wprost

NR 18 (222) CENA 10 ZŁ (W TYM 8% VAT) 29 kwietnia 2024 ISSN 0209-1747

1989 2024

35 NAJBOGATSZYCH 35-LECIA



PMPG POLSKIE MEDIA SA

RANKING WPROST

1989 2024



Szymon Krawiec

35 najbogatszych 35-lecia

Grzebiąc w archiwum „Wprost”, można dokopać się do jednego z numerów z 1985 r. W zasadzie tę datę można by przyjąć za początek naszej Listy 100 najbogatszych. Nie była to wprawdzie lista, ale seria reportaży pokazujących dziesięciu najbardziej przedsiębiorczych Polaków. Publi-

eprasa.pl 9e96b813b5

kacja wymagała w tamtych czasach odwagi. Z jednej strony odważyć się musieli sami opisywani bohaterowie, którzy bali się w tamtych czasach rozgłosu. Jakakolwiek prywatna inicjatywa była przecież tępiona. Z drugiej strony odważyć się musiał sam tygodnik, bo na tego typu publikacje cenzura miała baczne oko, że oto prasa zamiast wysławiać socjalizm, buduje nam tu nad Wisłą kapitalizm. Przekonał się o tym Zygmunt Szeliga, ówczesny dziennikarz „Polityki”, która to, choć trudno w to dzisiaj uwierzyć, zdecydowała się przedrukować pierwsze publikacje „Wprost” o najbogatszych Polakach na swoich łamach.

> *Szeliga musiał kajać się* **PRZED PARTYJNYMI TOWARZYSZAMI**, *bo „Polityce” było wówczas wolno mniej niż nam.*

Po 1985 r. na łamach „Wprost” powstawały kolejne serie reportaży o polskich przedsiębiorcach – wtedy głównie właścicieli firm polonijnych, którzy z udziałem jakiegoś zagranicznego wspólnika zaczynali ro-

eprasa.pl 9e96b813b5

bić biznes nad Wisłą. Słusznie miniona władza wierzyła wówczas w to, że tacy „zagraniczni” inwestorzy wpuszczą w PRL-owską gospodarkę trochę zachodniej waluty. Żaden poważny zagraniczny koncern nie zdecydował się na takie szaleństwo, żeby budować oddział swojej firmy w kraju, który ruguje przedsiębiorczość i nacjonalizuje wszystko, co prywatne. Z przepisów skorzystali za to przedsiębiorczy Polacy, którzy budowali pierwsze biznesy trochę właśnie pod przykrywką tych „zagranicznych inwestorów”. I tak Jan Kulczyk ze swoim ojcem Henrykiem przez polonijną firmę Interkulpol handlowali z Niemcami chemią budowlaną. Hitem okazała się różowa pasta BHP do mycia uporczywych plam. Za najbogatszego człowieka PRL uchodził Ignacy Zenon Soszyński, ojciec Wojciecha Soszyńskiego, który dzisiaj prowadzi sopocką firmę Oceanic od kosmetyków AA. Soszyński senior założył Zakład Produktów Aromatycznych, Zapachowych i Kosmetycznych Inter-Fragrances. Robienia perfum uczył się we francuskim Grasse. Stamtąd eksportował zapachy m.in. do Polski. Później prze-

eprasa.pl 9e96b813b5

niósł się do Maroka, gdzie przez kilkanaście lat prowadził firmę kosmetyczną Somapar. Zarobione pieniądze inwestował w nieruchomości w Casablance. W latach 70. wrócił do Polski, gdzie starał się rozkręcić własny biznes. Zakładał firmy polonijne produkujące meble, kosmetyki, nawet aromaty do ciast.

> *Jedną z największych* **FIRM POLONIJNYCH** *założył Jerzy Starak, którego Polpharma jest dzisiaj największym producentem leków w Polsce.*

Tymczasem w latach 80. jego Comindex produkował ketchup marki Billy i kosmetyki Currara. A w latach 90. sprowadzał do Polski pastę do zębów Colgate czy wódkę Bols. Marek Roefler, który dzisiaj jest właścicielem Danteksu, jednego z największych deweloperów w kraju, też zaczynał od firmy polonijnej. Założył ją przez duńskiego wspólnika, z którym szył garnitury. Stąd właściwie wzięła się nazwa Dantex – duńskie tekstylia.

eprasa.pl 9e96b813b5

Sytuacja zmieniła się po 1989 r. wraz z wejściem w życie słynnej ustawy Wilczka. Od tamtej pory można liczyć historię już tych pełnych i prawdziwych list 100 najbogatszych „Wprost”.

Z racji tego, że w tym roku mija nam dokładnie 35 lat od początków polskiej przedsiębiorczości, postanowiliśmy przygotować wyjątkowy ranking 35 najbogatszych 35-lecia. Pod uwagę wzięliśmy wszystkich bohaterów poprzednich list najbogatszych „Wprost”, którzy zajmowali na nich czołowe miejsca. Jako punkt wyjścia do szacowania obecnej wartości ich majątku wzięliśmy ich historycznie najwyższą wycenę. Powiększyliśmy ją o dynamikę polskiego PKB, co dalej w bardzo szacunkowy sposób może pokazywać, ile by dzisiaj mieli. Tylko i tutaj trzeba raz jeszcze podkreślić, że to naprawdę gruby szacunek. Jakaś perfekcyjna prognoza,

> *gdyby nikomu z nich po drodze nie powinęła się noga i* **MOGLI CAŁY CZAS ROSNĄĆ** *tak, jak polska gospodarka.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Na początek

Nikt nie wie, jak potoczyłyby się losy imperium Aleksandra Gudzowatego, które jeszcze w 2002 r. było wyceniane na 5 mld zł. Dzisiaj po jego dawnych spółkach nie ma w zasadzie śladu, a ta najważniejsza, czyli Bartimpex została niedawno sprzedana tajemniczemu amerykańskiemu inwestorowi ze szwajcarskim paszportem. Nikt nie wie, co by było z Ryszardem Krauze, gdyby pewnego dnia nie postanowił zainwestować potężnej części swojego majątku z poszukiwanie ropy w Kazachstanie. – Mówiliśmy mu, Ryszard, nie rób tego, po co ci to. Jak chcesz być szejkiem, to kupimy ci strój szejka i będziesz sobie w nim chodził po Warszawie – odradzali mu wtedy koledzy. Krauze przepalał kolejne miliony prywatnego majątku i zaciągał gigantyczne pożyczki, a pieniędzy na to, żeby ropa wreszcie wytrysnęła, wciąż było za mało. Na światowych rynkach nadszedł krach, inwestorzy przestali wierzyć, że projekt Krauzego da zarobić, a komornicy zaczęli upłynniać majątek biznesmena, który nie nadążał ze spłatą zobowiązań. Nikt nie wie, co by było z Leszkiem Czarneckim,

eprasa.pl 9e96b813b5

gdyby jego Getin tak agresywnie nie grał na rynku. A co z młodziutkim Piotrem Szulczewskim, którego Wish jeszcze parę lat temu mógł prześcignąć Amazon Jeffa Bezosa?

Trudno w ogóle mówić o tym, ile byłaby warta dzisiaj fortuna Gawronika, Profusa, Habicha i dziesiątek innych nazwisk, które w latach 90. rozpalały wyobraźnię czytelników, pojawiając się na naszej liście 100. Powód jest dość banalny – wtedy lista, choć miała pierwsze i ostatnie miejsce, to nie miała informacji o wysokości majątku danego bohatera. Wycen wtedy nie robiono, bo nie było żadnej sprawozdawczości. Pierwsze spółki zupełnie o to nie dbały, a i też nikt tego nie sprawdzał, czy ktoś podał wyniki finansowe na czas i czy są one zgodne z prawdą. Bazowano więc trochę na giełdzie towarzyskiej, trochę na danych pozyskanych od samych bohaterów, trochę dzwoniono do pierwszych organizacji biznesowych z pytaniami, kogo by tam typowali na najbogatszego. Wyceny majątków pojawiły się dopiero w XXI wieku i w zasadzie od tamtej pory można ba-

eprasa.pl 9e96b813b5

wić się w jakieś szacunki, ile dzisiaj ktoś mógłby mieć.

Kogo więc dzisiaj można okrzyknąć mianem najbogatszego Polaka 35-lecia? Kto, gdyby nie śmierć, bankructwo czy afera, miałby największe szanse zbudować najpotężniejszy majątek w Polsce? O tym w Liście 35 najbogatszych 35-lecia – opasłym kawałku historii polskiego kapitalizmu.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

PROJEKT OKŁADKI: KAROL KINAL. Fot: Materialy prasowe, Zbigniew Furman / Wprost, Andrzej Iwańczuk/REPORTER, Adam Iwański / newspix.pl, Marcin Kaliński, Stefan Kraszewski / PAP, Loic Le Meur, Darek Lewandowski, Radosław Nawrocki / Forum, Adam Pluciński, pospieszni.pl, fot.Piotr Redlinski/REPORTER, Witold Rozbicki / REPORTER, Mirosław Stelmach / Wprost, Shutterstock, Marek Wiśniewski / Puls Biznesu / Forum

eprasa.pl 9e96b813b5

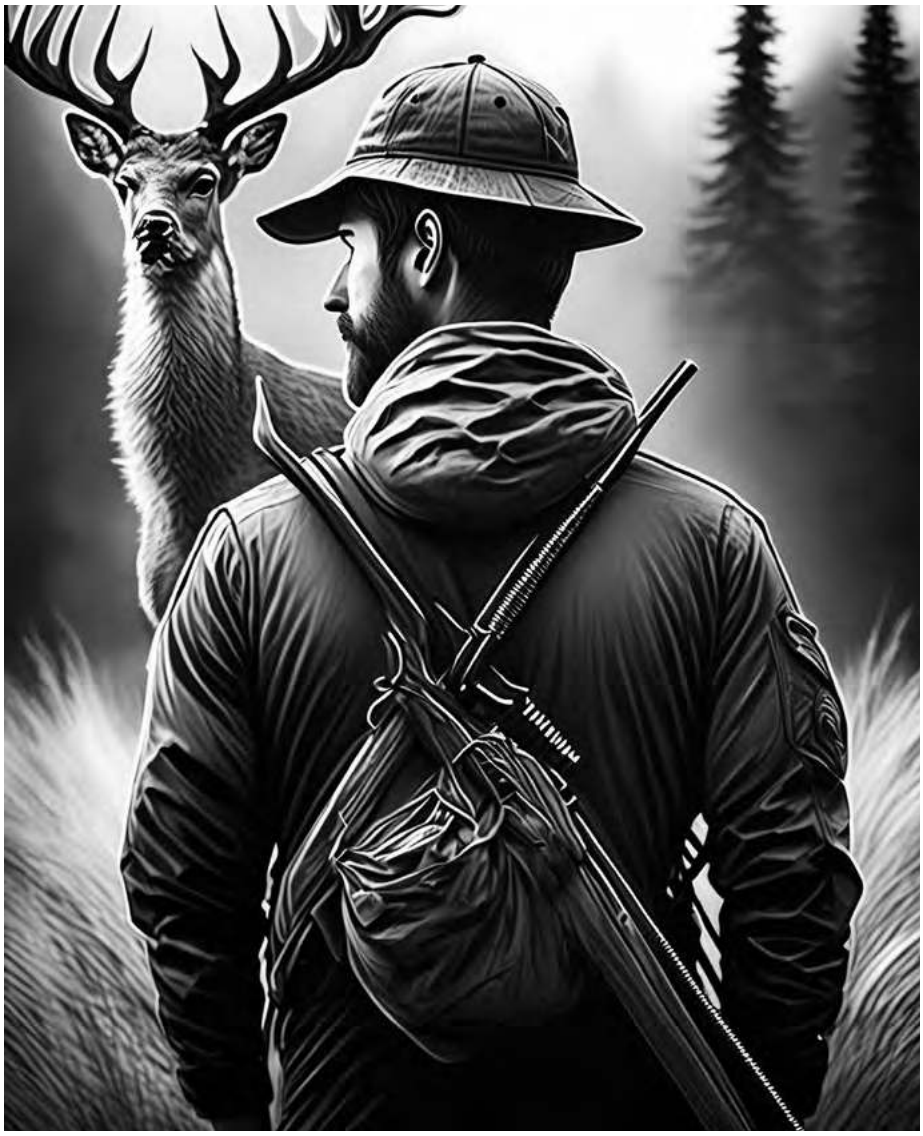
Credo: ***Tylko prawda jest ciekawa, piszemy o niej w p r o s t***



eprasa.pl 9e96b813b5

Nr 18 29 kwietnia 2024

Czytaj Wprost



69

KRWAWY BIZNES W POLSKICH LASACH

Cudzoziemiec płaci krocie, aby strzelić do jelenia, którego polscy myśliwi nie tkną. Bo na dewizowe polowanie oszczędza się najpiękniejsze okazy. Zyski liczone są w milionach.

Fot. Adobe Firefly

KOLEJNE WYDANIE CYFROWEGO „WPROST” UKAŻE SIĘ W NIEDZIELĘ O GODZ. 20. SZUKAJ NA WPROST.PL ORAZ WE WSZYSTKICH E-KIOSKACH ORAZ APLIKACJACH MOBILNYCH APP STORE I GOOGLE PLAY

eprasa.pl 9e96b813b5

16 **NIEDYSKRECJE PARLAMENTARNE**

KRAJ

26 **TRZASKOWSKI MOŻE JUŻ KUPOWAĆ BILET**



– Start Tuska w wyborach prezydenckich jest obarczony gigantycznym ryzykiem – mówi prof. Rafał Chwedoruk, politolog.

40 **NIE KANIBALIZUJMY SIĘ Z UKRAINĄ**

– Teraz to my już nie kochamy tej



Unii, bo narzuca nam dodatkowe wymogi – mówi Czesław Siekierski, minister rolnictwa.

53 **POSZUKIWANIA „DRUGIEGO DUDY”**

Prezes Jarosław Kaczyński stoi przed dylematem dotyczącym wyboru kandydata na prezydenta.



Fot. PAP/Leszek Szymański, Beata Zawrzel/REPORTER/East News, PAP/Darek Delmanowicz

eprasa.pl 9e96b813b5

Czytaj Wprost



58 **ŻAL MI PROTASIEWICZA**
Paweł Kukiz ocenia m. in. kontrowersyjną aktywność internetową Jacka Protasiewicza.

FELIETON
64 **TOMASZ P. TERLIKOWSKI**

BIZNES
94 **LISTA 35 NAJBOGATSZYCH 35-LECIA**
Kto, gdyby nie śmierć, bankructwo czy afera, miałby największe szanse zbudować najpotężniejszy majątek w Polsce?

187 **„WPROST” RUSZA Z FORUM WOLNOŚCI GOSPODARCZEJ**
To projekt, który ma dawać głos przedsiębiorcom i uświadamiać wszystkim Polakom rolę prywatnego biznesu w gospodarce.



FELIETON
180 **MAREK ISAŃSKI**

Fot. Zbyszek Kaczmarek/REPORTER/9East News, Wojciech Olkusnik/East News

eprasa.pl 9e96b813b5

ZAGRANICA

297 AMERYKA ZNÓW RATUJE EUROPĘ

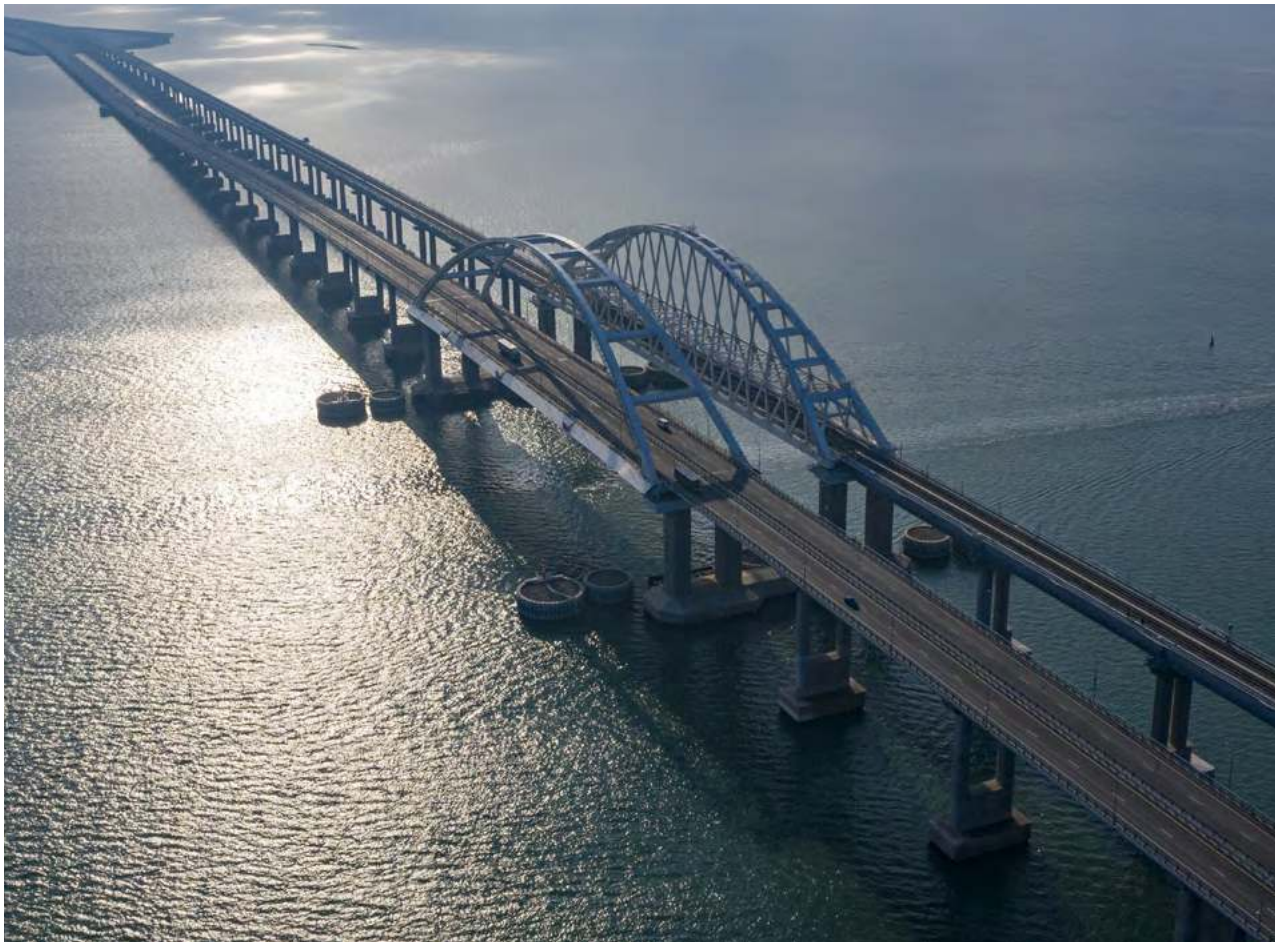
Europa musi pożegnać się z tęsknotami za dogadaniem się z agresorem i zacząć na poważnie wspierać Ukrainę.

305 RAKIETAMI NA KRYM

Rosjanie spodziewają się uderzenia z okazji inauguracji kolejnej kadencji Putina albo dorocznej defilady na Placu Czerwonym.

311 24 PIĘTRA ŚWIŃSKIEJ IZOLACJI

Chińczycy chcą konsumować coraz więcej mięsa i są w stanie zrobić naprawdę wiele, by plan móc realizować. Choćby stawiając największy chlew świata.



Fot. Rosavtodor.ru / Wikipedia

eprasa.pl 9e96b813b5

FELIETON

323 **GEN. WALDEMAR SKRZYPCZAK**

ZDROWIE

612 **JAK OSWOIĆ SZPITAL**

Zdrowotna historia córki sprawiła, że pani Joanna zaangażowała się w „odczarowywanie” szpitali, operacji i innych procedur medycznych.

KULTURA

633 **JUŻ TEGO FILMU BRONIĆ NIE BĘDĘ**

Dzisiaj w moim odczuciu „365 dni” to produkcja ukazująca patriarchalną, przemocową relację – mówi Anna-Maria Sieklucka.



Fot. burzagretafoto Źródło: Instagram

eprasa.pl 9e96b813b5

To nieprawda, że...

Niedyskrecje parlamentarne



Fot. 123RF

eprasa.pl/96b813b5

To nieprawda, że...



eprasa.pl 9e96b813b5

To nieprawda, że...





Joanna Miziołek
@JMiziolek

Eliza Olczyk

Kto grilluje ministra sprawiedliwości Adama Bodnara? Ile głosowań w Sejmie opuścił poseł Roman Giertych? **O CZYM MARZY PAWEŁ KOWAL, SZEF SEJMOWEJ KOMISJI SPRAW ZAGRANICZNYCH?** *Czyja następczyni jest pilnie poszukiwana w klubie KO? Jak minister ds. Unii Europejskiej zamierza obchodzić 20-lecie przystąpienia Polski do Wspólnoty?* **O TYM I INNYCH SPRAWACH PISZEMY W „NIEDYSKRECJACH PARLAMENTARNYCH”.**

Fot. Arek Markowicz

eprasa.pl 9e96b813b5

Ostatnia aktywność Romana Giertycha zelektryzowała polityków obozu rządzącego. Poseł Koalicji Obywatelskiej na portalu X napisał do ministra sprawiedliwości Adama Bodnara, domagając się „pilnego wszczęcia śledztwa dotyczącego jednego z wątków przestępczej działalności Funduszu Sprawiedliwości”. Polityk chce, aby prokuratura wyjaśniła historię „Krzysztofa Suwarta”, czyli podpisanych m. in. tym pseudonimem kilkuset artykułów Wirtualnej Polski.

Zachowanie posła Giertycha nie spodobało się politykom KO. Uznali to za atak na ministra sprawiedliwości i zaczęli szukać jego przyczyn. Od jednego z naszych rozmówców obserwujących zachowanie wiceprzewodniczącego klubu PO, usłyszeliśmy: – Ma „zaleganie afektu” z powodu tego, że nie został ministrem sprawiedliwości. I dalej nasz rozmówca ironizuje: „To ciągłe grillowanie Bodnara i apelowanie na X o działanie w dziesiątkach spraw jest zapewne

eprasa.pl 9e96b813b5

przejawem wyjątkowej pracowitości posła Giertycha, a nie zawiści”.

Polityk związany z obozem rządzącym sprawdził aktywność posła Giertycha w Sejmie i uznał, że w pierwszej kolejności powinien zaapelować on sam do siebie o większe zaangażowanie w pracę. – Pod względem udziału w głosowaniach jest na 432 miejscu na 460 posłów. Opuścił 25 proc. głosowań. Wypowiedzi na posiedzeniach Sejmu miał cztery, co plasuje go na 308 pozycji. W interpelacjach jest na 206 pozycji, bo złożył ich zaledwie dwie. Sprawozdawcą projektu nie był ani razu – wylicza nasz rozmówca.

My uważamy, że być może Roman Giertych jest mało aktywny w parlamencie, bo nie czuje się dobrze w roli posła. Jeszcze kilka tygodni temu upomniał dziennikarkę TVP, żeby w rozmowie nie zwracała się do niego „panie pośle”, tylko „panie mecenasie”.

Pawłowi Kowalowi podobno marzy się stołek szefa MSZ, gdyby zwolnił go Radosław Sikorski, od-

eprasa.pl 9e96b813b5

chodząc na funkcję komisarza ds. obronności w UE. Być może stąd jego pełne uwielbienia wpisy na portalu X o Donaldzie Tusku. Polityk komentował opinię jednego z politologów, który twierdził, że to wizyta Andrzeja Dudy, a nie wpis premiera Tuska na portalu X miała wpływ na decyzję Kongresu Stanów Zjednoczonych na temat pomocy dla Ukrainy. „Człowieku! Wpis PDT to symbol, początek. To była mega mobilizacja polityczna każdego, kogo się dało w Europie: Francji, Niemiec, Włoch, państw norweskich, państw bałtyckich itd. Dawno czegoś takiego nie widziałem, a może nigdy” – napisał rozemocjonowany Paweł Kowal. Niestety prawicowi internauci, którzy pamiętają, że nie tak dawno obecny polityk Koalicji Obywatelskiej był członkiem PiS i równie gorąco wychwalał Jarosława Kaczyńskiego, wyśmiali pochwały Kowala pod adresem Tuska.

Przypomnijmy, że przyjęcie pakietu pomocowego o wartości ponad 60 miliardów dolarów było od miesięcy blokowane przez antyukraińskie skrzydło Partii Republikańskiej. Projekt poparła zdecydowana

eprasa.pl 9e96b813b5

większość kongresmenów obydwu partii, stosunkiem głosów 311-112. Za ustawą zagłosowali wszyscy demokraci i mniejszość republikanów (101 z 213).

Jak pisaliśmy niedawno, Izabela Leszczyna może przestać pełnić funkcję ministra zdrowia. Informowała o tym również „Rzeczpospolita” i wskazywała, że już teraz w klubie KO poszukiwana jest jej następczyni.

Z okazji dwudziestej rocznicy przystąpienia Polski do Unii Europejskiej szykowane są obchody tego święta. Adam Szłapka, lider bezobjawowej partii Nowoczesna, który stara się być bezobjawowym ministrem ds. Unii Europejskiej, postanowił z okazji tej rocznicy zagościć na jednym z pikników – najlepiej jakimś małym, żeby nie rzucać się w oczy. I koniecznie bez koncertu okolicznościowego. Ministrowi z sondaży wyszło, że ludzie nie lubią Bizancjum i stąd te skromne obchody.

eprasa.pl 9e96b813b5

Z tych samych tajemniczych badań minister ds.Unii Europejskiej dowiedział się, że nie należy podczas obchodów przypominać, że weszliśmy do Wspólnoty w gronie innych państw, w tym z byłego bloku wschodniego. Ludzie podobno nie lubią, by przypominać im czasy kiedy byliśmy w tzw. demoludach.

W PO narasta przekonanie, że Donald Tusk popełnił błąd nie budując wspólnej listy do sejmików z Lewicą. – Gdyby powstała, to zdobylibyśmy Małopolskę i Podlasie – mówi nasz rozmówca z KO. I dodaje, że do tej pory wszyscy zajmowali się drugimi turami wyborów na prezydentów miast, ale teraz nadejdzie czas na podsumowanie i nie będzie ono miłe. Na uwagę, że na Podlasiu i tak koalicja rządząca może wziąć władzę, nasz rozmówca odpowiada: – Ale jakim kosztem? A mogliśmy zdobyć Podlasie bezkosztowo. Byłyby dwa sejmiki więcej, a są dwa mniej.

Zakończyła się walka o fotel prezydenta Krakowa. Najbardziej brutalna od 22 lat, jak relacjono-

eprasa.pl 9e96b813b5

wali nam lokalni politycy. Prezydentem Krakowa, według badania exit poll zrealizowanego przez Ipsos został Aleksander Miszalski, szef krakowskiej PO, który zasłynął tym, że namalował sobie na czole osiem gwiazdek. Jego rywalem był Łukasz Gibała, niegdyś w PO.

W kampanii obaj kandydaci obrzucali się błotem, rzucali oskarżeniami nie tylko na siebie ale i na rodziny, zaklejali wzajemnie banery, zrywali plakaty.

– Nie jest to kampania, do jakiej Kraków przywykł – wzdycha krakowski polityk KO, narzekając na działania sztabu Gibały. Ale z drugiej strony to Miszalskiemu sąd nakazał przeprosiny za nieprawdziwe stwierdzenie, jakoby Gibała ubiegał się o wstąpienie do Nowoczesnej, a później do Polski 2050.

Donald Tusk dał wyraz swojemu niezadowoleniu z niezbyt wysokiej frekwencji w drugiej turze wyborów na wójtów burmistrzów i prezydentów miast. Istnieje obawa, że frekwencja w wyborach europejskich też nie będzie wysoka, a to może sprzyjać PiS-owi. –

eprasa.pl 9e96b813b5

Tymczasem dobry wynik partii Jarosława Kaczyńskiego w tych ostatnich w tym roku wyborach może pokrzyżować plan Tuska „dorżnięcia watahy”. Po wyborach europejskich mają być podjęte kolejne kroki w tym kierunku. O przetrwaniu PiS będą bowiem decydowały wybory prezydenckie. Jeżeli partia Kaczyńskiego je przegra, to nie przetrwa dwóch i pół roku w opozycji, z podkopanymi kadrami i medialną nagonką – ocenia nasz rozmówca.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. PAP/Leszek Szymański

eprasa.pl 9e96b813b5

TRZASKOWSKI MOŻE JUŻ KUPOWAĆ BILET

Start Tuska w wyborach prezydenckich byłby zaskakujący, bo jest obarczony gigantycznym ryzykiem. **GDYBY DONALD TUSK PO RAZ DRUGI W SWOJEJ KARIERZE POLITYCZNEJ PRZEGRAŁ WYBORY PREZYDENCKIE, TO BYŁBY DEFINITYWNY JEGO KONIEC**. *Odchodziłby wtedy jako polityk, który ostatecznie przegrał. Jego porażka wstrząsnęłaby całą formacją i koalicją rządzącą – mówi* **PROF. RAFAŁ CHWEDORUK**, *politolog.*



Rozmawiała **Eliza Olczyk**

eprasa.pl 9e96b813b5

Czy niezbyt wysoka frekwencja w drugiej turze wyborów samorządowych to wynik zmęczenia ludzi kolejnymi wyborami czy zniechęcenia do polityki?

Od wyborów 15 października ubiegłego roku, kiedy frekwencja sięgnęła prawie 74 proc., każde następne wybory porównujemy do tamtego wydarzenia. Jeszcze wiele razy będziemy się do niego odnosić, za każdym razem konstatując gorszą frekwencję, bo powtórzenie 2023 r. będzie bardzo trudne. A wybory samorządowe są dosyć specyficzne, młodsze generacje wyborców są bardzo mobilne – migrują z powodu pracy, nauki, interesów, miłości i to utrudnia głosowanie w wyborach samorządowych. Zresztą młodzi ludzie są mniej zainteresowani lokalnymi tematami. Warto też zauważyć, że wybory na prezydentów miast wiążą się z różnymi konfiguracjami politycznymi w zapleczu kandydatów. Nie wszędzie PO walczy z PiS, a inne pojedynki mniej nas interesują. I to się wszystko złożyło na niższą frekwencję w drugiej turze wyborów samorządowych.

eprasa.pl 9e96b813b5

Czy możemy z tego wyciągnąć jakiś wniosek, jeżeli chodzi o wybory do Europarlamentu, czy zupełnie nie?

Wniosek jest jeden – frekwencja w wyborach europejskich będzie jeszcze niższa. Po pierwsze, zawsze była niska, a po drugie od tych wyborów praktycznie nic nie zależy. Wybory do Europarlamentu zawsze były festiwalem żelaznych elektoratów i nic nie wskazuję



Rafał Chwedoruk

– politolog, komentator polityczny. Jest doktorem hab. nauk humanistycznych, profesorem Uniwersytetu Warszawskiego. Pracuje w Instytucie Nauk Politycznych UW.

eprasa.pl 9e96b813b5

na to, by tym razem miało być inaczej. To jest wiadomość bardzo dobra dla PiS-u.

Bo ma większy żelazny elektorat niż PO?

Większy i bardziej lojalny. Platforma Obywatelska po wyborach do sejmików już wie, że jeżeli chce pokonać PiS choćby minimalnie, to musi zawiązać się z kimś sojusz na te wybory. W formule Koalicji Obywatelskiej to jej się nie uda. W 2019 r. tzw. Koalicja Europejska, czyli porozumienie KO z PSL i większością lewicy, dało wspólnej liście 38 proc. poparcia. Wtedy to było za mało żeby pokonać PiS. Dziś by wystarczyło do pierwszego miejsca.

Ale wybory odbędą się 9 czerwca, a na razie każda z partii rządzących idzie do nich indywidualnie.

Jeszcze przez krótką chwilę będą możliwe zmiany, ale na porozumienie w ramach partii tworzących koalicję rządzącą rzeczywiście się nie zanosi. Jak powiedziałem, to jest bardzo dobra wiadomość dla PiS, bo wyniki tych wyborów sformatują polską politykę na najbliższe miesiące.

PiS wygra wybory europejskie?

eprasa.pl 9e96b813b5

Ma **DUŻE SZANSE**. *Wynik wyborów do sejmików województw zakończył etap wewnętrznych rozliczeń w tej partii, zanim on się w ogóle rozpoczął.*

A takie rozliczenia musiałyby być bardzo bolesne. Co prawda w miastach partia Kaczyńskiego wypadła bardzo słabo, ale osiągnęła nowe zdobycze, np. będzie rządziła w Siedlcach, które stały się niemalże przedmieściem Warszawy, dzięki szybkiemu transportowi. A jednak kandydat PiS wygrał w tym rozwijającym się mieście, wbrew tendencji w podobnych ośrodkach i partia na pewno będzie eksponowała ten sukces.

W jaki sposób wygrana PiS w wyborach europejskich sformatuje scenę polityczną?

Po pierwsze, ułatwi Platformie polaryzowanie sceny politycznej przed wyborami prezydenckimi. Partia Donalda Tuska będzie mogła prowadzić narrację pod hasłem: „tylko my możemy wyrzucić PiS z Pałacu Prezydenckiego”. Z drugiej strony dla samego premiera

eprasa.pl 9e96b813b5

to będzie nie do końca dobra informacja w kontekście jego ewentualnych planów prezydenckich. Donald Tusk wrócił do polskiej polityki jako ten, który zawsze był przeciwny PiS-owi i posiada niemal monopol na jego pokonywanie. Pierwsze starcie rzeczywiście wygrał – przejął rządy w Polsce. Ale przy wyborach do sejmików pojawił się już pewien znak zapytania. PiS, które było bardzo słabe i zmagało się z wieloma kryzysami, nominalnie pokonało PO. A to wzmocniło rezydenta warszawskiego ratusza, czyli Rafała Trzaskowskiego. Ta część opinii publicznej, która uważa, że odsunięcie PiS-u od władzy jest najważniejszym zadaniem, będzie spoglądała po pierwsze na Trzaskowskiego, nie na Tuska.

A na Szymona Hołownię nie?

Nie, bo wyniki Trzeciej Drogi na tle wyników PiS pokazują, iż Szymon Hołownia może nie wejść do drugiej tury wyborów prezydenckich. On mógłby wygrać wybory prezydenckie tylko w dwóch sytuacjach – gdyby nie wystartował Rafał Trzaskowski albo gdyby PiS było bardzo słabe. Nie zanosi się na żadną z tych sytuacji.

eprasa.pl 9e96b813b5

Za to PiS będzie miało dylemat, czy wystawić do wyścigu prezydenckiego kogoś ze starej gwardii, kto spektakularnie przegra z Trzaskowskim, ale za to zablokuje Szymona Hołownię, czy postawić na kogoś młodego, Andrzeja Dudę 2.0, którego trzeba będzie wypromować a jednocześnie ryzykować, że spadnie się na trzecie miejsce w wyścigu prezydenckim.

Dlaczego PiS-owi miałoby zależeć na blokowaniu Hołowni?

Dlatego, że aspiracje Trzeciej Drogi siłą rzeczy lokują się bardziej na prawo niż na lewo sceny politycznej. Trudno sobie wyobrazić, żeby Hołownia mógł cokolwiek odebrać silnej i względnie zwartej Platformie. Natomiast PiS-owi ogarniętemu wielopoziomowym kryzysem i pozbawionemu władzy, zatem bez możliwości docierania do wyborców siłą swojej sprawczości, może spróbować wydrzeć część wyborców. Na razie koalicji Polski 2050 i PSL się to nie udało. Widać to po wynikach PSL-u w sejmiku świętokrzyskim i lubelskim. Szczególnie w tym pierwszym ludowcy mogli liczyć na odzyskanie władzy i im się to nie wyszło.

eprasa.pl 9e96b813b5

Zatem PiS i Platforma miałyby wspólny interes w tym, żeby się zmierzyć ponownie w drugiej turze wyborów prezydenckich i w ten sposób osłabić Szymona Hołownię.

Sądzi pan, że PiS postawi na sprawdzonego kandydata np. takiego jak Mateusz Morawiecki? Z rozmaitych sondaży wynika, że to on miałby największe poparcie w PiS-owskim elektoracie.

Nie wiem, czy wystawi Morawieckiego czy kogoś innego. Morawiecki jest twarzą porażki w wyborach 2023 r. Poza tym politycy Konfederacji i PSL-u reagują na niego z pewnym dystansem, nie chcąc być kojarzeni z polityką jego rządu.

> *Wreszcie Morawiecki tkwi w pewnym rozkroku. Miał być tym, który* **DOKONA TRANSFORMACJI** *polskiej prawicy,*

otwierając ją na wyborców wielkomiejskich, z klasy średniej, a w przestrzeni międzynarodowej miał uczynić PiS partią łatwiej akceptowaną. Tymczasem rze-

eprasa.pl 9e96b813b5

czywistość zmusiła go do prowadzenia dokładnie odwrotnej polityki. Bardzo trudno jest być jednocześnie twarzą radykalizmu i podążać do centrum.

To rzeczywiście jest pewien mankament.

Właśnie dlatego mam wątpliwości co do jego startu w wyborach prezydenckich. Ale partia może postawić na inną znaną osobę, która zagwarantuje ok. 30 proc. poparcia i wejście do drugiej tury wyborów prezydenckich. W tym sensie Beata Szydło chyba lepiej nęciłaby tradycyjny elektorat PiS.

A jak pan sądzi, kto wygra wybory prezydenckie?

Myślę, że jeśli Trzaskowski wystartuje, zwłaszcza gdyby miał się zmierzyć z kandydatem PiS-u, to w zasadzie może już kupować bilet na autobus kursujący pod Pałac Prezydencki.

W przypadku Donalda Tuska nie ma takiej pewności?

Start Tuska w tych wyborach byłby zaskakujący, bo jest obarczony gigantycznym ryzykiem. Gdyby Donald Tusk po raz drugi w swojej karierze politycznej przegrał wybory prezydenckie, to byłby definitywny jego

eprasa.pl 9e96b813b5

koniec. Odchodziłby wtedy jako polityk, który ostatecznie przegrał. Jego porażka wstrząsnęłaby całą formacją i koalicją rządzącą. Tusk ma liczny, wierny elektorat, ale jeszcze bardziej liczna jest grupa jego przeciwników. Każdy kandydat, który startowałby przeciwko niemu miałby szansę na lepszy wynik, niż w sytuacji gdyby PO wystawiła do tych wyborów Trzaskowskiego.

Wróćmy do wyborów europejskich. Niektórzy komentatorzy uważają, że wygra je Konfederacja, bo ze względu na narastające nastroje antyunijne i antyukraińskie osiągnie lepszy wynik niż dają jej sondaże. Czy zgadza się pan z taką prognozą?

Z całą pewnością wybory europejskie są najłatwiejsze dla Konfederacji. I rzeczywiście ma ona szansę na rekordowy wynik. Warto pamiętać, że jej narodziny były możliwe dzięki wynikowi Janusza Korwin-Mikkego w wyborach do Parlamentu Europejskiego w 2014 r. Bez tego nie byłoby dzisiaj Konfederacji. Jeżeli chodzi o kontekst ukraiński, to gdyby ze względu na wojnę w tym kraju pojawiło się napięcie

eprasa.pl 9e96b813b5

wojenne w Polsce, to każdy polityk kojarzony jako antysystemowy i niekoniecznie sprzyjający zaangażowaniu zbrojnemu Polski mógłby liczyć na dodatkową premię. Bez wzrostu napięcia nie sądzę, żeby Konfederacja zyskała cokolwiek ponad to, co i tak do tej pory ugrała dzięki podnoszeniu kwestii relacji polsko-ukraińskich.

A jeżeli chodzi o stosunek do Unii Europejskiej?

> *Konfederacja chciałaby stać się uniwersalnym* **GŁOSEM PROTESTU DLA WYBORCÓW**, *którzy nie są przeciwko Unii, ale niektóre budzą sprawy ich sprzeciw*

i żeby zademonstrować polityczną irytację głosują na Konfederację. Rzecz w tym, że Konfederacja cały czas jest rozpięta pomiędzy nurtem narodowo-konserwatywnym, który chętnie postawiłby na argumentację suwerennistyczną, a nurtem libertariańskim, który jest atrakcyjny dla wyborców myślących mocno rynkowo. A oni z założenia są bardzo otwarci, libertariańscy w po-

eprasa.pl 9e96b813b5

dejściu do gospodarki, akceptujący przestrzeń transnarodową zatem często prounijni.

Czy to właśnie złość na Unię Europejską sprawiła, że Bełchatowie wybory na prezydenta miasta wygrał kandydat Konfederacja?

Mógłbym żartem odpowiedzieć, że może dlatego, iż Górniczy Klub Sportowy Bełchatów, który niegdyś nawet grał w Ekstraklasie, jest obecnie na czwartym poziomie rozgrywkowym. I to jest taka alegoria losów Bełchatowa. A na poważnie jest to głosowanie z desperacji. Decyzja mieszkańców Bełchatowa przypomina zachowania części dawnych wyborców Samoobrony. Przez długie lata głosowali na SLD czy na PSL, na Samoobronę licząc, że państwo polskie będzie o nich pamiętało i rozwiąże ich problemy. Kiedy zauważyli, że państwo tego nie robi, to jedynym ratunkiem stała się samozaradność. Kluczowe znaczenie odegrała w tym swoboda podróży na Zachód. Dzieci wyjeżdżały za granicę zarabiały pieniądze i dzięki temu byt rodziny się polepszał. Bełchatów jest dzisiaj na podobnym etapie – państwo miało zagwarantować, że to miasto, które

eprasa.pl 9e96b813b5

rozwijało się od lat 70. nadal będzie przeżywało swoją prosperity dzięki ochronie państwa. A kiedy okazało się, że państwo zostawia Bełchatów na pastwę losu, no to rzec by można mamy do czynienia z sytuacją ratuj się kto może. Każdy martwi się o siebie, a w takiej filozofii Konfederacja jest nie do przebicia. Pytanie tylko, czy coś dla Konfederacji z tego na trwałe wyniknie poza tym miastem.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Beata Zawrzel/REPORTER/East News

NIE KANIBALIZUJMY SIĘ Z UKRAINĄ

20.03.2024 r., Kraków – najazd gwiaździsty na miasto w ramach Ogólnopolskiego Strajku Generalnego rolników

eprasa.pl 9e96b813b5

– Wspólna Polityka Rolna dała nam tak wiele. Przez 20 lat uzyskaliśmy ogromne narzędzia wsparcia, dopłaty, środki na rozwój obszarów wiejskich, potężne inwestycje w infrastrukturę, w parki maszynowe, w rozwój know-how. I raptem teraz mówi się, że **MY JEDNAK NIE JESTEŚMY ZADOWOLENI Z TEGO, COŚMY DOSTALI**, *bo zmieniła się sytuacja. Teraz to my już nie kochamy tej Unii, bo Unia narzuca nam dodatkowe wymogi – mówi* **CZESŁAW SIEKIERSKI**, *minister rolnictwa.*



Rozmawiał **Karol Wasilewski**

Liczba ognisk zapalnych w Ministerstwie Rolnictwa jest wyższa niż we wszystkich pozostałych resortach razem wziętych. Za to długość kadencji każdego kolejnego ministra jest najniższa. Tylko za 8-letnich rządów PiS było ich sześciu. A o panu także mówi się, że

eprasa.pl 9e96b813b5

zamieni pan gmach przy ul. Wspólnej na Parlament Europejski. Dlaczego to tak gorące krzesło?

Jestem związany ze sprawami wsi właściwie przez całe swoje życie. Nie tylko zawodowe. Sam pochodzę z małego gospodarstwa z okolic słynnego Pacanowa i gdy rozmawiamy o tym resorcie, to muszę cofnąć się w czasie i wyznać, że już w czasie rządu Tadeusza Mazowieckiego otrzymałem propozycję objęcia teki mi-



Czesław Siekierski

– doktor nauk ekonomicznych, od 2023 r. minister rolnictwa i rozwoju wsi, poseł na Sejm III, IV, IX i X kadencji, deputowany do parlamentu Europejskiego V, VI, VII i VIII kadencji, w latach 2001-2003 wiceminister rolnictwa.

eprasa.pl 9e96b813b5

nistra konstytucyjnego. Wówczas z niej nie skorzystałem, bo uważałem, że powinienem zająć się innymi obszarami życia publicznego. Ale już wówczas to polskie rolnictwo przechodziło gigantyczną metamorfozę i już wtedy praca w tym resorcie była tytanicznie trudna i wymagająca. Także wtedy rolnicy przyjeżdżali do Warszawy i protestowali. Powiem panu więcej: my już w roku 1994 mieliśmy realną szansę, by wejść do Unii Europejskiej.

10 lat przed akcesją? Naprawdę była taka możliwość?

Tak. Gdyby wszystkie ówczesne siły polityczne wyraziły na to zgodę i gdyby była pełna i jednolita gra głównych liderów sceny politycznej, to władze Unii i poszczególnych krajów nie widziały większych przeszkód. Niestety wówczas nie było już wśród nich Mazowieckiego czy Geremka, którzy mieli olbrzymi autorytet na Zachodzie i chęć akcesji. Wtedy karty rozdawał m.in. Wałęsa.

Ale to chyba nie w zależności od naszej chęci lub niechęci podejmowano decyzję. Musieliśmy spełnić

eprasa.pl 9e96b813b5

olbrzymią ilość wymogów i dostosować nasz kraj do struktur unijnych.

My bardzo szybko przechodziliśmy przemianę ustrojową i restrukturyzację gospodarki. 30 lat temu podpisaliśmy umowę stowarzyszeniową z UE,

> *ale gdybyśmy się zgodzili na* **WIĘCEJ OKRESÓW PRZEJŚCIOWYCH** *w poszczególnych segmentach, to moglibyśmy być pełnoprawnym graczem.*

Jak pan się domyśla, jedną z palących wówczas kwestii było oczywiście rolnictwo. Dzisiaj już mało kto pamięta, jak wyglądała polska wieś na początku lat 90. I jaki przeskok cywilizacyjny zrobiliśmy właśnie dzięki Unii Europejskiej. Byłem sekretarzem stanu w rządzie SLD-PSL i to ja odpowiadałem 10 lat później za dostosowanie rodzimego rolnictwa do wymagań UE przed 2004 r. Wtedy byliśmy ubogim graczem na tle zachodnich partnerów, więc proszę sobie wyobrazić, jak to wyglądało w 1994 r.

eprasa.pl 9e96b813b5

Dlaczego o tym mówię? Bo dziś, po 20 latach we Wspólnocie polska branża rolna eksportuje towary za 52 mld euro. Import wynosi 33. Saldo dodatnie to 19 mld euro! Dopłaty bezpośrednie dla rolników są na poziomie średniej europejskiej. Przedsiębiorcy rolni rozwijają się w niesamowitym tempie i przeszli niewyobrażalną profesjonalizację produkcji żywności. A wszystko dzięki temu, że jesteśmy na wspólnym unijnym rynku. To wymierne i realne korzyści.

Tylko że dzisiejsze decyzje unijnych urzędników mogą ten rozwój drastycznie zahamować.

Wspólna Polityka Rolna dała nam tak wiele. Przez 20 lat uzyskaliśmy ogromne narzędzia wsparcia, dopłaty, środki na rozwój obszarów wiejskich, potężne inwestycje w infrastrukturę, w parki maszynowe, w rozwój know-how. I raptem teraz mówi się, że my jednak nie jesteśmy zadowoleni z tego, cośmy dostali, bo zmieniła się sytuacja. Teraz to my już nie kochamy tej Unii, bo Unia narzuca nam dodatkowe wymogi.

Oczywiście, niektóre wymogi Zielonego Ładu były w dużej części bardzo nieracjonalne i słusznie rolnicy

eprasa.pl 9e96b813b5

żądali zmian. Niestety, często popadali w skrajność, mówiąc, że cały Zielony Ład powinniśmy wyrzucić do kosza. Ja sobie nawet żartowałem, że nie ma tego kosza, w którym się on pomieści. Ale tak podchodzić do sprawy nie możemy.

Unia wycofała się z najbardziej niekorzystnych zapisów i jest to nasz wspólny sukces. Nasz – mam na myśli zarówno rząd Donalda Tuska, jak i samych rolników, którzy tak masowo wyszli na ulice Warszawy, Paryża, Berlina, Brukseli czy Madrytu.

Nikt chyba nie ma złudzeń, że taka postawa UE jest chwilowa, bo zbliżają się wybory do Parlamentu Europejskiego. Jaką rolnicy mają gwarancje, że po wakacjach decydenci brukselscy nie wrócą do swoich pomysłów i nie wprowadzą negatywnych dla nas zapisów prawa w różnych innych dokumentach, rozporządzeniach?

W związku z tym trzeba być bardzo czujnym, żeby nie dać się wymanewrować. Musimy wspólnie pilnować naszych interesów. Natomiast powinniśmy zdawać sobie sprawę z tego, że kończy się czas, gdy wycią-

eprasa.pl 9e96b813b5

galiśmy ze wspólnej kasy potężne środki. Niedługo Polska będzie w Unii płatnikiem netto. I powiem szczerze: cieszę się z tego! Bo to oznacza, że bogacimy się. Że nasz poziom życia wzrasta diametralnie. Że odpowiednio wykorzystaliśmy przekazane nam fundusze i umiejętnie je zainwestowaliśmy.

To wszystko, o czym pan mówi, jest prawdą. Mamy potężną nadwyżkę eksportu, rzeczywiście niebezpiecznie zbliżamy się do bycia płatnikiem netto. Tylko gros tych wszystkich liczb tworzą gigakorporacje, które zdominowały nasz przemysł rolny. Dzisiaj istnieje olbrzymia przepaść między producentem rolnym a międzynarodowymi kolosami. Tworząc Złotą Setkę Polskiego Rolnictwa odnotowuję za każdym razem historyczne wzrosty przychodów i zysków największych firm. W czasie inflacji i otwarcia ukraińskiego rynku były one niewyobrażalnie wysokie. Ale rywalizacja z nimi jest już dziś praktycznie niemożliwa, a rolnik wcale nie partycypuje w ich kolejnych rekordach.

Ale jednocześnie ten kapitał zewnętrzny, o którym pan mówi, doprowadził do tego, że mamy jeden z naj-

eprasa.pl 9e96b813b5

mocniejszych przemysłów rolno-spożywczych. W latach dziewięćdziesiątych czy dwutysięcznych nie mieliśmy kapitału, nie mieliśmy technologii. Dopiero uczyliśmy się gospodarki wolnorynkowej. Zgadzam się, że zostały popełnione pewne błędy przy prywatyzacji sektora przemysłu rolno-spożywczego w Polsce i wiem, jak trudno jest dziś mniejszym, rodzinnym przedsiębiorcom na globalnym rynku. Dlatego my teraz staramy się wspierać ten drobniejszy sektor, a więc mniejsze przedsiębiorstwa.

> *Zachęcam, by się* **JEDNOCZYĆ, TWORZYĆ SPÓŁDZIELNIE**, *by korzystać ze wspólnych zakupów czy to maszyn czy nawozów, bo wtedy można wynegocjować niższe ceny.*

Tak jak chociażby w Danii, gdzie ubojnie są własnością rolników i to oni zarabiają nie tylko na produkcji ale też na pośrednictwie i przetwórstwie. Byłem ostatnio u takiego rolnika, który całą swoją produkcję zbu-

eprasa.pl 9e96b813b5

dował w cyklu zamkniętym. Kontroluje całość łańcucha dostaw i wszystko, co wyprodukuje i przetworzy sprzedaje w swoich lokalnych sklepach.

To ładnie brzmi w teorii, ale rozmawiajmy na konkretnych przykładach: jak taka rodzinna firma, tworzona od zera i od zerowego kapitału, jak chociażby producent pasz Agrocentrum z Podlasia, ma konkurować z De Heusem czy Cargillem, które w praktyce mają nieograniczone środki finansowe. Także na „zakup” lokalnej konkurencji.

Konsolidacja firm jest już trendem światowym w każdej gałęzi gospodarki i ciężko jest z tym walczyć regionalnie. Rola państw drastycznie się zmienia. Poszczególne kraje są od tworzenia prawodawstwa i bycia regulatorem rynku. Zmienia się także struktura gospodarstw. Pamiętam czasy, gdy gospodarstwo małe to było 3-hektarowe, a o gospodarstwie rozwojowym mówiono, gdy miało powyżej 10 hektarów. Dzisiaj, przy produkcji roślinnej, ciężko z takiego pola byłoby utrzymać rodzinę. Staram się też wspierać gospodarstwa, które produkują trzodę chlewną. Kiedyś mieliśmy 20 mln sztuk

eprasa.pl 9e96b813b5

trzody, obecnie 8,5 mln. Gdybyśmy mieli o 10 mln więcej, to nie mielibyśmy obecnie problemu z nadmiarem zboża, bo przeznaczalibyśmy to na paszę.

Nie wiem, czy czytelnicy z miasta to wiedzą, ale my, jako Polska, sprowadzamy przecież potężne ilości warchlaków m.in. z Danii. Importujemy półtusze do naszego przetwórstwa. Mówi pan o polskim kapitale. Spółdzielnie mleczarskie są typowym przykładem, gdzie rodzimy kapitał się zachował. Ale nawet one – potężne firmy z miliardowymi przychodami – nie są w stanie dogadać się między sobą, by wypracować wspólną politykę sprzedażową na eksport czy wspólnych negocjacji z sieciami handlowymi. Przez co są poniekąd przez nie rozgrywane cenowo.

Jesteśmy na etapie 20-lecia obecności w Unii i dlatego powinniśmy dokładnie przyjrzeć się funkcjonowaniu naszego sektora rolnego, wyciągnąć wnioski z przeszłości i dyskutować jaką Wspólną Politykę Rolną chcemy po roku 2027 (wówczas kończy się program finansowy UE dla WPR na lata 2021-2027 – red.). W pierwszym półroczu 2025 Polska obejmuje prezy-

eprasa.pl 9e96b813b5

dencję w Unii, dodatkowo będzie już wiadomo, jak rozłożą się siły polityczne w UE po eurowyborach. To będzie najlepszy czas, na zaprezentowanie własnych pomysłów rozwojowych.

Ukraina w Unii Europejskiej – to w praktyce śmierć polskiego rolnictwa, ale także wielu gałęzi naszej gospodarki – dlaczego strona polska podchodzi do ukraińskiej z taką uległością?

> *Powiem przewrotnie: jestem za tym, by wręcz* **PRZYSPIESZYĆ NEGOCJACJE AKCESYJNE** *z Ukrainą.*

Głównie po to, by zastąpić daleko posunięte otwarcie rynku unijnego na towary zza wschodu, bo to wręcz jest pełen dostęp do wspólnotowego rynku. Pełna liberalizacja handlu UE z Ukrainą była przede wszystkim motywowana tym, by wesprzeć gospodarczo walczącą Ukrainę, by mogła aktywniej przeciwstawiać się napaści rosyjskiej. Tylko my dzisiaj widzimy, że korzyści płynące z naszej otwartości wcale nie trafiają do

eprasa.pl 9e96b813b5

budżetu Ukrainy, ani nawet przeciętnego Ukraińca, tylko do wielkich korporacji albo oligarchów, którzy swoją działalność mają zarejestrowaną w rajach podatkowych.

Natomiast, gdy zaczniemy negocjować pełne przystąpienie Kijowa do UE, to Bruksela ma wielkie doświadczenie w zakresie regulacji rynku i poszczególnych segmentów gospodarki. Ukraińcy muszą wejść z powrotem na te rynki, na które nasze zboże nie trafiało. Byśmy nie kanibalizowali się nawzajem. Obecnie 90 proc. ich eksportu idzie kanałem czarnomorskim. Ukraińskie produkty mogą trafiać do Hiszpanii, Portugalii, ewentualnie Holandii. Ale nie są potrzebne krajom przyfrontowym. Czyli także nam.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. PAP/Darek Delmanowicz

POSZUKIWANIA „DRUGIEGO DUDY”

6.06.2020 r., Stalowa Wola – prezydent RP Andrzej Duda i prezydent miasta Lucjusz Nadbereżny, dziś typowany na jego następcę

eprasa.pl 9e96b813b5

SAMORZĄDOWCY, OSOBY SPOZA POLITYKI, CZY GŁÓWNI LIDERZY PIS? *Przed dylematem dotyczącym wyboru kandydata na prezydenta stoi dziś prezes partii Jarosław Kaczyński.*



Tekst: **Joanna Miziołek**

Po wyborach samorządowych pojawiły się kolejne nazwiska możliwych kandydatów na prezydenta. Nawet mało znanych ogólnopolsko samorządowców, takich jak Lucjusz Nadbereżny, o czym jako pierwsi pisaliśmy w „Niedyskrecjach parlamentarnych”.

– Na pewno zbadamy poparcie ogólnopolskie dla Lucjusza. Ostatnia, bardzo dobra konwencja w Stalowej Woli pokazała, że ma potencjał – twierdzi współpracownik Jarosława Kaczyńskiego.

eprasa.pl 9e96b813b5

Morawiecki, Szydło i ktoś spoza polityki

Lucjusz Nadbereżny w wyborach samorządowych wygrał w pierwszej turze z wynikiem 72 proc. – To będzie nasz drugi Duda – przekonywał nas po konwencji w Stalowej Woli polityk PiS. Oprócz Nadbereżnego w grze o prezydenturę wciąż jest Mateusz Morawiecki i Beata Szydło.

> *Nasz rozmówca z PiS twierdzi, że obecnie* **LEPSZY WYNIK WYBORCZY** *zrobiłby Morawiecki.*

Z najnowszego sondażu Ipsos dla OKO.press wynika nawet, że były premier wygrałby rywalizację z Szymonem Hołownią. Marszałek Sejmu nie wszedłby do drugiej tury wyborów prezydenckich. Według sondażu gdyby wybory prezydenckie odbywały się teraz, do drugiej tury weszliby Rafał Trzaskowski jako kandydat PO oraz Mateusz Morawiecki z PiS.

Ale samorządowcy i znani politycy nie kończą listy możliwych kandydatów PiS na prezydenta. Bo partia

eprasa.pl 9e96b813b5

zamierza sprawdzić również poparcie dla osób spoza polityki. Pytamy naszego rozmówcę z PiS, czy partia szuka kogoś w rodzaju generała Rajmunda Andrzejczaka, co do którego startu w wyborach prezydenckich spekulowano.

– Myślę, że to dobry trop – odpowiada informator z PiS, nie chcąc wskazywać żadnego nazwiska. Wspomniany były już szef sztabu generalnego odszedł ze stanowiska w konflikcie z ówczesnym szefem MON Mariuszem Błaszczakiem. Trudno byłoby więc PiS-owi poprzeć jego kandydaturę.

„Tusk unicestwia Hołownię”

Współpracownik Jarosława Kaczyńskiego jest przekonany, że niezależnie od decyzji kierownictwa dotyczącego osoby, która będzie startować w wyborach prezydenckich, w drugiej turze dojdzie do starcia kandydata PiS z PO. – Od lat się wspieramy w tej walce – uśmiecha się nasz rozmówca, twierdząc że polaryzacja na wybory prezydenckie znów będzie silna. – Już teraz widać, że Hołownia w wyborach prezydenckich nie bę-

eprasa.pl 9e96b813b5

dzie miał żadnego znaczenia. Tusk powoli unicestwia go politycznie. Do wyborów będzie w jeszcze gorszym położeniu – przekonuje polityk PiS.

Partia Jarosława Kaczyńskiego ma przed sobą niemałą zagwozdkę podczas poszukiwań kandydata na prezydenta. Między innymi dlatego, że nie wiedzą, czy jego kontrkandydatem będzie Donald Tusk czy Rafał Trzaskowski. – Coraz bardziej jestem przekonany, że Donald będzie chciał wygrać te wybory – uważa znajomy premiera.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

ŻAL MI PROTASIEWICZA



Fot. Zbyszek Kaczmarek/REPORTER/9East News, Wojciech Olkusnik/East News

eprasa.pl 9e96b813b5

– Niedzielna dogrywka wyborów samorządowych potwierdziła jedno: **NIC SIĘ W POLSCE NIE ZMIENIA NA LEPSZE. WYGRYWAJĄ PARTYJNIACY, RZĄDZĄ PIENIĄDZE, SPOŁECZEŃSTWO LEWACZEJE**. *To nie ma nic wspólnego z obywatelskością – ocenia* **PAWEŁ KUKIZ**. *Odniósł się też kontrowersyjnej aktywności internetowej Jacka Protasiewicza oraz jej wpływu na wynik wyborów prezydenckich we Wrocławiu.*



Tekst: **Agnieszka Niesłuchowska**

Jacek Sutryk zdobył w niedzielę 115 350 głosów, jego kontrkandydatka Izabela Bodnar – 53 572. Choć dotychczasowy prezydent zdobył w drugiej turze niemal 69 proc. poparcia, frekwencja we Wrocławiu była dramatycznie niska – wyniosła zaled-

eprasa.pl 9e96b813b5

wie 36,8 proc. a więc najmniej ze wszystkich miast wojewódzkich.

Co ciekawe, w znanej z wyborów parlamentarnych, najsłynniejszej w Polsce komisji nr 148 na wrocławskim Jagodnie (to tu 15 października do rana wyborcy czekali kolejce do lokalu – red.) w niedzielę wygrał Jacek Sutryk. Z 735 oddanych, ważnych głosów uzyskał 478, a jego rywalka Izabela Bodnar z Trzeciej Drogi niespełna połowę mniej – 257. Ale wygrana Jacka Sutryka nie była wcale taka pewna jeszcze dwa tygodnie temu, na początku kwietnia to Bodnar prowadziła w sondażach. Co poszło nie tak?

Główna zainteresowana przyznała po ogłoszeniu wyników wyborów, że

> *do jej przegranej przyczyniło się* **KILKA WPADEK**, *brudna kampania i hejt oraz... Jacek Protasiewicz.*

Gdyby Izabela Bodnar wygrała, jej miejsce w Sejmie zająłby Jacek Protasewicz, który w ostatnim cza-

eprasa.pl 9e96b813b5

sie „zasłynął” z wulgarnych wpisów w mediach społecznościowych. W efekcie Donald Tusk odwołał polityka ze stanowiska wicewojewody dolnośląskiego. Paweł Kukiz, pytany o dogrywkę we Wrocławiu przyznaje: – Nie jestem sympatykiem Sutryka i jeśli nie zmieni swojego „zaangażowania” w sprawy miasta, będzie to jego ostatnia kadencja. Z kolei Bodnar też nie wzbudza zaufania. Nie chodzi tylko o kontrowersje związane z jej rodziną, ale pomysł na Wrocław. Kompletnie przespała marketingowo kampanię przed drugą turą. W praktyce nie było tam na kogo głosować – ocenił polityk.

Polityka jest brudna

Odnosząc się też go kontrowersyjnej działalności byłego europosła PO, Jacka Protasiewicza, Kukiz wyznał: – Tak po ludzku, szkoda mi człowieka.

Jest mi go żal. Sam nie jest w stanie sobie **DAĆ RADY Z ŻYCIEM**, *problemami.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Polityka jest brudna i nie chcę nawet czytać tego ścieku na Twitterze, bo wiem, że każdą słabość konkurenci będą wykorzystywać – dodaje. – On od dawna ma ten problem, zresztą nie on jeden, może koledzy zamiast po cichu go gnoić, podaliby mu rękę? – pyta retorycznie lider Kukiz’15.

Nic się nie zmienia na lepsze

Na koniec Paweł Kukiz podkreśla, że jest zadowolony z wyniku wyborów jedynie we wschodniej części Polski. – Mam świetne relacje z Ukraińcami, dlatego cieszę się, że na pograniczu polsko-ukraińskim, w bastionie PiS, wygrało paru moich kolegów, którzy wywalili w powietrze pisowców i platformiarzy. To wspaniali samorządowcy, którzy mają – jak Wojtek Bakun w Przemyślu – doskonale poukładane relacje z sąsiadami – wskazuje rozmówca „Wprost”.

Oceniając wynik wyborów samorządowych „szerzej”, Kukiz podsumowuje, że „żyjemy w państwie partyjnym i nic się w Polsce nie zmienia na lepsze”.

eprasa.pl 9e96b813b5

– Społeczeństwo lewaczeje, wygrywają partyjniacy i mentalni postkomuniści, rządzą pieniądze a nie interes lokalnej społeczności. To nie ma nic wspólnego z obywatelskością. Polakom jest bardzo dobrze. Odnoszę nieraz wrażenie, że muszą dostać łomot, by zaczęli myśleć. I wkrótce odczują zmianę w portfelach, wiecznie super nie będzie – kwituje.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Felieton



Tomasz P. Terlikowski

Diecezja sosnowiecka uratowana?

Diecezja sosnowiecka potrzebuje odważnych decyzji i odważnego biskupa. Lata zaniedbań, budowania układów chroniących milczenie nad chorymi strukturami, tolerowania niedopuszczalnych z perspektywy moralnej działań rektora seminarium i biskupa, a także kolejne

Fot. Archiwum prywatne

eprasa.pl 9e96b813b5

skandale sprawiły, że diecezja ta jest stajnią Augiasza. Jej oczyszczenie wymaga więc odważnych decyzji, zdecydowanego działania. Czy biskup Artur Ważny, dotychczasowy biskup pomocniczy tarnowski będzie do nich zdolny? Odpowiedź wymaga przyjrzenia się jego przeszłości.

Nie ma wątpliwości, że

> *biskup* **WYKAZAŁ SIĘ ODWAGĄ**, *gdy jako pierwszy (i ostatecznie jeden z czterech) sprzeciwił się publicznie ściemnianiu Watykanu*

w sprawie arcybiskupa Andrzeja Dzięgi i jego kłamstwom. To był ważny gest, który pokazał, że biskup wie, jak należy się zachować w takich sytuacjach. To on także, i jest to jego niewątpliwa zasługa, przyniósł „talerz skrzywdzonych” na posiedzenie Konferencji Episkopatu Polski i reprezentował na niej prawa osób wykorzystanych seksualnie w Kościele. Jego odwagi dowodzi też fakt, że zdecydował się wejść do stajni

eprasa.pl 9e96b813b5

Augiasza, jaką jest obecnie diecezja sosnowiecka. Wielu przed nim miało odmówić. To wszystko są korzystne sygnały.

Jeśli szukać dziury w całym, to można wskazać, że biskup wywodzi się z diecezji tarnowskiej, której ordynariusz jest pierwszym polskim biskupem, któremu prokuratura postawiła zarzuty braku poinformowania organów ścigania i przestępstwie duchownego wobec małoletnich. W tej sprawie biskup Ważny milczał. I nie chodzi o to, by go teraz o to oskarżać, bo biskup pomocniczy w diecezji, w której pracuje może naprawdę niewiele.

Odwaga, a to ona jest główną cechą, którą widać u biskupa, to ważny atut w zmierzeniu się z dramatycznym zjawiskami, jakimi dotknięta jest od lat ta diecezja. Teraz trzeba już tylko determinacji, żeby zmierzyć się z gigantycznym oporem kurii, z układami i układzikami, i rzeczywiście oczyścić diecezję.

Pewne zjawiska budowane tam były od lat. Seminarium z rektorem, który nie tylko odwiedzał gejowskie dark roomy, ale też miał przynajmniej tolerować

eprasa.pl 9e96b813b5

relacje między kadrą a klerykami seminarium. Likwidacja seminarium przez Watykan, choć oczywiście oczyściła tę sprawę, to wcale nie sprawiła, że księża wychowani w zdeprawowanym seminarium otrzymali odpowiednie wsparcie, i że realnie zbadano, czy przypadkiem układ w seminarium nie umożliwił wyświęcenia mężczyzn, którzy nie mieli do tego odpowiednich kwalifikacji moralnych. Poprzedni biskup przez wiele lat nie tylko tolerował te układy, ale i był ich strażnikiem, czego efekty było widać w ostatnich miesiącach.

> *Najpierw ksiądz* **ZAMORDOWAŁ DIAKONA**, *a sam popełnił samobójstwo, potem na plebanii w Dąbrowie Górniczej redaktor diecezjalnej „Niedzieli” zorganizował gejowską imprezę,*

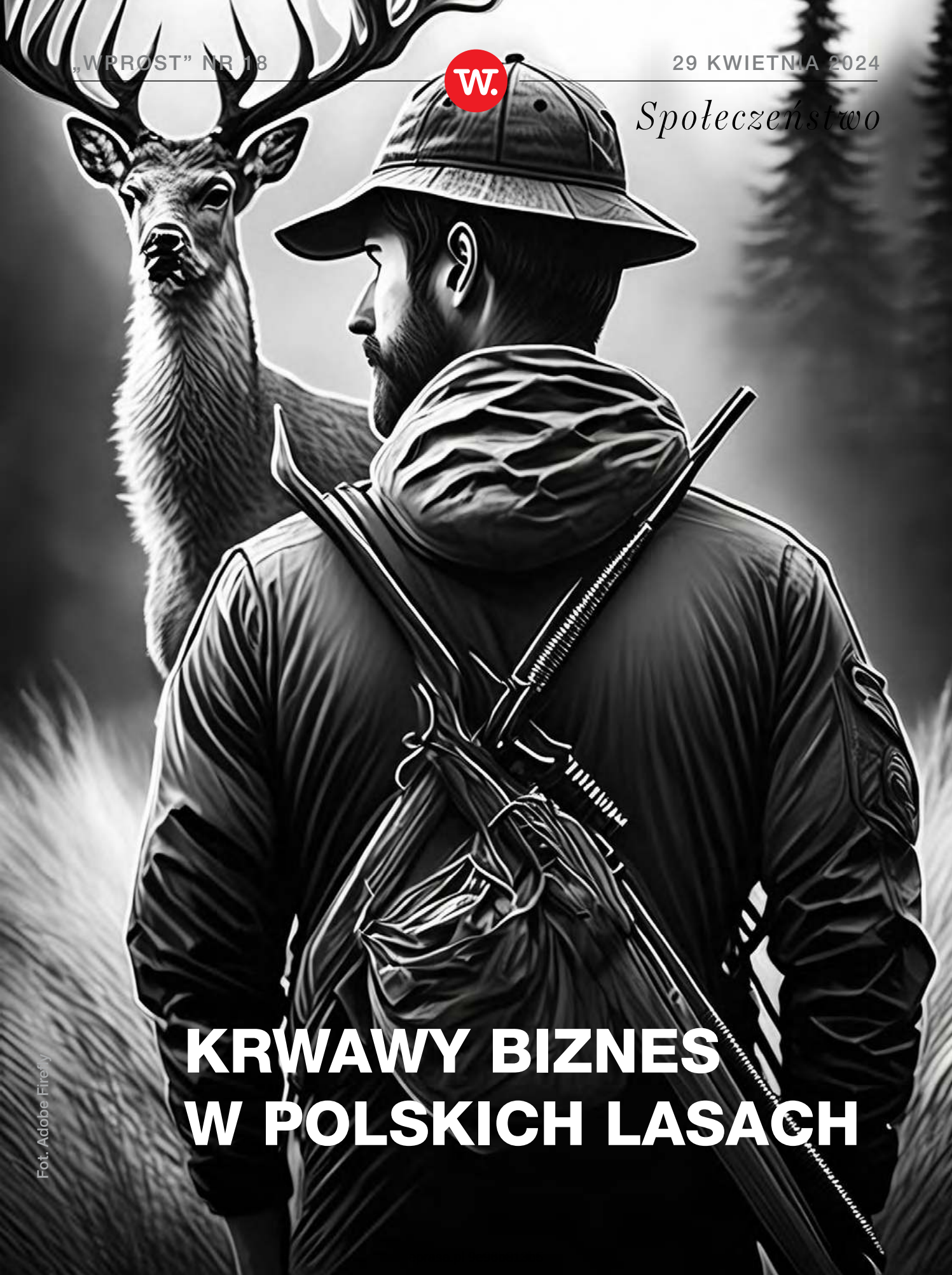
a gdy jeden z jej uczestników stracił przytomność, nie chciał (wiele wskazuje na to, że z kolegami) wpuścić ratowników medycznych. I wreszcie – ostatnio

eprasa.pl 9e96b813b5

na plebanii zmarł młody mężczyzna... Albo to wyjątkowy pech, albo... dowód wyjątkowo złego stanu diecezji. Gdybym miał doradzać cokolwiek biskupowi Ważnemu, to doradziłbym niezależną komisję, która zbada diecezję i rozpędzenie kurii, a zastąpienie jej – czasowo – duchownymi z zewnętrz, którzy przebadają dokumentację, i pozwolą znaleźć wśród duchownych sosnowieckich tych, którzy godni są zaufania. I to nimi na nowo obsadzić kurię. Trzeba też wiele determinacji, żeby wydalać ze stanu duchownego wszystkich, którzy wydaleni być powinni. To bardzo trudne zadanie, biskupowi życzę powodzenia. Szczerze i autentycznie.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



KRWAWY BIZNES W POLSKICH LASACH

Fot. Adobe Firefly

Cudzoziemiec płaci krocie, aby strzelić do jelenia, którego polscy myśliwi nie tkną. Bo **NA DEWIZOWE POLOWANIE OSZCZĘDZA SIĘ NAJPIĘKNIEJSZE OKAZY. ZYSKI TRAFIAJĄ DO KÓŁ ŁOWIECKICH, LEŚNIKÓW, PRYWATNYCH BIZNESMENÓW, CZĘSTO RÓWNIEŻ MYŚLIWYCH.** *Liczone są w milionach.*



Tekst: **Piotr Barejka**

Postrzelenie jelenia – 4500 złotych. Sarny – 800 złotych. Dzik? Zaledwie 250 złotych. Do tego koszt trofeów, od kilku do nawet kilkunastu tysięcy złotych. Tyle muszą zapłacić cudzoziemcy, którzy przyjadą na polowanie do Ośrodka Hodowli Zwierzyny, które prowadzi jedno z podkarpackich nadleśnictw. Takie polowania organizują też koła łowieckie, wtedy to one liczą zyski. Ale to nie wszystko, bo gościa z zagranicy trzeba przecież znaleźć i zachęcić, aby

eprasa.pl 9e96b813b5

polował w tym jednym, konkretnym miejscu. Czymś musi dojechać, coś jeść, gdzieś spać. Tym zajmują się wyspecjalizowane biura polowań, zwykle prowadzone przez myśliwych. Tak w polskich lasach kręci się krwawy biznes.

