalne reguły. Jedna z nich mówi, że rewolucja zjada własne



Fot. Domena publiczna

Big Bang występuje od 2006 r. i dziś jest najchętniej oglądanym w internecie koreańskim zespołem

Kultura

dzieci – i właśnie to obserwujemy za kulisami południowokoreańskiego przemysłu muzycznego. Prokuratura żąda aresztowania Briana Kima, jednego ze współtwórców K-popu. Zarzut? Manipulacje giełdowe cenami spółki zajmującej się produkcją tej muzyki o wartości nawet 178 mln dolarów. Wprawdzie Kim to jeden z najbogatszych Koreańczyków (w 2021 r. jego majątek wyceniono na 13,5 mld dolarów), ale nie pomogło mu to uniknąć stawiania zarzutów.

Nie tylko jemu. Najważniejsze nazwisko w tej branży to Lee Soo-man – muzyk, producent, menedżer, który pomysł na K-pop przywiózł ze Stanów Zjednoczonych. Liczba skandali wokół niego jest niemal tak samo długa jak lista osiągnięć.

*Zarzuca mu się stworzenie **NIEWOLNICZEGO SYSTEMU** rekrutowania członków zespołów (formalnie nazywa się go „systemem stażowym”).*

Był aresztowany za manipulacje finansowe i ukrywanie dochodów. Trzy lata temu jego nazwisko wypłynęło, gdy wyciekł skandal z „Pandora Papers” (w tym dokumentach dotyczących ukrywania pieniędzy w rajach podatkowych pojawiał się on 399 razy) – w konsekwencji musiał zapłacić karę seulskiemu fiskusowi o wartości niemal 15 mln dolarów.

Najgłośniejszy skandal miał miejsce w 2019 r. wokół klubu nocnego „Burning Sun” znajdującego się w Seulu. Gdy czyta się o szczegółach, natychmiast pojawiają się skojarzenia z „Zatoką Sztuki” z Sopotu – tylko że w tym przypadku pojawia się otoczka związana z najważniejszymi nazwiskami z branży K-popu, do której doszły jeszcze takie elementy, jak szantaż na tle seksualnym. Przy tym wszystkim pojawiające się regularnie zarzuty o plagiatowanie utworów brzmią jak skargi przedszkolaków do opiekunki za to, że kolega zabrał mu grabki. Ale też to wszystko pokazuje, jak bardzo kultura Dalekiego Wschodu jest inna od tej dominującej w Europie –

dużo bardziej brutalna, agresywna, dążąca do autentycznej dominacji. Te właśnie cechy w dużej mierze przesądziły o globalnym sukcesie K-popu. Ale też pewnie doświadczyć ich nie będziemy chcieli w innych wymiarach współczesności zdominowanej przez logikę globalnej konkurencji. 

wprost

REDAKTOR PROWADZĄCY: *Szymon Krawiec*

SEKRETARZE REDAKCJI: *Katarzyna Dobrowolska,*

Leszek Bugajski

REDAKTOR: *Paulina Socha-Jakubowska*

ZESPÓŁ: *Piotr Barejka, Marcin Makowski, Jakub Mielnik,*

Joanna Miziołek, Agnieszka Niestuchowska,

Eliza Olczyk, Katarzyna Pinkosz,

STUDIO „WPROST”: *Karol Kinal (kierownik)*

Anna Abratańska

WYDAWCA: *Agencja Wydawniczo-Reklamowa „Wprost” Sp. z o.o.*

BIURO REKLAMY: *reklama@wprost.pl, tel.: 22 347 50 00*

ADRES REDAKCJI: *Batory Office Building II,*

Al. Jerozolimskie 212, 02-486 Warszawa,

tel.: 22 347 50 00 (recepcja), www.wprost.pl

Wydawca tytułu, spółka AWR „Wprost”,

należy do Grupy Kapitałowej PMPG Polskie Media SA

ISSN 02091747

NA PODSTAWIE ART. 25 UST. 1 PKT 1B PRAWA AUTORSKIEGO WYDAWCA WYRAŹNIE
ZASTRZEGA, IŻ DALSZE ROZPOWSZECZNIANIE MATERIAŁÓW OPUBLIKOWANYCH
W TYGODNIKU „WPROST” JEST ZABRONIONE.

© WSZYSTKIE MATERIAŁY W TYGODNIKU CHRONIONE SĄ PRAWEM AUTORSKIM. WSZELKIE
PRAWA ZASTRZEŻONE. DALSZE ROZPOWSZECZNIANIE TREŚCI ARTYKUŁU TYLKO
ZA ZGODĄ WYDAWCY. REGULAMIN I WARUNKI LICENCJONOWANIA MATERIAŁÓW
PRASOWYCH NA WWW.WPROST.PL/REGULAMIN/