

fiat wokół nas

DWUMIESIĘCZNIK
ROK 5 - NUMER 24 - LUTY 2000

CZASOPISMO BEZPŁATNE
PRACOWNIKÓW
GRUPY FIAT W POLSCE



Tercjalizacja
Nowy podział ról

FIAT PUNTO DOSTĘPNY OD ZARAZ.

NOWY FIAT PUNTO NOWY GATUNEK WSZYSTKO NOWE

pozwała Ci zwinnie przemknąć przez uliczne korki i łatwo zaparkować. Wystarczy włączyć przycisk „CITY”.

*z wyjątkiem wersji podstawowej

PRZESTRZEŃ BIJĄCA REKORDY

Nowe Punto jest najlepsze w swojej klasie i porównywalne z klasą wyższą, jeśli chodzi o przestrzeń dla pasażerów czy pojemność ładunkową.

System „Follow me home” („Podążaj za mną”) pozwala po zaparkowaniu i zamknięciu pojazdu na pozostawienie świateł, tak by oświetlały Twoją drogę do domu przez następne pięć minut.

Można także zamykać szyby w oknach bez kluczyka w stacyjce...



88 km/h
w 10 s

DUŻY, A MAŁO PALI

Nowe Punto jest wyposażane w nowoczesne, dynamiczne, a jednocześnie oszczędne silniki. Jest to także pierwszy w swej kategorii samochód, oferujący silnik z systemem wtrysku JTD.

SYSTEM „DUALDRIVE”

Daje Ci zwiększoną kontrolę manewru po weścięciu pojedynczego przycisku.

„Dualdrive” czyli podwójne, elektryczne wspomaganie z funkcją Push & Park, jest niezwykłym narzędziem. Możesz dzięki niemu wybrać dwa „style” jazdy. Pierwszy pasuje idealnie do autostrad i dróg szybkiego ruchu, podczas gdy drugi

Imponujące **297** litrów w wersji pięciodrzwiowej oraz do **26** schowków pozwala Ci zmieścić różne rzeczy tak, że masz do nich dostęp podczas jazdy.

KOMPUTER POKŁADOWY, „FOLLOW ME HOME” I INNE ... WE WSZYSTKICH WERSJACH

Komputer pokładowy pozwala na wyświetlenie wszystkich informacji dotyczących jazdy.

BEZPIECZEŃSTWO

Połączenie nowoczesnej i niezawodnej mechaniki z najlepszym wyposażeniem daje Ci gwarancję bezpieczeństwa.

Nowe Punto ma to wszystko: poduszki powietrzne, systemy kontroli trącej TCS, ABS, a nawet inteligentne pasy. Wszystko po to, byś był bezpieczny.

IDEALNE ROZWIĄZANIE

Nowe Punto cechuje wyjątkowy kształt, połączony z przyjaznymi dla użytkownika rozwiązaniami. Występuje w wersji 3- i 5-drzwiowej oraz pięcioma typami silników - 1.2, 1.2 16v, 1.8 16v, 1.9 D, 1.9 JTD i sześcioma poziomami wyposażenia do wyboru.

TERAZ NOWE PUNTO JUŻ OD 31 500 ZŁ

**SPRAWDŹ GO
PODŁAS
JAZDY
PRÓBNEJ
U DEALERÓW
FIATA.**

bezpłatna infolinia: **0 800 51 51 51**

www.fiat.com.pl

**JASNY
UKŁAD**

**JASNY
UKŁAD
SERWISU**

**24h
ASSISTANCE**

**TOP
ASSISTANCE**

Autotak

AUTOTAK
Tak kupisz na raty

Fiat Bank Polska S.A.

Tworzymy z pasją. FIAT



spis treści

numer 24 – luty 2000

fiat wokół nas

rok 5 – numer 24 – luty 2000

Wydawca: Fiat Auto Poland
43-300 Bielsko-Biała
Ul. Grażyńskiego 141
Tel. 033/132775
Fax 033/134176

Projekt Wydawniczy: Satiz Poland sp. z o.o.

Redaktor Naczelny: Jerzy Kisielewski

Z-ca Redaktora
Naczelnego: Francesco Novo

Koordinacja: Vincenzo Maddaloni

Odpowiedzialny za edycję
w koncernie Fiat: Simone Migliarino

Reklama: Publikompass

Projekt graf., opracowanie,
skanowanie, skład
i przygotowanie do druku: Eos Poland
Bielsko-Biała

Dyrektor artystyczny: Massimo Buffa

Druk: Dimograf
Bielsko-Biała

Redakcja: Satiz Poland
ul. 11 Listopada 60/62,
43-300 Bielsko-Biała
Giuseppe Balbi,
Jacek Albiński,
Mirosława Malich,
Jerzy Piekarczyk

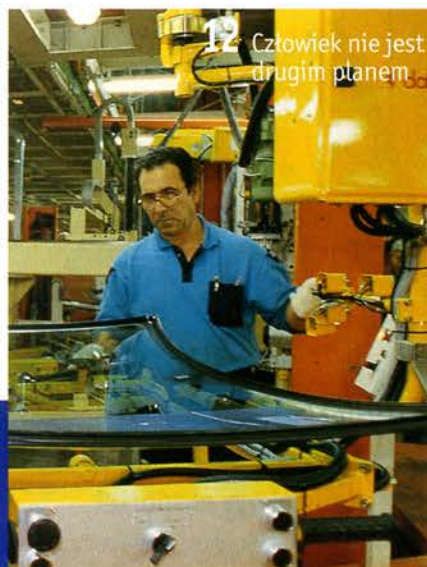
Sekretariat: Gabriela Kolonko

- 4 Rozmaitości
- 6 Ze świata Fiata
- 8 Chwila refleksji:
Czas ludzi życzliwych
- 16 Czym jest tercjalizacja
- 20 Ekologiczna norma ISO 14001
- 21 Kolory systemu TPM



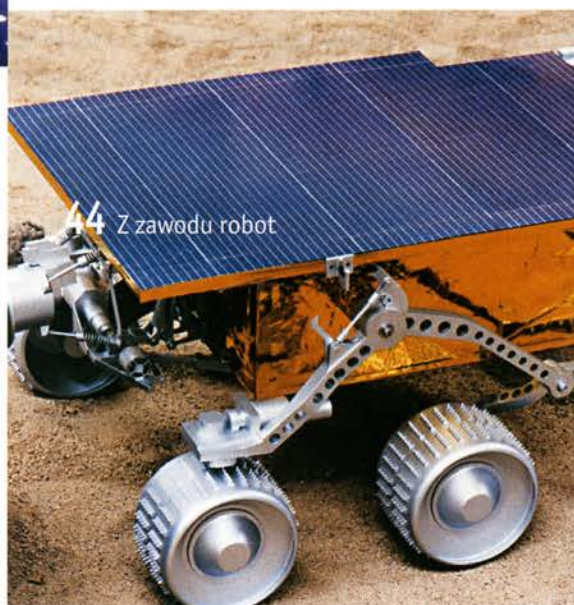
38 Sztuka projektowania

- 47 Niepełnosprawni w Scudo
- 50 O czym śnimy?
- 52 Podróże: Karnawał na wodzie
- 54 Muzyka: Cohen
- 56 Zdrowie: Szanuj wątrobę
- 58 Ekonomia:
Ekologiczna pułapka
- 60 Motoryzacja:
Oszczędność i kultura
- 62 Lista cen



12 Człowiek nie jest
drugim planem

- 22 Teksid: Zero braków
- 26 Politechnika w Gliwicach
- 28 Głód energii
- 36 New Holland:
Bizony na Wschodzie
- 42 Wspomnienie
o św. Mikołaju



44 Z zawodu robot

Rozmaitości



Nasze czwarte urodziny

Na początku 1996 roku ukazał się pierwszy polski numer czasopisma dla pracowników Fiata i ich rodzin. Od tego czasu wiele wydarzyło się w Polsce i przedsiębiorstwie. Czasopismo starało się prezentować, wyjaśniać, komentować te wydarzenia, oddając głos pracownikom i zbierając ich opinie. Publikowaliśmy artykuły o różnej tematyce, stając się pośrednikiem między przedsiębiorstwem a światem zewnętrznym i wszystkimi, których interesuje to, co się dzieje w Fiacie. Dziś Fiat Wokół Nas odnawia się przede wszystkim w swojej szacie graficznej. Więcej miejsca zajmą ilustracje, więcej uwagi poświęcimy kompozycji pisma oraz tekstom. Chcemy z Waszą pomocą tworzyć pismo na miarę wspólnych oczekiwań.

Największy eksporter

Bezkonkurencyjność Fiata Auto Poland w dziedzinie eksportu została w 1999 roku potwierdzona Nagrodą Gospodarczą Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. W 1999 roku firma wyeksportowała 174.255 samochodów, z czego 171.023 Fiatów Seicento i 3.232 Fiatów Uno. Fiat Auto Poland jest jedynym przedsiębiorstwem branży motoryzacyjnej w kraju, które nie spowodowało deficytu w obrotach handlu zagranicznego.

Massimo Gentilini „Euroliderem '99”

Po raz drugi już Kapituła Nagrody – Wybitny Polski Eksporter – przyznawana przez gazetę „Rynki Zagraniczne”, uhonorowała tytułem Eurolidera '99 grupę wyróżniających się menedżerów, wśród których jest Massimo Gentilini, dyrektor generalny Fiat Auto Poland. Ideą nagrody jest publiczne uhonorowanie ludzi, którzy przyczynili się do wykreowania firm zdolnych do konkurencji na rynkach Unii Europejskiej.

Prezentacja Multipli Hybrydy Power

W styczniu br., odbyła się w Neapolu prezentacja Multipli Hybrydy Power, nowatorskiego i jedynego w Europie samochodu, który nie pozostał jedynie w fazie prototypu. Fiat, pierwszy producent auta z napędem hybrydowym (z silnikiem elektrycznym oraz tradycyjnym benzynowym), dostarczył w ramach „Projektu Atena” (poświęcony ochronie środowiska w połączeniu z ruchem ulicznym w Neapolu) 10 modeli samochodu miastu Neapol.



Wielki konkurs na finiszu

W związku z konkursem na temat wynalazków mijającego tysiąclecia, nasza redakcja otrzymała około 100 wypracowań młodych Czytelników, którzy w różny, ale jednocześnie bardzo ciekawy sposób, uzasadniali najważniejsze – ich zdaniem – odkrycia XX wieku.

Prace czytane są teraz przez jury konkursu i mamy nadzieję, że w przyszłym numerze opublikujemy już listę nagrodzonych.



„Laury” dla Fiat Auto Poland

Kapituła Regionalnej Izby Gospodarczej w Katowicach wyróżniła spółkę Fiat Auto Poland oraz dyrektora generalnego, Massimo Gentilini, Platynowym Laurem Umiejętności i Kompetencji za konsekwentnie prowadzoną restrukturyzację Spółki, pierwsze miejsce na liście polskich eksporterów oraz wspieranie lokalnych i regionalnych inicjatyw społecznych, kulturalnych i sportowych. Platynowe Laury przyznawane są ludziom o wybitnych osobowościach oraz instytucjom lub firmom, których działalność ma wymiar ponadregionalny oraz międzynarodowy.



NAGRODY KONCERNU FIAT DLA DZIECI PRACOWNIKÓW ZA WYNIKI W NAUCE w 1999 ROKU

Komitet ds. Nagród i Stypendiów FIAT po raz kolejny ogłasza konkurs dla dzieci pracowników spółek Koncernu FIAT działających w Polsce, w ramach którego w 2000 roku zostaną przyznane następujące nagrody:

75 NAGRÓD PO 2.200 ZŁOTYCH BRUTTO KAŻDA

dla tych, którzy w roku 1999 zdali egzamin Maturalny ze średnią oceną nie niższą niż bardzo dobra (5) i na dzień 31 grudnia 1999 nie ukończyli 20 roku życia.

50 NAGRÓD PO 3.100 ZŁOTYCH BRUTTO KAŻDA

dla tych, którzy w roku 1999 uzyskali Dyplom Licencjata lub Inżyniera, z oceną nie niższą niż dobra (4), wydany przez uczelnię figurującą w oficjalnym wykazie uczelni i wyższych szkół zawodowych państwowych i niepaństwowych Ministerstwa Edukacji oraz, którzy na dzień 31 grudnia 1999 nie ukończyli 25 roku życia w odniesieniu do absolwentów studiów trzyletnich i 26 roku życia w odniesieniu do absolwentów studiów czteroletnich.

50 NAGRÓD PO 4.400 ZŁOTYCH BRUTTO KAŻDA

dla tych, którzy w roku 1999 otrzymali Dyplom Magistra lub Lekarza z oceną nie niższą niż dobra (4), wydany przez uczelnię figurującą w oficjalnym wykazie uczelni i wyższych szkół zawodowych państwowych i niepaństwowych Ministerstwa Edukacji oraz, którzy na dzień 31 grudnia 1999 nie ukończyli 27 roku życia w odniesieniu do absolwentów studiów pięcioletnich i 28 roku życia w odniesieniu do absolwentów studiów sześcioletnich.

Kandydaci ubiegający się o nagrodę muszą spełniać następujące warunki:

- X** Być dziećmi pracowników spółek Koncernu FIAT działających w Polsce, którzy do dnia składania wniosków konkursowych (data na wniosku) przepracowali co najmniej jeden rok w jednej ze spółek FIAT w Polsce.
- X** Do dnia złożenia wniosku konkursowego (data na wniosku) nie byli pracownikami żadnej ze spółek Koncernu FIAT.

Sposób przystąpienia do konkursu:

Wniosek Konkursowy należy przesłać listem poleconym na adres: FIAT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Szturmowa 2
02-678 Warszawa

(z dopiskiem na kopercie „Komitet ds. Nagród”)

w nieprzekraczalnym terminie do dnia 15 marca 2000 roku. Decyduje data stempla pocztowego.

Do wniosków Konkursowych należy dołączyć kopie następujących dokumentów:

- X** Zaświadczenie potwierdzające pokrewieństwo uczestnika konkursu z pracownikiem jednej ze spółek FIAT w Polsce (odpis skróconego aktu urodzenia).
- X** Świadectwa Dojrzałości wraz z otrzymanymi ocenami z Egzaminu Maturalnego.
- X** Dyplomu Licencjata, Inżyniera, Magistra, Lekarza z oceną końcową.

Komisja przyznająca Nagrody Koncernu FIAT w Polsce może zażądać okazania oryginałów w/w dokumentów.

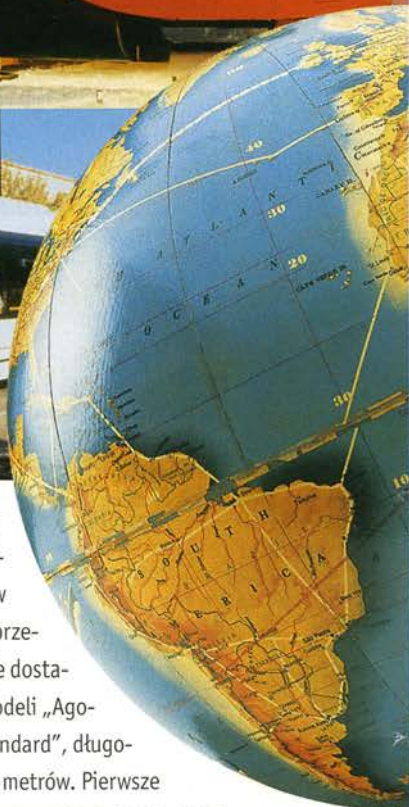
Przyznanie Nagród:

Nagrody będą przyznawane na podstawie nieodwołalnej decyzji podjętej przez Komisję Przyznającą Nagrody Koncernu FIAT w Polsce.