– To zło konieczne – stwierdza prezes jednego z kół łowieckich.

– Konieczne?

– To jedyne źródło finansowania dla zdecydowanej większości kół – wyjaśnia myśliwy. – Koła płacą rolnikom odszkodowania. Koszty są tak duże, że brak polowań dewizowych często wyklucza możliwość, że koło się utrzyma.

> *Żeby rachunek się zgadzał, myśliwy z zagranicy nie może dostać byle czego.* **MUSI ZASTRZELIĆ NAJWIĘKSZEGO,** *najpiękniejszego byka.*

A czasami wilka albo żubra. Wtedy rachunek też się zgadza, bo konsekwencji cudzoziemiec albo nie poniesie

eprasa.pl 9e96b813b5

żadnych, albo usłyszy wyrok w zawieszeniu. Tak jak konsekwencji nie ponieśli Włosi, którzy urządzili rzeź ptaków nad Zalewem Wiślanym. Albo Duńczyk, który zabił naganiacza.

Dochodowy relikt PRL

Polowania dewizowe to relikt jeszcze z czasów PRL. Początkowo władze komunistyczne były sceptyczne, obawiały się zachodnich szpiegów, jednak po pierwszych polowaniach, które zorganizowano w latach 60., zwęszyły złoty interes. Zwiększano więc liczbę łowisk, umożliwiano odstrzał kolejnych gatunków. Z biegiem lat bezpieka łapała rzekomo polujących szpiegów, ale zyski liczono już w milionach dolarów. W polskich lasach strzelali bogaci dewizowcy, strzelały władze sojuszniczych państw z Chruszczowem, Breżniewem i Tito na czele. Dewizowców nie powstrzymał nawet stan wojenny.

Dzisiaj głów państw już nie ma, ale prawo łowieckie wciąż zezwala na udział cudzoziemców w polowaniach, więc zyski wciąż się liczy, tyle że w euro. Konkretnie

eprasa.pl 9e96b813b5

artykuł 43. stanowi, że cudzoziemiec może polować w asyście polskiego myśliwego, który „wskazuje zwierzynę przeznaczoną do odstrzału”. Musi również wykupić polowanie u przedsiębiorcy, spełniającego szereg określonych w przepisach wymagań, ewentualnie może polować „na podstawie zgody ministra właściwego do spraw środowiska”.

W praktyce system jest prosty. Polowania organizują koła łowieckie, które dzierżawią obwody łowieckie, ale nie tylko. Cudzoziemcy polują również w Ośrodkach Hodowli Zwierzyny, prowadzonych przez nadleśnictwa lub Polski Związek Łowiecki. Całą logistyką wokół zajmują się zazwyczaj biura polowań, niektóre wyspecjalizowane w pozyskiwaniu klientów z konkretnych krajów, z zagranicznymi przedstawicielami.

Cisza przed dewizowcami

Przed przyjazdem dewizowców w lesie zapadała cisza. Jurek Napierała, przyrodnik i fotograf, przez lata obserwował, że lokalni myśliwi nie strzelali, dopóki nie przyjechali cudzoziemcy.

eprasa.pl 9e96b813b5

– Żaden nie miał prawa iść i strzelać jelenia. Dopiero jak dewizowcy wyjechali, to myśliwi z koła mogli strzelić sobie to, co zostało – opowiada. – Mieszkam na terenie, gdzie żyją piękne, silne byki. Co roku widzę myśliwych z zagranicy, bo to jest wielki biznes. Zawsze jest kwatera w pobliżu, oczywiście powiązana z myśliwymi albo leśnikami. To wszystko opiera się na siatce powiązań – stwierdza.

Napierała przez lata fotografował jednego z największych jeleni, jakiego widział w swojej okolicy. Obserwował, jak z roku na rok poroże byka się zmieniało, rozrastało, szukał w lesie zrzutów. Przyszedł jednak rok, gdy od miejscowego myśliwego

> *usłyszał, że jeśli przyjdzie* **ZAMOŻNY DEWIZOWIEC** *i łowczy wyrazi zgodę, to jeleń ma zostać „pozyskany”.*

Niedługo potem dostał od koła łowieckiego pismo. „Uprzejmie informujemy, że (...) odbędzie się polowanie dewizowe. W związku z tym prosimy o nie niepo-

eprasa.pl 9e96b813b5

kojenie zwierzyny i zrezygnowanie z pobytu w łowisku ze względu na niebezpieczeństwo nieszczęśliwego wypadku w wyniku rykoszetu lub postrzału” – ostrzegał prezes koła.

„Celem polowania jest realizacja planu pozyskania zwierzyny (nadmieniam, że niewykonanie planu grozi wysokimi karami pieniężnymi) oraz pozyskania środków na opłatę dzierżawy obwodu w wysokości ponad 20 tysięcy złotych oraz innych kosztów związanych z prowadzeniem gospodarki łowieckiej w obwodzie. Celowe płoszenie zwierzyny uniemożliwiające realizację zadań koła, narazi koło na straty i zmusi koło do dochodzenia rekompensaty” – dodawał.

Napierała na rykowisku swojego jelenia już nie zobaczył. – Mam poczucie, że przyczyniłem się do jego śmierci. Zabrał go sobie dewizowiec, który miał pieniądze – mówi. – Takie właśnie osobniki często nawet nie dożywają przepisowego wieku, tylko są strzelane szybciej, bo przyjeżdża bogaty dewizowiec. Wtedy papier wszystko przyjmie. – Myśliwi mówią, że mają szkody i muszą to robić, tylko nie mówią o tym, że oni

eprasa.pl 9e96b813b5

te zwierzęta hodują – zauważa. – Mam zdjęcia, na których widać przywożone przez nich buraki, mnóstwo jedzenia. Zwierzyna jest silna, rozmnaża się, robi szkody, więc muszą ją zabijać. A jak się okazuje, że nie ma pieniędzy, to są potrzebni dewizowcy. To jest zamknięte koło, w które sami się zapętlili.

Oferta „3 w 1” na jelenie, sarny i dziki

Biura polowań chwalą się gośćmi z całej Europy i świata. Warte grube tysiące złotych trofea jadą do Danii, Norwegii, Islandii, Niemiec, Hiszpanii, Niemiec czy Meksyku. Jedno z biur chwali się, że jego klienci w sezonie „pozyskują” ponad sześćdziesiąt jeleni, do tego ponad trzysta rogaczy i nawet 350 dzików. Kolejne zachęca „ofertą specjalną 3 w 1”, czyli polowaniem na jelenie, sarny i dziki podczas jednego wyjazdu. Koszt? 3 tysiące euro za osobę. Pięć noclegów w cenie. Następne zachwala Polskę jako „najpiękniejsze i najbogatsze” tereny łowieckie w Europie, proponuje trzydniowe polowanie na dziki za 1900 euro lub czterodniowe na jelenie za 2600 euro. Biura chwalą się, że systematycz-

eprasa.pl 9e96b813b5

nie pozyskują nowe, atrakcyjne tereny, poza już „wybranymi i sprawdzonymi” z „dużą ilością zwierzyny”.

> *– Wszyscy zapominają, że na kołach łowieckich ciąży obowiązek* **WYPŁATY ODSZKODOWAŃ** *za szkody w uprawach. Na to nie ma żadnego dofinansowania*

– żali się łowczy jednego z małopolskich kół. – Źródłem dochodu są dla nas składki członków, ewentualnie kwoty za tusze pozyskanych zwierząt, ale ich ceny zmieniają się gwałtownie. To wszystko powoduje, że koła muszą szukać różnych dochodów – dodaje.

Myśliwy opowiada, że w swoim kole od kilkunastu lat organizuje polowania dewizowe. Co roku przyjeżdża ta sama grupa z Danii. – Jedni przyjeżdżają dlatego, że mają pasję, inni dlatego, że mają kasę. To samo można powiedzieć o polskich myśliwych. Niektórych chcą tylko mieć broń, praca w kole ich nie interesuje, inni mają prawdziwą pasję – stwierdza. – Nasi dewizowi myśliwi są bardzo etyczni. Niektórzy polscy mogliby

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Adobe Firefly

się od nich uczyć dbałości o zasady selekcji i szeregu innych rzeczy. Realizują normalny plan koła, które zatwierdza nadleśnictwo, nie ma żadnego zwiększonego pozyskania.

– I nie zostają dla nich najpiękniejsze okazy?

– Jeżeli cena zależy od masy poroża, jego jakości, to wiadomo, że trzeba się starać taką zwierzynę wystawiać do pozyskania, ale wszystko to jest w ramach planu. Nikt nie pozyskuje więcej – zapewnia myśliwy. – Poza tym to nie jest tak, że się zgłasza polowanie dewizowe i to cały wysiłek. Trzeba bardzo dużo włożyć w przygotowania. Żeby wszystkie miejsca miały jakiś wygląd, urządzenia były właściwie, trzeba rozpoznać teren.

Bezkarni cudzoziemcy

Myśliwy wzbrania się, że nie słyszał o nieprawidłowościach podczas polowań dewizowych. Nie trzeba jednak długo szukać, aby znaleźć całą ich listę.

Rok 2018. Media obiega informacja o rzezi ptaków, jaką nad Zalewem Wiślanym urządzili sobie włoscy myśliwi. Przez dziesięć dni mogli odstrzelić nawet ty-

eprasa.pl 9e96b813b5

siąc dzikich gęsi, kaczek i kormoranów. Ornitolodzy grzmią, że polowanie było nielegalne, myśliwi zabijali chronione gatunki, nawet nie podjęli prób zebrania martwych zwierząt, polowanie nie było ani właściwie zgłoszone, ani oznakowane, a do tego linia brzegowa Zalewu Wiślanego jest linią brzegową morza, więc polowanie tam jest zakazane. Sprawa trafia do prokuratury. Koło łowieckie, które polowanie zorganizowało, tłumaczy, że posiada opinię Ministerstwa Środowiska, która pozwalała na polowanie.

Ostatecznie prokuratura uznaje, że myśliwym trudno zarzucić „umyślne działanie”, bo mieli „pełne przeświadczenie”, że polują legalnie. Śledztwo zostaje umorzone, przepisy doprecyzowane, a myśliwi unikają kary.

Rok 2021. Myśliwy z Wielkiej Brytanii zabija wilka, polscy myśliwi zeznają, że wilczyca zachowywała się agresywnie, więc Brytyjczyk zostaje uniewinniony. W tym samym czasie Jonas T., myśliwy z Litwy, również zabija wilka. Twierdzi, że pomylił zwierzę z lisem. Dostaje wyrok pięciu miesięcy pozbawienia wolności, ale w zawieszeniu.

eprasa.pl 9e96b813b5

W październiku 2022 r. myśliwy z Irlandii zastrzelił żubra. Tłumaczył się, że strzelał w obronie własnej, jednak po oględzinach

> *okazało się, że* **PIĘCIOLETNIA SAMICA UCIEKAŁA**. *I była oddalona o około 70 metrów. Irlandczyk konsekwencji nie ponosi.*

Kilka lat wcześniej, podczas polowania z udziałem Francuzów, psy zagryzają pod Poznaniem rannego jelenia, który wykrwawia się na oczach mieszkańców pobliskich domów.

Dopiero sześć lat później wyrok usłyszy jeden z polskich myśliwych. Sąd uznaje, że Piotr W., właściciel psów, ma zapłacić... cztery tysiące złotych grzywny. Podobnych sytuacji są dziesiątki.

Rok 2019. Myśliwy z Danii postrzelił śmiertelnie polskiego naganiacza. Dwa lata później prokuratura stawia zarzuty Mieczysławowi S., organizatorowi polowania, a Duńczyka oskarża o nieumyślne spowodowanie

eprasa.pl 9e96b813b5

śmierci. Grozi mu nawet pięć lat więzienia. Jednak po kolejnych dwóch latach prokuratura informuje, że czynności procesowe wobec Duńczyka „nie zostały skutecznie przeprowadzone”.

Rok później holenderski myśliwy strzela do siedzącej w samochodzie kobiety, która w poważnym stanie trafiła do szpitala. W 2022 r. Francuz strzela w nogę organizatora polowania. Ranny Polak wymaga amputacji prawego podudzia.

„Romek, zapolujmy na wilka!”

Polak i Francuz jadą przez pola terenowym samochodem. W pewnym momencie francuski myśliwy zauważa wilka.

– Romek, zapolujmy na wilka! – woła rozochocony. Polak skręca, zaczyna gonić zwierzę, które ucieka w wąską drogę, zbiega z pola tam, gdzie samochód nie jest już w stanie wjechać. Widać, że Francuz ma przy sobie broń. Takie nagranie dostał od znajomych myśliwych Arkadiusz Oleksiak, przyrodnik zajmujący się rozlewiskami dolnej Odry. – Konsekwencji nie poniósł ani je-

eprasa.pl 9e96b813b5

den, ani drugi, mimo że samo gonienie chronionego zwierzęcia na obszarze chronionym jest wykroczeniem – wzdycha. – Podobne sprawy niemal zawsze są umarzane – dodaje.

– Na moim obszarze zwierzyny już nie ma, dewizowcy nie przyjeżdżają, bo nie mają po co. Zostały tysiące hektarów bez życia. Doprowadziły do tego między innymi wielodniowe polowania z cudzoziemcami. W zeszłym roku po raz pierwszy od 30 lat nie było rykowiska na długości kilkudziesięciu kilometrów rozlewisk. Wszystko wytłukli. Były takie sytuacje, gdy znajdowano pięć byków bez głowy po polowaniu dewizowym – mówi przyrodnik.

Na tym samym terenie działa Piotr Chara, znany fotograf, miłośnik ptaków. Od lat dokumentuje przyrodę w okolicach Parku Narodowego „Ujście Warty”. Regularnie spotyka też myśliwych, którzy zjeżdżają tam, aby polować na gęsi. Raz dostał informację od właściciela działek tuż przy parku narodowym, że próbuje na swojej ziemi pracować, ale myśliwi go przeganiają.

eprasa.pl 9e96b813b5

– Prosi mnie o pomoc, pyta, czy to jest legalne polowanie, bo nikt go o zgodę nie prosił – wspomina Chara. – Okazuje się, że myśliwi wybudowali na jego terenie cztery konstrukcje służące do polowań na ptaki, to już było złamanie prawa. Jak podszedłem do tych osób, to okazało się, że nielegalnie wabią ptaki głosem – mówi dalej. Wtedy okazało się też, że myśliwi byli cudzoziemcami, przyjechali z Włoch. Po polsku nie rozumieli nic, po angielsku mało co.

– Jeden z nich zaczyna do kogoś dzwonić, są skonsternowani, zapewne nie wiedzą, że łamią prawo. Dostaję telefon, odzywa się żeński głos, młoda kobieta.

> *Była przerażona, gdy usłyszała, jak wygląda wabienie i polowanie na ptaki, które odbywa się tuż przy granicy* **STWORZONEGO DLA OCHRONY PTAKÓW** *parku narodowego.*

Powiedziała, że pracuje w biurze podróży, które organizuje wyjazdy dla myśliwych, ale ona nie ma poję-

eprasa.pl 9e96b813b5

cia, jak to wygląda – wspomina dalej Chara. – Podała mi numer do kolejnej osoby. Odzywa się ktoś ledwo mówiący po polsku, który jest gdzieś w pobliżu.

– Kiedy już wracałem, podjechał do mnie samochód i spotkałem tego człowieka. Okazało się, że to kolejny cudzoziemiec, ledwo mówiący po polsku Francuz, który współpracuje z lokalnym kołem. Był pewny siebie i arogancki, natomiast nikogo z koła nadal nie było. Zaczął mnie straszyć, że poniosę konsekwencje, bo zakłócam polowanie – mówi. Myśliwi polowania nie zakończyli, przenieśli się tylko na sąsiednią działkę.

Kolejnym razem Piotr Chara spotkał Włochów, którzy polowali przy użyciu innego rodzaju wabików, plastikowych gęsi. – Rozlewiska dolnej Warty i Odry są takim wąskim gardłem na trasie wędrówek gęsi i wielu innych gatunków. Większość płytkich mokradeł została już w Europie osuszona, dlatego dochodzi tu do widowiskowych koncentracji dziesiątek, nawet setek tysięcy gęsi. Po opuszczeniu mokradeł rozpraszają się głównie na tereny północnych Niemiec i Holandii, gdzie zimują – opowiada.

eprasa.pl 9e96b813b5

– Gęsi nie docierają na południe Europy, ale jak widać, polowania na wielkie stada ptaków są na tyle atrakcyjne, że przyjeżdżają tu myśliwi z południa, a lokalne koła na tym zarabiają – dodaje.

– Niestety, przypomina to znane obrazy polowań na migrujące w dużych zagęszczeniach bociany, dudki czy szponiaste w północnej Afryce. Podobnie jak u nas, to rozrywka klasy średniej. Te widoki są przykre zawsze i wszędzie, ale za niedopuszczalne powinny zostać uznane polowania w sąsiedztwie ptasich ostoi – podkreśla.

To już nie to, co 30 lat temu

Ekolodzy powtarzają, że dla myśliwych dewizowiec nadal jest „panem”, który przyjeżdża i oczekuje, bo niemało płaci. Opowiadają o przygotowaniach przed polowaniami, wysypywaniu karmy i koncentrowaniu zwierząt, aby łatwiej było „podprowadzić” gościa z zagranicy pod to, czego szuka. Grzmią, że to robiony na polskiej przyrodzie biznes, a cudzoziemcy strzelają do zwierząt, które – jeszcze żywe – są przecież własnością

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Adobe Firefly

Skarbu Państwa. – Dlaczego stawiamy się w roli kraju trzeciego świata? Zabierają nam coś, czego się kupić nie da. Za żadne pieniądze nie odkupimy genów – denerwuje się przyrodnik Marcin Kostrzyński.

– Na pewno nie ma już tego, co było 30, a nawet 10 lat temu. Francuzi i Belgowie mieli do nas najbliżej, obwody przy granicy niemieckiej były oblegane. Ale to już nie wróci – mówi jednak Bogusz Kozyra, właściciel biura polowań, które zakładał ponad dwadzieścia lat temu. Dzisiaj organizuje polowania nie tylko Polsce, ale też w Azji i Ameryce Południowej. – Trzeba szukać i skakać po różnych krajach. Gdzie mniejsze wymagania dotyczące wiz i importu trofeów, tam chętniej ludzie jeżdżą – przyznaje.

Kozyra opowiada, że klienci z Belgii i Francji mówią mu, że więcej dzików mają dziś u siebie, a od stałych bywalców z Islandii usłyszał, że wybierają Afrykę, nie Polskę. – Stara gwardia jeździła regularniej, oni byli przywiązani. Dzisiaj ludzie mogą jechać do Kanady, na baribala albo łosia, na Alaskę. Czasy się zmieniły – stwierdza. – Od kilku lat mam umowę z Lasami Pań-

eprasa.pl 9e96b813b5

stwowymi, rosną ceny za organizację polowań oraz odstrzał zwierzyny. Lasy tłumaczą to inflacją, ale nie biorą pod uwagę tego, że my nie możemy podnosić cen ze względu na konkurencję – żali się.

> *– Coraz trudniej o klienta, jelenie byki są bardzo drogie.* **MEDALOWE TROFEUM** *kosztuje tyle, co polowanie w Afryce.*

Dużo nam popsuł ASF (afrykański pomór świń, zakaźna choroba wirusowa – red.), zrobił czystkę. Kiedyś strzelało się w każdym obwodzie po 100, 200 a nawet 300 dzików rocznie. Stopniowo się to odradza, ale mamy za dużo wilka i wiele innych czynników, które nie pozwolą na odbudowanie stanów z najlepszych lat – mówi dalej.

– Największym biznesem były zbiorówki, na które przyjeżdżają jesienią i zimą. ASF zepsuł nam bardzo dobre obwody na zachodzie, myśliwi coraz mniej chętnie rezerwują polowania zbiorowe na dziki. Jak wrócą dziki, wrócą klienci – kontynuuje. – Jeżeli cho-

eprasa.pl 9e96b813b5

dzi o sarny, rogacze i jelenie byki, to klientela jest. W rok sprzedaję po trzydzieści byków. Nie narzekam. We wrześniu mam co robić, aż pot leci z czoła – stwierdza.

– Koło Łowieckie to firma, płaci ZUS, ma ileś zwierzyny do ostrzału. Część przeznacza do sprzedaży dla biur polowań – mówi dalej Kozyra. – To prawda, że oszczędzają mocne byki, żeby dewizowiec przyjechał i strzelił okazałe trofeum. Nie oszukujmy się, byk pięć kilogramów to tysiąc euro, a poroże osiem kilogramów to już trzy tysiące. Dlatego warto duże byki zostawiać dla dewizowców.

Kwoty ściśle tajne

Skala? Trudna do oszacowania. W 2020 roku pojawiły się wyliczenia, że rocznie w Polsce poluje około 30 tysięcy cudzoziemców, którzy w 2016 r. zostawili w kołach łowieckich ponad 72 miliony złotych. Zapytaliśmy Polski Związek Łowiecki, jakie wpływy odnotowano w 2022 lub w 2023 r. Jednak w odpowiedzi rzecznik informuje, że związek takich danych nie posiada, więc

eprasa.pl 9e96b813b5

z pytaniem powinniśmy zwrócić się do... każdego z kół łowieckich, których działa ponad 2500.

– Koła łowieckie posiadają odrębną od PZŁ osobowość prawną i prowadzą własną rachunkowość – stwierdza Wacław Matysek. I dodaje, że zyski z polowań „służą pokryciu kosztów na prowadzenie gospodarki łowieckiej”.

Na pytanie, jakie zyski z polowań dla cudzoziemców czerpie sam Polski Związek Łowiecki, bo polowanie są organizowane również na terenie należących do związku OHZ-ów, odpowiedzi nie otrzymaliśmy. Ze sprawozdań trudno się tego dowiedzieć, bo związek ich nie publikuje, zaś

> *koła łowieckie twierdzą, że sprawozdania z ich działalności nie są* **INFORMACJĄ PUBLICZNĄ**.

O zyski kół łowieckich oraz Lasów Państwowych zapytaliśmy również w resorcie środowiska. Ministerstwo zadeklarowało, że zwróci się z prośbą o informa-

eprasa.pl 9e96b813b5

cję do PZŁ, jednak do czasu publikacji tekstu takich danych nie otrzymaliśmy. Z kolei Lasy Państwowe wyjaśniają, że w swojej ewidencji „nie odnotowują obywatelstwa osób, które opłacają należności” oraz „nie różnicują stawek w zależności od obywatelstwa”. Posiadają jednak dane, ilu cudzoziemców bierze udział w polowaniach, które organizują prowadzone przez leśników OHZ.

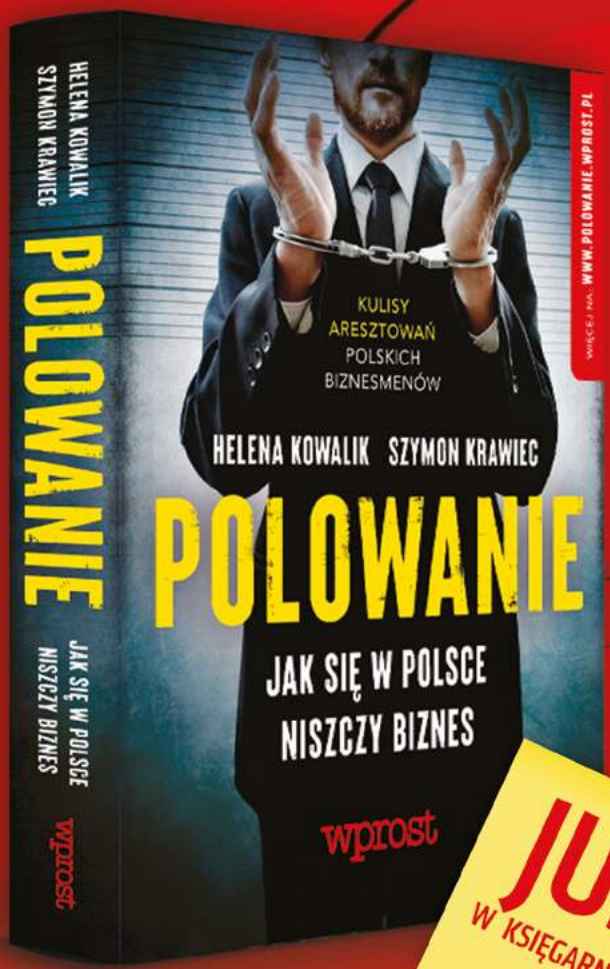
I tak okazuje się, że w poprzednim sezonie wydano 32 579 uprawnień na polowania indywidualne, z których 4 014 otrzymali myśliwi zagraniczni. Natomiast w polowaniach zbiorowych wzięło udział 4 949 zagranicznych myśliwych, co – jak wyliczają Lasy Państwowe – stanowi 37 procent uczestników takich polowań.

Łącznie leśnicy zarobili na organizacji polowań w 2023 r. 6 494 131 złotych i deklarują, że całą kwotę przeznaczyli na „na dokarmianie, poprawę naturalnych warunków bytowania zwierząt leśnych oraz łowieckie zagospodarowanie obwodów”.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

SENSACYJNA, OPARTA NA FAKTACH



KULISY GŁOŚNYCH SPRAW I ARESZTOWAŃ

WSTRZĄSAJĄCE RELACJE

ROZMOWY Z EKSPERTAMI I LUDŹMI Z WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI

PONAD 500 NAZWISK I FIRM

AUTORAMI SĄ DOŚWIADCZENI DZIENNIKARZE ŚLEDCZY

JUŻ W KSIĘGARNIACH

Bezprawne areszty, popisowe zatrzymania, stawianie zarzutów bez pokrycia w dowodach. Tasiemcowe rozprawy sądowe, prawdziwe historie o twardym zetknięciu się z więziennymi realiami.

Bohaterami tej książki są ludzie sukcesu, rozpoznawalni biznesmeni z pierwszych stron gazet, jedni z najbogatszych Polaków, którzy w jednej chwili znaleźli się w środowisku zupełnie dla siebie obcym, znanym im dotąd jedynie z filmów kryminalnych.

Zamawiając książkę wraz z PDF na stronie

KSIAZKA.WPROST.PL

Otrzymasz gratis praktyczny poradnik stworzony w oparciu o porady adwokatów i osobiste relacje osób zatrzymanych.

W przypadku chęci zakupu większej liczby książek, prosimy o kontakt
+48 539 953 631 , +48 508 040 664



PARTNERZY:

Polska Rada Biznesu · ZPP · WEI · Fundacja Court Watch Polska · Fundacja Pomysł o Przyszłości · Comparic.pl · My Company Polska · Towarzystwa Biznesowe · BRIEF

eprasa.pl 9e96b813b5

1989 2024



1989 2024

35

NAJBOGATSZYCH 35-LECIA

RANKING WPROST

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

1 >TOMASZ BIERNACKI
24 MLD ZŁ

Kiedy pięć lat temu tworzyliśmy Listę 30 najbogatszych 30-lecia, Tomasz Biernacki z 6,3 mld zł majątku pojawił się dopiero na 10. miejscu. Dzisiaj nie ma żadnego innego Polaka, który w ciągu minionych 35 lat zgromadziłby tak potężny majątek. Biernacki już od dwóch lat zajmuje pierwsze miejsce na naszej Liście 100 najbogatszych Polaków. Wycena podana przy jego nazwisku pochodzi z ubiegłorocznej listy 100, kiedy Biernacki był najbogatszy w historii. Stan jego posiadania wyznacza od lat kurs akcji Dino, największej polskiej sieci handlowej. Pod tym szyldem prowadzi już prawie 2,5 tys. sklepów.

Ale zanim było Dino, był pierwszy biznes. Biernacki pochodzi ze skromnej, katolickiej rodziny z maleńkiej

eprasa.pl 9e96b813b5

wioski Czeluścin, 25 minut drogi samochodem od Krotoszyna. To tam jeszcze za PRL jego rodzice: Alojzy i Regina Biernaccy prowadzili własne gospodarstwo rolne i hodowlę krów. Z opisu lokalnych mediów, które starały się zajrzeć Biernackim na podwórko, wynika, że to rodzina, która stała na trzech fundamentach: wiary, pracy i pokory. Jego ojciec w jednym z wywiadów jawił się jako tytan pracy, który mimo tego, że zatrudniał ludzi na gospodarstwie, to sam doił krowy. Wywiadu zresztą udzielać też nie chciał, powtarzając, że nie należy się niczym chwalić. Ale to z lokalnych mediów dowiadujemy się na przykład, że ojciec Biernackiego postanowił odremontować zabytkową kapliczkę, żeby pracownicy mogli w niedzielę uczęszczać na msze święte.

Najprawdopodobniej więc to rodzice zaszczepili w Tomaszu Biernackim kult pracy i kult skromności. Być może najbogatszy Polak ma media i listy najbogatszych w nosie, bo wyznaje zasadę swojego ojca, że

eprasa.pl 9e96b813b5

„chwalić się nie należy”. Ważniejsza jest praca. Jeżeli to przepis na sukces, to należy z niego korzystać, bo Biernacki talent do pomnażania złotówek ma niezwykły. W biznesie zaczynał od tego, na czym znał się najlepiej, czyli na zwierzętach. Zajął się więc ich hodowlą i ubojem. W 1993 r. w Golinie niedaleko Krotoszyna otworzył Zakłady Przemysłu Mięsnego „Biernacki”. Z małej masarni zrobił giganta, który dziś przynosi ponad miliard złotych przychodów. Sześć lat później postawił pierwszy sklep Dino.

Dzisiaj Tomasz Biernacki prowadzi nie tylko na Liście 100 najbogatszych Polaków, ale wygrał też ranking tych najzamożniejszych 35-lecia. W sieci nie ma ani jednego jego zdjęcia. Nie udziela wywiadów. Nie pokazuje się publicznie. Może więc w polskich realiach to najlepszy patent na budowanie majątku, czyli prowadzenie biznesu wedle starej zasady, że pieniądz lubi ciszę.

eprasa.pl 9e96b813b5

35

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Marcin Kalinski / WPROST

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

2 >JAN KULCZYK
21,1 MLD ZŁ

Nie sposób opowiadać o 35-leciu polskiego biznesu bez wspomnienia Jana Kulczyka. Dokładnie przez 15 lat dominował na Liście 100 najbogatszych Polaków. I przez te kilkanaście lat dziennikarze męczyli go jednym i tym samym pytaniem: „Jak pan zarobił pierwszy milion?" A ten zawsze odpowiadał cytatem z Oscara Wilde'a, że trzeba starannie wybrać sobie rodziców. Kiedyś szukaliśmy tego cytatu w antologiach irlandzkiego poety, ale niestety na próżno. Rodzice Wilde'a bogaczami nie byli. Ale pochodził z inteligenckiej rodziny. Ojciec był chirurgiem. Matka, tak jak i syn, pisała wiersze. U Kulczyka było inaczej. Sam zresztą mówił, że przedsiębiorczość wyssał z mlekiem matki.

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

Był już trzecim biznesowym pokoleniem w rodzinie. Jego dziadek Władysław prowadził w latach 30. ubiegłego wieku dom handlujący artykułami rolnymi w Wałdowie w Kujawsko-Pomorskim. Ojciec Henryk założył po wojnie trzy firmy. Wszystkie zostały znacjonalizowane, więc wyjechał do Niemiec. W Hamburgu zaczynał od handlu maślakami i jagodami z polskich lasów. W latach 80. ojciec wziął syna na wspólnika. Przez polonijną firmę Interkulpol handlowali z Niemcami chemią budowlaną. Hitem eksportowym okazała się różowa pasta BHP do mycia uporczywych plan. To właśnie na polsko-niemieckiej wymianie handlowej Kulczykowie zarobili pierwsze miliony. Najlepsze czasy przyszły jednak już w III RP. Na początku lat 90. Jan Kulczyk ściągnął do Polski Volkswagena. Niemcy zainwestowali w upadającą fabrykę samochodów rolniczych Tarpan. Kulczyk został generalnym przedstawicielem i wyłącznym importerem Audi i Volkswagena w kraju. Ten czarujący dar do pozyski-

eprasa.pl 9e96b813b5



wania inwestorów przydał mu się później do robienia interesów z państwem.

W 1993 r. wziął udział w prywatyzacji Browarów Wielkopolskich. Po połączeniu z prywatyzowanym browarem w Tychach stworzył jeden z największych koncernów piwnych w kraju z 40 proc. udziałem w rynku. Swoje udziały w Kompanii Piwowarskiej wymienił później na 4 proc. pakiet akcji koncernu piwowarskiego SABMiller. To był biznesowy majstersztyk. Przez wiele lat ten nudny procent akcji był największym składnikiem majątku najbogatszego Polaka, wycenianym na 9 mld zł.

Później przyszły inne prywatyzacje: zakup większościowego pakietu akcji ubezpieczyciela Warta albo prywatyzacja razem z France Telekom Telekomunikacji Polskiej. Na progu nowego millenium Kulczyk wszedł już na pierwsze miejsce listy 100 najbogatszych „Wprost". W ostatnich latach życia inwestował głównie w projekty energetyczne i wydobywcze. Dzięki po-

eprasa.pl 9e96b813b5

szukiwaniom ropy, gazu, rud żelaza, miedzi i złota praktycznie na całym świecie: od Azji, poprzez Afrykę i Amerykę Południową trafił na orbitę globalnych inwestorów. Mimo wszystko ciągle pozostawał w nim sentyment do krajowych interesów, jak udział w prywatyzacji chemicznego Ciechu. Jan Kulczyk zmarł 29 lipca 2015 w wiedeńskim szpitalu AKH. Dziś w rodzinie działa już czwarte pokolenie biznesowe: syn Sebastian i córka Dominika, którzy zachowali część dawnych aktywów ojca, jednak od kilku lat starają się przestawić rodzinny majątek na nowe tory.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. AP Photo/Jack Kanthal

eprasa.pl/9e9665...b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

3 >BARBARA PIASECKA-JOHNSON 18,8 MLD ZŁ

Historyczka sztuki z dyplomem Uniwersytetu Wrocławskiego, która wydostała się zza żelaznej kurtyny bez grosza, za to z wielkimi ambicjami. Po tym, jak odziedziczyła i wielokrotnie pomnożyła fortunę współwłaściciela firmy Johnson & Johnson, umieszczano ją w czołówce międzynarodowych rankingów najbogatszych kobiet świata. Na Liście najbogatszych Polaków „Wprost” pojawiła się w 1991 r. Zajęła pierwsze miejsce z majątkiem szacowanym wtedy na ponad 550 mln dolarów. Mimo to do końca zmagała się z łatką pokojówki, która dzięki nieprzeciętnej urodzie weszła do łóżka bogacza, a po jego śmierci zagarnęła mu majątek. To, że pomnożyła go dziesięciokrotnie, że przez lata wspierała opozycję demokratyczną w Polsce i że dzięki niej mogły rozkwitać kariery wielu uzdolnionych Polaków – będzie się pomijało milczeniem.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

4 >ZYGMUNT SOLORZ 17,2 MLD ZŁ

– Kupował za granicą lizaki, elektronikę, potem trabanty i sprzedawał je w kraju z dużym zyskiem. Koniunktura zmieniała się natychmiastowo, a w kraju nie było właściwie niczego. Trzeba było mieć jednak ten zmysł, co się akurat teraz sprzeda, kto to kupi, gdzie i za ile – tak o początkach kariery Zygmunta Solorza mówił na łamach „Wprost" prof. Krzysztof Jasiecki z SGH, który jako jeden z pierwszych badaczy w kraju opisywał wykluwającą się w latach 90. elitę polskiego biznesu.

– Czy to ma jakieś znaczenie? Faktycznie nie przelewało się i nie odziedziczyłem milionów, wszystko, co zarobiłem w życiu zawdzięczam ciężkiej pracy. Jak byłem nastolatkiem, próbowałem różnych zajęć, ale od

eprasa.pl 9e96b813b5

rówieśników różniło mnie to, że ja to co zarobiłem, to odkładałem. Nie wydawałem, oszczędzałem, a potem te drobne sumy, że tak to ujmę, inwestowałem. Choć były to zgoła inwestycje o innej skali niż dzisiaj – tłumaczył Solorz w wywiadzie we „Wprost".

Od kilkudziesięciu lat utrzymuje się już w czołówce Listy 100 najbogatszych Polaków. Dzisiaj do jego najważniejszych aktywów należy telekom Plus, telewizja Polsat, Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin oraz udziały w produkującym oprogramowanie rzeszowskim Asseco czy dostawcy internetu Netia.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Andrzej Iwańczuk/REPORTER

eprasa.pl 9e96b3

5 >MICHAŁ SOŁOWOW
13 MLD ZŁ

Na ostatniej Liście 100 najbogatszych Polaków zajął drugie miejsce. Kiedyś rekin giełdowy, dzisiaj działa już poza parkietem. Kontroluje koncern chemiczny Synthos, producenta podłóg Barlinek czy armatury sanitarnej Cersanit. Należą też do niego sklepy z wykładzinami Komfort czy sieć restauracji North Fish. Sprzedał za to swoje udziały w gigantycznym deweloperze Echo Investment, który przez lata był najmocniejszym składnikiem jego fortuny. Kiedy pytaliśmy go, jak to się stało, że akurat jemu w biznesie się udało i przez lata nie schodzi z czołówek kolejnych wydań list 100, odpowiedział, że w biznesie jest trochę jak w sporcie i tylko raz na wiele lat rodzi się ktoś taki jak Robert Lewandowski. „W 1989 r. po ustawie Wilczka 2

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

mln Polaków założyło prywatne firmy i ich droga przez te ponad 30 lat do dzisiaj jest przeróżna. Byli tacy, którzy odnieśli sukces na samym początku, pobudowali domy, poprawili swoje życie, zbankrutowali, podnieśli się, znów zbankrutowali. Byli tacy, którzy rezygnowali z biznesu i szli do normalnej pracy. Sukces w biznesie wymaga ciężkiej pracy i wielu zdarzeń, które składają się na to, żeby ten sukces odnieść” – tłumaczył na naszych łamach.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. ADAM IWANSKI / newspix.pl

6 >LESZEK CZARNECKI
10,8 MLD ZŁ

Jeszcze w 2011 r. był trzecim najbogatszym Polakiem. Przez ćwierć wieku występował na naszej liście 100, ale kilka lat temu z niej zniknął. Chociaż stworzył jedną z największych prywatnych grup finansowych w Polsce, to przez agresywną politykę sprzedażową wpadł w tarapaty. Kilka dni temu podano, że po dwuletniej batalii o tymczasowe aresztowanie Czarneckiego, sąd w końcu zdecydował, żeby za kratki go nie posyłać. Według prokuratury Czarnecki miał współuczestniczyć w obrocie toksycznymi obligacjami Getback bez zezwolenia Komisji Nadzoru Finansowego. Z tego powodu ponad 1,1 tys. klientów miało stracić 227 mln zł. Latami głównymi składnikami majątku Czarneckiego był Getin Noble Bank,

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

Idea Bank czy Open Finance. We Wrocławiu postawił Sky Tower, przez lata najwyższy budynek mieszkalny w kraju. W lipcu ubiegłego roku Getin Noble ogłosił upadłość. Rok wcześniej sąd ogłosił upadłość Open Finance, a w 2021 r. bankrutujący Idea Bank przejęło państwowe Pekao. Wieżowiec Sky Tower również ma nowego właściciela. To fundusz inwestycyjny Adventum Group.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Miroslaw Stelmach

prasa.pl 9e96b813b5

7 >ALEKSANDER GUDZOWATY 10 MLD ZŁ

Legenda polskiego kapitalizmu lat 90. Uznawany za jednego z najbogatszych ludzi na świecie. Majątek zbił na handlu z Rosjanami. Tak zaczynał Bartimpex, perła w koronie rodziny Gudzowatych. Do miliardera należało również 4 proc. udziałów w rurociągu jamalskim. Mocno działał w branży paliwowej. Produkował biokomponenty dla największych państwowych rafinerii. Zostawił po sobie majątek wyceniany na kilka miliardów złotych.

Ale Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego Bartimpex to już historia. W styczniu tego roku spółka zmieniła nazwę na Wratislavia Enterprise. Zmieniła również adres swojej siedziby z ul. Rembrandta w Warszawie na ul. Monopolową we Wrocławiu. Z osób re-

eprasa.pl 9e96b813b5

prezentujących spółkę wykreślono Tomasza Gudzowatego oraz Grażynę Gudzowatą, pierwszą żonę Aleksandra Gudzowatego i matkę Tomasza.

100-proc. właścicielem została za to spółka Woodl, której głównym udziałowcem jest Urs Michael Geser. O nowym właścicielu niewiele wiadomo. Według naszych informacji, jest Amerykaninem ze szwajcarskim paszportem. W Polsce otworzył również oddział amerykańskiej spółki Ingrit Llc, która, według informacji ze swojej strony internetowej, działa w sektorze chemicznym, paliwowym i farmaceutycznym.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Piotr Stokłosa

8 >JERZY STARAK
9,5 MLD ZŁ

W biznesie zaczynał jeszcze w latach 80. To wtedy założył jedną z największych firm polonijnych, czyli Comindex. Zajmowała się produkcją kosmetyków, sosów i przypraw. W latach 90. wprowadził do Polski międzynarodowe koncerny, np. Colgate-Palmolive, Nutricia, Sanofi czy BolsWessanen. Przełom nastąpił na progu nowego millenium, bo w 2000 r. Starak kupił Polpharmę. Kontrolny pakiet akcji nabył od państwa za 220 mln zł. Na bazie zakładów farmaceutycznych zaczął tworzyć swoje lekowe imperium. Przejął sieradzką Medanę, specjalizującą się w lekach dla dzieci. Od będącego na krawędzi bankructwa Biotonu kupił z kolei dział produkcji antybiotyków. W 2012 r. dołączył Polfę Warszawa za pra-

eprasa.pl 9e96b813b5

wie miliard złotych. Jednocześnie angażuje się w rozwój sektora biotechnologicznego. Tworzy Polpharma Biologics, firmę zajmującą się rozwojem i produkcją leków biopodobnych. Ambicją Staraka jest również wdrażanie w Polsce innowacyjnych programów badawczych we współpracy z polskimi naukowcami. W tym celu powstaje rodzinna spółka JJP Biologics, która pracuje nad rozwojem innowacyjnych cząsteczek biotechnologicznych.

Jerzy Starak pozostaje filarem polskiego biznesu. Od dekad utrzymuje się w czołówce listy 100 najbogatszych Polaków. Prywatnie wielki miłośnik sztuki. Założyciel Fundacji Rodziny Staraków, która promuje polskich artystów i wspiera utalentowaną młodzież. Jego żona Anna Woźniak-Starak prowadzi w warszawskich Łazienkach ekskluzywną restaurację Belvedere.

eprasa.pl 9e96b813b5

35

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Łukasz Błasikiewicz/Reporter

cprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

9 >ROMAN I GRAŻYNA KARKOSIKOWIE 9 MLD ZŁ

Poznali się w Czernikowie, małej wiosce niedaleko Torunia. Ona była barmanką w barze prowadzonym przez jej matkę, a Karkosik rozkręcał wtedy własny gastronomiczny interes, gdzie sprzedawał trudno dostępne w PRL piwo. Małżeństwo najlepszy biznes zrobiło na restrukturyzacji podupadających państwowych zakładów przemysłowych. Po modernizacji sprzedawali je z dużym zyskiem. Dzisiaj są jednymi z najważniejszych osób w polskiej branży przemysłowej. Głównym składnikiem ich majątku są akcje Boryszewa. Firma specjalizuje się w produkcji komponentów do samochodów, wytwarzaniu wyrobów ze stali, przetwórstwie metali oraz chemii przemysłowej. Zatrudnia

eprasa.pl 9e96b813b5

10 tys. ludzi, którzy pracują w 36 zakładach produkcyjnych i sześciu centrach badań i rozwoju zlokalizowanych w Europie, Azji i obu Amerykach. W skład grupy Boryszew wchodzi na przykład toruńska Elana, producent włókien poliestrowych, które służą jako wypełniacze poduszek, kołder, śpiworów czy zabawek dziecięcych. Inną spółką jest Hutmen, producent prętów, kształtowników czy rurek miedzianych stosowanych na przykład w systemach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Prywatnie, Karkosik jest wielkim fanem żużla i zabytkowych nieruchomości. Należy do niego klasycystyczny pałac w Kikole oraz XIX-wieczny Pałacu Przeździeckich w Warszawie.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

10 >DOMINIKA KULCZYK 8,8 MLD ZŁ

Na Liście 35 najbogatszych 35-lecia nazwisko Kulczyk pada aż czterokrotnie. Oprócz ojca Dominiki, Jana Kulczyka, pojawia się jeszcze jej młodszy brat Sebastian i matka Grażyna Kulczyk. Gdyby zsumować ich wyceny, to oni, a nie Tomasz Biernacki z Dino zajęliby pierwsze miejsce wśród 35 najbogatszych.

Dominika Kulczyk od lat pozostaje najbogatszą kobietą w Polsce. Głównym składnikiem jej majątku są udziały w giełdowej Polenergii, dzisiaj największej prywatnej grupie energetycznej w kraju.

Poza biznesem, Dominika Kulczyk prowadzi rodzinną fundację. Kulczyk Foundation walczy z dyskryminacją kobiet na całym świecie. Ważny jest dla niej szczególnie problem ubóstwa menstruacyjnego. Biznеswoman jest także reporterką i autorką filmów, powstających wraz z TVN i CNN International.

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

11 >GERMAN EFROMOVICH
8,6 MLD ZŁ

Przez parę lat pojawiał się na naszej Liście 100 najbogatszych Polaków. Zadebiutował w 2013 r. niedługo po medialnych doniesieniach, że mógłby przejąć Polskie Linie Lotnicze LOT. Wyrobił sobie nawet polski paszport, ale z przejęcia nic nie wyszło. W 2020 r. zagraniczne media podawały informację, że jeden z najbogatszych mieszkańców Ameryki Południowej, został zatrzymany wraz ze swoim bratem Jose przez brazylijską policję federalną. To część rozległego śledztwa w sprawie korupcji. Bracia Efromovich zostali oskarżeni o pranie brudnych pieniędzy i korumpowanie państwowych urzędników. Rok później brazylijski sąd oczyścił ich z zarzutów, ale Efromovich na listę już nie wrócił.

W szufladzie trzyma trzy paszporty: boliwijski, brazylijski i od 2012 r. również polski. Kontroluje: brazy-

eprasa.pl 9e96b813b5

lijską Synergy Group – właściciela Avianca Taca, jednej z największych linii lotniczych w Ameryce Południowej EISA Shipping Agency – producenta okrętów dla brazylijskiej marynarki wojennej Pacific Rubiales – firmę wydobywającą ropę i gaz w Kolumbii. Efromovich urodził się w rodzinie polsko-żydowskich emigrantów, którzy zaraz po II wojnie światowej wyjechali do Ameryki Południowej. Na brazylijskim Uniwersytecie w São Paulo ukończył inżynierię samochodową. Pierwsze pieniądze zarobił, sprzedając encyklopedie i dubbingując meksykańskie filmy na portugalski. W latach 80. uczył w szkole dla dorosłych w brazylijskim São Bernardo do Campo. Jego wychowankiem był przyszły prezydent Brazylii Luiz Inácio Lula da Silva, który po dojściu do władzy zlecił Efromovichowi budowę platform wiertniczych za 720 mln zł dla brazylijskiego koncernu naftowego Petrobras. To był jego pierwszy złoty strzał.

eprasa.pl 9e96b813b5

35

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. pospieszni.pl

11 >PAWEŁ MARCHEWKA
8,6 MLD ZŁ

Zaczynał prawie jak każdy w tej branży. Handlował grami na dyskietkach, potem produkcjami importowanymi z Zachodu. Zadebiutował na rynku własnymi programami do nauki matematyki, geografii czy języka polskiego. Potem przerzucił się na gry. Jedne z pierwszych tytułów to m.in. Eksterminacja, Crime Cities albo Speedway Manager. Chociaż na tych trzech grach nie zarobił nawet miliona euro, to sukces był, bo gry „Made in Poland" eksportował za granicę. To one otworzyły Techlandowi drzwi na Zachód. Pierwszym naprawdę dużym sukcesem było wydane w 2015 r. „Dying Light". Gra z gatunku survival horror w niespełna dwa miesiące po premierze trafiła do ponad 3 mln graczy na całym świecie. Do dzisiaj „Dy-

eprasa.pl 9e96b813b5

ing Light" jest tuż obok „Wiedźmina" jedną z dwóch najlepiej zarabiających polskich gier. Inne hity z wrocławskiego studia to strzelanka Call of Juarez czy łącząca ze sobą elementy akcji i horroru gra Dead Island. Techland rósł z roku na rok w zawrotnym tempie aż nagle Marchewka postanowił biznes sprzedać. W lipcu zeszłego roku wrocławskiego producenta gier kupili Chińczycy z Tencent. Za większościowy pakiet akcji zapłacili 6 mld zł.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Bartosz Bobkowski / AG

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

13 >RYSZARD KRAUZE
7,7 MLD ZŁ

Twórca gigantycznej spółki informatycznej Prokom, która zarabiała głównie dzięki intratnym rządowym kontraktom na informatyzację publicznej administracji. Przełom nastąpił w 1991 r., kiedy Krauze dostał kontrakt na obsługę informatyczną pierwszych wolnych wyborów parlamentarnych. Potem posypała się lawina zleceń od państwowych klientów: Telekomunikacji Polskiej, NIK-u, KRUS-u, MON-u, no i w 1997 r. kontrakt-gigant, który ustawił spółkę na lata, czyli 3 mld zł dla Krauzego za informatyzację ZUS.

Chciał szukać ropy w Kazachstanie, przez co popadł w kłopoty finansowe i wypadł z grona najbogatszych. Dzisiaj tylko od czasu do czasu słyszy się o nowych licytacjach dawnego majątku miliardera. W kwietniu zeszłego roku pod młotek szły grunty Prokom Investments, byłego wehikułu inwestycyjnego Krauzego.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. MAREK WIŚNIEWSKI / Puls Biznesu / Forum

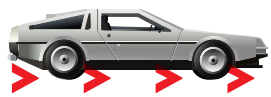
prasa.pl 9e966315b5

14 >SEBASTIAN KULCZYK 7,4 MLD ZŁ

Od kilku lat na Liście 100 najbogatszych „Wprost" wyprzedza go siostra Dominika. Jak to możliwe, skoro po śmierci Jana Kulczyka mieli po równo podzielić się majątkiem? Chociaż testament ojca przez kilka lat był nie do ruszenia i zakładał, że rodzeństwo fortuną ma zarządzać wspólnie, to po skomplikowanym procesie spadkowym doszło do przełomu. Sebastian objął najważniejsze biznesy ojca, a Dominika przejęła większą część gotówki oraz udziały we wspomnianej już wcześniej Polenergii. Z biznesowego punktu widzenia to Sebastian miał więcej pracy w uporządkowaniu ojcowskich aktywów. Porzucił wizję doktora Jana, który czasem miał ochotę założyć kapelusz Indiany Jonesa i szukać ropy, gazu czy złota w najbardziej niebez-

eprasa.pl 9e96b813b5

piecznych regionach świata. Sebastian wolał inwestować w perspektywiczne biznesy z branży nowych technologii. A już przede wszystkim skoncentrować się na koncernie chemicznym Ciech, którego po kilku próbach ostatecznie udało się ściągnąć w marcu tego roku z warszawskiej giełdy. Kilka dni temu ogłoszono zresztą, że założona po II wojnie światowej Centrala Importowo-Eksportowa Chemikaliów zmienia nazwę kojarzoną jeszcze ze słusznie minionym ustrojem. Od czerwca Ciech ma się nazywać Qemetica. A wraz z rebrandingiem spółka ogłosiła ambitną strategię redukcji emisji CO2 o 45 proc. do 2029 r.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b81985



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

15 >DARIUSZ MIŁEK
7 MLD ZŁ

Nie dostał fortuny w spadku. Nie brał udziału w prywatyzacjach. Nie chodził po sejmowych korytarzach, żeby załatwić sobie jakiś fajny przetarg. To jeden z tych najbogatszych, który wszystkiego dorobił się wyłącznie własną pracą. Zaczynał w latach 90. na Dolnym Śląsku. Na bazarze w Lubinie handlował, czym się tylko da: elektroniką, ubraniami, bibelotami. Ale majątek zbił na butach. Najpierw był metalowy kiosk, później drewniany sklep, potem cała sieć sprzedaży, która przerodziła się w gigantyczny koncern obuwniczy CCC. Wyceniany dzisiaj na warszawskiej giełdzie na prawie 6 mld zł.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Filip Ćwik/Newsweek Polska/REPORTER

eprasa.pl 9e96b813b5

16 >SŁAWOMIR SMOŁOKOWSKI
16 >GRZEGORZ JANKILEWICZ
6,5 MLD ZŁ

Kiedy Jankilewicz kończył szkołę muzyczną w klasie pianina i gitary, Smołokowski specjalizował się w dyrygowaniu i grze na klarnecie. W 1992 r. założyli razem spółkę J&S Energy, która zajmowała się pośrednictwem w sprzedaży ropy. Obu panom w szybkim tempie udało się zdobyć prawie 100 klientów, głównie dużych rafinerii, które dzisiaj wchodzą w skład grupy Orlen. Dzisiaj nadal zajmują się tym samym, ale na globalną skalę. Jankilewicz i Smołokowski kontrolują po kilka procent udziałów w Mercuria Energy Group. To jeden z największych handlarzy ropą na świecie. 38 biur, ponad tysiąc pracowników i 174 mld

eprasa.pl 9e96b813b5

dolarów przychodów rocznie. Oprócz handlu ropą, Jankilewicz i Smołokowski wzięli się też za deweloperkę. W Warszawie za 100 mln euro postawili luksusowy 160-metrowy apartamentowiec Cosmopolitan. Kilka lat temu Smołokowski kupił również znaną markę fotograficzną Polaroid, którą przekazał w zarządzanie synowi Oskarowi.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Tomek Pikuła

eprasa.pl

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

16 >ZBIGNIEW I MATEUSZ JUROSZKOWIE 6,5 MLD ZŁ

Ojciec Zbigniew i syn Mateusz, czyli jeden z najbardziej znanych rodzinnych duetów w polskim biznesie. Syn do niedawna prowadził STS, największego prywatnego bukmachera w Polsce. Ale po tym jak w 2021 r. zadebiutował na warszawskiej giełdzie, Juroszek junior zdecydował się biznes sprzedać. Nabywcą zostali Entain CEE, joint venture Entain – giganta na europejskim rynku zakładów bukmacherskich, oraz czeska spółka inwestycyjna Emma Capital. Ojciec od 1990 r. prowadzi Atal. Z małej firmy budowlanej zbudował największego dewelopera w Polsce.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Krzysztof Wojda/REPORTER

eprasa.pl 9e96b81

19 >MAREK MIKUŚKIEWICZ
6,3 MLD ZŁ

Jeszcze w latach 90. był w piątce najbogatszych ludzi w kraju. Dzisiaj pozostaje miliarderem bez majątku. Zaczynał od straganu na warszawskim bazarze Różyckiego. W wieku 25 lat dorobił się własnej restauracji. Później dał Polakom pierwszy supermarket, który od razu rozwinął w całą sieć. Wizytówką jego interesów była przez lata hala targowa na Placu Defilad – symbol potęgi i upadku Mikuśkiewicza. Kiedy postawił ją w 1991 r., była jednym z największych centrów handlowych w stolicy. 18 lat później, kiedy biznesmenowi wygasł tytuł do użytkowania gruntu od miasta, halę rozebrano i przerobiono na żyletki.

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

Jeszcze w 2004 r. Mikuśkiewicz z majątkiem wycenianym na 1,6 mld zł zajmował 4. miejsce na Liście 100 najbogatszych Polaków „Wprost”. Prowadził sieć 150 supermarketów, która przynosiła rocznie 2,3 mld zł przychodów. Wynajmował 300 punktów handlowych, głównie na Dworcu Centralnym w Warszawie. Prowadził garaże podziemne pod warszawskim Placem Defilad. Należało do niego sześć innych firm handlowych i deweloperskich. Same jego nieruchomości były wyceniane na 800 mln zł. Dzisiaj, przynajmniej oficjalnie, Mikuśkiewicz nie ma prawie nic. Półtora roku temu media obiegła informacja, że Marek M. został zatrzymany. Prokuratura zarzuca mu oszustwa wobec kontrahentów i banku oraz działanie na szkodę firm, którymi zarządzał.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Piotr Fotek/Reporter

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

20 >RODZINA WEJCHERTÓW
6,1 MLD ZŁ

O śmierci Jana Wejcherta w 2009 r. jako pierwsza poinformowała stacja TVN24 – pierwsza telewizja w Polsce, która podawała wiadomości całą dobę. Wejchert razem z Mariuszem Walterem stworzyli zresztą cały TVN, fundament grupy ITI, największego koncernu multimedialnego w Polsce. Oprócz telewizji kontrolowali również sieć kin Multikino, portal internetowy Onet.pl oraz spółkę Endemol-Neovision od znanych programów „Big Brother" czy „Milionerzy". Wejchert poznał Waltera w połowie lat 70., kiedy grywali w tenisa pod okiem Wojciecha Fibaka. Wejchert produkował wtedy keczup, Walter programy telewizyjne. Razem postanowili założyć w 1984 r. grupę ITI.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

Keczupowy biznesmen i pan z telewizji zaczynali od produkcji chipsów. Później był import sprzętu elektronicznego z Azji i dystrybucja filmów na kasetach video. W 1997 r. wywalczył koncesję na telewizję regionalną na północy kraju. Tak powstawał TVN, dzisiaj należący już do Amerykanów z Discovery. Wejchert umarł niespodziewanie. Od 1993 r. zmagał się z białaczką. Do dzisiaj w biznesie działa troje jego dzieci: Łukasz, Agata i Victoria.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Loic Le Meur

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

21 >ŁUKASZ NOSEK
6,1 MLD ZŁ

Jeden z najmłodszych na naszej liście. Kolejny po Germanie Efromovichu, który majątek zbił w Ameryce. Ale nie tej Południowej, tylko Północnej. W przeciwieństwie do Efromovicha, Nosek utrzymuje kontakt z ojczyzną i mówi po polsku. Pochodzi z maleńkiej wioski Zgłobice niedaleko Tarnowa. Kiedy miał trzy lata, wyemigrował z rodzicami z Polski. Najbardziej zasłynął jako twórca PayPala, jednego z największych pośredników finansowych na świecie. Firmę zakładał pod koniec lat 90. razem z Elonem Muskiem i trójką innych kolegów. W 2002 r. postanowili ją sprzedać eBayowi za półtora miliarda dolarów. Od tamtej pory Nosek z firmy się wycofał i zajął się wspieraniem młodych biznesów. Stał się jednym z pierwszych inwestorów w SpaceX od Elona Muska, która chce wysyłać ludzi na Marsa.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

22 >PIOTR SZULCZEWSKI 5,9 MLD ZŁ

To on miał kiedyś zostać najbogatszym Polakiem wszech czasów, ale z planów nic nie wyszło. Niewiele ponad 6 dolarów – tyle dzisiaj wynosi jedna akcja spółki Wish. Kiedyś giganta branży e-commerce, który miał zagrozić Amazonowi Jeffa Bezosa, dzisiaj już niewiele znaczącej spółki, która zalicza kolejne spadki na amerykańskiej giełdzie.

Podczas debiutu była wyceniana na 17 mld dolarów. Dzisiaj jej wycena to niecałe 143 mln dolarów, czyli nawet niecały jeden procent od dawnej kwoty.

Twórcą Wish, aplikacji do robienia zakupów, jest Piotr Szulczewski. W 2017 r. zadebiutował na naszej

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

Liście 100 Najbogatszych Polaków. Chociaż większość życia spędził w Stanach, to urodził się w Warszawie i mieszkał tutaj 11 lat. W Polsce ma nadal rodzinę, którą stara się co jakiś czas odwiedzać. Po polsku rozmawia już tylko z rodzicami, którzy ćwierć wieku temu wyemigrowali z Polski do Kanady. Na Uniwersytecie w Waterloo w kanadyjskiej prowincji Ontario Szulczewski ukończył matematykę.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Wisdomcreate

e-prasa.pl 9e90

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

23 >GRAŻYNA KULCZYK
5,46 MLD ZŁ

Największa prywatna instytucja kultury w kraju. Aktywnie promuje sztukę Polski i regionu, działając w komitetach programowych muzeów Tate Modern i nowojorskiej MoMA. W Poznaniu postawiła centrum handlu i sztuki Stary Browar, które parę lat temu sprzedała funduszowi inwestycyjnemu Deutsche Asset&Wealth Management za ok. 290 mln euro. Pieniądze zainwestowała w Szwajcarii, gdzie od wielu lat na co dzień mieszka. W malowniczej miejscowości Susch wybudowała muzeum sztuki nowoczesnej, w którym promuje młodych polskich artystów. Grażyna Kulczyk w biznesie zaczynała od handlu rowerami sprowadzanymi z Tajwanu. Wraz z ówczesnym mężem Janem Kulczykiem sprzedawała też obrazy w prowadzonych przez małżeństwo pierwszych salonach Volkswagena.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

24 >ARKADIUSZ MUŚ
4,9 MLD ZŁ

Mało któremu polskiemu przedsiębiorcy zależy na wolności gospodarczej tak bardzo jak Musiowi. Od lat aktywnie pomaga Forum Obywatelskiego Rozwoju prof. Leszka Balcerowicza. Utworzył również własną instytucję, czyli Fundację Wolności Gospodarczej, która ma wspierać wszelakie inicjatywy sprzyjające rozwojowi przedsiębiorczości i dobrobytu kraju. On sam jest jednym z nielicznych polskich przedsiębiorców globalnych. Jego Press Glass to największy producent szyb zespolonych w Europie. Szklane tafle od Musia były wykorzystywane przy budowie wieżowców od Manhattanu po centrum Warszawy.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

25 >RAFAŁ BRZOSKA
4,7 MLD ZŁ

Pochodzi z Zawady Książęcej w gminie Nędza, małej wioski w powiecie raciborskim na Śląsku. Studiował w Krakowie i właśnie w akademiku rozpoczął przygodę z biznesem. Najpierw składał komputery. Sprzedawał je znajomym, nawet po 10 sztuk miesięcznie. Potem zajął się roznoszeniem ulotek. Razem ze swoją dziewczyną i kolegą ze studiów zainwestował całe swoje oszczędności – około 20 tys. zł. Potem przerzucił się na listy, o których dzisiaj nie chce już w ogóle słuchać. Na ścianie gabinetu zawiesił oprawione w eleganckie ramki: blaszkę, kopertę z grubej tektury i woreczek z piaskiem. Tymi wynalazkami dociążane były listy, aby jego InPost mógł działać na zastrzeżonym przez państwowego monopolisty rynku listów o wadze

eprasa.pl 9e96b813b5

do 50 gramów. Brzoska skutecznie kruszył monopol Poczty Polskiej do czasu, kiedy zdał sobie sprawę, że walka z pocztą przypomina walkę z wiatrakami. Państwo robiło wszystko, żeby firmę Brzoski z przetargów wykluczyć. Wojowanie z pocztowcami już sobie odpuścił. Zresztą na kurczącym się rynku tradycyjnych listów nie ma ona już żadnego sensu. Swoją biznesową przyszłość Brzoska widzi w paczkomatach, swoim cudownym pomyśle, o którym opowiadał w 2012 r. we „Wprost”. Wtedy to była kompletna egzotyka. Blaszany automat, który w kilka sekund wypluwa paczkę z szuflady. Dzisiaj sieć paczkomatów Brzoski oplotła cały kraj, a notowany na holenderskiej giełdzie InPost jest wyceniany na prawie 8 mld euro.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Stefan Kraszewski/PAP

26 >MIECZYSŁAW WILCZEK 4,6 MLD ZŁ

Człowiek, który dał polskim przedsiębiorcom wolność. Z wykształcenia chemik i prawnik, w czasie drugiej wojny pasł krowy u niemieckiego rolnika. Tam też sam nauczył się czytać i pisać. Całą szkołę podstawową zaliczył w niecały rok. Prawo kończył na UJ i UW. Chemię na Politechnice Śląskiej w Gliwicach, gdzie przez siedem lat był pracownikiem naukowym. Wstąpił do PZPR. Dostał kilka posad w państwowych spółkach. Uznawano go za speca od detergentów. Później mówili na niego „Pan Proszek", bo wymyślił słynny proszek do prania IXI, rewolucyjną alternatywę dla królującego wtedy szarego mydła. Powstawał z surowców z koncernu Shell,

eprasa.pl 9e96b813b5

któremu Wilczek pomógł w rozwiązaniu skomplikowanego problemu chemicznego. Dostał za to patent Shella. Tych polskich z dziedziny chemii miał jeszcze ze 20. Większość posprzedawał i zainwestował we własny biznes. Kupił gospodarstwo niedaleko Warszawy, gdzie hodował 10 tys. perliczek. Na bazie tłuszczu z żółtek ich jaj produkował krem do twarzy. Prawie wszystko sprzedawał w ZSRR. Później produkował koncentraty paszowe z odpadów porzeźnianych, aż zbudował wielkie zakłady przetwórstwa mięsnego, stając się jednym z najbogatszych ludzi w Polsce. W ostatnich latach PRL został ministrem przemysłu w rządzie Mieczysława Rakowskiego. Przeszedł do historii jako twórca słynnej Ustawy Wilczka o działalności gospodarczej. Napisana prostym językiem na kilku stronach niosła jedno przesłanie: to, co nie jest zabronione, jest dozwolone. W pierwszym roku działania ustawy powstało w Polsce 2,5 mln przedsiębiorstw. Rok później kolejny milion. Po 1989

eprasa.pl 9e96b813b5

r. startował na senatora, ale przegrał z Gabrielem Janowskim. Wrócił więc do mięsnego biznesu. Później prowadził kancelarię lobbingową w Warszawie. W 2014 r. poinformowano, że Mieczysław Wilczek popełnił samobójstwo. Rzucił się z okna swojego mieszkania na Saskiej Kępie. Powodem miał być zły stan zdrowia i choroba nowotworowa.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

26 >TADEUSZ CHMIEL
4,6 MLD ZŁ

Chociaż na Liście 100 najbogatszych „Wprost" był obecny kilkanaście lat, to pozostawał jednym z jej najbardziej tajemniczych bohaterów. Nie udziela wywiadów. Nie pokazuje się publicznie. Nawet jego pracownicy nie za bardzo wiedzą, jak wygląda ich szef. Krąży anegdota, że Chmiel został kiedyś zrugany przez podwładnych, bo kręcił się po hali produkcyjnej.

Działalność zaczynał w latach 80. od wytwarzania mebli w przydomowym warsztacie. Na takich oto fundamentach powstała grupa Black Red White, dzisiaj jeden z największych wytwórców mebli w naszej części Europy. Chociaż firma stoi na solidnych filarach, to od lat boryka się z problemami. Mimo oszczędności, zysków dalej nie widać. Między innymi z tego powodu kilka lat temu Chmiel zniknął z naszej listy 100.

eprasa.pl 9e96b813b5

35

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

26 >MARCIN IWIŃSKI
4,6 MLD ZŁ

Całe swoje życie związał z branżą gier komputerowych. W 1994 r. razem z Michałem Kicińskim założyli CD Projekt. Na początku firma zajmowała się dystrybucją i sprzedażą gier. Jako pierwsi zaczęli wydawać zagraniczne tytuły z polskimi instrukcjami i pudełkami. Niektóre nawet z polskim dubbingiem. W 2002 r. założyli CD Projekt RED. Rok później spółka zaczęła pracę nad swoją debiutancką grą.

Wydając pierwszą część „Wiedźmina", Iwiński liczył wyłącznie na zwrot kosztów. Dzisiaj spółka jest wyceniana na warszawskiej giełdzie na prawie 12 mld zł, a Iwiński pozostaje jej największym udziałowcem.

29 >MICHAŁ KICIŃSKI

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



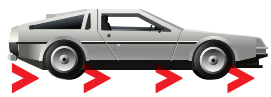
Fot. Materiały prasowe

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

4,5 MLD ZŁ

Wspólnie z Iwińskim tworzył CD Projekt, ale z biznesu już dawno temu się wycofał. Nadal trzyma drugi największy pakiet akcji w spółce, ale realizuje się już w kompletnie innych branżach. Działa w gastronomii, prowadząc knajpy ze zdrową żywnością, w Urlach pod Warszawą stworzył własny ośrodek medytacji, rok temu ogłosił wskrzeszenie legendarnego sprzętu RTV spod marki Unitra.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

30 >BOGDAN I ELŻBIETA KACZMARKOWIE 4,1 MLD ZŁ

Najwięksi producenci mebli w Polsce. Ich Correct K i Com40 przynoszą co roku miliardy złotych przychodów. Większość produkcji trafia do Ikei, a warunki umowy ze Szwedami Kaczmarek miał ponoć negocjować osobiście z założycielem legendarnej firmy, zmarłym w 2018 roku Ingvarem Kampradem. Niedawno media obiegła sensacyjna wiadomość, że polskie małżeństwo przejmuje polskie aktywa niemieckiego giganta od przerobu drewna, czyli grupy Pfleiderer. Poza meblarskim biznesem Kaczmarkowie działają również w innych branżach. Są między innymi właścicielami znanej marki odzieżowej Big Star, którą Kaczmarek założył jeszcze w 1990 r.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Artur Zawadzki/REPORTER



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

30 > ZBIGNIEW JAKUBAS
4,1 MLD ZŁ

Jeden z największych polskich inwestorów giełdowych. Kontroluje producenta sztab złota i monet Mennicę Polską, producenta pociągów i wagonów Newag oraz wiele spółek z branży budowlanej i nowych technologii.

30 > WIESŁAW WAWRZYNIAK
4,1 MLD ZŁ

W Kaliszu prowadzi rodzinną Grupę AWW, jednego z największych w Polsce producentów etanolu i bioetanolu dla różnych gałęzi przemysłu czy rolnictwa. Wawrzyniakowie handlują również własnymi markami alkoholi. To głównie wódki i likiery: Alaska, Eskimo, Calisia czy Jarzębiak.

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

33 >MAŁGORZATA I MACIEJ ADAMKIEWICZOWIE 4 MLD ZŁ

Absolwenci Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie. Właściciele Adamed Pharma, jednej z największych i najbardziej innowacyjnych polskich spółek farmaceutyczno-biotechnologicznych.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Agnieszka Murak

eprasa.pl/...96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

34 >LESZEK GIERSZEWSKI
3,7 MLD ZŁ

Od pierwszego okna wyprodukowanego w 1994 r. do 7 tys. okien, bo tyle codziennie produkuje założona przez Leszka Gierszewskiego firma Drutex. Obecnie to największa fabryka okien w Europie. Polska firma jest obecna także na rynku amerykańskim, australijskim, meksykańskim czy na Bliskim Wschodzie. Pracuje w niej prawie 4 tys. osób.

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA



Fot. Materiały prasowe

epra...pl 9e96b813b5

35 W.

NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

35 > ANTONI PTAK
3,5 MLD ZŁ

W minionym 35-leciu sześciokrotnie występował w ścisłej dziesiątce najbogatszych ludzi w kraju. Gigant handlu, który w Rzgowie pod Łodzią postawił własne Miasto Mody, gdzie 2 tys. sprzedawców obsługuje rocznie 9 mln klientów. Zaraz obok otworzył Mandorię, największy zadaszony park rozrywki w Polsce. Z kolei kilkadziesiąt kilometrów na północ, w podwarszawskim Nadarzynie, ruszył z Warsaw Expo, czyli największym ośrodkiem targowo-wystawienniczym w naszej części Europy. Zarobione pieniądze zainwestował głównie w nieruchomości w kraju i za granicą. <

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

	IMIĘ I NAZWISKO	WARTOŚĆ MAJĄTKU DZIŚ	NAJLEPSZY ROK	WARTOŚĆ MAJĄTKU W NAJ. ROKU
		MLD ZŁ		MLD ZŁ
1	**Tomasz Biernacki**	24	2023	24
2	**Jan Kulczyk**	21,1	2015	16
3	**Barbara Piasecka – Johnson**	18,8	2013	3,6 USD
4	**Zygmunt Solorz**	17,2	2015	12,5
5	**Michał Sołowow**	13	2023	13
6	**Leszek Czarnecki**	10,8	2011	7,57
7	**Aleksander Gudzowaty**	10	2002	5
8	**Jerzy Starak**	9,5	2023	9,5
9	**Roman i Grażyna Karkosikowie**	9	2007	5,3
10	**Dominika Kulczyk**	8,8	2023	8,25
11	**German Efromovich**	8,6	2013	4,85
11	**Paweł Marchewka**	8,6	2023	8,6
13	**Ryszard Krauze**	7,7	2007	4,5
14	**Sebastian Kulczyk**	7,4	2023	8,25
15	**Dariusz Miłek**	7	2017	5,5
16	**Grzegorz Jankilewicz**	6,5	2012	4,5
16	**Sławomir Smołokowski**	6,5	2012	4,5
16	**Zbigniew i Mateusz Juroszkowie**	6,5	2023	6,5
19	**Marek Mikuśkiewicz**	6,3	2008	3,9
20	**Rodzina Wejchertów**	6,1	2007	3,6
20	**Łukasz Nosek**	6,1	2023	6,1

eprasa.pl 9e96b813b5

35 W. NAJBOGATSZYCH POLAKÓW 35-LECIA

	IMIĘ I NAZWISKO	WARTOŚĆ MAJĄTKU DZIŚ	NAJLEPSZY ROK	WARTOŚĆ MAJĄTKU W NAJ. ROKU
		MLD ZŁ		MLD ZŁ
22	**Piotr Szulczewski**	5,9	2019	5,35
23	**Grażyna Kulczyk**	5,46	2007	3,2
24	**Arkadiusz Muś**	4,9	2023	4,9
25	**Rafał Brzoska**	4,7	2021	4,5
26	**Mieczysław Wilczek**	4,6	1990	0,5 USD
26	**Tadeusz Chmiel**	4,6	2008	2,8
26	**Marcin Iwiński**	4,6	2022	4,6
29	**Michał Kiciński**	4,5	2020	4
30	**Bogdan i Elżbieta Kaczmarkowie**	4,1	2017	3,55
30	**Zbigniew Jakubas**	4,1	2021	3,9
30	**Wiesław Wawrzyniak**	4,1	2022	4,1
33	**Małgorzata i Maciej Adamkiewiczowie**	4	2022	4
33	**Leszek Gierszewski**	3,7	2023	3,7
35	**Antoni Ptak**	3,5	2019	3,1

1989  2024

eprasa.pl 9e96b813b5

Felieton



Marek Isański

20 tys. okradzionych rodzin

Od miesięcy ważnym dla polityków, uczonych i mediów tematem są świeżo uchwalone przepisy o konfiskacie samochodów prowadzonych przez pijanych kierowców. I słusznie, bo to poważna ingerencja w prawo własności obywateli, które podlega konstytucyjnej ochronie. Łamiący prawo nie przestają być bowiem obywatelami RP.

Fot. Archiwum prywatne

eprasa.pl 9e96b813b5

Zadziwia jednak, że od lat znacznie bardziej bulwersującymi i oczywistymi ingerencjami państwa w prawo własności lojalnych obywateli, w postaci nakładania absurdalnych pseudo podatków, „pies z kulawą nogą” (poza Fundacją Praw Podatnika) się nie interesuje.

Czyżby konstytucja chroniła jedynie **PRAWO WŁASNOŚCI** *w stosunku do przestępców?*

Zjawisko prowadzenia pojazdów pod wpływem alkoholu to trudny i ważny do rozwiązania problem. Wiadomo, że alkohol powoduje spadek koncentracji i wzmacnia brawurę, co przekłada się na podwyższenie ryzyka wypadków, a te często powodują uszczerbek na zdrowiu niewinnych ludzi. Państwo powinno reagować, aby minimalizować takie sytuacje.

Pieniądze, czyli kary finansowe za takie zachowania, które są sprzeczne z prawem, to jeden ze skuteczniejszych środków. Jednak władzy nie przyszło nawet do głowy, aby np. wprowadzić grzywny w wysokości

eprasa.pl 9e96b813b5

400 tysięcy zł za jazdę/spowodowanie wypadku „po pijaku”. Nie przyszło też do głowy, aby grzywna była proporcjonalna do majątku sprawcy. Takie rozwiązania uważane są z góry za niezgodne z konstytucją.

Konfiskata auta dla niektórych będzie grzywną w wysokości 10 tysięcy zł, a dla kogoś innego – 500 tysięcy zł. Poza tym auto może należeć do osoby trzeciej. Te problemy słusznie zostały od razu dostrzeżone i nagłośnione. Jak się wydaje, rządzący traktują wycofanie się z tych nieprzemyślanych przepisów jako zadanie priorytetowe, ważniejsze niż naprawa Trybunału Konstytucyjnego, czy też Krajowej Rady Sądownictwa.

Wiedzą, że stosowanie tych przepisów spowoduje bezzwłoczne skierowanie przez sądy pytań do TK wobec oczywistych wątpliwości co do ich zgodności z konstytucją. Wyrok TK zdaje się być oczywisty i spowoduje ogromne straty dla budżetu państwa i kompromitację rządzących

Jednocześnie absurdalnymi „podatkami” nikt się nie przejmuje, pomimo tego, że podatki jeszcze bar-

eprasa.pl 9e96b813b5

dziej ingerują w prawo własności obywatela, niż nakładane na niego kary i grzywny. Kary i grzywny nakładane są na osoby, najdelikatniej to ujmując, nielojalne wobec państwa.

> *Podatki* **W SWEJ ISTOCIE** *nakładane są na obywateli lojalnych.*

Tak jak w nakładaniu grzywien i kar państwo nie może robić „co chce”, musi uwzględniać konstytucyjne gwarancje ochrony praw i własności wszystkich obywateli (a w tym również przestępców), tak samo jest ograniczone w nakładaniu podatków.

Przede wszystkim nie mogą być one w sposób oczywisty niesprawiedliwe, nie mogą naruszać istoty prawa własności. Podatki nie mogą być grzywną. A tak było przez wiele lat w stosunku do tzw. ofiar ulgi meldunkowej. Na dziesiątki tysięcy osób, sprzecznie z konstytucją, nałożono podatek dochodowy od całej ceny sprzedaży mieszkania, gdy dokonywali zamiany mieszkania za dopłatą na większe, bardziej im potrzebne do zaspo-

eprasa.pl 9e96b813b5

kojenia celów życiowych. Osoby te żadnego dochodu nie uzyskały i najczęściej brały kredyty na sfinansowanie transakcji. Co prawda ustawodawca przewidział zwolnienie z tego podatku, ale wymagał złożenia oświadczenia o fakcie zameldowania w zajmowanym do tej pory mieszkaniu. Warunek ten był przed obywatelami ukryty, a ponadto był niedorzeczny. Po co takie oświadczenie było organowi potrzebne, do dziś nie wiadomo.

Obywatele nieświadomi, że takie oświadczenie jest konieczne, masowo go nie składali, co powodowało, że organy podatkowe cynicznie nakładały (oczywiście po wyhodowaniu przez 5 lat odsetek za zwłokę) podatek dochodowy(!) od wartości zamienianego mieszkania. Podczas gdy ci obywatele nigdy tych pieniędzy nawet nie widzieli, bo przecież jeszcze dopłacali, zamieniając mieszkanie na większe.

Taki podatek był podatkiem dochodowym jedynie z nazwy. Był nie tylko konfiskatą mienia, ale był też w istocie grzywną za niezłożenie bezsensownego oświadczenia o zameldowaniu. Był taką samą grzywną, jaką jest obecnie konfiskata samochodu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Czyli jednemu biedniejszemu (zamieniającemu maleńkie mieszkanie o niskiej wartości) zabiera się za niezłożenie oświadczenia 20 tysięcy zł, a bogatszemu (zamieniającemu większe mieszkanie w większym mieści, czyli o wyższej wartości) zabiera się z odsetkami 600 tysięcy złotych.

Taki „podatek” pobrano od prawie 20 tysięcy zwykłych polskich rodzin i żadnej dyskusji wśród uczonych, polityków, mediów nie wywołał. Co więcej, sąd administracyjny przez ponad siedem lat jednolicie oddalał skargi zrozpaczonych obywateli. I pomimo tego, że ostatecznie zaczął uchylać decyzje to nigdy (!), do dziś nie dostrzegł tego, co oczywiste, czyli że po pierwsze,

> *pobierany jest podatek dochodowy* **BEZ DOCHODU** *i że grzywna nazywana jest podatkiem dochodowym.*

Jeszcze bardziej zadziwiające jest to, że przez 15 lat nikogo nie interesowało to, że fiskus nakładał,

eprasa.pl 9e96b813b5

a NSA na to przyzwalał, podatek dochodowy od pieniędzy przeznaczonych na spłatę długów spadkowych. Dochodziło do tego w sytuacji, gdy spadkobierca nabył w spadku mieszkanie obciążone kredytem bankowym i aby spłacić ten kredyt musiał sprzedać to mieszkanie.

Taki podatek to absurd do kwadratu. Jego niezgodność z konstytucją jest więcej niż oczywista. To, że ani sędziowie, ani profesorowie prawa podatkowego, ani politycy na to nie zareagowali świadczy o tym, że w sprawach dotyczących podatków konstytucją się nie przejmują. Panuje błędne przekonanie, że państwo w podatkach może co chce.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

wprost

Forum Wolności Gospodarczej



Raport

BUDOWNICTWO

Fot. Erbud. Materiały prasowe

PARTNER RAPORTU BUDOWNICTWO

FAKRO®

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

„WPROST” RUSZA Z FORUM WOLNOŚCI GOSPODARCZEJ

Kilkanaście raportów specjalnych, kilkadziesiąt branżowych rankingów, **100 POSTULATÓW POLSKIEGO BIZNESU, 1000 NAJWIĘKSZYCH FIRM. TO TYLKO KILKA NAJWAŻNIEJSZYCH PUNKTÓW Z PIERWSZEJ EDYCJI FORUM WOLNOŚCI GOSPODARCZEJ**. *Projektu, który ma dawać głos przedsiębiorcom i uświadamiać wszystkim Polakom rolę prywatnego biznesu w gospodarce.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

W tym roku obchodzimy wielkie święto polskiej przedsiębiorczości. Dokładnie 35 lat temu weszła w życie słynna ustawa Wilczka. Na pięciu kartkach papieru ówczesny minister przemysłu uregulował prowadzenie działalności gospodarczej w kraju. W pierwszym roku obowiązywania ustawy Polacy założyli 2,5 mln prywatnych firm. W następnym kolejny milion.

Mieczysław Wilczek obudził usypianą przez lata PRL przedsiębiorczość Polaków. W kolejnych niespełna siedmiu latach obowiązywania jego ustawy dołączyło kolejne 6 mln przedsiębiorców. Ustawa ówczesnego ministra przemysłu do dzisiaj jest nazywana niedoścignionym wzorem.

„Potem było już tylko gorzej: kolejne regulacje, ograniczenia, koncesje, zezwolenia w myśl zasady typowej raczej dla komunizmu, a nie budowanego rzekomo kapitalizmu” – tłumaczył we „Wprost” prof. Robert Gwiazdowski.

eprasa.pl 9e96b813b5

Na placu boju zostali najwytrwalsi. „Obserwujemy, jakich to miliardów dorobili się niektórzy polscy przedsiębiorcy, ale nie patrzymy na to, ilu innych przedsiębiorców w tym samym czasie zbankrutowało albo zatrzymało się na niskim poziomie, albo zamknęło firmę i przeszło na etat" – opowiadał na naszych łamach Michał Sołowow.

Czym jest Forum Wolności Gospodarczej

35 lat wolności gospodarczej to dobry moment do pokazania kondycji polskiego biznesu. W tym celu „Wprost" postanowił uruchomić Forum Wolności Gospodarczej. To unikalny projekt na polskim rynku medialnym, kompleksowo przedstawiający stan i perspektywy biznesu w Polsce.

W ramach Forum Wolności Gospodarczej przedstawimy kilkadziesiąt rankingów pokazujących największych graczy w najbardziej istotnych sektorach polskiej gospodarki. Rankingom będzie towarzyszyć kilkanaście raportów specjalnych opisujących historię,

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

kondycję i przyszłość kluczowych branż. Raportom i rankingom będzie z kolei towarzyszyć wiele rozmów z ekonomistami, politykami, ludźmi biznesu, którzy wywarli największy wpływ na kształtowanie się biznesu przez te ostatnie 35 lat.

> *Pokażemy 35 najbogatszych Polaków 35-lecia, ponieważ „Wprost” tworzy* **NAJSTARSZĄ LISTĘ 100 NAJBOGATSZYCH POLAKÓW** *w polskich mediach.*

Wspólnie z agencją badawczą SW Research zbadamy to, czego nie badano u nas od lat, czyli to, jak Polacy postrzegają przedsiębiorców. Czy przez ostatnie 35 lat udało nam się zmienić mentalność i przedsiębiorca zaczął kojarzyć się z człowiekiem sukcesu, czy nadal właścicieli firm postrzegamy jako kombinatorów i krwiopijców? Razem z analitykami z Dun&Bradstreet zaprezentujemy stan polskiego biznesu. A później wystawimy w jego imieniu rachunek dla państwa, bo przez

eprasa.pl 9e96b813b5

ostatnie 35 lat to tylko państwo nakładało kolejne rachunki na prywatny biznes.

Forum Wolności Gospodarczej to projekt zakrojony na wiele miesięcy. Zaczynamy wiosną, a kończymy późną jesienią. Chcemy pokazać tych najlepszych z najlepszych. Przedsiębiorstwa i ludzi, którzy za nimi stoją. Spółki, ich właścicieli i menadżerów, dzięki którym Polska przeżywa swój drugi cud nad Wisłą. Nigdy w historii nie byliśmy tak bogaci jak teraz. A to zasługa tylko tych, którzy pracują. Przede wszystkim na swój własny rachunek.

Chcemy dać głos przedsiębiorcom. Opowiedzieć ich historię, pokazać ich kondycję, zbadać ich wizerunek, wyliczyć ich wpływ na gospodarkę i nagłośnić wyzwania, które przed nimi stoją. Chcemy pokazać, co można zrobić, żeby żyło im się łatwiej. Chcemy, żeby Polska była w końcu krajem dla przedsiębiorców.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



LIDERZY TRZYMAJĄ SIĘ MOCNO

Fot. Materiały prasowe

Qubes Kampus Technologiczny w Monachium to jedna z wielu realizacji zwycięzcy naszego rankingu – spółki PORR

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Największe spółki z branży budowlanej trzymają się w Polsce mocno. Praktycznie **WSZYSTKIE ROK DO ROKU POWIĘKSZYŁY PRZYCHODY I OSIĄGNĘŁY ZYSK**. *Poznajcie 30 liderów polskiego budownictwa.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

Serię rankingów o największych firmach prywatnych działających w Polsce zaczynamy od budownictwa. Przypadków tutaj nie ma. To tak gigantyczny i rozbudowany sektor, że należy mu się pierwszeństwo przed wszystkimi innymi.

Nie da się na jednym wydechu wymienić wszystkich branż, które będziemy w kolejnych dniach pokazywać w rankingach. Będą najwięksi deweloperzy, inżynierowie lądowi i wodni, producenci wyrobów z drewna, pły-

eprasa.pl 9e96b813b5

tek, podłóg, instalacji OZE, pokryć dachowych, mebli, instalacji budowlanych i wielu, wielu innych.

> *Zaczniemy jednak od podstaw, czyli 30 największych* **SPÓŁEK BUDOWLANYCH**.

Uszeregowaliśmy je według kryterium przychodowego. W uzyskaniu danych pomogła nam agencja badawcza Dun&Bradstreet.

Trzech gigantów budownictwa na podium

I tak największą spółką budowlaną działającą w Polsce jest austriacki PORR. Firma buduje wszystko: drogi, mosty, tunele, biurowce, osiedla. To PORR wybudował słynny tunel pod Świną, który został otwarty na koniec czerwca zeszłego roku. PORR był również odpowiedzialny za budowę terminalu LNG w Świnoujściu, gazociągu Polska-Litwa czy słynnego hotelu InterContinental w Warszawie.

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Mirbud ze Skierniewic, druga co do wielkości spółka w tym rankingu, stoi za budową m. in. łódzkiego stadionu ŁKS

eprasa.pl 9e96b813b5

Drugie miejsce przypadło spółce Mirbud ze Skierniewic. Jej największym prywatnym udziałowcem pozostaje Jerzy Mirgos, który od ponad 30 lat specjalizuje się w budownictwie przemysłowym. Buduje stadiony, lotniska, autostrady, centra logistyczne. Kilka tygodni temu to właśnie Mirbud wygrał przetarg na budowę fabryki samochodów Izera w Jaworznie.

Na ostatnie miejsce podium wskoczył Erbud. Dariusz Grzeszczak, wieloletni prezes firmy, zaczynał od pracy na budowie w Niemczech. Stawiał razem ze swoim ojcem Erykiem budynki w stanie surowym. Dzisiaj jego firma jest wyceniana na warszawskiej giełdzie na kilkaset milionów złotych. Flagową realizacją Erbudu pozostaje warszawska Hala Koszyki.

Pół miliarda z namiotów

Ponad 38,5 mld zł – taką łączną kwotę przychodów zgromadziła cała 30 największych firm budowlanych w Polsce. Praktycznie wszystkie osiągnęły zysk. Tylko jedna wykazała stratę. Największe przychody zgroma-

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Trzeci na podium jest Erbud, odpowiedzialny za powstanie m. in. Morskiego Centrum Nauki w Szczecinie

eprasa.pl 9e96b813b5

dził wspomniany już PORR, ale największe zyski, i tutaj wielkie zaskoczenie, wykręciła firma Rekord Hale Namiotowe. Od ponad ćwierćwiecza buduje i stawia profesjonalne hale magazynowe, targowe, imprezowe, sferyczne i sportowe. W 2022 roku firma miała ponad pół miliarda zysku netto, pięć razy tyle, ile austriacki gigant PORR w Polsce. Kto jeszcze znalazł się w rankingu i jakie osiągnął wyniki finansowe?.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

30 największych firm budowlanych

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**PORR S A**	3 918 732 883	96 840 955	421 187 472
2	**MIRBUD S A**	2 325 180 000	120 221 000	577 318 000
3	**ERBUD S A**	1 955 585 000	29 300 000	651 973 000
4	**KAJIMA POLAND SP Z O O**	1 802 511 699	50 223 667	602 266 691
5	**ATLAS WARD POLSKA SP Z O O**	1 674 340 550	153 536 592	836 530 451
6	**GOLDBECK CEE NORTH SP Z O O**	1 672 925 110	122 039 861	473 692 454
7	**UNIBEP S A**	1 665 190 325	13 554 098	410 506 832
8	**CONTROL PROCESS S A**	1 542 328 000	4 788 000	284 831 000
9	**ADAMIETZ SP Z O O**	1 529 661 546	38 919 417	428 657 185
10	**POLIMEX MOSTOSTAL S A**	1 468 398 000	18 362 000	539 284 000

eprasa.pl 9e96b813b5

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
11	**WARBUD S A**	1 374 699 000	28 080 000	-93 165 000
12	**SKANSKA S A**	1 373 400 000	20 800 000	79 700 000
13	**MOSTOSTAL WARSZAWA S A**	1 326 619 000	21 953 000	362 635 000
14	**BITRA ENTERPRISE 1 SP Z O O**	1 286 210 062	242 235 106	1 286 196 132
15	**PANATTONI DEVELOPMENT EUROPE SP Z O O**	1 263 877 099	311 340 064	216 901 987
16	**PANATTONI CONSTRUCTION EUROPE SP Z O O**	1 253 723 344	102 980 256	898 522 577
17	**BREMER SP Z O O**	1 245 874 973	83 377 390	286 494 843
18	**DEKPOL BUDOWNICTWO SP Z O O**	1 214 428 000	55 218 000	255 974 000
19	**DEPENBROCK POLSKA SP Z O O SPÓŁKA KOMANDYTOWA**	999 967 152	116 454 877	-148 573 956
20	**TRASKO INVEST SP Z O O**	959 937 277	12 694 607	22 361 762
21	**REKORD HALE NAMIOTOWE SP Z O O**	936 241 799	513 553 496	670 534 101
22	**JAKON SP Z O O**	679 424 151	40 915 007	215 515 334
23	**NDI S A**	667 156 849	24 638 072	-50 038 800

eprasa.pl 9e96b813b5

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
24	**FIRMA BUDOWLANA ANNA BUD SP Z O O**	655 643 266	15 144 868	52 721 840
25	**CAVATINA GW SP Z O O**	647 386 729	73 924 517	131 263 863
26	**KROT INVEST KR INŻYNIERIA SP Z O O S**	644 998 744	49 711 262	2 665 838
27	**BIELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO S A**	643 766 125	19 525 519	195 236 421
28	**SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA LEXDUR**	609 560 000	brak danych	-19 468 000
29	**REX BUD BUDOWNICTWO SP Z O O**	599 909 527	16 579 797	379 720 502
30	**HOCHTIEF POLSKA S A**	593 470 577	-68 342 542	103 952 019

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



MILION MIESZKAŃ W DEKADĘ

Fot. Materiały prasowe

Największy deweloper w kraju, Firma Atal, należy do rodziny Juroszków, stałych bywalców Listy 100 najbogatszych Polaków

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Po rankingu największych spółek budowlanych, które zajmują się budową praktycznie wszystkiego, **CZAS NA BARDZIEJ PRECYZYJNY SEKTOR BUDOWNICTWA**, *czyli firmy, które zajmują się przede wszystkim budową mieszkań.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

W ciągu ostatniej dekady deweloperzy działający nad Wisłą wybudowali ponad milion mieszkań. Rozmach może imponować, ale to wciąż za mało. Eksperci szacują, że w Polsce nadal brakuje 2 mln lokali.

Deweloperów od lat krępują te same problemy. Brak gruntów, długie procedury, nowe regulacje. Gdyby nie te przeszkody, budowa osiedla mogłaby trwać dwa

eprasa.pl 9e96b813b5

lata, a tak w Polsce inwestycja mieszkaniowa trwa średnio lat pięć.

Każde mieszkanie daje etat

Najwięcej mieszkań w Polsce budują właśnie prywatni deweloperzy. Według danych GUS, w zeszłym roku przekazali 136,5 tys. nowych lokali. Na drugim miejscu są inwestorzy indywidualni, którzy postawili 79,5 tys. mieszkań. A na końcu budownictwo społeczne czy komunalne, które oddało niewiele ponad 4 tys. lokali.

> *Polski Związek Firm Deweloperskich szacuje, że inwestycje deweloperów mogą generować łącznie* **217 TYS. MIEJSC PRACY**.

Każde nowo wybudowane mieszkanie daje dodatkowy etat. To nie tylko sami budowlańcy, ale też architekci, hydraulicy, elektrycy, agenci nieruchomości, konserwatorzy i wiele innych zawodów.

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Spravia, która zainwestowała m. in. we wrocławskie apartamenty Midori House (na zdj.), znalazła się tuż za podium

eprasa.pl 9e96b813b5

Sama branża napędza wiele innych, bo od liczby nowo wybudowanych lokali zależy przecież też los producentów okien, drzwi, podłóg, farb, mebli, sprzętu AGD i wielu innych produktów związanych z szeroko pojętym budownictwem. Według PZFD, bezpośredni, jak i właśnie taki pośredni wkład branży w polskie PKB może wynieść co najmniej 10 proc.

Trzech największych deweloperów w Polsce

W naszym rankingu bierzemy pod uwagę dane finansowe za 2022 r. dostarczone przez analityków z agencji badawczej Dun&Bradstreet. Wyniki za 2023 r. wciąż w kilku przypadkach nie są precyzyjne, a firmy mają czas do połowy roku, żeby je zaraportować.

Największym deweloperem pod względem przychodów jest śląski Atal z siedzibą w Cieszynie. Firma należy do rodziny Juroszków, którzy od lat występują również na naszej Liście 100 najbogatszych Polaków.

Kilka tygodni temu spółka poinformowała, że tylko w tym roku chce wybudować 3 tys. mieszkań. Na razie

eprasa.pl 9e96b813b5

rynek jest nieco zawieszony w próżni między ostatnimi kontraktami z udziałem rządowego programu „Bezpieczny kredyt 2 proc”. a czekaniem na nowy program „Kredyt na start”.

Drugie miejsce przypadło kontrolowanej przez luksemburski fundusz inwestycyjny Groupe Belleforêt S.à r.l. Firma koncentruje się na czterech polskich miastach: Warszawie, Wrocławiu, Krakowie i Trójmieście. Od początku swojego istnienia, czyli 1996 roku do końca 2022 roku spółka oddała do użytku 46 tys. mieszkań i apartamentów.

Na trzeciej pozycji uplasował się Robyg Construction. Od dwóch lat należy do niemieckiego potentata w branży nieruchomości TAG Immobilien. Niemcy kupili dewelopera od Amerykanów z Goldman Sachs za 2,5 mld zł. Dzięki tej transakcji nowy niemiecki właściciel chce zostać liderem na rynku mieszkań na wynajem w Polsce. Spółka zamierza budować największy portfel mieszkań na wynajem w najważniejszych polskich miastach: Warszawie, Wrocławiu, Poznaniu, Trójmieście, Krakowie

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Spółka Euro Styl od 2007 r. prężnie na rynku trójmiejskim, w 2020 r. oddała tu do użytku Polanki Apartamenty (na zdj.)

eprasa.pl 9e96b813b5

czy Łodzi. TAG Immobilien chciałby mieć do 2028 roku w ofercie ponad 20 tys. lokali na wynajem w Polsce.

> *Cała dziesiątka największych deweloperów działających w Polsce wypracowała w 2022 r. ponad* **8,5 MLD ZŁ PRZYCHODÓW**. *Żaden nie zaliczył straty, wszyscy osiągnęli zysk.*

Najwięcej na mieszkaniach zarobił Dom Development. A największy wzrost przychodów zanotował JW Construction, holding należący do Józefa Wojciechowskiego, który przez lata również występował na naszej Liście 100 najbogatszych Polaków.

Jacy jeszcze deweloperzy znaleźli się w finałowej dziesiątce?

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

10 największych deweloperów w Polsce

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**ATAL S A**	1 657 584 000	357 058 000	8 021 000
2	**DOM DEVELOPMENT S A**	1 414 704 000	373 684 000	179 716 000
3	**ROBYG CONSTRUCTION SP Z O O**	1 022 724 000	29 607 000	201 842 000
4	**SPRAVIA SP Z O O**	1 007 471 000	159 177 000	24 245 000
5	**MURAPOL SA**	1 005 660 000	211 832	-79 556
6	**J W CONSTRUCTION HOLDING S A**	843 915 222	117 961 540	525 656 392
7	**CFE POLSKA SP Z O O**	655 833 828	24 378 452	35 998 668
8	**PARTNER S A**	650 842 929	11 752 752	81 436 139
9	**EURO STYL S A**	650 518 945	131 364 081	79 915 357
10	**DOM CONSTRUCTION SP Z O O**	648 684 078	16 856 118	193 640 596

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



DWA LATA CZEKANIA NA KPO

Fot. Materiały prasowe

Budimex w 2022 r. oddał do użytku 24 km drogi ekspresowej S61 (fragmentu Via Baltica), prowadzącej do granicy z Litwą

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Kładą asfalt, szyny i tory. Oświetlają drogi, modernizują nawierzchnię, budują ścieżki rowerowe. **POZNAJCIE LIDERÓW INWESTYCJI INFRASTRUKTURALNYCH** *w Polsce.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

To ta branża najbardziej wypatruje środków z Krajowego Planu Odbudowy. Dwa lata czekania na unijne pieniądze, które miały dać mocnego kopa krajowym inwestycjom, doprowadziły do zamrożenia wielu projektów infrastrukturalnych. Stoją kontrakty dotyczące przede wszystkim transportu i logistyki – usprawnienia łańcuchów dostaw po pandemicznym kryzysie, modernizacji kolei, budowy obwodnic czy inwestycji w odnawialne źródła energii.

eprasa.pl 9e96b813b5

Czekając na KPO

Pierwsza jaskółka zmian nadeszła kilka dni temu. – Do Polski trafiło 27 mld zł z Unii Europejskiej – poinformowała 15 kwietnia minister funduszy i polityki regionalnej Katarzyna Pełczyńska-Nałęcz. Pierwsza transza środków ma trafić m.in. na realizację programu Czyste Powietrze, modernizację przejazdów kolejowych czy niebezpiecznych punktów na drogach. W sumie z odblokowanych funduszy do Polski ma trafić ponad pół biliona złotych. Pierwszy przelew stanowi więc zaledwie 4 proc. z całej kwoty.

Mimo tego, że kurek z unijnymi dotacjami był przez dwa ostatnie lata przykręcony, firmy realizujące duże kontrakty inżynieryjne trzymały się mocno w grze. Spośród 10 największych zaledwie dwa zaliczyły w 2022 r. stratę. Tyle samo rok do roku pomniejszyło przychody. Osiem pozostałych wykazało wzrost. Tak wynika z danych finansowych wywiadowni gospodarczej Dun&Bradstreet, która wsparła nas w tworzeniu tego zestawienia.

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

W Krakowie Strabag wybudował pierwszy z trzech planowanych mostów kolejowych przez Wisłę na linii E30

eprasa.pl 9e96b813b5

Kto znalazł się na szczycie?

Największą spółką z tego sektora jest warszawski Budimex. Generalny wykonawca w sektorach infrastruktury drogowej, kolejowej czy lotniskowej. Buduje autostrady, drogi szybkiego ruchu, dworce, lotniska, muzea, gmachy sądów, a nawet kościoły. Mało kto wie, że to właśnie Budimex postawił ósmy co do wielkości kościół w Europie – Sanktuarium Maryjne w Licheniu. Chociaż dzisiaj firma należy do hiszpańskiego koncernu Ferrovial, to jej historia sięga jeszcze późnych lat 60. Wtedy występowała pod nazwą Centrala Handlu Zagranicznego Budownictwa Budimex i, tutaj ciekawostka, w latach 1968-1977 wybudowała 4 tys. km dróg w Libii.

Na drugim miejscu naszego zestawienia znalazła się mało znana firma z Serocka pod Warszawą. To Zesti Fos, który w całej Polsce zgarnia wielomilionowe kontrakty na modernizację oświetlenia ulicznego. Firma korzysta z przetargów ogłaszanych przez gminy, które nie tylko szukają oszczędności, ale przy okazji chcą być

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Torpol (miejsce 5. w rankingu) również bierze udział w modernizacji linii kolejowej E30

eprasa.pl 9e96b813b5

bardziej eko. Wymieniają więc stare sodowe żarówki na nowoczesne i bardziej energooszczędne LED-y.

Ostatnie miejsce podium objął Strabag. To już druga austriacka spółka, która znalazła się na szczycie naszych rankingów z branży budowlanej. Największą spółką tego sektora został już kilka dni wcześniej PORR, również z siedzibą w Wiedniu. Strabag działa w Polsce od 1987 r. To Austriacy wybudowali prawie 40 proc. polskich autostrad i jedną piątą dróg szybkiego ruchu. Przebudowali dworzec w Katowicach i Warszawę Wschodnią, modernizowali linię kolejową E30 z Krakowa do Katowic.

A kto po Strabagu znalazł się w gronie największych spółek inżynieryjnych? O tym poniżej.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

10 największych firm budownictwa infrastrukturalnego

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**BUDIMEX S A**	7 507 937 000	459 539 000	466 264 000
2	**ZESTI FOS SP Z O O**	4 600 652 000	199 115 000	4 597 152 305
3	**STRABAG SP Z O O**	4 397 806 346	167 224 407	-46 732 829
4	**PUT INTERCOR SP Z O O**	1 683 229 266	151 453 806	445 334 489
5	**TORPOL S A**	994 608 000	183 300 000	-36 451 000
6	**KOBYLARNIA S A**	985 642 000	13 413 000	317 687 000
7	**GÜLERMAK SP Z O O**	968 010 157	-23 329 460	149 267 693
8	**EUROVIA POLSKA S A**	848 552 000	30 225 000	117 399 000
9	**COLAS POLSKA SP Z O O**	837 214 679	-29 877 825	232 308 141
10	**ZUE S A**	831 921 000	10 241 000	50 538 000

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

BRANŻA MÓWI O „POLSKIM PARADOKSIE”

Tytan produkcji paneli drewnopochodnych Kronospan ma w ofercie m. in. wodoodporne płyty ścienne (na zdj.)

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Produkują **PŁYTY, BLATY KUCHENNE, PODŁOGI, OGRODOWE ALTANKI I CAŁE DOMY**. *Oto lista największych przetwórców branży drzewnej.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

Według danych Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego sektor przetwórców drewna wpłaca co roku do krajowego budżetu ok. 30 mld zł. Żeby sobie uzmysłowić jaka to kwota, warto w tym miejscu napisać, że to tyle, ile państwo wydawało do tej pory na zamrożenie cen energii, dzięki czemu rachunki za prąd i gaz nie biły tak mocno Polaków po kieszeni.

Sektor drzewny wypracowuje 2,5 proc. polskiego PKB, daje pracę 350 tys. Polakom. Bezpośrednio, bo kolejne dziesiątki tysięcy znajdują zatrudnienie w po-

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Swiss Krono w swojej fabryce w Żarach wytwarza wiele rodzajów paneli podłogowych

eprasa.pl 9e96b813b5

wiązanych branżach – transporcie, produkcji maszyn, hodowli lasu itd.

Lasy są, a drewna nie ma

Dla przetwórców drewna ostatnie lata nie były łatwe. Zerwane łańcuchy dostaw, brak surowca, później inflacja i wzrost cen drewna doprowadziły wiele firm z branży do poważnych kłopotów. Branżowe izby gospodarcze wielokrotnie pokazywały paradoks krajowego rynku.

> *Chociaż* **30 PROC. POWIERZCHNI** *Polski zajmują lasy, to polscy przetwórcy drewna muszą zaopatrywać się w surowiec u naszych sąsiadów,*

bo w kraju drewna albo nie ma, albo jest sprzedawane po niekonkurencyjnych cenach.

Ale według analityków z PKO BP w tym roku branża powinna wrócić na ścieżkę umiarkowanych wzrostów.

eprasa.pl 9e96b813b5

Sprzyjać temu będzie wzrost konsumpcji prywatnej oraz mniejszy eksport polskiego drewna za granicę, dzięki czemu o surowiec powinno być łatwiej.

W marcu tego roku minister klimatu i środowiska, Paulina Hennig-Kloska zaprezentowała „Pakiet dla przemysłu drzewnego”. Zawiera szereg rekomendacji ułatwiających branży prowadzenie biznesu nad Wisłą. Najważniejsze zmiany to m.in. premiowanie przetwórców drewna, transparentność przy jego sprzedaży oraz, co najistotniejsze, maksymalne zmniejszenie eksportu nieprzetworzonego drewna poza granice Polski i Unii Europejskiej.

Trzech globalnych graczy na podium

Jednak patrząc na zestawienie 20 największych graczy z branży drzewnej, kryzysu żadnego nie widać. Według danych finansowych dostarczonych nam przez agencję badawczą Dun&Bradstreet w 2022 r. zaledwie dwie na 20 spółek zanotowały straty. Cała reszta osiągnęła solidny zysk. Co więcej, cała dwudziestka naj-

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Kontrolowany przez Michała Sołowowa Barlinek również produkuje panele podłogowe, ze słynną Deską Barlinecką na czele

eprasa.pl 9e96b813b5

większych producentów wyrobów z drewna powiększyła rok do roku przychody.

Na podium znalazło się trzech największych globalnych graczy w produkcji płyt drewnopochodnych.

> *Pierwsze miejsce zajął austriacki Kronospan. W Polsce firma prowadzi* **OSIEM ZAKŁADÓW PRODUKCYJNYCH** *i zatrudnia ok. 3 tys. osób.*

Tuż za nią wylądowali Szwajcarzy ze Swiss Krono. Spółka posiada 10 fabryk zlokalizowanych na całym świecie, m.in. w Niemczech, Francji, Stanach Zjednoczonych, w tym jedną właśnie w Polsce. Działa u nas od 1994 r., kiedy to przejęła dawne Państwowe Zakłady Płyt Wiórowych w Żarach. Dzisiaj zatrudnia ponad tysiąc osób, będąc jednym z największych pracodawców w całym województwie lubuskim.

Trzecie miejsce przypadło spółce Pfleiderer, która produkuje materiały drewnopochodne dla branży me-

eprasa.pl 9e96b813b5

blarskiej, budowlanej czy wykończenia wnętrz. Polski oddział firmy jeszcze parę miesięcy temu należał do Niemców, ale w grudniu zeszłego roku ogłoszono, ze polskie aktywa przejmie małżeństwo Kaczmarków wraz z funduszem Innova Capital. Bogdan i Elżbieta Kaczmarkowie to meblarscy giganci, którzy przez lata wyspecjalizowali się w produkcji sof, materacy i mebli tapicerowanych, których największym odbiorcą jest szwedzka Ikea. Przejmując polski oddział Pfleiderer do ich meblarskiego imperium dołączą trzy zakłady produkcyjne: dwa w Grajewie i jeden w Wieruszowie, które razem zatrudniają ponad tysiąc pracowników.

Milionerzy od drewna

Jakie jeszcze firmy znalazły się w gronie 20 największych producentów wyrobów z drewna? Oprócz wytwórców wszelakiej maści płyt drewnopochodnych w rankingu pojawił się też duży producent prefabrykowanych domów drewnianych, czyli spółka Danwood. Firma ma siedzibę na Podlasiu, ale, co ciekawe, jej ko-

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Domy prefabrykowane o konstrukcji drewnianej od podlaskiej spółki Danwood produkowane są w standardzie „pod klucz”

eprasa.pl 9e96b813b5

rzenie sięgają koreańskiego giganta od telewizorów, czyli spółki LG. W ciągu 25 lat swojej działalności spółka sprzedała już 17 tys. domów. Większość trafiła na rynek niemiecki.

Wysoko w rankingu uplasował się również znany producent podłóg Barlinek, kontrolowany przez Michała Sołowowa, który w ostatniej edycji Listy 100 najbogatszych Polaków zajął drugie miejsce. Po latach niebytu na tę samą listę powrócił Stanisław Bieńkowski, którego Stelmet również znalazł się w rankingu największych producentów wyrobów z drewna. Firma z Zielonej Góry jest największym producentem architektury ogrodowej w naszej części Europy. Z drewna świerkowego i sosnowego wytwarza płoty, kratki, deski, podesty, pergole, kwietniki, altany czy domki. Asortyment obejmuje 2,6 tys. wzorów, a praktycznie cała produkcja jest kierowana na eksport do ponad 25 krajów, przede wszystkim na rynek unijny.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

20 największych producentów wyrobów z drewna

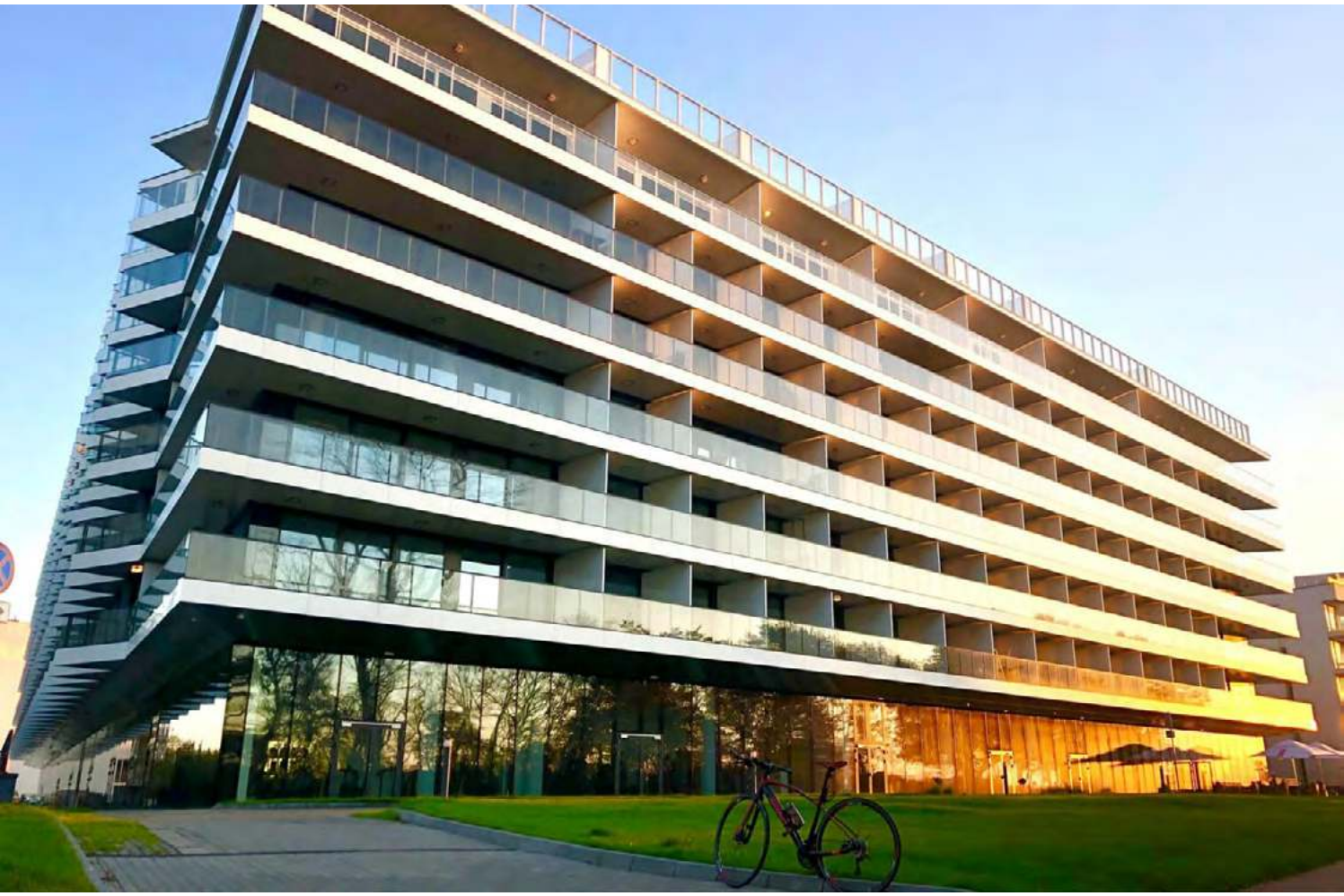
	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**KRONOSPAN POLSKA SP Z O O**	3 603 912 804	396 627 431	904 984 465
2	**SWISS KRONO SP Z O O**	3 332 968 000	402 340 000	858 453 000
3	**PFLEIDERER POLSKA SP Z O O**	2 545 266 000	9 806 000	879 808 000
4	**KRONOSPAN MIELEC SP Z O O**	2 048 177 799	287 277 812	355 661 327
5	**PLWD SP Z O O**	2 017 330 419	307 519	2 017 330 419
6	**DANWOOD S A**	1 443 278 000	17 690 900	152 358 800
7	**BARLINEK S A**	1 394 650 000	-91 568 000	309 995 000
8	**EGGER BISKUPIEC SP Z O O**	1 357 441 618	36 888 524	434 893 450
9	**SILVA SP Z O O**	1 069 537 254	10 858 334	302 689 146
10	**STORA ENSO WOOD PRODUCTS SP Z O O**	972 298 251	18 530 839	334 872 893

eprasa.pl 9e96b813b5

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
		2022	2022	2021/22
11	**BARLINEK INWESTYCJE SP Z O O**	932 660 000	123 190 000	238 997 000
12	**TARKETT POLSKA SP Z O O**	735 130 011	-62 673 581	50 171 768
13	**KRONOSPAN KO SP Z O O**	723 952 738	11 302 122	97 929 849
14	**PFLEIDERER WIERUSZÓW SP Z O O**	720 007 000	32 139 000	150 311 000
15	**HOMANIT POLSKA SP Z O O**	706 942 087	131 313 049	108 528 030
16	**STELMET S A**	679 048 000	181 713 000	679 048 000
17	**PFLEIDERER GRAJEWO SP Z O O**	658 710 000	3 014 000	155 300 000
18	**TARTAK OLCZYK SP Z O O**	653 124 826	97 452 527	283 095 904
19	**HOMANIT KROSNO ODRZAŃSKIE SP Z O O**	644 988 690	94 200 095	146 569 684
20	**KRONOSPAN HPL SP Z O O**	590 205 961	27 858 792	51 219 612

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



TA BRANŻA TO POLSKA SPECJALNOŚĆ EKSPORTOWA

Zdobywca dugiego miejsca w rankingu, Aluprof, wyposażył w systemy aluminiowe m. in. Seaside Park Hotel w Kołobrzegu (na zdj.)

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Od początku wejścia Polski do Unii Europejskiej **EKSPORT POLSKICH OKIEN I DRZWI WZRÓSŁ DZIESIĘCIOKROTNIE**. *Z europejskiego malucha staliśmy się globalnym liderem.*



Tekst: **Szymon Krawiec**

W 2022 r. wartość wyeksportowanych z Polski drzwi czy okien wyniosła prawie 4 mld euro. To o jedną trzecią więcej niż rok wcześniej. Produkowana w kraju stolarka otworowa już w dwóch trzecich trafia za granicę – wynika z danych Centrum Analiz Branżowych. Na zagranicznych rynkach polscy producenci sprzedają już więcej niż ci niemieccy. Polskie drzwi i okna trafiają do najodleglejszych zakątków świata – Peru, Australii, Togo czy Kostaryki. Patrząc choćby na dwie ostatnie dekady, to przez ten czas eksport polskich drzwi i okien zwięk-

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Drutex produkty ze swojej bytowskiej fabryki sprzedaje na rynkach zagranicznych, m. in. w USA, Australii czy Meksyku

eprasa.pl 9e96b813b5

szył się ponad dziesięciokrotnie. W 2022 r. najmocniej rósł nam rynek amerykański czy włoski.

Jedyny taki ranking

Zeszły rok nie był już jednak dla branży tak łaskawy. Nie pomogła szalejąca inflacja, która skutecznie zniechęcała klientów do zakupów. Według analityków z Centrum Analiz Branżowych czy Allianz Trade, ten rok ma być już jednak lepszy.

> *Spodziewają się, że* **BRANŻA MOŻE UROSNĄĆ** *o kolejnych kilka punktów procentowych. Inflacja nie straszy już tak bardzo, więc nastroje konsumenckie powinny ulec poprawie.*

W naszym rankingu zestawiliśmy 14 graczy z szeroko pojętej branży stolarki otworowej. Szeroko pojętej, bo oprócz producentów drzwi czy okien, mamy też producentów bram garażowych, profili czy systemów

eprasa.pl 9e96b813b5

okiennych. To jeden z nielicznych, o ile w ogóle nie jedyny, ranking, w którym żadna z wymienionych firm nie zaliczyła straty. A wszystkie rok do roku powiększyły swoje przychody. Tak wynika z danych wywiadowni gospodarczej Dun&Bradstreet, która wsparła nas w tworzeniu tego zestawienia.

Polskie okno na świat

Na pierwszym miejscu znalazła się spółka Eko-Okna z Kornic niedaleko Raciborza. Firma dostarcza swoje okna, drzwi i bramy na 40 zagranicznych rynków. Ponad 80 proc. produkcji jest kierowane na eksport.

Drugie miejsce przypadło spółce Aluprof, która jest jednym z największych producentów systemów aluminiowych w Europie. Firma prowadzi pięć zakładów produkcyjnych, zatrudnia prawie 3 tys. osób. 40 proc. jej produkcji trafia za granicę.

Trzecią pozycję objął Drutex kontrolowany przez Leszka Gierszewskiego, stałego bohatera Listy 100 najbogatszych Polaków „Wprost”. Pierwsze własne okno

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Poznański Aluplast na rynku polskim znany jest jako specjalista od systemów okiennych z PVC

eprasa.pl 9e96b813b5

wyprodukował w 1994 r. Dzisiaj produkuje już 7 tys. okien dziennie. Jego bytowska fabryka jest największym zakładem produkującym okna w Europie. Pracuje w nim prawie 4 tys. osób. Swoje produkty Gierszewski sprzedaje na rynku amerykańskim, australijskim, meksykańskim czy na Bliskim Wschodzie.

Piłka w okienku

W naszym zestawieniu pojawia się zresztą wielu znanych polskich przedsiębiorców. Jest Oknoplast i stojący za nim Mikołaj Placek, który

> *swego czasu sponsorował drużynę Interu Mediolan czy Borussii Dortmund, żeby w ten sposób* **PRZEBIĆ SIĘ Z LOGIEM SWOJEJ FIRMY** *do świadomości włoskich czy niemieckich klientów.*

Jest Andrzej Wiśniowski, jeden z największych w Europie producentów bram garażowych i przemysłowych.

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Fakro Ryszarda Florka, to drugi największy na świecie producent okien dachowych

eprasa.pl 9e96b813b5

Zatrudnia ponad 2 tys. osób, a przychody firmy przebiły niedawno poziom miliarda złotych.

Jest wreszcie Fakro i Ryszard Florek, który oprócz tego, że w Nowym Sączu stworzył drugiego największego producenta okien dachowych na świecie, to również prowadzi własną Fundację „Pomyśl o przyszłości”, która walczy o poprawę edukacji ekonomicznej Polaków i budowę kapitału społecznego. Kilka miesięcy temu z inicjatywy Florka powstałą również Rada Polskich Przedsiębiorców Globalnych, która zrzesza największe polskie firmy odnoszące sukcesy na zagranicznych rynkach. Jakie jeszcze firmy znalazły się w naszym zestawieniu?

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Najwięksi producenci stolarki i systemów do okien i drzwi

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**EKO OKNA S A**	4 616 544 696	415 742 451	1 761 667 162
2	**ALUPROF S A**	2 369 664 000	228 642 000	434 075 000
3	**DRUTEX S A**	1 788 695 191	321 968 870	371 146 843
4	**ALUPLAST SP Z O O**	1 254 268 118	98 076 487	255 969 114
5	**OKNOPLAST SP Z O O**	1 220 555 629	116 387 272	284 668 651
6	**WIŚNIOWSKI SP Z O O S.K.A.**	1 121 605 279	4 650 648	114 772 514
7	**VEKA POLSKA SP Z O O**	854 703 528	90 489 608	140 216 471
8	**NM POLSKA SP Z O O**	843 899 182	16 563 931	159 693 503
9	**SALAMANDER WINDOW & DOOR SYSTEMS SA**	837 831 619	57 686 448	165 298 808
10	**FAKRO SP Z O O**	824 547 699	11 279 264	74 464 246

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY	ZYSK NETTO	WZROST PRZYCHODÓW
		2022	2022	2021/22
11	**NB POLSKA SP Z O O**			
		789 767 000	10 794 000	160 266 000
12	**NORDAN SP Z O O**			
		715 183 013	40 119 305	176 460 028
13	**SIEGENIA AUBI SP Z O O**			
		690 477 903	11 972 302	100 917 760
14	**PORTA KMI POLAND S A**			
		637 003 874	45 719 145	42 598 811

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

SIEDMIU GIGANTÓW OD DACHÓW

Obecna polskim rynku od ponad trzech dekad spółka Pruszyński jest niekwestionowanym zwycięzcą naszego rankingu

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Produkcja pokryć dachowych to obok stolarki okiennej **KOLEJNA POLSKA SPECJALNOŚĆ EKSPORTOWA**, *którą coraz lepiej rozpoznają zagraniczni klienci. Kto w tej branży odnosi największe sukcesy?*



Tekst: **Szymon Krawiec**

Wartość rynku pokryć dachowych w Polsce sięgnie w 2025 r. 4,4 mld zł – wyliczyli analitycy rynku budowlanego z krakowskiej firmy Spectis. Największy skok branża zaliczyła w latach 2016-2019, kiedy wartość rynku z 3 mld podskoczyła do ponad 4 mld zł. Koniunktura nieco osłabła tuż po wybuchu pandemii w Polsce w 2020 r., chociaż nawet i wtedy wartość rynku się nie kurczyła, a delikatnie rosła.

eprasa.pl 9e96b813b5

Rolnicy nakręcą popyt?

Według autorów raportu „Rynek dachów i pokryć dachowych w Polsce 2020-2025” polski rynek jest dość skoncentrowany. 10 największych producentów ma udziały w połowie krajowej sprzedaży. Najwięcej waży segment metalowych pokryć dachowych, które z roku na rok zyskują na popularności. Na drugim miejscu znajdują się pokrycia bitumiczne. Potem te ceramiczne, cementowe i włóknocementowe oraz membrany syntetyczne stosowane głównie na płaskich dachach budynków przemysłowych. Eksperci przewidują, że w kolejnych latach rynek będzie tylko rósł.

> *Koniunkturę w branży napędzą* **PROGRAMY TERMOMODERNIZACJI** *czy te od walki ze smogiem.*

Wiele osób będzie chciało ocieplić poddasze, co wiąże się z koniecznością wymiany samego dachu. Popyt mogą nakręcić również rolnicy korzystający ze środków unij-

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Należący do Bogdana Więcka Budmat ostatnio postawił na zaawansowaną technologię do profilowania

eprasa.pl 9e96b813b5

nych na rozbudowę i modernizację swoich gospodarstw. Kilka dni temu Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi ogłosiło przedłużenie rządowego programu na wymianę dachów z azbestem. Resort chce, żeby eternit zniknął z polskiej wsi, gwarantując zwrot środków z części inwestycji w nowe pokrycie dachowe.

Polak przejmuje Fina

W naszym zestawieniu wyróżniliśmy siedmiu największych producentów pokryć dachowych, którzy działają w Polsce. Korzystaliśmy z danych finansowych dostarczonych nam przez agencję badawczą Dun&Bradstreet. Wszystkie firmy ujęte w naszym rankingu rok do roku powiększyły zyski. Wszystkie, z wyjątkiem jednej, zamknęły 2022 rok na plusie.

Zwycięzcą została spółka Pruszyński z siedzibą w podwarszawskim Sokołowie. To gigant w produkcji stalowych pokryć dachowych i elewacyjnych. Założyciel i właściciel firmy, Krzysztof Pruszyński, jest zresztą stałym bohaterem naszej Listy 100 najbogatszych Po-

eprasa.pl 9e96b813b5

laków. Sam w nieco ponad trzy dekady zbudował markę Blachy Pruszyński i zdominował krajowy rynek. Jego firma oferuje całą gamę wyrobów koniecznych do budowy domów oraz obiektów przemysłowych: blachodachówek, blach trapezowych, rynien, kasetonów elewacyjnych, profili konstrukcyjnych oraz płyt warstwowych. W skład całej grupy wchodzi 20 spółek i kilka zagranicznych oddziałów: w Niemczech, Rumunii, Czechach, na Węgrzech, Ukrainie i Słowacji.

Tuż za Pruszyńskim uplasował się Bogdan Więcek i jego Budmat. Kilka miesięcy temu

> *Polak kupił 100 proc. udziałów w znanej fińskiej firmie specjalizującej się w projektowaniu i produkcji* **ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII** *do profilowania blach stalowych.*

Samesor Oy przez 60 lat działania stworzył 1000 maszyn do produkcji blachodachówek czy blach trapezo-

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Początki firmy Blachotrapez siegają 1969 r. Dziś spółka stawia przede wszystkim na eksport europejski

eprasa.pl 9e96b813b5

wych. Jego produkty są dostępne w 67 krajach. Dzięki przejęciu, Budmat zyska nie tylko dostęp do nowoczesnych technologii i zagraniczny know-how, ale również wejścia na nieodkryte dotąd rynki. Do tej pory 13 proc. przychodów polskiego producenta dachów, pokryć dachowych czy systemów rynnowych pochodziło właśnie z eksportu. Po przejęciu fińskiej spółki ten odsetek może wzrosnąć.

Podium zamyka Blachotrapez. To polska firma rodzinna z ponad 50-letnią tradycją. Jest jednym z największych producentów pokryć dachowych i elewacyjnych w naszej części Europy. Działa w kraju poprzez sieć 450 pośredników i 150 firmowych oddziałów. Dzisiaj stawia jednak przede wszystkim na eksport, wysyłając swoje produkty do Czech, Rumunii, Węgier czy na Słowację.

A jakie spółki znalazły się na czterech kolejnych miejscach?

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

7 największych producentów pokryć dachowych

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**PRUSZYŃSKI SP Z O O**	2 103 648 287	140 813 381	292 960 337
2	**WIĘCEK BOGDAN BUDMAT**	1 877 308 977	30 491 668	190 195 775
3	**BLACHOTRAPEZ SP Z O O**	1 077 984 351	-10 236 323	180 694 534
4	**BUDMAT STEEL SP Z O O**	962 521 336	35 475 589	6 957 611
5	**BP2 SP Z O O**	863 048 060	34 988 152	52 615 102
6	**RUUKKI POLSKA SP Z O O**	726 170 000	8 592 000	23 874 000
7	**FINCO STAL SERWIS SP Z O O S.K.**	567 550 000	40 029 000	567 550 000

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



NA POLSKICH MEBLACH SIEDZI PÓŁ ŚWIATA

W Zbąszynku (woj. lubuskie) Ikea postawiła największy na świecie kompleks produkujący meble

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

Chociaż coraz głośniej słychać że branża meblarska przechodzi kryzys, to giganci trzymają się mocno. Praktycznie wszystkie firmy spośród 20 największych producentów mebli i wyposażenia domu **ODNOTOWAŁY SOLIDNY ZYSK I ZWIĘKSZYŁY PRZYCHODY**.



Tekst: **Szymon Krawiec**

W 2022 r. polska produkcja mebli przekroczyła barierę 68 mld zł. To wzrost o jedną dziesiątą względem poprzedniego roku, ale też i ostatni taki dobry dla branży rok. W 2023 r. wynik skurczył się o kilka procent i wyniósł 64 mld zł. Ten rok to wielka niewiadoma. Początek jest trudny, ale sektor liczy na odbicie w drugiej poło-

eprasa.pl 9e96b813b5

wie. Może więc to i lepiej, że w tym rankingu bazujemy na danych z agencji badawczej Dun&Bradstreet za 2022 r. Najświeższe wyniki finansowe nie są jeszcze dostępne, bo firmy mają do czerwca czas na ich raportowanie.

Branża bije na alarm

Dwa miesiące temu Ogólnopolska Izba Gospodarcza Producentów Mebli (OIGPM) i firma badawcza B+R Studio biły na alarm. Podając szacunkowe dane za miniony rok, poinformowały że wartość produkcji sprzedanej polskich firm meblarskich skurczyła się o 6 proc. względem 2022 r.

Skurczyła się nie tylko produkcja, ale i sam eksport. Żeby dostosować się do mniejszej liczby zamówień, wiele firm było zmuszonych ciąć zatrudnienie. Jak podaje OIGPM, od kwietnia 2022 do grudnia 2023 r. w branży meblarskiej ubyło 18 tys. pracowników. Powodów tych zawirowań jest kilka. Nie pomogła na pewno szalejąca w zeszłym roku inflacja, którą dopiero

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Grupa Com40 działa na rynku od 2000 r. i specjalizuje się w produkcji mebli tapicerowanych i dodatków

eprasa.pl 9e96b813b5

teraz udało się jakoś utrzymać w ryzach. Nie pomógł wzrost kosztów energii, paliw, transportu. Nie pomógł, i to najważniejszy problem, system sprzedaży drewna, jaki do tej pory obowiązywał w Polsce. Przedstawiając sprawę krótko,

> *nie wyróżniał on zupełnie firm, które* **PRZERABIAJĄ SUROWIEC U NAS** *w kraju, a coraz bardziej premiował wywóz polskiego drewna za granicę.*

Obawy budzą natomiast zapowiedzi obecnego rządu, który mówił o wydzieleniu jednej piątej polskich lasów z wycinki. To z kolei może oznaczać dalsze problemy z pozyskiwaniem surowca.

Ale nasz ranking nie dotyczy tylko producentów mebli z drewna. Są również i tacy, którzy robią meble z metalu albo plastiku. Albo ci od wyposażenia domu: poduszek, materacy, leżaków, nawet koszy na śmieci. Nie wystarczy tutaj miejsca, żeby przedstawić każdego

eprasa.pl 9e96b813b5

z nich z osobna, więc na razie skoncentrujmy się może na tych największych. A potem i tak pokrótce opowiemy o pozostałych, bo trudno sobie tego odmówić, skoro są tam tak ciekawi gracze.

Wszystko dla Ikei

Pierwsze miejsce przypadło spółce Ikea Industry Poland. Mało kto wie, ale to właśnie u nas w kraju produkuje się jedną piątą mebli i artykułów wyposażenia wnętrz sprzedawanych w sieci Ikea na całym świecie. W Polsce Szwedzi prowadzą aż 15 zakładów, m.in. w Goleniowie, Lubawie, Stalowej Woli czy Wielbarku. Ale ich flagową inwestycją nad Wisłą jest zakład produkcyjny w Zbąszynku w województwie lubuskim. To największy kompleks produkcji mebli na świecie! Ta jedna fabryka Ikei zatrudnia ponad 3,5 tys. pracowników. Jest w stanie wyprodukować 60 mln sztuk mebli rocznie. Codziennie wyjeżdża stamtąd pół tysiąca ciężarówek. Meble z Polski trafiają głównie do Niemiec, Włoch, ale też do Wielkiej Brytanii czy Stanów Zjednoczonych.

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej



Fot. Materiały prasowe

Należący do braci Krzanowskich Nowy Styl jest potęgą w produkcji mebli biurowych i użyteczności publicznej

eprasa.pl 9e96b813b5

Tuż za polskim oddziałem Ikei na drugim i trzecim miejscu uplasowały się mało komu znane spółki Correct K. i Com40. Oba te podmioty są kontrolowane przez małżeństwo Kaczmarków. Bogdan i Elżbieta Kaczmarkowie pojawili się już zresztą w jednym z poprzednich naszych rankingów. To przez to, że niedawno kupili polskie aktywa niemieckiego giganta od przerobu drewna, koncernu Pfleiderer Polska.

> *Małżeństwo w kilka dekad stworzyło prawdziwe* **IMPERIUM MEBLARSKIE**. *Ich Correct K i Com40 przynoszą co roku miliardy złotych przychodów.*

Większość produkcji trafia do Ikei, a warunki umowy ze Szwedami Kaczmarek miał ponoć negocjować osobiście z założycielem legendarnej firmy, zmarłym w 2018 r. Ingvarem Kampradem.

eprasa.pl 9e96b813b5

Lofty, stadiony i poduszki

Byłoby trochę smutno, żeby tak duży ranking sprowadzać do omówienia tylko trzech największych firm. Tym bardziej, że pozostałe spółki wcale tak daleko od czołówki nie odbiegają. Na czwartym miejscu uplasował się Tadeusz Chmiel i jego znane salony meblowe Back Red White. Po nim niemiecka firma Sun Garden, która w Polsce produkuje materace, poduszki i inne domowe tekstylia.

Na uwagę zasługuje też Nowy Styl, podkarpacka spółka należąca do braci Krzanowskich. Pomysł na biznes Adam Krzanowski przywiózł ze Stanów Zjednoczonych, gdzie w jednej z amerykańskich fabryk nauczył się, jak tapicerować i skręcać meble. Dzisiaj bracia prowadzą już globalnego giganta w produkcji mebli biurowych i użyteczności publicznej. Przychody firmy przekraczają poziom półtora miliarda złotych. 88 proc. z tej kwoty pochodzi z eksportu, bo meble z Grupy Nowy Styl trafiają na 100 zagranicznych rynków. Oprócz biur, Krzanowscy wyposażają też najwięk-

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Sun Garden działa w Polsce od 1991 r. Produkuje głównie materace, łóżka kontynentalne i meble ogrodowe

eprasa.pl 9e96b813b5

sze stadiony świata, w tym te, gdzie był rozgrywany ostatni katarski Mundial.

Tuż za nimi wylądowała rodzina Gugałów, która bardzo chroni swoją prywatność. W zeszłym roku zamykali naszą Listę 100 najbogatszych Polaków. Rodzinną grupę G3 prowadzi pięcioro udziałowców. To Grzegorz, Radosław, Aneta, Aleksander i Michał Gugałowie. Ich zakłady są zlokalizowane w maleńkiej wiosce Turkowy na styku województwa dolnośląskiego i wielkopolskiego.

Za Gugałami pojawiła się ciekawa spółka – SDM Manufaktura. Ciekawa, bo znalazła totalną niszę na rynku i wyspecjalizowała się w produkcji metalowych mebli do urządzania popularnych od niedawna loftów. Firma powstała zaledwie cztery lata temu, a w 2022 r. miała już grubo ponad 800 mln zł przychodów. Takich przykładów jest w naszym zestawieniu więcej. Firm, które wyspecjalizowały się w wąskim segmencie rynku i potrafiły nad Wisłą osiągnąć sukces.