Komisja może poprosić zainteresowanych o dostarczenie dodatkowych informacji koniecznych do zaopiniowania wniosków i podjęcia ostatecznej decyzji.

O wynikach konkursu uczestnicy zostaną poinformowani listownie.

Ze świata Fiata



1. IVECO EUROTRAKKER W TURCJI

Spółka Nuh Beton, jeden z liderów sektora cementowego w Turcji, potwierdziła swoje dotychczasowe zainteresowanie wyrobami Iveco zamawiając 21 EuroTrakkerów. Pierwsze 5 ciężarówek tej marki firma zakupiła w 1996 roku, w rok później - dalsze 22. Po tej ostatniej dostawie (15 betoniarów i 6 stetterów betonu) liczba EuroTrakkerów należących do Nuh Beton powiększyła się do 48, z których trzydzieści ma napęd 8x4.

2. PENDOLINO DLA FIRMY ALSTOM

Richard Brenson odebrał pierwszy model Pendolino przeznaczony dla prywatnych kolei angielskich Virgin Trains. Wagony przekazane zostały przez Fiata Ferroviaria firmie Alstom z Birmingham (Wielka Bry-

tania). Angielski przemysłowiec i ekscentryczny miliarder, który odniósł ogromny sukces w wielu dziedzinach gospodarczych, przejął główną trasę brytyjskich linii kolejowych i wykupił od Fiata 53 pociągi o zmiennej osi pochylania. Umowa jest najważniejszym zamówieniem otrzymanym przez Fiata Ferroviaria na ten produkt.

3. AUTOBUSY NA GAZ WOKÓŁ PARTENONU

W Atenach będą autobusy na gaz ziemny. Spółka joint venture Irisbus zawarta pomiędzy Iveco (50%) i Renault Pojazdy Przemysłowe (50%) wygrała międzynarodowy przetarg publiczny na dostawę 295 autobusów miejskich z silnikiem napędzanym gazem ziemnym. Umowa wartości

około 80 milionów euro przewiduje dostawę modeli „Agora Standard”, długości 12 metrów. Pierwsze egzemplarze będą kursować od września.

4. DAR DLA PAPIEŻA

Lancia Giubileo, zaprojektowany specjalnie dla Papieża samochód, został Mu подарowany przez Fiata na rozpoczęcie Roku Jubileuszowego. Wyposażony w sześciocyklindrowy, 24 zaworowy silnik o pojemności trzech litrów, waży dwie tony i ma ponad 5,5 metra długości. Stylem nawiązuje do



4



5



6

prototypu Dialogos, wewnątrz zaprojektowano według potrzeb Ojca Świętego. Samochód, posiadający watykańską tablicę rejestracyjną SCV 1, pokryty jest czarnym metalizowanym lakierem, na słupkach umieszczone zostały herby papieskie, a na błotnikach proporczyki z papieskimi insygniami. Możliwość całkowitego rozsuwania dachu, wykonanego z włókna węglowego, pozwala Papieżowi na wsiadanie do samochodu bez pochylania się i pozostanie w pozycji stojącej. W części kierowcy podłoga pokryta jest wykładziną dywanową, w części papie-

skiej – zamszem. Wewnątrz tej ostatniej umieszczono wygodny fotel pokryty nabukiem w kolorze bordowym. Fotel można podnosić i obniżać elektrycznie. Część kabiny papieskiej, wyłożona skórą, posiada schowek na dokumenty, w którym znajduje się również radio i przenośny mikrofon, który można mocować na sekretarzyku oraz pod sufitem. Na nadkolach zainstalowano osiem stereofonicznych głośników.

Model zapowiada rozwiązania techniczne i stylistyczne, które znajdą się w przyszłym flagowcu Lancii.

5. FIATY NA ROK JUBILEUSZOWY

Na tle placu Świętego Piotra w Rzymie stanęły dwa Fiaty Marea. Są częścią parku samochodowego udostępnionego przez Fiat

Auto organizatorom Wielkiego Jubileuszu 2000. Pierwsze dwa samochody zostały przekazane przez odpowiedzialnego za Relacje Zewnętrzne Fiata – Paolo Annibaldi kardynałowi Rogerowi Etchegary, przewodniczącemu komitetu organizacyjnego.

6. ARIANE 5 MISJA XMM

Po dwóch lotach kwalifikacyjnych, nowa europejska rakieta Ariane 5 wyniosła w grudniu na orbitę teleskop kosmiczny Xmm przeznaczony do obserwacji promieni X emitowanych przez ciała niebieskie. Urządzenie, wykonane przez Europejską Agencję Kosmiczną, waży 3,8 ton i posłuży naukowcom do lepszego poznania narodzin i ewolucji wszechświata. Powodzenie lotu jest wyrazem uznania dla technologii FiatAvio.



Chwila
Refleksji

Czas ludzi życzliwych

Izabella Bodnar

W Roku Świątym trzeba pamiętać, że wielość religii na naszej planecie nie oznacza zagrożenia, lecz jest dowodem bogactwa.

Dzień po dniu przemija zwykle bez śladu, ale o dniu swych urodzin – i urodzin bliskiej nam osoby – zawsze pamiętamy, uroczystość go świętując. W tradycji Kościoła katolickiego od dawna obchodzony jest Rok Świąty, aby podkreślić, że wtedy Bóg szczególnie oczekuje na pamięć o nim – analogia z naszym dniem urodzin jest więc właściwa. Tradycja sięga Starego Testamentu – w księgach hebrajskiej Tory mówi się już o „roku jubileuszowym”. Łączy się to z symboliką cyfr, głównie z siódmką, która uważana jest za liczbę doskonałą. $7 \times 7 = 49$. Po 49 latach następuje jubileuszowy rok 50.

W judaizmie przedchrześcijańskim Rok Jubileuszowy miał wyraźny wymiar społeczny: wzajemnie darowywano sobie winy, niewolnikom należało zwrócić wolność, zaś ubodzy mogli zbierać plony z pól ludzi bogatych. Egzegeci twierdzą, że nigdy tego nie praktykowano, ale widoczna była troska, aby w takim roku coś nadzwyczajnego się stało na dowód, iż ludzi więcej łączy niż dzieli, zaś majątek nie znaczy tak wiele, jak sądzą bogaci.

Chrześcijaństwo wyrosło na pniu judaizmu. Na początku czas nie miał wielkiego znaczenia dla chrześcijan, zwłaszcza, że – postrzegani przez świat pogański jako sekta żydowska – mieli problemy z przetrwaniem. Stary Testament pozostał

częścią chrześcijaństwa, więc po upływie lat przypominano sobie, że „rok święty” istniał w Starym Testamencie i chrześcijaństwo świadomie do tej tradycji nawiązało. W średnio-wieczu pojawiły się pierwsze próby świętowania okrągłych dat, choć w roku tysięcznym większość ludzi nie była świadoma, że żyje w roku tysięcznym. Ale rok 1300 papież Bonifacy VIII ogłosił już Rokiem Jubileuszowym i olbrzymie rzesze pielgrzymów zaczęły odwiedzać Rzym, gdzie można było uzyskać odpust zupełny. Odtąd wpisano Rok Świąty w kalendarium i obchodzenie „okrągłych” lat stało się tradycją Kościoła katolickiego. W XVI wieku Luter – i cały kościół protestancki – buntował się przeciw odpustom, które po prostu sprzedawano, jako praktyce kupczenia łaską Bożą.

Odpust ma zwykle proste warunki – jakaś modlitwa, odwiedź kościoła jubileuszowego, spowiedź, czyli rzeczy zwyczajne dla praktykujących katolików. Ale pojawia się dodatkowa świadomość: człowiek wyraźnie czuje, że jego życie z Bogiem ma również konsekwencje przekraczające życie obecne, i że może on swą troską objąć też ludzi czekających „w kolejce do nieba”. Są to dogmaty przełożone na język konkretnych zachowań. Jeśli ktoś swój odpust ofiaruje za bliskie osoby np. niewierzące, może być w pełni przekonany, że im w ten sposób pomaga. Trzeba też umieć – w ramach odpustu – podarować głęboką zadrę wobec kogoś, kto nadużył zaufania. Odpust – jako „odpuszczanie”, czyli darowanie żalów i urazów, oczyszczanie – ma też duże znaczenie terapeutyczne. Ale kojarzy się także – i słusznie – z uzyskiwaniem pełni człowieczeństwa, która wcale nie przychodzi łatwo i wymaga solidnej pracy nad sobą.

Powszechnie uważa się, że w czasie Roku Świątego Bóg niezwykle łaskawie wysłuchuje naszych prośb i wspiera nas w dążeniach. Trzeba to wykorzystać...

W roku 2000 hasło brzmiało: „Jezus wczoraj, dziś i jutro”. To jakby próba przypomnienia, że już dwa tysiące lat trwa obec-



Ks. Stanisław Obirek

– dr hab. nauk humanistycznych, jest publicystą, tłumaczem oraz wykładowcą na krajowych i zagranicznych uczelniach teologicznych, kierownikiem Katedry Historii i Filozofii Kultury Wyższej Szkoły Pedagogiczno-Filozoficznej „Ignatianum” w Krakowie oraz redaktorem naczelnym kwartalnika „Życie duchowe”.



Ag. fot. Forum



Admironos

ność Chrystusa w historii człowieka. Obecny jubileusz dowodzi, że człowiek jednak nie jest sam we Wszechświecie, że nieustannie towarzyszy mu Bóg. Osobiście radzę więc w tym roku zapominać o troskach, pielęgnując w sobie radość życia, i cieszyć się z przebywania wśród przyjaciół, obdarowywać się miłymi przedmiotami, pisać do siebie listy, telefonować czy po prostu wspólnie spędzać trochę czasu. Innymi słowy, lepiej wykorzystywać czas wolny, wszystkim dobrze życząc. To drobiazgi, które zwykłym ludzkim gestom nadają nowy wymiar. Dla każdego może to być rok szczególnie w najlepszym tego słowa znaczeniu. Ale pamiętać również trzeba, czego zaniechać. Należy więc przyjrzeć się sobie niby grządcę, która nie tylko cieszy oko widokiem ładnych kwiatków,

lecz razi też obecnością chwastów. A zachwaszczenia w każdym z nas jest sporo, choćby w sferze języka czy stosowania używek lub nadużywania rozrywek. Kto często spędza czas w przyrodzie, na rozmowach z ciekawymi ludźmi lub na fascynujących lekturach, ten staje się bardziej odporny na magię sztucznych obrazów i raczej nie będzie godzinami śleczą nad grą komputerową. Ale do tego trzeba najpierw dojrzeć, czyli podjąć pewien twórczy wysiłek: rozejrzeć się w poszukiwaniu ciekawych ludzi, lektur.

W Roku Świętym trzeba też pamiętać, że wielość religii na naszej planecie nie oznacza zagrożenia, lecz jest dowodem bogactwa. Wszystkie one są bowiem jak potężne drzewo. Dobrze, że istnieją Hindusi, wyznawcy islamu, buddyści, itd. Wszyscy wyrosliśmy z jednego pnia. Ale każdy z nas – mając swoje szczęście w swoich rękach – może poddawać się impulsowi dobra i czynić dobro lub ulec siłom zła, a wtedy życie stanie się nieszczęściem, także dla otoczenia. Rok Święty to w gruncie rzeczy czas zamyślenia nad sobą: skąd pochodzę, co robię, ku czemu porywa się moje serce, dokąd zmierzam? A zaprzyjaźniwszy się z Bogiem, oswoiwszy Siłę Wyższą, nie trzeba już mnożyć swych wizyt w miejscach świętych czy w kościele, bo osiąga się to, o co chodzi. Ale to długi proces. Mały Książę oswaja lisa. Pan Bóg też chce, żebyśmy go oswoiili...



Polski Fiat

Jerzy Kisielewski

-osiemdziesięciolecie z przyszłością

Pierwsze miesiące roku to zwykle czas podsumowań i bilansów. Magiczna data 2000 skłania do podsumowań sięgających znacznie dalej w głąb kończącego się wieku.

Kilka miesięcy temu daty 1899-1999 kojarzyliśmy z setną rocznicą podpisania w Turynie aktu założycielskiego Fabbrica Italiana Automobili Torino. Dziś zbliżamy się do „okrągłej” rocznicy świadczącej o dawnych i trwałych związkach łączących Fiata z Polską. 80 lat temu – 2 lutego 1920 roku po raz pierwszy w – szczęśliwie zachowanych do dzisiaj – rejestrach handlowych odradzającego się kraju, pojawiła się nazwa spółki akcyjnej Polski Fiat, której kapitał założycielski wynosił początkowo 1.000.000 marek polskich. Blisko rok później – w styczniu 1921 roku, podpisano akt z okazji położenia kamienia węgielnego pod budowę zakładów Fiata w Warszawie – „pierwszej w kraju fabryki samochodów na chwilę i pożytek przemysłu polskiego”. Tę drugą datę uznaje się jako rozpoczęcie działalności Fiata w Polsce. O rzeczywistości tamtych czasów – jakże odmiennej od dzisiejszej – niech świadczą zachowane w dokumentach dane dotyczące dynamicznie rozwijającej się sprzedaży samochodów marki Fiat w Drugiej Rzeczypospolitej: w roku 1926 – 600 sztuk, w 1927 – 675, w 1927 – 650 sztuk. Nie ustalono jeszcze ostatecznie czy historia lubi się powtarzać czy też nie, ale nie sposób nie znaleźć podobieństw między tamtymi czasami a współczesnością. Wtedy młoda turyńska firma postawiła na Polskę, w której pomimo wojennych zniszczeń i wschodniego zagrożenia widziała perspektywę długofalowego rozwoju. Wybór okazał się słuszny: w latach trzydziestych Polskie Fiaty były jednymi z najpopularniejszych samochodów na polskich drogach. Druga wojna światowa, a po niej zimna wojna, zamroziły współpracę (w tym gotowy kontrakt z 1948 roku na produkcję nowego modelu Polskiego Fiata), ale jej nie przekreśliły. Polski Fiat 125, po nim nieśmiertelny Maluch, wreszcie Cinquecento – stanowiące wraz z powsta-

niem Fiat Auto Poland prawdziwy kamień milowy – to kolejne etapy wspólnej historii.

W minionym roku bramy zakładów Fiat Auto Poland opuściły 343.741 samochodów, z czego 174.327 przeznaczonych zostało na eksport. Polskie Magneti Marelli i Teksid na coraz dłuższej liście swych odbiorców mają największych światowych producentów samochodów. Płocki New Holland – Bizon sprzedał za granicą blisko połowę swej produkcji kombajnów. Fiat Bank Polska i Towarzystwo Ubezpieczeń Petrus obsługują odpowiednio 57 i 17 tysięcy klientów.

W czasach gdy po raz pierwszy rejestrowano firmę Polski Fiat zwykło się mawiać: „Noblesse oblige”, dziś mówimy „szlachectwo zobowiązuje”. Sto lat istnienia i osiemdziesiąt lat obecności w Polsce to jest coś! A rezultaty to potwierdzają. ■





Człowiek Ettore Gregorini nie jest drugim planem

„Nasze inicjatywy zawodowe pozwolą wszystkim lepiej i z większą satysfakcją wykonywać powierzone zadania. To ludzie powinni uświadomić sobie potrzebę własnej przemiany, aby uczynić Fiata silniejszym” – mówi Pier Luigi Fattori, odpowiedzialny w Grupie Fiat za Zasoby Ludzkie.



Globalizacja gospodarki, narodziny Euro, szukanie równowagi pomiędzy rynkami wschodzącymi a rozwiniętymi – to kwestie epoki wielkich przemian, w której żyjemy. Zadaniem Grupy Fiat jest kontynuowanie procesu głębokiej transformacji, z myślą o obecnych i przyszłych wymaganiach rynku..

Zmieniła się struktura niektórych przedsiębiorstw. Jedne umocniły się zawierając umowy joint venture. Inne, koncentrując swoje wysiłki na podstawowej działalności (core business), spłaszczyły swoją strukturę. Wyprowadzanie działalności na zewnątrz wyzwoliło inicjatywy gospodarcze wyspecjalizowane w danej dziedzinie.

Z dnia na dzień technologia, automatyzacja i nowe schematy organizacyjne wpływają na zmiany narzędzi pracy w fabrykach, procedur oraz metod działania w biurach. Mnożą się kontakty z rozmówcami z innych obszarów kulturowych, którzy jako dostawcy, partnerzy, koledzy i klienci kontaktują się z pracownikami Grupy.

Czego w przyszłości oczekują pracownicy fizyczni, umysłowi i kierownicy od przedsiębiorstwa? Czego Fiat oczekuje od pracowników, aby móc stale wyprzedzać zachodzące

zmiany na rynku i zagwarantować konkurencyjność swojej produkcji? Mówi o tym Pier Luigi Fattori.

51-letni Pier Luigi Fattori jest Liguryjczykiem urodzonym w Ventimiglia. Jest żonaty i ma jedną córkę. Przed objęciem w 1999 roku aktualnego stanowiska w Fiat SpA, pełnił podobną funkcję w Magneti Marelli i Iveco, gdzie nabył doświadczenia handlowe jako odpowiedzialny za ten sektor. Wcześniej zajmował się relacjami związkowymi (w Fiat SpA i Teksidzie) i kontaktami z prasą ekonomiczną i związkową. **Rynek dyktuje swoje prawa już na całym świecie. Niekiedy odnosi się wrażenie, że człowiek schodzi na drugi plan. Co Pan o tym sądzi?**

Prawda jest zupełnie inna. Wspomniał o tym niedawno również dyrektor generalny i pełnomocny Fiata, Paolo Cantarella: „Od ludzi zależy jakość wyrobów i usług, realizacja strategii, efektywność zarządzania”. Właśnie dlatego docenianie pracowników jest jedną z przewodnich zasad naszego przedsiębiorstwa. W czasach globalizacji rynków i biznesu, ostrej konkurencji i szybkich zmian, ludzie mają większe znaczenie niż kiedykolwiek indziej.

Czy to oznacza większe wymagania wobec pracowników?

Uważamy, że w poszukiwaniu doskonałości, fundamentalną rolę odgrywają kwalifikacje zawodowe i zaangażowanie każdego z 240.000 pracowników. Nieprzypadkowo dopracowane przez nas mechanizmy szkolenia i zarządzania

zmierzają z jednej strony, do dostosowania wiedzy każdego do wymaganych kwalifikacji narzuconych przez rozwój danej działalności; z drugiej – tworzenia warunków do większego zaangażowania w pracę i płynącej stąd satysfakcji..

W jaki sposób podjęto tą strategię?

Zarówno w procesie szkolenia pracowników fizycznych jak i specjalistów i kierowników określiliśmy potrzebne kwalifikacje i zasób wiedzy oraz opracowaliśmy zasady ich kształtowania i rozwoju. Następnie zaczęliśmy uświadamiać pracownikom, że w firmie, która stara się podążać krok w krok za zmieniającą się rzeczywistością, rozwój profesjonalizmu jest obowiązkiem każdego. Szkolenia są w interesie zarówno przedsiębiorstwa, któremu zależy na stałym podnoszeniu kwalifikacji swoich pracowników, i w interesie pracowników, którzy coraz częściej uświadamiają sobie korzyści, jakie niesie czas i wysiłek przeznaczony na własny rozwój. W tej sytuacji są to nie tylko działania zaplanowane odgórnie, lecz także inicjatywy płynące od samych pracowników. Przynosi to podwójną korzyść: przedsiębiorstwo może dysponować ludźmi o wymaganych kompetencjach, oni zaś zyskują wiedzę, która przyda im się w przyszłości.

Czego już dokonano dla zwiększenia zaangażowania ludzi?

Zintegrowana fabryka, grupy zawodowe, tercjalizacja wewnętrzna i zewnętrzna, usatysfakcjonowanie klienta i ludzi, to wszystko ma jeden cel: stworzenie warunków, w których pomysłowość, zapał i kreatywność, objawia się ze wielokrotną siłą. Pragniemy, aby każdy, kto odpowiada za kierowanie ludźmi, wykazał nie tylko kwalifikacje zawodowego menedżera, lecz także przebojowość lidera potrafiącego natchnąć ludzi zapałem. Oznacza to wprowadzanie na wszystkich poziomach przedsiębiorstwa systemu pracy ukierunkowanego na dowartościowanie osób i przekazywanie im pełnomocnictw. Także w relacjach związkowych zmierza się w kierunku partnerstwa i dowartościowania pracowników.

Czy jest pan zadowolony z osiągniętych do tej pory rezultatów?

Poczyniliśmy krok do przodu, lecz nie możemy się tym zadowolić. Powinniśmy, na przykład, kontynuować zwalczanie ►

▼ Przykładem insourcing jest Comau Service.

Spółce powierzono utrzymanie ruchu urządzeń.





▲ Podstawą zaangażowania pracowników fizycznych, specjalistów i menedżerów są szkolenia.

► nie takich zachowań, które hamują przeobrażenia w przedsiębiorstwie. Nieprzypadkowo wyznaczaliśmy sobie kierunki zwalczania biurokracji i eliminowania bierności. Przeprowadzona ostatnio analiza wykazała, że większą satysfakcję mają pracownicy tam, gdzie szerszą uwagę poświęcono tym zasadom. Ludzie odnajdują się w tych regułach, traktują je jak własne i wymagają, aby były rzeczywiście wdrażane. Od tej pory będziemy przywiązywać taką samą wagę do ich realizacji, jak do osiągniętych rezultatów.



objęte podobnymi procesami transformacyjnymi mają powody do niepokoju?

Wyda mi się, że nie, a fakty to mogą potwierdzić. Kiedy w ramach Koncernu zgromadziliśmy wszystkich, którzy wykonywali w różnych sektorach to samo zadanie, stworzyliśmy spółki mogące „utrzymać się na rynku”. Przekształciliśmy zatem coś, co stanowiło koszt struktury w prawdziwą

działalność gospodarczą: na przykład w zakresie utrzymania ruchu (Comau Service), administracji (Gesco), information technology (GSA, ITS). Kiedy natomiast przekazaliśmy pewne obszary działalności na zewnątrz, włączone one zostały do firm będących w danym sektorze liderami (jest to przypadek TNT Traco). Firmy te będą mogły bardziej do wartościować zawody i umiejętności niż mógłby to uczynić Fiat, skoro w tych dziedzinach nie posiadamy ani najwyższych

kompetencji, ani przewodnictwa na rynku.

W obu przypadkach zmiana przyniosła korzyść pracownikom: stali się oni częścią silniejszego w danej dziedzinie przedsiębiorstwa z większymi możliwościami rozwoju. Nieprzypadkowo tercjalizacja jest kierunkiem szeroko obecnie stosowanym przez wielkie firmy na całym świecie.

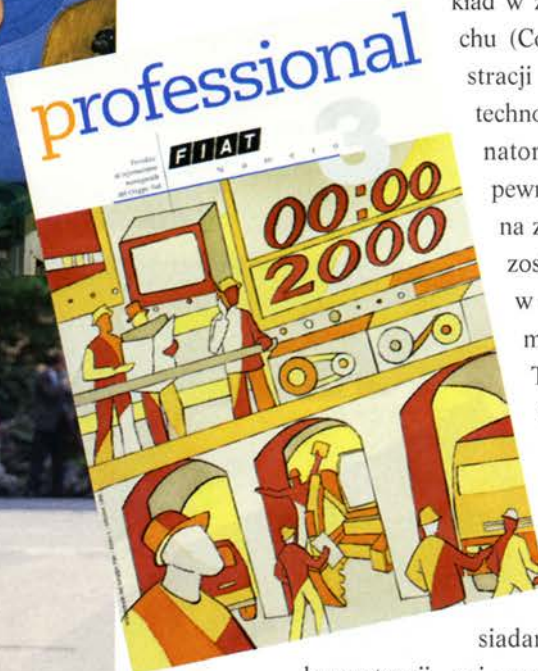
Minęło sto lat od narodzin Fiata. Dziś jego działalność wspierają ludzie na pięciu kontynentach, z 60 krajów różniących się historią i kulturą. Na jakich wspólnych dla nich wartościach Fiat zamierza oprzeć drugi wiek swojego istnienia?

Strategią firmy jest globalizacja działalności. Dziś znajdujemy się w sytuacji pozwalającej na wykorzystanie rozwoju wschodzących rynków. Firma odwołuje się do ideałów, które wytyczyły jej historię i po właściwym przeanalizowaniu uczyniła z nich fundamenty własnej kultury. Stąd takie cele jak „spełnienie wymagań klienta”, „tworzenie wartości”, „satysfakcja osób”, które na pewno są wartościami globalnymi i podzielanymi niezależnie od lokalizacji na świecie. Uważam, że z tego punktu widzenia nowe tysiąclecie jest zapowiedzią pomyślności, a kondycja Fiata wróży dobre rezultaty. *

W ostatnim czasie działalność wielu przedsiębiorstw (na przykład poprzez projekt Nova) poddano procedurom rewizyjnym. Co spowodowało konieczność zmian?

Chcąc zachować konkurencyjność, musimy wyeliminować wszystko co zbędne, niepotrzebne, wielokrotnie powielane i biurokratyzowane. Nikt nie może osiągnąć sukcesu, jeżeli co pewien czas nie zmieni przestarzałych wzorców i procesów organizacyjnych, dążąc do uproszczenia działań i redukcji kosztów.

Ukierunkowanie wielu sektorów produkcyjnych na działalność podstawową – core-business, doprowadziło do tercjalizacji działalności pomocniczych. Zmiany zostały odebrane przez niektórych jako ryzyko. Czy osoby,





Proces o którym za mało wiemy

Filippo Gallino



Anglicy mówią na to outsourcing.

Włosi – terziarizzazione.

Polacy – tercjalizacja. Ale niewiele osób spoza kręgu pracowników Grupy Fiata naprawdę wie, o co chodzi.

Na razie nie znajdziemy odpowiedzi również w słowniku języka polskiego. Czym jest zatem tercjalizacja?

Tercjalizacja to nowe słowo, stosowane tylko w języku przedsiębiorstw, pochodzi od podobnie brzmiącego terminu włoskiego. Należałoby rozpocząć od jego definicji: przekazywanie jakiejś sfery działalności przedsiębiorstwa do przedsiębiorstw usługowych (po włosku sektor usługowy to „terziario”). Etymologia jest zatem bardzo prosta. Ale konsekwencje strategii tercjalizacji są bardziej złożone. Dlatego warto poświęcić trochę uwagi temu zagadnieniu, które zmienia radykalnie nasz sposób pracy w fabryce i poza fabryką.

Wiadomo, że rynek podlega nieustannym zmianom a rozwój technologiczny postępuje coraz szybciej. Skoro rynek się zmienia, przedsiębiorstwa produkujące dobra konsumpcyjne muszą zmieniać gamę swoich wyrobów i wielkość produkcji. Wprowadzane w coraz szybszym tempie innowacje technologiczne, wymuszają nieustanną pracę nad ulepszaniem technologii i procesów produkcyjnych.

Z jednej strony, przedsiębiorstwo powinno się pozbyć ciężkich, przerośniętych struktur, z drugiej – potrzebuje ciągle nowych środków finansowych na kolejne inwestycje. Z tych właśnie powodów nie może się rozpraszać na różne, skądinąd potrzebne, rodzaje działalności, ale musi skoncentrować się na tym, co jest jego nadrzędnym celem. Działalność pomocniczą lepiej zlecić na zewnątrz wyspecjalizowanym firmom, które zrobią to lepiej i taniej niż Fiat Auto Poland. To znaczy, lepiej zakupić usługi w przedsiębiorstwach, dla których stanowią one „core-business”, i które się w tych usługach specjalizują. Przedsiębiorstwa, które oferują usługi i wyroby pomocnicze, albo mają już w swojej dziedzinie dobrą markę, albo mogą ją zdobyć wychodząc poza wewnętrzny rynek Fiata. Lepsza jakość wyrobu i ograniczenie kosztów produkcji nie są bowiem związane tylko z większym stopniem specjalizacji, ale również ze wzrostem produkcji. ►

Pod jednym dachem

Jednym z głównych strategicznych celów Comau Poland jest powierzenie usług w zakresie utrzymania ruchu innym firmom, niekoniecznie należącym do sektora motoryzacyjnego. Nie ma w tym względzie ograniczeń doktrynalnych.

Byli pracownicy służby utrzymania ruchu i narzędziowni Fiat Auto Poland, a obecnie Comau Poland, nie muszą specjalnie przystosowywać się do warunków w nowej firmie. Do pracy jeżdżą jak przedtem, mają tych samych kolegów i robią praktycznie to samo, co kiedyś. Dużo zmieniło się w teorii, w praktyce – niewiele. Istnieje zasadnicza różnica pomiędzy tak zwaną tercjalizacją, czyli przeniesieniem części działalności przedsiębiorstw do wyspecjalizowanych firm (łac. tertius – trzeci) w odniesieniu do sfery produkcji, a wyodrębnieniem w taki sposób działalności remontowej, utrzymania ruchu i gospodarki narzędziowej – jak w przypadku Comau Poland. W pierwszym przypadku następuje transfer maszyn i urządzeń oraz, między innymi, nowe podporządkowanie organizacyjne personelu. W drugim przypadku, maszyny i urządzenia pozostają u tego samego właściciela, natomiast przeniesieniu ulega technologia, know-how oraz wiedza i umiejętności pracowników. Powierzenie innej firmie odpowiedzialności za własny majątek wymaga zaufania do nowego partnera. I na tym właściwie kończą się poważne różnice.

W pierwszym etapie tworzenia Comau Poland wyodrębniono wszystkie służby utrzymania ruchu, wydzielając organizacyjnie obszar podporządkowany bezpośrednio Dyrektorowi Generalnemu. Dopiero później powołano nową spółkę.

Od samego początku bardzo duży nacisk położono na relacje w zakresie finansów i stosunków personalnych z Fiat Auto Poland, już jako klientem z zewnątrz. Te dwa elementy decydują bowiem o właściwej współpracy pomiędzy stercjalizowanymi jednostkami bez względu na rodzaj działalności.



COMAU POLAND



- Musimy sobie uzmysłowić, że mimo wielu podobieństw, sytuacja zmieniła się w sposób istotny – mówi Hubert Geroni, dyrektor Comau Service Poland. Kiedyś tercjalizacja była w Polsce nie do pomyslenia. Dzisiaj ludzie są mimo wszystko bardziej przygotowani do takich zmian, chociaż nieuniknione są pewne opory. Poszczególne etapy: tzw. fabryka zintegrowana, zespoły technologiczne, szkolenia i praktyki dały nam większą pewność siebie, poszerzyliśmy zakres naszych kompetencji, jesteśmy specjalistami w wielu dziedzinach, gdzie nabytą wiedzę można lepiej wykorzystać.