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

> *Ten tekst zaczął się nieco pesymistycznie, ale branża meblarska* **Z KRYZYSU SIĘ PODNIESIE**. *Inflację udało się już opanować.*

Nowy rząd przedstawił cały pakiet rozwiązań dla sektora drzewnego, który ma ukrócić masową wywózkę drewna z Polski, a bardziej premiować firmy działające w kraju. Ożywienia spodziewa się również branża budowlana, która czeka na nowy rządowy program dopłat do kredytów mieszkaniowych. A jak już będą nowe mieszkania, to i meble by się przydały.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

20 największych producentów mebli i wyposażenia wnętrz

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
1	**IKEA INDUSTRY POLAND SP Z O O**	6 099 367 652	113 531 587	1 023 759 841
2	**CORRECT K BŁASZCZYK I WSPÓLNICY S.K.**	1 811 071 456	152 006 119	50 566 066
3	**COM40 SP Z O O SPÓŁKA KOMANDYTOWA**	1 648 624 015	67 588 026	249 592 766
4	**BLACK RED WHITE S A**	1 547 271 828	-47 241 658	112 948 407
5	**SUN GARDEN POLSKA SP Z O O S.K.**	1 345 697 799	14 404 730	28 386 653
6	**EURO COMFORT SP Z O O**	1 037 088 448	9 454 231	4 906 358
7	**NOWY STYL SP Z O O**	1 007 315 433	20 411 107	73 533 034
8	**GRUPA G 3 SPÓŁKA JAWNA**	850 225 647	120 346 922	120 896 223
9	**SDM MANUFAKTURA SP Z O O**	841 776 000	78 334 000	350 523 000
10	**SZYNAKA MEBLE SP Z O O**	803 369 184	15 575 266	-3 934 629

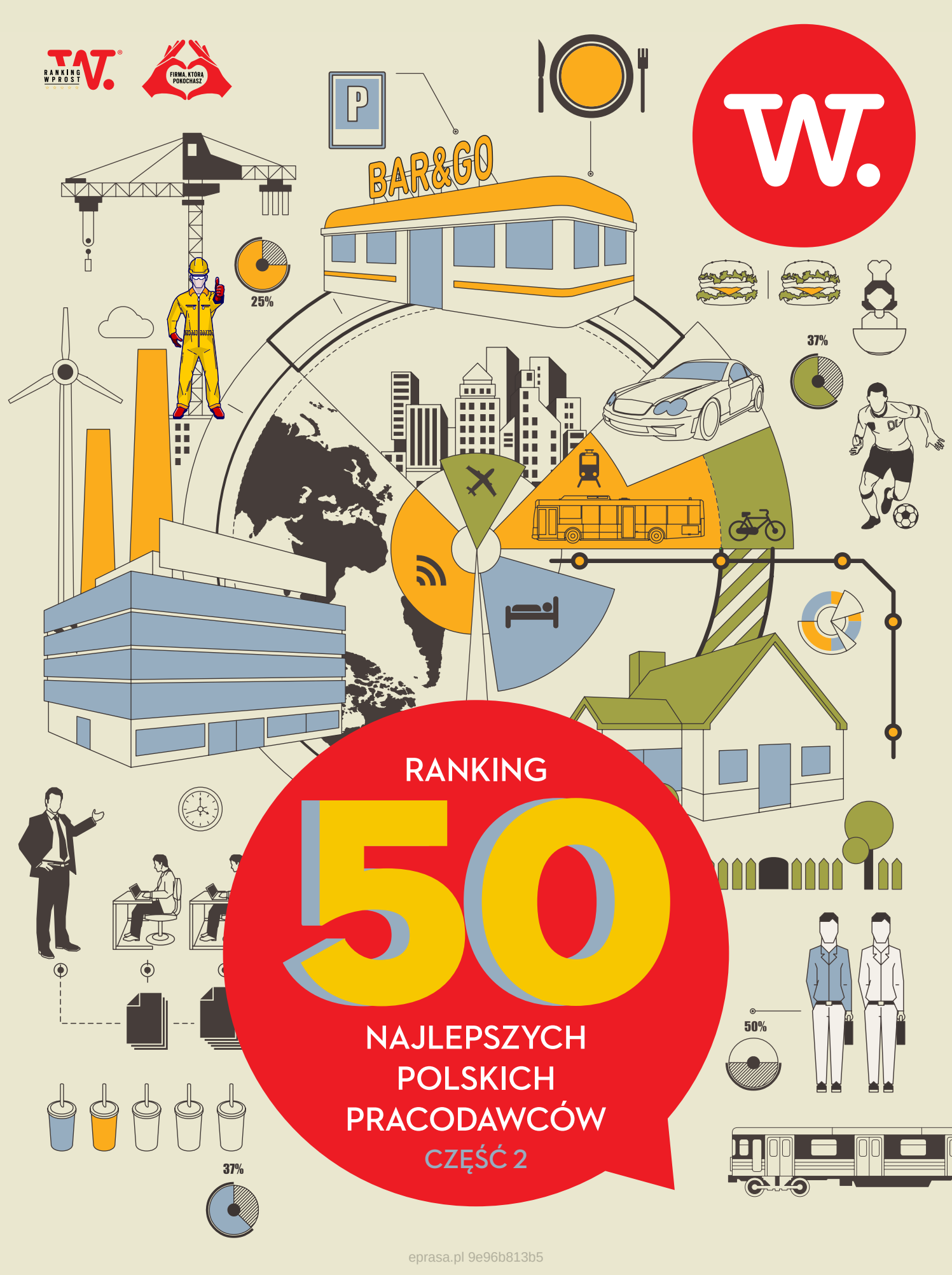
eprasa.pl 9e96b813b5

Forum Wolności Gospodarczej

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY 2022	ZYSK NETTO 2022	WZROST PRZYCHODÓW 2021/22
11	**STEINPOL CENTRAL SERVICES SP Z O O**	782 097 349	25 348 963	-37 612 787
12	**MEBLE BLACK RED WHITE SP Z O O**	729 033 722	5 316 168	97 063 101
13	**PROSPERPLAST 1 SP Z O O**	668 604 142	37 245 026	86 371 228
14	**BLUM POLSKA SP Z O O**	666 644 599	87 400 946	56 023 321
15	**HILDING ANDERS POLSKA SP Z O O**	663 352 081	18 560 587	54 491 527
16	**GTV POLAND S A**	660 539 184	31 871 465	660 514 073
17	**DFM SP Z O O**	654 570 083	63 785 147	77 107 532
18	**JELENIA PLAST SP Z O O**	650 570 020	60 207 417	80 166 622
19	**ACTONA POLAND SP Z O O**	642 493 626	3 156 988	1 145 632
20	**MEBLE WÓJCIK SP Z O O**	606 671 185	10 078 182	-40 616 834

Forum Wolności Gospodarczej

eprasa.pl 9e96b813b5



eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW



Marc Dherment

GRUPA MUSZKIETERÓW WŚRÓD NAJLEPSZYCH PRACODAWCÓW W POLSCE

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Grupa Muszkieterów, wiodący gracz na polskim rynku retail, osiąga kolejny triumf, awansując na prestiżową pozycję w rankingu Najlepszych Pracodawców w Polsce. **POD PRZEWODNICTWEM DYREKTORA GENERALNEGO, MARCA DHERMENTA, FIRMA ODNOTOWUJE WZROSTOWY TREND W ROKU 2023, OSIĄGAJĄC ŁĄCZNY OBRÓT W WYSOKOŚCI 10,3 MLD ZŁ. TA NIEZWYKŁA DYNAMIKA JEST EFEKTEM NIE TYLKO SOLIDNEJ STRATEGII BIZNESOWEJ, ALE TAKŻE ZAANGAŻOWANIA W ROZWÓJ ORAZ DOBRO PRACOWNIKÓW,** *których satysfakcja i komfort pracy stanowią dla firmy priorytet. Rozmawiamy z przedstawicielem Grupy, aby zgłębić tajemnice ich sukcesu oraz przyszłe plany rozwoju.*

Tekst: **Zofia Szkarłat**

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Grupa Muszkieterów odnotowała bardzo duży awans w rankingu Najlepszych Pracodawców w Polsce. Gratulujemy miejsca w pierwszej dziesiątce zestawienia.

Dziękuję w imieniu wszystkich pracowników. To dla nas duże wyróżnienie i efekt ciężkiej pracy, którą na co dzień wkładamy, aby zagwarantować komfort i poczucie bezpieczeństwa zespołom tworzącym naszą Grupę.

Zanim przejdziemy do omówienia podejmowanych przez Was działań, proszę scharakteryzować Grupę Muszkieterów.

Grupa Muszkieterów jest zrzeszeniem niezależnych, polskich przedsiębiorców, którzy prowadzą supermarkety spożywcze Intermarché oraz supermarkety typu dom i ogród Bricomarché, łącznie to ponad 400 sklepów. Jesteśmy też liderem segmentu przymarketowych stacji paliw, których w całym kraju funkcjonuje blisko 70 pod marką Intermarché.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Unikatowy model biznesowy Grupy Muszkieterów polega na nieustannej, **DWUSTRONNEJ WSPÓŁPRACY POMIĘDZY WŁAŚCICIELAMI PUNKTÓW SPRZEDAŻY, A SPECJALISTAMI** *pracującymi na co dzień w głównej siedzibie firmy i w regionach.*

Dodajmy, że niezależni przedsiębiorcy należący do Grupy, nie tylko odpowiadają za własne placówki, ale pełnią funkcje zarządcze i operacyjne w strukturach centralnych. Realnie współzarządzają Grupą i kształtują jej długoterminową politykę oraz strategię. Pracownicy spółek centralnych natomiast, czyli ponad 1000 osób, na co dzień wspierają biznesy właścicieli sklepów oraz wypracowują i wdrażają dla nich jak najlepsze rozwiązania w różnych obszarach. Ta współpraca jest fundamentem gwarantującym rozwoju Grupy w kraju.

eprasa.pl 9e96b813b5

Jaka jest kondycja finansowa Grupy w Polsce?

Grupa Muszkieterów jest jednym z czołowych graczy retail w Polsce. W 2023 r. osiągnęliśmy łączny obrót w wysokości 10,3 mld zł w ramach zrzeszonych sieci Intermarché i Bricomarché, odnotowując wzrost na poziomie 7,4 proc. rok do roku. To plasuje nas także wśród 50 największych firm w Polsce i prawdopodobnie w TOP10 największych retailerów w kraju. Przekroczenie progu 10 mld zł jest ważnym i symbolicznym momentem, ale tylko etapem na drodze dalszego budowania masy krytycznej dla sieci Intermarché i Bricomarché, a tym samym całej Grupy w Polsce. Jesteśmy zdeterminowani, aby realizować kolejne etapy naszego planu rozwoju.

Czym wyróżniają się oferty pracy w Grupie Muszkieterów?

Jako Grupa cały czas stawiamy na rozwój. Do tego niezbędni są specjaliści, których zatrudniamy w swoich szeregach.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Zależy nam na długofalowej współpracy, dlatego naszym wyróżnikiem jest stabilność zatrudnienia. Nigdy, **NAWET W SYTUACJACH TRUDNYCH CZY W PANDEMII, JAKO PRACODAWCA NIE PRZEPROWADZALIŚMY ZWOLNIEŃ GRUPOWYCH,** *co więcej, nigdy nie było ich w planach.*

Z roku na rok bardzo starannie dopasowujemy strukturę zatrudnienia do naszych potrzeb biznesowych, ilościowo ale i też jakościowo. Musimy mieć właściwe osoby na właściwym miejscu aby sprostać oczekiwaniom biznesu.

Jakie benefity oferuje Grupa Muszkieterów swoim pracownikom?

Silna pozycja rynkowa naszych szyldów zapewnia nam stabilność zatrudnienia, o czym już wspomniałem, o którą dbamy oferując umowę o pracę i atrak-

eprasa.pl 9e96b813b5

cyjne benefity. Wśród nich są m.in. dofinansowanie szkoleń, kursów, nauki języków, zajęć sportowych, wypoczynku, prywatna opieka medyczna, ubezpieczenie na życie, karty przedpłacone, elastyczny czas pracy czy możliwość pracy zdalnej. Ważnymi wydarzeniami w kalendarzu Muszkieterów są inicjatywy dobroczynne i propracownicze organizowane przez Fundację Muszkieterów.

Co ważne, oferujemy pracownikom możliwość rozwoju w ramach całej naszej struktury, w tym również mobilność pomiędzy poszczególnymi jednostkami czy szyldami. Nadto, mamy dedykowany program pozwalający, po określonym czasie nabytego doświadczenia, przygotować się do prowadzenia własnego biznesu i sklepu pod szyldem Intermarché lub Bricomarché. Jest to unikatowy model na rynku. Wśród nas są osoby, które wcześniej były specjalistami w centrali, teraz prowadzą z sukcesem własny sklep, a dodatkowo pełnią funkcje zarządcze w spół-

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

kach centralnych. To ogromny wyróżnik naszego modelu biznesowego.

Czy Wasza firma realizuje programy rozwojowe. Jeśli tak, to na czym polegają?

Prowadzimy szereg działań, które mają na celu zwiększania kompetencji zawodowych naszych pracowników na różnych szczeblach. Umiejętności zarządcze rozwijają u nas zarówno dyrektorzy, jak i kierownicy czy brygadziści. W ramach zaprojektowanych dla nich warsztatów kształtujemy zarówno kompetencje miękkie jak i kwalifikacje stricte zawodowe. Są to między innymi warsztaty na temat komunikacji czy motywowania i dbania o rozwój podlegających pracowników, ale także na temat konkretnych umiejętności z zakresu negocjacji, twórczego rozwiązywania konfliktów czy przeprowadzania załogi przez zmiany i kryzysy.

Dyrektorzy mogą również brać udział w spotkaniach coachingowych. Wszyscy pracownicy mogą

eprasa.pl 9e96b813b5

korzystać z najróżniejszych form doskonalenia zawodowego - od nauki języka francuskiego i angielskiego, przez kursy Excela, na ściśle zawodowych tematach kończąc (negocjacje, zarządzanie kategorią, księgowość, szkolenia z zakresu IT i SAP).

> *W określonych przypadkach dofinansowujemy studia, a* **DZIĘKI UMOWIE Z UCZELNIĄ MOŻEMY ZAPROPONOWAĆ CHĘTNYM ZNIŻKI NA CZESNE. UDOSTĘPNIAMY PRACOWNIKOM RÓWNIEŻ PLATFORMĘ E-LEARNINGOWĄ** *z szeregiem dodatkowych kursów i szkoleń.*

Dodatkowo pracownikom Grupy Muszkieterów proponujemy preferencyjne warunki postulowania, czyli odrębną ścieżkę kariery umożliwiającą zostanie przedsiębiorcą wybranego szyldu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Dzięki uwzględniającym interesy pracowników zasadom i ofercie kredytowej przejście z roli pracownika do roli przedsiębiorcy jest prostsze niż kiedykolwiek.

Czy w Waszej firmie funkcjonuje wolontariat pracowniczy?

Choć wolontariat pracowniczy nie ma w naszej firmie ustrukturyzowanej formy, to pracownicy Grupy Muszkieterów są niezwykle aktywni, jeśli chodzi o działania charytatywne. Przejawia się to zarówno w oddolnych inicjatywach pracowniczych (np. coroczne prezenty mikołajkowe dla kilkudziesięciu dzieci będących podopiecznymi świetlic socjoterapeutycznych, zbiórki karmy i innych darów dla schronisk dla zwierząt), jak i w angażowaniu się w wydarzenia wewnętrzne. Pracownicy współorganizują kiermasze ciast i innych artykułów, z których zysk przeznaczony jest na cele charytatywne, biorą udział w dobroczynnych licytacjach

eprasa.pl 9e96b813b5

oferowanych przez kolegów towarów i usług, a także z zaangażowaniem uczestniczą w organizowaniu inicjatyw propracowniczych (np. Dzień Zdrowia, Dzień Sportu).

Jakie akcje o wymiarze społecznym organizujecie dla swoich pracowników?

Akcje prospołeczne w naszej firmie w dużej mierze zaopiekowane są przez Fundację Muszkieterów, która nie tylko wspiera finansowo najbardziej potrzebujących pracowników i ich rodziny, ale także organizuje wydarzenia wewnętrzne. Wśród nich wymienić można między innymi wyróżniony w ostatnim raporcie FOB „Dzień Zdrowia pamięci Joanny Sawczyn”, czyli wydarzenie zainspirowane prośbą zmarłej pracownicy Grupy, która namawiała nas na przykładanie dużej uwagi do profilaktyki zdrowotnej i dbałości o zdrowy styl życia.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Raz w roku poświęcamy cały dzień na działania informacyjne, zajęcia, warsztaty lub badania diagnostyczne dla wszystkich pracowników. Inne inicjatywy podnoszące jakość życia naszych pracowników to na przykład **TYDZIEŃ SPORTU, W RAMACH KTÓREGO ZAPEWNILIŚMY IM MOŻLIWOŚĆ SPRÓBOWANIA SIĘ W RÓŻNYCH DYSCYPLINACH** *a także współzawodniczenia o różne ciekawe nagrody.*

Wspieramy pracowników również w okresie świątecznym, kiedy przekazujemy im bony do wykorzystania w dogodnych dla nich sklepach naszych sieci.

Na jakie warunki pracy mogą liczyć Wasi pracownicy?

W Grupie Muszkieterów stawiamy na komfort i satysfakcję pracowników. Nowoczesny Nasz biuro-

eprasa.pl 9e96b813b5

wiec w Swadzimiu, w województwie wielkopolskim, to centrum sprzyjające efektywnej pracy oraz dobremu samopoczuciu naszych zespołów. Aneksy kuchenne i stołówka, na której dostępne są zróżnicowane posiłki, to przestrzenie umożliwiające nieformalne spotkania i interakcje między pracownikami. Nasz biurowiec oferuje również kilka sal konferencyjnych wyposażonych w sprzęt audiowizualny – są to idealnie miejsca do organizacji spotkań biznesowych, prezentacji i szkoleń.

Dodatkowo, mamy specjalne pomieszczenie do dyskusji zespołowych i pracy kreatywnej – sala DziałaMY, przestrzeń stworzona specjalnie dla zespołów, które chcą aktywnie współpracować i generować nowe pomysły. Na początku roku przedłużyliśmy umowę najmu z GLP Poznań I Logistics Centre na kolejne 10 lat. Korzystamy w Swadzimiu z ponad 70 tys. mkw. powierzchni magazynowej i ponad 11 tys. mkw. przestrzeni biurowej. Nowa

eprasa.pl 9e96b813b5

umowa wiąże się z kompleksową modernizacją obiektu. Dzięki zastosowaniu nowej technologii obiekt stanie się bardziej ekologiczny i wydajny pod względem zużycia energii. Obecnie trwają prace przygotowawcze pod instalację fotowoltaiki, która docelowo pokryje większość zapotrzebowanie na prąd naszego biurowca.

W jaki sposób wygląda komunikacja z pracownikami?

Komunikacja z pracownikami w naszej firmie odbywa się w sposób otwarty i transparentny, przy użyciu różnorodnych narzędzi, mając na celu efektywną wymianę informacji i budowanie zaangażowania. W naszej organizacji, dzięki dwóm szyldom, dzieje się naprawdę sporo.

Na bieżąco komunikujemy osiągnięcia i wyniki Bricomarché i Intermarché, aby utrzymać płynny przepływ informacji i zacieśnić więzi w organizacji.

eprasa.pl 9e96b813b5

Organizujemy wydarzenia takie jak Dzień Otwartych Projektów, które **POZWALAJĄ NAM DZIELIĆ SIĘ WIEDZĄ, DOŚWIADCZENIEM I INSPIRACJĄ** *między różnymi działami.*

Ponadto organizujemy kaskady informacyjne, które są kluczowym mechanizmem w naszej firmie, zapewniającym skuteczną komunikacje i dotarcie istotnych informacji do wszystkich poziomów organizacji. Oprócz tego korzystamy z podstawowych narzędzi komunikacji wewnętrznej – e-maila, intranetu oraz newslettera, aby kompleksowo przekazywać aktualności i ogłoszenia dla pracowników, mając jednocześnie pewność, że docierają do nich we właściwym czasie. Wierzymy, że otwarta i interaktywna komunikacja to elementy naszego sukcesu i rozwoju jako organizacji.

Jakie są plany rozwoju firmy?

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

W 2024 roku jako Grupa Muszkieterów chcielibyśmy przekroczyć pułap 11 mld zł obrotów. I będzie to tylko kolejnym krok do naszego dalszego, wyważonego rozwoju. W przypadku sieci Bricomarché dążymy do tego, aby stać się trzecim graczem branży DIY w Polsce. Planujemy uruchomić co roku minimum 25 nowych supermarketów, co powinno bardzo mocno przybliżyć nas do realizacji tego celu. Warto dodać, że na dziś otwieraliśmy juz więcej sklepów niz srednio całorocznie w ostatnich lat.

Z kolei sieć Intermarché, po restrukturyzacji sieci i konsolidacji modelu biznesowego, wraca do rozwoju i ma ambicję stać się ulubionym supermarketem Polaków i liderem tego segmentu. Tydzień temu otworzyliśmy drugi w tym roku sklep Intermarché w Zielonej Górze, przygotowujemy się do trzeciego otwarcia w tym mieście. Do końca roku uruchomimy kilka kolejnych. Niezależnie od tego szukamy wszelkich możliwych szans zwiększenia masy krytycznej

eprasa.pl 9e96b813b5

dla obu marek. Jesteśmy zainteresowani przyłączaniem istniejących punktów sprzedaży, świadomi faktom, iż z jednej strony presja rynkowa i kosztowa ciągle rosną dla takich placówek, a z drugiej strony, że jako Grupa mamy bardzo wiele do zaoferowania właścicielom takich sklepów jako organizacja oparta o ducha przedsiębiorczości. Pracujemy także nad możliwymi partnerstwami i sojuszami w celu poprawy atrakcyjności naszej oferty.

Artykuł promocyjny

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW



POLSKA STOCZNIA W CZOŁÓWCE ŚWIATA

Fot. Remontowa S.A.

Gdańska Stocznia Remontowa na wyspie Ostrów. Przez większość roku jej doki pływające i nabrzeża są zajęte przez statki różnych typów.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

REMONTOWA HOLDING Z GDAŃSKA, JEDNA Z NAJWIĘKSZYCH W EUROPIE GRUP STOCZNIOWYCH, *zupełnie nie pasuje do utrwalanego latami stereotypu na temat tego przemysłu w Polsce.* **TWORZĄ JĄ DWIE STOCZNIE, WŁASNE BIURO PROJEKTOWE ORAZ KILKUNASTU PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW, KTÓRZY WYPOSAŻĄ STATEK NIEMAL WE WSZYSTKO,** *od maszyn sterowych, grodzi wodoszczelnych, hydrauliki i automatyki okrętowej, przez rozdzielnice i pulpity sterownicze, aż po systemy klimatyzacji i oświetlenie. Gdy trzeba, położą na kadłubie specjalistyczną farbę, dzięki której statek będzie zużywał mniej paliwa.*

Tekst: **Jan Matura**

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Największa spółka Holdingu – Gdańska Stocznia Remontowa – w rankingach notowana jest na pierwszym miejscu w Europie i wśród 20 czołowych stoczni na świecie. Każdego roku wpływa tu średnio 200 statków, w tym największe, mogące przepłynąć Cieśniny Duńskie.

Przez większość roku, jej sześć doków pływających i sześć kilometrów nabrzeży jest zajętych przez ogromne tankowce, gazowce, kontenerowce, masowce, ciężarowce i promy, a ostatnio coraz częściej luksusowe wycieczkowce. Gościło tu również kilkanaście platform naftowych, a od kilku lat regularnie zawijają największe na świecie statki instalacyjne morskich farm wiatrowych. Przybywają na remonty, przebudowy i proekologiczne modernizacje, dzięki którym emitują potem mniej gazów cieplarnianych.

Druga stocznia Holdingu – Remontowa Shipbuilding (przed 2011 r. znana jako Stocznia Północna) zbudowała dotąd 1040 jednostek, w tym ponad 600

eprasa.pl 9e96b813b5

okrętów i statków specjalistycznych, z czego 130 w ciągu ostatnich 20 lat. Dziś ma zapełniony portfel zamówień, budując pięć nowoczesnych okrętów dla polskiej Marynarki Wojennej i prom hybrydowy, zasilany elektrycznie. Wszystko powstaje „pod klucz” – od projektu, przez wykonanie, aż po próby morskie i przekazanie klientowi kompletnego statku – w pełni wyposażonego, przetestowanego i gotowego do eksploatacji. To właśnie kompleksowość i jakość usług stanowi o sile marki „Remontowa”, która przyciąga do Gdańska armatorów z całego świata i którą w swoich nazwach mają wszystkie spółki największego w Polsce stoczniowego holdingu.

Cały Holding Remontowa to nie tylko ponad milion metrów kw. terenu na gdańskiej wyspie Ostrów i poza nią, nie tylko imponująca, stale unowocześniana infrastruktura, będąca obiektem ciągłych inwestycji, ale przede wszystkim ogromna rzesza specjalistów.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

Jego **ZAŁOŻYCIEL I WIELOLETNI PREZES PIOTR SOYKA ZAWSZE POWTARZAŁ: „STOCZNIA, TO LUDZIE”!** *Wizjoner i bardzo skuteczny menedżer, z tą myślą objął Stocznię Remontową po wygraniu konkursu na dyrektora w 1989 roku, a później z żelazną konsekwencją ją zmieniał, hartując w walce z globalną konkurencją, doprowadzając do prywatyzacji w 2001 r., dywersyfikując i poszerzając spektrum usług, budując wokół niej grupę kapitałową poprzez outsourcing i akwizycję spółek, aż do osiągnięcia obecnej pozycji na światowym rynku.*

Lider wśród pracodawców na pomorzu

Grupa Remontowa Holding należy do największych pracodawców na Pomorzu.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW

- Dziś wszystkie nasze spółki zatrudniają ponad 3,7 tysiąca osób, w tym około 2 tys. w największej stoczni – Remontowej S.A. Doliczając naszych kooperantów dajemy pracę ponad 8 tysiącom ludzi – mówi **ADAM RUSZKOWSKI**, prezes zarządu Remontowa Holding S.A. Absolwent Politechniki Gdańskiej i wychowanek Piotra Soyki, który przyjął go do pracy w Remontowej w 1995 roku, przeszedł tu wszystkie szczeble kierowniczej kariery, aż do funkcji prezesa zarządu stoczni w roku 2017. Od roku 2020 jako prezes zarządza spółką Remontowa Holding, skupiającą wszystkie aktywa Grupy, realizując zasadę „Ciągłość i kontynuacja!”.

Nadzór nad działalnością całego Holdingu, sprawuje natomiast **BOGUMIŁA SOYKA**, małżonka śp. Piotra Soyki wraz z Rodziną, będącą większościowym akcjonariuszem. Zawsze stojąca u boku męża i wspierająca go w trudnych chwilach, darząca stoczniowców wielkim szacunkiem, dziś czuwa nad realizacją strategii firmy, pomagając zarządowi w codziennej pracy.

eprasa.pl 9e96b813b5

50 NAJLEPSZYCH POLSKICH PRACODAWCÓW



Fot. Remontowa S.A.

Prezes Adam Ruszkowski i Bogumiła Soyka w październiku ub. roku na wodowaniu pierwszego z trzech promów Ro-Pax, budowanych w stoczni dla spółki Polskie Promy.

eprasa.pl 9e96b813b5

Gdy pod koniec lat 90. stocznie w Europie cięły koszty, ograniczając zatrudnienie i oddając coraz więcej prac zewnętrznym kooperantom, Remontowa przeciwnie, wciąż inwestowała we własne kadry, rozwijając zespoły zadaniowe i zatrzymując najlepszych specjalistów. Ta strategia się opłaciła, bo dziś kluczową przewagą konkurencyjną w tym przemyśle jest wykonawstwo, bez którego samo zdobycie kontraktu, nawet z wysoką marżą zysku, nie gwarantuje sukcesu. Dopiero sprawna i terminowa realizacja zlecenia sprawia, że zadowolony klient płaci, a potem wraca do stoczni, mimo iż jej usługi do tanich nie należą.

Rozwojowe działania i ciekawe projekty

Drugą przewagą jest synergia, wynikająca z działania w strukturze dużej grupy kapitałowej. To dlatego Remontowa może dziś realizować najbardziej skomplikowane projekty, budując trzy nowe polskie

eprasa.pl 9e96b813b5

promy Ro-Pax, trzy kolejne niszczyciele min własnego projektu Kormoran II, dwa okręty wywiadowcze programu Delfin dla Marynarki Wojennej RP, czy promy o napędzie elektrycznym dla Norwegii.

> *– Cieszymy się, że budowę promów dla polskich armatorów zlecono nam, a nie stoczniom chińskim, że* **NASZEJ FIRMIE POWIERZONO DOSTAWĘ KOLEJNYCH OKRĘTÓW DLA POLSKIEJ ARMII,** *bo oznacza to zatrzymanie know-how i strategicznych kompetencji w kraju, co stabilizuje rynek pracy dla nas i setek naszych podwykonawców – podkreśla prezes Ruszkowski.*

Rozwój firmy, w tym przyszła budowa i serwis statków zeroemisyjnych oraz floty sektora morskiej energetyki wiatrowej, a także kontynuacja progra-

eprasa.pl 9e96b813b5

mów zbrojeniowych, wymagają utrzymania kadr, dlatego Grupa szkoli pracowników i pozyskuje nowych. Aktywnie uczestniczy w targach kariery (np. Edu Offshore Wind w Gdańsku), współpracuje z samorządem i władzami województwa nad rozwojem szkolnictwa zawodowego, a także ze szkołami okrętowymi i Politechniką Gdańską, na której w marcu br., przy wsparciu Holdingu Remontowa, po raz pierwszy uruchomiono podyplomowe studia Budowa Okrętów.

Skupienie na pracowniku

– Oferujemy umowę o pracę oraz stabilne i konkurencyjne na rynku zarobki, co ważne - zawsze płacone na czas. Stoczniowcy w Remontowej pracują w międzynarodowym otoczeniu, według europejskich standardów, zabezpieczeni w środki ochrony osobistej, w kontrolowanych warunkach przemysłowych z dostępem do bazy socjalnej na najwyż-

eprasa.pl 9e96b813b5

szym poziomie – dopowiada prezes Holdingu Remontowa.

Dodatkowo, stocznia zapewnia pracownikom bogaty pakiet świadczeń, w tym premię świąteczną i inne gratyfikacje dwa razy w roku, opiekę medyczną na preferencyjnych warunkach, dofinansowanie wczasów we własnym, komfortowym, nowoczesnym i pięknie położonym ośrodku rekreacyjnym w samym sercu Kaszub, paczki świąteczne dla dzieci pracowników, dofinansowanie do kolonii dla młodzieży, atrakcyjne nagrody w konkursach dla dzieci pracowników i wiele innych benefitów.

Dostępna jest także oferta praktyk i staży w Remontowej. Stocznia rekrutuje na stanowiska monterów i elektromonterów, spawaczy, traserów i operatorów maszyn sterowanych numerycznie, technologów, elektryków, automatyków i elektrotechników, inspektorów, inżynierów, projektantów statków, finansistów, księgowych, specjalistów ds.

eprasa.pl 9e96b813b5

logistyki i zakupów. Aktualne oferty pracy dostępne są na stronie:

HTTPS://WWW.REMONTOWA.COM.PL/CAREER/OFERTY-PRACY/

W stoczniach Holdingu Remontowa prężnie działają związki zawodowe. Trudna i zarazem efektywna sztuka negocjacji z przedstawicielami pracowników, to również wkład śp. Piotra Soyki, który od początku zbudował firmę na fundamencie dialogu i współpracy ze związkami, dzięki czemu w Remontowej nigdy nie było ani jednego dnia strajku.

W Remontowej wielu z powodzeniem realizuje i rozwija zawodowe pasje, doceniając godziwe zarobki i życiową stabilizację. Inni także mogą do nich dołączyć...

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

AMERYKA ZNÓW RATUJE EUROPĘ

Po ostatnim głosowaniu w Kongresie amerykański mobilny system rakietowy ATACMS ziemia-ziemia zasili arsenał armii ukraińskiej

Fot. ABACA/Abaca/East News

Rosyjski plan przeczekania wojny do wyborów w USA i wymuszenia korzystnego dla Moskwy rozejmu lub pokoju leży w gruzach.

AMERYKA POMPUJE W UKRAINĘ PIENIĄDZE I BROŃ, KTÓRE ZAPEWNIĄ KIJOWOWI OCHRONĘ PRZED ROSJANAMI DO PRZYSZŁEGO ROKU.

Europa powinna pożegnać się z tęsknotami za szybkim dogadaniem się z Putinem i zacząć na poważnie wspierać Ukrainę.



Tekst: **Jakub Mielnik**

Po raz kolejny od I wojny światowej Ameryka ratuje Europę. Tak było także z pokonaniem Hitlera, zwycięstwem w zimnej wojnie, wojną w Jugosławii czy z poszerzaniem NATO. Europa bez USA po prostu nie jest w stanie zadbać o własne bezpieczeństwo. Powinien o tym pamiętać każdy, kto tak

eprasa.pl 9e96b813b5

ochoczo twierdzi, że europejska pomoc wojskowa dla Ukrainy przewyższa tę amerykańską.

Gdyby tak było w istocie, Ukraińcy nie czekaliby jak kania dżdżu odblokowania najnowszego pakietu 61 miliardowej pomocy i nie wiwatowali na wieść o tym, że Joe Biden zgodził się także na wysłanie przewidzianych w ustawie Kongresu wyrzutni ATACMS. Dotąd, pod presją Niemiec, walcujących do znudzenia mantrę o unikaniu eskalacji, Biały Dom odmawiał ich Kijowowi.

> *Mobilizacja amerykańskiej pomocy na wojnę z Rosją powinna* **PODZIAŁAĆ TRZEŹWIĄCO** *na europejskich sojuszników.*

I wszystko wskazuje na to, że działa. Nie mam tutaj na myśli tylko Brytyjczyków, których premier Rishi Sunak ogłosił w Warszawie kolejną transzę broni i amunicji dla Ukrainy. Brytyjczycy są zazwyczaj w takich sytuacjach niezawodni. Poza tym pielęgnowanie statusu

eprasa.pl 9e96b813b5

sprawdzonego wojskowego sojusznika UE może się Londynowi bardzo przydać jako platforma do szukania jakiejś formy powrotu do Unii po ewidentnym fiasku brexitu.

Koniec niemieckich wymówek?

Kluczowa, jak zwykle w przypadku kontynentalnej Europy, jest jednak reakcja Niemiec. Francuzi sprawiają ostatnio wrażenie wojowniczych jastrzębi, jednak ich realny wkład w pomoc dla Ukrainy jest mizerniejszy niż wynikałoby to z opowieści Emmanuela Macrona, wyraźnie wykorzystującego wojnę na Ukrainie na potrzeby nadchodzącej kampanii prezydenckiej. Za to Niemcy mają znacznie większy potencjał, zarówno polityczny, jak i gospodarczy i są w sprawie unijnej polityki wobec Rosji znacznie baczniej obserwowani. Dla nich odblokowanie amerykańskiej pomocy oznacza koniec wygodnych wymówek, którymi zasłaniał się dotąd Olaf Scholz, reglamentując ściśle dozbrajanie Ukrainy. Skoro Amerykanie wysyłają wyrzutnie ATACMS, mające zasięg do 300 kilometrów,

eprasa.pl 9e96b813b5

to nic przecież nie stoi na przeszkodzie, żeby Berlin odblokował wysłanie na Ukrainę rakiet Taurus, zdolnych zniszczyć Most Kerczeński, łączący Rosję z okupowanym Krymem. Byłby to piękny prezent dla Władimira Putina, szykującego na Placu Czerwonym kolejną defiladę z okazji dnia zwycięstwa. Nawet jeśli dotąd Scholz się przed tą decyzją uchylał, to teraz już chyba może ją podjąć.

Poza wymówką amerykańską

> *upada także inny żelazny argument niemieckiego kanclerza, mówiący, że do obsługi tych rakiet* **POTRZEBNA BYŁABY BUNDESWEHRA**, *stacjonująca na Ukrainie.*

Michael Schollhorn, szef zbrojeniowego odłamu europejskiego koncernu Airbus, który produkuje Taurusy, stwierdził jednak po uchwaleniu amerykańskiego pakietu pomocy dla Ukrainy, że systemy naprowadzania Taurusów można łatwo przestroić

eprasa.pl 9e96b813b5

tak, żeby nie było potrzebne wysyłanie niemieckiej armii na Ukrainę.

Patrioty dla Ukrainy

W ogóle po przełamaniu oporu prorosyjskiego skrzydła w partii republikańskiej w sprawie pomocy dla Ukrainy w samej Europie zaczęły dziać się dziwne rzeczy.

Niemcy wywierają ponoć presję na europejskich sojuszników w sprawie dostarczenia Ukrainie wyrzutni Patriot, mających zabezpieczyć ukraińskie niebo przed dewastującymi nalotami Rosjan. Scholz zgodził się przekazać jedną wyrzutnię – trzeba oddać Niemcom sprawiedliwość, że będzie to już trzecia wysłana Ukrainie – ale ciągle potrzeba kolejnych. Niemcy cisną więc Francuzów, Holendrów, Hiszpanów, Włochów i Portugalczyków. Opór tych państw jest ciągle spory, bo każdy ma swoje obawy przed pozbywaniem się Patriotów w obliczu groźby ogólnoeuropejskiej wojny. Dobrym przykładem świeci jednak Grecja, gotowa za rekompensatą finansową przekazać Ukrainie dwie baterie

eprasa.pl 9e96b813b5

Patriotów, pod warunkiem uzyskania amerykańskich gwarancji, że sąsiednia Turcja, z którą Grecy mają zadawnione spory, nie wykorzysta sytuacji. Na stole leży także pomysł holenderskiego premiera Marka Rutte, gotowego wyłożyć z budżetu pieniądze na zakup Patriotów dla Ukrainy.

To ruch w dobrą stronę. Jego wadą jest jednak to, że trzeba działać szybko, bo na maj albo czerwiec Rosjanie szykują nową ofensywę przeciw Ukrainie.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



BANK PRZYSZŁOŚCI

Wprowadzamy innowacyjne rozwiązania, które wychodzą naprzeciw potrzebom naszych klientów. Jesteśmy w czołówce najbardziej zaawansowanych cyfrowo banków na świecie. Śmiało i konsekwentnie realizujemy odważne cele, podejmując wyzwania, które stawia przed nami przyszłość.

Więcej szczegółów na: **www.pekao.com.pl/innowacje/**

eprasa.pl 9e96b813b5

Zagranica

Drogową część mostu nad Cieśniną Kerczeńską Rosjanie oddali do użytku w 2018 r., cztery lata po aneksji Krymu

RAKIETAMI NA KRYM



Fot. Rosavtodor.ru/Wikipedia

Po przekazaniu Ukrainie amerykańskich wyrzutni ATACMS **TRWAJĄ INTENSYWNE PRZYGOTOWANIA DO ATAKU NA MOST, ŁĄCZĄCY ROSJĘ Z KRYMEM.** *Rosjanie spodziewają się uderzenia z okazji inauguracji kolejnej kadencji Putina albo dorocznej defilady na Placu Czerwonym.*



Tekst: **Jakub Mielnik**

Ukraińcy w ostatnich dniach na masową skalę używają wystrzeliwanych na wabia rakiet, by aktywować rosyjską obronę przeciwlotniczą na okupowanym Krymie. Jednocześnie na Morzu Czarnym zaroiło się od samolotów szpiegowskich NATO, zbierających przy tej okazji dane o pozycjach radarów, wyrzutni przeciwlotniczych i lotnisk, z których podrywane są samoloty do obrony przed ukraińskimi atakami.

eprasa.pl 9e96b813b5

Ta zbieżność nie jest przypadkowa. Rosyjscy blogerzy wojskowi są przekonani, że mamy do czynienia z przygotowaniami do ataku na bazy wojskowe na Krymie i most, łączący półwysep z Rosją. Szczegółowo wyliczają przy tym, że w rejonie anektowanego przez Moskwę Krymu operuje zwiad powietrzny USA, Wielkiej Brytanii, Francji, a nawet Włoch.

Cel jest jeden

Brytyjski samolot zwiadu elektronicznego RC-135V miał podlecieć na odległość 230 km od Sewastopola, gdzie mieści się baza mocno już przetrzebionej przez Ukraińców rosyjskiej floty czarnomorskiej. Francuski AWACS, eskortowany przez cztery myśliwce Rafale pojawił się zaledwie 190 km od Soczi w Rosji, gdzie jedną ze swoich rezydencji ma Władimir Putin. Rosyjskie źródła odnotowały także pojawienie się w okolicy Mostu Kerczeńskiego amerykańskiego drona RQ-4B i włoskiego samolotu G-550, specjalizującego się w wykrywaniu radarów dalekiego zasięgu. Rosjanie alarmują także, że sa-

eprasa.pl 9e96b813b5

telity szpiegowskie NATO podwoiły swoją aktywność nad Krymem.

Może to oznaczać tylko jedno: Ukraińcy, ze wsparciem NATO przygotowują się do wykorzystania przekazanych przez USA wyrzutni dalekiego zasięgu ATACMS i brytyjskich pocisków Storm Shadow. Cel jest oczywisty. Chodzi o zniszczenie strategicznie ważnego Mostu Kerczeńskiego, przez który przechodzi obecnie większość zaopatrzenia dla wojsk rosyjskich okupujących tereny Ukrainy na południowym brzegu Dniepru.

> *Świadoma zagrożenia Moskwa w pośpiechu* **BUDUJE LINIĘ KOLEJOWĄ** *na zajętym południu Ukrainy, ale nie jest ona jeszcze gotowa.*

Zniszczenie mostu poważnie utrudniłoby sytuację wojsk rosyjskich. Wywołałoby to także panikę wśród cywilnych mieszkańców Krymu, stawiając także pod znakiem zapytania rosyjskie panowanie nad

eprasa.pl 9e96b813b5

anektowanym półwyspem. Ukraińcom udało się już kilka razy uszkodzić most, ale dotąd zachodni sojusznicy odmawiali przekazania Kijowowi broni zdolnej go zniszczyć. To się jednak zmieniło.

Najnowsza transza wielomiliardowej pomocy wojskowej dla Ukrainy zawiera także zgodę na użycie przez Kijów wyrzutni ATACMS, o zasięgu do 300 kilometrów. Oznacza to, że w zasięgu ciężkiej broni w rękach Ukrainy znalazł się nie tylko cały Krym z bazą floty czarnomorskiej i most, łączący go z Rosją, ale także wiele strategicznych składów broni, paliw i fabryk zbrojeniowych na tyłach rosyjskiego frontu.

Rezydencja Putina nie zagrożona?

ATACMS mogłyby nawet dosięgnąć letniej rezydencji Putina w Soczi. Na to się jednak nie zanosi. Jake Sullivan, doradca prezydenta Bidena ds. bezpieczeństwa narodowego ogłosił, że Biały Dom zezwala na użycie przez Kijów ATACMS na – co wyraźnie podkreślił – suwerennym terytorium Ukrainy. Ogranicza to pole działania wyłącznie do terenów okupowanych przez Rosję

eprasa.pl 9e96b813b5

od 2014 r. *De facto* oznacza to jednak zgodę na atakowanie Krymu wraz z mostem do Rosji. Społeczność międzynarodowa nigdy nie uznała bowiem aneksji tych terenów przez Moskwę.

Intensywne przygotowania, czynione przez Ukraińców przy wsparciu wywiadowczym NATO oznaczają, że atak nastąpi wkrótce. Początek maja to wymarzony moment. 7 maja w Moskwie odbędzie się uroczysta inauguracji kolejnej kadencji prezydenckiej Władimira Putina. Dwa dni później na Placu Czerwonym pod Kremlem prezydent przyjmie tradycyjną defiladę z okazji dnia zwycięstwa nad III Rzeszą. Trudno wyobrazić sobie lepszy moment do zniszczenia mostu, będącego symbolem imperialnych ambicji Rosji.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



24 PIĘTRA ŚWIŃSKIEJ IZOLACJI

Fot. Platforma X

Chiny, miasto Ezhou w prowincji Hubei – w tym budynku mieści się największy chlew na świecie

eprasa.pl 9e96b813b5

Pomysł, **BY TRZYMAĆ ŚWINIE ODIZOLOWANE OD SIEBIE NA POSZCZEGÓLNYCH PIĘTRACH, JEST ODPOWIEDZIĄ NA ZAGROŻENIE EPIDEMIOLOGICZNE.** *Świnia ma się urodzić, odchować, utuczyć i zostać zabrana na rzeź nie opuszczając przez całe swoje krótkie życie konkretnego piętra wieżowca. Chińczycy chcą konsumować coraz więcej mięsa i są w stanie zrobić naprawdę wiele, by plan móc realizować. Choćby stawiając największy chlew świata.*



Tekst: **Miłosz Szymański**

Nad rzeką Jangcy w mieście Ezhou stoi szary i brzydki dwudziestosześciopiętrowy klocek. Obok stoi jego bliźniak. Gdyby postawić je w Poznaniu, Szczecinie, Białymstoku, Krakowie czy Łodzi to byłyby najwyższymi budynkami w każdym z tych miast i zdecydowanie dominowały śród-

eprasa.pl 9e96b813b5

miejski krajobraz. Tymczasem w półmilionowym, będącym zaledwie dziesiątym największym miastem prowincji Hubei, dwa szare klocki ustępują wysokością innym budynkom.

Choć trzeba przyznać, że na przedmieściach Ezhou nie mają sobie równych, bo wokół dominuje przedmiejska zabudowa: hale fabryczne, domy jednorodzinne i gospodarstwa rolne. Zaś na dwudziestu czterech z dwudziestu sześciu pięter szarego i brzydkiego klocka znajduje się chlew. Ezhou nie może więc poszczycić się najwyższym budynkiem w Chinach, ani nawet w prowincji Hubei, ale za to ma największy chlew świata. Chlew ten pozwoli choć odrobinę zaspokoić nieskończony głód Chin na wieprzowinę. Jest też doskonałym przyczynkiem do opowieści o nieposkromionej konsumpcji.

Świnia, symbol dostatku i męstwa

Świnia ma szczególną pozycję w chińskiej kulturze. Zacznijmy od tego, że chiński znak oznaczający dom składa się z dwóch innych oznaczających dach i świnię. Słowo

eprasa.pl 9e96b813b5

oznaczające mięso oznacza też wieprzowinę. Świnia jest jednym z 12 znaków zodiaku, a co 12 lat obchodzony jest rok świni. Świnia jest symbolem dostatku i męstwa, a urodzeni w roku świni uchodzą za pracowitych i roztropnych. To także najprawdopodobniej na terenie dzisiejszych Chin udomowiono świnię około 10 tysięcy lat temu. Świnia zawsze była idealnym towarzyszem dla człowieka. Żywi się każdym rodzajem odpadków, jakie człowiek produkuje, a w zamian daje wydajny nawóz do produkcji roślin, z których powstaną kolejne odpadki. Jedzenie wieprzowiny było i jest w Chinach stałym elementem każdego święta, szczególnie obchodów chińskiego nowego roku.

> *Jednak w miarę* **BOGACENIA SIĘ CHIN** *jedzenie wieprzowiny przestawało być czynnością odświętną, a stawało się codziennością.*

Dziś Chińska Partia Komunistyczna wie, że jej dyktatura utrzyma się tylko, jeśli Chińczycy dalej będą

eprasa.pl 9e96b813b5

mogli zbierać choć część owoców rozwoju gospodarczego kraju, a więc przede wszystkim jeść wieprzowinę. Wieprzowina stanowi ponad dwie trzecie konsumowanego w Chinach mięsa. Na Chiny przypada także połowa światowej produkcji i konsumpcji wieprzowiny. W skrócie rzecz ujmując: Chińczykom można odebrać wolność, ale biada temu, kto pozbawi ich wieprzowiny.

Gigantyczny chlew w Ezhou ma docelowo pomieścić ponad pół miliona świń na raz. Świnie te dosłownie nigdy nie zobaczą nieba, bo mają całe życie spędzać nawet nie tyle pod dachem, co na jednym tylko piętrze. Po pół roku, po utuczeniu do około stu kilogramów, pójdą na rzeź i zrobią miejsce następnym, te następnym i tak dalej. W ten sposób w chlewie w Ezhou ma być hodowanych ponad milion świń rocznie, co oznacza produkcję około 100 tysięcy ton wieprzowiny z 50 milionów konsumowanych w Chinach. Oznacza to, że największy chlew na świecie jest w stanie zaspokoić głód wieprzowiny w sąsiednim Wuhan i jego przedmieściach.

eprasa.pl 9e96b813b5

Życie na jednym piętrze

Jak już jesteśmy przy Wuhan, to warto wspomnieć, że pomysł by trzymać świnie odizolowane od siebie na poszczególnych piętrach, jest odpowiedzią na zagrożenie epidemiologiczne. Świnia ma się urodzić, odchować, utuczyć i zostać zabrana na rzeź nie opuszczając przez całe swoje krótkie życie konkretnego piętra. Niemniej jednak oznacza to trzymanie kilkunastu lub więcej tysięcy świń w jednym stadzie. Dodajmy, że są to świnie genetycznie bardzo sobie bliskie, a często nawet przyrodnie rodzeństwo, gdyż nasienie jednego knura pozwala zapłodnić kilkanaście loch, z których każda rodzi około dziesięciu warchlaków.

Poza tym działanie wielopiętrowego chlewu byłoby niemożliwe bez wind, z których korzystać będą wszystkie piętra, więc przenoszenie chorób i wirusów dalej będzie możliwe. Do tego dochodzą jeszcze ludzie. Jednym z fundamentów wzrostu gospodarczego w Chinach jest fakt, że Chińczycy są bardzo pracowici i od-

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Platforma X

eprasa.pl 9e96b813b5

porni na niewygody. Innym jest to, że są oni specjalistami w obchodzeniu regulacji, upraszczaniu procedur i kombinowaniu. To było najprawdopodobniej przyczyną wydostania się COVID-19 z Instytutu Wirusologii w Wuhan.

Im bardziej świnie izolowane będą od świata, im mocniej faszerowane antybiotykami, żeby żyjąc tysiącami, nie zarażały się od siebie,

> *tym większa jest szansa na* **POJAWIENIE SIĘ SUPERWIRUSA**, *który pojawi się w Ezhou i zainfekuje od razu setki tysięcy zwierząt.*

Taki wirus z kolei może, ale nie musi, wydostać się z Ezhou, rozprzestrzenić po Chinach i ruszyć dalej w świat. Tego typu choroby nie są zazwyczaj groźne dla ludzi. Zazwyczaj. Odczuwalnym jednak na pewno będą skokowe wzrosty cen wieprzowiny, tak jak miało to miejsce kilka lat temu, gdy szalał afrykański pomór świń.

eprasa.pl 9e96b813b5

Co z tym nawozem?

Chlew i pracowników można dezynfekować do woli, celem ograniczenia ryzyka pandemicznego, jednak potencjalnie groźniejszym rozsadnikiem chorób są odchody. Świnia produkuje ich codziennie nawet pięć kilogramów. Jeśli pomnożymy to przez kilkaset tysięcy, to okazuje się, że jeden tylko chlew w Ezhou produkuje ich ponad 1000 ton, czyli co najmniej kilkanaście wagonów kolejowych lub 30 kontenerów. Po trzech dniach mamy już czterdziestowagonowy pociąg o długości pół kilometra, a więc najdłuższy spotykany na polskich torach. Po roku natomiast uzbieralibyśmy około 10 tysięcy kontenerów, a więc tyle, ile przewożą największe kontenerowce obsługiwane przez port w Gdańsku.

Nie wiadomo, czy Chińczycy będą w stanie wykorzystać ten nawóz do nawożenia pól, a nawet jeśli, to koszty jego transportu mogą i tak spowodować, że taniej będzie ten nawóz zrzucać do Jangcy. Już dziś 80-90 proc. wód gruntowych w Chinach nie nadaje się do spożycia.

eprasa.pl 9e96b813b5

Zupełnie osobną, ale ściśle powiązaną kwestią, jest pasza dla świń. W Chinach nie ma dość ziemi ornej, by wyprodukować soję i kukurydzę na paszę dla hodowanych tam świń, w związku z tym Chiny są ich największym importerem na świecie. Weźmy na przykład soję. Chiny odpowiadają za dwie trzecie światowego importu. Tymczasem największym dostawcą tych zbóż jest Brazylia, która eksportuje połowę światowego eksportu. Większość brazylijskiego eksportu soi trafia więc do Chin.

Konsumpcja wieprzowiny w Chinach stale rośnie. Stale rośnie też zapotrzebowanie na paszę, a więc stale rośnie chińskie zapotrzebowanie na soję. Interes idzie tak dobrze, że w ciągu ostatnich 30 lat Brazylia zwiększyła pięciokrotnie produkcję soi. Nie odbyło się to dzięki skokowemu wzrostowi wydajności produkcji, a dzięki przeznaczeniu kolejnych terenów pod uprawę. Terenów, które dawniej były porośnięte lasem.

W tym czasie wycinano w Brazylii powierzchnię lasu równą polskiemu województwu w każdym roku. Brazylijska ziemia ogołocona z lasu szybko się wyjaławia, potrzeba więc ogromnych ilości nawozów, żeby inte-

eprasa.pl 9e96b813b5

res się kręcił. Nawozy te Brazylia bierze głównie z Rosji, która jest ich wiodącym producentem. Do produkcji nawozów potrzebne są ogromne ilości gazu. W efekcie uzyskujemy spiralę, w której wskutek konsumpcji mięsa powstaje coraz więcej gazów cieplarnianych, a z drugiej strony mamy coraz mniej lasów do wiązania dwutlenku węgla. Poza tym jeden rzut oka na tabelę handlu zagranicznego pozwala z prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością stwierdzić, że Brazylia nie będzie krytykować ani występować przeciw Rosji i Chinom w dającej się przewidzieć przyszłości. To jednak nie koniec.

> *Chińskie władze hurtowo* **SKUPUJĄ GRUNTY ORNE** *na całym świecie, żeby zaspokoić swoje zapotrzebowanie na paszę.*

Skala tego zjawiska jest trudna do oszacowania, ale można sobie wyobrazić scenariusz, w którym Chiny bezpośrednio lub poprzez państwowe i prywatne spółki

eprasa.pl 9e96b813b5

stają się największym właścicielem ziemskim w jednym lub wielu krajach Globalnego Południa. Trudno zakładać, że taki kraj pozostałby neutralny wobec Chin. Pikanterii całej historii dodaje fakt, że w samych Chinach właścicielem wszystkich nieruchomości jest państwo lub ewentualnie spółdzielnie. Obcokrajowcy nie mogą kupować ziemi w Chinach, a nawet sami Chińczycy nie kupują mieszkań jako takich, a jedynie ich dzierżawę na 70 lat.

W najbliższych latach możemy więc spodziewać się wzmożenia postaw prochińskich w wielu krajach świata, nasilania się zmian klimatu i przede wszystkim kolejnych globalnych pandemii. Wszystko to dlatego, że Chińczycy chcą konsumować coraz więcej mięsa. Warto jednak w tym miejscu zadumać się nad faktem, że przeciętny Chińczyk spożywa rocznie około 60 kilogramów mięsa, podczas gdy Polak około 90, a Australijczyk czy Amerykanin 120 kilogramów rocznie.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Felieton



Gen. Waldemar Skrzypczak

Polska strefą nuklearnego starcia?

Za sprawą Pana Prezydenta rozgorzała w Polsce dyskusja o celowości rozmieszczenia broni jądrowej na terenie naszego kraju i jej magazynowania. Nie wiem, co leży u podstaw takiej woli Zwierzchnika Sił Zbrojnych, ale nie wydaje mi się, aby wynikało to ze strategii, która jest na poziomie NATO.

Fot. Adam Jagielak

eprasa.pl 9e96b813b5

W Sojuszu strategia Nuclear Sharing polega na udostępnieniu sygnatariuszom dostępu do broni jądrowej w przypadku wybuchu wojny z zasobów arsenału nuklearnego USA. Ideą tej strategii jest utrzymywanie określonego potencjału nuklearnego, zapewniającego odstraszanie potencjalnego przeciwnika między innymi przed użyciem przez niego własnego potencjału nuklearnego.

> *Uczestnicy tego programu dysponują środkami* **PRZENOSZENIA ŁADUNKÓW**, *w tym przede wszystkim samolotami z takimi zdolnościami.*

Amerykanie na terenie państw-uczestników programu dysponują magazynami, w których pod swoją kontrolą przechowują te środki. Ładunki mogą być wydane sygnatariuszowi tylko za zgodą rządu USA.

W Europie magazyny znajdują się na terenie Holandii, Belgii, Niemiec, Włoch i Turcji – sygnatariuszy Nuclear Sharing. Wiedza co do liczby i miejsc skła-

eprasa.pl 9e96b813b5

dowania ładunków na potrzeby USA na terenie naszego kontynentu jest ograniczona, ale nie ulega wątpliwości, że są one rozmieszczone w bazach amerykańskich.

Wojna z użyciem broni jądrowej jest stałym elementem w propagandzie rosyjskiej skierowanej do NATO. Putin, niezmiennie od wielu lat w swojej strategii, przede wszystkim informacyjnej, odgraża się Sojuszowi atakami jądrowymi. Oczywiście, mając świadomość nuklearnej odpowiedzi ze strony zaatakowanego NATO, które ma zdecydowanie większy wachlarz możliwości technologicznych w zakresie reagowania. Ponadto w Sojuszu, poza Amerykanami, bronią nuklearną dysponuje Wielka Brytania i Francja.

Wejście Polski do Nuclear Sharing nie oznacza wcale konieczności budowy magazynów broni jądrowej na terenie kraju. Ładunki przeznaczone dla nas w tym programie mogą być rozmieszczone w bazach amerykańskich dyslokowanych w wielu miejscach w Europie. I to właśnie nie wyklucza naszego uczestnictwa

eprasa.pl 9e96b813b5

w tym programie. Trzeba rozstrzygnięć na poziomie politycznym. I takie podejście

> *rozwieje* **OBIEKCJE AMERYKANÓW**, *którzy – jak dotychczas – są niechętni przenoszeniu ładunków coraz bliżej Rosji.*

Uzbrojenie naszych samolotów-nosicieli ładunków jądrowych nie byłoby żadnym logistycznym problemem. Tym bardziej wobec faktu konieczności przebazowania naszego lotnictwa na inne, sojusznicze lotniska, z uwagi na fakt, że nasze będą niszczone w pierwszej kolejności, aby uziemić polskie lotnictwo.

Rozmieszczenie broni jądrowej w magazynach na terenie Polski czyni je narażonymi na pierwsze uderzenia w przypadku konfliktu z użyciem tej broni. Przede wszystkim, jako cele pierwszej kolejności rażenia w tabeli celów w ramach rosyjskiej pierwszej zaczepnej operacji powietrznej. Tym bardziej łatwymi

eprasa.pl 9e96b813b5

do ataku, że w bezpośredniej granicznej styczności, gdzie obrona powietrzna Sojuszu nie jest szczelna w stosunku do tej, jaka może być uzyskana nad Niemcami czy Holandią. Warto dostrzec, że jesteśmy w parasolu nuklearnym.

Rosjanie, niszcząc magazyny z bronią jądrową w Polsce, nie tylko zabiją setki tysięcy obywateli, ale i uczynią nasz kraj strefą, której wojska NATO szybko nie pokonają z uwagi na skażenie terenu i katastrofalne zniszczenia. Nie wiem, czy politycy mają świadomość skutków takich decyzji, ale na pewno swoim działaniem spowodują, że to Polska będzie strefą nuklearnego starcia. Magazyny z bronią jądrową w Polsce to nie tylko cel dla rosyjskich uderzeń, ale i zachęta do działań dywersyjnych czy sabotażowych wymierzonych w te obiekty. Nie trzeba będzie wojny z Rosją, aby magazyny stały się pokusą dla wszelkiej maści terrorystów szukających źródeł do rozniecenia konfliktów. A przecież świat terroryzmu ewoluuje, generując coraz to nowsze zagrożenia, które jeszcze dekadę temu były nie do przewidzenia.

eprasa.pl 9e96b813b5

Felieton

Wojna w Ukrainie uświadomiła wielu przywódcom na poziomie globalnym, jak blisko możemy się znaleźć w obliczu wojny jądrowej. Stąd wiele wyraźnych sygnałów, adresowanych przede wszystkim do Rosji, aby nie przekraczać granicy, która wyklucza użycie nawet taktycznej broni jądrowej.

> *Prezydent Chin co najmniej trzykrotnie* **OSTRZEGŁ PUTINA** *przed takimi zamiarami.*

Świadomość eskalacji w wymianie ciosów jądrowych, doprowadzających w efekcie do apokalipsy, jest mocno utrwalona wśród światłych elit tego świata. Nikt nie chce zniszczenia naszej cywilizacji, a przecież taka katastrofa i jej skutki byłyby nieodwracalne na dziesiątki lat. Obowiązkiem polityków jest minimalizowanie zagrożeń dla Polski i jej obywateli. A rozmieszczenie na terenie kraju broni jądrowej nie jest takim działaniem. Natomiast kwestią zasadniczą jest budowa armii, nowocześnie wyposażonej i dobrze

eprasa.pl 9e96b813b5

wyszkolonej, co niestety nie jest – póki co – wyrazem sprawności naszego państwa. Problemy demograficzne przerastają możliwości decyzyjne polityków. Spory wobec problemów polskiej zbrojeniówki i jej politycznego kierowania tylko osłabiają zdolności. I nawet najlepsza propaganda nie wytrzymuje starcia z rzeczywistością.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Małe i średnie przedsiębiorstwa

JAK PRZEDSIĘBIORCY MOGĄ SKORZYSTAĆ Z KPO? NA TO PYTANIE ODPOWIADA DOMINIKA BYRSKA, DYREKTOR DEPARTAMENTU PRODUKTÓW I PROCESÓW KREDYTOWYCH W BANKU PEKAO S.A.

eprasa.pl 9e96b813b5

Małe i średnie przedsiębiorstwa

Każdy przedsiębiorca znajdzie w Pekao ofertę skrojoną na swoją miarę. **POCZĄWSZY OD PROGRAMÓW DOTACYJNYCH I KREDYTÓW Z KARENCJĄ W SPŁACIE, DZIĘKI KTÓRYM PRZEDSIĘBIORCY MOGĄ SKUPIĆ SIĘ NA REALIZOWANYCH INWESTYCJACH,** *poprzez szeroki wachlarz programów wspierających zrównoważony rozwój czy wdrażanie innowacji –* **MÓWI DOMINIKA BYRSKA**.

Rozmawiał **Jan Matura**

Małe i średnie przedsiębiorstwa są kołem zamachowym polskiej gospodarki, ale ostatnie lata były dla nich ogromnym wyzwaniem pod wieloma względami. Jak Pekao wspiera firmy z tego sektora?

Od początku działalności strategia Banku Pekao w zakresie klientów biznesowych opiera się na kluczowej zasadzie: być blisko przedsiębiorców bez względu

eprasa.pl 9e96b813b5

na to w jakiej są sytuacji, odpowiadać na ich potrzeby oraz wyzwania rynku. Dlatego jesteśmy partnerem firm nie tylko w dobrych, ale również w trudnych momentach – np. w czasie pandemii, gdy przedsiębiorcy mierzyli się z problemami płynnościowymi, czy podczas wojny w Ukrainie, gdy tracili ważnych kontrahentów. Udzielaliśmy m.in. pożyczek płynnościowych z odroczonym terminem spłaty w formie bezpłatnego finansowania dla małych i średnich przedsiębiorstw. To był ogromny zastrzyk gotówki, dzięki której większość firm przetrwała.

> *Dziś* **WIELE FIRM, KTÓRE WÓWCZAS ZNALAZŁY SIĘ W CIĘŻKIM POŁOŻENIU, ROZKWITA,** *co jest dowodem na to, że nasza praca ma sens, a my mamy motywację, by dalej ten kierunek rozwijać.*

Jaki rodzaj wsparcia obecnie proponujecie przedsiębiorcom?

eprasa.pl 9e96b813b5

Małe i średnie przedsiębiorstwa



Dominika Byrska

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Małe i średnie przedsiębiorstwa

Począwszy od programów dotacyjnych i kredytów z karencją w spłacie, dzięki którym przedsiębiorcy mogą skupić się na realizowanych inwestycjach, poprzez szeroki wachlarz programów wspierających zrównoważony rozwój czy wdrażanie innowacji. Mamy dedykowany zespół, który odpowiada za doradztwo unijne, dzięki czemu wspieramy firmy już na etapie powstawania pomysłu na biznes. Podpowiadamy, jak szukać innowacji i na co zwracać uwagę tworząc projekt oraz w jaki sposób ubiegać się o dofinansowanie.

Jakie produkty Pekao dla firm wyróżniają się na tle ofert innych banków?

Przede wszystkim wyróżnia nas doradztwo na każdym z poziomów planowania inwestycji – od pomysłu do finansowania. Warto wiedzieć, że najważniejszym etapem nie jest przyznanie dofinansowania. Istotne jest to, by zrealizowany pomysł był zgodny z projektem, który przygotowaliśmy i który uzyskał dofinansowanie. Na koniec inwestycji musimy udowod-

eprasa.pl 9e96b813b5

nić, że zrobiliśmy wszystko zgodnie z tym, co zadeklarowaliśmy na starcie. Pamiętajmy, że proces przyznawania dotacji jest monitorowany i jeśli podejmiemy błędną decyzję, możemy mieć problem związany z koniecznością zwrotu przyznanych środków, o czym przedsiębiorcy czasem zapominają. Staramy się więc podpowiadać, jak tę drogę przejść sprawnie i prawidłowo.

Oprócz doradcy, który jest blisko przedsiębiorcy, mamy szeroką gamę produktów kredytowych. Od standardowych, przez finansowanie parasolowe, strukturyzowane, czy zrównoważone. Możemy też pochwalić się szeroko rozwiniętą specjalizacją sektorową. Zatrudniamy specjalistów, którzy znają się na konkretnych branżach, wiedzą, jakie problemy występują w danych sektorach – np. jeśli dana firma ma problem z okresowymi zatorami płatnościowymi, które w danej branży występują zawsze i nie stanowią sygnału ostrzegawczego, to nie wzywamy nagle kredytobiorcy do spłaty, bo wiemy, że jest to naturalne i spłata nastąpi później.

eprasa.pl 9e96b813b5

Oprócz tego zapewniamy finansowanie w postaci faktoringu i leasingu. Dobieramy produkty do możliwości danej firmy, ale też potencjału jaki posiada.

W dobie cyfryzacji banki posiadają w ofercie również tzw. rozwiązania pudełkowe. Na czym one polegają?

Chodzi o uzyskanie kredytu w łatwy sposób – za pośrednictwem jednego kliknięcia. Jak wiele innych banków, my również oferujemy takie rozwiązanie, natomiast zawsze staramy się podpowiedzieć przedsiębiorcom, czy jest ono dla nich najkorzystniejsze.

Jeśli możemy zaproponować inne, korzystniejsze rozwiązanie dostępne w naszej ofercie, które **UMOŻLIWIA SKORZYSTANIE Z DOPŁATY DO ODSETEK CZY KAPITAŁU** *takie jak np. finansowanie z gwarancjami Biznesmax Plus czy Ekomax, to je przedstawiamy.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Małe i średnie przedsiębiorstwa

Zależy nam na tym, aby zaproponowane przez nas rozwiązanie zawsze odpowiadało potrzebom naszych klientów.

Jakim podmiotom dedykowane są kredyty inwestycyjne z gwarancją Biznesmax Plus?

Dzięki kompromisowi wypracowanemu przez sektor bankowy i Bank Gospodarstwa Krajowego, wykonaliśmy ukłon w stronę firm włączając do naszej oferty kredyty z gwarancją Biznesmax Plus. Jest to produkt stanowiący połączenie dotychczasowych programów gwarancyjnych i kredytu technologicznego, swego czasu cieszącego się bardzo dużym zainteresowaniem. Dzięki kredytowi z gwarancją właściciele firm, którzy realizują projekty innowacyjne związane z transformacją cyfrową swoich przedsiębiorstw mogą otrzymać dopłatę do kapitału. Dopłata sięga 20 proc.

Zainteresowanie kredytem technologicznym było ogromne ze względu na wysokość dopłat do kapitału - aż 70 proc.

eprasa.pl 9e96b813b5

Tak, to rozwiązanie było bardzo korzystne, ale po pierwsze – było przyznawane w drodze konkursu, a po drugie – pula środków była ograniczona. Trzeba jednak przyznać, że przedsiębiorcy, którzy myśleli o transformacji swojej firmy, szukali możliwości, aby z tego produktu skorzystać. A potrzeby przedsiębiorców są ogromne – w porównaniu do innych krajów europejskich mamy dług technologiczny, niewykorzystane w pełni możliwości naszej gospodarki. Powinniśmy zatem inwestować w maszyny, urządzenia, zwiększać efektywność produkcji, ale też ograniczać koszty, jakie stoją za produkcją. Pracodawcy mają kłopot z pozyskiwaniem pracowników, utrzymaniem kosztów produkcji, małą konkurencyjnością naszych produktów na rynku europejskim. Tym samym mamy mniejsze możliwości eksportowe niż moglibyśmy mieć. Stąd potrzeba stworzenia nowego produktu - kredytu inwestycyjnego z gwarancją Biznesmax Plus.

Jakie warunki należy spełnić aby skorzystać z tej formy finansowania? Jakie są zalety tej oferty i jakie projekty inwestycyjne premiuje gwarancja?

eprasa.pl 9e96b813b5

Aby otrzymać dofinansowanie, inwestycja musi mieć charakter inwestycji początkowej – musi to być nowy pomysł, który zawiera element innowacyjny – ale jedynie na poziomie przedsiębiorstwa, a nie całego rynku. To może być innowacja technologiczna – np. budowa nowej hali czy zakup maszyny, która pozwoli na wydajniejszą produkcję, lub innowacja cyfrowa, np. zakup chmury, nowego systemu do digitalizacji dokumentacji.

Od 10 kwietnia bank udostępnił możliwość składania wniosków o preferencyjny kredyt ekologiczny z dotacją UE dla sektora MŚP. Jakie kryteria należy spełnić aby się o niego ubiegać?

Trzeba przygotować projekt i złożyć go w Banku Gospodarstwa Krajowego. Ponadto należy otrzymać promesę kredytu inwestycyjnego, którą wraz ze wspomnianym projektem przedkładamy w BGK i bierzemy udział w konkursie. Spośród nadesłanych w terminie od 25 kwietnia do 25 lipca bieżącego roku do BGK projektów, instytucja wybierze te, które zakwalifikują się do dofi-

eprasa.pl 9e96b813b5

nansowania zgodnie z oceną ekspertów. Łączna pula to 660 mln zł dla wszystkich uczestników. Dodatkowo należy przygotować audyt energetyczny z racji tego, że jest to kredyt ekologiczny. Warunkiem jest ograniczenie kosztów zużycia energii o co najmniej 30 proc. W poprzednich latach wielu przedsiębiorców skorzystało z tej formuły i otrzymało kredyt ekologiczny.

Jeśli jesteśmy już przy dotacjach unijnych – czy przedsiębiorcy będą mogli korzystać z kredytów związanych z funduszami z Krajowego Planu Odbudowy?

> *To dobry moment, aby porozmawiać ze swoim doradcą bankowym i* **POSZUKIWAĆ RÓŻNYCH FORM WSPARCIA** *związanych ze środkami z KPO.*

Programy już startują, na stronach dedykowanych funduszom europejskim można znaleźć pierwsze projekty, które zostaną dofinansowane z tych środków. Aby z nich skorzystać, musimy – jak w przypadku kre-

eprasa.pl 9e96b813b5

dytu ekologicznego – odpowiednio przygotować wniosek o uzyskanie dotacji i dołączyć do niego promesę kredytu udzieloną przez bank kredytujący. Oprócz KPO są też fundusze strukturalne – możemy więc skorzystać z wielu źródeł pomocy. Zachęcam do szukania możliwości i jak najszybszej rozmowy z doradcą, ponieważ niektóre konkursy są błyskawicznie rozstrzygane. Pekao posiada infolinię dedykowaną funduszom, na której można uzyskać szerokie wsparcie, w najbliższym czasie ruszy także strona internetowa Fundusze z Żubrem poświęcona tej tematyce wraz z unikatową wyszukiwarką funduszy – to nowość w tym obszarze. Chcemy podpowiadać, gdzie szukać dofinansowania i co należy przygotować, aby ubiegać się o takie środki.

Czy w planach banku na najbliższy rok są inne, nowe inicjatywy związane z wspieraniem przedsiębiorczości?

Cały czas pracujemy nad kolejnymi rozwiązaniami i na pewno jeszcze tym roku – we współpracy z BGK –

eprasa.pl 9e96b813b5

pojawi się oferta kredytu termomodernizacyjnego, dzięki czemu klienci będą mogli skorzystać z premii na ocieplenie budynków. Chcemy wprowadzić także własne rozwiązanie – finansowanie zrównoważone na preferencyjnych warunkach. Dzięki temu przedsiębiorcy będą mogli realizować swoje projekty mając na uwadze cele ekologiczne.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe

LOTNISKO CHOPINA W WARSZAWIE: 90 LAT HISTORII LOTNICZEGO DZIEDZICTWA

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze

Dokładnie dziś – **29 KWIETNIA MIJA 90 LAT OD UROCZYSTEGO URUCHOMIENIA NOWEGO DWORCA PORTU LOTNICZEGO NA OKĘCIU.** *Było to wydarzenie o wyjątkowym znaczeniu, w którym wzięły udział najwyższe władze państwowe z Prezydentem Rzeczypospolitej Ignacym Mościckim na czele. Obecni byli także przedstawiciele polskiego Sejmu, rządu, dyplomaci.*

Obiekt spełniał najwyższe ówczesne standardy, zarówno pod względem poziomu obsługi pasażerów, jak również nowoczesnego wyposażenia lotniskowego. Centralny budynek znajdował się pomiędzy dwoma hangarami, które mogły pomieścić największe wykorzystywane wówczas samoloty. Były przy tym bardzo nowoczesne – posiadały

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Archiwum PPL

eprasa.pl 9e96b813b5

własne instalacje przeciwpożarowe czy mechanicznie zamykane drzwi.

To niezwykłe miejsce przez lata uległo wielu zmianom i było świadkiem wielu wydarzeń historycznych. Tym samym stało się ważną częścią krajobrazu Warszawy oraz istotnym węzłem komunikacyjnym na mapie Europy.