Firma Comau znana była w świecie motoryzacji wyłącznie jako producent linii automatycznych i zrobotyzowanych. Obecnie utworzyła nowy rodzaj działalności pod nazwą Comau Service. A więc już nie tylko produkuje, ale obsługuje wytwarzane przez siebie urządzenia (głównie w przemyśle samochodowym). Comau Poland przejął właśnie tę drugą sferę działalności przedsiębiorstwa. Jednym z głównych strategicznych celów Comau Poland jest poszerzenie obszaru usług w zakresie utrzymania ruchu na inne firmy, niekoniecznie należące do sektora motoryzacyjnego. Jak zapewnia inż. Geroni, nie ma w tym względzie żadnych ograniczeń doktrynalnych. Comau ma za sobą długą tradycję współpracy z Renaultem, Volkswagensem, Oplem i innymi przedsiębiorstwami spoza Grupy Fiat.

Dlaczego jest dobrym przykładem tercjalizacji. Na tym przykładzie wyraźnie widać, jak można starannie się do niej przygotować. W zachodnich firmach, fuzje, podziały, transfery są na porządku dziennym. Nie oznacza to jednak, że w tych przedsiębiorstwach nie było oporów przed zmianami organizacyjnymi. Amerykańska socjologia pracy dorobiła się nawet matematycznej formuły usiłującej wskazać, od czego zależy tzw. współczynnik oporu wobec zmian. Była to oczywiście zabawa, bo nikt nie wierzył w możliwość obliczenia takiego współczynnika. Interesująca była natomiast próba określenia czynników kształtujących postawy ludzi wobec zmian.

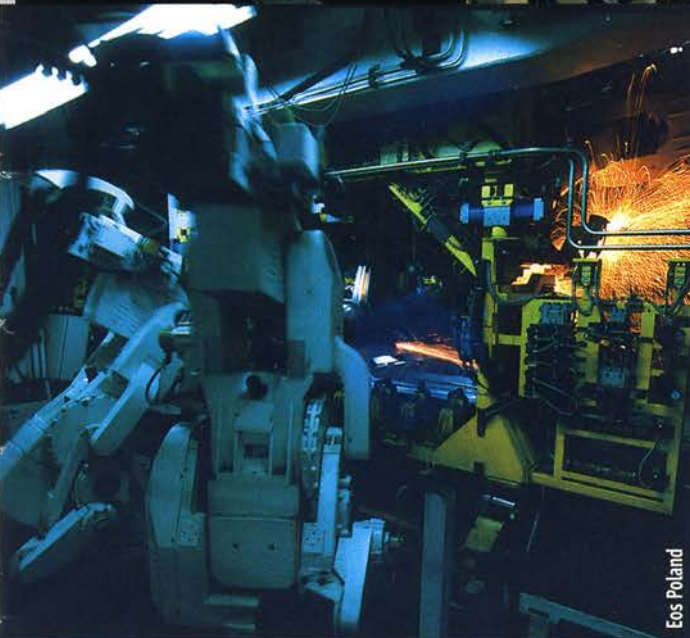
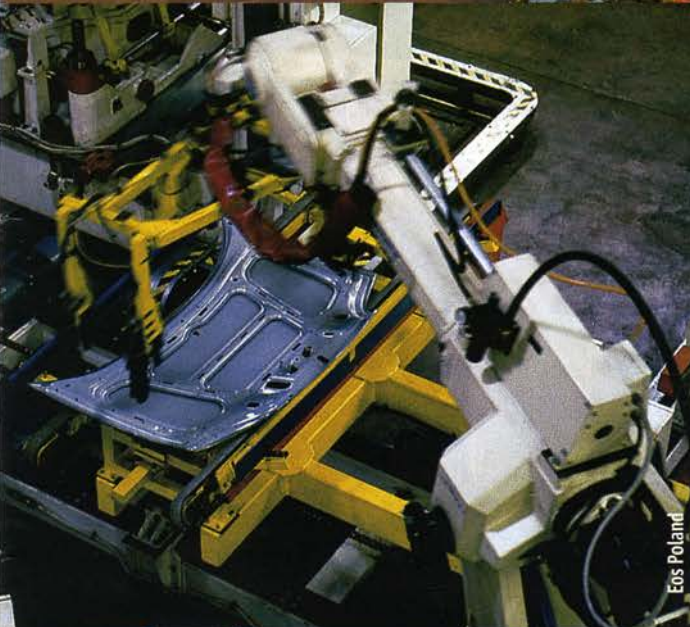
Comau starał się maksymalnie złagodzić ewentualne negatywne skutki transformacji, zapewniając pracownikom przechodzącym do nowego przedsiębiorstwa, prawie identyczne warunki, z jakimi mieli do czynienia w Fiat Auto Poland. Podobnie załatwiano sprawy socjalne, płacowe, kadrowe i finansowe. Dzieci osób zatrudnianych w Comau Poland w niczym nie czuły się gorsze, niż dzieci pracowników FAP.

Hubert Geroni nie ukrywa, że finanse i koszty są jednym z najważniejszych motywów tercjalizacji.



▲ Hubert Geroni:
„Jesteśmy specjalistami
w wielu dziedzinach...”

Jacek Albiński



► Proces tercjalizacji we Fiat Auto Poland rozpoczął się w 1994 roku. Dotyczył zarówno obszarów produkcyjnych, które nie były częścią motoryzacyjnego core-business'u, jak i działalności usługowej i pomocniczej. Siedzenia, zagłówki, koła kierownicy, systemy hamujące, zawory, zawieszania, tłoczniaki dla karoserii od dawna nie są już produkowane we Fiat Auto Poland. W latach 1996-99 taki sam łós spotkał zarządzanie magazynami, zaopatrzenie, księgowość, ewidencję obecności, przygotowanie listy płac, systemy informatyczne i telekomunikację, utrzymanie ruchu i wydawnictwa techniczne.

Idziemy zatem w stronę nowej organizacji, nowego typu pracy. Od pojedynczego, jednolitego przedsiębiorstwa, przechodzimy do sieci przedsiębiorstw, jakby wspólnego domu, posiadającego regulamin zaakceptowany przez wszystkich mieszkańców, nad którego przestrzeganiem czuwa Fiat Auto Poland. Zakład nie jest już konkretnym miejscem, gdzie pracuje załoga w całości należąca do FAP, ale jest to środowisko, w którym współdziałają pracownicy różnych spółek, noszący różne kombinezony, pełniący różne funkcje, ale pracujący na ten sam wynik końcowy.

Każdy wydział, każdy zespół technologiczny jest, w ramach procesu produkcyjnego, jednocześnie dostawcą i klientem. Dzisiaj, należąc do różnych spółek, w dużej części stali się współpracownikami zewnętrznymi.

Dlatego trzeba z większą uwagą kontrolować jakość tego, co otrzymujemy oraz dbać o jakość firmowanych przez nas wyrobów i usług. Musimy również rozwijać indywidualne umiejętności i cechy, mając na celu integrację FAP z „obcymi”. Kolega pracujący u dostawców nie powinien być uważany za przeciwnika; on jest bowiem partnerem, z którym musimy współpracować w dobrze pojętym, wspólnym interesie. ■

Norma najbardziej nasza

Standaryzacja stała się faktem. Projekt wdrożenia normy ISO 14001 w Zakładzie Mechaniki FAP zakończył się sukcesem.

Kilka lat temu Paolo Cantarella mówił o polityce ekologicznej Fiata Auto: „Sukcesów przemysłu samochodowego nie można już – jak kiedyś – mierzyć tylko opłacalnością finansową i stosowaniem nowych rozwiązań technologicznych. Dzisiaj szacunek dla środowiska naturalnego stał się jednym z podstawowych warunków rozwoju każdej gałęzi przemysłu. Samochód jest już powszechnym środkiem transportu indywidualnego, ale musi też stać się symbolem polepszania jakości naszego życia”.

Produkujemy śmieci i odpady nawet pracując przy biurku. Kiedy w 1992 roku ONZ zapoczątkowała kolejną ogólnosiwiatową kampanię na rzecz ochrony środowiska, poważne firmy już od pewnego czasu stosowały swoje wewnętrzne normy, ograniczające szkodliwy wpływ na środowisko naturalne. Fiat był jedną z pierwszych.

Przepisy państwowe narzucają normy dot. środowiska, które muszą być bezwzględnie przestrzegane – mówi inż. Halina Bielczyk, przedstawiciel dyrekcji FAP ds. systemu zarządzania środowiskowego. – Ale norma ISO 14001, na szczęście, określa wymagania jak ma się zachowywać każdy pracownik, od dyrektora generalnego firmy, po operatorów maszyn. Temu służą systematyczne szkolenia na wszystkich poziomach organizacyjnych.

Inż. Bielczyk uważa – nie bez racji – że żadna norma nie zastąpi indywidualnej wrażliwości na dbałość o otoczenie. Na kształtowaniu tej wrażliwości poświęca się podczas szkoleń bardzo dużo czasu. Ale dobrze jest, kiedy przyswajaniu nowych nawyków pomagają usystematyzowane standardy. Te wynikające z normy ISO 14001, zakładają kompleksową regulację problemów ekologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień czysto produkcyjnych. W nadchodzących latach będziemy świadkami rosnącego wpływu tej normy na wszystkie dziedziny przemysłowej działalności człowieka.



Początki działalności związanej z Certyfikatem ISO 14001 miały miejsce w Zakładzie Mechaniki Fiat Auto Poland rok temu. Wykonane już dwa audyty wewnętrzne potwierdziły skuteczność tych działań. ISO 14001 to szereg mechanizmów wymuszających nie tylko przestrzeganie norm, ale też stałe dążenie do poprawy. Główne działania systemu zmierzają do a) stopniowego zmniejszania zużycia energii, b) minimalizacji objętości odpadów i udoskonalania sposobów ich recyklingu, c) ciągłej poprawy jakości ścieków przemysłowych, emisji do atmosfery i ponownego wykorzystania wód przemysłowych, d) zagwarantowanie produkcji pojazdów odpowiadających aktualnym normom w zakresie ochrony środowiska, e) stosowania zasady „ciągłej poprawy” przez całą załogę przedsiębiorstwa.

W dniach 1-3 lutego br. odbył się audyt certyfikacyjny przeprowadzony przez niezależne instytucje, które potwierdziły zgodność systemu zarządzania środowiskowego z normą ISO 14001 w Zakładzie Mechaniki FAP. ■

Trzy kolory jednego systemu

Wszystko tutaj zaczyna się od maszyny i na maszynie się kończy.

Im bardziej skomplikowana maszyna tym bardziej złożone są czynności profilaktyczne i przeglądy. Na przykładzie parku maszynowego Zakładu Mechaniki Fiat Auto Poland w Bielsku-Białej można prześledzić funkcjonowanie Total Productive Maintenance.

Andrzej Goliasz, odpowiedzialny za funkcjonowanie systemu w bielskiej Mechanice, podaje przykład ilustrujący, jak kompleksowe utrzymanie ruchu prowadzi do oszczędności materiałowych i zmniejszenia odpadów. – Jeżeli do wyprodukowania jakiegoś detalu na obrabiarkę dobierzemy odpowiednich rozmiarów kawałek metalu, wióry, jakie zostaną po jego obróbce, zredukowane będą do minimum, przez co problem ich utylizacji stanie się mniej uciążliwy. Jednocześnie z wiórami wyniesiemy mniej olejów. Do tego dochodzi mniejsze zużycie energii na danym stanowisku pracy. W tym pojedynczym wypadku oszczędności nie są, co prawda, specjalnie imponujące, ale po podsumowaniu okażą się ogromne.

W roku 1999 stosowanie TPM w Fiat Auto Poland powiązano z pracami nad wdrożeniem standardów normy ISO 14001.

Efekty prac w ramach TPM rozlicza się co miesiąc. W ubiegłym roku w Zakładzie Mechaniki zanotowano blisko 900 interwencji TPM. Polegają one na usuwaniu zauważonych anomalii, aby zapobiec poważniejszym awariom. Z tej liczby, ponad 500 dotyczyło ekologii.

- W zeszłym roku zamontowaliśmy wyłączniki czasowe przy urządzeniach, które usuwają wióry z maszyn i zsypują je do pojemników. Obecnie uruchamiane są tylko gdy pracuje maszyna, kiedyś chodziły na okrągło. Mamy stąd korzyści energetyczne i ekologiczne – mówi Andrzej Goliasz.

W TPM ważne jest sprecyzowanie celów indywidualnych i zespołowych. Pracownikom przy maszynach zaproponowano, żeby sami określili swoje cele wobec obsługiwanych urządzeń. Mieli dokładnie się z nimi zapoznać i napisać, co ich zdaniem należy robić, żeby pracować oszczędnie i beza-

waryjnie. W każdym zespole technologicznym maszyny poddawane są co rok tzw. autoocenie stanu utrzymania poziomu certyfikacji. Pracownicy oceniają ich funkcjonowanie pod względem ilości braków, zgodności pracy z czasem technologicznym, organizacji stanowiska, właściwego poziomu bhp, szczelności instalacji i dostatecznego zakresu szkoleń. Kolorem zielonym oznacza się następnie stan zadowalający, żółtym – niezadawalający oraz brak technicznych możliwości poprawy, na czerwono – stan niezadawalający i wymagający poprawy. W ten sposób oceniono 730 maszyn w oddziale skrzyni biegów i 363 w oddziale silnika. Na arkuszach, które mam przed sobą, dominuje kolor zielony. Czerwony pojawia się od czasu do czasu, żółty – niezwykle rzadko.





Braki na poziomie zero

Filippo Gallino

Wywiad z Dariuszem Kaźmierczakiem, dyrektorem zakładu aluminium w Bielsku-Białej. Znaczenie utrzymania braków na poziomie zerowym. Początki współpracy z Toyotą. Grupy robocze na płaszczyźnie world wide.



Dariusz Kaźmierczak (44 lata, żonaty, dwie córki w wieku 14 i 18 lat) od kilku miesięcy dyrektor Zakładu Aluminium w Bielsku-Białej, ma za sobą karierę zawodową zapoczątkowaną jeszcze w FSM. „W 1987 roku zostałem przyjęty do Fabryki Samochodów Małolitrażowych i pracuję w tym zakładzie od 10 lat. Ukończyłem studia na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Myślał Pan pewnie, że zastanie na tym miejscu inżyniera...” – mówi, przerywając tok swoich wspomnień. Nie odpowiadam, starając się nie przeszkadzać: „No właśnie – ciągnie dalej – nie jestem człowiekiem inżynierii, nie mam czysto technicznego wykształcenia. Jestem ekonomistą, pasjonatem systemów zarządzania przedsiębiorstwem. Pracowałem także w sektorze handlowym”.



Przypomina sobie pierwsze lata pracy, kiedy jako młody człowiek zjawiał się w FSM w poszukiwaniu pracy bardziej ambitnej i z większymi perspektywami: „Nie chciałem od razu odpowiedzialnego stanowiska, ale miałem zapał do pracy i świadomość, że wykonuję ją dobrze. Moja postawa spotkała się ze zrozumieniem i dano mi szansę”. W 1989 przeszedł do Zakładu w Skoczowie jako zastępca dyrektora do spraw handlowych i ekonomicznych, rok później został dyrektorem tego samego pionu w Zakładzie Aluminium w Bielsku-Białej.