> *Wszystkim tym* **TRANSFORMACJOM, MODERNIZACJOM I WYDARZENIOM NA PRZESTRZENI 90 LAT TOWARZYSZYLI LUDZIE** – *budowniczy, architekci, pracownicy lotniska oraz pasażerowie.*

Ich zaangażowanie, marzenia i emocje stanowią niezaprzeczalną podwalinę tego miejsca. Były i są bodźcem do rozwoju, dalszej rozbudowy oraz wprowadzania kolejnych usprawnień.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Archiwum PPL

eprasa.pl 9e96b813b5

Rozwój na przestrzeni dekad

Lotnisko Chopina i jego imponująca infrastruktura ma dziś niewiele wspólnego z tym, jak wyglądało w dniu otwarcia. To praktycznie żywy organizm, który przez lata dynamicznie się rozrastał, rozwijał, dostosowywał do coraz to nowych potrzeb.

W latach 30. część lotniska, w której odbywała się odprawa i przygotowanie samolotów oraz ich starty i lądowania, różniła się od tej, którą widzimy dziś. Jedynym betonowym obszarem była płyta przed samym Terminalem. W miejscu obecnie dwóch betonowych krzyżujących się dróg startowych, znajdowało się trawiaste, owalne pole wzlotów.

Od momentu powstania lotnisko na Okęciu ulegało stałym przekształceniom. W latach 40. odbudowano zniszczony doszczętnie pas startowy wraz z okolicznymi zabudowaniami. Wybudowano prowizoryczny budynek dworcowy z wieżą kontroli oraz betonową drogę startową i płytę postojową. Jednocześnie powstawały hangary i inne budynki bazy technicznej. W 1962 roku roz-

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Archiwum PPL

eprasa.pl 9e96b813b5

poczęły się prace projektowe nowego dworca lotniczego, a dwa lata później ruszyła budowa obiektu.

> *Zwycięski projekt Krystyny i Jana Dobrowolskich* **NAWIĄZYWAŁ DO NOWOCZESNYCH ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH, STOSOWANYCH NA ZACHODNICH LOTNISKACH.** *29 kwietnia 1969 roku – w 35. rocznicę powstania lotniska na Okęciu został oficjalnie otwarty Międzynarodowy Dworzec Lotniczy.*

Lata 1970-2010 to dalsze modernizacje i duże inwestycje. Wybudowano nowy dworzec, który zainaugurował działalność 1 lipca 1992 roku. W kolejnych latach otwarto Terminal VIP Aviation (obecnie pod nazwą Terminal General Aviation), a także oddano do użytku poziom przylotów Terminala 2 (obecna strefa CDE). W styczniu 2010 zarejestrowano w Urzędzie Lotnic-

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Archiwum PPL

eprasa.pl 9e96b813b5

twa Cywilnego nową, obowiązującą obecnie formalną nazwę „Lotnisko Chopina”.

Równolegle ze zmianami architektonicznymi, w odpowiedzi na rosnące potrzeby użytkowników lotniska rozbudowywała się także siatka połączeń, a czas przelotu na poszczególnych trasach powoli ulegał skróceniu. W okresie przedwojennym czas przelotu do Indii – z jedną przesiadką – trwał 4 dni, podczas gdy dziś bezpośredni lot z Warszawy do Delhi zajmuje nieco ponad 7 godzin.

> *Wraz z upływem lat rosła także liczba pasażerów.* **W PIERWSZYM ROKU DZIAŁALNOŚCI STOŁECZNY PORT OBSŁUŻYŁ 10 750 PASAŻERÓW,** *natomiast w 1938 roku już 15 300.*

Dziś Lotnisko Chopina w Warszawie odprawia dziennie ponad 50 000 pasażerów, w sezonie letnim zbliżając się już prawie do 70 000 podróżnych. Nawet najmniejsze samoloty obsługujące ruch ze stołecznego portu zabie-

eprasa.pl 9e96b813b5

Polskie Porty Lotnicze



Fot. Paweł Mamcarz/Grzegorz Marciniak/Filmolot

eprasa.pl 9e96b813b5

rają dziś czterokrotnie więcej pasażerów niż największe maszyny operujące z Warszawy w latach 30-tych.

Lotnisko Chopina jest największym portem lotniczym w tej części Europy. Dla wygody pasażerów oraz w celu zapewnienia najwyższego komfortu podróżowania wprowadzono na nim wiele nowoczesnych rozwiązań. Na dachu budynku zainstalowano ogniwa fotowoltaiczne o mocy szczytowej 800 kW oraz zamontowano m.in. biometryczne bramki ABC do samodzielnej odprawy paszportowej.

Na lotnisku znajduje się także szereg udogodnień dla pasażerów tj. punkt wydawania paszportów tymczasowych, punkt wydania karty EKUZ, źródełka z bezpłatną wodą pitną, apteka, czy też usługi dodatkowe – Salony Executive, strefa VIP Line, szybkie przejście do kontroli bezpieczeństwa (Fast Track), a także Valet Parking.

Dziękujemy, że jesteście z nami i zapraszamy do lotów z Lotniska Chopina!

Artykuł sponsorowany

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

wprost

W.

POLSKA NAUKA ŚLADAMI KOPERNIKA



POLSKI WKŁAD W BADANIA I PODBÓJ KOSMOSU

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



Fot. Shutterstock

PRACA WSPÓŁCZESNYCH ASTRONOMÓW ZMIENIA BIEG HISTORII

Polacy mają ogromne zasługi w dziedzinie astronomii

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Ich odkrycia zmieniły bieg historii. **PRZEDSTAWIAMY SYLWETKI SŁYNNYCH WSPÓŁCZESNYCH ASTRONOMÓW,** *których prace stanowią inspirację dla naukowców na całym świecie.*



Tekst: **Marek Sławiński**

Nasze zainteresowanie astronomią często ogranicza się do obserwacji nieba, wyodrębniania konstelacji gwiazd, a od czasu do czasu do podziwiania zjawiska zaćmienia. Na dalszym etapie może okazać się, że złożoność Wszechświata jest na tyle duża, że rządzony prawami zaawansowanej matematyki i fizyki bezmiar okazuje się dla nas zbyt skomplikowany. A co jeśli okoliczności zaobserwowania pierwszego pozasłonecznego układu planetarnego można by poznać bez skomplikowanych układów równań z wieloma niewiadomymi?

eprasa.pl 9e96b813b5

„Największe odkrycie dokonane przez polskiego astronoma od czasów Kopernika”

Dokonał tego prof. Aleksander Wolszczan, wybitny ekspert w badaniu pulsarów. I choć jego prace pełne są wyliczeń i wymagają specjalistycznego sprzętu, to naukowiec potrafi opisać w prostych słowach to, czym od lat się zajmuje.

Jego dzieło szybko okrzyknięto w latach 90. XX wieku „największym odkryciem dokonanym przez polskiego astronoma od czasów Kopernika”, a zdarzenie opisywały renomowane czasopisma jak Science i Nature.

Co więcej, to co zaobserwował prof. Wolszczan stanowi najlepszy próbnik teorii grawitacji, natomiast obserwacje pulsarów mogą pomóc odpowiedzieć na pytanie, jak wyglądał nasz układ w początkach swojego istnienia.

Prof. Wolszczan od 1990 r. prowadził obserwacje w mieszczącym się w Portoryko obserwatorium Arecibo przy użyciu ogromnego radioteleskopu o średnicy czaszy równej 305 metrów. Wykorzystał moment, kiedy urządzenie było przez pewien czas unieruchomione,

eprasa.pl 9e96b813b5

dzięki czemu mógł prowadzić swoje badania tak długo. Naukowiec mierzył tam tzw. okresy oscylacji pulsarów, czyli umarłych, zwartych gwiazd, wysyłających w kosmos regularne impulsy radiowe.

Jednym z nich był pulsar o złożonej nazwie PSR 1257+12, a pomiar wspomnianego okresu oscylacji pozwolił mu odkryć krążące wokół niego trzy pierwsze planety pozasłoneczne.

> *To dowiodło, że planety występują także poza Układem Słonecznym.* **MIESIĘCZNIK „ASTRONOMY” UMIEŚCIŁ GO ZA TO NA LIŚCIE 25 NAJWIĘKSZYCH ODKRYWCÓW** *– obok Newtona, Kopernika i Galileusza.*

„Była to propozycja trudna do odrzucenia”

– Dostałem propozycję, by przenieść się do Arecibo i była to propozycja trudna do odrzucenia. Wielkość

eprasa.pl 9e96b813b5

tego radioteleskopu przekłada się na jego czułość. Im większa czasza, tym większa zdolność zbierania energii radiowej z nieba od obiektów kosmicznych – tłumaczył po latach w programie „Astronarium” prof. Aleksander Wolszczan.

Jak wyjaśnił, pulsary działają, jak latarnie morskie, wysyłając w stronę obserwatora wąskie wiązki promieniowania radiowego przytwierdzone na sztywno do wirującej gwiazdy. Jeśli badacz znajdzie się w polu promieniowania wiązki, wówczas widzi regularne błyski.

– Było to trudne do opisania uświadomienie sobie, że to początek nowej ery badań planetarnych z niemożliwymi do przewidzenia konsekwencjami, nie tylko naukowymi, ale może przede wszystkim światopoglądowymi – wspomniał to zdarzenie, cytowany przez portal „Nauka w Polsce” prof. Wolszczan.

Od czasu tego przełomowego odkrycia odnaleziono już ponad 5 tys. pozasłonecznych planet.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nie jesteśmy ani pierwszym, ani ostatnim Wszechświatem?

Bywa i tak, że nasi rodzimi naukowcy wiążą się z polską uczelnią i prowadzą zaawansowane badania w kraju. Jednym z nich jest prof. Krzysztof Meissner – wykładowca Uniwersytetu Warszawskiego, który specjalizuje się w teorii cząstek elementarnych, teorii grawitacji oraz kosmologii.

Prof. Meissner jest naukowcem niezwykle wszechstronnym, co bez wątpienia łączy go z postacią Mikołaja Kopernika. Zajmując się m.in. teorią strun i próbami opisania wczesnego Wszechświata, współpracował z wieloma wybitnymi uczonymi w Polsce i poza jej granicami.

Wśród nich można wymienić, m.in. noblistę prof. Sir Rogera Penrose z Oxfordu i prof. Hermanna Nicolai z Instytutu Maxa Plancka w Poczdamie.

To o wizycie pierwszego z nich zrobiło się w 2015 roku tak głośno, kiedy pojawił się w Warszawie, choć naukowcom zależało wówczas na dyskrecji. Noblista

eprasa.pl 9e96b813b5

chciał w zaciszu klasztoru w Czerwińsku omówić z Polakiem jego odkrycie. Badania miały na celu potwierdzenie wielkiego wybuchu w teorii Einsteina.

Wielki wybuch nie był jeden?

Badacze współpracowali razem nad modelem tzw. konforemnej kosmologii cyklicznej. Zgodnie z jego założeniami nasz Wszechświat jest tylko pojedynczym ogniwem w całym łańcuchu eonów, czyli cykli, które rozpoczynają się od Wielkiego Wybuchu. Co ma na celu ten model? Pozwala on odpowiedzieć na pytanie, dlaczego Wszechświat zaczynał się od stanu niskiej entropii. W myśl założeń konforemnej kosmologii cyklicznej dzieje się tak dlatego, że Wielki Wybuch każdego eonu jest wynikiem upadku materiału czarnej dziury z poprzedniego eonu do stanu o niskiej entropii.

Gdyby teoria się potwierdziła, oznaczałoby to, że nie jesteśmy ani pierwszym, ani ostatnim Wszechświatem. – Teoria mówi nie tylko o tym, że poprzednie eony istniały, ale że miały taką samą fizykę co nasz eon. To jest

eprasa.pl 9e96b813b5

dużo silniejsze stwierdzenie. Według mnie byłby to swoisty przewrót kopernikański. Obecnie myślimy o naszym Wszechświecie jako o jednokrotnym strzale – coś się zdarzyło na początku, potem się zakończy. Jeśli uda się nam pokazać, że nasz Wszechświat stanowi jedynie część łańcucha wszechświatów, to będzie to radykalna zmiana widzenia świata – mówi w wywiadzie dla „Tygodnika Powszechnego” prof. Krzysztof Meissner.

Warto zaznaczyć, że prof. Meissner jest także znany jako aktywny popularyzator nauki. Występuje publicznie, tłumaczy skomplikowane zagadnienia fizyki i kosmologii szerszej publiczności.

> *Popularna stała się jego książka „Fizyk w jaskini światów”, w której* **ROZMAWIA Z JERZYM SOSNOWSKIM O FIZYCE, JEJ ZWIĄZKU Z ŻYCIEM** *i o możliwych konsekwencjach światopoglądowych współczesnej nauki.*

eprasa.pl 9e96b813b5

„Bóg jest matematyką”

Nierozłączność fizyki z życiem zauważa też ks. prof. Michał Heller. Jego dorobek naukowy udowadnia, że nauka i religia mogą iść w parze. Sam nieraz podkreśla, że „Bóg jest matematyką”. Uczony od lat pracuje nad połączeniem dwóch najważniejszych teorii fizycznych – ogólnej teorii względności i mechaniki kwantowej.

Ks. prof. Heller powołał Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, którego misją jest finansowanie działań naukowych i popularyzacja nauki. Powstanie instytucji stało się możliwe, dzięki nagrodzie, jaką uczony został uhonorowany. Stał się tym samym pierwszym Polakiem, któremu przyznano Nagrodę Templetona, nazywaną „teologicznym Noblem”. Ustanowione w 1972 roku wyróżnienie przyznawane jest corocznie za „wyjątkowy wkład w afirmację duchowego wymiaru życia poprzez spostrzeżenie, odkrycie lub prace praktyczne”, czyli najprościej mówiąc – za odnajdywanie pomostów między religią a nauką.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Naukowiec jest też znanym popularyzatorem wiedzy. W swoich wykładach nieustannie walczy ze stereotypami, propagując ideę metodologicznego naturalizmu, w myśl której nauka nie może odwoływać się do bytów nadprzyrodzonych, jeśli chce rzetelnie wyjaśniać zjawiska.

> *W tym kontekście pojawia się postać Boga, którego rola jest zdaniem profesora nadużywana. Zwraca on uwagę, że* **WIELU NAUKOWCÓW USIŁUJE NIEDOSTATKI W WIEDZY TŁUMACZYĆ BOSKIMI INTERWENCJAMI,** *tworząc tak zwanego „Boga luk”.*

Jego zdaniem, istnieją jednak trzy „dziury”, których nauka nie jest w stanie wypełnić. Pierwsza z nich – ontologiczna stawia pytanie o powody, dla których istnieje raczej coś niż nic. Druga dziura – epistemologiczna szuka powodów, dla których Wszechświat

eprasa.pl 9e96b813b5

jest racjonalny i może być badany metodami matematycznymi, natomiast dziura aksjologiczna szuka źródeł uniwersalnych wartości. W jego opinii Wszechświat istnieje właśnie dlatego, że jest racjonalny i matematyczny.

Einstein często podkreślał, że jedyną rzecz, którą chciałby wiedzieć, to jakie pan Bóg ma myśli. Znając je, znałby cały plan stwórczy Wszechświata. W ten zamysł boży są wkomponowane przypadki, więc walka z nimi po prostu nie ma sensu. (...) Jeżeli fizycy krok po kroku realizują zamysł Boga, to cała historia fizyki świadczy o tym, że Bóg myśli matematycznie. W siatce praw fizyki są wole miejsca na działanie przypadków i jest dokładnie ich tyle, by te prawa mogły rządzić konkretnymi procesami w przyrodzie – przekonywał podczas wykładu na Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Na dowiedzenie swoich wyliczeń czekał dziesiątki lat

Jeden z tych procesów dostrzegł i opisał kolejny polski uczony, profesor Andrzej Trautman. Wśród wielu jego prac, na szczególną uwagę zasługuje ta dowodząca istnienia fal grawitacyjnych. Naukowiec przewidział, że wedle ogólnej teorii względności fale te niosą energię, dzięki czemu możliwe jest ich rejestrowanie.

> *Albert Einstein napisał wspólnie z Nathanem Rosenem pracę o tym,* **CZY ISTNIEJĄ FALE GRAWITACYJNE I KONKLUDOWAŁ, ŻE ICH NIE MA.** *To była pierwsza jego praca, która została zrecenzowana w czasopiśmie Physical Review i odrzucona, co wprawiło go w złość.*

Podobno napisał do redakcji, że jak on wysyła pracę, to ona nadaje się do druku, a nie by ją komen-

eprasa.pl 9e96b813b5

towano – mówił w wywiadzie dla kanału „Nauka. To Lubię”.

Prof. Trautman dowiódł, że Einstein się mylił, jednak na potwierdzenie swoich dokonań musiał czekać wiele lat. Fale grawitacyjne zaobserwowano po raz pierwszy w 2015 roku. Wtedy amerykańskie konsorcja Virgo Collaboration i LIGO Scientific Collaboration ogłosiły pierwszą wspólną detekcję fal grawitacyjnych, za co w 2017 roku trzech fizyków Rainer Weiss, Barry C. Barish oraz Kip S. Thorne otrzymało Nagrodę Nobla. W uzasadnieniu wskazano, że ich wkład był „decydujący w stworzenie detektora LIGO i obserwację fal grawitacyjnych”

– Dla mnie to nie była rewelacja, ja wiedziałem. Mam zaufanie do teorii, do obliczeń, które wykonuję. Dla mnie to było przyjemne przeżycie, że istnienie fal grawitacyjnych w obserwacjach ziemskich zostało potwierdzone, ale nie była to rewelacja – wspominał prof. Trautman.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Potwierdzono wówczas, że wokół Proximy Centauri znajduje się trzecia planeta.

> *Polscy naukowcy mają na swoim koncie także projekty, w które zaangażowanych jest więcej osób. Z pewnością* **MOŻNA DO NICH ZALICZYĆ PROF. GRZEGORZA POJMAŃSKIEGO, KTÓRY W 1997 ROKU, WRAZ Z PROFESOREM BOHDANEM PACZYŃSKIM ZAPOCZĄTKOWAŁ PROJEKT ASAS** *(All Sky Automated Survey). Jego celem jest monitorowanie blisko 20 milionów gwiazd. Z pomocą ASAS Pojmański odkrył dwie nowe komety: C/2004 R2 (ASAS) i C/2006 A1 (Pojmanski).*

O ważnym odkryciu z początkiem 2022 roku informowało Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Warszawskiego, którego pracownikiem jest prof. Pojmański. Potwierdzono wówczas, że wokół Proximy

eprasa.pl 9e96b813b5

Centauri znajduje się trzecia planeta. Proxima Centauri to po Słońcu najbliższa nam gwiazda. Dzieli ją od Ziemi odległość 4,25 lat świetlnych, podczas gdy do Słońca mamy „tylko” 8 minut i 20 sekund.

Pracownicy Obserwatorium przekazali, że jest to odległość umożliwiająca zaobserwowanie ruchu Proximy na tle dalszych gwiazd. Został do tego wykorzystany Teleskop Warszawski projektu OGLE. Warto w tym miejscu przypomnieć, że pierwszą planetę wokół Proximy odkryto w 2016 r., a jednym z autorów odkrycia był dr hab. Marcin Kiraga. Cztery lata później prof. Pojmański odkrył drugą planetę.

Cel: Wykryć zjawisko, które przewidział Einstein

Rozwijając kwestię wspomnianego wcześniej programu masowej fotometrii gwiazd OGLE (Optical Gravitational Lensing Experiment) nie można pominąć postaci prof. Andrzeja Udalskiego. Eksperyment Optycznego Soczewkowania Grawitacyjnego polega na ciągłym mo-

eprasa.pl 9e96b813b5

nitoringu nieba, a dokładniej na systematycznej, trwającej latami fotometrii kilkuset milionów gwiazd. Celem programu było wykrycie zjawiska mikrosoczewkowania grawitacyjnego, które przewidział wiele lat wcześniej Albert Einstein.

> *Jak tłumaczy prof. Marcin Kubiak z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego na łamach „Forum Akademickiego”,* **ZJAWISKO TO POLEGA NA CHARAKTERYSTYCZNYM POJAŚNIENIU GWIAZDY** *w momencie, gdy dokładnie na linii łączącej ją z obserwatorem znajdzie się jakiekolwiek ciało obdarzone masą.*

Wywołując odkształcenie otaczającej przestrzeni, działa ono przez pewien czas jak soczewka skupiająca światło i zwiększająca jasność obserwowanej gwiazdy. Analizując zmiany jasności możemy wnioskować o wła-

eprasa.pl 9e96b813b5

ściwościach ciał, nawet niewidocznych, wywołujących te pojaśnienia – wyjaśnia naukowiec.

Rewizja skali odległości we Wszechświecie

To właśnie dzięki wykorzystaniu tej metody zespół pod kierownictwem prof. Udalskiego sporządził bazę danych, która posłużyła m.in. do rewizji skali odległości we Wszechświecie, wykrycia setek tysięcy nowych gwiazd zmiennych, a także tzw. tranzytów, które mogą być planetami.

Jak przekonuje prof. Andrzej Udalski, nie chodzi jedynie o poszukiwanie planet, bo niemniej ważne są informacje o własnościach brązowych karłów, czyli gwiazd, które w momencie powstawania były zbyt mało masywne, by w ich wnętrzu doszło do zapalenia wodoru. – Niewiele też wiadomo o gwiazdach karłowatych, a więc takich, których masa minimalnie przekroczyła granicę niezbędną do powstania warunków zapalenia paliwa jądrowego – dodaje uczony.

Wykorzystywana przez niego mikroobiektywacja grawitacyjna to zjawisko polegające na tym, że światło

eprasa.pl 9e96b813b5

z odległego obiektu, np. gwiazdy, jest odchylane przez grawitację innego obiektu, np. planety lub brązowego karła. To odchylenie może powodować chwilowe rozjaśnienie źródła światła, co pozwala na jego wykrycie.

Badanie odległości do Wielkiego Obłoku Magellana trwało 20 lat

Zatrudniony w Obserwatorium Astronomicznym Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie prof. Grzegorz Pietrzyński również bierze udział w projekcie OGLE. Naukowiec dokonał wielu odkryć wśród których na szczególną uwagę zasługuje precyzyjne wyznaczenie odległości do Wielkiego Obłoku Magellana, czyli najbliższej nam galaktyki.

Zespół prof. Pietrzyńskiego obliczył, że galaktyka ta znajduje się w odległości około 160 tys. lat świetlnych. Jak tego dokonano?

– Użyto klasycznej, znanej od ponad 100 lat, metody obserwacji podwójnych gwiazd zaćmieniowych. Obserwuje się gwiazdy, które powstały w podobnym cza-

eprasa.pl 9e96b813b5

sie i obiegają ten sam środek masy. Od czasu do czasu jedna zakrywa drugą i następuje spadek jasności jednej z nich. Patrząc na nie pod różnymi kątami, można zmierzyć wiele parametrów fizycznych, a także odległość. Badanie odległości z precyzją 1 proc. do Wielkiego Obłoku Magellana trwało 20 lat – mówił na antenie Programu Pierwszego Polskiego Radia naukowiec.

Prof. Pietrzyński prowadził również pionierskie badania galaktycznego halo Drogi Mlecznej, czyli sferycznego obszaru otaczającego naszą galaktykę. Te badania pomogły nam lepiej zrozumieć skład i ewolucję galaktyk.

Jak widać, polska astronomia ma bogatą tradycję sięgającą czasów Mikołaja Kopernika, a współcześni naukowcy z sukcesami ją kontynuują. Ich dokonania obejmują szeroki zakres zagadnień, od odkrywania egzoplanet i badania czarnych dziur, po pomiary odległości do galaktyk i analizę ewolucji Wszechświata.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Warto również podkreślić znaczenie popularyzacji nauki w dziedzinie astronomii. Polscy astrofizycy aktywnie działają na rzecz przybliżania skomplikowanych zagadnień astronomii szerszej publiczności, inspirując młode pokolenia do zgłębiania tajemnic kosmosu.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



Fot. Shutterstock

POLSKA BRANŻA KOSMICZNA MA SIĘ DOBRZE

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Na sukces misji kosmicznej **SKŁADAJĄ SIĘ DZIESIĄTKI MNIEJSZYCH DZIAŁAŃ, KTÓRYM MOŻE MEDIA NIE POŚWIĘCAJĄ WIELE UWAGI, ALE BEZ NICH NIE BYŁOBY BEZPIECZNYCH LOTÓW.** *W sektorze kosmicznym bardzo prężnie działają polskie firmy, korzystające z wiedzy polskich naukowców.*



Tekst: **Martyna Kośka**

W błędzie jest ten, kto uważa, że technologie kosmiczne służą tylko podbojowi innych planet. Wybudowanie pojazdu kosmicznego czy skafandra jeszcze lepiej przystosowanego do spacerów pozaziemskich może być celem prac naukowców, ale tak naprawdę może stanowić tylko pretekst dla zupełnie innych badań. Eksplorujemy kosmos, by przy okazji usprawnić różne procesy na Ziemi: wykonywać zdjęcia sateli-

eprasa.pl 9e96b813b5

tarne, rozwijać nawigację GPS, unowocześniać telekomunikację, badać zachowanie komórek chorobowych w stanie nieważkości. Do tego dochodzą kosmiczne kopalnie pierwiastków rzadkich. Żeby nie szukać daleko w galaktyce: z Księżyca możemy czerpać surowce naturalne – np. hel mogący być paliwem do elektrowni jądrowych. Dalsza ekspansja pozwoli sprowadzić na Ziemię metale rzadkie, na zagospodarowanie których już mają pomysł przedsiębiorcy.

300 mln zł na badania związane z przemysłem kosmicznym

Polska nie jest potęgą w międzygalaktycznej eksploracji, ale wcale nie musi nią być, by czerpać korzyści z rozwijanych technologii i budować reputację nowoczesnego ośrodka nauki. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, które finansuje projekty najlepszych polskich naukowców, przeznacza obecnie ok. 300 mln zł na projekty związane z przemysłem kosmicznym.

eprasa.pl 9e96b813b5

– Rozwój polskich przedsiębiorstw z sektora kosmicznego to jeden z kierunków, w którym powinniśmy podążać. **SZUKAMY POTENCJALNYCH MOŻLIWOŚCI WSPÓŁPRACY, ABY WYSOKIE TECHNOLOGIE I PRZEŁOMOWE INNOWACJE MOGŁY BYĆ OPRACOWYWANE RÓWNIEŻ W NASZYM KRAJU,** *a firmy w jeszcze większym stopniu brały udział w misjach kosmicznych – powiedział w 2023 roku ówczesny p.o. prezesa NCBiR dr Jacek Orzeł.*

Nie ma jednak osobnego programu, który skupiałby się na wspieraniu technologii kosmicznych, ale dla branży kosmicznej w 2019 roku NCBiR wprowadził specjalną procedurę konkursową „Szybka Ścieżka – Technologie Kosmiczne”, którego celem było umożliwienie polskim podmiotom podniesienia poziomu gotowości technologicznej, tak aby zwiększyć ich atrak-

eprasa.pl 9e96b813b5

cyjność m.in. dla Europejskiej Agencji Kosmicznej oraz dużych integratorów systemów kosmicznych. W wyniku konkursu dofinansowanie w kwocie 143 milionów złotych zostało przyznane 15 projektom.

Polskie przedsiębiorstwa działające w branży kosmicznej skupiają się na trzech podstawowych obszarach. Są to:

– zlecenia Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA),
– projekty krajowe
– projekty współfinansowane przez NCBiR

Zdarza się, że polskie firmy współpracują bezpośrednio z NASA. Tam było w przypadku spółki VIGO System, która dostarczyła detektory podczerwieni dla łazika marsjańskiego. Polscy naukowcy mieli swój udział także w wyposażeniu bezzałogowej misji, w czasie której kapsuła Orion z manekinami zamiast astronautów zbliżyła się na odległość ok. 100 km do powierzchni Srebrnego Globu.

Z reguły jednak nasze firmy wyrażają chęć współpracy z organizatorami lotów komercyjnych z Europy oraz ESA. Przykłady? Sener Polska od lat dostarcza zaawan-

eprasa.pl 9e96b813b5

sowane mechanizmy do kluczowych projektów realizowanych przez Europejską Agencję Kosmiczną, takich jak największe misje naukowe ATHENA i JUICE (badające głęboką przestrzeń kosmiczną i najbliższe otoczenie Jowisza) czy program PROBA-3 wykorzystujący dwie współpracujące satelity do badania korony Słońca.

> *Misje NASA mogą być postrzegane jako bardziej prestiżowe, ale z kolei* **PROJEKTY KOMERCYJNE MOGĄ BYĆ DLA PRZEDSIĘBIORCÓW BARDZIEJ ATRAKCYJNE** *ze względu na wyższe marże niż w przypadku projektów badawczych.*

Urządzenia do obsługi naziemnej

Zatrzymajmy się przy wspomnianej już firmie Sener, która specjalizuje się w systemach elektromechanicznych, nawigacyjnych, komunikacyjnych i optycznych. Jej tradycje sięgają 1956 roku, a od 2006 roku działa

eprasa.pl 9e96b813b5

także w Polsce. W naszym kraju powstają wyłącznie urządzenia dla sektora kosmicznego.

Inżynierowie zatrudnieni w polskim oddziale są aktualnie zaangażowani w opracowanie urządzenia do obsługi naziemnej, Mechanical Ground Support Equipment (MGSE), który ma decydujące znaczenie dla powodzenia i bezpieczeństwa misji kosmicznych jeszcze przez startem. Są wykorzystywane m.in. do testów, transportu i montażu sprzętu przed wystrzeleniem w kosmos. Gotowe i sprawdzone pod względem bezpieczeństwa urządzenia zostaną wykorzystane w misjach Europejskiej Agencji Kosmicznej takich jak Euclid, Comet Interceptor albo FORUM.

Jakub Pierzchała, Business Development Manager w polskim oddziale Sener, zauważył, że często skupiamy się na zaawansowanych technologicznie mechanizmach, które są wysyłane w kosmos, ale równie istotne są te pełniące funkcję wsparcia podczas wszelakich operacji naziemnych. Wyjaśnił, że taki sprzęt jest wykorzystywany m.in. do wymagających procedur testowych, precyzyj-

eprasa.pl 9e96b813b5

nej integracji sprzętu kosmicznego i satelity albo bezpiecznego transportu delikatnych części – zarówno w halach produkcyjnych, jak i pomiędzy różnymi miejscami testów i montażu na całym świecie.

> *– Wszystko to przekłada się na późniejsze działanie satelitów i znajdujących się na nich instrumentów w przestrzeni kosmicznej, minimalizuje ryzyko i ewentualne straty.* **ROZWÓJ TECHNOLOGII KOSMICZNYCH NIE BYŁBY MOŻLIWY BEZ ZAAWANSOWANYCH URZĄDZEŃ MGSE** *– powiedział PAP Pierzchała.*

W ramach programu FORUM polscy inżynierowie wyprodukują cztery urządzenia MGSE do integracji i testów instrumentu optycznego. Pierwsza część projektu zakończy się w lipcu, a druga – w październiku 2024 r. Za całość odpowiada niemiecka korporacja technologiczna OHB DE.

eprasa.pl 9e96b813b5

18 eksperymentów do realizacji na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS)

W sierpniu 2023 roku potwierdzono, że w misji na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej weźmie udział Polak dr Sławosz Uznański, astronauta projektowy ESA. Przy tej okazji wykona wiele zleconych testów technologicznych, bo lot w kosmos daje okazję nie tylko do przeprowadzenia badań związanych stricte z innymi planetami, ale też sprawdzenia, jak różne substancje, komórki czy bakterie zachowują się, gdy przestaje na nie działać ziemska grawitacja. W ogromnym stopniu przyspieszy to badania nad nowymi lekami i technologiami: tym samym kosztujący miliony dolarów lot w kosmos przyczyni się do poprawy jakości życia na Ziemi.

Polskie uczelnie, instytuty i firmy zainteresowane przetestowaniem swoich produktów w nietypowych warunkach zgłosiły się do konkursu. W sumie złożyły 66 projektów eksperymentów, która trafiły pod ocenę Europejskiej Agencji Kosmicznej we współpracy z Mi-

eprasa.pl 9e96b813b5

nisterstwem Rozwoju i Technologii oraz Polską Agencją Kosmiczną (POLSA).

> *– Spodziewaliśmy się dużego zainteresowania naborem, ale* **LICZBA I DOJRZAŁOŚĆ NADESŁANYCH PROPOZYCJI POZYTYWNIE NAS ZASKOCZYŁA** *– skomentował prezes POLSA prof. Grzegorz Wrochna.*

Pod koniec października POLSA opublikowała wstępną listę eksperymentów do przeprowadzenia na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej podczas polskiej misji kosmicznej. Aż 8 spośród 18 finałowych projektów zostało zgłoszonych przez uniwersytety z całego kraju.

– Sprawdzane będzie np. to, jak zachowuje się ciało człowieka w kosmosie, jaka jest jego możliwość percepcji, jaka jest aktywność mózgu i czy zmienia się ona w warunkach panujących na ISS, jak organizm reaguje w stanie nieważkości przy dużym obciążeniu zawodowym

eprasa.pl 9e96b813b5

w bardzo stresującym środowisku – tłumaczył Uznański w rozmowie z Wprost. – Są też eksperymenty, które będą testowały nasze technologie elektroniczne i softwareowe, np. przygotowane przez firmę KP Labs z Gliwic. Będzie to technologia, która testowana jest już na satelicie. Na ISS poleci w rozszerzonej wersji – dodał.

Nie znamy jeszcze dokładnej daty lotu na Międzynarodową Stację Kosmiczną, ale możliwe, że dojdzie do niej jeszcze w 2024 roku.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



Fot. Wikimedia / domena publiczna

A CO PO KOPERNIKU? NOWE KOMETY, ODKRYCIA I MAPY NIEBA

Jan Heweliusz na XVII-wiecznym portrecie pędzla Daniela Schultza

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Kiedy myślimy o astronomii w kontekście polskiej nauki, zapewne każdemu do głowy przychodzi w pierwszej kolejności Mikołaj Kopernik. To naturalne. Jednak **WYBITNYCH POLSKICH ASTRONOMÓW, KTÓRYCH BADANIA ZOSTAŁY NIE TYLKO DOSTRZEŻONE, ALE SĄ REALNYM WKŁADEM W TĘ DZIEDZINĘ NAUKI, JEST WIĘCEJ.**



Tekst: **Katarzyna Świerczyńska**

Odkrywanie komet, mapy nieba, nowe obserwatoria i konstrukcje, pionierskie odkrycia i ważne dla astronomii projekty. Od Kopernika naprawdę wiele się w polskiej astronomii wydarzyło, a stoją za tym przede wszystkim osoby najwybitniejszych naukowców.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Łowca komet

Polska astronomia po Mikołaju Koperniku to przede wszystkim dwa wielkie nazwiska: Jan Heweliusz i Jan Śniadecki. Ten pierwszy, jeden z najsłynniejszych mieszkańców Gdańska, tworzył m.in. mapy księżyca. Ten drugi, żyjący dużo później, swoje prace publikował w języku polskim, co w czasie rozbiorów nabierało szczególnego znaczenia.

Niemieckojęzyczny, ale pochodzący z polskiego Gdańska Jan Heweliusz (żył w latach 1611-1687) znany także jako słynny browarnik i miejski rajca, w wolnym czasie zajmował się obserwacjami nieba.

> *Ten zamożny gdańszczanin mógł sobie pozwolić na to, aby* **NA DACHACH KILKU KAMIENIC ZBUDOWAĆ OBSERWATORIUM, KTÓRE NIEUSTANNIE WYPOSAŻAŁ W NOWE PRZYRZĄDY,** *które także sam konstruował.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Przez teleskop dokładnie śledził m.in. wygląd Księżyca, a efektem tej pracy było wydanie pozycji zawierającej mapy Księżyca i ryciny przedstawiające fazy Księżyca.

Heweliusz obserwował wiele ciał niebieskich, nie bez powodu mówi się też o nim „łowca komet”. Odkrył kilka nowych komet i wysnuł słuszną teorię, że poruszają się one po torach zakrzywionych (podważył tym samym teorię Johannesa Keplera, że komety poruszają się po torach prostych). Po nim komety obserwowali i odkrywali m.in. żyjący na przełomie XIX i XX wieku Lucjan Orkisz (jest pierwszym polskim odkrywcą komety, która zresztą została nazwana jego nazwiskiem), Władysław Lis czy Antoni Wilk.

Jako ciekawostkę można dodać, że Heweliusz w latach 70. XVII wieku zbudował pod miastem teleskop o długości 50 m, który był wówczas największym teleskopem na świecie.

Heweliusz nieustannie pracował nad atlasem nieba, katalogował gwiazdy, robił szczegółowe opisy. To

eprasa.pl 9e96b813b5

dzieło już po jego śmierci wydała wdowa dzięki wsparciu Jana III Sobieskiego. „Atlas ciał niebieskich” Heweliusza to w tamtym czasie najdokładniejsza tego typu publikacja.

W atlasie pojawiły się zupełnie nowe gwiazdozbiory, które zaproponował Heweliusz, naukowiec opisał też konstelacje, które dotychczas sporadycznie pojawiały się na mapach nieba.

> *Do dziś* **PRZETRWAŁY WŚRÓD GWIAZDOZBIORÓW ZAPROPONOWANYCH I OPISANYCH PRZEZ HEWELIUSZA** *Jaszczura, Psy Gończe, Lisek, Mały Lew, Psy Gończe, Ryś, Sekstans Uranii i Tarcza Sobieskiego.*

Pozostając w czasach Heweliusza, warto przenieść się na chwilę na Śląsk. To tam żyła astronomka Maria Kunic, która prowadziła z Heweliuszem kilkuletnią korespondencję. Ta wybitna Ślązaczka stała się sławna

eprasa.pl 9e96b813b5

w całej Europie po wydaniu w 1650 roku pracy „Urania propitia”. Było to udoskonalenie Tablic rudolfińskich Keplera.

Twórca obserwatoriów

Z kolei Jan Śniadecki (żył w latach 1756-1830) podobnie jak Heweliusz wiedział, że obserwacja nieba jest kluczem do rozwoju astronomii. To on w 1782 roku zainicjował projekt zbudowania w Krakowie Obserwatorium Astronomicznego, odnowił też Obserwatorium w Wilnie (był długoletnim rektorem Uniwersytetu Wileńskiego). Niezależnie od niemieckiego astronoma Heinricha Wilhelma Olbersa odkrył planetoidę Pallas.

Jak przypomina w swojej publikacji na temat historii polskiej astronomii prof. Jarosław Włodarczyk z Instytutu Historii Nauki PAN, czas rozbiorów i czas porozbiorowy był dla polskiej nauki, w tym także astronomii czasem bardzo trudnym. Jednak mówiąc o wkładzie Śniadeckiego w powstanie nowych obserwatoriów, trzeba też zwrócić na dokonania innego astronoma

eprasa.pl 9e96b813b5

i powiedzieć o polskim obserwatorium w Warszawie, które powstało jako placówka tworzącego się Uniwersytetu Warszawskiego. A wszystko dzięki ogromnemu zaangażowaniu Franciszka Armińskiego (1789-1848), który objął na uczelni katedrę astronomii.

Z kolei o trudnych początkach w wieku XX Włodarczyk pisze tak: „Punkt wyjścia polskiej astronomii w dwudziestoleciu międzywojennym nie był najlepszy, biorąc pod uwagę to, co działo się na świecie. Astronomia obserwacyjna w Polsce zajmowała się przede wszystkim pomiarami pozycyjnymi i ciałami Układu Słonecznego. Podjęto jednak również fotometryczne badania gwiazd, zwłaszcza gwiazd zmiennych, a w 1938 r. w Wilnie pojawiła się aparatura spektrofotometryczna. Próbą poszerzenia nowoczesnej bazy obserwacyjnej było usytuowanie obserwatoriów z dala od ośrodków miejskich. Obserwatorium w Krakowie uzyskało w ten sposób stację obserwacyjną Lubomir na Łysinie w pobliżu Myślenic, działającą w l. 1922–1944. Natomiast w 1938 r. zaczęło funkcjonować Obserwa-

eprasa.pl 9e96b813b5

torium Meteorologiczno-Astronomiczne im. Józefa Piłsudskiego, zbudowane przez astronomów warszawskich. Mieściło się na szczycie Popa Iwana w Karpatach Wschodnich i było wyposażone w astrograf o średnicy 33 cm. Badania teoretyczne polskiej astronomii międzywojennej skupiały się na mechanice nieba”.

> *Druga wojna światowa* **NIE POZOSTAŁA BEZ WPŁYWU NA POLSKĄ ASTRONOMIĘ,** *a przede wszystkim zmieniła jej geografię.*

„Obserwatoria na Łysinie i Popie Iwanie przestały istnieć. Większość astronomów wileńskich przeniosła się do Torunia, gdzie w 1949 r. w Piwnicach otworzono obserwatorium astronomiczne powołanego do życia Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Natomiast nowy polski ośrodek astronomiczny powstał we Wrocławiu, w znacznej mierze dzięki zaangażowaniu uczonych z Lwowa” – wylicza Jarosław Włodarczyk.

eprasa.pl 9e96b813b5

Tajemnice Drogi Mlecznej i lot w kosmos

Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) pisząc na swoich stronach o badaniach polskich astronomów, zwraca uwagę przede wszystkim na przełom XIX i XX wieku. Ten czas to przede wszystkim błyskawiczny rozwój światowej astronomii, jej nowych metod obserwacyjnych i rachunkowych. Odbyło się to nie bez udziału Polaków, a ich osiągnięcia i prace naukowe wyznaczały nowe kierunki badań.

POLSA przywołuje nazwiska związane z mechaniką nieba, czyli obliczaniem orbit ciał niebieskich. To Felicjan Kępiński (żył w latach 1885-1996), to związany z Warszawą i Wilnem jeden z założycieli i pierwszy prezes Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii, pracujący w Petersburgu Michał Kamieński (1879-1973), który m.in. zajmował się wyliczaniem orbit komet wstecz, a więc dla czasu, kiedy nie były jeszcze odkryte, to także Grzegorz Sitarski (1932-2015), nazwany we wspomnieniu, jakie ukazało się w roku jego śmierci w czasopiśmie „Urania” niestrudzonym badaczem komet (również zajmował się badaniem ich orbit).

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

> *Wśród ważnych polskich osiągnięć przełomu wieków trzeba także wspomnieć Tadeusza Banachiewicza (1882-1994) związanego ze środowiskiem krakowskim, który* **WYNALAZŁ NOWĄ METODĘ, KTÓRA PRZYSPIESZAJĄCĄ RÓŻNE OBLICZENIA ASTRONOMICZNE.**

Opracowanie tak zwanych krakowianów to jego największe osiągnięcie. To dzięki krakowianom w 1931 roku Tadeusz Banachewicz przedstawił pierwsze obliczenia orbity Plutona, odkrytego rok wcześniej.

Czas po wojnie to lata, kiedy polska nauka, a tym astronomia musiała się odbudować, ale jednocześnie ten moment w historii, kiedy mogła się rozwijać tylko w cieniu ZSRR. To nie przeszkodziło Polakom, aby również wpisywać się w badania związane z astronomią i podbojem kosmosu. W 1970 roku na Mierzei Łebskiej wystrzelono polskie rakiety meteorologiczne Meteor 2K. To także czas Mirosława Hermaszewskiego, który

eprasa.pl 9e96b813b5

przez osiem dni był w kosmosie na pokładzie rakiety Sojuz 30. Dokładnie 17 czerwca 1978 roku stał się pierwszym Polakiem w kosmosie.

Upadek PRL to nowe szansy i nowe projekty, a także wybitne nazwiska i osiągnięcia, które zostały zauważone przez świat. I znowu mozolne odbudowywanie pozycji polskiej astronomii, które z sukcesami trwa do dziś.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



POLACY ZAPISALI SIĘ W HISTORII NASA

Fot. Shutterstock

Budynek NASA na Florydzie w Stanach Zjednoczonych

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Polacy, którzy na przestrzeni lat pracowali w NASA, zapisali się w historii amerykańskiej agencji. **BRALI UDZIAŁ W NAJWAŻNIEJSZYCH MISJACH I PRACOWALI W ZESPOŁACH, KTÓRE „OPRACOWYWAŁY” KLUCZOWE PROJEKTY.** *Wielu wciąż pracuje dla największej na świecie kosmicznej agencji.*



Tekst: **Piotr Barejka**

Niemal 18 tysięcy pracowników, budżet przekraczający 25 miliardów dolarów rocznie, trudna do zliczenia liczba przełomowych odkryć. Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej, w skrócie NASA, to największa na świecie agencja kosmiczna. Powstała w 1958 roku, zastępując działający od 1915 roku Narodowy Komitet Doradczy do spraw Aeronautyki (NACA). NASA jako pierwsza wysłała człowieka na

eprasa.pl 9e96b813b5

Księżyc, wystrzeliła sondę poza granicę Układu Słonecznego, teraz chce wysłać człowieka na Marsa. Zarówno w tych przełomowych misjach, jak i szeregu mniejszych projektów badawczych, swój udział od lat mają Polacy.

Pierwsi Polacy w NASA

Historia Polaków w NASA zaczęła się, gdy agencja dopiero powstawała. Jednym z pierwszych Polaków, który miał swój wkład w misje amerykańskiej agencji, był Stanisław Rogalski, inżynier i konstruktor lotniczy, który do Stanów Zjednoczonych wyemigrował w 1949 roku. Podjął pracę w zakładach Grummana, gdzie projektował rozwiązania dla pojazdu księżycowego, który powstał w ramach programu Apollo. Z kolei Werner Ryszard Kirchner, polski pilot i chemik, specjalista od paliwa rakietowego, brał udział w pracach nad kapsułą Apollo oraz nad paliwem do lądownika księżycowego. Po udanej misji Apollo 11 osobiście dziękowali mu Neil Armostrong i Edwin Aldrin,

eprasa.pl 9e96b813b5

pierwsi ludzie na Księżycu, a w NASA został ekspertem zajmującym się wahadłowcami.

> *Również* **ZASILACZE DO URZĄDZEŃ STATKÓW APOLLO OPRACOWYWAŁ POLAK. KONKRETNIE EUGENIUSZ LACHOCKI,** *który w trakcie wojny trafił do Kazachstanu, następnie wraz z Armią Andersa przedostał się na Zachód, a w 1953 roku wyemigrował do USA.*

Gdy opracowane przez niego zasilacze okazały się niezawodne i bezawaryjne, NASA powierzyła mu także opracowanie systemów zasilania dla promów kosmicznych programu STS.

Z wojennej Warszawy do NASA

Usłaną wojennymi przeszkodami drogę do NASA przeszedł również Wojciech Rostafiński, wnuk wybitnego

eprasa.pl 9e96b813b5

botanika Józefa Rostafińskiego. Maturę zdał w 1939 roku, trzy lata później ukończył konspiracyjną szkołę podchorążych, po czym wstąpił do Związku Walki Zbrojnej, który w 1942 roku przemianowano na Armię Krajową. Brał udział w powstaniu warszawskim, został ranny w sierpniu 1944 roku, później trafił do niewoli niemieckiej. Po wojnie przebywał w Belgii, gdzie ukończył studia inżynierskie na Katolickim Uniwersytecie Lowańskim, a do Stanów Zjednoczonych przeprowadził się w 1953 roku.

Za oceanem ukończył doktorat na Columbia University i niedługo potem otrzymał pracę w NASA. Dołączył do zespołu, który badał systemy rakietowe. Specjalizował się w budowie systemów sprężarek osiowych i pomp, których używano w silnikach rakietowych. Podzespoły te odpowiadały za przepływ tlenu, niezbędnego do działania silników w próżni. Prowadził badania nad nowymi systemami napędu pomp na ciekły wodór i ciekły tlen, ale również własne badania nad falami głosowymi.

eprasa.pl 9e96b813b5

Rostafiński był także znanym popularyzatorem nauki, wygłosił dziesiątki odczytów, nagrywał dla polskiej rozgłośni Głos Ameryki audycje o osiągnięciach NASA, a jego teksty o podboju kosmosu drukowano na całym świecie.

> *Pierwszych Polaków, którzy pracowali przy kluczowych projektach NASA,* **UHONOROWANO UMIESZCZAJĄC ICH NAZWISKA W ALEI ZASŁUŻONYCH W BADANIACH KOSMOSU – SPACE WALK OF FAME.** *Znaleźli się tam Wojciech Rostafiński oraz Eugeniusz Lachocki, ale także Mieczysław Bekker.*

Ten ostatni nie pracował w NASA, lecz w General Motors, ale kierował zespołem, który wygrał ogłoszony przez NASA konkurs na skonstruowanie pojazdu księżycowego. Jego Lunar Roving Vehicle używany był podczas trzech ostatnich lotów na Księżych w ramach programu Apollo.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polacy szukali w NASA śladów życia

Kilka dekad później w NASA pojawiło się kolejne pokolenie Polaków. Do agencji dołączył Alexander Nawrocki. Polski naukowiec ukończył Politechnikę Łódzką, pracował przy komputerach Odra, później jako główny automatyk w hucie, ale w latach 70. wyemigrował do Francji. Niedługo potem udało mu się wyjechać do Kanady, gdzie rozpoczął pracę w Kanadyjskiej Agencji Kosmicznej. Wtedy też nawiązał kontakty z naukowcami z NASA, by po czasie zostać tam specjalistą od robotyki, a następnie głównym inżynierem. W NASA odpowiadał między innymi za pierwszy lot po katastrofie statku Challenger.

W 2003 roku JPL (Laboratorium Napędu Odrzutowego), jedno z centrów badawczych NASA, również powiększyło się o naukowca z Polski. Do zespołu dołączył wówczas profesor Krzysztof Górski. JPL to znajdujące się w Pasedenie centrum, które odpowiada za loty bezzałogowe – stąd prowadzone są między innymi misje łazików marsjańskich. Profesor Górski zajmuje się w swojej pracy kosmologią obserwacyjną, bada wiel-

eprasa.pl 9e96b813b5

koskalową strukturę wszechświata, mechanizm powstawania galaktyk oraz mikrofalowe promieniowanie tła. Zrealizował pionierską metodę analizy danych, zgromadzonych przez satelitę COBE – pierwszego sztucznego satelitę zbudowanego do badań nad wczesnym wszechświatem poprzez obserwacje mikrofalowego promieniowania tła.

> *Jednak największym przedsięwzięciem,* **ZA KTÓRE NAUKOWIEC ZOSTAŁ DOCENIONY PRZEZ NASA KILKOMA NAGRODAMI, BYŁA MISJA PLANCK,** *którą przy udziale NASA realizowała Europejską Agencję Kosmiczną:*

„Na podstawie pomiarów dokonanych przez satelitę naukowcy zespołu Planck skonstruowali najbardziej precyzyjne mapy kosmicznego promieniowania tła dochodzącego do nas z epoki około 380 tysięcy lat po Wielkim Wybuchu. Dzięki temu naukowcy mogą prowadzić nie-

eprasa.pl 9e96b813b5

zwykle dokładne badania 13,8 miliardów lat historii Wszechświata po Wielkim Wybuchu. Profesor Górski był jednym z kluczowych członków amerykańskiego zespołu misji Planck, zaangażowany we wszystkie stadia analizy danych CMB zebranych przez satelitę” – czytamy w laudacji na rzecz profesora, którą opublikowano w 2020 roku, gdy otrzymał Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej

Menadżer misji i polscy studenci

Profesor Górski to nie jedyny Polak, który był lub wciąż jest związany z JPL. Od 2011 roku pracuje tam również doktor Marcin Witek, który zajmuje się zdalną detekcją aerozoli atmosferycznych, czyli unoszących się w powietrzu drobin takich jak sól morska czy piasek. Dane te wykorzystywane są między innymi w prognozach pogody czy symulacjach dotyczących klimatu. Z laboratorium związany był także doktor Łukasz Sterczewski, który do Pasadeny najpierw przyjechał jako doktorant na letni staż, a później na dwuletni staż podoktorski. W JPL zajmował się między innymi spektroskopią – to

eprasa.pl 9e96b813b5

jedna z najdokładniejszych technik, które służą do wykrywania substancji świadczących o obecności życia.

– NASA JPL TO MIEJSCE, GDZIE AMBITNE MARZENIA LUDZKOŚCI MATERIALIZUJĄ SIĘ W LABORATORIACH WYSOKICH TECHNOLOGII. *Możliwość pracy w zespole z ludźmi, którzy stworzyli laser do badania metanu na Marsie w ramach misji Curiosity, nauczyła mnie dbałości o szczegóły i cierpliwości.*

W JPL miałem możliwość pracy nad kolejną generacją tych laserów do poszukiwania złożonych molekuł organicznych utożsamianych z obecnością życia w kosmosie. Być może, takie źródła zostaną wykorzystane w ramach potencjalnych misji w przyszłości – opowiada w rozmowie z „Wprost” naukowiec.

– Najważniejszą umiejętnością nabytą w NASA JPL jest strategiczne planowanie. Na początku mojego pro-

eprasa.pl 9e96b813b5

gramu badawczego, menedżerowie wysokiego szczebla zadali mi kilka kluczowych pytań: „Po co tu jesteś? Co rozwijasz? Dlaczego jest to unikalne i strategiczne? Co osiągniesz za rok, a co za 5 lat? Dlaczego za 10 lat każdy będzie chciał przyjść do nas po tę technologię i dlaczego będziemy lepsi od innych?”. W typowej pracy akademickiej łatwo ulegać chwilowym ekscytacjom i zbaczać z obranej ścieżki – zauważa doktor Sterczewski. – Często dostrzegam to u siebie. I wtedy przywołuję na myśl te pytania, które pozwalają mi wrócić na tory. Można to podsumować to truizmem, że w nauce nie ma drogi na skróty – dodaje.

– Największym sukcesem z tamtego okresu był fakt samego dostania się do laboratorium – i to dwukrotnie – jako Polak nieposiadający ani amerykańskiego paszportu, ani zielonej karty. Gdybym miał jednak wskazać jedno osiągnięcie naukowe, byłaby to demonstracja szybkich i precyzyjnych pomiarów optycznych w trudnym zakresie średniej podczerwieni bez chłodzenia detektora i części ruchomych – podsumowuje naukowiec.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polak w Kaliforni

W kalifornijskim ośrodku, jako menadżer misji kosmicznych, pracuje także Artur Chmielewski, syn zmarłego parę lat temu znanego rysownika Henryka J. Chmielewskiego – popularnego Papcia Chmiela. Pracę w NASA zdobył po ukończeniu mechaniki i informatyki na uniwersytetach w Michigan oraz Karolinie Południowej. – Uczestniczyłem w misji Galileo na Jowisza, misji Cassini na Saturna, która odkryła te jeziora na Tytanie. W misji Rosetta, którą robiliśmy razem z Europejczykami, a ja byłem kierownikiem z ramienia NASA, osadziliśmy lądownik na komecie – opowiadał Chmielewski w rozmowie z „Gazetą Wyborczą”.

– Pracowałem przez wiele lat jako technik nad usprawnianiem generatorów nuklearnych....). Później budowałem podzespoły w statkach kosmicznych, aż zostałem superwizorem w tym dziale. Przeniosłem się do planowania nowych technologii dla przyszłych misji, jak panele słoneczne albo cryocooler, czyli urządzenie, które chłodzi do niesłychanie niskich temperatur,

eprasa.pl 9e96b813b5

urządzenia kontroli termicznej, żagle kosmiczne. Aż zostałem kierownikiem tych misji – wspominał.

> *Do JPL dołączali także młodzi polscy naukowcy, w tym* **26-LETNIA JULIA STANKIEWICZ, KTÓRA ZOSTAŁA JEDYNĄ POLKĄ NA STAŻU W NASA.** *Stankiewicz pochodzi z Gdańska, a na stronie magistratu czytamy, że ma za sobą kurs studencki w Europejskiej Agencji Kosmicznej, roczny staż w Rolls-Royce Plc.*

Studiowała na Sorbonie, International Space University w Strasburgu, w Manchesterze i w Monachium, poza tym zna cztery języki obce, kilka języków programowania, była członkinią zespołu projektującego satelitę MOVE – III do pomiarów submilimetrowych cząstek asteroid i kosmicznych śmieci. Na staż zakwalifikował się również Grzegorz Florczyk, który realizuje doktorat na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Jak czytamy w informacji przekazanej przez UW, „nasz człowiek w NASA” zajmuje się opracowaniem nowego modelu numerycznego stanu niższej troposfery, który uwzględnia obecność zanieczyszczeń takich jak na przykład pył zawieszony. Model taki może zostać wykorzystany do badań Ziemi, jak i innych planet z zapylonymi atmosferami.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



Fot. ESA

KIEDY DRUGI POLAK POLECI W KOSMOS?

Dr Sławosz Uznański

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Działalność Polski w ramach ESA to nie tylko lot drugiego Polaka w kosmos. **MIĘDZYNARODOWE POROZUMIENIE, KTÓREGO NASZ KRAJ STAŁ SIĘ CZĘŚCIĄ OBEJMUJE WIELE EKSPERYMENTÓW,** *które mogą okazać się przełomowe dla rodzimego sektora kosmicznego.*



Tekst: **Marek Sławiński**

Historia polskiej astronomii sięga dalej niż czasy Mikołaja Kopernika, jednak to jego dokonania stały się inspiracją dla kolejnych pokoleń. O tym, jak postępowe były jego prace świadczyć może fakt, że musiały upłynąć wieki, zanim świat pogodził się z tym, co twierdził polski uczony. W końcu pierwszy człowiek opuścił Ziemię i ruszył na podbój Kosmosu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Zaangażowanie Polski w loty kosmiczne przypada na lata 70. XX wieku. W 1978 roku z sukcesem zakończyła się misja statku kosmicznego Sojuz 30 z Mirosławem Hermaszewskim na pokładzie, jednak dopiero zmiany ustrojowe dały możliwość współpracy z krajami spoza dawnego bloku wschodniego. Dzięki temu w 1994 roku Polska podpisała umowę z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA). Porozumienie dotyczyło pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej, ale droga do członkostwa była jeszcze długa.

Polska w ESA. Historia do członkostwa była długa

Negocjacje ówczesnego rządu doprowadziły do rozszerzenia jej zapisów w 2002 roku, co otworzyło drzwi do programów naukowych ESA, a w konsekwencji sprawiło, że polskie urządzenia pojawiały się na misjach badawczych.

eprasa.pl 9e96b813b5

Kolejne **ZACIEŚNIENIE WSPÓŁPRACY MIAŁO MIEJSCE PO WEJŚCIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ W 2004 ROKU, A TAKŻE W 2007 R., KIEDY PODPISANO POROZUMIENIE O EUROPEJSKIM PAŃSTWIE WSPÓŁPRACUJĄCYM (PECS),** *dzięki czemu możliwe stało się sfinansowanie kilkudziesięciu projektów realizowanych przez polskie firmy, instytucje badawcze i uczelnie.*

Dopiero pełne członkostwo umożliwiło szybki rozwój technologii kosmicznych i satelitarnych, a także uczestnictwo w agencyjnych programach dotyczących m.in. obserwacji Ziemi, nawigacji satelitarnej, telekomunikacji i eksploracji kosmosu. Z końcem 2012 roku podpisano umowę, na mocy której Polska stała się dwudziestym państwem członkowskim Europejskiej Agencji Kosmicznej.

Wydarzenie to okazało się kamieniem milowym rozwoju polskiej astronomii. Za sprawą członkostwa w ESA

eprasa.pl 9e96b813b5

pierwszy polski studencki nanosatelita PW-Sat mógł znaleźć się na orbicie okołoziemskiej. Rok później nanosatelita LEM wraz z bliźniaczym HEWELIUSZEM dołączyły do międzynarodowej konstelacji satelitów astronomicznych BRITE. Do dziś obserwują one procesy wymiany masy we wnętrzu masywnych gwiazd z kilkukrotnie większą dokładnością niż umieszczone na Ziemi teleskopy.

Niebywała szansa dla polskiego sektora kosmicznego

Dołączenie do ESA dało też szansę rodzimym firmom do rozwoju swoich technologii kosmicznych, a polscy naukowcy dalej aktywnie uczestniczą w szeregu projektów badawczych. Można wśród nich wymienić realizowany we współpracy z NASA Solar Orbiter, do którego w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk wykonano elementy eksperymentu STIX do obrazowania spektralnego promieniowania X.

Na uwagę zasługuje też projekt ROSETTA/PHILAE, który polegał na wysłaniu sondy kosmicznej, której za-

eprasa.pl 9e96b813b5

daniem było wejście na orbitę wokół komety 67P/Czuriumow-Gierasimienko i osadzenie na jej powierzchni lądownika Philae. Polski wkład w tę misję polegał na opracowaniu penetratora gruntu MUPUS. Także w CBK PAN opracowano czujnik do pomiaru temperatury i przewodnictwa cieplnego zamontowany na pokładzie lądownika HUYGENS. Dzięki misji tej poznano wygląd powierzchni największego księżyca Saturna – Tytana i bezpośrednio zbadano jego atmosferę.

Jednak ostatnie lata przyniosły przełom w kwestii zaangażowania Polaków w misje kosmiczne. **DR SŁAWOSZ UZNAŃSKI PRZEŚCIGNĄŁ PONAD 22 TYS. KONTRKANDYDATÓW, DZIĘKI CZEMU RADA EUROPEJSKIEJ AGENCJI KOSMICZNEJ WYBRAŁA GO DO REZERWY ASTRONAUTÓW ESA.** *Oznacza to, że Polak może w każdej chwili dołączyć do korpusu podstawowego.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Niewykluczone, że w przyszłości weźmie on udział w jednej z misji księżycowych NASA realizowanych z udziałem ESA.

Polak lepszy niż ponad 22 tys. innych naukowców

O testach, jakie musiał przejść, aby znaleźć się w tym elitarnym gronie, opowiadał w wywiadzie dla „Wprost”. Przyznał, że proces rekrutacyjny trwał ponad półtora roku i składał się z sześciu etapów. Są wśród nich testy na inteligencję – pamięć, szybkość przyswajania wiedzy, ale także orientację w przestrzeni. Kandydat musi cechować się także odpowiednimi umiejętnościami komunikacji, a także przejść testy medyczne. Dalej było tylko trudniej – rozmowy kwalifikacyjne, które pozwalały sprawdzić odporność na stres czy zdolność radzenia sobie z sytuacjami krytycznymi.

Droga, jaką przeszedł Polak, jest niezwykle wymagająca. By zdać sobie z tego sprawę, należy cofnąć się o kilka lat. Uznański pracował we francuskim przemy-

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

śle, gdzie robił doktorat i projektował technologię mikroelektroniczną dla zastosowań przemysłu kosmicznego. Były to wykorzystywane do dziś projekty tworzone na zamówienie Europejskiej Agencji Kosmicznej. Po obronie doktoratu Uznański chciał aplikować bezpośrednio do NASA i ESA, ale nie pozwalał na to brak amerykańskiego obywatelstwa. Finalnie rozpoczął pracę przy Wielkim Zderzaczu Hadronów w Europejskiej Agencji Badań Jądrowych CERN.

W ubiegłym roku Polska zwiększyła składkę do ESA, a 4 sierpnia Ministerstwo Rozwoju i Technologii, ESA i amerykańska firma Axiom Space podpisały porozumienie. **WZMOCNIENIE WSPÓŁPRACY NA TYM POZIOMIE ZAKŁADA TEŻ BUDOWĘ W NASZYM KRAJU DWÓCH LUB TRZECH SATELITÓW OBSERWACYJNYCH,** *jak również nowe kontrakty dla polskich firm.*

eprasa.pl 9e96b813b5

To także udział polskiego astronauty w misji na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, który będzie testował najbardziej zaawansowane technologie z rodzimego rynku. Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) ogłosiła konkurs dla polskich firm. Dotychczas wybrano 18 spośród 66 różnego rodzaju eksperymentów do przeprowadzenia na ISS, lecz niewykluczone, że finalnie będzie ich więcej.

Polskie projekty na ISS owiane tajemnicą

„Do czasu wyznaczenia konkretnej misji, nie możemy komentować, które polskie eksperymenty zostaną wybrane. Jest jeszcze za wcześnie, aby to wiedzieć. Po wyznaczeniu misji natychmiast ogłosimy tę informację” – pisze zespół prasowy ESA w odpowiedzi na nasze pytania.

Wiemy jednak, że zakres badań jest bardzo szeroki. Obejmuje m.in. to, jak zachowuje się ludzkie ciało w kosmosie, jak zmienia się aktywność mózgu i jak reaguje nasz organizm na stan nieważkości. Jednak w obsza-

eprasa.pl 9e96b813b5

rze zainteresowań jest nie tylko człowiek. Eksperymenty dotyczyć będą także specjalistycznego oprogramowania.

Obecnie dr Uznański trenuje w European Astronaut Corps – jednostce szkolącej astronautów w niemieckiej Kolonii. W połowie kwietnia br. Polak wraz z grupą astronautów uczestniczył w locie parabolicznym, którego założeniem było stworzenie sytuacji mikrograwitacji. Polega on na wzniesieniu na odpowiednią wysokość, zmianie kierunku lotu, a następnie dostosowaniu pracy silników i elementów nośnych w taki sposób, by opadać podobnie jak ciało swobodnie rzucone przy braku oporu powietrza.

Tak trenuje dr Sławosz Uznański

Dr Uznański poinformował w drugiej połowie kwietnia, że dotychczas ćwiczono prawdziwe scenariusze operacyjne i symulowano spacery kosmiczne. To właśnie w stanie nieważkości astronauci prowadzą eksperymenty i przygotowują się do późniejszych

eprasa.pl 9e96b813b5

misji kosmicznych. Szczegółowy plan misji nie jest jawny i zostaje ustalony z tygodniowym wyprzedzeniem.

Choć dokładny termin nie jest znany, wiadomo, że astronauta z Polski dotrze na Międzynarodową Stację Kosmiczną dzięki współpracy Europejskiej Agencji Kosmicznej z Axiom Space. To firma, która wspiera ESA w misjach sponsorowanych przez poszczególne państwa członkowskie. Pierwszą komercyjną misją astronauty ESA na ISS jest Axiom 3 (AX-3) i bierze w niej udział Marcus Wandt ze Szwecji. Astronauta spędził na orbicie 21 dni, prowadząc badania w warunkach mikrograwitacji, stając się tym samym piątym astronautą ESA, który dotarł tam na statku kosmicznym Dragon. Wykorzystano w tym celu rakietę Falcon 9 firmy SpaceX. Lot rozpoczął się z Kompleksu startowego 39A w Kennedy Space Center na Florydzie, a zakończył 9 lutego 2024 roku wodowaniem statku Dragon na Oceanie Atlantyckim.

eprasa.pl 9e96b813b5

Start misji, w której weźmie udział dr Sławosz Uznański, zależy od realizacji innych misji załogowych. Jak podaje portal kosmonauta.net, nieoficjalne rozpiski lotów sugerują, że AX-4 ruszy najwcześniej w listopadzie 2024. Tym samym **PO 45 LATACH DR UZNAŃSKI STANIE SIĘ DRUGIM, PO GENERALE MIROSŁAWIE HERMASZEWSKIM, POLAKIEM W KOSMOSIE.**

Misja Polaka opóźniona? „Najprawdopodobniej tak”

Nasz astronauta czeka na ogłoszenie terminu misji, lecz z informacji uzyskanych przez Polską Agencję Prasową 25 kwietnia 2024 r. wynika, że jesienna data może być nieaktualna. Potwierdził to sam Sławosz Uznański, przyznając, że najprawdopodobniej misja się przesunie. Nieznany pozostaje też skład.

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

– Załoga nie została ani przypisana, ani ogłoszona. I to jest jeden z punktów blokujących na dzisiaj, żeby zacząć wspólne szkolenie – mówi PAP Polak. To wspólne szkolenie jest kluczowe, by sprawdzić, jak zespół astronautów radzi sobie ze współpracą w grupie. Dr Uznański przekonuje, że opóźnienia w terminach realizacji są czymś zupełnie naturalnym i ze spokojem przygotowuje się do swojej pierwszej misji kosmicznej.

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

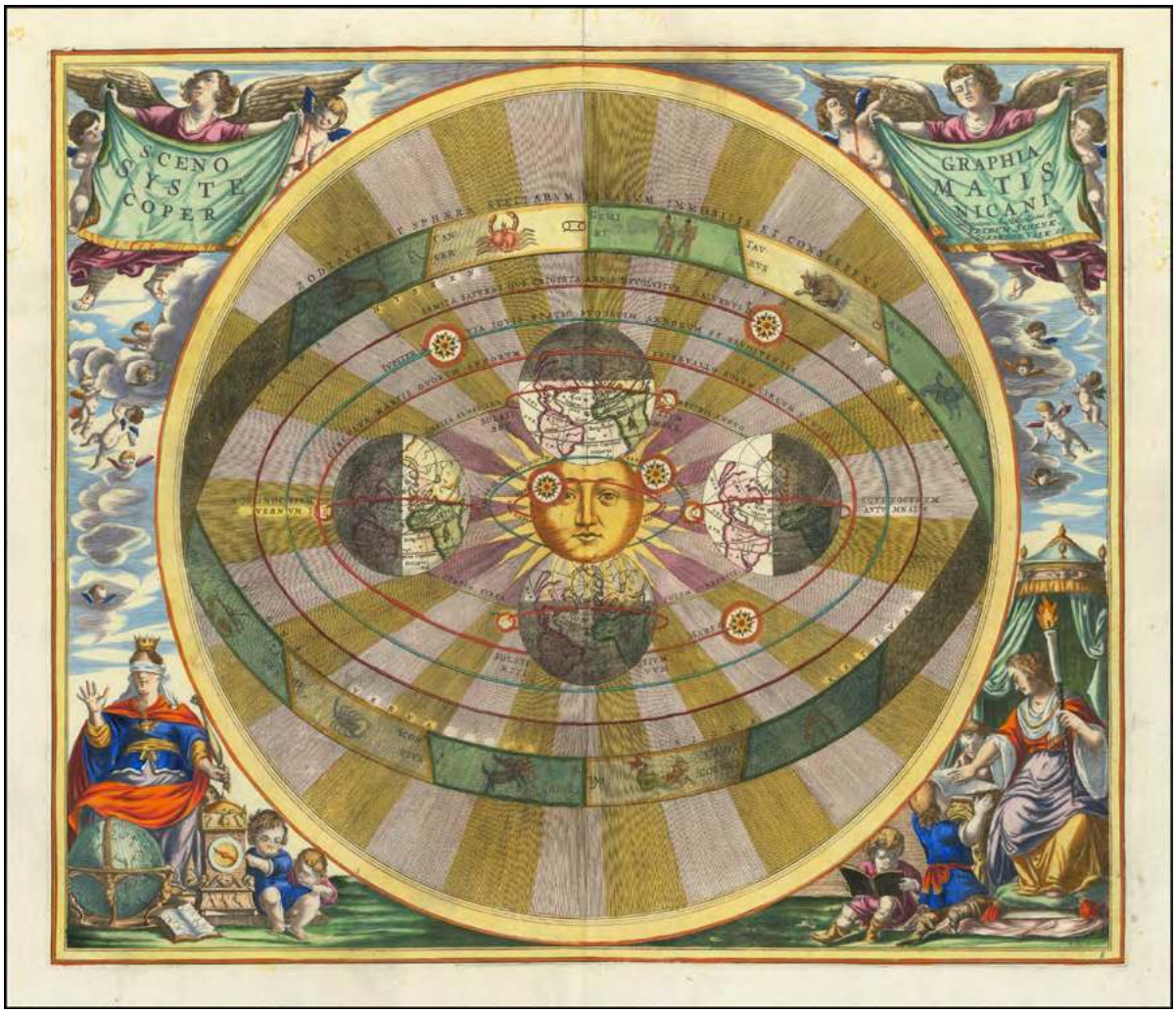
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika



Fot. Wikimedia Commons / domena publiczna

POLACY BADAJĄ KOSMOS. SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ!