Jego kariera nie skończyła się z chwilą wykupienia zakładu przez Teksid: „Początkowo pracowałem jako dyrektor obszaru handlowego i zakupów, następnie logistyki aż w końcu, we wrześniu 1999, otrzymałem nominację na stanowisko dyrektora zakładu”. Ponieważ jako dyrektor, dokładnie zna cele, jakie sobie postawił, uprzedza moje pytanie: „To, co pragnę powiedzieć, nie dotyczy tylko Teksidu, ale wszystkich spółek działających w sektorze samochodowym. Wielcy światowi producenci jak Fiat, Renault, Peugeot, Toyota, General Motors, z których większość to nasi klienci, wymagają i wymagać będą od swoich dostawców stałej poprawy jakości. W trzecim tysiącleciu priorytetowy cel przedsiębiorstw naszego sektora streszcza się w dwóch słowach – zero braków. Droga, jaka do tego wiedzie, nie sprowadza się do ogromnego inwestowania w materiały czy urządzenia. Należy przede wszystkim inwestować w pracowników, w ich sposób myślenia. Konkurencyjna pozycja naszej firmy na rynku zależy także od drobiazgów, a właśnie troszcząc się o nie można liczyć na stałą poprawę. Naszym podstawowym wyrobem dziś jest głowica cylindrów do silników dla Opla. W ostatnich miesiącach udało się nam zredukować poziom braków z 1,5% do 0,5%. I to właśnie dzięki drobiazgom. Nie satysfakcjonuje nas jednak osiągnięty wy-



nik, naszym celem jest 0% braków, choć świadomi jesteśmy, że nie będzie to łatwe. Każdy procent mniej, to zasługa pracowników fizycznych, techników, inżynierów, ekonomistów.”

Przy wyborze dostawcy bierze się pod uwagę przede wszystkim ceny, terminowość dostaw, lokalizację zakładu i jakość. W minionych czasach przewagę zyskiwały na zmianę różne czynniki. Zglobalizowany świat trzeciego tysiąclecia niczego jednak nie przepuści. Jakość, może bardziej od samej ceny, będzie prawdziwym arbitrem współzawodnicstwa na rynku. Dariusz Kaźmierczak wyjaśnia to posługując się aktualnym przykładem z Teksid Poland: „Jakimi kryteriami kierowała się Toyota wybierając jako dostawcę dla swojego nowego zakładu w Polsce, Teksid Poland? Wybrano nas, nie dla ceny, która nie była najbardziej konkurencyjna, lecz dla jakości naszych wyrobów. Od dłuższego czasu eksportujemy cztery detale z aluminium do Toyoty Motor United Kingdom w Wielkiej Brytanii. Wykazaliśmy bardzo niski poziom braków, średnio pięć lub sześć na 100.000 detali. Toyota woli zapłacić nieco wyższą cenę, byle uniknąć problemów jakościowych. Także braki mają swoją cenę”.

Toyota rozpoczęła budowę zakładu w rejonie Wałbrzycha, gdzie planuje produkcję 250.000 skrzyń biegów rocznie, począwszy od kwietnia 2002 roku. Teksid Poland dostarczy wszystkie komponenty z aluminium jak: obudowa sprzęgła i skrzyni biegów oraz pokrywa skrzyni biegów.

Zadaje sobie pytanie, czy to nie za wcześnie rozpoczynając dziś pracę nad wyrobami, które ujrzą światło dzienne dopiero za dwa lata. Dyrektor Kaźmierczak rozwiewa wszelkie wątpliwości: „Ustaliliśmy z Toyotą, że będziemy gotowi 18-24 miesięcy przed uruchomieniem produkcji. W lipcu tego roku musimy przesłać do Japonii pierwsze wzorce wyrobów. W międzyczasie Japończycy wybudują zakład w Polsce. To oznacza wyprzedzić wszystkie problemy, które mogą pojawić się w fazie uruchamiania produkcji jeszcze przed jej rozpoczęciem. Ponosimy większe wydatki wcześniej, aby mieć możliwość zaoszczędzenia później. Taka relacja jest korzystniejsza zarówno w aspekcie kosztów produkcyjnych, jak i terminu dostaw wyrobów”.

Dzisiaj dostawca staje się prawdziwym partnerem wielkich firm samochodowych. Coraz częściej wspólnie realizują prace projektowe, rozwojowe, stosują systemy autocertyfikacji produkcyjnej: „Tak też jest w przypadku Toyoty” – zauważa dyrektor Kaźmierczak. Japończycy uruchamiając nową produkcję, tworzą zespół, wspierający dostawcę w jego pracach. Przypominam sobie bardzo osobliwe, a jednocześnie charakterystyczne, wydarzenie: przy okazji uruchomienia produkcji pewnego detalu gościliśmy w Bielsku kilku techni-



Nowe rozwiązania powstają dzięki wymianie poglądów i doświadczeń podczas spotkań, jak to z udziałem odpowiedzialnego za jakość, Franco Garitta (na fot. trzeci z prawej)

ków z Toyoty, którzy przybyli z Japonii i Anglii. Przez pięć czy sześć godzin dyskutowaliśmy nad stosownością dodania jednego grama aluminium...”

Teksid jest to silnie rozwijająca się, międzynarodowa grupa przemysłowa. Ostatnio zakupiła odlewnie Renault i posiada swoje zakłady w tak odległych krajach jak Chiny, USA, czy Brazylia. Fundamentalną staje się standaryzacja know-how i procesów produkcyjnych, a także łączność ze światem zewnętrznym. Dlatego dyrekcja zakładu w Carmagnola postanowiła stworzyć zespoły robocze world wide.: „Faxy, Internet, poczta elektroniczna i wideokonferencje – wyjaśnia dyrektor Kaźmierczak – to bardzo przydatne narzędzia, lecz nigdy nie zastąpią całkowicie bezpośredniego kontaktu osób między sobą. Zamiar organizowania spotkań na pozio-

mie międzynarodowym pomiędzy przedstawicielami naszych zakładów ma swoje odległe korzenie. Częściowe bądź okazjonalne konfrontacje wykazały, że przy jednakowych procesach i stosowanych urządzeniach, jakość i rytm produkcji mogą ulegać zmianie w różnych zakładach, na przykład w Polsce i Brazylii. Różnica ta nie wynika zapewne z klimatu... Po prostu zastosowane zostały odmienne, nowatorskie rozwiązania w procesie i systemach produkcyjnych. Wymiana doświadczeń na wspólne tematy będzie sprzyjać wprowadzaniu w każdym zakładzie najlepszych stosowanych w świecie, rozwiązań. Właśnie przygotowujemy dokładny plan spotkań w zakresie odlewnictwa ciśnieniowego i kokilowego.”

Rozmawiamy o młodych inżynierach, absolwentach wyższych uczelni, przyjętych w ostatnich latach do Teksid Poland: „Energia młodych ludzi gaśnie, jeżeli pogrąży się w codziennej, monotonnej pracy biurowej od godz. 7.00 do 15.00. Właśnie im przede wszystkim powinniśmy poświęcać więcej naszego czasu. W zamian oczekujemy większego zaangażowania oraz większej dyspozycyjności gdy trzeba podjąć pracę za granicą, a także większej znajomości języków obcych.

Trzy tygodnie temu prowadziliśmy z firmą Ford rozmowy na temat bliskiej realizacji projektu stworzenia rodziny silników produkowanych jednocześnie w Japonii, Stanach Zjednoczonych i w Europie. Amerykanie zamierzają stworzyć międzynarodowy zespół złożony z Amerykanów, Japończyków, Kanadyjczyków i Niemców. Jeżeli wszystko potoczy się dobrze, znajdziemy się w nim również. Czy zgadnie pan, jakie było ich pierwsze pytanie? Zapytali: czy mówicie po angielsku?”.



Gaudemus na nową nutę

Jacek Albiński

Pod koniec lat dwudziestych zaczęto poważnie zastanawiać się nad utworzeniem na Śląsku wyższej uczelni technicznej. W niedalekim Krakowie działała już Akademia Górniczo-Hutnicza, ale piosenki o Nowej Hucie zaczęto śpiewać znacznie później.

Dzisiaj nie ma już znaczenia, dlaczego przez wiele lat nie udawało się w sercu polskiego przemysłu zbudować ośrodka akademickiego. Może dla przedwojennych polskich władz były ważniejsze sprawy niż zwracanie sobie głowy politechniką i to na Śląsku.

Długie czekanie

Zaledwie dwa tygodnie po zakończeniu wojny, postanowiono powołać na Górnym Śląsku wyższą uczelnię techniczną. Jej pierwszą siedzibą były Katowice, jednak zajęcia rozpoczęły się w Krakowie, gdzie przy AGH zaczęto właśnie tworzyć nowe wydziały przyszłej Politechniki Krakowskiej (powstała dopiero w roku 1954). Sprawą najważniejszą stało się znalezienie w Katowicach odpowiednich budynków uczelnianych, mieszkań dla wykładowców i domów

nadających się na akademiki. W stolicy województwa nie było ani gdzie się uczyć, ani mieszkać. Wtedy przypomniano sobie o Gliwicach. Zaczęli doń napływać byli mieszkańcy kresów wschodnich, wśród nich, bardzo wielu pracowników naukowych i studentów przedwojennej Politechniki Lwowskiej. Te dwie okoliczności zadecydowały o ostatecznym zlokalizowaniu uczelni w Gliwicach.

Inauguracja pierwszego roku akademickiego odbyła się 24 października 1945 roku. Los, jakby chcąc nadrobić stracony przez dziesięciolecia czas, pozwolił pierwszej śląskiej uczelni technicznej szybko zacząć działać w nowej rzeczywistości. Ale przyniósł jej w darze coś więcej – potencjał naukowy Politechniki Lwowskiej, której bogate tradycje sięgały połowy XIX wieku. Nawet plany i programy studiów zostały wtedy przeniesione ze Lwowa.



Sposób na przyszłość

Siedziba Politechniki Śląskiej i miasteczko akademickie mieszczą się nadal w Gliwicach. Niektóre wydziały znajdują się również w Zabrze i Katowicach. W całej uczelni studiuje około 25 tysięcy studentów w ponad 100 specjalnościach na 21 kierunkach w jedenastu wydziałach. W roku 1945 Politechnika miała blisko 200 pracowników naukowych na 4 wydziałach z 54 katedrami i dokładnie 2750 studentów.

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych liczba studentów spadła do około 7 tysięcy. W historii uczelni mniej studentów było tylko na początku jej działalności i w apogeum okresu stalinowskiego. Prof. Wojciech Zieliński, prorektor do spraw nauki, nie ukrywa zadowolenia z faktu, że obecnie mury Politechniki Gliwickiej opuszcza coraz większa liczba absolwentów.

„Nie tylko ilość jest najważniejsza – mówi prof. Zieliński. – Uczelnia nie jest dla nas maszyną do produkowania anonimowych magistrów inżynierów, którzy po dyplomach giną jej z oczu. Nasi wychowankowie już w trakcie studiów wiedzą na ogół, co będą robić później. Pomaga nam w tym Biuro Karier Studenckich, wyszukując firmy, w których mogliby pracować przyszli absolwenci i ściśle z nimi współpracując. Pomaga też studentom rozpoznać własne umiejętności potrzebne w życiu zawodowym. Wiedząc, czego oczekują pracodawcy, łatwiej nam skierować konkretne osoby w konkretne miejsca.”

Każdy wydział utrzymuje bardzo ściśle kontakty ze swoimi absolwentami i oni sami czują się emocjonalnie związani z „polibudą”. Dzięki temu uczelnia bardzo dobrze orientuje się, co robią po ukończeniu nauki jej wychowankowie.

Politechnika czy Wszechnica?

Przez całe dziesięciolecia szefami państwowych przedsię-

biorstw przemysłowych mianowano inżynierów, bo znali się na technice. Zakłady pracy to była przede wszystkim rzeczywistość techniczno-produkcyjna, gdzie dominowała ilość. Wyższe uczelnie techniczne w Polsce humanizowano przeważnie za pomocą wykładów z filozofii marksistowskiej, ekonomii politycznej i lektoratów języków obcych – raz lepiej, raz gorzej, najczęściej z fatalnym skutkiem.

Politechnika Gliwicka jako jedna z pierwszych w Polsce zainaugurowała kierunek organizacji i zarządzania, przekształcony w roku 1995 w samodzielny wydział. Studenci uczą się tam psychologii, socjologii, komunikacji społecznej, dostają sporą dawkę ekonomii i finansów, przyswajają sobie arkana sztuki zarządzania ludźmi i całymi przedsiębiorstwami. – Programy nauczania w całej uczelni zostały tak pomyślane, – zastrzega profesor Zieliński – żeby absolwenci umieli nie tylko radzić sobie ze skomplikowaną techniką w swoich dziedzinach, ale poznali mechanizmy nowoczesnego rynku. Nieoficjalnie wiadomo, że Politechnika Gliwicka przekształci się niedługo w uczelnię uniwersytecko-politechniczną.

Dla innych i dla siebie

Kierowali płocką Petrochemią, CPN-em, szefowali wielkim zakładom chemicznym w Kędzierzynie, Blachowni i Puławach. Kiedyś byli studentami Politechniki Śląskiej, dzisiaj są rektorami Politechniki Gdańskiej, Opolskiej i Poznańskiej i dyrektorami dużych firm.

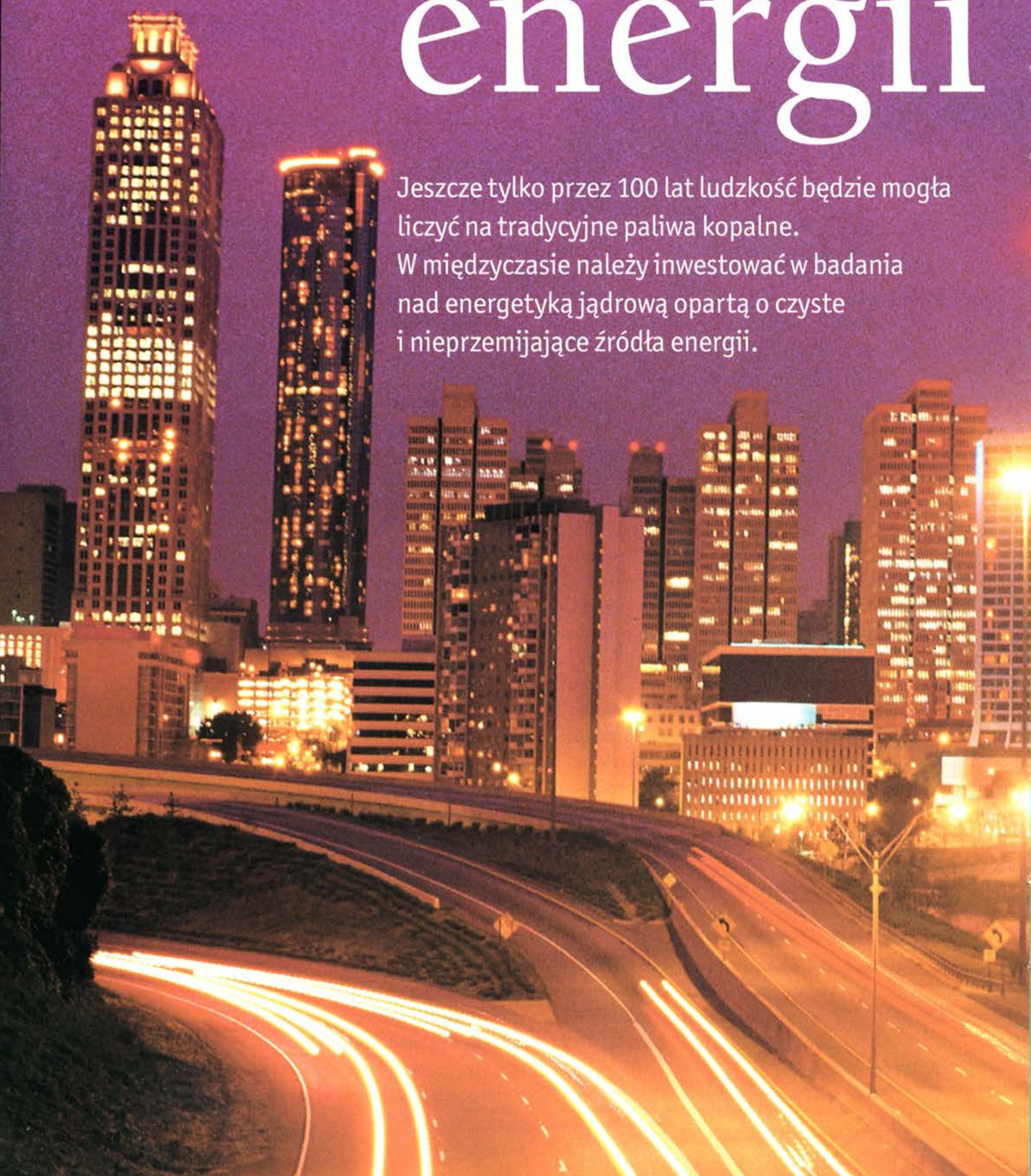
W gliwickim środowisku akademickim zawsze wiele się działo. Pracownicy naukowcy rozjeżdżali się po Polsce, pomagali tworzyć i rozwijać później powstałe uczelnie, m. in. w Rzeszowie, Częstochowie, Opolu i Poznaniu. Kiedyś to się nazywało „kuźnią kadr”.

Na Śląsku, gdzie jeszcze niedawno dominowała monokultura przemysłowa, z kadr i dorobku tej uczelni korzystało głównie górnictwo i hutnictwo. W ciągu ostatniej dekady na terenie GOP powstało wiele nowych firm przetwórczych stosujących najnowocześniejsze światowe technologie. Pierwszy pojawił się tutaj Fiat, a za nim Magneti Marelli, Teksid, Isuzu, GM, Delphi Automotive. Motoryzacja zawsze i wszędzie wprowadzała nowoczesną inżynierię i pomysły w różnych dyscyplinach. Politechnika Gliwicka od dziesięciu lat żyje jakby w innym wcieleniu. Tylko, że jest i będzie partnerem we wszystkich dziedzinach życia zbiorowego tutejszej społeczności.

Niedawno, już po raz trzeci, w ramach wspólnego programu badawczego Centrum Badań Fiata (CRF) i Politechniki Gliwickiej, jej absolwenci i doktoranci otrzymali nagrody za prace dyplomowe. Również dzięki temu jeździmy trochę bezpieczniej, ciszej i mniej trujemy.

Głód energii

Jeszcze tylko przez 100 lat ludzkość będzie mogła liczyć na tradycyjne paliwa kopalne. W międzyczasie należy inwestować w badania nad energetyką jądrową opartą o czyste i nieprzemijające źródła energii.





2000 potem

Piero Bianucci

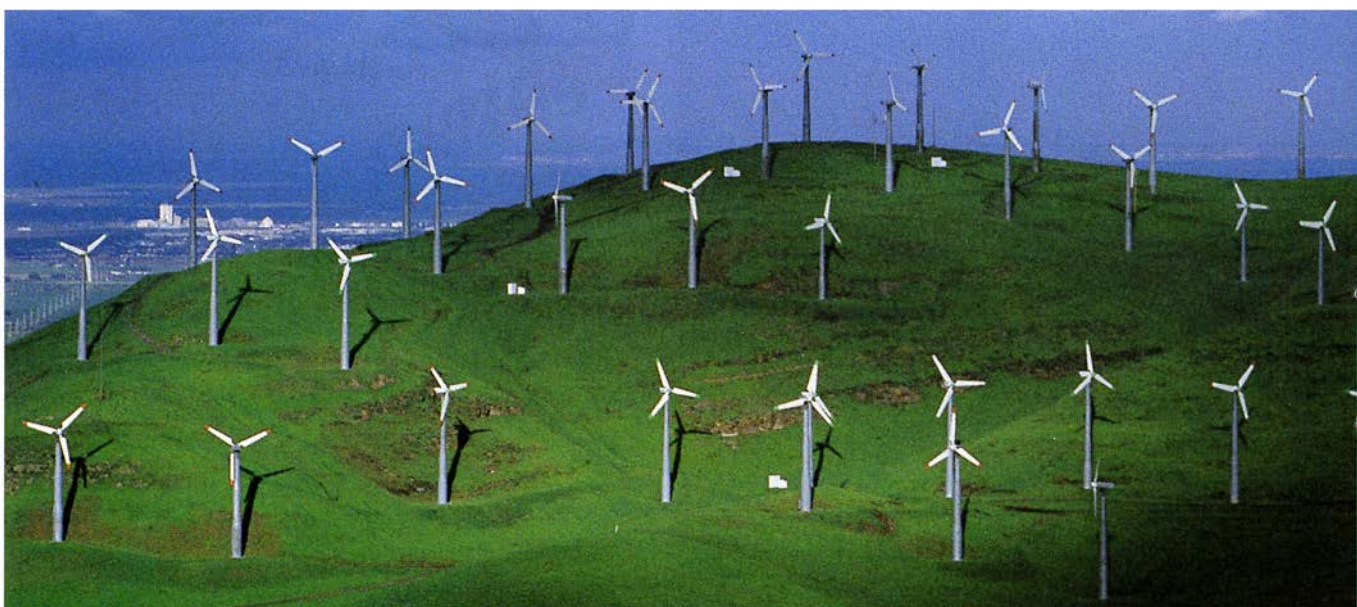
Koniec stulecia zamyka się czarną kartą w historii energetyki. Awaria reaktora w Tokaimura w Japonii jest kolejnym piętnem ciężącym nad cywilnym zastosowaniem energii jądrowej. Wiek XX skradł bogom ogień atomowy, lecz współczesny Prometeusz nie potrafił właściwie wykorzystać tej zdobyczy. Świat wkroczył w nowe tysiąclecie ze znanym i dotychczas nierozwiązanym problemem popytu na energię i koniecznością ochrony środowiska. Dwie kwestie, które trudno pogodzić, gdyż przy dzisiejszym stanie wiedzy, wytwarzanie energii wiąże się z zanieczyszczaniem atmosfery. Co będzie można uczynić, aby rozwiązać ten dylemat? Jaki ekologiczny scenariusz przewiduje najbliższy wiek? Jak naukowcy, technolodzy, politycy podejmą to strategiczne wyzwanie dla światowego rozwoju?

Jakakolwiek próba odpowiedzi na postawione powyżej pytania wymaga przedstawienia sytuacji kopalnych paliw organicznych. Ropa naftowa nadal dostarcza 40% zużywanej na świecie energii, wobec 25% uzyskiwanych z węgla, 25% z metanu i 10% z innych źródeł. Włochy, na przykład, importują cztery piąte potrzebnej im energii i uzyskują z ropy 80% zużywanej elektryczności.

Jak powszechnie wiadomo, tradycyjna energetyka stoi w obliczu dwóch problemów: pierwszy to wyczerpywanie się paliw konwencjonalnych, drugi – to ich wpływ na środowisko i przede wszystkim, efekt cieplarniany wywołany dwutlenkiem węgla – nieodłącznym produktem spalania.

Po długim okresie niskich cen ropy naftowej przeżywamy obecnie fazę zdecydowanego ich wzrostu. W ciągu kilku miesięcy nastąpił skok z 10 dolarów za baryłkę, do ponad dwukrotnie wyższej ceny. Przychodzą na myśl katastroficzne wizje zaprezentowane w 1971 roku przez zespół badaczy z Massachusetts Institute of Technology w raporcie „Granice rozwoju”. Z ówczesnych przewidywań wynikało, że źródła ropy naftowej wystarczą na dalsze 31 lat, metanu – na 38, a szybkie wyczerpywanie się ich zapasów doprowadzi do załamania światowej gospodarki. Na szczęście tak się nie stało. W międzyczasie odkryto kolejne złoża, a nowoczesna technologia pozwoliła na efektywniejsze wykorzystanie istniejących szybów naftowych. Według oceny dwóch specjalistów z Politechniki Turyńskiej, Riccardo Varvelli i Raffaele Romagnoli, ewentualne wyczerpanie się ropy naftowej ►

Digital Stock



- ▲ Zespół generatorów na energię wiatru w Kalifornii
- ◀ Puszcza Amazonijska. Wybór źródeł energetycznych powinien uwzględniać kwestie środowiska

ranego przez Rosję, Stany Zjednoczone, Meksyk i Norwegię. Będzie ono mniej lub bardziej trwałe, lecz doświadczenie uczy, że ciche porozumienia z czasem się załamują. Dziś ropa naftowa nie jest droższa niż latach 1986-1993. Zatem prawdziwą kwestią – poza wyczerpaniem złóż i wysokimi cenami – jest wpływ energetyki na środowisko.

Przewidziane umową w Kyoto zmniejszenie do 2010 roku emisji dwutlenku węgla i innych gazów odpowiedzialnych za efekt cieplarniany, już dziś wydaje się być celem trudno osiągalnym. Najbardziej realistyczna jest natomiast konieczność modernizacji technologii spalania, zarówno w środkach transportu jak i urządzeniach przetwarzających energię pierwotną w użytkowe formy energii. Wodór i ogniwa paliwowe są, poza elektrycznością, formami energii, których szybki rozwój jest podyktowany wymogami środowiska. Również kolejne podwyżki cen ropy zachęcą do dalszych badań w dziedzinie odnawialnych źródeł energii jak energia wiatru, promieniowania słonecznego i biomasy, przybliżając nas do chwili, kiedy źródła te staną się dla siebie konkurencyjne.

W chwili, kiedy czytacie Państwo ten artykuł, na świecie eksploatowanych jest 437 elektrowni jądrowych dostarczających 16% wykorzystywanej elektryczności. W różnych krajach, od Chin po Brazylię, buduje się trzydzieści sześć nowych reaktorów energetycznych. W takiej sytuacji wydawałoby się, że energetyka jądrowa jest w fazie rozwoju, a jednak tak nie jest. Aby zbudować centralę potrzeba co najmniej 10 lat. Projekty energetyczne, których realizacja aktualnie do-

i2000 potem

► i gazu ziemnego nie nastąpi przed 2100 rokiem. Może nawet nie będzie prawdziwego końca ropy naftowej. Przed 2100 rokiem inne znane już i stosowane źródła energii alternatywnej (wiatr, słońce, fale morskie i bio-

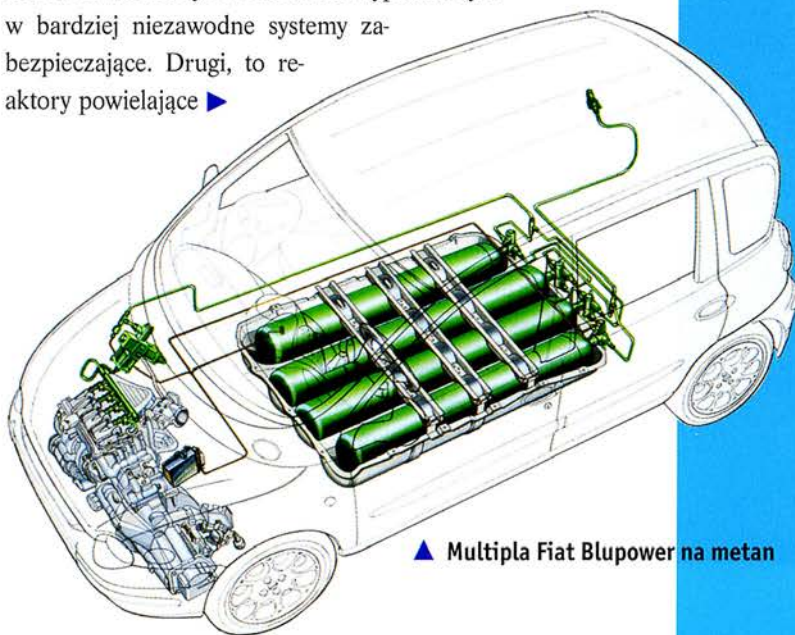
masy) oraz te znane, lecz jeszcze nie stosowane (synteza jądrowa) czy też inne, jeszcze nieznanne, będą systematycznie zastępować paliwo naftowe uprzedzając jego całkowite wyczerpanie, jak w przypadku węgla.

Przewiduje się zatem stopniowe odchodzenie od organicznych paliw kopalnych. Aktualny skok cen ropy jest efektem „cichego porozumienia” członków OPEC, tym razem wspie-

biega końca, pochodzą sprzed 15 lat: a zatem z okresu poprzedzającego awarię elektrowni jądrowej w Czarnobylu. Od tego czasu energetyka jądrowa przeżywa zahamowanie, a wypadek w Japonii utrzyma tę tendencję. Lecz, jak w przypadku wielkich statków, proces hamowania jest długi i rozpoczyna się wiele mil od wybrzeża. Aktualnie bardzo mało jest nowych zamówień na elektrownie jądrowe: hamulec został włączony i transatlantyk już dawno wygasł swoje silniki, choć jeszcze tego nie widać.

W rzeczywistości jesteśmy dopiero u zarania energetyki jądrowej. Przynajmniej jednego jej rodzaju – energii pierwszej generacji, opartej na paliwie jądrowym w postaci uranu 235, które służy do wytwarzania ciepła, a zatem i pary wodnej napędzającej turbiny. W 1998 roku Szwecja, Niemcy i Szwajcaria zdecydowały się stopniowo odstępować od energetyki jądrowej. Francja, która uzyskuje z elektrowni jądrowych 78% elektryczności, w chwili kiedy działacze ruchów ekologicznych znaleźli się u władzy, zaczyna przejawiać pierwsze oznaki przełomu w tej dziedzinie. W 2020 roku większość eksploatowanych dziś reaktorów jądrowych wykorzystujących uran, zakończy swój cykl produkcyjny. W jakiś sposób zostaną zlikwidowane, a odpady złożone na specjalnych cmentarzyskach, których parametry są jeszcze przedmiotem wielu debat. Eksperci jednak twierdzą, że jeżeli chcemy stawić czoła efektowi cieplarnianemu, prędzej czy później energetyka jądrowa będzie musiała ponownie się odrodzić.