XVII-wieczne przedstawienie teorii heliocentrycznej Kopernika przez Andreasa Cellarius

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

Główną dziedziną nauki, z którą kojarzymy Mikołaja Kopernika, jest astronomia. **BADANIAMI WSZECHŚWIATA ZAJMOWAŁO SIĘ WIELU POLAKÓW W HISTORII I WIELU OBECNIE JE PROWADZI. W TYM QUIZIE SPRAWDZAMY, CO WIECIE NA TEN TEMAT.** *Pytania nie powinny sprawić większej trudności.*



Tekst: **Maciej Zaremba**

Mikołaj Kopernik najsilniej kojarzony jest z badaniami astronomicznymi i poznawaniem prawdziwego kształtu kosmosu. W końcu to jego rewolucyjne odkrycia w tej dziedzinie zmieniły postrzeganie świata.

Dlatego czwarty miesiąc w projekcie „Polska nauka śladami Kopernika” chcemy poświecić zarówno histo-

eprasa.pl 9e96b813b5

rii polskiej astronomii, temu, jak rozwijała się polska pasja odkrywania Wszechświata, ale także, jak Polska i Polacy współcześnie wpisują się w szeroko rozumiane zagadnienie „podboju kosmosu”.

Polski wkład w badania i podbój kosmosu - łatwy quiz

Przed lekturą kolejnych artykułów i materiałów poświęconych polskiemu wkładowi w badania i podbój kosmosu, które będą pojawiać się we „Wprost” przez cały kwiecień, zapraszamy do rozwiązania łatwego quizu poświęconemu historii polskiej astronomii. Quiz nie jest trudny, więc można spróbować go rozwiązać bez większego przygotowania.

ROZWIĄŻ QUIZ

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Polska nauka śladami Kopernika

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY ZE ŚRODKÓW
MINISTERSTWA EDUKACJI I NAUKI W RAMACH PROGRAMU
„SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI”



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



eprasa.pl 9e96b813b5

wprost



eprasa.pl 9e96b813b5

STUDIA – TYLKO JAKIE?

Jak wybrać kierunek studiów, aby po ich ukończeniu rozpocząć karierę zawodową w dziedzinie, która jest zgodna z naszymi zainteresowaniami i jednocześnie daje perspektywy rozwoju i godnego zarobku? **KLUCZOWE JEST POZNANIE SWOICH MOŻLIWOŚCI, ZDOLNOŚCI I PASJI, A NASTĘPNIE PODĄŻANIE W KIERUNKU ICH REALIZACJI.**

Tekst: **Zofia Szkarłat**

Wyższe wykształcenie jest celem wielu młodych ludzi, którzy chcą zdobyć dogłębną wiedzę w danej dziedzinie i szukają sposobu na przyszłą karierę zawodową. W przypadku zawodów regulowanych takich jak zawody me-

eprasa.pl 9e96b813b5

dyczne, prawnicze, zawód architekta i inne, wyższe studia są wręcz wymogiem.

Polskie uczelnie oferują szeroki wybór różnorodnych możliwości kształcenia w zakresie nauk humanistycznych, społecznych, ścisłych, przyrodniczych, medycznych oraz technicznych. Na przykład Uniwersytet Warszawski, największa polska uczelnia, oferuje ponad 200 kierunków studiów, a co roku w rekrutacji bierze tutaj udział ponad 30 tysięcy osób.

Psychologia, zarządzanie, orientalistyka, filologia angielska

W roku 2023, gdy kandydatów na studia na UW było ponad 35 tysięcy (dokonali oni 66 tysięcy rejestracji), najbardziej popularne pod względem liczby kandydatów na jedno miejsce były kierunki – lekarski, koreanistyka, filologia angielska, psychologia oraz japonistyka. Natomiast ze względu na liczbę chętnych na pierwszym miejscu znalazła się psychologia, a na następnych – zarządzanie, ekonomia, informatyka i eko-

eprasa.pl 9e96b813b5

nometria, filologia angielska oraz zarządzanie finansami i rachunkowość.

> *Także na Uniwersytecie Szczecińskim największą popularnością w ostatnich latach cieszyły się* – **PSYCHOLOGIA, PRAWO, FILOLOGIA ANGIELSKA, ZARZADZANIE, FINANSE I RACHUNKOWOŚĆ.**

Na tej uczelni popularne są także kierunki prowadzone w języku angielskim, obecnie jest ich osiem - Business Management, Economics and IT Applications, International Economics, Baltic Region Studies, Borders and Boundaries Studies, Global Communication, Social Sciences, Hydrobiology

-Spodziewamy się, że także w tym roku, na wzór poprzednich lat, wysokim zainteresowaniem będą się cieszyły flagowe kierunki studiów, czyli psychologia, prawo, kierunek lekarski czy filologia angielska lub japonistyka. Wysoka frekwencja na Dniu

eprasa.pl 9e96b813b5

Wprost na studia

Otwartym UJ potwierdza, że również w tym roku studia na Uniwersytecie Jagiellońskim cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem kandydatów. Statystyki również pokazują, że rok do roku w UJ otrzymujemy podobną liczbę zgłoszeń kandydatów na studia. W 2023 roku odnotowaliśmy 37 807 zgłoszeń na studia pierwszego stopnia i jednolite magisterskie i 7053 zgłoszenia na studia drugiego stopnia – informuje Adam Koprowski, rzecznik prasowy Uniwersytetu Jagiellońskiego.



eprasa.pl 9e96b813b5

Na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu najwięcej osób chce studiować psychologię, prawo, filologię angielską, zarządzanie i prawo w biznesie oraz dziennikarstwo i komunikację społeczną. Tak było podczas rekrutacji 2023/2024, kiedy odnotowano prawie 50 tysięcy zapisów na wszystkie rodzaje studiów, a pod względem liczby kandydatów na jedno miejsce największą popularnością cieszyły się takie kierunki jak psychologia, filologia koreańska, zarządzanie i prawo w biznesie, filologia norweska oraz filologia angielsko-chińska. Uczelnia ta oferuje studia na około 200 kierunkach i specjalnościach.

E-biznes, ekobiznes i komunikacja

Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku uczelnie otwierają nowe kierunki, dające możliwość zdobycia poszukiwanych przez pracodawców umiejętności. Na przykład Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu obok tradycyjnie cieszących się dużym powodzeniem kierunków, takich jak finanse i rachunkowość, zarządzanie, czy analityka gospodarcza, w 2023 roku zapro-

eprasa.pl 9e96b813b5

ponował nową ofertę kierunków, w tym e-Biznes, ekobiznes, komunikacja społeczna, management accounting, prawo gospodarcze, rachunkowość i podatki, nieruchomości i gospodarka przestrzenna czy też zarządzanie projektami.

> *Na Uniwersytecie Szczecińskim wśród nowo otwartych ostatnio kierunków* **NAJWIĘKSZYM ZAINTERESOWANIEM CIESZYŁ SIĘ BUSINESS INTELLIGENCE W GOSPODARCE,** *a także komunikacja i psychologia w biznesie.*

Kierunki techniczne na topie

Powodzeniem wśród kandydatów cieszą się także studia techniczne. Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni oferuje studia cywilne na takich kierunkach jak między innymi nawigacja, hydrografia morska, informatyka, mechanika i budowa maszyn czy mechatronika, oraz studia wojskowe. Na tych drugich otwarte

eprasa.pl 9e96b813b5

zostały w ostatnich lata nowe kierunki, takie jak systemy informacyjne w bezpieczeństwie oraz logistyka na Wydziale Dowodzenia i Operacji Morskich a także nowe specjalności - prace podwodne oraz elektroautomatyka okrętowa na wydziale Mechaniczno-Elektrycznym.

Na krakowskiej AGH z prawie 70 dostępnych kierunków są takie, na które trudniej się dostać. Kryterium przyjęć na studia jest wynik egzaminu maturalnego.

– Na jego podstawie obliczany jest tzw. wskaźnik rekrutacyjny. To wynik uzyskany przez naszych kandydatów decyduje o tym, czy na wybrany przez siebie kierunek uda im się zakwalifikować. W poprzednich latach próg punktowy oscylował wokół 900 punktów, na 100 możliwych do zdobycia na maturze (progi punktowe zmieniają się co roku i są zależne od poziomu zdanych matur w całym kraju) – informuje Anna Żmuda-Muszyńska, rzeczniczka prasowa, Centrum Komunikacji i Marketingu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

eprasa.pl 9e96b813b5

Na tej uczelni w roku 2023 najwięcej kandydatów startowało na kierunek - informatyka i systemy inteligentne, był on również na drugim miejscu pod względem liczby osób na jedno miejsce (10,85). Drugi kierunek cieszący się powodzeniem to informatyka, a kolejne to automatyka i robotyka oraz informatyka społeczna na Wydziale Humanistycznym. Na ten ostatni kierunek było 10,58 chętnych na jedno miejsce. Najwięcej kandydatów na jedno miejsce (11,32) startowało na kierunek inżynieria i analiza danych na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska.

Dużym powodzeniem cieszą się także – **INFORMATYKA STOSOWANA, INFORMATYKA TECHNICZNA, CYBERBEZPIECZEŃSTWO, EKOLOGICZNE ŹRÓDŁA ENERGII CZY TELEINFORMATYKA.**

Uczelnie ustalają także dodatkowe kryteria przyjęć. Na niektórych kierunkach studiów na UJ obowiązują dodatkowe kryteria formalne, czyli – zależnie od kie-

eprasa.pl 9e96b813b5

runku – wymóg uzyskania odpowiednio wysokiego wyniku matury z biologii, chemii, matematyki lub fizyki.

– Warto przed wzięciem udziału w rekrutacji zapoznać się z tymi wymogami w systemie IRK. Poza tym w przypadku międzywydziałowych indywidualnych studiów humanistycznych oraz programu zarządzanie międzynarodowe – podwójny dyplom z zarządzania kandydaci mierzą się z rozmową kwalifikacyjną sprawdzającą predyspozycje do podjęcia studiów – informuje Adam Koprowski.



eprasa.pl 9e96b813b5

Nie tylko wiedza, ale także doświadczenie

Z najnowszego badania firmy Hays Poland wynika, że tylko 68 procent polskich specjalistów i menedżerów pracuje lub pracowało w obszarze związanym z kierunkiem studiów, a prawie jedna trzecia nie ma doświadczenia w branży, którą zgłębiali na studiach.

Wynika to z faktu, że absolwenci uczelni często nie posiadają wystarczających umiejętności praktycznych lub nie potrafią przełożyć wiedzy na kontekst biznesowy, co utrudnia im rozpoczęcie kariery zawodowej. Zdarza się, że mają nierealne wyobrażenia na temat przyszłej pracy i zderzenie z rzeczywistością bywa bolesne.

> *Dlatego* **WAŻNE JEST ŁĄCZENIE NAUKI I PRACY,** *na przykład poprzez praktyki czy staże odbywane już w trakcie studiów.*

Daje to absolwentom doświadczenie, a tym samym większe szanse na zatrudnienie. Sprawia też, że wie-

eprasa.pl 9e96b813b5

dzą, czego oczekiwać po zatrudnieniu zgodnym z wybranym wykształceniem.

Aby sprostać tym potrzebom, placówki edukacyjne podejmują współpracę z pracodawcami. Na przykład Uniwersytet Szczeciński podpisuje umowy z firmami, takimi jak Global Logic czy Home.pl, z Archiwum Państwowym i Państwową Inspekcją Pracy.

Studenci Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, najchętniej wybieranej uczelni ekonomicznej w kraju, korzystają z projektów dydaktycznych ukierunkowanych na budowanie relacji student-nauka-biznes i mają dostęp do technologii informatycznych dzięki możliwości odbywania zajęć w Centrum Symulacji Procesów Biznesowych.

-Wprowadziliśmy rozwiązania, których nie ma żadna inna polska uczelnia biznesowa, to znaczy specjalności wykorzystujące nowoczesne metody i narzędzia jak VR, grywalizacja, wirtualne laboratorium finansowe – wyjaśnia Jolanta Nowacka, rzecznik prasowy rektora Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Także na AGH praktyka studencka to obowiązkowa część programu na wszystkich kierunkach studiów, co wynika z profilu uczelni.

– Aspekt kształcenia praktycznego jest w naszym przypadku niezwykle istotny. Kształcimy w obszarach gdzie praktyka jest niezbędna. Każdy z naszych wydziałów ma bardzo dużą sieć kontaktów ze współpracującymi firmami, przedsiębiorstwami, biznesem. Nasi studenci realizują praktyki, które po studiach czy nawet jeszcze w trakcie, procentują pierwszą pracą czy wartościowymi stażami – mówi Anna Żmuda-Muszyńska.

Połączenie wiedzy zdobytej podczas studiów z praktyką zawodową to także cel projektu „Uniwersytet Szczeciński - wsparcie kierunków studiów z branż kluczowych dla rozwoju gospodarki” , w ramach którego kierunki ważne dla rozwoju branż Pomorza Zachodniego realizowane są także praktycznie poprzez warsztaty, staże czy wyjazdy studyjne. Na przykład na kierunku green economy (zielona gospodarka) studenci podczas studiów uczestniczą w czterech wizytach studyjnych w krajowych i zagranicznych firmach wyróż-

eprasa.pl 9e96b813b5

niających się rozwiązaniami z tego zakresu. W programie studiów przewidziane są zajęcia z praktykami, osobami z branży. Studenci odbywają miesięczny staż w firmach wykorzystujących rozwiązania z zielonej gospodarki, za który dostają wynagrodzenie.

Umiejętności równie ważne jak dyplom

W przyszłej pracy na równi z wiedzą zdobytą podczas kilku lat nauki, liczą się także umiejętności menedżerskie, umiejętności w zakresie IT, sprzedażowe czy też uniwersalne kompetencje „miękkie”. Uczelnie coraz częściej uwzględniają takie zagadnienia w programach nauczania.

Na przykład Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu oferuje na wszystkich kierunkach moduły przedmiotów humanistycznych i społecznych, które rozbudowują kompetencje społeczne. Uczelnia ta proponuje także ścieżki rozwoju kompetencji miękkich w ramach programu Szkoły Liderów Lokalnych, oraz Disign thinking, programy tutorskie i mentoringowe w zakresie rozwoju zespołowego i osobistego. Między innymi de-

eprasa.pl 9e96b813b5

dykowany pracy zespołowej jest nowy kierunek komunikacja społeczna.

> *W dotychczasowych edycjach realizowanego przez uczelnię Biznesowego Indywidualnego Programu Studiów* **WZIĘŁO UDZIAŁ PRAWIE 120 OSÓB.** *W tym roku odbędzie się jego siódma edycja.*

– Celem BIPS jest wspieranie rozwoju studentów poprzez dostosowanie procesu nauczania do ich indywidualnych potrzeb i aspiracji poprzez tworzenie kultury edukacyjnej opartej na relacji „mistrz-uczeń”. Studenci pracują nad projektem biznesowym pod opieką tutora z UEW i wybranego mentora z biznesu. W zindywidualizowanych ścieżkach nacisk położony jest na rozwój kluczowych umiejętności współpracy, takie jak praca zespołowa, kreatywność, rozwiązywanie problemów, myślenie krytyczne i obsługa nowych technologii, co wspierane jest dopasowanymi warsztatami. Każda edycja BIPS pomaga studentom dostosować

eprasa.pl 9e96b813b5

swoje studia do swoich zainteresowań zgodnie z zasadami uczelni i trwa rok – od stycznia do grudnia – informuje dr hab. Bogusław Półtorak, prof. UEW - prodziekana ds. kształcenia.

W ramach projektów zintegrowanych rozwoju uczelni przeprowadzone zostały również pilotaże modyfikacji programów studiów w formie wirtualnych laboratoriów, które pozwalały studentom na wybór projektowych ścieżek rozwoju w ramach wybranych kierunków studiów. Na kierunku finanse i rachunkowość przeprowadzony został pilotaż zajęć w formie „Wirtualnego Laboratorium Finansowego”, w ramach, którego studenci kierunku na 12 przedmiotach mieli możliwość wyboru formy zajęć na projekty badawcze i/lub wdrożeniowe w oparciu o przygotowane dedykowane oprogramowanie we współpracy z nauczycielami akademickim biorącymi udział w projekcie.

Przykłady kierunków studiów na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie szczególnie występuje łączenie nauki z praktyką, to socjologia interwencji społecznych, profilaktyka społeczna i resocjalizacja oraz pedagogika, mię-

eprasa.pl 9e96b813b5

dzy innymi trener kompetencji miękkich. Studia o profilu praktycznym to optometria, sztuki społeczne czy organizacja rynku pracy, a takie, których program jest połączony z obowiązkową praktyką, to na przykład kierunek lekarski, prawo. historia i kultura Żydów czy helwetologia, czyli studia szwajcarskie. Ten ostatni kierunek został utworzony dzięki współpracy z Ambasadą Szwajcarii oraz Szwajcarską Izbą Handlową.

Rozwój kompetencji „miękkich”

Kierunek, na którym studenci Uniwersytetu Warszawskiego przygotowują praktyczne projekty, to na przykład Sustainable Development w Uniwersyteckim Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem.

– Łączenie studiów z praktyką, rozwijanie kompetencji przyszłości, z uwzględnieniem kompetencji miękkich dotyczących współpracy z innymi, w tym kompetencji poznawczych, społecznych oraz duża elastyczność w tym obszarze, stanowią istotne elementy kształcenia na Uniwersytecie Warszawskim, zostały zawarte

eprasa.pl 9e96b813b5

w Strategii UW i wpisują się w jeden z 4 kluczowych filarów – „Wszechstronne kształcenie”. Są standardem na wszystkich kierunkach uniwersyteckich – informuje dr Anna Modzelewska, rzecznik prasowy UW.

> *Kompetencje miękkie są pożądane u absolwentów wszelkich kierunków studiów. Dlatego* **W RAMACH PROJEKTÓW REALIZOWANYCH W UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM ORGANIZOWANE BYŁY KURSY PRZEZNACZONE DLA WSZYSTKICH STUDENTÓW,** *nakierowane właśnie na rozwój kompetencji pożądanych przez pracodawców, takich jak autoprezentacja czy praca zespołowa.*

Ofertę szkoleń rozwijających te kompetencje przez cały rok do studentów kieruje Biuro Karier.

Kompetencje takie ważne są także w zawodach inżynierskich. Absolwenci uczelni technicznych pracują obecnie w rozbudowanych zespołach, często międzyna-

eprasa.pl 9e96b813b5

Good to know more

Dobrze wiedzieć więcej



Uniwersytet Wrocławski
rekrutacja 2024/2025

rekrutacja.uni.wroc.pl
uwr.edu.pl

Uniwersytet Wrocławski

Wieża Matematyczna

eprasa.pl 9e96b813b5

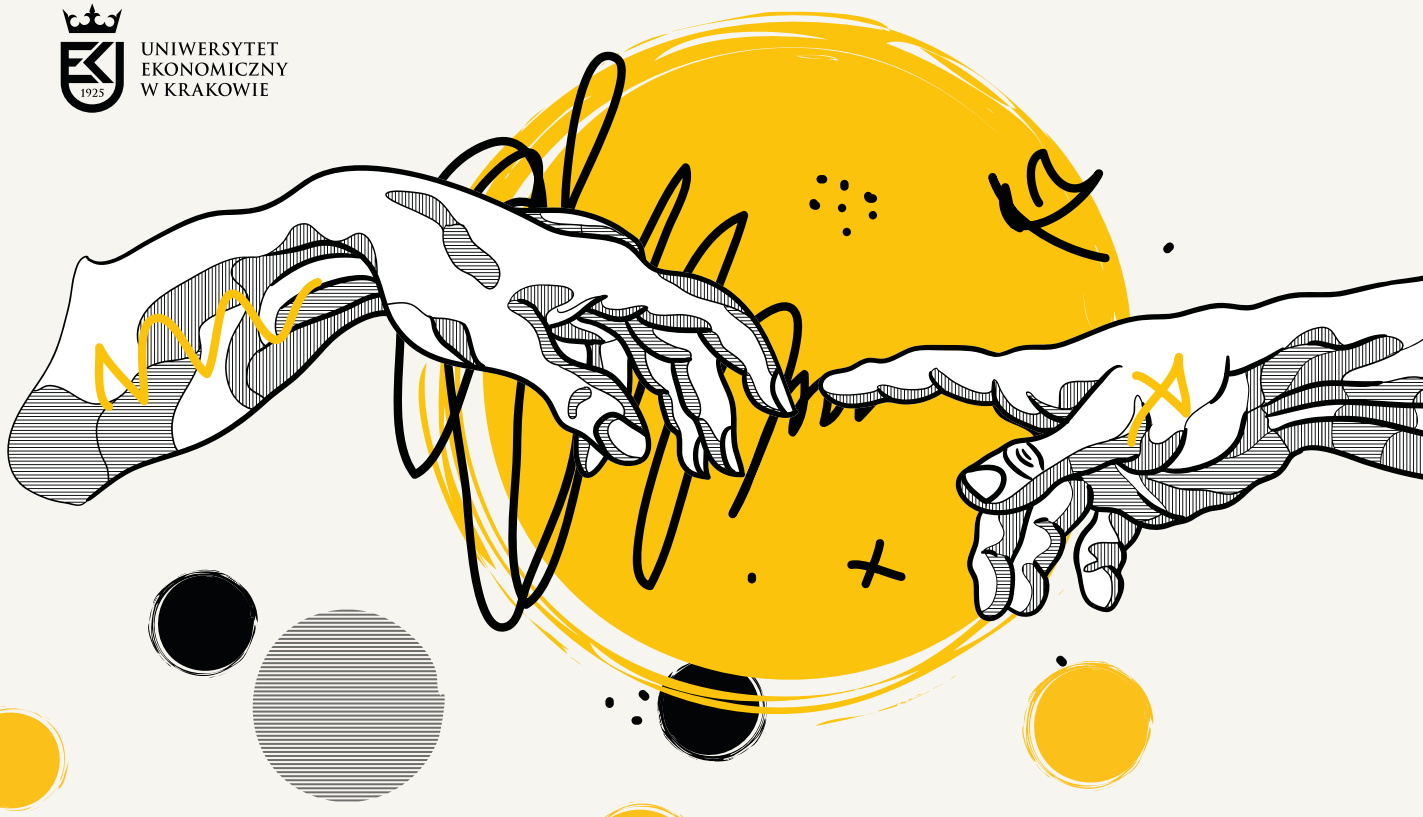
rodowych, interdyscyplinarnych. Studenci nabywają przydatnych do tego umiejętności podczas studiów, działając w kołach naukowych, realizują projekty, które wymagają od nich pracy zespołowej, skutecznego poszukiwania partnerów z biznesu czy przemysłu, umiejętności przedsiębiorczego działania, aby udało się zrealizować projekt do końca. Tak jest na AGH, gdzie także uczelniany samorząd organizuje różne szkolenia i warsztaty z umiejętności, które mogą być przydatne inżynierom.

Akademickie Biuro Karier Uniwersytetu Szczecińskiego prowadzi warsztaty dotyczące rozwoju kompetencji miękkich (radzenie sobie ze stresem, organizacja czasu pracy), warsztaty z wystąpień publicznych prowadzone przez telewizję uniwersytecką UNIWIZJA, a także przygotowywane przez kilka jednostek uczelnianych i samorząd studencki tygodniowe warsztaty Personal Brending Week, podczas których studenci kształtują swoją markę osobistą pod okiem ekspertów.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE



REKRUTACJA

zapraszamy kandydatów
na studia I i II stopnia
oraz jednolite studia
magisterskie

Tworzymy przestrzeń dla Twojego rozwoju.

www.studiuj.uek.krakow.pl

eprasa.pl 9e96b813b5



BUDOWANIE PRZYSZŁOŚCI BIZNESU: MISJA I WARTOŚCI IESE BUSINESS SCHOOL

Metoda „case study” umożliwia praktyczną wymianę doświadczeń w czasie wszystkich zajęć

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

IESE Business School stoi na czele kształtowania przyszłych liderów, łącząc wiedzę biznesową z wartościami etycznymi i społecznymi. Szkoła dąży do globalnego myślenia, holistycznego podejścia oraz budowania ludzkiej wizji, wierząc, że sukces organizacji tkwi w szacunku i zaufaniu między ludźmi. **„IESE WYRÓŻNIA SIĘ POPRZEZ INDYWIDUALNE, A RÓWNOCZEŚNIE WIELOPOZIOMOWE PODEJŚCIE DO KAŻDEJ OSOBY UCZESTNICZĄCEJ W NASZYCH PROGRAMACH.” – MÓWI IZABELA KORDECKA,** *Head of International Executive Education Poland & Eastern Europe.*

Tekst: **Paulina Zaborowska**

Jakie są główne cele i misja IESE Business School?

Nasza szkoła ma jasną misję skierowaną na kształcenie kadry menedżerskiej w obszarze zarządzania i przywództwa w świetle wartości etyki zawodowej

eprasa.pl 9e96b813b5

i osobistej, wywierając pozytywny wpływ na otoczenie, zarówno w pracy, jak i szerzej w społeczeństwie.

W IESE Business School chcemy kształcić liderów, którym możemy powierzyć przyszłość biznesu i społeczeństwa. Jako szkoła biznesu Uniwersytetu Nawarry nasze działania skupiają się wokół trzech osi zarządzania:

– globalny sposób myślenia

– holistyczne podejście do tematyki zarządzania i przywództwa

– wizja skupioną na ludziach, związaną z etyką i odpowiedzialnością społeczną. Uważamy, że firmy to przede wszystkim społeczność ludzi, którzy najlepiej rozwijają swoje umiejętności pracując w atmosferze szacunku i zaufania.

W jaki sposób IESE wyróżnia się spośród innych szkół biznesu na świecie?

IESE wyróżnia się poprzez indywidualne, a równocześnie wielopoziomowe podejście do każdej osoby uczestniczącej w naszych programach. Zależy nam na tworzeniu atmosfery wspólnoty, grupy ludzi o podob-

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Izabela Kordecka, Head of International Executive Education Poland & Eastern Europe

eprasa.pl 9e96b813b5

nej wizji świata i biznesu, opartej na człowieku i jego roli w oddziaływaniu na innych.

> *Zawsze podkreślamy, że* **CZŁOWIEK STOI W CENTRUM WSZYSTKICH DECYZJI I JEST NAJWAŻNIEJSZYM ATUTEM KAŻDEJ ORGANIZACJI.** *Uważamy, że nie tylko chodzi o kształtowanie dobrych menedżerów, ale również o rozwój osobisty i o pracę nad cechami dobrego lidera.*

Nasi wykładowcy mają zawsze “ otwarte drzwi” (policy of open doors) dla tych, którzy szukają porady bądź dodatkowej wiedzy na dany temat, zarówno w czasie realizacji programu jak i jako Absowenci. Mamy ponad 6 dekad doświadczenia w kształceniu menedżerskim na całym świecie, współpracując z wieloma instytucjami i szkołami, jak np. Harvrad, MiT, CEIBS.

Jakie są najważniejsze programy oferowane przez IESE Business School? Jakie są ich główne cechy?

eprasa.pl 9e96b813b5

IESE oferuje obszerny portfel programów podyplomowych typu MBA i executive education, które są przystosowane do każdego etapu kariery zawodowej. Kształcimy osoby młode, które do dopiero co ukończyły studia wyższe (Master in Management), jak i te które mają za sobą długą karierę zawodową (Advanced Management Program).

Grupy uczestniczące w poszczególnych programach, są bardzo zróżnicowane pod względem narodowości, branży, rozmiaru firmy, doświadczenia i wykształcenia, co czyni zajęcia interesującymi i wzbogacającymi pod względem wiedzy czysto biznesowej, jak i antropologicznej. Ta różnorodność uczy nas podejścia do problemu z bardzo różnych perspektyw i doświadczeń, podsuwając niekonwencjonalne rozwiązania i inspirując do nowych wyzwań.

Cechą wszystkich programów jest również metoda “case study” oraz inne praktyczne ćwiczenia i warsztaty, która przybliżają w sposób praktyczny problemy i rozwiązania biznesowe, wykorzystując prawdziwe historie i przykłady z różnych firm. Nasze doświadcze-

eprasa.pl 9e96b813b5

nie w pracy z tą metodą sięga lat 60tych, kiedy jeden z naszych pierwszych profesorów nawiązał kontakt i później współpracę akademicką z Harvardem (Harvard Business School). Mamy więc za sobą kilka dekad doświadczenia w stosowaniu tej metody, uważanej za najlepszą w kształceniu kadry menedżerskiej.

Jakie korzyści oferuje studiowanie w IESE Business School dla przyszłych liderów biznesu?

Niewątpliwa korzyścią jest dostęp do wiedzy i najnowszych trendów biznesowych, poprzez interakcje zarówno z wykładowcami, jak i z innymi uczestnikami programów.

> *Od wielu lat, mamy nawiązaną współpracę akademicką z* **HARVARD BUSINESS SCHOOL POPRZEZ IESE – HARVARD COMMITTEE,** *która pozwala nam na wymianę opinii i udoskonalanie programów. Prowadzimy wspólny program dla Prezesów z MIT oraz dla kadry zarządzającej z NYU Stern.*

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Dziekan IESE Business School – Franz Heukamp

eprasa.pl 9e96b813b5

Mamy na całym świecie ponad 17 szkół siostrzanych, głównie w krajach rozwijających się. Wszystkie te współprace międzynarodowe pozwalają na dostęp do wiedzy i różnych praktyk akademickich, aby w ciągły sposób ulepszać nasze metody nauczania i praktyczną wiedzę.

Te kontakty umożliwiają nam również organizację różnych programów lub modułów danego programu na całym świecie. Znaczenie ma także dostęp do sieci kontaktów dla wszystkich Absolwentów IESE. To szansa nawiązanie kontaktów biznesowych na całym świecie

Skupiamy się także na organizacji różnych zajęć praktycznych, company visits, spotkań z prelegentami i światem biznesu w czasie realizacji programu. Do tematów omawianych na zajęciach staramy się podejść także w sposób praktyczny. Dbamy także o naszych Absolwentów, organizując różne sesje, jak np. „ life long learning”. W Polsce mamy regularnie comiesięczne spotkania o różnym formacie (sesje z profesorami, panele dyskusyjne, spotkania mniej formalne przy sporcie, etc.)

eprasa.pl 9e96b813b5

Jakie są najnowsze trendy w edukacji biznesowej, które IESE uwzględnia w swoich programach?

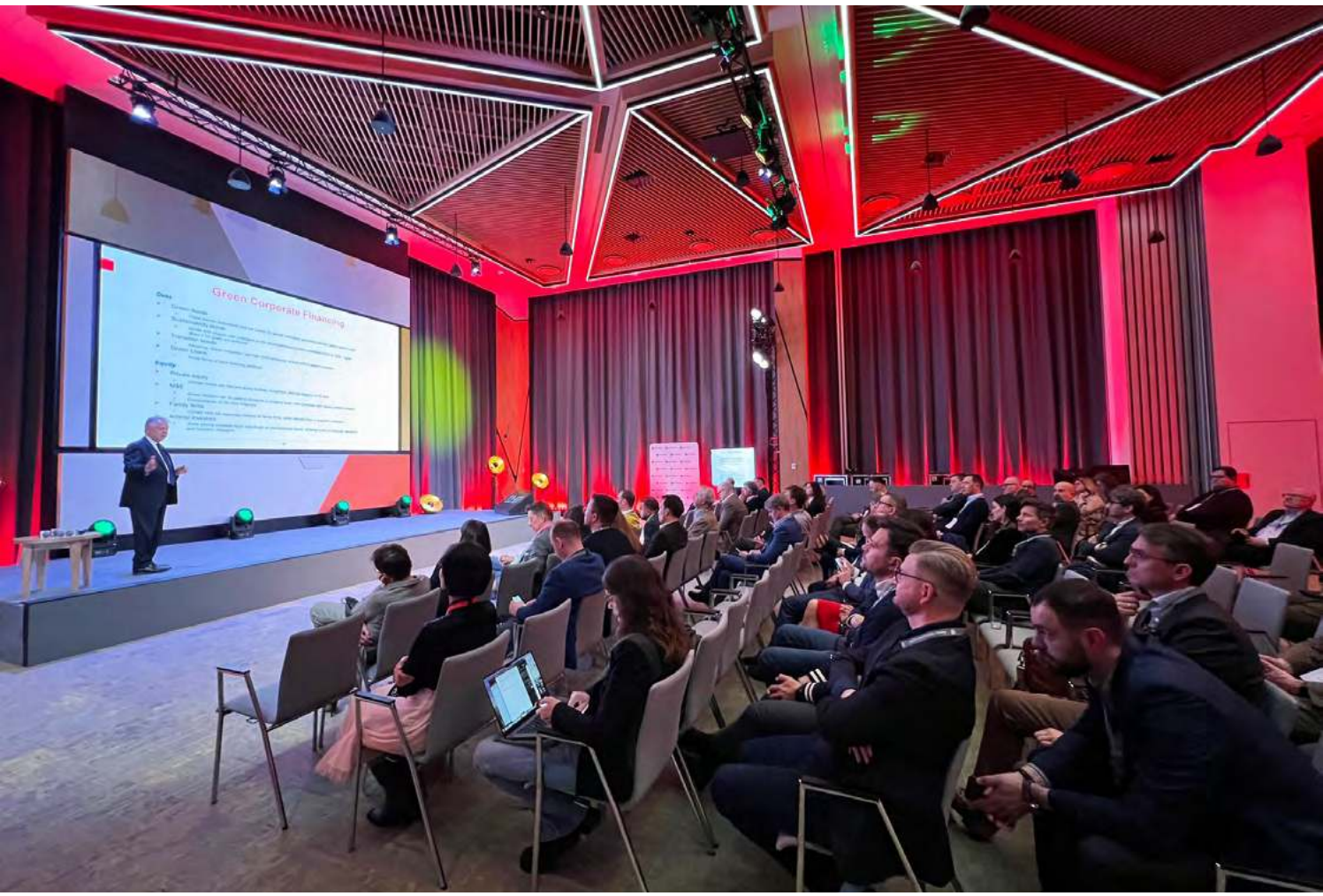
Dobrymi przykładami są m.in. *Artificial intelligence*. Dzisiaj dużo mówi się o sztucznej inteligencji, jej wpływie na modele biznesowe, strategie oraz ludzi (interakcje człowiek maszyna i czy maszyna zastąpi człowieka) Te wszystkie tematy są obecne, transwersalnie, na wszystkich kursach i programach.

Kolejny, istotny trend to *Sustainability*.

> *Dla IESE obejmuje pełen zakres działalności biznesowej, zaczynając od tego, jak firmy traktują otaczający je świat, po to, jak traktują każdego pracownika. Oznacza to* **ZOBOWIĄZANIE DO POSZANOWANIA ŚRODOWISKA I WNOSZENIA WKŁADU W SPOŁECZNOŚCI,** *w których działają firmy.*

Oznacza to również tworzenie przedsiębiorstw zorientowanych na cele, które generują wartość wspólną

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

W Polsce IESE Alumni Associaton reguralnie organizuje zajęcia i wykłady dla Absolwentów

eprasa.pl 9e96b813b5

dla wszystkich, pozytywny postęp i poprawę życia ludzi w ich zasięgu.

Omawiamy także kwestię *Women in Leadership* - IESE jest świadoma wyjątkowej wartości, jaką kobiety wnoszą do organizacji oraz barier utrudniających im drogę do stanowisk kierowniczych. Oferujemy szkolenia na wszystkich etapach kariery zawodowej, możliwości nawiązywania kontaktów i fora, na których można znaleźć wsparcie, zachętę i kontakty zawodowe. Fundujemy również specjalne stypendia na programy typu *executive education*.

Jakie są kluczowe cechy atmosfery akademickiej i kultury studenckiej w IESE?

Pracujemy nad stworzeniem atmosfery nauki, która uwzględnia poszukiwanie prawdy w formie otwartego dialogu, obronie wolności oraz poczuciu szacunku i solidarności dla wszystkich. Różnice zdań nie powinny nigdy prowadzić do braku wzajemnego szacunku. Od każdej osoby przyjeżdżającej do IESE oczekuje się przestrzegania tych zasad w kontaktach z innymi.

eprasa.pl 9e96b813b5

Poprzez wzajemne zrozumienie i chęć współpracy promujemy środowisko, w którym każdy może rozwijać się i dbać o dobro wspólne poprzez rozwój swoich talentów i umiejętności. Chcemy aby właśnie to było integralną częścią procesu przynależności do społeczności IESE (*belonging*).

Cechy IESE

– Pozytywny wpływ
– Wyjątkowi Ludzie
– Ogólna perspektywa zarządzania
– Globalny sposób myślenia
– Rozwój ducha przedsiębiorczości

Poza tym, wszystkie nasze kampusy oraz usługi (stołówka, catering, biblioteka, itp.) są zorganizowane i zaplanowane w taki sposób, aby ułatwiać i tworzyć atmosferę nauki i dialogu.

Jakie są główne obszary badań i eksperckiej wiedzy, na których IESE Business School się skupia?

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

Międzynarodowi wykładowcy z dużym doświadczeniem akademickim i biznesowym

eprasa.pl 9e96b813b5

Jak wspomniałam wcześniej, IESE kładzie obecnie duży nacisk (na zajęciach i w obszarze badań) na tematykę związaną z *Artificial Intelligence* i *Sustainability* (ESG).

> *Mamy również bardzo* **DOBRZE ROZWINIĘTĄ TEMATYKĘ ZWIĄZANĄ Z ENTREPRENEURSHIP.** *Wartość przedsiębiorczego sposobu myślenia jest kluczowym wątkiem wszystkich programów IESE. Mamy kompletny ekosystem, w którym przedsiębiorcy znajdują porady, sieć kontaktów, źródła finansowania i wszystkie inne narzędzia niezbędne do rozpoczęcia swoich przedsięwzięć biznesowych.*

Jakie są perspektywy zawodowe dla absolwentów IESE Business School?

Dla absolwentów full time MBA, oferujemy pomoc w znalezieniu pracy tuż po ukończeniu programu. Zaj-

eprasa.pl 9e96b813b5

muje się tym nasz wydział *Career Services*. Pracujemy w tym zakresie z wieloma fimami i headhunterami za na całym świecie. Raz na rok organizujemy Career Forum dla studentów programu full time MBA, na którym mają możliwość spotkać się z firmami i zorganizawać pierwsze rozmowy o pracę. Ok. 90% studentów kończących ten program znajduje prace na stanowiska menedżerskie do 3 miesięcu po ukończeniu programu. Oferujemy pomoc w zakresie wiekszości branż, a więc mozliwość znalezienia odpowiedniej pracy jest zdecydowanie ułatwiona.

> *Dla reszty programów typu Executive MBA i executive education,* **OFERUJEMY USŁUGI EXECUTIVE EDUCATION CENTER, JAK NP. PROFESSIONAL TRANSITION PROGRAM,** *pomagający w procesie zmiany pracy lub branży.*

Większość naszych absolwentów zmienia pacę lub pozycję (poprzez promocję wewnętrzną lub zmianę

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

IESE Barcelona South Campus

eprasa.pl 9e96b813b5

firmy) po ukończeniu programu. Wiąże się to z siecią i nowymi kontaktami biznesowymi jak i wiekszą wiedzą (a przez to większą “pewnością siebie” w pozytywnym tego słowa znaczeniu oraz holistycznym spojrzeniem na biznes).

W ogólnej perspektywie, angażujemy się w rozwój praktyk zarządzania i polityk publicznych, które generują miejsca pracy dla osób w każdym wieku i na każdym etapie kariery.

W jaki sposób IESE współpracuje z firmami i organizacjami, aby zapewnić praktyczne doświadczenie swoim studentom?

Jednym z naszych filarów są programy typu *custom* tworzone we współpracy z firmami z różnych branż. Te kontakty i programy pozwalają naszym wykładowcom, być bliżej codzienności i problematyki biznesowej. Wśród naszych klientów, są zarówno duże korporacje międzynarodowe, jak i również mniejsze firmy, np. rodzinne. To pozwala na zdobycie bezcennego *know how* w kwestiach praktyk biznesowych.

eprasa.pl 9e96b813b5

> *Stawiając na „praktyczność” zajęć,* **NASI WYKŁADOWCY DZIELĄ SWÓJ CZAS NA WYKŁADY, BADANIA ORAZ NA PRACĘ DLA FIRM W RAMACH KONSULTINGU CZY BYCIA CZŁONKIEM RAD NADZORCZYCH.** *Niektórzy z naszych profesorów są również „praktykami” mającymi doświadczanie w zakładaniu i zarządzaniu biznesem.*

Jakie są główne wyzwania, przed którymi stoi dzisiejszy świat biznesu i jak IESE przygotowuje swoich studentów do ich rozwiązywania?

Dzisiejsze wyzwania związane są głównie ze sztuczną inteligencją, generowaniem i zarządzaniem danymi. Ważne jest jaki sposób wykorzystujemy te elementy, aby przyczynić się do rozwoju i pozytywnego postępu biznesu i społeczeństw.

Niewątpliwie etyka odgrywa dużą rolę, w kwestii znalezienia odpowiedzi na pytanie: dokąd możemy się

eprasa.pl 9e96b813b5

posunąć, aby osiągnąć maksymalną efektywność i wygenerować przychód? IESE, historycznie, dużą wagę przywiązywało do kwestii etycznego postępowania w biznesie. Chodzi o to jak wykorzystać w sposób efektywny nowe technologie i równocześnie, nie zagubić elementu ludzkiego i emocjonalnego.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



NAJLEPSZE SZKOŁY BIZNESOWE W EUROPIE

Fot. Wikipedia

Kampus główny IESE Business School

eprasa.pl 9e96b813b5

Wprost na studia

W skomplikowanym świecie biznesu determinacja i odpowiednie cechy charakteru to nie wszystko. Aby osiągnąć sukces na arenie międzynarodowej należy dbać o ciągły rozwój i poszerzać swoje kompetencje. **W POSZUKIWANIU DOSKONAŁOŚCI CORAZ WIĘCEJ PROFESJONALISTÓW KIERUJE SWOJE KROKI KU CZOŁOWYM SZKOŁOM BIZNESOWYM W EUROPIE. TE INSTYTUCJE, OFERUJĄCE PROGRAMY MBA I EXECUTIVE EDUCATION, NIE TYLKO ZAPEWNIAJĄ SOLIDNE FUNDAMENTY WIEDZY, ALE TAKŻE STANOWIĄ PLATFORMĘ DLA INTERAKCJI Z WYBITNYMI POSTACIAMI ZE ŚWIATA BIZNESU.** *Z szerokiej oferty szkół o profilu biznesowym wybraliśmy 5 placówek, które przyczyniły się do sukcesu wielu znanych osobistości, w tym polskich przedsiębiorców.*

Tekst: **Jan Matura**

eprasa.pl 9e96b813b5

Szkoły biznesowe są instytucjami edukacyjnymi specjalizującymi się w kształceniu przyszłych liderów biznesu i menedżerów. Oferują one różnorodne programy nauczania, najbardziej znane z nich to programy MBA (Master of Business Administration) oraz Executive Education. MBA to zaawansowany program studiów podyplomowych, który skupia się na różnych dziedzinach biznesu, takich jak zarządzanie, finanse, marketing. Programy MBA mają na celu przygotowanie studentów do objęcia stanowisk kierowniczych i przywódczych w różnych organizacjach. Z kolei Executive Education to specjalistyczne kursy, warsztaty i programy skierowane głównie do doświadczonych profesjonalistów, którzy chcą rozwijać swoje umiejętności przywódcze i zarządcze na najwyższym poziomie.

eprasa.pl 9e96b813b5

Top 5 renomowanych szkół biznesowych, które szkolą najlepszych kadrę światowych binesmanów

IESE BUSINESS SCHOOL (BARCELONA, HISZPANIA): IESE to instytucja, która niezmiennie znajduje się na szczycie listy najlepszych szkół biznesowych na świecie.

> *Jej programy MBA i Executive Education cieszą się zasłużonym uznaniem ze względu na wysoki poziom nauczania oraz praktyczne podejście do zarządzania.* **W 2005 ROKU IESE URUCHOMIŁO PIERWSZY W POLSCE PROGRAM AMP (ADVANCED MANAGEMENT PROGRAM)** *dla managerów najwyższego szczebla.*

Wiele znanych postaci ze świata biznesu i polityki, takich jak Przemysław Gdański, prezes BNP Paribas w

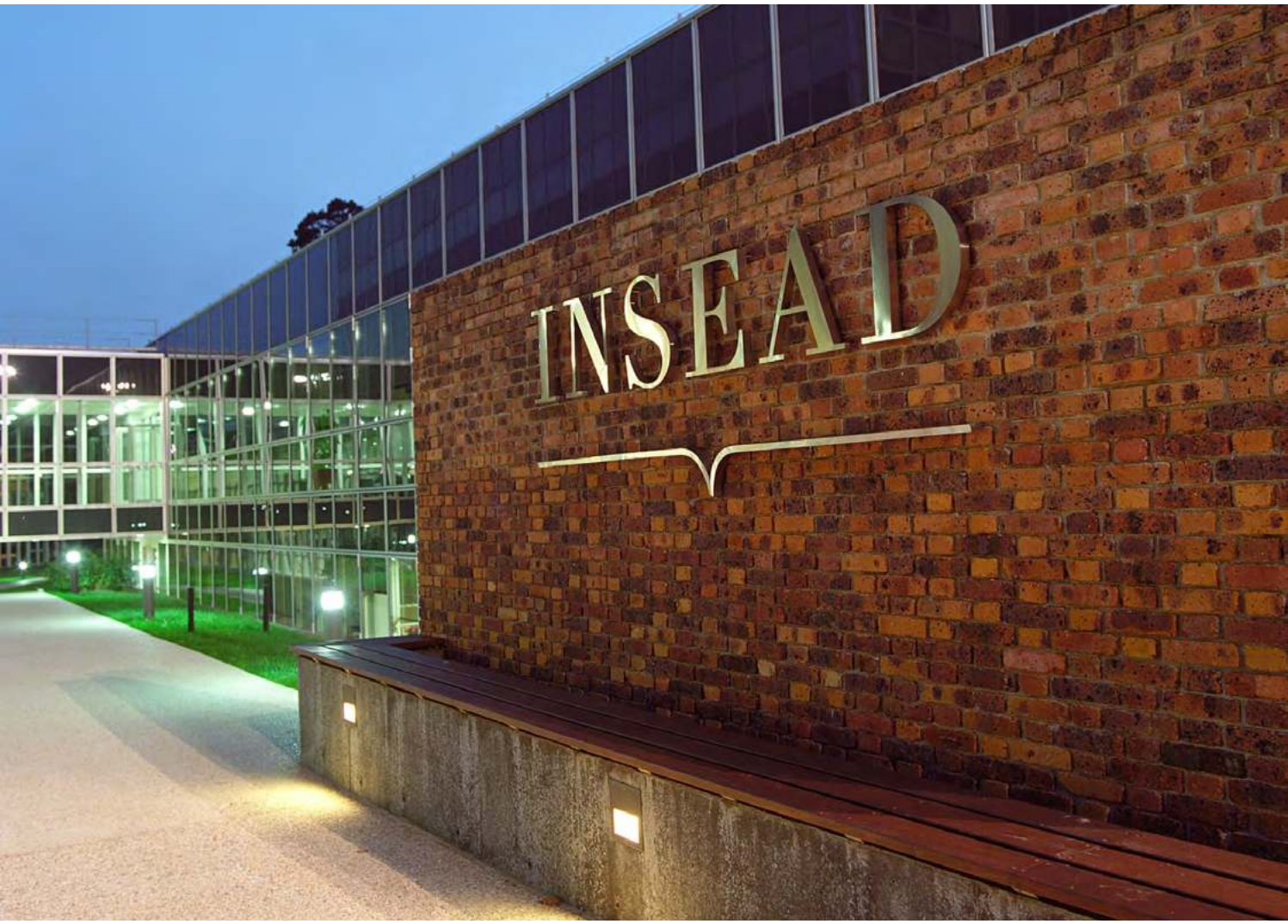
eprasa.pl 9e96b813b5

Polsce, Jacek Libucha prezes Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik” czy były minister zdrowia Adam Niedzielski zyskało cenne doświadczenie edukacyjne właśnie dzięki **IESE BUSINESS SCHOOL.**

INSEAD (FONTAINEBLEAU, FRANCJA): Insead to symbol międzynarodowego podejścia do biznesu. Programy MBA tej uczelni są uznawane za jedne z najlepszych na świecie, a wielokulturowe środowisko uczelni sprzyja wymianie poglądów i doświadczeń z całego globu. Absolwentami Insead są m.in. Marek Lusztyn, wiceprezes mBanku oraz polski ekonomista Sławomir Lachowski.

LONDON BUSINESS SCHOOL (LBS) (LONDYN, WIELKA BRYTANIA): LBS to jedna z najbardziej prestiżowych szkół biznesowych na świecie i jedna z nielicznych posiadająca potrójną akredytację (EQUIS – European Quality Improvement System, AACSB – Association to Advance Collegiate Schools of Business, AMBA – Association of MBAs).

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

INSEAD Business School

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Wikipedia

London Business School

eprasa.pl 9e96b813b5

Jej silne akademickie środowisko oraz wyjątkowe relacje z biznesem sprawiają, że oferta edukacyjna uczelni jest bardzo ceniona zarówno przez studentów, jak i pracodawców. **LBS UKOŃCZYŁ MIĘDZY INNYM PREZES ZARZĄDU DELOITTE – DAWID SPROUL.**

ESADE BUSINESS SCHOOL (BARCELONA, HISZPANIA): ESADE to kolejna szkoła biznesowa zlokalizowana w Barcelonie, która zdobyła uznanie na arenie międzynarodowej i kolejna z potrójną akredytacją - od EQUIS, AACSB i AMBA. ESADE Business School przygotowuje studentów do skutecznego działania w globalnym świecie biznesu. Wśród wybitnych absolwentów uczelni znajdują się Ramon Laguarta – Dyrektor Generalny PepsiCo czy Joaquin Duato Dyrektor Generalny Johnson & Johnson.

IMD BUSINESS SCHOOL (LOZANNA, SZWAJCARIA): IMD to instytucja znana z wysokiej jakości kształcenia

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

ESADE Business School

eprasa.pl 9e96b813b5



Fot. Materiały prasowe

IMD Business School

eprasa.pl 9e96b813b5

biznesmanów. Jej programy skupiają się na praktycznym podejściu do rozwoju przywództwa i zarządzania.

Szkoła cieszy się renomą wśród profesjonalistów z całego świata, którzy poszukują możliwości dalszego rozwoju kariery biznesowej. **IMD BUSINESS SCHOOL UKOŃCZYŁA M.IN. SUSANNE KLATTEN – CZŁONKINI ZARZĄDU BMW.** *Absolwentem programów na IMD w Lozannie jest też Tomasz Konik, który stoi na czele Deloitte w Polsce i w krajach bałtyckich.*

Wybór szkoły biznesowej to ważna decyzja, która może mieć wpływ na całą przyszłą karierę zawodową. Dlatego też, zanim podejmiesz decyzję, warto dokładnie przeanalizować ofertę każdej z tych prestiżowych instytucji i wybrać tę, która najlepiej odpowiada Twoim potrzebom i celom zawodowym.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

wprost

POLSKA NAUKA DLA ROZWOJU MEDYCYNY
I ZDROWIA POLAKÓW



POLSCY FIZYCY I INŻYNIEROWIE W MEDYCYNIE

DRUK 3D, IMPLANTY CUSTOM MADE, RADIOFARMACEUTYKI, NOWOCZESNE AKCELARATORY

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

Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY

PRZYCHODZI KARDIOLOG DO FIZYKA I... CO Z TEGO WYNIKA



Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl/e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

O zadziwieniu fizyków, gdy okazało się, że **ZBYT REGULARNY RYTM SERCA WCALE NIE JEST DOBRY**; *o komórkach serca zachowujących się jak... kolektyw (!), o kolejnych zadziwieniach, które rodzą się, gdy rozmawiają fizycy z lekarzami i jak może to zmienić leczenie pacjentów – mówi* **DR HAB. INŻ. TEODOR BUCHNER**, *specjalista fizyki medycznej.*



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Fizycy z Politechniki Warszawskiej, wspólnie z kardiologami z Narodowego Instytutu Kardiologii pracują nad stworzeniem urządzenia, które pomoże ocenić wynik badania EKG z pomocą sztucznej inteligencji. To się uda?

Pracujemy nad tym, a lista współpracujących z nami szpitali jest dłuższa, obejmuje chociażby Centrum Zdrowia Dziecka, Szpital Wolski, czy Szpital Dzieciątka

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Jezus. Ale pierwszy był Anin. Nasza współpraca z kardiologami rozpoczęła się w latach 90. Lekarze z Anina: dr Wanda Popławska i Rafał Baranowski zwrócili się do nas, mówiąc, że mają problem, ponieważ jest grupa młodych osób, które umierają z przyczyn kardiologicznych, chociaż nie mają żadnej organicznej choroby serca.

Kardiolodzy nie wiedzieli, jaka jest przyczyna tych nagłych zgonów i jak oszacować ryzyko; byli tak zdeterminowani, że poprosili o pomoc fizyków. Byli gotowi nauczyć się „języka” fizyki, by uzyskać podpowiedź, kto jest zagrożony nagłym zgonem. Podziwiałem ich determinację.

Dr hab. inż. Teodor Buchner

– pracuje w Zakładzie Fizyki Układów Złożonych na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej, specjalizuje się w fizyce ciała stałego oraz fizyce medycznej.

eprasa.pl 9e96b813b5

Udało się zdiagnozować, dlaczego ci młodzi ludzie umierali?

Tak, chociaż jak zwykle w nauce odpowiedź rodzi nowe pytania. Pionierem tych badań na Politechnice był mój mentor, profesor Żebrowski, który zajmował się teorią chaosu. Można streścić tę teorię stwierdzeniem, że w szumie zawarta jest informacja. Takim „szumem” w przypadku kardiologii był rytm serca. Nie jest on równy, serce pobudzane jest trochę rzadziej lub trochę częściej, odległość między kolejnymi pobudzeniami, którą można zmierzyć w EKG, zmienia się. Kardiolodzy przyszli do nas z pytaniem, czy w tym szumie coś może być ukryte, czy jesteśmy w stanie to zobaczyć. Początki nie były łatwe: profesor Żebrowski, oceniając rytm serca, podzielił pacjentów na grupy, stwierdzając, że pierwsza grupa jest chora, a druga zdrowa. Okazało się, że było dokładnie odwrotnie: ci, których profesor Żebrowski uznał za chorych, byli w rzeczywistości zdrowi. Okazało się, że jeżeli rytm serca jest zbyt regularny, to nie jest dobrze. To było nasze pierwsze zdziwienie.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Później, w toku dalszej współpracy, takich zadziwień było więcej, zarówno po stronie fizyków jak lekarzy. Dla mnie jednym z takich ciekawych wątków okazał się oddech. Proces oddychania jest podporządkowany aktualnemu zapotrzebowaniu na tlen, a to z kolei decyduje o tym, jaki jest rytm serca. Z rytmu serca można odczytać emocje, podobnie jak z oddechu. Oddech i praca serca są mocno powiązane. Badanie tych powiązań okazało się fascynujące. Poznajemy świat, ale też staramy się wykorzystać te informacje w diagnostyce kardiologicznej.

> *Historii dotyczących oddechu jest wiele. Na przykład* **JASZCZURKA, KIEDY „BIEGA”, TO NIE ODDYCHA**, *a kiedy oddycha, to nie biega, ponieważ wykorzystuje te same mięśnie do oddychania i do biegania.*

Gdy przepłoszy się jaszczurkę, to ona przebiegnie kilka metrów i zastyga. To nie jest element strategii,

eprasa.pl 9e96b813b5

tylko konieczność uzupełnienia tlenu. Z kolei psy mają bardzo silną arytmię oddechową, tzn. szybszy rytm serca na wdechu, a wolniejszy na wydechu.

Wróćmy do współpracy z Instytutem Kardiologii. Udało się znaleźć wspólny język fizyczno-medyczny, ale też nawiązać współpracę, która owocowała...

Okazało się, że obecność fizyków w Instytucie Kardiologii to był początek. Zaczęliśmy współpracować z wieloma innymi jednostkami medycznymi w Polsce, chociażby z Wojskowym Instytutem Medycznym, z którym badaliśmy ciśnienie krwi w tak zwanym teście pochyleniowym. Spotykamy się wspólnie na dorocznych konferencjach Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, bo tematów, które moglibyśmy wspólnie eksplorować, jest wiele.

Fizyk może pomóc klinicyście?

Lekarz klinicysta jest na pierwszej linii frontu, ma za zadanie w bardzo krótkim czasie podjąć optymalną dla pacjenta decyzję, na podstawie wiedzy, którą posiada i niepełnych danych o pacjencie. Jako fizycy mo-

eprasa.pl 9e96b813b5

żemy wspomóc klinicystów w rozwijaniu wyobraźni, aby byli w stanie rozwiązywać problemy stabilności elektrycznej serca. Nawet, jak zamkną oczy, żeby widzieli to, co im pokazaliśmy, by mieli na czym budować swoją intuicję kliniczną.

A jak pomoże klinicystom aparat, nad którym obecnie pracujecie, który ma ułatwić interpretację wyniku EKG?

Serce składa się z komórek, z których każda, gdy zostaje pobudzona elektrycznie, kurczy się, i jednocześnie przekazuje pobudzenie do następnej komórki; w ten sposób płynie fala pobudzenia. Gdy popatrzyliśmy na ten proces od strony fizycznej, to zauważyliśmy, że wiele pojedynczych komórek zachowuje się jak kolektyw. Z perspektywy fizyki możemy ten proces rozłożyć na dwa różne. Pierwszym jest proces podróży fali pobudzenia przez tkankę – którędy płynie, aby objąć wszystkie komórki serca. Drugi proces to odpowiedź jaką pojedyncza komórka reaguje na takie pobudzenie, w postaci napięcia elektrycznego, które rejestrujemy jako EKG. Spró-

eprasa.pl 9e96b813b5

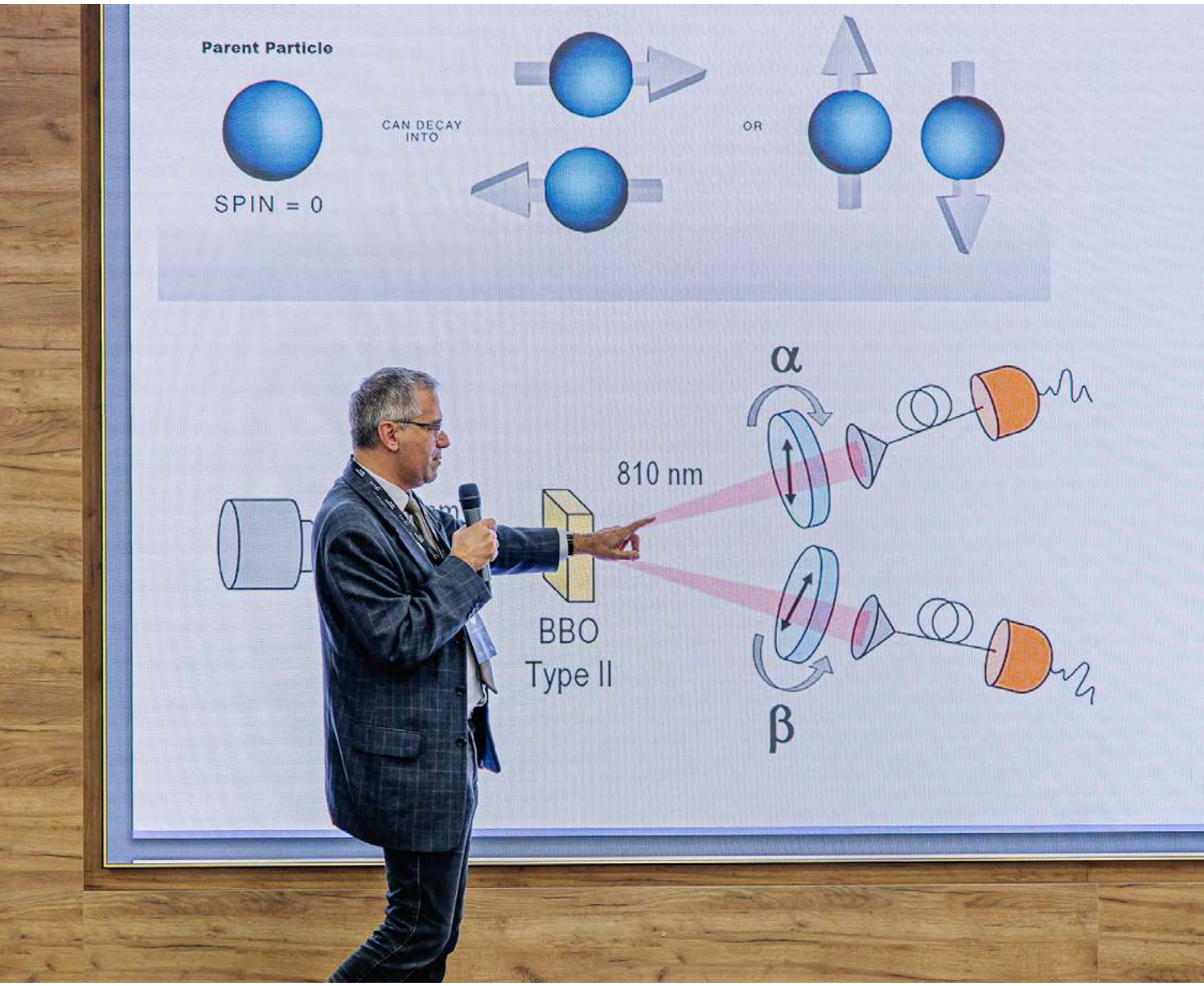
bowaliśmy proces pobudzenia całego serca rozłożyć na te dwie składowe. Zaprzęgliśmy sztuczną inteligencję, aby obsłużyła nam ten podział na dwa procesy. Jak do komórki dotrze pobudzenie, to ona zareaguje elektrycznie w określony sposób, a sztuczna inteligencja ma na podstawie zarejestrowanego u pacjenta EKG powiedzieć, którędy ten impuls szedł po sercu.

> *Sztuczna inteligencja potrafi odtworzyć tę drogę - tworzy nam „mapę”, która mówi, do której elektrody EKG i w jakiej kolejności pobudzenie dociera.* **TO NOWY SPOSÓB MYŚLENIA**; *nie widziałem na świecie prac naukowych, gdzie byłby zastosowany.*

On jest bardzo „fizyczny”: zastosowaliśmy do serca sposób patrzenia na świat, za pomocą którego analizujemy wszystkie układy fizyczne, czyli dzielimy go na składowe.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Prof. Teodor Buchner na wykładzie

eprasa.pl 9e96b813b5

Teraz jesteśmy na etapie przedklinicznej walidacji: pokazujemy nasz pomysł kolegom fizykom, bioinżynierom, lekarzom, fizjologom, biochemikom. Pytamy, czy im się to przyda. Póki co reagują na nasze pomysły bardzo życzliwie.

Jest szansa na zastosowanie kliniczne?

Tak, choć trzeba na to czasu. Pomysły w fizyce medycznej są oceniane na podstawie skuteczności: czy dzięki nim klinicyści będą w stanie lepiej zrozumieć sytuację pacjenta, podejmować lepsze decyzje. Trzeba zbudować *body of evidence*, czyli korpus wiedzy, opis, co ta metoda daje w odniesieniu do różnych grup chorych; czy zmiany, które pokazujemy, rzeczywiście mają znaczenie. Jeżeli nam się to uda, to będziemy mieli działającą metodę, a jeśli nie, to poszukamy innego podejścia. EKG jest bardzo trudne do oceny, bardzo łatwo popełnić błąd, który będzie miał bardzo poważne skutki, dlatego narzędzie, nad którym pracujemy, na pewno będzie potrzebne. Zmiana „języka”, o której mówiłem, wiąże się rów-

eprasa.pl 9e96b813b5

nież z uproszczeniem pojęć, kryteriów klinicznych rozpoznania.

> *Lekarze, którzy muszą podjąć decyzję na podstawie EKG, będą ją lepiej rozumieli, a* **PRZEZ TO DIAGNOZY BĘDĄ LEPSZEJ JAKOŚCI**. *Sztuczna inteligencja jest takim narzędziem, które wykonało za nas pewne operacje matematyczne, bo nadal o wszystkim decyduje lekarz ze swoją bogatą intuicją kliniczną.*

Kiedy takie narzędzie ułatwiające ocenę EKG mogłoby wejść do praktyki klinicznej?

W tej chwili pracujemy na wcześniej zarejestrowanych zapisach w publicznych bazach danych, w których są zapisy EKG i rozpoznania pacjentów. Na tej podstawie możemy konstruować podstawową wiedzę. Korzystamy też z bazy niemieckiej PTB, która zawiera ponad 19.000 zapisów EKG. Chcemy wspólnie z lekarzami

eprasa.pl 9e96b813b5

rozpocząć projekt badawczy, w ramach którego rozwijalibyśmy ten temat. Natomiast cały czas pracujemy nad postawami fizycznymi, aby coraz lepiej rozumieć te złożone zjawiska.

„Nowotwór widzimy przede wszystkim z perspektywy uszkodzeń DNA, a tymczasem jest to złożony układ dynamiczny, w którym niebagatelną rolę odgrywają zjawiska bioelektryczne” – mówił Pan podczas seminarium na wydziale Fizyki PW na temat nowotworów. Czy fizyka może pomóc w lepszym zrozumieniu biologii nowotworów, w ich wcześniejszym wykrywaniu i leczeniu?

Jednymi z pierwszych zmian zachodzących w rozwijającej się komórce, która degeneruje się po mutacji w stronę komórki nowotworowej, są zmiany o charakterze elektrycznym. Wykryto, że występują one bardzo wcześnie: następuje aktywacja kanałów jonowych transportujących sód przez błonę komórki.

Jeślibyśmy potrafili te kanały blokować wyłącznie w komórkach nowotworowych, to być może one by się

eprasa.pl 9e96b813b5

nie rozwijały. Zmiany elektryczne decydują o cechach charakterystycznych nowotworu. Po pierwsze, jest on bardzo chłonny na energię (ma wysoki poziom metabolizmu), a po drugie bardzo intensywnie się dzieli.

Obydwa te mechanizmy mają podłoże elektryczne, i w wielu przypadkach służą człowiekowi, występują np. w procesie gojenia ran. Mechanizm elektryczny – zmiana potencjału spoczynkowego – powoduje, że przy gojeniu ran komórki szybko się dzielą, podobnie jak przy bardzo szybkim podziale komórek nowotworowych. Wspólnym w tych obydwu zmianach jest etap polegający na zmianie własności elektrycznych błony takiej komórki, która wie, że ma się intensywnie dzielić. To samo dotyczy metabolizmu: zmiana własności elektrycznych błony powoduje przemodelowanie procesów metabolicznych komórki. Jeśli szybko się dzieli, to musi dużo energii zużyć na wytworzenie wszystkich struktur dla nowej komórki.

Fizyka w nowotworach idzie dalej. W Stanach Zjednoczonych już pojawiła się terapia jednego z trudniej-

eprasa.pl 9e96b813b5

szych do wyleczenia nowotworów – glejaka. Są wykorzystywane specjalne czepki, które do mózgu wysyłają słabe pole elektromagnetyczne, czyli fale radiowe o odpowiedniej częstotliwości, które powoduje, że rozwój nowotworu zatrzymuje się. Przestaje on się dzielić. Obecność tych fal powoduje, że proces podziału komórki co prawda nadal zachodzi, ale jest nieskuteczny, to znaczy komórki są na tyle upośledzone, że nie są w stanie przeżyć. Liczba komórek nie rośnie, w związku z tym guz nowotworowy się nie rozwija.

> *To jest bardzo ciekawa metoda terapeutyczna, określana handlowo jako tumor treating fields (TTF):* **HAMUJE ROZWÓJ GLEJAKA** *przez zastosowanie pola elektrycznego o niskiej częstotliwości.*

Uświadomienie faktu, że zmiany nowotworowe rozpoczynają się zmianami o charakterze elektrycznym, mogłoby być ważne zarówno, jeśli chodzi

eprasa.pl 9e96b813b5

o wczesną diagnostykę jak wczesny etap leczenia nowotworów?

Wiemy, że komórki nowotworowe mają inny obraz elektryczny niż komórki zdrowe, tylko nie umiemy jeszcze na bardzo wczesnym etapie ich odróżnić. Obraz elektryczny komórek w organizmie jest bardzo kapryśny dlatego, że metody oddziaływania procesu elektrycznego w organizmie są bardzo bogate. Jest jeszcze wiele do zrobienia, by ten proces zrozumieć, ale jeśli to się uda, to mamy nadzieję na nowe metody leczenia, takie jak TTF. Jej genezą było przecież patrzenie okiem fizyka czy bioinżyniera na żywą tkankę.

Na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej prowadzimy zresztą badania nad wpływem promieniowania jonizującego na przeżywanie komórek, co jest ważne w terapii, ale również dla BHP pracowników elektrowni atomowych, czy personelu pokładowego samolotów. To jest ciekawy temat, o którym kiedyś chętnie opowiemy.

Fizyka coraz częściej będzie więc wspomagała medycynę?

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Taką mam nadzieję; tematem współpracy i tematem zastosowania fizyki w medycynie są zainteresowane różne jednostki po obu stronach granicy, m.in. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Collegium Medicum i Wydział Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Gdański Uniwersytet Medyczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny, a także uczelnie zagraniczne, m.in. z Holandii, Danii, Słowacji, Niemiec. Jest chęć wzajemnego zrozumienia specjalistów z różnych dziedzin.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



POLIMER O WŁAŚCIWOŚCIACH PRZECIWGRZYBICZYCH

W badaniach in vitro potwierdzono, że polimer skutecznie oddziałuje na grzyby powodujące różne choroby

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Polimery nigdy wcześniej nie były stosowane jako leki. Otwieramy drzwi do czegoś większego. **PRÓBUJEMY WPROWADZIĆ COŚ NOWEGO DO PALETY SUBSTANCJI BIOLOGICZNIE AKTYWNYCH, KTÓRE ZNAJDUJĄ SIĘ NA PÓŁKACH W APTEKACH MÓWI DR N. MED. MAGDALENA SKÓRA** *z Zakładu Kontroli Zakażeń i Mykologii Katedry Mikrobiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum* **I DR KAMIL KAMIŃSKI** *z Zakładu Chemii Fizycznej i Elektrochemii na Wydziale Chemii UJ.*



Tekst: **Anna Kopras-Fijołek**

Odkryliście syntetyczny polimer o silnych właściwościach przeciwgrzybiczych i jednocześnie bardzo niskiej toksyczności. To ważne odkrycie, ponieważ obecnie na rynku istnieje tylko kilka substancji wykorzystywanych w leczeniu grzybicy oraz profilaktyce. A zakażenia te są coraz częstsze...

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

DR N. MED. MAGDALENA SKÓRA: Rzeczywiście preparatów przeciwgrzybiczych stosowanych obecnie w terapii i profilaktyce zakażeń grzybiczych jest niewiele. Mając na uwadze zmieniającą się epidemiologię zakażeń i narastający problem lekooporności wśród patogenów, poszukiwanie nowych substancji o aktywności antymykotycznej jest bardzo zasadne.

Badania prowadzone były i są w ramach projektu finansowanego z Narodowego Centrum Nauki. Otrzymaliście z NCN 1,5 mln zł, na 4 lata.