Jaką przyszłość można przewidzieć dla reaktorów jądrowych wykorzystujących proces rozszczepiania? Biegnie ona w trzech kierunkach, które nie wykluczają się wzajemnie. Pierwszy przewiduje „dotychczasowy” proces rozszczepiania wzbogaconego uranu lub Mox'u – paliwa jądrowego otrzymanego poprzez wymieszanie uranu 238 z plutonem, lecz w nowoczesnych reaktorach wyposażonych w bardziej niezawodne systemy zabezpieczające. Drugi, to reaktory powielające ►



▲ Multipla Fiat Blupower na metan

zblizenie

Oszczędzać energię

Przyszłość uprzemysłowionego świata zależy od zasobów kopalnych paliw organicznych. Nie jest to nowością i nigdy nie było, lecz do października 1973 roku myśleli o tym tylko nieliczni. Kryzys naftowy związany z wojną egipsko-izraelską był prawdziwym ciosem. Przez dziesięć lat egzystowano pod hasłem „energy saving”. Imperatyw energetycznych oszczędności dotknął także producentów samochodowych, od tej chwili zaangażowanych z dużym powodzeniem w redukcję zużycia paliwa. Dziś przemysł samochodowy nadal z wielką troską podchodzi do tych zagadnień, również ze względu na konieczność ochrony środowiska. Oszczędności oznaczają zachowanie naturalnych zasobów dla przyszłych pokoleń, a ograniczanie zużycia paliwa jest sposobem na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji. Unia Europejska postawiła sobie bardzo ambitne cele: do 2008 roku zmniejszenie o 30% zużycia paliwa w samochodach i redukcję emisji spalin o 95%. Należy produkować lżejsze pojazdy, zmodernizować aerodynamikę, napęd i przede wszystkim silniki. Wśród rozwiązań opracowanych przez Fiatą są nowatorskie systemy do elektronicznej kontroli zaworów i bezpośredniego wtrysku paliwa w komorach spalania. Dla silników diesel, po rewolucyjnym systemie wtryskowym Unijet, Centrum Badań Fiat i Magneti Marelli opracowały wspólnie Multijet, wyposażony w dwukrotnie szybszą od dotychczasowych urządzeń wtryskowych centralkę elektroniczną. Metan ekonomiczny, i przede wszystkim czystszy od pozostałych paliw gaz, znajdzie zastosowanie nie tylko w samochodach, w autobusach i pojazdach przemysłowych przeznaczonych do użytku miejskiego. Ciche i pozbawione emisji samochody elektryczne, są idealnym rozwiązaniem dla zatłoczonych miast. Drugą stroną medalu stanowi jednak ciężar baterii i ograniczony zasięg pojazdów przy jednorazowym ładowaniu. Obiecującym rozwiązaniem jest pojazd hybrydowy, wyposażony w silnik spalinowy do długich podróży, i silnik elektryczny do jazdy po mieście. Na początku 2000 roku hybrydowe Fiaty Multipla zostaną wykorzystane w Neapolu.



2000 potem

► na szybkich neutronach, których francusko-włosko-niemiecki Superphenix jest prototypem handlowym. Trzeci, to reaktory wykorzystujące pierwiastek promieniotwórczy tor.

Możliwe jest powstanie bardziej bezpiecznych reaktorów jądrowych wykorzystujących proces rozszczepiania uranu i Mox'u, aczkolwiek nie wydaje się, aby ich nowatorstwo mogło radykalnie odmienić nieprzychylną atmosferę jaką wytworzyła się wokół elektrowni jądrowych. Z powodu braku społecznej akceptacji, równie nieprawdopodobny jest w najbliższych dekadach rozwój reaktorów powielających na pluton. Pozostaje otwarta kwestia reaktorów na tor, wymagająca jednak gruntownego opracowania pod względem technologicznym i komercyjnym.

Właśnie w tym sektorze Carlo Rubbia, laureat Nagrody Nobla w 1984 roku z dziedziny fizyki za prace nad nukleonami, opracował nowy rodzaj reaktora, który sprawia wrażenie bezpiecznego, gdyż może pochłaniać własne radioaktywne odpady, a także uran i pluton, które są pozostałościami bomb atomowych likwidowanych w ramach rosyjsko-amerykańskich rozbrojeń. Swoją wynalazek Rubbia nazwał „amplifikatorem energii”: do reakcji jądrowej doprowadzają protony (cząstki atomowe o dodatnim ładunku) oddziałując nie na uran, ale na inny pierwiastek – tor.

Amplifikator energii przechodzi obecnie fazę doświadczalną w europejskim ośrodku badań jądrowych CERN, niedaleko Genewy. „Reaktory na tor – mówi Rubbia – rozwiązują trzy podstawowe problemy tradycyjnych elektrowni jądrowych: radioaktywne odpady przechowywane przez tysiące lat, mały uzysk paliwa jądrowego, niebezpieczeństwo powstawania broni jądrowych. Tor jest szeroko rozpowszechniony w przyrodzie: z jednej tony tego pierwiastka można uzyskać 140 razy więcej energii, aniżeli z uranu. Jedna tona toru jest odpowiednikiem 3 milionów ton ropy naftowej – około 27 milionów baryłek. I co najważniejsze, z reaktora jądrowego tego typu, nigdy nie uzyska się materiału do produkcji bomb”. Awaryjne jak w Three Mile Island, Czarnobylu, Tokaimura, nigdy nie nastąpią w „amplifikatorze energii” Rubbiego, gdyż rdzeń reaktora na tor nie może wywołać reakcji łańcuchowej, jak w przypadku reaktorów zużywających uran czy pluton. A zatem nigdy nie wymknie się spod kontroli. Ale to nie wszystko: odłączając źródło neutronów można produkować energię jądrową tylko wtedy, kiedy jest ona potrzebna. Inaczej niż w reaktorach na uran, które muszą być stale aktywne.

Nie należy jednak łudzić się, że reaktory zużywające tor,

są w zasięgu ręki. Technologiczne rozwiązania jakich wymagają, są w wielu przypadkach pionierskie i bardzo złożone: na przykład przewiduje się ich chłodzenie ciekłym ołowiem, który odgrywałby także rolę wymiennika ciepła, jak woda w tradycyjnych reaktorach, czy jak sód w reaktorach powielających. Nikt jeszcze nie wie, jak mógłby się zachować kontener stalowy pełen ciekłego ołowiu, poddany przez lata bombardowaniu neutronów. Nawet gdyby prace rozpoczęły się dziś, reaktory Rubbigio nie mogłyby wejść na rynek przed 2020 rokiem.

Poza reaktorami jądrowymi wykorzystującymi proces rozszczepiania, istnieją reaktory na syntezę jądrową, która została dotychczas przeprowadzona w sposób wybuchowy w bombie H (wodorowej). Od trzydziestu już lat silna międzynarodowa grupa naukowców pracuje nad przeprowadze-

niem kontrolowanej reakcji termojądrowej, która zapowiada się jako źródło czystej i taniej energii. Aczkolwiek przewidywania dotyczące powstania reaktorów na reakcje termojądrowe są znacznie odległe w czasie i sięgają prawie 2050 roku, Stany Zjednoczone nie przystąpiły do światowego projektu Iter przewidującego badania nad reakcjami termojądrowymi, zadając mu w ten sposób cios śmiertelny.

Gdyby naukowcy zaangażowani w badania nad reakcjami termojądrowymi, zostali pokonani w poszukiwaniu nowych źródeł finansowania, fundusze w ten sposób zaoszczędzone mogłyby posłużyć do rozwoju reaktorów jądrowych na tor z zastosowaniem wynalazku Rubbigio.

W każdym razie, w przewidywaniach dotyczących przyszłości energetyki, do stałej niewiadomej związanej z postępem technologicznym, dochodzi jeszcze jedna: niewiadoma politycznych rozgrywek i lobby naukowo-przemysłowe. Jest to zdecydowanie za wiele, nawet gdyby popatrzeć w przyszłość przez prawdziwą kryształową kulę.

- ▶ Platforma wydobywcza ropy naftowej ze złóż podwodnych
- ▼ Elektrownia turbogazowa w zakładzie Fiata Mirafiori



zblizenie

Czysta energia bez strat

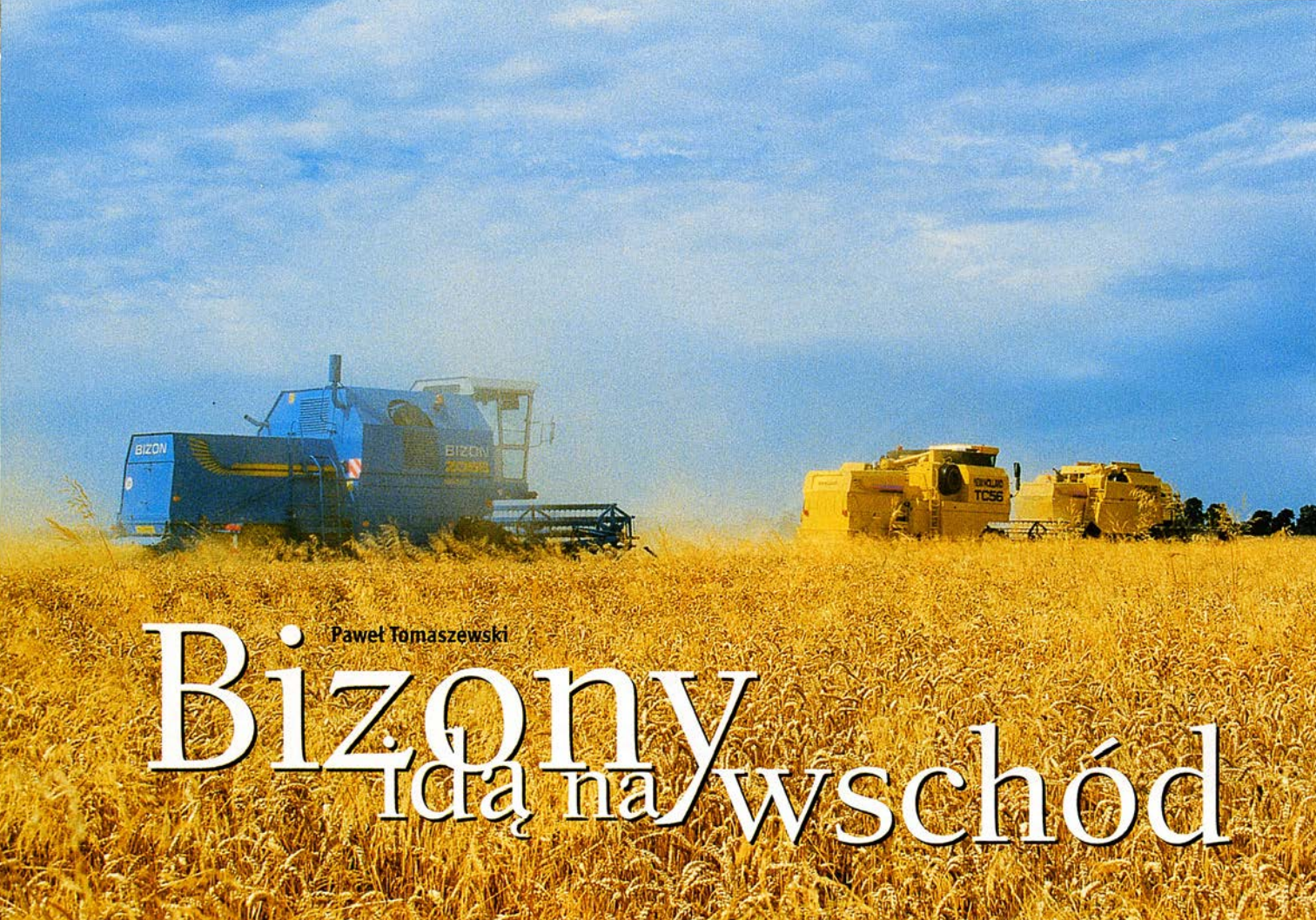
Kiedy nastąpił zastój w energetyce jądrowej, wyczerpane zostały zasoby hydroelektryczne i zawiodły nadzieje pokładane w odnawialne źródła energii, nie pozostaje nic innego, jak produkować energię w elektrociepłowniach. Po przeprowadzeniu kilku prac modernizacyjnych, urządzenia te mogą osiągnąć wysoki poziom wydajności i zredukować ujemny wpływ na środowisko.

Przykładem są centrale Fiata wykonane w ramach projektu Serene, dostarczające energii cieplnej do własnych zakładów i odstępujące elektryczność sieci Enel. Zrealizowane od początku do końca przez FiataAvio, stosują turbiny gazowe pochodzące z silników Jumbo. Paliwem jest czysty i ekonomiczny metan. Tajemnicą wydajności – 53% w stosunku do 38% w pozostałych centralach – stanowi „cykl mieszany”. Po przejściu przez turbinę, która uruchamia generator, wytworzone w procesie spalania, gazy zachowują jeszcze wiele energii w postaci ciepła. Nie jest ona jednak marnotrawiona i wyrzucana, lecz stosowana do wytwarzania pary w kotłach, przesyłana może być wykorzystana w procesach przemysłowych bądź do ogrzania pomieszczeń.



fiat wokół nas





Paweł Tomaszewski

Bizony idą na wschód

Prawie połowa produkcji zakładu z Płocka trafia na Białoruś i Ukrainę. Już sam ten fakt dowodzi, jak ważny jest rynek wschodni, na którym sprzedaż naszych maszyn ciągle wzrasta wyprzedzając renomowane zachodnie firmy.

Ukraina jest na 8 miejscu w świecie jeśli chodzi o obszar gruntów ornych – ponad 33 mln hektarów (dla porównania: Francja posiada 30 mln ha, Polska – 14 mln.). Żniwa zaczynają się tutaj od połowy czerwca, kiedy rozpoczyna się zbiór zboża, kończą w grudniu, kiedy przychodzi czas na kukurydzę. Zbiórów słonecznika dokonuje się od połowy sierpnia do września.

Ukraina ma niezwykle możliwości rozwojowe jeśli chodzi o rolnictwo i nie bez przesady mówi się o niej jako o spichlerzu Europy. Dziesięciolecia władzy radzieckiej zmarnowały ten potencjał, który obecnie stara się zrekonstruować niepodległe państwo ukraińskie dążące, za polskim pośrednictwem, do zacieśnienia więzi z krajami Unii Europejskiej.

W 1997 roku powstało w Kowlu joint venture pod nazwą Bizon-Ukraina, którego współnikami są New Holland Bi-

zon, a ze strony ukraińskiej AT Kovelsilmasz. Powstałe przedsiębiorstwo jest przedstawicielstwem handlowym zajmującym się jednocześnie montażem kombajnów Rekord. Znacznie nowszą inicjatywą New Holland Bizon na Ukrainie jest Joint Production Activities – JPA (Wspólna Działalność Produkcyjna) powołane do życia 18 lutego 1999 roku mocą porozumienia z zakładem im. Małyszewa w Charkowie, skądinąd słynącym z produkcji najnowocześniejszych czołgów. JPA jest formą, uznawaną przez prawo ukraińskie, działalności handlowej, w której udziałowcy pozostają przez cały czas właścicielami wkładów, jakie wnieśli do tworzącej się firmy. Wkład strony polskiej to know-how umożliwiające produkcję i montaż kombajnów BS – Z110, zakład z Charkowa wniósł hale produkcyjne i komponenty. W zarządzie JPA jest dwóch przedstawicieli Bizona i Małyszewa (ze strony NH Bizon – Dyrektor Generalny Janusz Majchrzak

i Luciano De Martin – Dyrektor ds. Operacji Przemysłowych).

Jak ważny jest rynek wschodni najlepiej zaświadcza fakt, że około 50% produkcji zakładu z Płocka trafia na Białoruś i Ukrainę, a nasz procentowy udział w rynku sprzedaży nowych maszyn w tych krajach ciągle wzrasta. Na Ukrainie w 1998 roku wyniósł około 16% i przekraczał 8-10 razy udział zagranicznej konkurencji, w tym renomowanych firm zachodnich.

Innym nowym rynkiem, na którym Bizon zaczyna umacniać swoją pozycję, jest Białoruś, gdzie skutecznie konkuruje nie tylko z pracującymi tutaj od lat rosyjskimi Niwami, Sławutyczami czy Jenisiejami, ale i najnowocześniejszymi kombajnami z Zachodu.