DR KAMIL KAMIŃSKI: Nasz plan badawczy i potencjał tego, co robimy, został doceniony. To całkiem spory zastrzyk na początek, na podstawowe badania.

M.S.: Bez tego grantu nie byłyby możliwe żadne badania, które przeprowadziliśmy. Wszystkie odczynniki, materiały laboratoryjne są bardzo kosztowne.

Odkryte polimery mają obiecujące właściwości fizyko-chemiczne z punktu widzenia branży kosmetycznej i farmaceutycznej. Jakie zainteresowanie wzbudziło Państwa odkrycie?

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Dr n. med. Magdalena Skóra

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

K.K.: Jeżeli chodzi o wprowadzanie nowych substancji biologicznie aktywnych - to nie jest rzecz prosta. My wykonujemy badania podstawowe, następnie powinien się w to włączyć przemysł farmaceutyczny. Następne badania należy przeprowadzić na zwierzętach, na modelach bardziej złożonych, potem - badania kliniczne.

> *Przemysł farmaceutyczny, choć powinien szukać nowych leków, robi to odrobinę niechętnie. My w ograniczony sposób możemy się zareklamować:* **PISZEMY PUBLIKACJE NAUKOWE NA TEMAT TEGO, CO UDAŁO NAM SIĘ ZBADAĆ I ODKRYĆ.** *Staramy się „przebić” na świat.*

Czy w trakcie prowadzonych badań coś Państwa zaskoczyło?

K.K.: Jeżeli chodzi o poszukiwanie nowych leków, szczególnie antybiotyków, dochodzimy w pewnym sen-

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Dr Kamil Kamiński

eprasa.pl 9e96b813b5

sie do ściany: leki, którymi dysponujemy, mają wiele ograniczeń. Jeżeli chodzi o polimery, nigdy wcześniej nie były one stosowane jako leki. To nie mieści się w kanonie myślenia o substancjach biologicznie aktywnych. Myślę, że w tym tkwi duża siła tego, co robimy. Otwieramy drzwi do czegoś szerszego. Próbujemy wprowadzić coś nowego do palety substancji biologicznie aktywnych, które znajdują się na półkach w aptekach.

Jeżeli chodzi o polikationy, czyli polimery z ładunkiem dodatnim, to było wiadomo, że mają właściwości przeciwbakteryjne, natomiast okazało się, że mają również własności przeciwgrzybicze. Są one selektywne, dotyczą tylko niektórych grzybów. Jest nowa obserwacja, która pokazuje, że badane przez nas związki zachowują się zupełnie inaczej niż przypuszczano.

M.S.: Na pewno zaskoczyła nas ta selektywność. Do tej pory przebadaliśmy kilkadziesiąt różnych gatunków grzybów i okazuje się, że polimery wykazują działanie przeciwgrzybicze tylko w stosunku do niektórych

eprasa.pl 9e96b813b5

z nich. Są gatunki, na które absolutnie tej aktywności nie wykrywamy. Zamierzamy się tym tematem głębiej zająć, by bliżej poznać mechanizm działania polimerów. To trudna kwestia. Nawet jak chodzi o niektóre znane nam leki przeciwgrzybicze, stosowane w terapii, też nie zawsze te mechanizmy działania są dobrze opisane.

Ograniczone spektrum przeciwgrzybicze polimerów daje nam pewne przesłanki, gdzie ten polimer mógłby mieć zastosowanie praktyczne. Wiemy, że **MA AKTYWNOŚĆ W STOSUNKU DO GRZYBÓW, KTÓRE POWODUJĄ ZAKAŻENIA SKÓRY I PAZNOKCI, ALE NIE TYLKO. WŚRÓD WRAŻLIWYCH NA POLIMER GRZYBÓW SĄ TAKŻE PATOGENY,** *które powodują inne zakażenia np. rogówki bądź głębokie infekcje.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Na całym świecie wrosła ilość zakażeń grzybiczych. Dlaczego tak się dzieje?

M.S.: Wzrost zakażeń grzybiczych na świecie związany jest przede wszystkim z tym, że stajemy się coraz bardziej podatni na rozwój tych infekcji. Paradoksalnie to właśnie postęp w niektórych dziedzinach medycyny, m. in. umożliwiający leczenie chorób nowotworowych, ciężkich lub przewlekłych zakażeń bakteryjnych i wirusowych, przeszczepy narządów, prowadzi do stosowania procedur medycznych i terapii, które mogą osłabiać nasz układ odpornościowy, zaburzać naturalną mikrobiotę i skutkować zakażeniami grzybiczymi. Grzyby są wszechobecne w przyrodzie i zdecydowana większość z nich nie stanowi dla nas zagrożenia. Występują również naturalnie w naszym organizmie, obok bakterii kolonizujących skórę i błony śluzowe. Natomiast jeżeli dojdzie do zaburzenia równowagi w organizmie, np. z powodu jakiejś choroby i konieczności zastosowania odpowiednich metod leczenia, grzyby mogą stać się przyczyną bardzo poważnych infekcji

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

K.K.: Jeżeli pacjent ma infekcję, to jest prawdopodobieństwo, że dojdzie do mutacji i powstanie kolejny szczep, bardziej agresywny.

> *Widzieliśmy to podczas epidemii COVID-19. Wiele osób chorowało na COVID, w związku z tym pojawiały się jego nowe szczepy. Była „okazja”, by patogen mógł zmutować. Z grzybami jest dokładnie tak samo. I tak samo będzie:* **IM WIĘCEJ OSÓB BĘDZIE CHOROWAĆ NA CHOROBY GRZYBOWE, TYM CZĘŚCIEJ BĘDZIE DOCHODZIŁO DO MUTACJI,** *będą powstawały bardziej chorobotwórcze, bardziej niebezpieczne szczepy.*

Trzeba więc myśleć o środkach zaradczych, lekarstwach, o antybiotykach działających przeciwgrzybiczo.

M.S.: Obserwujemy to na przykład w przypadku terbinafiny – leku, który jest powszechnie stosowany

eprasa.pl 9e96b813b5

w leczeniu grzybicy skóry i paznokci. Stosujemy go już od ok. 30 lat i od pewnego czasu, zwłaszcza w Indiach, odnotowuje się jest duży odsetek szczepów opornych na ten lek. Obawiamy się, że ta niewielka liczba dostępnych obecnie w terapii preparatów przeciwgrzybiczych i coraz większa liczba grzybic może doprowadzić do sytuacji, kiedy kolejne gatunki będą nabywały oporności na leki i nie będziemy mieli aktywnych substancji. Sytuację pogarsza fakt, że niektóre substancje stosowane jako leki przeciwgrzybicze równocześnie są wykorzystywane jako środki ochrony roślin. To sprawia, że szczepy bytujące w środowisku i powodujące choroby roślin, nabywają także oporności na leki przeciwgrzybicze. Pacjent tymi szczepami może się zarazić. Już na wstępie pojawi się problem w leczeniu, bo pewnych leków nie będzie można zastosować.

Jak COVID wpłynął na zwiększenie zakażeń grzybiczych?

M.S.: U pacjentów z ciężkim przebiegiem choroby koronawirusowej, którzy wymagali hospitalizacji na

eprasa.pl 9e96b813b5

oddziałach intensywnej terapii, obserwowano częściej niektóre inwazyjne zakażenia grzybicze. W związku z chorobą podstawową, w tym wypadku zakażeniem COVID-19, które samo w sobie powodowało poważne zaburzenia w całym organizmie, ale także w związku ze stosowaną terapią obejmującą sterydy, antybiotyki przeciwbakteryjne, inwazyjne procedury medyczne, pacjenci byli bardziej podatni na infekcje grzybicze. W wielu miejscach na świecie odnotowywano bardzo dużo przypadków poważnych grzybic.

> *To jest sygnał i zarazem dowód na to, że sytuacja epidemiologiczna może nas jeszcze niejednokrotnie zaskoczyć.* **MOŻE ZA JAKIŚ CZAS OKAZAĆ SIĘ, ŻE WYŁONIĄ SIĘ NOWE, DOTYCHCZAS NIE-OPISYWANE PATOGENY GRZYBICZE,** *które staną się przyczyną poważnych infekcji.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Tym bardziej efekty Państwa pracy powinny zostać jak najszybciej wykorzystane. Co powinno się w tym zakresie teraz wydarzyć, na co czekacie?

K.K.: Byłoby dobrze, gdyby zainteresował się nami przemysł farmaceutyczny i włączył się w badania. Bez tego będzie jedynie kolejna wzmianka w literaturze fachowej, że taki związek powstał, jakie ma własności. Może być tak, że gdzieś ten potencjał się zgubi i jeżeli będzie nagła potrzeba opracowania leku przeciwgrzybiczego, działającego na innej zasadzie, to gdzieś nam to „ucieknie”, jeśli wcześniej nie będą przeprowadzone badania z udziałem zwierząt, ludzi

M.S.: Może zainteresuje się efektami naszych badań np. firma kosmetyczna, obuwnicza czy odzieżowa. Mając na uwadze spektrum przeciwgrzybicze, które do tej pory potwierdziliśmy i które obejmuje patogeny powodujące zakażenia skóry czy paznokci, można byłoby wykorzystać efekty naszych badań w produkcji lakierów do paznokci, kremów czy wkładek obuwniczych.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

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

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



IMPLANT, KTÓRY ODBUDOWUJE KOŚĆ

Krzysztof Kolankowski – Wiceprezes ds. rozwoju sturt-upu BoneReg, doktorant III-roku Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej.

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

– KILKA LAT TEMU PROF. KRZYSZTOF FICEK ZASUGEROWAŁ, ŻE BRAKUJE MATERIAŁÓW, KTÓRYMI MOŻNA WYPEŁNIĆ UBYTKI KOSTNE. *Jego zdaniem te produkty, które się stosuje, są słabe, pojawiają się stany zapalne, które powinny zostać wyeliminowane, a czas leczenia skrócony.* **POWIEDZIAŁ: ZRÓBCIE COŚ LEPSZEGO! I MY PODJĘLIŚMY SIĘ TEGO ZADANIA – MÓWI KRZYSZTOF KOLANKOWSKI,** *wiceprezes sturt-upu BoneReg, który pracuje nad implantami wspierającymi odbudowę kości.*



Rozmawiała **Dorota Bardzińska**

Bioaktywny substytut kości gąbczastej – implant na bazie polimeru biodegradowalnego. Na czym polega wasz wynalazek? Jakie są jego cechy?

Nasz implant ma za zadanie przyspieszyć regenerację kości tam, gdzie powstał ubytek kostny. Po wpro-

eprasa.pl 9e96b813b5

wadzeniu w to miejsce naszego implantu namnażają się na nim komórki i powstaje nowa kość. Jest to rusztowanie komórkowe. Nasz implant jest bioresorbowalny, po pewnym czasie ulega rozkładowi na proste związki, które są wchłaniane przez organizm. Z czasem implant degraduje, a coraz więcej powstaje nowej, odbudowanej kości.

Implant jest bioaktywny, pokryty specjalnymi powłokami, które powodują lepsze dopasowanie do organizmu pacjenta. Są to powłoki hydrofilizujące, sprawiające, że implant „lubi wodę”. Nasz organizm przede wszystkim składa się właśnie z wody. Opracowany implant jest spersonalizowany. Wyszliśmy z założenia, że powinien być dopasowany dla danego pacjenta, a nie uniwersalny, czyli taki sam dla każdego. Implant może być nasączony osoczem bogatopłytkowym pacjenta (biorcy). Dzięki temu organizm rozpoznaje go jako swój, co zmniejsza ryzyko odrzutu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Dobranie rozmiaru implantu to też zabieg personalizacji. Implanty obecne na rynku, używane przez ortopedów, są produkowane w standardowych rozmiarach. **NASZ IMPLANT JEST SPRĘŻYSTY, DLATEGO MOŻNA JEGO WIELKOŚĆ DOSTOSOWAĆ NA SALI OPERACYJNEJ.**

Z czego jest zbudowany implant?

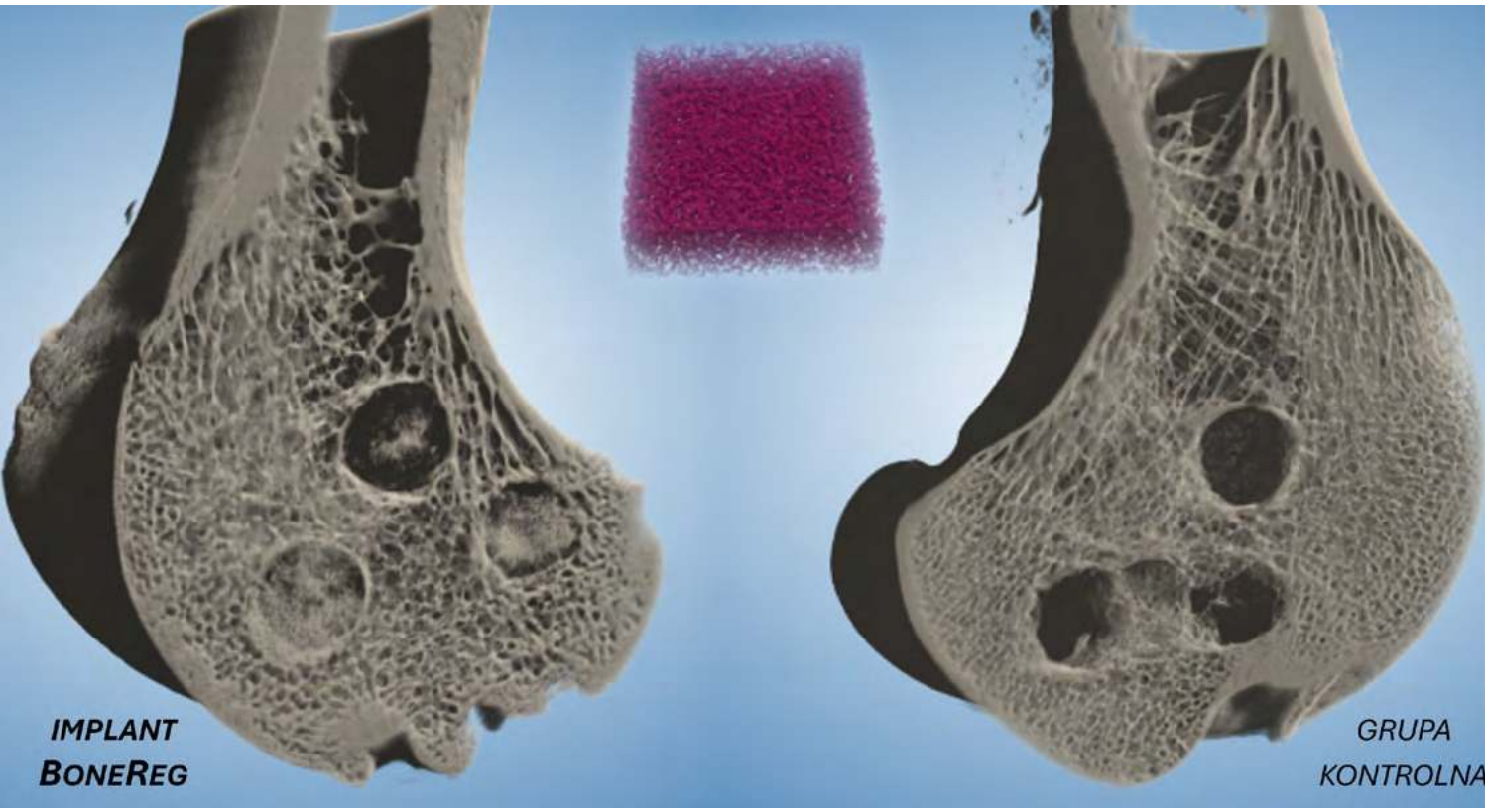
Z syntetycznego polimeru, który degraduje do kwasu mlekowego, czyli związku, który nasz organizm dobrze zna.

Skąd pomysł na poszukiwanie bioaktywnego substytutu kości gąbczastej?

Nasz projekt jest efektem współpracy praktyków – chirurgów ortopedów – i naukowców chemików. Kilka lat temu prof. Krzysztof Ficek zasugerował nam, że widzi lukę w ortopedii. Brakuje materiałów kościozastępczych, którymi można by wypełnić ubytki kostne.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Implant Bonereg vs. grupa kontrolna

eprasa.pl 9e96b813b5

Są rynkowe produkty, których on używa na sali operacyjnej, ale jego zdaniem są za słabe. W obserwacji pooperacyjnej pojawiają się stany zapalne, które powinny zostać wyeliminowane, a czas leczenia skrócony. Powiedział: zróbcie coś lepszego! I my podjęliśmy się tego zadania.

Prace nad implantem rozpoczęły się na Politechnice Warszawskiej w 2016 roku, a już w 2022 r. zaczęły się badania przedkliniczne na zwierzętach.

Jakie zastosowania może mieć Państwa wynalazek?

Widzimy bardzo szerokie zastosowania naszych implantów. Począwszy od chirurgii ortopedycznej, w której mogłyby być wykorzystywane przy zabiegach niezbędnych po urazach mechanicznych i przy zabiegach rewizyjnych. Drugim zastosowaniem byłoby uzupełnianie ubytków kostnych, które powstają w wyniku nowotworów i osteoporozy.

Rozważamy także zastosowanie stomatologiczne, do odbudowy kości gąbczastej w obrębie żuchwy pod

eprasa.pl 9e96b813b5

implanty stomatologiczne. Byłoby to rozwiązanie dla pacjentów o zbyt słabej kości, w którą nie można wkręcić implantu zębowego. Rozmawialiśmy ze stomatologami, którzy chcą wypróbować nasze rozwiązanie.

Na jakim etapie jest projekt?

Nasz projekt, finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu LIDER XI pt. „Porowate, biodegradowalne implanty do regeneracji kości gąbczastej” kończy się na etapie badań przedklinicznych na dużym modelu zwierzęcym. Badania były prowadzone na owcach wrzosówkach, których kości są najbardziej zbliżone do ludzkich. Aby zminimalizować wpływ cech osobniczych, skrupulatnie dobieraliśmy owce biorące udział w badaniu. Były to osobniki z tego samego stada, o podobnej masie ciała. Badania zakończyły się sukcesem, ponieważ zaobserwowano markery kościotworzenia. Działanie implantu było takie, jak zakładaliśmy.

eprasa.pl 9e96b813b5

> *Nowa kość zaczęła powstawać – co widać na obrazach z mikrotomografii, a w trakcie obserwacji pooperacyjnej nie zauważono stanu zapalanego.* **WSZYSTKIE OSOBNIKI PODDANE BADANIU PRZESZŁY OPERACJĘ I REKONWALESCENCJĘ POOPERACYJNĄ BARDZO DOBRZE.**

W lipcu 2022 r. założyliśmy start-up BoneReg Sp. z o.o. z udziałem Politechniki Warszawskiej, który ma za zadanie komercjalizować opracowane rozwiązanie.

Po badaniach na zwierzętach teraz pora na sprawdzenie, jak działa implant na ludziach?

Chcielibyśmy przejść do eksperymentów medycznych na ludziach. Badania na zwierzętach wykazały, że implant jest bezpieczny i wspomaga odbudowę kostną. W najbliższym czasie chcielibyśmy zacząć badanie kliniczne, do którego musimy wyselekcjonować odpowiednio liczną grupę pacjentów. To się oczywiście wiąże z kosztami.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Implant Bonereg

eprasa.pl 9e96b813b5

Widzi Pan szansę na komercjalizację?

Komercjalizacja wynalazku może być długa i trudna. Będzie wymagała dużych nakładów czasu i pieniędzy. Konieczne będzie pozyskanie funduszy lub inwestora do przeprowadzenia pełnego badania klinicznego. Po pozytywnym jego wyniku czeka nas procedura związana z rejestracją wyrobu medycznego.

Jest w Polsce rynek dla takich implantów?

Z wywiadów środowiskowych, które przeprowadziliśmy, wynika, że jest dużo operacji ponownych, rewizyjnych, więzadła krzyżowego, co jest podyktowane tym, że kość w tunelu kostnym się nie odbudowuje, nie zarasta, więc trzeba jej pomóc. Tak więc byłoby zapotrzebowanie na taki implant.

Dodatkowo rynek stomatologiczny w Polsce jest przede wszystkim prywatny, a przy wszczepianiu implantów zębowych – jak wspomniałem – często konieczna jest odbudowa kości gąbczastej w obrębie twarzoczaszki.

eprasa.pl 9e96b813b5

Macie konkurencję? Czy inni naukowcy zajmują się implantami kości?

Odbudowa kości gąbczastej jest popularnym tematem wśród naukowców. Konkurencja oczywiście jest; wiele zespołów pracuje nad podobnymi rozwiązaniami.

Dlaczego wasz implant miałby być lepszy od tych innych rozwiązań?

Kluczową różnicą jest materiał, z którego nasz implant został wykonany, oraz możliwość jego personalizacji przez nasączenie osoczem bogatopłytkowym i dobranie rozmiaru. Dodatkowo implant pozwala na skrócenie czasu rekonwalescencji dzięki powłokom bioaktywnym, powodującym, że implant jest łatwiejszy do zasiedlenia przez komórki kostne.

Kto jest zaangażowany w prace start-upu?

Prezesem Spółki, kierownikiem projektu Bonereg, jest prof. uczelni dr hab. inż. Agnieszka Gadomska-Gajadhur, która od początku zajmuje się pracami nad implantem. Pracowało nad nim również wielu studentów i doktorantów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej.

eprasa.pl 9e96b813b5

W ramach prac powstały liczne zgłoszenia patentowe i patenty. Teraz **NAD TECHNOLOGIĄ DALEJ PRACUJĄ CHEMICY ORAZ SPECJALIŚCI W DZIEDZINIE TECHNIK OBRAZOWYCH ODBUDOWANYCH STRUKTUR KOSTNYCH.** *Wyniki konsultowane są ze środowiskiem lekarskim. Zespół uzupełnia technolog, który zajmuje się wytwarzaniem implantów.*

Czym jeszcze się zajmujecie?

Pracujemy również nad implantem wstrzykiwalnym, który chirurg mógłby wprowadzić i uformować w miejscu ubytku kostnego dwoma zastrzykami. Taki implant miałby przeciwdziałać złamaniom osteoporotycznym w miejscach o obniżonej gęstości kości. Osteoporoza jest problemem globalnym, a chorują głównie kobiety.

Wyobrażam sobie, że można będzie go wstrzykiwać, np. w szyjkę kości udowej, co pozwoliłoby uniknąć

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

wielu hospitalizacji, operacji, niepełnosprawności, zgonów...

Wyobrażamy sobie ten implant tak samo. Przy nieinwazyjnym podaniu można by uniknąć wielu urazów i powikłań medycznych. Skład implantu i aspekty mechaniczne są już określone. Prowadzimy badania biologiczne i komórkowe. Te badania wymagają jednak od nas jeszcze dalszych prac.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



TU POWSTAJĄ NOWOCZESNE URZĄDZENIA DO RADIOTERAPII

Dyrektor Jan Trzuskowski (z lewej) i prof. Sławomir Wronka (w środku) z NCBJ – twórcy nowoczesnych urządzeń do radioterapii – w rozmowie z red. Katarzyną Pinkosz.

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

W Narodowym Centrum Badań Jądrowych specjaliści stworzyli super nowoczesne urządzenie do radioterapii śródoperacyjnej. Jest już testowane w Wielkopolskim Centrum Onkologii. **PROF. SŁAWOMIR WRONKA I DYREKTOR JAN TRZUSKOWSKI ZDRADZAJĄ, JAK TWORZY SIĘ NAJNOWOCZEŚNIEJSZA AKCELERATORY I JAK BĘDZIE WYGLĄDAĆ RADIOTERAPIA PRZYSZŁOŚCI.**



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Osoby leczone radioterapią rzadko zastanawiają się, gdzie wytwarzane są urządzenia, za pomocą których są leczone: akceleratory. Jak działają akceleratory medyczne?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Akceleratory to urządzenia do przyspieszania cząstek naładowanych: elektrony, protony oraz atomy, które nie są elektrycznie

eprasa.pl 9e96b813b5

obojętne, możemy przyspieszać w polu elektrycznym i wykorzystywać do różnych zastosowań, np. w medycynie do leczenia pacjentów; w przemyśle do modyfikacji materiałów; przy ochronie granic do sprawdzania, co jest znajduje się w ciężarówkach wjeżdżających na teren Polski. W uproszczeniu można powiedzieć, że akcelerator to elektryczne urządzenie, które służy do uzyskania promieniowania jonizującego.

W medycynie wiązka promieniowania jest wykorzystywana przede wszystkim do radioterapii, w celu zniszczenia komórek nowotworowych, przy maksymalnym oszczędzaniu komórek zdrowych.

Pacjenci często obawiają się radioterapii z powodu możliwych skutków ubocznych...

Prof. dr hab. inż. Sławomir Wronka

jest kierownikiem Zakładu Fizyki i Techniki Akceleracji Cząstek w NCBJ. Jan Trzuskowski jest dyrektorem ds. Technicznych Zakładu Aparatury Jądrowej ZdAJ w NCBJ.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Radioterapia to jedna z trzech podstawowych metod leczenia nowotworów, obok chirurgii i chemioterapii. Jest stosowana miejscowo, do niszczenia komórek nowotworowych w konkretnym obszarze. To promieniowanie jest zabójcze, jednak fizycy medyczni, lekarze onkolodzy robią wszystko tak, by to zabójcze działanie promieniowania niszczyło komórki nowotworowe, oszczędzając zdrowe. Dostosowujemy dawkę do tolerancji komórek zdrowych. Oczywiście, mogą zdarzyć się powikłania, ale nie są one zabójcze. Chcemy pacjenta wyleczyć – kosztem akceptowalnych skutków ubocznych.

Dziś radioterapia jest zupełnie inna niż 20-30 lat temu, między innymi dzięki nowoczesnym urządzeniom, które powstają także tu - w Narodowym Centrum Badań Jądrowych. Jakie akceleratory tu są tworzone?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Rozwój akceleratorów w dużej mierze polegał na zwiększaniu energii wiązki. Większa energia przyspieszanych cząstek po-

eprasa.pl 9e96b813b5

woduje, że dawka jest deponowana głównie w głębi ciała, a nie na skórze. Zwykła lampa rentgenowska, wynaleziona ponad 100 lat temu, również mogłaby być wykorzystywana do leczenia nowotworów, ale tylko powierzchniowych, na skórze.

> *Jeśli chcielibyśmy lampą rentgenowską leczyć tkanki głębiej położone, wiązałoby się to ze zniszczeniem skóry.* **AKCELERATORY ZAPOBIEGAJĄ TEMU POPRZEZ WYKORZYSTANIE WIĄZEK O DUŻO WIĘKSZYCH ENERGIACH.**

Oczywiście w ciągu ostatnich dwudziestu lat znacząco rozwinęły się układy sterowania i kontroli, sposoby weryfikacji obszaru leczonego za pomocą obrazowania, specjalne kolimatory i wiele innych technik i metod, których wszystkich nie sposób wymienić.

W NCBJ stworzyliście m.in. akcelerator śródoperacyjny. Na czym polega jego działanie?

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

JAN TRZUSKOWSKI: Akcelerator do terapii śródoperacyjnej służy do naświetlania komórek nowotworowych, które pozostały po usunięciu chirurgicznym guza. Takie urządzenie podjeżdża do pacjenta, który leży na stole operacyjnym, wkładamy w lożę operacyjną aplikator, który prowadzi wiązkę elektronów niszczących komórki nowotworowe, jakie mogły pozostać po usunięciu guza.

> **AKCELERATOR, KTÓRY STWORZYLIŚMY, PRZEKAZALIŚMY DO WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W POZNANIU,** *z którym współpracowaliśmy, w celu oceny klinicznej. Po uzyskaniu pozytywnej oceny klinicznej, urządzenie zostanie przekazane do leczenia.*

Takie urządzenie to ogromna praca inżynierów, naukowców, lekarzy. Ile lat trwa, zanim zostanie stworzone?

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Akcelerator AQURE FLASH (RT): pierwszy tego rodzaju w Polsce i jednym z nielicznych na świecie, umożliwiający generowanie wiązki elektronów z możliwością elastycznego modelowania impulsu dawki promieniowania. Zbudowany przez inżynierów z NCBJ już wspomaga badania nad tym sposobem leczenia w Wielkopolskim Centrum Onkologii.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

JAN TRZUSKOWSKI: Kilka lat, a czas pandemii, powodujący wiele ograniczeń, jeszcze ten okres wydłużył. Podczas tworzenia tego akceleratora współpracowaliśmy z lekarzami, fizykami, z operatorami z WCO, przystosowaliśmy je do potrzeb użytkowników.

To nie jest jednak jedyny akcelerator, który tu w NCBJ udało się stworzyć?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Jeśli chodzi o medycynę, to akcelerator śródoperacyjny jest naszym głównym projektem. Jego kontynuacją i uzupełnieniem jest akcelerator do terapii bardzo wysokimi mocami dawek.

Dla naukowców to była lekcja pokory: przez wiele lat wydawało się, że już bardzo dobrze rozumiemy leczenie onkologiczne, wiemy, jak komórki reagują na promieniowanie, w jakich porcjach (frakcjach) to promieniowanie należy dostarczać. Pacjent przychodził codziennie przez kilka tygodni na napromienianie w małych dawkach tak, by nie uszkodzić komórek zdrowych.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

> *Wiemy, że komórki nowotworowe są naprawiane dużo gorzej, dużo mniej efektywnie niż komórki zdrowe. Dlatego* **DAJEMY ZDROWYM KOMÓRKOM CZAS NA NAPRAWĘ. KOMÓRKI NOWOTWOROWE ŁATWIEJ ULEGAJĄ USZKODZENIU** *i naprawiają się gorzej.*

Mieliśmy już opanowany sposób postępowania dla danego nowotworu, a tu nagle okazało się, że jeśli tę sama dawkę dostarczymy nie w ciągu kilku minut, tylko w ułamek sekundy, to odpowiedź organizmu jest zupełnie inna.

Silniejsza?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Komórki zdrowe reagują dużo słabiej, czyli łatwiej je oszczędzić, natomiast dużo szybciej ulegają zniszczeniu komórki nowotworowe. Ten efekt wysokiej dawki szybko podanej, był zaskakujący. Co więcej, dobrze nie wiemy, dlaczego tak się dzieje. Możemy jednak ten efekt wykorzystywać, dlatego nasz następny akcelerator dostarcza bardzo

eprasa.pl 9e96b813b5

dużej mocy dawek w krótkim czasie, żeby efektywniej prowadzić leczenie. A my mamy lekcję pokory, ponieważ myśleliśmy, że już wszystko wiemy; tymczasem okazało się że nie, że natura odkrywa przed nami nieznane obszary.

Duża dawka promieniowania jest w stanie szybko zniszczyć komórki nowotworowe, ale pozostawić komórki zdrowe. Ta sama dawka, która zniszczyłaby komórki zdrowe, dostarczona w krótkim błysku nie niszczy zdrowych komórek. Dlaczego: tego nie wiemy.

Stworzenie tego nowego urządzenia to były też lata pracy?

JAN TRZUSKOWSKI: Niecałe dwa lata. To urządzenie też jest już przekazane do Wielkopolskiego Centrum Onkologii. Korzystają z niego radiobiolodzy, którzy zajmują się badaniem zjawiska wpływu promieniowania na różnego rodzaju komórki. Okazało się, że na komórki różnych nowotworów promieniowanie działa w różny sposób. Dostarczyliśmy urządzenie, które ma możliwość modyfikowania wiązki, badania wpływu

eprasa.pl 9e96b813b5

tych parametrów na zachowanie się komórek, zarówno zdrowych, jak nowotworowych.

A jak wygląda bezpieczeństwo pacjenta? Czy przy stosowaniu dużych dawek nie ma większego ryzyka napromienienia zdrowych tkanek, np. jeśli pacjent poruszy się mimowolnie?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: O bezpieczeństwie pacjenta myślimy przede wszystkim i to jest to, czym różni się zwykły akcelerator od akceleratora medycznego. Jest cały system zabezpieczeń, by nie narazić na promieniowanie operatora, który cały czas jest przy terapii, ani pacjenta na niepotrzebną, rozproszoną dawkę.

> **KAŻDY ELEMENT AKCELERATORA JEST ZABEZPIECZONY PODWÓJNIE, A CZĘSTO POTRÓJNIE.** *Gdy jedziemy samochodem i coś by się zepsuło, np. urwałaby się kierownica, to mielibyśmy problem.*

eprasa.pl 9e96b813b5

W akceleratorze żadne pojedyncze uszkodzenie nie może doprowadzić do zagrożenia dla pacjenta.

Oczywiście, pacjent nie poruszy się, ponieważ cały zespół pilnuje, żeby unieruchomienie było takie, by nie zaszkodzić pacjentowi np. w przypadku zakasłania. Akcelerator też nie ma prawa wykonać żadnego zbędnego ruchu. Moc dawki jest bardzo precyzyjnie określona i pilnowana, by oszczędzić zdrowe komórki.

A poruszanie się klatki piersiowej przy oddychaniu nie wpłynie na to, że zostanie napromieniony nie ten obszar, który powinien? Np. w przypadku raka płuca?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Nowoczesna technologia umożliwia kilka rozwiązań tego problemu. Pierwsza rzecz to współpraca z pacjentem, jeśli jest on w stanie wstrzymać oddech lub w pewnym zakresie go kontrolować. Druga: śledzimy ruchy oddechowe pacjenta i włączamy/ wyłączamy wiązkę, gdy obszar naświetlania wyjdzie poza zdefiniowany przez nas cel. Trzecia opcja: urządzenie podąża za ruchem oddecho-

eprasa.pl 9e96b813b5

wym pacjenta. Zakłada on np. koszulkę w paski; wtedy łatwiej śledzimy jego ruchy oddechowe. Wszystkie te rozwiązania istnieją na rynku. W przypadku naszego akceleratora nie ma takiej konieczności, gdyż pacjent jest uśpiony. Nasz akcelerator jest przeznaczony do wykorzystania przy operacjach oszczędzających, np. nowotworów piersi, układu pokarmowego. W przypadku płuc to urządzenie nie było jeszcze testowane, ale kto wie, co przyniesie przyszłość.

Czym pod względem technicznym różni się akcelerator śródoperacyjny od tego, którym są napromieniani pacjenci w normalnych cyklach radioterapii?

JAN TRZUSKOWSKI: Jest to akcelerator mobilny, podjeżdża pod łóżko pacjenta. Jeśli chodzi o promieniowanie, to emituje tylko wiązkę elektronów, ponieważ nie są one tak przenikliwe jak promieniowanie fotonowe; działają bezpośrednio na komórki, które są w polu wiązki. Kolejny element to sterylny aplikator, biokompatybilny, ograniczający promieniowanie rozproszone.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

> *Ten* **APLIKATOR TO PATENT NCBJ, OPRACOWALIŚMY GO PODCZAS TWORZENIA AKCELERATORA.** *Ten aplikator jest przezroczysty, umożliwia osłonę tych części ciała, które nie powinny być naświetlane.*

Akcelerator trafił do WCO. Czy trafi też do innych ośrodków onkologicznych, gdzie jest stosowana radioterapia i wykonywane są operacje?

JAN TRZUSKOWSKI: Liczymy, że tak się stanie.

Co dalej? Jakie kolejne plany?

JAN TRZUSKOWSKI: Na tym etapie będziemy udoskonalać stworzony przez nas akcelerator, są możliwości rozbudowy, bardziej ekonomicznego wykorzystania. Odeszliśmy od produkowania tradycyjnych akceleratorów, są producenci, którzy tym się zajmują. My jesteśmy instytutem naukowym, badawczym, chcemy tworzyć nowe innowacyjne rozwiązania, nowe urządzenia.

eprasa.pl 9e96b813b5

Jako fizyk: jak widzi Pan przyszłość akceleratorów w medycynie?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Efekt flash, czyli błysku, łatwo jest uzyskać dla wiązek bezpośrednich, jak elektrony czy protony. Natomiast fotony uzyskujemy pośrednio, przez uderzenie elektronem w tarczę konwersji. Wydajność tego procesu jest dosyć niska, dlatego uzyskanie efektu flash, czyli bardzo wysokiej mocy dawki, dla fotonów obecnie jest wyzwaniem inżynieryjnym, konstrukcyjnym. Powinna być to nowa generacja maszyn, znacznie wydajniejszych.

Jeśli będziemy mieli bardziej wydajną wiązkę i zastosowalibyśmy tradycyjną tarczę konwersji, to uległaby ona stopieniu. Dlatego **TRZEBA ZAPROJEKTOWAĆ NOWĄ TARCZĘ DLA FOTONÓW.** *Z kolei tak wysokie dawki muszą być mierzone w nowy sposób. Detektory dotychczas używane wymagają modyfikacji.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Kolejna rzecz to terapia przestrzenna, okazuje się, że jeśli to samo zjawisko błysku zastosujemy przestrzennie, czyli zamiast szerokiej wiązki podzielimy ją na takie mikroszpileczki, to odpowiedź organizmu będzie jeszcze inna. Naświetlamy ten obszar malutkimi, ale bardzo wysokimi mocami dawek, pomiędzy nimi pozostawiając obszary nienaświetlone. Okazuje się, że jest „zjawisko świadka”: komórki nienaświetlone też ulegają zniszczeniu, ponieważ sąsiadują z komórkami zniszczonymi. Naświetlanie takimi „szpilkami” powoduje zupełnie inną odpowiedź organizmu. W powiązaniu z wysokimi mocami dawek to zupełnie nowe pole: do zbadania i zastosowania.

A korzyści dla pacjentów?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Wszystko to robimy dla pacjentów, żeby leczyć, przedłużyć życie, poprawiać jego jakość, jak najmniejszym kosztem skutków ubocznych.

JAN TRZUSKOWSKI: Terapia flash, jeśli okaże się skuteczna, spowoduje, że pacjent w ciągu jed-

eprasa.pl 9e96b813b5

nej sesji dostanie wystraczającą dawkę, podczas gdy obecnie musi zgłaszać się do szpitala wiele razy. Nie będzie musiał wracać do traumy szpitalnej. Będzie to miało ogromny wpływ na jego psychikę. Takie leczenie będzie też bezpieczniejsze dla pacjentów.

Radioterapia jest dziedziną medycyny, która będzie się rozwijać?

PROF. SŁAWOMIR WRONKA: Radioterapia jest niezwykle fascynującą dziedziną medycyny. Bardzo ważna jest tu współpraca lekarzy, fizyków, elektroników, elektryków, programistów – by uczynić z radioterapii narzędzie przyszłości. To jeden z najbardziej dynamicznie rozwijających się obecnie działów medycyny.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

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

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



BADANIA NAUKOWCÓW Z PW

Fot. Materiały prasowe

Nowoczesna imitacja sali operacyjnej na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, na której wykonywane są badania dotyczące wpływu systemów klimatyzacji na hipotermię pacjentów poddawanych operacji

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

To tu, **NA NOWOCZESNEJ SALI OPERACYJNEJ, SĄ PRZEPROWADZANE BADANIA, JAK ZAPOBIEC HIPOTERMII U PACJENTA PODDAWANEGO OPERACJI.** *Jeśli jego temperatura wewnętrzna spadnie poniżej 36 stopni C, może to spowodować m.in. problemy kardiologiczne, oddechowe, większe ryzyko zakażeń.* **TO JEDNA Z TRZECH SAL OPERACYJNYCH W EUROPIE, NA KTÓRYCH SĄ PROWADZONE TEGO TYPU BADANIA – MÓWI PROF. ANNA BOGDAN** *z Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej.*



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Wciąż często nie zdajemy sobie sprawy z tego, jak ważna w szpitalu jest wentylacja i klimatyzacja, w tym właściwa temperatura - nie tylko dla komfortu pacjenta, ale też w celu uchronienia go przez zakaże-

eprasa.pl 9e96b813b5

niami szpitalnymi. Tymczasem w wielu starszych szpitalach w salach chorych jedynym sposobem wentylacji jest wciąż... otworzenie okna?

To, jak ważne są systemy klimatyzacji w szpitalach, zostało bardzo mocno dostrzeżone w trakcie epide-



Dr hab. inż. Anna Bogdan

profesor PW, prodziekan ds. ogólnych i nauki Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Prezes Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych (w kadencji 2020-2024), delegat Polski w Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA).

eprasa.pl 9e96b813b5

mii COVID-19. Przypomnijmy, że wentylacja polega tylko na wymianie powietrza, zaś klimatyzacja to wentylacja i wpływ na temperaturę powietrza, jego prędkość i wilgotność, a zatem równocześnie na środowisko cieplne. W niektórych przypadkach środowisko cieplne może pogorszyć proces zdrowienia pacjenta. W wielu starszych szpitalach niestety nie ma systemów klimatyzacji, a wentylacja polega na otwarciu okna. W standardowych salach pacjentów są duże okna; z jednej strony to dobrze, bo korzystnie wpływa to psychikę, a z drugiej strony – przez takie bardzo duże okno wpada dużo ciepła, które nie jest w żaden sposób odprowadzanie z sali i powoduje odczucie gorąca u pacjentów.

Dziś mamy coraz większe możliwości technologiczne, by instalować nowoczesne metody klimatyzacji i wentylacji, ale gdy budynek jest stary, przedwojenny, to potrzebne są duże środki na dostosowanie obiektu i montaż urządzeń lub instalacji zapewniających odpowiednie warunki środowiska wewnętrznego.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Latem w salach jest gorąco i w zasadzie zimą też, gdyż grzeją kaloryfery, co również powoduje, że powietrze jest mocno wysuszone.

Wzrost świadomości, jak ważne jest oczyszczone powietrze i właściwe warunki cieplne, jest istotny zarówno u osób, które zarządzają szpitalami, jak u osób przekazujących środki na szpitale. Wiadomo, że na pierwszym miejscu jest zapewnienie leczenia, pensje dla personelu, zapłacenie na media itp., a dopiero potem zastanawiamy się, czy znajdą się pieniądze na remonty. Gdy przeprowadzałam na ten temat badania w szpitalach, to przekonałam się, że personel techniczny doskonale zdaje sobie sprawę z tego, jak powinny wyglądać optymalne metody wentylacji i klimatyzacji. Problem polega jednak na tym, że zapisy rozporządzeń dotyczących warunków w szpitalach są bardzo ogólnikowe i w zasadzie każdy szpital je spełnia. Jednak wiedza na temat wpływu parametrów powietrza wewnętrznego jest coraz większa, co szczególnie zostało dostrzeżone podczas pandemii.

eprasa.pl 9e96b813b5

Do wielu poważnych zakażeń dochodzi właśnie w szpitalach...

Niestety, było wiele przypadków, kiedy pacjenci zarażali się COVID-19 w szpitalach, ponieważ na jednej sali leżało wielu pacjentów o różnym stopniu zakażenia, a nie było możliwości ani ich dostatecznego rozdzielenia, ani zastosowania dodatkowych zabezpieczających rozwiązań technicznych.

> *Oczywiście, zupełnie inna sytuacja jest w salach OIOM oraz salach operacyjnych –* **TAM MUSZĄ BYĆ ZAMONTOWANE BARDZO DOBRE SYSTEMY WENTYLACJI I KLIMATYZACJI.**

Wiemy jednak, że w przypadku standardowych sal pacjentów też można zastosować pewne rozwiązania, które chronią przed zakażeniami, np. moglibyśmy nad każdym pacjentem zainstalować pewnego typu „okap wyciągowy” – podobny do tego, jak mamy w kuchni.

eprasa.pl 9e96b813b5

Są już takie możliwości?

Oczywiście; nad każdym pacjentem można zainstalować specjalny nawiewnik - są systemy, które potrafią zrobić taką „kurtynę” dookoła łóżka pacjenta, żeby wydychane przez niego powietrze nie przepłynęło do innego chorego, a także zabezpieczyć go przed napływem zanieczyszczeń z innych części sali.

Dlaczego w takim razie tak rzadko się je stosuje?

Tego typu urządzenia w zwykłych salach pacjentów to więcej niż wymagania minimalne. Przede wszystkim dyrektor szpitala musi mieć świadomość, że takie systemy powinny być zainstalowane i mieć na to odpowiedni budżet.

Zdarza się też, że na etapie projektowania nowych przestrzeni projektant dostaje informację, że w danej sali będą dwa łóżka; nad każdym z nich projektuje on system chroniący pacjenta. A potem w praktyce okazuje się, że jednak pacjentów w danej sali musi być więcej. Nawet jeśli daje się to zrobić pod kątem technicznym, to może się okazać, że „kurtyny” nie są już nad

eprasa.pl 9e96b813b5

pacjentem, tylko obok, co może jeszcze pogorszyć sytuację.

Ale są szpitale, w których już takie systemy są instalowane.

Tak dzieje się w nowo budowanych szpitalach. Gorzej jest w tych starszych; często zwracają się do mnie z prośbą o konsultację, ponieważ przychodzą do nich firmy oferujące różnego typu układy lub urządzenia do zamontowania w istniejących obiektach. Niestety, nie zawsze ma to sens. Przykład: w sali operacyjnej powinniśmy mieć kaskadę filtrów oczyszczających powietrze – na początku filtr wstępny, potem kolejne, a na końcu, przed nawiewnikiem, filtr o najwyższej sprawności, np. HEPA, gdyż powietrze docierające do pola operacyjnego musi być naprawdę czyste. Firma chce dostarczyć urządzenie, które ma filtrować powietrze, a ono nawet nie ma zainstalowanych odpowiednich filtrów, albo wydajność urządzenia nie jest dopasowana do kubatury sali. Zdarza się też, że producenci pokazują, że w warunkach laboratoryjnych dane urządzenie świet-

eprasa.pl 9e96b813b5

nie oczyszcza powietrze z bakterii, ale nie mają takich danych z rzeczywistych sali operacyjnej, udowadniających, że konkretne urządzenie naprawdę działa.

> *Warunki laboratoryjne są zupełnie inne od tych, które są w rzeczywistości. Stąd* **PRZED WYBOREM DANEGO URZĄDZENIA CZY SYSTEMU WARTO BARDZO DOKŁADNIE PRZEANALIZOWAĆ WSZYSTKIE DOSTĘPNE DANE TECHNICZNE I WYNIKI BADAŃ POTWIERDZAJĄCYCH SKUTECZNOŚĆ,** *aby mieć pewność, że to konkretne rozwiązanie spełni swoje zadanie.*

Szczególne warunki muszą panować w sali operacyjnej: często podczas operacji dochodzi do niezamierzonej hipotermii, temperatura spada poniżej 36 stopni C, co powoduje m.in. większe ryzyko infekcji, gorsze gojenie ran, ale też problemy kardiologiczne,

eprasa.pl 9e96b813b5

oddechowe. Pani zespół zajmuje się też badaniami nad rozwiązaniami, by temu zapobiec. Jak zapobiec hipotermii podczas operacji?

To nie jest łatwe. Do wychłodzenia podczas operacji dochodzi z kilku powodów. Z jednej strony powodem jest znieczulenie, podczas którego naturalne mechanizmy termoregulacji człowieka ulegają osłabieniu, obniża się więc temperatura ciała; ale także przyczyną jest konieczność braku przyjmowania pokarmów przez wiele godzin przed zabiegiem. Z drugiej strony w sali znajduje się personel medyczny – osoby te pracują w odpowiedniej odzieży ochronnej, w tym w fartuchach nieprzepuszczalnych dla powietrza, płynów itp. W konsekwencji jest im gorąco, czasem wręcz mówią, że pot spływa im do butów, dlatego chcą, by temperatura w pomieszczeniu była nieco niższa. A pacjent często jest w cienkiej koszulce, duże pole operacyjne jest odsłonione, leży w nadmuchu powietrza z systemu klimatyzacji, bo przecież otoczenie pola operacyjnego musi być odpowiednio czyste.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Są dostępne na rynku systemy ogrzewania pacjenta, ale ich efektywność jest różna. Historycznie patrząc, na początku po prostu cieplej nakrywano pacjenta, ale okazywało się, że to za mało.

> *Pacjent ma zbyt mało ciepła w sobie, by to ciepło utrzymać.* **SĄ WIĘC SPECJALNE SYSTEMY, NP. NA ŁÓŻKO OPERACYJNE KŁADZIE SIĘ NAGRZEWANY MATERAC, STOSUJE SIĘ TEŻ SPECJALNE OGRZEWANE „OBŁOŻENIA” PACJENTA.** *Takich systemów jest wiele, pomagają zapobiec obniżeniu temperatury ciała.*

Mają jednak też „minusy”, jeśli chodzi o czystość powietrza. Można sobie to wyobrazić tak: gdy ogrzewamy pacjenta, ciepłe powietrze idzie do góry, a nad pacjentem tworzy się strumień konwekcyjny. Powstaje taka „poduszka ciepłego powietrza”, a z drugiej strony (od

eprasa.pl 9e96b813b5

strony sufitu) mamy system wentylacji, z którego czyste powietrze ma dotrzeć w okolice pola operacyjnego. Są już badania pokazujące, że stosowanie systemów ogrzewania zaburza przepływ czystego powietrza. Nie wiemy jeszcze jednak, czy wpływa to na ryzyko zakażenia miejsca operowanego.

Nie wiadomo więc, czy faktycznie zainstalowanie systemów ogrzewania pacjenta pomaga czy szkodzi?

Na pewno pomaga, chroniąc pacjenta przed hipotermią. Nie wiemy jednak, czy konsekwencje zwiększenia ryzyka niedotrzymania czystości powietrza w polu operacyjnym są poważniejsze dla pacjenta niż ryzyko hipotermii.

Nie wiadomo jeszcze, jak zaradzić, by nie tworzyła się poduszka powietrzna?

Analizujemy to. Nasz zespół na Politechnice prowadził projekt badawczy, polegający na ogrzewaniu pacjenta przez promieniowanie (za pomocą promienników). Mamy nadzieję, że wtedy ta poduszka cieplna będzie mniejsza.

eprasa.pl 9e96b813b5

Przeprowadziliśmy wstępne badania, były też dyskusje, **GDZIE TAKI PROMIENNIK MOŻNA BY NA SALI OPERACYJNEJ POSTAWIĆ, BY OGRZEWAĆ TYLKO PACJENTA, A NIE NP. PERSONEL MEDYCZNY I ŻEBY NIE PRZESZKADZAŁ ON W TRAKCIE OPERACJI.** *Okazało się, że może on stać tylko od strony głowy pacjenta lub nóg. Kolejna rzecz – system musiałby być tani, by można było go powszechnie stosować.*

Trzeba też opracować, jaka powinna być jego moc, by np. pacjenta ogrzać, ale nie oparzyć.

Oczywiście; przy naszych projektach współpracujemy z lekarzami i z epidemiologami zajmującymi się zakażeniami szpitalnymi.

Od niedawna na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, gdzie Pani pracuje i prowadzi prace

eprasa.pl 9e96b813b5

badawcze, znajduje się bardzo nowoczesna sala operacyjna. To w niej przeprowadzi się badania nad wpływem systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych na temperaturę pacjenta?

Tak, udało nam się taką salę stworzyć i – dzięki grantom i współpracy z firmami branżowymi – wyposażyć w taki sposób, by znakomicie imitowała warunki na nowoczesnej sali operacyjnej. W zasadzie jedyną różnicą jest to, że jej wymiary są mniejsze niż typowej sali operacyjnej w szpitalu. Nasza eksperymentalna sala jest jedną z takich trzech w Europie, w której tego typu badania można prowadzić. Mamy systemy nawiewu stosowanie w salach operacyjnych szpitalnych, manekiny termiczne, udające personel (wydzielają tyle ciepła, ile człowiek). Sala spełnia wszystkie wymagania dotyczące czystości, szczelności. Prowadzimy w niej m.in. badania związane z ryzykiem hipotermii u pacjentów przy zastosowaniu dwóch najczęściej obecnie występujących w salach operacyjnych systemów klimatyzacji. Badania są pro-

eprasa.pl 9e96b813b5

wadzone z udziałem ludzi; obecnie mamy 50 ochotników, ponieważ chcieliśmy, żeby grupa badawcza była stosunkowo duża.

To zdrowe osoby?

Tak, to zdrowe osoby, nie podajemy im też znieczulenia okołooperacyjnego – stwierdziliśmy, że to wiązałoby się ze zbyt dużym ryzykiem. Badanie polega na tym, że są oni poddawani najpierw działaniu jednego z systemów klimatyzacji. Sprawdzamy temperaturę ciała, temperaturę wewnętrzną (przy pomocy specjalnych jednorazowych kapsułek), tętno, oceniamy ryzyko hipotermii. Następnie w drugim pomieszczeniu pacjenci ogrzewają się, a później są poddawani działaniu drugiego z systemów klimatyzacyjnych. Przy tym projekcie współpracujemy z Państwowym Instytutem Medycznym MSWiA, z Instytutem Medycyny Doświadczalnej PAN, a także innymi lekarzami i specjalistami, którzy tworzą Radę Doradczą naszego zespołu. Badania jeszcze nie są zakończone, ale już widzimy, że jest różnica między

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

tymi systemami, jeśli chodzi o wystąpienie hipotermii. Mamy nadzieję, że nasze badania przyczynią się do odpowiedzi na pytanie, jak jej skutecznie zapobiec, jednocześnie chroniąc pacjenta przed zakażeniem.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



Dr hab. inż. Filip Górski

DRUK 3D: REWOLUCYJNA TECHNOLOGIA

Fot. Dział Informacji i Promocji Politechniki Poznańskiej

Nauka dla rozwoju medycyny

Coraz większa jest konieczność zatrudniania inżyniera w szpitalu. Na Zachodzie to już funkcjonuje. **SPRZĘT MEDYCZNY I TECHNOLOGIE STOSOWANE W SZPITALACH, NIE TYLKO ZWIĄZANE Z DRUKIEM 3D, WCHODZĄ NA TAK KOSMICZNY POZIOM, ŻE INŻYNIER PRACUJĄCY U BOKU LEKARZA BĘDZIE POTRZEBNY NA STAŁE – MÓWI DR HAB. INŻ. FILIP GÓRSKI** *z Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej, lider zespołu zajmującego się rozwojem innowacyjnych rozwiązań z zakresu rzeczywistości wirtualnej, komputerowo wspomaganego projektowania i druku 3D.*



Tekst: **Anna Rogala**

Od pewnego czasu coraz więcej mówi się o druku 3D, ta innowacyjna technologia wykorzystywana jest w wielu dziedzinach. Na czym polega druk 3D?

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Druk 3D prawidłowo nazywamy technikami wytwarzania przyrostowego. Ta nazwa dość dobrze obrazuje, czym jest ta technologia. Materiał nakładany jest od zera, warstwa po warstwie; w ten sposób można tworzyć nawet bardzo skomplikowane kształty, które z użyciem konwencjonalnych metod byłyby bardzo trudne do osiągnięcia. Druk 3D jest o tyle rewolucyjny, że zaczynamy od pustej komory. Możemy drukować w zasadzie dowolną geometrię, jaka nam przyjdzie do głowy, za każdym razem inną. Technik druku 3D jest dużo i są stosunkowo zróżnicowane, najbardziej znane i rozpowszechnione jest wytłaczanie materiału przez głowicę. Polega to na tym, że wyciskamy niteczkę materiału przez nagrzaną do odpowiedniej temperatury dyszę, i ona formuje kontur zewnętrzny naszego wydruku, później go zapełnia, a następnie drukowane są kolejne warstwy. Są też inne techniki, w których mamy materiał ciekły w postaci żywicy (utwardzany za pomocą światła lasera), czy też materiał w postaci proszku, który podlega spiekaniu lub stapianiu.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Kiedy pojawiły się koncepcje druku 3D?

Pierwsze koncepcje druku 3D pojawiły się pod koniec lat 70. XX w. na amerykańskich uczelniach.

> *Za prekursora uważa się Charles'a Hulla, który złożył wniosek patentowy na swoją drukarkę w 1984 r.* **PO OKRESIE OBOWIĄZYWANIA OCHRONY PATENTOWEJ, OD DRUGIEJ DEKADY NASZEGO WIEKU NASTĄPIŁ ROZKWIT TEJ TECHNOLOGII.** *Dziś drukarki 3D są w wielu miejscach, w których nie spodziewalibyśmy się ich: w szkołach czy nawet w domach.*

Niektóre urządzenia można kupić za bardzo przystępną cenę, a ich obsługa nie jest skomplikowana. To jest rewolucja, która nadchodzi, a w zasadzie już trwa.

I ta rewolucja z drukiem 3D już wkroczyła w medycynę...

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Pierwsze działania w tym kierunku pojawiły się pod koniec lat 90. XX w. Istniejące wówczas techniki druku 3D były wykorzystywane do wytwarzania modeli kostnych – fragmentów czaszki. Natomiast pierwsze ortezy i protezy z drukarki 3D powstały na początku drugiej dekady naszego wieku.

Trzeba pamiętać, że sam proces druku 3D to nie wszystko, bardzo istotna jest kwestia cyfrowego projektowania obiektów, które chcemy wytworzyć. Bez trójwymiarowego modelu cyfrowego druk 3D po prostu nie istnieje.

Model wyrobu, np. część ciała człowieka czy proteza, **MUSI ZOSTAĆ ZAPROJEKTOWANY W 3D.** *Dopiero pod koniec lat 90. komputery stały się na tyle zaawansowane, że mogliśmy rozważać wykonywanie skomplikowanych cyfrowych projektów.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

W rozwoju projektowania zindywidualizowanych wyrobów medycznych pomógł też rozwój technik obrazowania medycznego, takich jak tomografia komputerowa 3D oraz rezonans magnetyczny.

Dzięki danym uzyskanym z tych badań możemy uzyskać prezentację trójwymiarową. Segmentacja obrazowania medycznego pozwala nam wyodrębnić np. tkankę kostną czy wybrane tkanki miękkie i na tej podstawie utworzyć model 3D.

Najczęściej stosuje się tę technologię do rekonstrukcji kostnych?

Tkanki kostne są dużo łatwiejsze do zamodelowania – segmentacja obrazowania medycznego i uzyskanie danych do projektowania 3D nie sprawiają problemów. Współpracując z Kliniką Otolaryngologii Szpitala Uniwersyteckiego w Poznaniu robiliśmy modele rekonstrukcji np. żuchwy już w 2015 r. Technologia 3D świetnie się sprawdza przy operacjach rekonstrukcyjnych czy wszczepianiu endoprotez. Najpierw trzeba stworzyć model reprezentujący bieżący stan pacjenta:

eprasa.pl 9e96b813b5

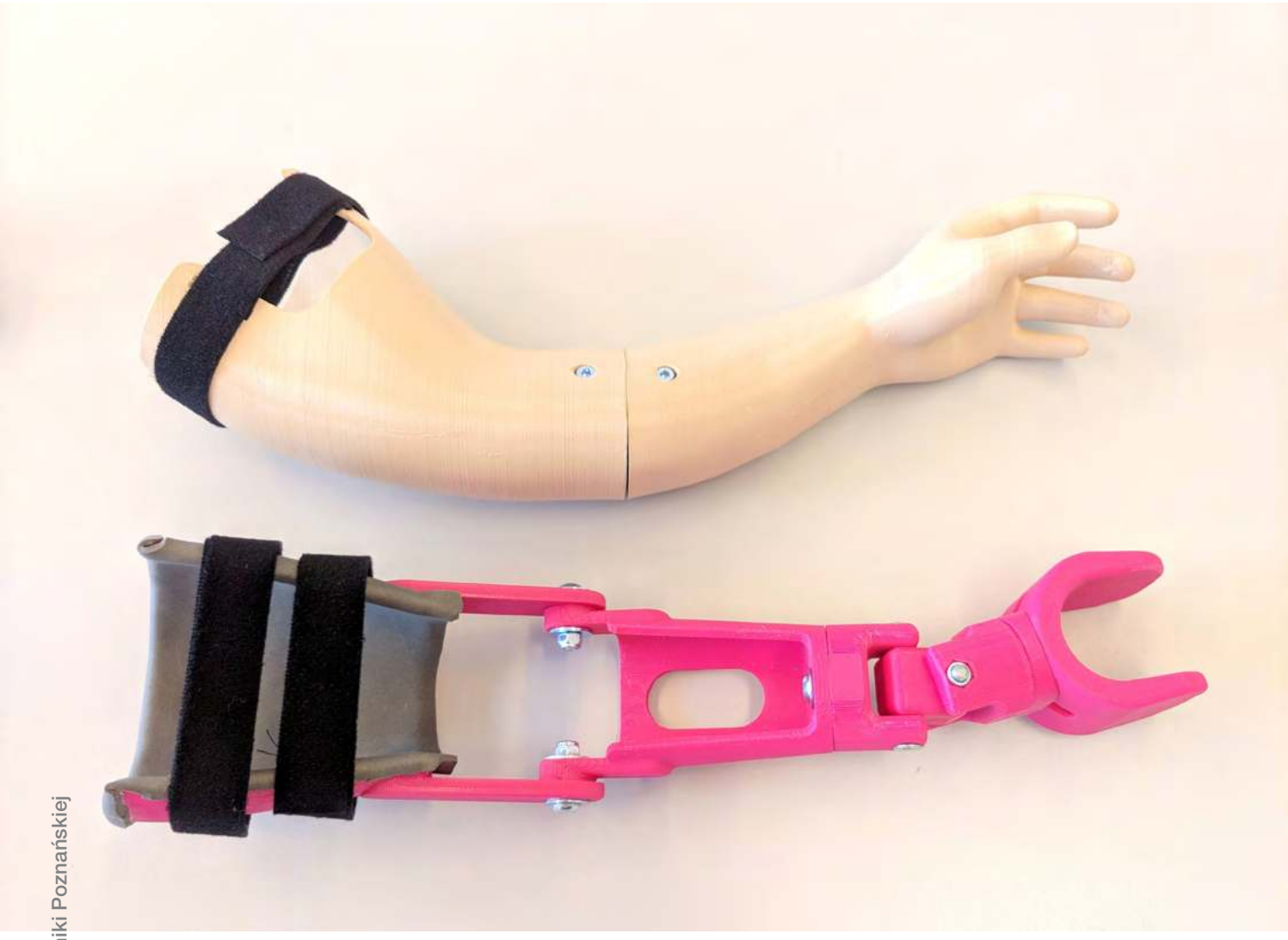
oceniamy i modelujemy ubytek oraz otaczające go tkanki. Następnie, w zależności od potrzeb, tworzymy model reprezentujący pożądany stan pacjenta już po operacji.

Takie modele drukujemy, używając wytłaczania polimerów czy utwardzania żywic promieniem lasera. Dodatkowo, także w zależności od konkretnego zabiegu i potrzeb, wykonujemy modele specjalnych, dopasowanych do danego przypadku narzędzi chirurgicznych, np. szablony do cięcia. Taki ubytek w żuchwie można zrekonstruować tkanką kostną np. z kości strzałkowej lub łopatki. Można przygotować szablony do cięcia – zarówno, jeśli trzeba coś usunąć, jak gdy trzeba coś zrekonstruować.

Pełne przygotowanie śródoperacyjne z wykorzystaniem druku 3D oznacza, że lekarz jest wyposażony w dwa modele: jak pacjent aktualnie wygląda oraz jak powinien wyglądać po operacji. Ma także dodatkowe szablony, które w trakcie operacji wykorzysta jako przymiary, żeby je przyłożyć i zrealizować resekcję tkanek.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Dział Informacji i Promocji Politechniki Poznańskiej

Model protezy kończyny górnej wykonany metodą druku 3D

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Te modele drukujemy z polimerów, są one sterylizowane i zabierane na salę operacyjną. Ich użycie znacząco usprawnia i przyspiesza operację. Dzięki temu pacjent jest krócej pod narkozą, a z badań wynika, że krótszy jest też czas rekonwalescencji.

> *Ta technologia jest również pomocna w operacjach usuwania nowotworów, np. guzów języka.* **PRZYGOTOWUJEMY MODELE PRZEDOPERACYJNE, NA KTÓRYCH LEKARZ PRZED OPERACJĄ MOŻE ĆWICZYĆ,** *sprawdzić, jak głęboko guz nowotworowy penetruje daną tkankę i jak duży margines cięcia będzie musiał zastosować.*

W czasie operacji wycinania guza nowotworowego lekarz nie może sobie pozwolić na błąd. Jeśli przetnie guz, to komórki nowotworowe mogą się rozsiać i nastąpi nawrót choroby. Dlatego musi być dobrze przy-

eprasa.pl 9e96b813b5

gotowany do takiego zabiegu. Modele przedoperacyjne wykonujemy z miękkich polimerów, np. silikonów, które są podatne na cięcie. Lekarz realizuje tzw. operację symulowaną przed właściwym zabiegiem – wycina z modelu reprezentację guza nowotworowego i ocenia, czy w trakcie operacji będzie mógł zastosować podobną technikę, czy jednak konieczne będą modyfikacje. Model, jeśli jest wykonany z twardszego materiału, może też po wysterylizowaniu zabrać na salę operacyjną.

A jakie są jeszcze inne zastosowania tej wizualizacji 3D?

W całym ciele człowieka możemy znaleźć miejsca, w których wizualizacja 3D przed operacją jest przydatna, np. przy usuwaniu guzów wątroby, nerki. Musimy w tym celu poddać segmentacji odpowiednie obrazowanie medyczne. Tkanki miękkie są trudne pod względem segmentacji, dlatego w takich przypadkach wymagana jest pomoc ze strony wykwalifikowanego radiologa. Inżynier z radiologiem wspólnie realizują

eprasa.pl 9e96b813b5

pracę z obrazowaniem medycznym, co prowadzi do powstania modelu 3D.

W laboratorium dysponujemy zaawansowaną technologią PolyJet, która umożliwia wytwarzanie wielomateriałowe – nasza maszyna ma sześć głowic, dzięki temu może drukować z sześciu materiałów o różnych kolorach, twardościach i przezroczystościach. Jednym z ostatnich przykładów jest model wielonarządowy przedstawiający guz na wątrobie. Model składał się z wątroby z guzem, śledziony, żył oraz tętnic. Każda z tych tkanek była wydrukowana w innym kolorze, a wątroba była przezroczysta, żeby można było zobaczyć, jak głęboko guz wchodzi w zdrową tkankę. Ten model też oczywiście można było pociąć przed operacją, przygotować się odpowiednio do wycięcia guza.

Planowanie operacji przy pomocy modeli 3D jest więc szeroko stosowaną procedurą.

Cieszę się, że w szpitalach dostrzeżono potrzebę stosowania modeli 3D. W klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej w Szpitalu Uniwersyteckim w Poznaniu

eprasa.pl 9e96b813b5

lekarze, z którymi współpracujemy już na stałe, zakupili drukarkę 3D. Proste modele wykonują sami, z bardziej skomplikowanymi zwracają się do nas. Wydruk odbywa się w szpitalu, czyli zespół lekarski dostarcza obrazowanie medyczne, my przygotowujemy model, a oni u siebie drukują, sterylizują i zabierają na salę operacyjną. Ten proces nazywa się „hospital bed printing”, czyli „druk przy łóżku pacjenta”.

W Polsce jest kilka-kilkanaście szpitali, które takie praktyki już realizują, ale dokładnych statystyk brakuje, jest to wciąż jeszcze niesformalizowany proces.

> *Ponadto* **POJAWIA SIĘ CORAZ WIĘKSZA KONIECZNOŚĆ ZATRUDNIANIA INŻYNIERA W SZPITALU.** *Na Zachodzie to już funkcjonuje, mówi się o inżynierach klinicznych, w Polsce jeszcze nie jest to często poruszany temat.*

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Mam jednak nadzieję, że za jakiś czas laboratoria związane z drukiem 3D, wraz z odpowiednim personelem, będą funkcjonowały w szpitalach i na co dzień wspomagały pracę lekarzy. Tu istotny jest czas.

Zdarzają się sytuacje, że lekarz dzwoni, przykładowo w czwartek i mówi, że we wtorek jest operacja. W czwartek otrzymujemy płytę z obrazowaniem medycznym np. tomografią komputerową czy rezonansem. Zatem mamy tylko dwa dni, żeby wyciągnąć dane z tej płyty, zrobić model, wydrukować, obrobić i dostarczyć go lekarzowi. Wszystko jest oczywiście do zrobienia, mamy sprawnych inżynierów w zespole, ale jest pewien logistyczny problem, gdy ten proces odbywa się poza szpitalem.

Dlatego jestem gorącym zwolennikiem tego, aby w szpitalach były zarówno drukarki 3D, jak i personel, który potrafi je obsługiwać oraz projektować modele, czyli inżynier kliniczny. Może w niedalekiej przyszłości to się zmieni: sprzęt medyczny i technologie stosowane w szpitalach, nie tylko związane z drukiem 3D,

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Ortezy kończyn dolnych wykonane na podstawie skanu 3D

Fot. Dział Informacji i Promocji Politechniki Poznańskiej

eprasa.pl 9e96b813b5

wchodzą na tak kosmiczny poziom, że inżynier pracujący u boku lekarza będzie potrzebny na stałe.

Pana zespół zajmuje się systemem automatycznego projektowania i druku 3D ortez i protez. To potrzebny sprzęt medyczny dla dzieci, które rodzą się np. z niedowładem lub są chore na SMA. Skąd pomysł, żeby tworzyć drukowane ortezy i protezy?

Zawsze chciałem być inżynierem, ale i robić coś bezpośrednio dla ludzi. Przeprowadzone przez nas rozeznanie wykazało, że sytuacja na rynku ortopedycznym, zwłaszcza jeśli chodzi o wyroby przeznaczone dla dzieci, jest problematyczna. Koszt zaawansowanej protezy mechatronicznej dla osoby dorosłej wynosi tyle co luksusowy samochód; za zwykłą mechaniczną trzeba zapłacić nieraz kilkadziesiąt tysięcy zł.

W przypadku dziecka, które rośnie, i czasami co pół roku potrzebuje nowej protezy, jest to wydatek, którego rodzice najczęściej nie są w stanie ponieść. Trzeba pamiętać, że są to produkty indywidualnie dopasowane, nie można ich później sprzedać, bo nie powinny być

eprasa.pl 9e96b813b5

wykorzystywane przez pacjentów o innej anatomii. Podobnie jest z ortezami korekcyjnymi np. w przypadku niedowładów wynikających z różnych schorzeń, takich jak porażenie splotu barkowego czy mózgowe porażenie dziecięce. Wyroby ortopedyczne są drogie, poza tym długo się na nie czeka, gdyż tradycyjnie są wykonywane manualnie przez technika. Czas oczekiwania może wynosić 6-8 tygodni, albo i dłużej.

> *Ortezy czy protezy projektowane w sposób nowoczesny są spersonalizowane na podstawie skanu 3D.* **DRUK 3D UMOŻLIWIA KONTROLĘ MASY, ORTEZA MOŻE WAŻYĆ ZALEDWIE 100 G, DZIĘKI CZEMU JEST KOMFORTOWA W UŻYCIU.** *Protezy również są dopasowane, indywidualnie dla danego pacjenta.*

Niestety, nowoczesny proces także jest długotrwały – inżynier musi zaprojektować protezę czy ortezę, a to

eprasa.pl 9e96b813b5

także może trwać i kosztuje. Zdecydowaliśmy się zatem wprowadzić automatyzację projektowania. Dane ze skanowania 3D są w sposób automatyczny składane i obrabiane, po czym zasilają specjalnie przygotowany model cyfrowy, który zmienia swój kształt po wgraniu skanu 3D konkretnego pacjenta. Wykorzystujemy do tego system AutoMedPrint, który rozwijaliśmy przez kilka lat w ramach projektu badawczego.

> *System ten zdobył główną nagrodę w XXIV konkursie* **POLSKI PRODUKT PRZYSZŁOŚCI (2022 R.),** *organizowanym przez PARP i NCBR w kategorii „Produkt Przyszłości instytucji szkolnictwa wyższego i nauki”.*

Dzięki automatyzacji jesteśmy w stanie bardzo szybko wykonać model: w sytuacji idealnej pacjent schodzi ze stanowiska skanowania, a 15 minut później model jest gotowy i możemy uruchomić drukarki

eprasa.pl 9e96b813b5

3D. Pacjenci po 3-4 dniach odbierają spersonalizowaną ortezę. Protezy również jesteśmy w stanie zaprojektować bardzo szybko. Oczywiście dość często zdarza się, że anatomia czy potrzeby pacjenta są nietypowe – wówczas konieczne są ręczne modyfikacje projektu. Wykonujemy też protezy dedykowane do aktywności fizycznej np. do jazdy na rowerze czy hulajnodze. Nasi pacjenci bardzo sobie chwalą te protezy, są lekkie, wygodne, w wybranym przez nich kolorze, co jest dużą zaletą w przypadku dzieci. Wykorzystujemy materiał polimerowy PLA, który jest ekologiczny, organiczny, i co ważne – trwały. Nie zdarzyło się, żeby dzieci te protezy zniszczyły, prędzej z nich wyrosną. Nasze działania realizujemy w ramach badań i projektów badawczych prowadzonych na Politechnice Poznańskiej. Koszt takiej protezy czy ortezy przewidujemy na ok. kilkaset złotych, ale w ramach badań prowadzonych z wybranymi pacjentami wyroby przekazujemy im bezpłatnie, w zamian uzyskując informacje o ich funkcjonowaniu, tak abyśmy mo-

eprasa.pl 9e96b813b5

gli ciągle wprowadzać ulepszenia w systemie ich projektowania i wytwarzania.

Czy dla dorosłych też są przygotowywane takie produkty?

Najmniej problematyczne do wykonania są ortezy do złamań kończyn górnych, wykonujemy je bardzo szybko. Robiliśmy je zarówno dla dzieci, nastolatków, jak i dla osób dorosłych. W przypadku złamania ręki ciężki gips można było zamienić na lekką ażurową ortezę. Chcielibyśmy, żeby taka procedura była dostępna do codziennego użytku na SOR-ach czy w klinikach ortopedycznych, bo nie ma ku temu żadnych barier naukowych, wyłącznie organizacyjne i finansowe.

Dla osób dorosłych wykonujemy również protezy dedykowane do konkretnych aktywności, np. na rower, głównie dlatego, że posiadane przez nich protezy uniwersalne najczęściej nie spełniają wymogów do aktywności sportowej.

Rozwiązania jak z filmów science fiction stają się dziś rzeczywistością! Ta technologia 3D ma ogromny

eprasa.pl 9e96b813b5

potencjał. Do czego w przyszłości może być jeszcze wykorzystana w medycynie?

Ciekawą kwestią jest biodruk 3D, czyli druk żywych komórek – nie zajmujemy się tym bezpośrednio, ale coraz więcej ośrodków, także w Polsce, podejmuje ten temat. Na razie ta technologia jeszcze raczkuje, nie ma możliwości wydrukowania np. kompletnych organów czy części ciała, ale z pewnością do tego zmierzamy. Myślę, że rozwój będzie trwał jeszcze co najmniej dekadę, może trochę dłużej, zanim osiągniemy namacalne efekty kliniczne. Organy będą wytwarzane z materiału biologicznego, zawierającego żywe komórki pochodzące od osoby, której chcemy coś wszczepić.

Być może w przyszłości w transplantologii zamiast czekać na dawcę jakiegoś organu, zaprojektujemy i wydrukujemy np. nerkę. Taki organ nie musiałby być w 100 proc. biologiczny, tylko hybrydowy, czyli z połączenia komórek żywych i materiału syntetycznego.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

A może w przyszłości będziemy mogli sobie zamawiać brakujące organy, części ciała i wszczepiać, jak w filmach science fiction? Dzięki temu będziemy mogli łatwiej zwalczać różne choroby, na przykład nowotwory i wydłuży się nasze życie.

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



FIZYKA ZREWOLUCJONIZUJE MEDYCYNĘ? ROZWIĄŻ QUIZ

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

W jaki sposób fizycy mogą wpłynąć na rozwój medycyny? Jak usprawnić chirurgię ortopedyczną? Jak poradzić sobie ze wzrostem ilości zakażeń grzybicznych? Na te (i inne) pytania odpowiedzieliśmy w kwietniowym cyklu „Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków”. **SPRAWDŹ, CO WIESZ O NAJNOWSZYCH ODKRYCIACH POLSKICH NAUKOWCÓW I O WYNALAZKACH, KTÓRE ZADZIWIĄ ŚWIAT!**



Tekst: **Maciej Pinkosz**

W kwietniu w ramach cyklu Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków piszemy o inżynierach, których prace wspomagają medycynę. Rozmawialiśmy m.in. z Krzysztofem Kolankowskim, wiceprezesem start-upu BoneReg, który pracuje nad implantami wspierającymi odbudowę kości. Nowe implanty, będące bioaktywnymi

eprasa.pl 9e96b813b5

substytutami kością gąbczastej, mają przyspieszyć regenerację kości. Ponadto rozkładają się na proste związki, które są wchłaniane przez nasz organizm.

Prof. Maciej Wojtkowski, wybitny polski fizyk z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, dyrektor Międzynarodowego Centrum Badań Oka, opowiedział nam o niezwykle interesującej metodzie, która znalazła zastosowanie w medycynie: spektralnej tomografii optycznej. Pozwala ona widzieć, odtwarzać i rekonstruować tkankę w trzech wymiarach – w przeciwieństwie do dotychczas stosowanych metod, które ograniczają się jedynie do dwóch wymiarów.

Spojrzenie fizyków na medycynę może być całkowicie inne od spojrzenia lekarzy. Dzięki temu możliwe jest dokonanie nowych odkryć. **WSPÓŁPRACA POMIĘDZY LEKARZAMI A FIZYKAMI MOŻE PRZYNIEŚĆ NIEOCZEKIWANE EFEKTY.**

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

O jednym z takich efektów opowiedział nam dr hab. inż. Teodor Buchner, specjalista fizyki medycznej. Dzięki „fizycznemu” spojrzeniu na nowotwory jest szansa na wcześniejsze ich wykrycie – poprzez badanie zmian elektrycznych komórek nowotworu.

> *Ponadto, fizycy z Politechniki Warszawskiej, wspólnie z kardiologami z Narodowego Instytutu Kardiologii* **PRACUJĄ NAD STWORZENIEM URZĄDZENIA, KTÓRE POMOŻE OCENIĆ WYNIK BADANIA EKG** *z pomocą sztucznej inteligencji.*

Rozmawialiśmy również z dr n. med. Magdaleną Skórą z Zakładu Kontroli Zakażeń i Mykologii Katedry Mikrobiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum oraz dr Kamilem Kamińskim z Zakładu Chemii Fizycznej i Elektrochemii na Wydziale Chemii UJ. Naukowcy przedstawili nam swoje najnowsze odkrycie – syntetyczny polimer o właściwo-

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

ściach antymykotycznych, który w przyszłości może być stosowany jako preparat przeciwgrzybiczy. To szczególnie ważne, z uwagi na fakt że obserwujemy wzrost zakażeń grzybiczych na świecie oraz zbyt małą liczbę obecnie stosowanych preparatów przeciwgrzybiczych.

Co wiesz o najnowszych odkryciach polskich naukowców w chirurgii ortopedycznej i okulistyce? W jaki sposób fizycy mogą wpłynąć na rozwój medycyny? Sprawdź swoją wiedzę, zajrzyj do cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków.

Odpowiedzi na wszystkie pytania znajdziesz w artykułach pod quizem, które ukazały się w cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków.

ROZWIĄŻ QUIZ

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

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



Społeczna
Odpowiedzialność
Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



Cyklotron

Fot. Materiały prasowe

MEDYCYNA NUKLEARNA I ZAPOBIEGANIE HIPOTERMII

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Czy polski reaktor jądrowy służy do produkcji energii atomowej? W jaki sposób izotopy promieniotwórcze mogą przyczynić się do rozwoju medycyny spersonalizowanej? Dlaczego tak trudno zapobiec hipotermii pacjenta podczas operacji? Na te (i inne) pytania odpowiedzieliśmy w kwietniowym cyklu „Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków”. **SPRAWDŹ, CZY WIESZ NA CZYM POLEGA MEDYCYNA NUKLEARNA I DLACZEGO DOBRA WENTYLACJA PODCZAS OPERACJI MOŻE URATOWAĆ PACJENTOWI ŻYCIE!**



Tekst: **Maciej Pinkosz**

W minionym miesiącu na łamach „Wprost” rozmawialiśmy z wybitnymi naukowcami i lekarzami. Prof. Renata Mikołajczak, pełnomocnik dyrektora Ośrodka Radioizotopów Polatom (OR Polatom), będącego częścią Narodo-

eprasa.pl 9e96b813b5

wego Centrum Badań i Rozwoju opowiedziała o tym, czym jest medycyna nuklearna.

> *Jest to gałąź medycyny, w której wykorzystywane są radiofarmaceutyki, czyli* **LEKI, KTÓRE W SWOJEJ STRUKTURZE ZAWIERAJĄ IZOTOP PROMIENIOTWÓRCZY.** *Izotopy wytwarzane są na jedynym w Polsce reaktorze jądrowym (MARIA) znajdującym się w NCBJ.*

Naukowcy wiążą ogromne nadzieje z rozwojem tej gałęzi medycyny. Dzięki wykorzystaniu nowego cyklotronu CERAD mają nadzieję na zaprojektowanie leków pod potrzeby konkretnego pacjenta, co przełoży się na rozwój medycyny spersonalizowanej.

Rozmawialiśmy również z prof. Sławomirem Wronką (kierownikiem Zakładu Fizyki i Techniki Akceleracji Cząstek NCBJ) oraz Janem Trzuskowskim (dyrektorem ds. Technicznych Zakładu Aparatury Jądrowej

eprasa.pl 9e96b813b5

ZdAJ NCBJ). Dzięki pracy naukowców z NCBJ, możliwe jest leczenie pacjentów radioterapią. Konieczne do tego są akceleratory medyczne, które służą do uzyskania promieniowania jonizującego. Wiązka promieniowania wykorzystywana jest do niszczenia komórek nowotworowych. Obecnie naukowcy pracują m.in. nad terapią efektu flash, czyli uzyskaniu bardzo wysokiej mocy dawki promieniowania.

> *Dzięki niej,* **PACJENT W CIĄGU JEDNEJ SESJI BĘDZIE MÓGŁ OTRZYMAĆ WYSTARCZAJĄCĄ DAWKĘ,** *podczas gdy obecnie musi zgłaszać się do szpitala wiele razy.*

Każdy z nas wie, jak niebezpieczna dla naszego życia jest hipotermia, czyli wychłodzenie organizmu. Jak zapobiec jej podczas operacji pacjenta? Zajmuje się tym zespół dr hab. inż. Anny Bogdan – profesor PW, prodziekan ds. ogólnych i nauki Wydziału Instalacji Budowla-

eprasa.pl 9e96b813b5

nych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Projekt badawczy polegał na ogrzewaniu pacjenta podczas operacji przez promieniowanie (za pomocą promienników). Tradycyjne metody ogrzewania nie mogą tu być zastosowane z uwagi na ryzyko powstania tzw. „poduszki ciepłego powietrza”, która zaburza przepływ czystego powietrza, co może sprzyjać ryzyku zakażenia miejsca operowanego.

Co wiesz o medycynie nuklearnej? Dlaczego odpowiednia wentylacja sal szpitalnych jest aż tak ważna? Sprawdź swoją wiedzę, zajrzyj do cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków.

Odpowiedzi na wszystkie pytania znajdziesz w artykułach pod quizem, które ukazały się w cyklu Wprost: Polska nauka dla rozwoju medycyny i zdrowia Polaków.

ROZWIĄŻ QUIZ

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

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

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



Fot. Wprost.pl

FIZYK, KTÓRY DIAGNOZUJE, CO DZIEJE SIĘ W OCZACH

Prof. Maciej Wojtkowski

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Jak dzięki spektralnej tomografii optycznej (OTC) można podglądać, co dzieje się w oku? **JAK FIZYKOWI UDAŁO SIĘ WPROWADZIĆ I SKOMERCJALIZOWAĆ NA ŚWIECIE NAJNOWOCZEŚNIEJSZĄ METODĘ DIAGNOSTYKI OKA;** *jak będzie funkcjonował robot, który pomoże w wykonywaniu operacji okulistycznych i czy można pobudzić „nieczynne” fotoreceptory –* **MÓWI PROF. MACIEJ WOJTKOWSKI**, *wybitny polski fizyk z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, dyrektor Międzynarodowego Centrum Badań Oka.*

Tekst: **Zofia Szkarłat**

Prof. Maciej Wojtkowski jest twórcą jednego z najbardziej interesujących rozwiązań fizycznych, które znalazło praktyczne zastosowanie w medycynie: spektralnej tomografii optycznej (OCT). Została ona wdrożona w wielu urządzeniach medycz-

eprasa.pl 9e96b813b5

nych dostępnych w gabinetach okulistycznych na całym świecie.

Przełom w zaglądaniu do oka

– Metody optyczne zwykle pokazują świat w dwóch wymiarach, problemem jest uzyskanie trzeciego wymiaru. Jest to szczególnie ważne w tak delikatnej strukturze, jaką jest oko, gdzie mamy warstwy przypominające nałożone na siebie szkiełka, czy przezroczyste folie, i trudno jest rozróżnić, jak te warstwy wyglądają, jeśli nie mamy informacji trójwymiarowej. Spektralna tomografia optyczna jest metodą obrazową, która pozwala widzieć, odtwarzać, rekonstruować tkankę w trzech wymiarach. Przed erą tomografii optycznej okuliści widzieli wszystko jak w fotografii, nie widzieli głębi. Spektralna tomografia optyczna to kolejny krok; to rewolucja w obrazowaniu – mówi prof. Wojtkowski.

OCT pozwala na obrazowanie oka, wczesne diagnozowanie chorób, jak również monitorowanie leczenia. Przykładem jest leczenie AMD: zwyrodnienia plamki

eprasa.pl 9e96b813b5

związanego z wiekiem, schorzenia prowadzącego (jeśli nie jest leczone) do utraty widzenia.

– Zaczęły pojawiać się leki, które hamowały rozwój AMD, a jednocześnie równolegle pojawiła się metoda OTC. To był strzał w dziesiątkę; bo można było od razu monitorować efekty terapii – mówi prof. Wojtkowski.

Technologia OCT została wdrożona w wielu urządzeniach medycznych dostępnych w gabinetach okulistycznych na całym świecie.

Międzynarodowe Centrum Badań Oka

Prof. Maciej Witkowski jest dyrektorem Międzynarodowego Centrum Badań Oka działającego przy Instytucie Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. Celem pracujących tam 5 międzynarodowych zespołów naukowych jest dogłębne zbadanie dynamiki i plastyczności ludzkiego oka, co przełoży się na opracowanie nowych terapii i narzędzi diagnostycznych.

W Centrum rozwijane są nowe metody diagnostyczne, m.in. służące badaniu siatkówki, mierzenie

eprasa.pl 9e96b813b5

czynności fotoreceptorów w sposób bezinwazyjny i bezkontaktowy. Pierwsza to obrazowanie dna oka z wykorzystaniem fluorescencji ze wzbudzeniem dwufotonowym. Druga technika to optoretinografia: pozwala obserwować zmianę długości fotoreceptorów; ma m.in. służyć monitorowaniu terapii okulistycznych.

Obecnie są również prowadzone prace nad opracowaniem nowych narzędzi do bezpieczniejszych interwencji chirurgicznych z wykorzystaniem robota.

> *– Nie będzie to klasyczny robot, jak robot da Vinci, tylko raczej* **NARZĘDZIE ERGONOMICZNE, KTÓRE BĘDZIE WSPOMAGAĆ RĘKĘ,** *co umożliwi szybsze i bardziej skuteczne przeprowadzenie zabiegu okulistycznego.*

W okulistyce bardzo rozwijają się terapie genowe; w niektórych chorobach można już zidentyfikować,

eprasa.pl 9e96b813b5

które białko odpowiada za pojawienie się choroby genetycznie uwarunkowanej.

Są już terapie genowe, np. w chorobie Lebera, kiedy jesteśmy w stanie za pomocą wirusa wprowadzić leki. My idziemy krok dalej, chcemy pracować nad terapią, która będzie działała wtedy, gdy fotoreceptorów już nie ma, by inne komórki zamienić na fotoreceptory. Ta terapia: takie „fotouczulanie” komórek nerwowych w oku; jest już opracowywana przez nasz zespół; pierwsze wyniki są mocno obiecujące – mówi prof. Wojtkowski.

W ramach Międzynarodowego Centrum Badań Oka są też prowadzone m.in. prace nad czerniakiem oka, mające na celu stworzenie atlasu zmian genetycznych, które mogą prowadzić do czerniaka; jak również profilowanie jaka jest predykcja rozwoju czerniaka. Inny zespół pracuje nad wczesną diagnostyką retinopatii cukrzycowej, by wcześniej wykrywać zmiany i oceniać predykcję do jej rozwoju.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

– W ramach Międzynarodowego Centrum Badań Oka pracuje 5 grup badawczych, **WSPÓŁPRACUJEMY M.IN. Z UNIWERSYTETEM KALIFORNIJSKIM W USA I Z UNIWERSYTETEM W LONDYNIE ORAZ INSTYTUTEM OKULISTYKI W LONDYNIE.** *Taka wielodyscyplinarna współpraca jest absolutnie unikatowa. Celem jest opracowanie nowych metod diagnostycznych i leczniczych – mówi prof. Wojtkowski.*

Podkreśla również, że przykład Tajwanu i Korei Południowej pokazuje, że warto inwestować w naukę, gdyż mocno przekłada się to na ekonomię. – Nauka jest taką domeną, którą trzeba realizować całym sobą, całym sercem, wtedy przekłada się to na efekty – mówi prof. Wojtkowski.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Posłuchaj całej rozmowy red. Krzysztofa Michalskiego z prof. Maciejem Wojtkowskim

ZOBACZ WIDEO

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

POLSCY INŻYNIEROWIE DLA MEDYCYNY



TU POWSTAJĄ LEKI Z PROMIENIOTWÓRCZYMI IZOTOPAMI

Prof. Mikołajczak (na zdjęciu z lewej) w rozmowie z Katarzyną Pinkosz (Wprost) w budynku, w którym jest cyklotron CERAD

Fot. Materiały prasowe

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Już od kilkudziesięciu lat **W REAKTORZE JĄDROWYM MARIA W NARODOWYM CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH POWSTAJĄ IZOTOPY, Z KTÓRYCH POTEM WYTWARZA SIĘ RADIOFARMACEUTYKI.** *Dzięki najnowocześniejszemu cyklotronowi, który już wkrótce zacznie działać, w Polsce będą wytwarzane nowe, jeszcze bardziej precyzyjne radiofarmaceutyki, wykorzystywane w precyzyjnej diagnostyce i leczeniu – mówi prof. Renata Mikołajczak.*



Tekst: **Katarzyna Pinkosz**

Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) to największy w Polsce i jeden z największych instytutów naukowych w Europie Środkowej. Działa tu jedyny w Polsce reaktor jądrowy MARIA (na cześć Marii Skłodowskiej-Curie). To reaktor badawczy: nie jest wykorzysty-

eprasa.pl 9e96b813b5

wany do produkcji energii, a do celów naukowych. Już od kilkudziesięciu lat to właśnie w nim wytwarzane są promieniotwórcze izotopy, z których później m.in. powstają są radiofarmaceutyki.

> *– Radiofarmacutyki to leki izotopowe, zawierają w swojej strukturze izotop promieniotwórczy. Podlegają takim samym wymaganiom prawa farmaceutycznego jak inne leki, a* **CZĘŚĆ IZOTOPOWA, ZWIĄZANA Z PROMIENIOWANIEM, DODATKOWO MUSI SPEŁNIAĆ WYMAGANIA PRAWA ATOMOWEGO, CZYLI MUSI BYĆ BEZPIECZNA** *– wyjaśnia prof. Renata Mikołajczak, pełnomocnik dyrektora Ośrodka Radioizotopów Polatom (OR Polatom), będącego częścią NCBJ.*

Od tego, jaki konkretnie izotop promieniotwórczy będzie wykorzystany w leku, zależy, czy radiofarma-

eprasa.pl 9e96b813b5

ceutyk będzie służyć do celów diagnostycznych czy leczniczych.

Reaktor jądrowy do produkcji leków

W reaktorze MARIA neutrony, które powstają w reaktorze, napromienianiają odpowiednie materiały. Z tego powstają izotopy promieniotwórcze, które potem (m.in. po odpowiednim oczyszczeniu) mogą być wykorzystane do celów medycznych. Po napromienieniu izotop promieniotwórczy jest transportowany do OR Polatom, gdzie przetwarzany jest do postaci radiofarmaceutyku.

> *NCBJ już od wielu lat jest* **GŁÓWNYM W POLSCE PRODUCENTEM RADIOFARMACEUTYKÓW** *i ich prekursorów.*

Wytwarzanych jest ich tu wiele, m.in. jod 131. – Emituje on promieniowanie gamma, które może być wykorzystywane w diagnostyce, oraz promieniowanie

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Wnętrze reaktora MARIA: to tu wytwarzane są promieniotwórcze izotopy

eprasa.pl 9e96b813b5

beta, które można wykorzystywać np. w niszczeniu tkanki nowotworowej. Jod jest chętnie wychwytywany przez tarczycę; dzięki podaniu promieniotwórczego jodu możemy szybko wykrywać wszystkie nieprawidłowości pracy tarczycy. Na tej podstawie lekarze mogą decydować o sposobie leczenia chorego – zaznacza prof. Mikołajczak.

> *Narodowe Centrum Badań Jądrowych jest* **JEDNYM Z NAJWIĘKSZYCH PRODUCENTÓW JODU PROMIENIOTWÓRCZEGO NA ŚWIECIE.**

Drugim wytwarzanym w NCBJ, powszechnie stosowanym w medycynie izotopem, jest technet 99m. Jest on wykorzystywany w 80% wszystkich procedur medycyny nuklearnej. – Emituje promieniowanie gamma, wykorzystywane do diagnostyki. Jego zaletą jest dość krótki okres półtrwania: w ciągu kilku godzin można wykonać badanie, a potem rozpada się on do niepro-

eprasa.pl 9e96b813b5

mieniotwórczych pierwiastków, co oznacza, że nie stanowi obciążenia dla pacjenta. Łatwo można go przyłączyć do różnych cząsteczek nośnikowych. Po wyznakowaniu technetem 99m cząsteczki podaje się pacjentowi. Można je wykorzystywać potem m.in. w badaniach np. mięśnia sercowego, nerek czy wątroby – wyjaśnia prof. Mikołajczak.

Medycyna nuklearna

Gałąź medycyny, w której wykorzystywane są radiofarmaceutyki, to medycyna nuklearna. Zajmuje się ona zarówno nowoczesnymi metodami obrazowania wykorzystywanymi w diagnostyce, jak leczeniem.

– Przykładem terapii izotopowej jest metajodobenzyloguanidyna, znakowana izotopami promieniotwórczymi jodu, czyli jodem 131, ale też jodem 123, który jest przeznaczony do diagnostyki i ma szczególne znaczenie w badaniach onkologicznych u dzieci – wyjaśnia prof. Mikołajczak.

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

Nowy cyklotron

Do Narodowego Centrum Badań Jądrowych dotarł już cyklotron CERAD, zaprojektowany i zbudowany przez belgijską firmę. W cyklotronie będą rozpędzane protony i cząstki alfa oraz deuterony.

> *Bombardując nimi odpowiednio dobrane tarcze będzie można wytwarzać radionuklidy, takie jak ^{89}Zr czy ^{211}At, które do tej pory nie były otrzymywane w NCBJ i nie były powszechnie dostępne w Polsce.* **DZIĘKI NOWEMU URZĄDZENIU BĘDZIE MOŻNA PROWADZIĆ BADANIA NAD NOWYMI RADIOFARMACEUTYKAMI,** *w szczególności takimi, które zostaną specjalnie zaprojektowane pod potrzeby konkretnego pacjenta.*

– Jesteśmy w budynku, w którym już jest instalowany cyklotron: urządzenie do przyspieszania cząstek

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny



Fot. Materiały prasowe

Umieszczanie cyklotronu CERAD w budynku laboratorium NCBJ

eprasa.pl 9e96b813b5

naładowanych. Podobnie jak neutrony w reaktorze MARIA będą one służyły do napromieniania wybranych materiałów tarczowych oraz do otrzymywania izotopów medycznych. Cyklotron pozwoli znacząco rozszerzyć zakres izotopów oferowanych medycynie nuklearnej – zaznacza prof. Mikołajczak.

Między innymi będzie możliwe wytwarzanie cyrkonu 89 (^{89}Zr). – To izotop, który może być wykorzystywany w diagnostyce metodą PET. Ma on długi okres półtrwania, dzięki temu może być przyłączany do cząsteczek biologicznych, które po podaniu choremu potrzebują więcej czasu, by zgromadzić się w odpowiednich miejscach. Powszechnie stosowany w diagnostyce PET izotop fluor 18 ma okres półtrwania ok. 1,5 godziny, nie możemy go więc wykorzystać do przyłączania przeciwciał monoklonalnych, które są dużymi cząsteczkami i powoli cyrkulują w organizmie chorego, gdyż rozpadłby się, zanim dotarłby do miejsca przeznaczenia. Cyrkon 89 ma okres półtrwania powyżej 70 godzin. Badanie z wykorzystaniem cyrkonu i odpowiednio do-

eprasa.pl 9e96b813b5

branego przeciwciała pozwoli ocenić, czy pacjent skorzysta z terapii nieznakowanymi przeciwciałami – zaznacza prof. Mikołajczak.

> *Pozytywna odpowiedź daje dużą nadzieję pacjentowi, że zastosowana terapia będzie u niego skuteczna.* **JEŚLI ODPOWIEDŹ JEST NEGATYWNA, OZNACZA TO, ŻE TERAPIA NIE ZADZIAŁA** *i trzeba dla pacjenta poszukać innej.*

Szansa na personalizowaną medycynę

Badania prowadzone w NCBJ, przy współpracy z onkologami, dają nadzieję także na opracowanie nowych terapii. – Prowadzimy wiele takich prac i badań klinicznych. Koledzy m.in. zaprojektowali cząsteczkę, która bardzo dobrze gromadzi się w zmianach nowotworowych u pacjentów z rozsianymi przerzutami raka prostaty. Jesteśmy w trakcie badania klinicznego, rezul-

eprasa.pl 9e96b813b5

Nauka dla rozwoju medycyny

taty są bardzo obiecujące. Myślę, że wkrótce doprowadzimy do uzyskania pozwolenia do wprowadzenia tej terapii na rynek – zaznacza prof. Mikołajczak.

Dzięki nowemu cyklotronowi w przyszłości może być więcej takich leków, które dają szansę na skuteczną, personalizowaną terapię.

ZOBACZ WIDEO

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

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Społeczna Odpowiedzialność Nauki

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



JAK OSWOIĆ SZPITAL

Jadzia i jej „pachnąca” maseczka

Fot. Archiwum prywatne

epra...0813b5

Rodzice powinni stawać się adwokatami swoich dzieci, mówić w ich imieniu, a odpowiednie przygotowanie do każdej z wizyt lekarskich, daje taką możliwość – przekonuje **JOANNA SOBOLEWSKA, MAMA 8-LETNIEJ JADZI. TO ZDROWOTNA HISTORIA DZIEWCZYNKI SPRAWIŁA, ŻE JOANNA ZAANGAŻOWAŁA SIĘ W „ODCZAROWYWANIE” SZPITALI, OPERACJI I INNYCH PROCEDUR MEDYCZNYCH,** *a czasem nawet lekarzy i pielęgniarek. Założyła fundację, by pomagać dzieciom mierzyć się ze stresem i lękiem.*



Rozmawiała **Paulina Socha-Jakubowska**

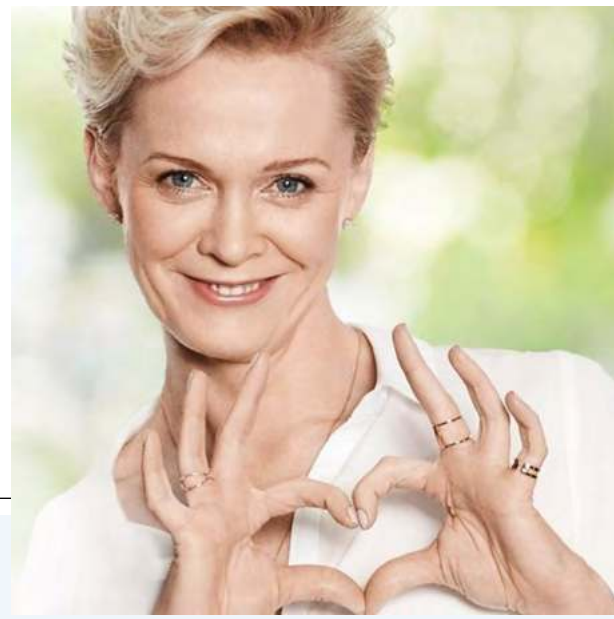
Czy ochronę zdrowia, cały system, te wszystkie procedury medyczne, dla których pacjenci, zwłaszcza mali, trafiają do szpitali, w ogóle da się oswoić?

Gdybyś mnie zapytała o to osiem lat temu, powiedziałabym, że w żadnym wypadku... W ogóle wszystkie

eprasa.pl 9e96b813b5

badania pokazują, że pierwsze, nasze-dorosłych Polaków skojarzenie ze szpitalem... to jest strach. Ale moja młodsza córka urodziła się z wadą ortopedyczną, która kwalifikuje nas do, jak ja to nazywam, wypraw, przygód szpitalnych, raz na trzy lata.

Czyli musiałyście oswajać szpital.



Joanna Sobolewska

w sieci znana jako Medical Mother, pomaga dzieciom i rodzicom, które przechodzą przez trudny czas leczenia i mierzą się ze stresem, lękiem i bólem. Założyła Fundację Dignify, by wspierać w procesie leczenia. Zawodowo od 18l at zajmuję się Customer Experience i bada doświadczenia pacjentów, po to aby były one mniej stresujące i przyspieszały efekty leczenia.

eprasa.pl 9e96b813b5

To jest taka „przygoda”, która zaczyna się od wielu badań, to nie są bolesne badania, ale musisz iść do lekarza, musisz dać się naświetlić, musisz dać się położyć na zimnym łóżku, zostajesz sama w tym pokoju... Potem idziesz do szpitala. Na początku cię nic nie boli, bo sobie leżysz. Później masz operację, budzisz się z brakiem czucia w nogach albo z wielkim gipsem od pasa w dół, bo takie operacje też były. Wychodzisz ze szpitala i musisz „wydłużać” tę nogę. A potem dzieje się to, co okazuje się być dla dziecka najtrudniejsze. Czteromiesięczna rehabilitacja. Dzień w dzień. I idziesz, i ćwiczysz, i idziesz, i ćwiczysz. Wracasz do domu i znowu ćwiczysz.

Myślę, że każdy, kto choć przed dobę był w polskim szpitalu potrafi sobie wyobrazić, jak mogą wyglądać potencjalne problemy na drodze do wyleczenia, czy rzeczy do oswajania w takim procesie. Ale kiedy poczułaś, że może być inaczej?

Pojechałyśmy do Stanów Zjednoczonych, by kontynuować leczenie. To był mój drugi wyjazd do USA w życiu, byłam bardzo wystraszona, choć na szczęście przy-

eprasa.pl 9e96b813b5

najmniej nie miałam bariery językowej, rozumiałam, co do mnie mówią lekarze. Oszołomiona wróciłam z tych Stanów i po ośmiu miesiącach trzeba było jechać tam na kolejną operację. To był moment zwrotny.

Bo?

Przed drugą operacją moje dziecko przed wejściem do szpitala dostało przewodnik o tym, co się będzie z nim działo, krok po kroku. Ale tam nie tylko przewodnik był zaskakujący. Pani posadziła córkę na wózku i woziła ją po szpitalu, by po pierwsze oswoić z samym wózkiem, a po drugie – z nowymi miejscami.

Kiedy doszło do **ROZMOWY Z ANESTEZJOLOGIEM**, *Jadzia mogła sobie wybrać kolor gumeczki w masce do sedacji.*

Czy ma być różowa, czy niebieska. Dostała naklejki, mogła udekorować tę maseczkę. Wszystko po to, aby oswoić i spersonalizować nowy, obcy sprzęty medyczny.

A potem przyszła pani ze skrzyneczką, w której było bardzo dużo „szminek”, a moje dziecko dostało taki ko-

eprasa.pl 9e96b813b5

munikat: „Jutro z tej maski będzie wydobywał się piękny zapach, a dzisiaj ty sama zdecydujesz, jaki to ma być zapach”. I Jadzia miała za zadanie dokonać wyboru, jak to ma pachnieć. Później Jadzia wysmarowała wnętrze maski i zabrałyśmy ją do domu, aby móc się nią pobawić w bezpiecznym otoczeniu. Jadzia do dziś to pamięta i mamy tą maskę w domu. Pachnie do dziś. W proces wybierania zapachu była zaangażowana także jej siostra, a my w tym czasie mogliśmy spokojnie rozmawiać z lekarzem o tym, jak będzie wyglądał cały proces anestezjologiczny.

Ale to także w tamtym szpitalu Jadzia mogła podjąć decyzję, czy piżama, w której pojedzie na blok operacyjny, będzie w pieski, gładka, czy w samochodziki. To tam w każdej z sal na ścianie była duża tablica i suchościeralne mazaki, którymi uzupełniało się wybrane informacje np. nazwisko lekarza prowadzącego, dyżurnego, pielęgniarki opiekującej się dzieckiem, a gdy ta schodziła z dyżuru – przychodziła się żegnać i wpisywała na tej tablicy imię swojej zmienniczki, żebyśmy wiedzieli od razu, kogo w razie jakichkolwiek pytań

eprasa.pl 9e96b813b5

szukać. Gdy jesteś w nowym miejscu i na przykład w środku nocy masz zawołać pielęgniarkę, taka informacja jest na wagę złota.

Brzmi jak bajka. Sceny nie do wyobrażenia w polskim szpitalu.

W Stanach Zjednoczonych istnieje taki zawód: Child Life Specialist. Mam takie marzenie, żeby wprowadzić go do Polski, edukuję się w tym zakresie, pracuję z rodzicami, co prawda nie w szpitalu, bo wiem, że nikt mnie nie wpuści tam jeszcze, ale pracuję z rodzicami, jestem w stanie przygotować samo dziecko, wzmocnić je przed wizytą w szpitalu, czy jakąś interwencją medyczną.

Zresztą przez 18 lat pracowałam w tak zwanym customer experience, badaniu doświadczeń klientów...

To się przydaje?

Oczywiście. Wiem dzięki temu, że jeżeli masz multidyscyplinarną diagnostykę, to dobrze by było, i tak właśnie jest zaprojektowana jedna z klinik, z którą współpracuję, żeby rodzic z dzieckiem wchodził do jednego gabinetu i to do niego przychodzili specjaliści.

eprasa.pl 9e96b813b5

A nie odwrotnie. Rodzic z dzieckiem nie powinien biegać po gabinetach. Wiem, że to jest ekstremalny przykład zmiany procedur, ale to da się zrobić.

A jeśli nie trafiamy do takiej kliniki, jak zminimalizować stres u dziecka? Sprawdzić, czy dobrze trafiliśmy?

Tego też uczę rodziców, że jak wchodzisz do gabinetu, to

> *ty jako rodzic jesteś w stanie szybciutko dowiedzieć się,* **Z JAKIM LEKARZEM** *masz do czynienia.*

Bo są różne modele relacji z lekarzem. Jest personalistyczny, gdy lekarz lub inny personel medyczny decydują o losach pacjenta, narzucając mu pewne formy leczenia i terapii. Ten model jest silnie zakorzeniony w tradycji i był używany przez długi czas. Jest tez partnerski, zakłada równorzędność pacjenta i lekarza, a także współpracę i współdecydowanie o sposobach leczenia. Pacjent jest traktowany jako pełnoprawny

eprasa.pl 9e96b813b5

partner w procesie leczenia i to jest wymarzony pediatra, bo słucha, reaguje na uczucia dziecka.

Dobrze byłoby trafiać na tego wymarzonego...

Kiedy wchodzimy do gabinetu jako rodzice, to bardzo łatwo jest nam zobaczyć, czy lekarz jest skupiony na dziecku. Widzisz to już na samym początku, po tym, czy lekarz w ogóle przywitał się z dzieckiem, czy zapytał jak ma na imię. A jeśli tego nie zrobił, to my rodzice możemy powiedzieć – i tu wkraczają te elementy edukacyjne, które staram się przemycać: „Dzień dobry, przyszłam z Jadzią, może się poznacie?”.

Lekarze dzisiaj wiedzą, jak powinni się zachowywać, ale niestety gonią, mają limit czasowy, obowiązuje papierologia, znam ich ból, bo pracowałam w największym startupie medycznym Docplanner, którego znamy w Polsce jako ZnanyLekarz. Byłam Global Head of Patients. Doświadczenia z 13 rynków na całym świecie pokazują, że to nie tylko polski problem.

Dlatego po moich osobistych doświadczeniach w Stanach uważam, że lekarze lekarzami, ale my rodzice jesteśmy w stanie przygotować nasze dziecko, tylko mu-

eprasa.pl 9e96b813b5

simy dostać odpowiedni poziom wiedzy od lekarza, co się będzie działo. I albo dostaniemy go od lekarza, albo znajdziemy to w internecie. A potem musimy usiąść z dzieckiem na dywanie i mu to wszystko powiedzieć.

Często jesteś proszona o takie interwencje?

Coraz częściej bo zaczęłam o tym mówić w mediach społecznościowych jako Medical Mother. Wcześniej robiłam to tylko dla znajomych. Testowałam przez osiem lat wszystkie sposoby na naszych szpitalnych doświadczeniach i obserwowałam, jak wpływa to na mnie, małego pacjenta, jego rodzeństwo czy dziadków. Wczoraj miałam najtrudniejsze z dotychczasowych doświadczeń.

Ośmioletnia dziewczynka z traumą wywołaną wizytą u pediatry musiała przejść konsultacje z ginekologiem. Zostałam poproszona, by pomóc przygotować dziewczynkę do kolejnej wizyty. Razem z jej mamą siedziałyśmy i pracowałyśmy na podłodze, w czasie zabawy ustalałyśmy wszystko, nawet to, w jaki sposób razem z mamą dotrą do gabinetu – że przyjadą na rowerach. Wcześniej ona mogła wybrać, że tym razem pój-

eprasa.pl 9e96b813b5

dzie do pani doktor, że to będzie kobieta. Mogła stworzyć sobie plan wizyty. Potem, gdy spytałam, co chciałaby zabrać ze sobą, co sprawia jej przyjemność, odpowiedziała, że chciałaby zabrać mnie i dwie zabawki pluszowe. Zrobiłam to, pojechałam z nimi. To zdarza się bardzo rzadko, ale było to bardzo wzruszające.

> *Na miejscu mogłyśmy wejść do gabinetu* **KILKA MINUT PRZED WIZYTĄ**, *by dziewczynka mogła się z nim oswoić.*

Lekarka pozwoliła jej wybrać, gdzie będzie przeprowadzone badanie, czy na leżance, czy na fotelu ginekologicznym. Bawiłyśmy się papierowymi spódnicami, robiąc z nich welony.

To pokrzepiające.

Nasz problem często polega na tym, że my wciąż lekarzy traktujemy jak nadludzi, posiadaczy wiedzy tajemnej, panów życia i śmierci i nie mamy z nimi relacji partnerskich...

Raczej występujemy na kolanach.

eprasa.pl 9e96b813b5

Ale należy to zmieniać. Oni różnią się od nas tym, że najczęściej po prostu dłużej się uczyli. Rodzice powinni stawać się adwokatami swoich dzieci, mówić w ich imieniu, a odpowiednie przygotowanie do każdej z wizyt lekarskich, daje taką możliwość, daje narzędzia.

Ale ty dajesz też narzędzia w postaci zabaw terapeutycznych.

Tak, ale nie tylko. Wiesz, ja zjawiam się w domu pacjenta w kolorowym ubraniu i dużo mówię, wyjaśniam, tłumaczę. Opowiadam dlaczego coś może boleć, jak długo będzie bolało i jaki jest mechanizm bólu. Bo każdego inaczej boli. Bo ból to sygnał alarmowy. I tak jak z alarmami w autach, każdy ma inny i tak samo każdy z nas może sobie ustawić inny sygnał dzwonka telefonu.

Czasem wystarczy woreczek strunowy, do którego mama przed wyjazdem do lekarza włoży pociętą na kawałki czystą gąbkę do mycia naczyń, odrobinę ją namoczy i wleje trochę płynu do mycia naczyń. Po zamknięciu woreczka powstaje taki gniotek z pianą. Idealna zabawka dla dziecka czekającego na wizytę u le-

eprasa.pl 9e96b813b5

karza, gdy czas oczekiwania się wydłuża. Ale chcę jeszcze powiedzieć o jednym bardzo pomocnym rozwiązaniu: sygnale bezpieczeństwa. Ostatnio zajmowałam się pacjentką, która miała wykonywane badanie endoskopowe nosa. Wcześniej dziewczynka ustaliła z rodzicami, że jeśli tylko coś będzie nie tak, powie hasło „karamba”, by mama mogła zareagować. Miały swoisty szyfr. To piękne poczucie bezpieczeństwa, jakiego dziecko potrzebuje w gabinecie. Dziecko dało rodzicowi legitymację, do tego, że w razie czego ma działać w jego obronie, ma prawo zastopować, podejść i zapytać, co jest nie tak. To super paliwo dla nas, rodziców.

Hasło się przydało?

Nie, ale wizytę zakłócił inny lekarz.

Jak to?

Dziecko wspaniale współpracowało, lekarz był przygotowany, mama czuwała, aż tu nagle drzwi się otworzyły i wszedł drugi lekarz. Duży facet. Bez słowa komentarza założył rękawiczki i stanął nad nimi. I wtedy mama zaczyna: Nazywam się tak i tak, to jest moja córka, przepraszam, jaka jest pańska rola w tym za-

eprasa.pl 9e96b813b5

biegu? Na co lekarz: „Te badania są bardzo trudne i przy dzieciach bardzo często są to badanie siłowe. Przyszedłem trzymać głowę”.

Mama relacjonowała, że to był pierwszy moment, w którym pojawił się lęk u jej córki.

> *Odpowiedziała, że od wsparcia dziecka to ona jest w tym gabinecie. I że* **NIC NIE ZADZIEJE SIĘ** *bez zgody dziecka.*

Co zrobił lekarz?

Odszedł dwa kroki, stanął pod oknem, założył ręce i obserwował. I ta satysfakcja, którą miała ta mama, że ona po raz pierwszy była w stanie powiedzieć „nie”, „stop”, ale nie z agresją... Cała wizyta przebiegła przepięknie. Zakończyła się wspólnymi lodami i nagrodą, która w tych sytuacjach jest zawsze konieczna.

Sama wiem, że jednak może być inaczej. Ostatnio stomatolożka stała nad moją córką i wygrażała, że nie może pracować, bo moja córka płacze. A gdy zwróciłam uwagę na jej metody, zagroziła, że w ogóle prze-

eprasa.pl 9e96b813b5

rwie pracę. Zostawi zęba wyleczonego w połowie. Przyznam, że wtedy sama miałam ochotę się popłakać.

Podajesz ekstremalny przykład, gdy już jesteś w trakcie leczenia. Dlatego tak ważna jest edukacja rodzica, to, by być czujnym i zwracać uwagę na najmniejszy nawet sygnał, który może świadczyć o tym, że lekarz nie ma właściwego podejścia do dzieci.

Ale czasami dajemy się omamić pięknym szyldom „klinika dla dzieci”, obietnicom przyjaznego podejścia, kolorom i wyświetlanym filmom...

Mieliśmy podobną sytuację w trakcie wizyty u okulisty, w czasie której trzeba było trzykrotnie zakropić oczy. I już pierwsze zakrapianie polegało na tym, że lekarka nie powiedziała nawet „otwórz oko”, ale sama sobie je „otworzyła” i siłowo zakropiła.

Jak zareagowałaś?

Poprosiłam, żeby córka wyszła i wytłumaczyłam lekarce, że jeżeli będzie postępować w ten sposób, to na pewno się nie dogadamy. Ale wszystko robię poza dzieckiem. Poza tym zawsze powtarzam, że jeśli sy-

eprasa.pl 9e96b813b5

tuacja nie zagraża życiu dziecka, można wyjść i zmienić lekarza. To lepsze niż fundowanie traumy na całe życie.

A jeśli już dojdzie do wizyty, która przebiegła w sposób niezgodny z oczekiwaniami, jakimikolwiek standardami, to kolejna w nowym miejscu powinna być wizytą po prostu, żeby poznać lekarza. Nie od razu związaną z badaniem, zabiegiem, jakąkolwiek interwencją.

A jak lekarze na ciebie reagują?

Moment, w którym mówię, że robię to także dlatego, by lekarzom było łatwiej, jest gamechangerem. Pracując w Docplanner, na tych wszystkich rynkach, zrobiłam regularne badania na temat tego, jaka jest najważniejsza cecha w ocenie lekarza. Ludzie wskazali na empatię i komunikację. Analizując te wyniki rozmawiałam z jednym starszym lekarzem, który powiedział: „Niech sobie pani wyobrazi, że przychodzi pani na studia medyczne, jest pani po liceum, zaczyna się pani uczyć, anatomia, choroby, te wszystkie rzeczy, no i trzeba się spotkać

eprasa.pl 9e96b813b5

z pacjentem. Czy pani wie, gdzie my, lekarze, na każdej uczelni, gdzie my po raz pierwszy spotykamy pacjenta?”

W prosektorium.

Właśnie. Dopiero teraz na studiach medycznych zaczynają pojawiać się przedmioty związane z komunikacją. Ale lekarz oprócz empatii do pacjenta musi mieć też empatię do siebie.

> *Bo jak lekarz wie, jak zadbać o* **SWOJE EMOCJE**, *jest spokojny i wie, jak reagować na emocje drugiej osoby.*

Jest takie powiedzenie, że nikt nie trafia do lekarza, kiedy ma dobry dzień.

Dla mnie niezwykle inspirujące są twoje rady dotyczące tego, jak zaczarować tę czasem niechcianą, ale konieczną wizytę u lekarza.

Takim przykładem może być operacja. Opowiem ci o tym jak ja dbam o ten obszar od ośmiu lat. Za każdym razem traktujemy operację jako wyjątkowe wydarze-

eprasa.pl 9e96b813b5

nie – to swego rodzaju przygoda, do której trzeba się przygotować. Zawsze dzień wcześniej spełniamy małe marzenie mojej córki. Są to wycieczki, wyjścia do ciekawych restauracji, a ostatnio Jadzia, jako że ma długie włosy, zażyczyła sobie warkoczyki. Wiesz, co się działo następnego dnia? Warkoczyki stały się naturalnym tematem do rozpoczęcia rozmowy między nią a personelem medycznym. Wszyscy o nie pytali, jak tylko ją widzieli. Później sama nazwała tę fryzurę „fryzurą mocy”. Zobacz, jakie znaczenie miało to dla niej. Od dziś każde z dzieci, jakie przygotowuję do operacji, ma fryzurę mocy.

Ale czasem wystarczy kartka z krótkim opisem: Nazywam się tak i tak, mam tyle lat, lubię np. jednorożce. Taką kartkę można powiesić gdzieś na szpitalnym łóżku, w widocznym miejscu. Wtedy lekarz przychodzący do dziecka też od razu ma punkt zaczepienia. Tak samo działa wizytówka – synonim tego co kojarzymy z dorosłością i byciem ważnym. Ja zawsze robię wizytówki w szpitalu z imieniem, numerem sali, lokalizacją łóżka (np. przy oknie) i ko-

eprasa.pl 9e96b813b5

niecznie z dopiskiem tego, co dziecko lubi najbardziej np. piłkarz czy gimnastyczka.

Założyłam fundację Project Dignify, w której zebrałam ponad 140 różnych zabaw terapeutycznych na różne okazje, na takie, że jesteś na przykład unieruchomiona albo jesteś w szpitalu, z dala od szkoły, od kolegów, coś cię boli etc. Dla dzieci ogromnym problemem bywa np. wielomiesięczna rozłąka z rówieśnikami, ale i to można rozwiązać, wystarczy zabawić się w nagrywanie relacji ze szpitala, niczym rasowy dziennikarz w serwisie informacyjnym. Zabawa to główne medium dziecięcej komunikacji.

> *Zabronić dziecku zabawy to tak, jakby* **POZBAWIĆ DOROSŁEGO MOWY** *i zdolności myślenia.*

Poprzez zabawę jesteśmy w stanie wytłumaczyć dziecku wszystko co je spotyka.

Zabawy terapeutyczne tłumaczą świat językiem dziecka, przygotowują dziecko do wizyty u lekarza,

eprasa.pl 9e96b813b5

oswajają szpital, lekarzy i procedury medyczne. Dodatkowo wzmacniają pewność siebie, pomagają zmierzyć się z trudną diagnozą i są doskonałym narzędziem dla rodziców i kadry medycznej.

Ilu dziecięcym dramatom można by zapobiec, gdyby te - dość jednak proste patenty - stały się praktyką powszechnie obowiązującą.

Chcę zmieniać podejście związane także z tym, że w Polsce mówi się o pacjentocentryźmie, a tymczasem placówki medyczne, lekarze, powinni być skupieni na całych rodzinach. W procesie zdrowienia pacjentów ważni są także np. dziadkowie, ojcowie, którzy boją się wejść do gabinetu, są nieobecni. Ten koncept znany jest już od lat 50. w USA jako Family Centered Care.

Poza tym stworzyłam bajki i piżamy operacyjne, do nich nawiązujące, które nazwałam MOCNYMI KOSZULKAMI. Te piżamy pro bono daję dzieciom, bajki można pobrać ze strony fundacji. Są też w jednym z łódzkich szpitali. Na tych piżamach są takie hasła: „Jestem mała, ale dużo rozumiem”, albo „wytłumacz

eprasa.pl 9e96b813b5

mi, co się będzie działo”, „przytul mnie”, „twój uśmiech daje mi siłę”, to takie przypominacze dla kadry medycznej i dla rodziców. Szkolę lekarzy, a ostatnio zorganizowałam warsztat wytchnieniowy dla mam dzieci przewlekle chorych. Czasem mój mąż tylko spyta, po co mi to wszystko, po co ja wjeżdżam na tym białym koniu i walczę.

Co odpowiadasz?

Że czuję, że mam misję.

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5



JUŻ TEGO FILMU BRONIĆ NIE BĘDĘ

Fot. burzagretafoto Źródło: Instagram

eprasa.pl 9e96b813b5

Nie byłam gotowa na wszystko to, co działo się po tryptyku „365 dni”. Biorąc udział w tej produkcji, nie sądziłam, że aż 300 mln osób obejrzy pierwszą część, a ona odbije się tak szerokim echem. **DZISIAJ, W MOIM ODCZUCIU, „365 DNI” TO PRODUKCJA UKAZUJĄCA PATRIARCHALNĄ, PRZEMOCOWĄ RELACJĘ, MĘSKO-DAMSKĄ, W KTÓREJ KOBIETA JEST ZALEŻNA, PODDANA I ZNIEWOLONA. PRACUJĄC NAD TYM FILMEM MIAŁAM 26 LAT I SAMA BYŁAM JESZCZE BARDZO MOCNO ZANURZONA W PATRIARCHACIE – MÓWI ANNA-MARIA SIEKLUCKA.** *– Dziś, dzięki terapii, jestem w stanie głośno i szczerze powiedzieć: Tak, nie zgadzam się z wartościami tego filmu – dodaje.*



Rozmawiała **Katarzyna Burzyńska-Sychowicz**

eprasa.pl 9e96b813b5

Diametralnie zmieniłaś fryzurę, co stoi za tak radykalnym cięciem?

Zmieniam się wewnętrznie, rozwijam się, poszerzam swoją świadomość. Potrzebowałam zmiany nie jako aktorka, a jako kobieta. Włosy niosą ze sobą emocjonalny ślad naszych doświadczeń, przez to, że jestem w swojej wewnętrznej podróży już od dłuższego czasu, poczułam, że skoro przerobiłam już sporo i te doświadczenia są za mną, to włosy będą taką kropką nad i, rozpoczęciem nowego rozdziału w życiu, domknięciem i nowym początkiem. Zabawne, ale i pokazujące system oceniania.

Stereotypy mają się świetnie w naszym społeczeństwie, doświadczam tego na własnej skórze. Odkąd ścięłam włosy, niektórzy myślą, że zmieniłam orientację, zostałam lesbijką. Na moich socialach dostaję wiele pytań: „Co ci się stało? Co ty sobie zrobiłaś?! Przeżyłaś jakąś wielką traumę w życiu?” A przecież mam prawo robić, co chcę, co mi w sercu gra, czego potrzebuję. Mówi się, że jak kobieta zetnie włosy, zachodzą istotne zmiany w jej życiu. To prawda. Dzieją się duże zmiany

eprasa.pl 9e96b813b5

we mnie. Ubiegły rok był dla mnie rokiem pożegnań, rokiem rozstań. Ten jest rokiem nowych początków i podróży.

Weszłam w proces bardzo głębokiej pracy nad sobą, takie spotkanie ze swoim wewnętrznym ja, doświadczeniami i emocjami wymaga, jak sądzę dziś, dużej odwagi.

Co odcięłaś? Miałaś jakieś złe doświadczenia, których chciałaś się pozbyć?

To była suma doświadczeń minionych trzech lat. Ja nie byłam gotowa na wszystko to, co działo się po tryptyku „365 dni”. Ta historia zaczęła się w 2019 r. – byłam wtedy młodą, nieświadomą wielu spraw dziewczyną rzuconą na bardzo głęboką wodę. Film odniósł

Anna-Maria Sieklucka

aktorka, absolwentka Wydziału Lalkarskiego we Wrocławiu. Zdobyła międzynarodowy rozgłos rolą w tryptyku filmowym „365 dni”, będącym ekranizacją bestsellerów Blanki Lipińskiej.

eprasa.pl 9e96b813b5

ogromny sukces na całym świecie, a mnie przypisywano bycie Laurą, zwyczajnie nie oddzielano fikcji od rzeczywistości, a ja mentalnie, świadomościowo byłam gdzie indziej niż obecnie. Nigdy nie dążyłam do tego, żeby być popularną, żeby wejść w świat show-biznesu. Biorąc udział w tej produkcji, nie sądziłam, że aż 300 mln osób obejrzy pierwszą część, a ona odbije się tak szerokim echem.

> *Dzisiaj w moim odczuciu „365 dni” to produkcja ukazująca patriarchalną,* **PRZEMOCOWĄ RELACJĘ MĘSKO-DAMSKĄ**, *w której kobieta jest zależna, poddana i zniewolona.*

Pracując nad tym filmem miałam 26 lat i sama byłam jeszcze bardzo mocno zanurzona w patriarchacie, w systemie, którego nie do końca byłam świadoma. Ale pomimo tego, to była tylko moja rola, moja praca, nie moje życie. Tymczasem mężczyźni, jak i kobiety, swoje postrzeganie mnie opierali na niej, wyobrażając mnie

eprasa.pl 9e96b813b5

sobie w bardzo sensualny i erotyczny sposób. Traktowano mnie w dużej mierze przedmiotowo, przez pryzmat Laury, filmowej postaci, nie jako mnie – człowieka, aktorkę, kobietę, która ma własne uczucia i emocjonalność.

Raczej patrzono na moje opakowanie: atrakcyjną, wyrysowaną, perfekcyjną kobietę z długimi włosami. Wampa, a nawet ikonę seksualności. To była bardzo mocna ocena przez fizis i ciało, nastąpiło dużo przeniesień ze srebrnego ekranu na rzeczywistość, a mnie było bardzo trudno konfrontować się z tym, wyzwolić się od tego.

Mówi się o mnie, że się rozebrałam, że zagrałam w filmie porno, a czy mówi się to o odtwórcach głównych ról męskich: Michele czy Simone? Nie sądzę. Bo uznaje się, że mężczyznom wolno więcej. A ja słyszę: „Po co się rozbierałaś? Jak ci nie wstyd? Jak mogłaś to zrobić? Nie masz do siebie szacunku?”

Ostatnio dodałam na Instagramie filmik obrazujący mnie – kobietę pogodzoną ze swoją kobiecością i świadomą siebie w płóciennym szlafroku przykrywającym

eprasa.pl 9e96b813b5

ciało. Pod filmem były komentarze typu: „My już wszystko widzieliśmy, więc dlaczego się zasłaniasz?” Kiedyś to by mnie dotknęło. Przyznaję, że z niektórymi komentarzami i opiniami sobie nie radziłam, dziś to mnie nie rusza, bo wiem, że to nie jest historia o mnie, ale o ludziach, którzy piszą te komentarze. Tego między innymi nauczył mnie miniony czas.

Dziś możesz powiedzieć, że tematyka filmu ci nie odpowiadała?

Potraktowałam to jako rolę aktorską, jak każdą inną. Aktor w każdej roli gra całym sobą, ciało to narzędzie naszej pracy. Ale tak, byłam wtedy na innym etapie, byłam młodsza, nie wiedziałam, co mnie spotka, jak to wszystko się potoczy. Towarzyszył mi też strach. Byłam wychowana na grzeczną dziewczynkę podporządkowaną systemowi szkolnictwa, życia w społeczeństwie zakneblowanych ust – bo przecież nie wypada czegoś powiedzieć, bo jak to będzie wyglądać, jak to odbiorą inni?

Nie ma też co mówić o własnych emocjach. Te przekonania były we mnie mocno zakorzenione, więc na-

eprasa.pl 9e96b813b5

wet czując strach i niepokój, mając wątpliwości, siedziałam cicho, bo wychowano mnie w takim systemie... Dziś, dzięki pracy nad sobą, terapii, jestem w stanie głośno i szczerze powiedzieć: Tak, nie zgadzam się z wartościami tego filmu.

Mam nieodparte wrażenie, że tą produkcją, pierwszą tego typu w XXI wieku w Polsce, przełamaliśmy jakieś tabu, spowodowaliśmy w naszym katolickim kraju otwarcie puszki Pandory, no i poleciały gromy. Hejt, który wylał się na film, bezpośrednio dotykał również mnie.

> *Myślano, że skoro zagrałam tak odważną rolę, jestem* **TAK SAMO ODWAŻNA** *w życiu.*

Show-biznes dla mnie jest zakładaniem masek: miałam wizerunek pewnej siebie – na kontrze do tego, kim byłam w środku. Jestem bardzo wrażliwa, dziś nie boję się tej wrażliwości pokazywać, ale wtedy chciałam ją zagłuszyć – mechanizmy obronne tego typu mamy wpo-

eprasa.pl 9e96b813b5

jone od dziecka, na szczęście coraz bardziej jesteśmy tego świadome.

Dotarłam do momentu, kiedy w wieku 32 lat zaczynam uczyć się stawiać granice. Wcześniej tylko wydawało mi się, że to potrafię. W przeprowadzanych ze mną wywiadach nie potrafiłam powiedzieć: „Nie chcę żebyś mnie o to pytał. Nie umiem odpowiedzieć na to pytanie, nie wiem jak”. Cedziłam słowa, bardzo uważałam na to, co mówię, a tak naprawdę w ogóle nie chciałam mówić tego, co wtedy mówiłam – to nie byłam ja, nie dawałam się poznać, nie pokazałam, kim tak naprawdę jestem, jakie są moje wartości, przekonania i myśli. Ze strachu, by nie spłynęło na mnie jeszcze więcej hejtu, który i tak ledwie dźwigałam.

W sławetnym wywiadzie dla „Vivy!”, który przeprowadził z tobą Roman Praszyński, wypytując cię o intymne szczegóły życia prywatnego, potrafiłaś postawić granice i jasno powiedzieć, co myślisz.

Ten wywiad obiegł całą Polskę: Sieklucka i Praszyński – myślę, że tego dnia większość osób ze środowiska artystycznego, czy nawet spoza niego, znała nasze

eprasa.pl 9e96b813b5

nazwiska. I wtedy ja – faktycznie – postawiłam granice, ale widząc, jakie emocje to wzbudza, jak mocny to jest kaliber, nie pociągnęłam tego dalej, nie udźwignęłam.

Kobiety w tamtym czasie dziękowały mi, dzieliły się swoimi historiami, wtedy też na światło dzienne wyszły historie, które Praszyński robił innym kobietom podczas swoich wywiadów. Po tym doświadczeniu, wiedząc, że czekają mnie kolejne dwie części filmu, czułam się totalnie osłabiona i wyczerpana. W konsekwencji w kolejnych wywiadach już nie stałam za sobą, znowu wpadłam w system. Dziś już bym wiedziała, jak to dalej pociągnąć, ale wtedy, broniąc filmu – bo ja broniłam tego filmu, przyznaję, dziś już go bronić nie będę – zaprzeczałam sobie przez strach. Zaczęłam, można by rzec, z wysokiego C, a potem wraz z każdym kolejnym doświadczeniem zamykałam się w sobie. Teraz jest ten moment, kiedy chcę, żeby świat poznał prawdziwą Amę (Annę-Marię – przyp. red.).

Dziś zdecydowałabyś się zagrać w „365 dniach”?

Dziś, mając świadomość wszystkiego, co wydarzyło się potem, powikłań tej decyzji – nie zrobiłabym tego.

eprasa.pl 9e96b813b5

Wtedy nie zdawałam sobie sprawy z bilansu potencjalnych zysków i strat. Wtedy zdecydowałam się na to, bo wiedziałam, jakie to otworzy przede mną drzwi, że – być może poprzez tę produkcję – dostanę szansę.

> *Ale żebym została dobrze zrozumiana: ja* **NICZEGO NIE ŻAŁUJĘ** *i chcę to podkreślić.*

Cieszę się, że wszystko, co się wydarzyło, miało faktycznie miejsce, bo cały ten bagaż doprowadził mnie do tu i teraz, do dzisiejszej mnie. Nie chcę grubą kreską odcinać się od „365 dni”. To już po prostu było, zostawiam to za sobą. Idę dalej, bardzo świadomie stawiając kolejne kroki.

Po dużym sukcesie filmu trudno jest wyjść z szufladki roli, postawić kolejny krok. Ja dopiero teraz otwieram się na to, żeby pokazywać swój aktorski wachlarz, bo przyznam, że w „365 dniach” nie mogłam pokazać go w pełni, nie było na to szans; postać Laury była bardzo płaska, jednowymiarowa. Mam poczucie,

eprasa.pl 9e96b813b5

że obecnie zaczynam od zera, wizerunkowo, artystycznie, jako aktorka. I bardzo chcę tak znów zaczynać: od tych pierwszych kroków. Chcę innych odsłon mnie, dziś mam już świadomość, jakie role chcę przyjmować, sama też stwarzam sobie szanse, już nie czekam, ale kreuję i tworzę, otworzyłam się na ludzi. Marzy mi się praca z kobietami reżyserkami, marzy mi się granie w filmach, które mówią, o czymś istotnym, niosą ze sobą przekaz, który powoduje, że ludzie zatrzymują się na chwilę drążą, potrzebują rozmawiać.

Przyszły już do ciebie takie propozycje?

W tym roku, już za kilka chwil wyjdzie film brytyjskiej produkcji – „Compulsion” ze mną w roli głównej w reżyserii Neila Marshall’a – scenarzysty i reżysera m.in. kilku odcinków „Gry o tron”. To thriller, zagrałam tam zupełnie inny charakter, emocjonalnie wielowymiarowy, o mrocznym zabarwieniu. Bardzo jestem ciekawa jego odbioru.

Kiedy dzisiaj mówisz „nie”?

Każdego dnia. Dzisiaj jestem w stanie powiedzieć: „Nie podoba mi się sposób, w jaki ze mną rozmawiasz,

eprasa.pl 9e96b813b5

jak się do mnie zwracasz. Dlaczego o to pytasz? Co powoduje, że się tak zachowujesz?” Dziś potrafię zadawać pytania.

Po sukcesie filmu i dzięki niemu jesteś zabezpieczona finansowo?

Nie, my nie żyjemy w Hollywood, w Polsce nie zarabiamy światowych stawek. Czy „365 dni” przyniosło mi finansowe zaplecze? Wydaje mi się, że w tym zawodzie, jak i każdym innym wolnym zawodzie, nie ma czegoś takiego jak zabezpieczenie finansowe. Tylko poprzez swoją kreatywność możemy budować swój biznes i ja dotarłam do momentu, w którym chcę to robić. Jestem swoim własnym biznesem, marką osobistą i na tym fundamencie chcę budować dalej siebie i swój wizerunek.

Znalazłaś się na liście najcenniejszych kobiecych marek osobistych Forbesa w 2021 r.

Tak, dotarło do mnie, że byłam na tej liście. To schlebiające, ale dziś wiem, że mnie to mnie nie definiuje. Obecnie poprzez swoje social media chcę wychodzić do kobiet i mężczyzn, docierać do ich świadomości, mówić o emocjonalności, systemie patriarchalnym, bazu-

eprasa.pl 9e96b813b5

jąc na własnych doświadczeniach i przeżyciach. Marzy mi się stworzenie bezpiecznego miejsca dla innych, które być może stanie się inspiracją do zmian i dzielenia się swoimi historiami.

Gdyby podzielić ciebie na dwie: tę, która była zanurzona w patriarchacie i tę dzisiejszą, to która ma większe powodzenie w miłości?

Ta pierwsza, która była zagubiona, pełna strachu i czująca, że jest zależna od mężczyzny, która swoją wartość budowała poprzez mężczyznę, bała się spojrzeć na siebie od wewnątrz, zespolić ze swoim wewnętrznym głosem,

> *przyciągała mężczyzn, którzy* **NA POZÓR BYLI DOMINUJĄCY** *i chcieli mnie sobie podporządkować.*

Czy tamta ja była szczęśliwa? Czy znalazła miłość? Znalazła, ale jakiego rodzaju to była miłość? Kiedy nie mamy przepracowanych swoich traum, emocjonalności, relacji z rodzicami, systemu, w którym się wychowywaliśmy,

eprasa.pl 9e96b813b5

kiedy tak naprawdę nie wiemy, kim jesteśmy i przede wszystkim nie jesteśmy na drodze miłości do samych siebie, w moim odczuciu będziemy przyciągać nasz cień.

A jeżeli chodzi o kobietę, którą jestem dzisiaj, mężczyźni, którzy są mocno osadzeni w patriarchacie będą w pewnym sensie szli ze mną na wojnę, będą chcieli mnie testować, podświadomie czując moją moc, w dużym skrócie: będą naśmiewać się z tego, że stałam się wyzwolona, że zadzieram nosa albo że ścięcie włosów świadczy o tym, że jestem chłopczycą. Z kolei świadomie będę przyciągać mężczyzn, którzy pracują nad sobą i otwarcie pokazują swoją emocjonalność, nie boją się ujawniać swojej delikatności, uznając samych siebie.

Oczywiście – żeby była jasność – to nie jest tak, że ja już wszystko mam przepracowane. Wydaje mi się, że praca nad sobą trwa całe życie i to jest właśnie w tym najpiękniejsze, ta droga. Nie chcę się cofać, idę dalej w głąb. Na ten moment uważam, że tylko w taki sposób, nieustannie wychodząc ze strefy komfortu, jestem w stanie poznawać siebie. Dopiero teraz, mając 32 lata, zaczęłam uczyć się, co dla mnie znaczy szczęście. Uczę

eprasa.pl 9e96b813b5

się miłości do siebie, chcąc budować relacje z innymi na zdrowych fundamentach. Kiedyś tej miłości do siebie samej nie czułam w ogóle.

I pakowałaś się w toksyczne związki?

Byłam w relacjach, które były odbiciem moich cieni i nieprzepracowań z tym związanych, były schematyczne, to były miłości, które poznawałam od najmłodszych lat. One brały się w dużej mierze ze strachu przed samotnością, z tego, że chciałam być kochana, potrzebowałam, żeby ktoś się mną zaopiekował.

Dzisiaj buduję przede wszystkim relacje sama ze sobą. Nie oczekuję, że to ktoś się mną zaopiekuje, potrafię zrobić to sama. Jestem szczęśliwa, to jest przepiękna i barwna podróż, pełna wzlotów i upadków. Moje skrzydła urosły, rozpościerają się, a ja frunę niesiona przez wiatr, tylko teraz to ja wytyczam kierunek, a wiatr pomaga mi lecieć tam, gdzie potrzebuję i chcę. Obecnie, jeśli zdecyduję się na partnerstwo, to tylko wtedy, kiedy będę wiedziała na pewno, że to jest odpowiedni na to czas. Dziś miłość dla mnie nie ma płci, co nie oznacza, że zmieniłam wymiar swojej seksualności i swo-

eprasa.pl 9e96b813b5

ich zainteresowań. Miłością ogarniam wszystkich i wszystko.

Nauczyłam się tego, że świat nie jest czarno-biały, nic już dla mnie nie jest zerojedynkowe. Kiedyś powiedziałabym ci zupełnie co innego, że związek to tylko relacja kobiety z mężczyzną, bo system tak mnie wychował: to jest kalka, którą nakładamy na swoją świadomość, dajemy to sobie wmówić. Kto to wymyślił? Kto założył, że tak jest?

> *Kiedyś relacje nazywałam związkiem, dziś* **NAZYWAM JE PARTNERSTWEM**, *nie chcę już związania.*

Związek – samo to słowo niesie konkretne, mocne znaczenie. Partnerstwo – przeciwnie. Buduje, pozwala na bycie we wzajemności, zdrowej wolności. Tak dziś to postrzegam i wiem jedno: na pewno nie chcę wracać do poziomu strachu, tamto miejsce jest za mną. I tego życzę wszystkim – odkrywania i pokochania siebie. Bo ta podróż nie jest podobna do żadnej innej!

© Wszelkie prawa zastrzeżone

eprasa.pl 9e96b813b5

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 Niesłuchowska, 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 ROZPOWSZECHNIANIE MATERIAŁÓW OPUBLIKOWANYCH W TYGODNIKU „WPROST” JEST ZABRONIONE.

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

eprasa.pl 9e96b813b5

ORLEN W PORTFELU

WEJDŹ DO AKCJI

z Programem dla Akcjonariuszy Indywidualnych ORLEN S.A.



- **OSZCZĘDZAJ** na paliwie aż do 540 zł rocznie
- **KUPUJ** taniej na stacjach ORLEN
- **ZYSKAJ WIEDZĘ** o rynkach finansowych w Akademii Inwestowania
- **BIERZ UDZIAŁ** w wyjątkowych wydarzeniach

Poznaj korzyści na **www.orlenwportfelu.pl**

PARTNER PROGRAMU: Biuro Maklerskie | PARTNER EDUKACYJNY AKADEMII: CFA Society Poland | PARTNER MERYTORYCZNY PROGRAMU: Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych

Program ORLEN W PORTFELU ani też żaden z udostępnionych komunikatów czy dokumentów na jego temat, nie stanowi oferty sprzedaży ani zachęty do złożenia kupna papierów wartościowych ORLEN S.A.
Publikacja takich materiałów nie oznacza również rekomendowania przez ORLEN S.A. ani żaden inny podmiot sprzedaży i kupna jakichkolwiek papierów wartościowych, w szczególności papierów wartościowych ORLEN S.A.

eprasa.pl 9e96b813b5