Powodzeniem cieszą się głównie Rekordy i BS-y. Zakupione na przełomie lat 1999/2000, pracować będą głównie w okolicach Grodna i Mińska. Uzyskały wszystkie certyfikaty niezbędne przy dopuszczeniu do obrotu handlowego i pracy na Białorusi. Ubiegłorocznym zniwom dokonywanym przez Bizony, przypatrywał się nawet białoruski prezydent Aleksander Łukaszenka.

Doświadczenia i znajomość sytuacji na Wschodzie pozwoliły nam nie tylko na utrzymanie, ale na zwiększenie naszego udziału na tym rynku i wyprzedzenie konkurencji. Źródła sukcesu należy upatrywać zarówno w opracowanych specjalnych zasadach finansowania i umiarkowanych cenach, jak i uznanej i cenionej zarówno na Ukrainie jak i Białorusi, technologii i niezawodności, która wiąże się z obecnością naszej firmy w tych krajach. ■

zbliżenie

Perspektywy sprzedaży

2 grudnia 1999 roku Bizon-Ukraina Sp. z o. o. zorganizowała w Kowlu prezentację firmy New Holland Bizon oraz jej produktów, w tym montowanego tutaj kombajnu Bizon-Rekord Z-058. Firmę reprezentowali członek Zarządu – Pier Luigi Pareti, Dyrektor Administracyjno-Finansowy – Luciano Bocardi, Dyrektor Handlowy – Peter Edwards, Dyrektor Generalny New Holland Bizon – Janusz Majchrzak oraz Dyrektor Finansowy tej firmy – Janusz Winnicki.

Wśród gości ukraińskich znajdowali się przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa, dyrektor firmy „Ukr-agroleasing”, zastępcy gubernatorów ds. rolnych kilku obwodów, dyrektorzy ukraińskich firm leasingowych, przedstawiciele banków, w tym banków z kapitałem polskim (Bank BDK w Łucku reprezentował prezes Zbigniew Szmuniński, Bank Zachodni we Lwowie – prezes Aleksander Dzubenko).

Prezentacji firmy New Holland Bizon dokonał Peter Edwards informując o jej historii, profilu produkcji oraz perspektywach rozwoju. Z wystąpienia dyrektora departamentu Ministerstwa Rolnictwa Ukrainy, p. Dacenci wynikało, że aktualne zapotrzebowanie Ukrainy na kombajny zbożowe sięga minimum 30 tys. sztuk. Rząd ukraiński zamierza środki centralne przeznaczać przede wszystkim na zakup kombajnów wyprodukowanych bądź zmontowanych na Ukrainie z określonym udziałem części ukraińskich, co zapowiada wzrost sprzedaży kombajnów zmontowanych w Kowlu. Dyr. Janusz Majchrzak poinformował gości, że wielkość udziału części ukraińskich w montowanym kombajnie jest uzależniona od wielkości sprzedaży na tym rynku. W trakcie spotkania przedstawiciele New Holland Bizon prowadzili rozmowy z prezesami banków na temat utworzenia systemu kredytowania zakupów kombajnów. Brak takich systemów obie strony uznały za główną przeszkodę w sprzedaży na tutejszym rynku kombajnów, które oceniane są pozytywnie za jakość i przydatność w warunkach ukraińskich. W zestawieniu z firmami konkurencyjnymi, wysoko oceniany jest także serwis naprawczy oraz zaopatrzenie w części zamienne. Obie strony mają nadzieję, że spotkanie spowoduje w bieżącym roku wzrost zakupów kombajnów New Holland Bizon na Ukrainie.

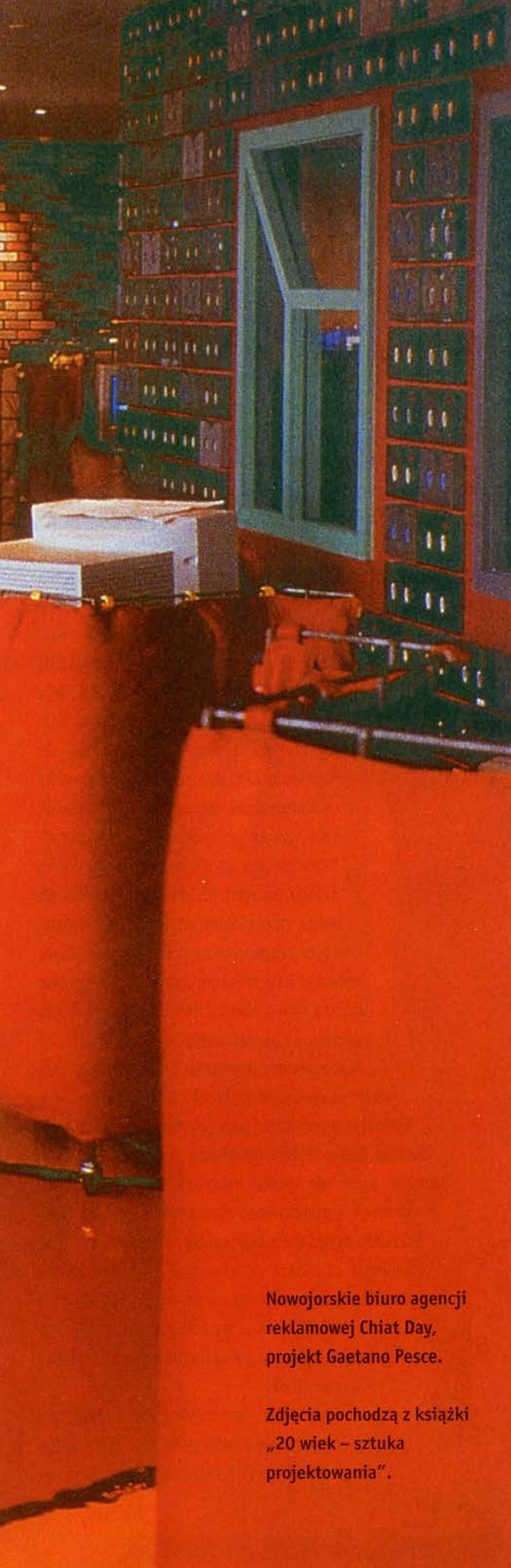




Sztuka upiększania życia

Jerzy Piekarczyk

Dwudziesty wiek przejdzie do historii jako wiek masowej komunikacji, konsumpcji, produkcji i masowego wzornictwa uprawianego w niespotykanej do tej pory skali. Stulecie, które mamy już za sobą, było wiekiem wielkich mistrzów – architektów i projektantów, których wyobraźnia nadała kształt wizualny otaczającemu nas światu.



Nowojorskie biuro agencji reklamowej Chiat Day, projekt Gaetano Pesce.

Zdjęcia pochodzą z książki „20 wiek – sztuka projektowania”.

Budowle, produkty oraz projekty graficzne powstałe w XX wieku przyczyniły się do ukształtowania nie tylko kultury wizualnej stulecia. Tworzyły wrażliwość estetyczną wielu pokoleń, przenikały ponad granicami państw docierając do ludzi, których pozornie nic z sobą nie łączyło. Wiek był burzliwy, pełen utopijnych pomysłów, które próbowano wprowadzać w życie, a także dwóch wielkich wojen, jakie wybuchły w Europie i ogarnęły świat. Po każdej z nich świat, choć podzielony politycznie, zdawał się być coraz mniejszy. Takim czyniły go radio, telewizja oraz inne media elektroniczne, dzięki którym w ułamku sekundy wiadomości trafiały z kraju, do kraju, z kontynentu, na kontynent.

Książka, którą chcemy przedstawić, jest pośrednio historią pomysłów i inwencji twórczej, którymi architekci, kreatorzy mody, projektanci form przemysłowych, nadawali kształt estetyczny cywilizacji dwudziestego stulecia. Książka nosi tytuł „XX wiek – Sztuka projektowania” a powstała za sprawą Design Museum – Muzeum Wzornictwa, które od 1989 roku istnieje na południowym brzegu Tamizy, nieopodal słynnego londyńskiego Tower Bridge, i jako jedyne w Wielkiej Brytanii poświęcone jest w całości projektowaniu przemysłowemu i architekturze. Dzięki wydawnictwu „Prowincja” z Leska, mamy już polską edycję tej książki, niezbędnej nie tylko dla studentów czy projektantów interesujących się wzornictwem, ale dla każdego, kto chce poznać w jaki sposób sztuka użytkowa zmieniała i zmienia nasze życie codzienne. Catherine McDermott, autorka książki i zarazem kustosz londyńskiego muzeum, podąża właśnie tym śladem, dając przegląd najbardziej znaczących przykładów wzornictwa, od mody poprzez budownictwo, architekturę wnętrz, transport, opakowa-



nia do mebli i sprzętu domowego, od odbiorników radiowych z lat dwudziestych po telewizory i komputery najnowszej generacji. 13 rozdziałów, 362 hasła i popis wyobraźni projektantów, którzy sprawili, że mamy właśnie takie, nie inne wyobrażenie o kolejnych dekadach minionego wieku.

W tym stuleciu architekci myśleli o społeczeństwie w miastach przyszłości. Panorama nowojorskiego Manhattanu w latach dwudziestych stała się jedną z najlepiej znanych na świecie, a genialny architekt, Le Corbusier, mógł nazwać silosy zbożowy i liniowiec transatlantycki, wzorcami dla architektury.

Modernistyczny ideał domu jako „maszyny do mieszka- ➤

◀ Dzięki Yohji Yamamoto w latach 80, wzrosła rola japońskich kreatorów mody.

▶ Odbiornik Wells AD65 produkowany od 1934 r.



▶ „nia” pociągnął za sobą rewolucję w projektowaniu urządzeń domowych. W latach dziewięćdziesiątych zdecydowanie wzrosła rola projektanta wzornictwa coraz bardziej skomplikowanych technicznie urządzeń domowych.

Samochód, kolej i lotnictwo nie tylko zmieniły radykalnie nasze zachowania społeczne i zawodowe, ale zdecydowanie wpłynęły na urbanistykę, nieodwracalnie przeobrażając krajobrazy miast i wsi. Przed konsekwencjami uprzemysłowienia przestrzegali na przełomie wieków John Ruskin i William Morris, jednak nikt wówczas nie był w stanie przewidzieć skali i szybkości zachodzących zmian.

W dziesięć lat od rozpoczęcia rewolucji elektronicznej, komputery Apple Macintosh otworzyły przed nami wszystkie możliwości, jakie nie się ze sobą wzornictwo typograficzne, którego szeroki zasięg przyczynił się do określenia kształtu powojennej rewolucji kulturalnej, szczególnie w latach 60-tych, kiedy pojawił się „pop design”. Wzornictwo graficzne było pierwszą dziedziną wzornictwa zrewolucjonizowaną przez komputer, ale też dzisiaj w tym kręgu coraz częściej pojawiają się obawy, czy mechanizacja nie doprowadzi do utraty dawnych więzi typografii ze światem sztuk pięknych.

Zastosowanie tworzyw sztucznych w XX wieku decydująco wpłynęło na produkcję opakowań o wyszukanej zewnętrznej formie, ale postawiło świat wobec problemu rosnącej ilości odpadów, które nie sposób zniszczyć.

Wiek XX gwałtownie rozszerzył krąg możliwości reklamy, aż stała się częścią przemysłu rozrywkowego, rządzącą się własnymi prawami. Reklama obiecuje nam znacznie więcej niż sam towar, który próbuje sprzedać proponując bajkowy styl życia, jako formę ucieczki od rzeczywistości.

W 1896 roku Guglielmo Marconi opatentował system łączności bezprzewodowej. Po I wojnie światowej jego



- ▲ Centrum kulturalne Paula Getty w Los Angeles
- ▶ Komputer multimedialny, który miał stanowić przełom
- ▼ Kolumna świetlna Philipsa



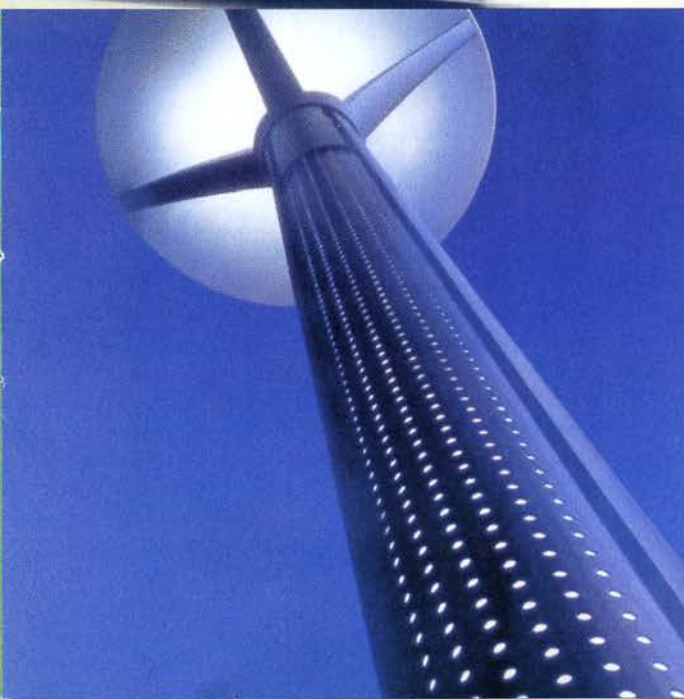
system był już stosowany w skali globalnej jako środek łączności na morzu. W pięć lat po tym, jak w 1930 roku brytyjski wynalazca, John Logie Baird, uruchomił swój „Televisor”, po raz pierwszy w świecie BBC rozpoczęła regularne nadawanie transmisji telewizyjnych.

Wynalazki w zakresie łączności jakie, przyniósł wiek XX, zmieniły warunki pracy, sposób podejmowania transakcji ekonomicznych, zrewolucjonizowały jakość życia niemal w każdym domu. Radio, telewizja i komputer stały się kluczowymi osiągnięciami tego wieku w dziedzinie środków przekazu informacji.

Był to wiek mód i stylów, które zmieniały obyczaje i obyczajów, które inspirowały kreatorów mody.



Moda bywała wyrazem buntu, następnie bunt ulegał komercjalizacji, aby odrodzić się w kolejnym stylu. „Dwudziestowieczna obsesja przyszłości wciąż stawia w centrum uwagi moc maszyny oraz zdobycze wysokiej techniki. Wyzwaniem dla tej wizji jest rosnąca świadomość etyczna i ekologiczna – pisze w 'Sztuce projektowania' Catherine McDermott. Produkty i usługi będą musiały jeszcze bardziej odpowiadać ludzkim potrzebom i pragnieniom, a wzornictwo odzwierciedlać coraz bardziej złożone relacje zachodzące między ludźmi i techniką.





Święty Mikołaj

Od Świąt Bożego Narodzenia i związanej z nimi szczególnej atmosfery upłynęły wprawdzie dwa miesiące, ale warto z pewnością powrócić do tamtych chwil. Zwłaszcza tych, w których głównymi bohaterami były dzieci. Odświętny nastrój, przepięknie ustrojone choinki, wielu znanych artystów, bajki, spektakle i zabawy, pozostawiły zapewne niezapomniane wrażenia i uśmiech na twarzy niejednego milusińskiego. Na spotkania Święty Mikołaj przybył z workami pełnymi prezentów dla kilkunastu tysięcy dzieci zaproszonych przez Fiat Auto Poland, Teksid Poland, Magneti Marelli Poland, New Holland Bizon oraz pozostałe spółki Grupy Fiat w Polsce. Przypomnijmy sobie raz jeszcze tamte chwile utrwalone na fotografiach.



w obiektywie

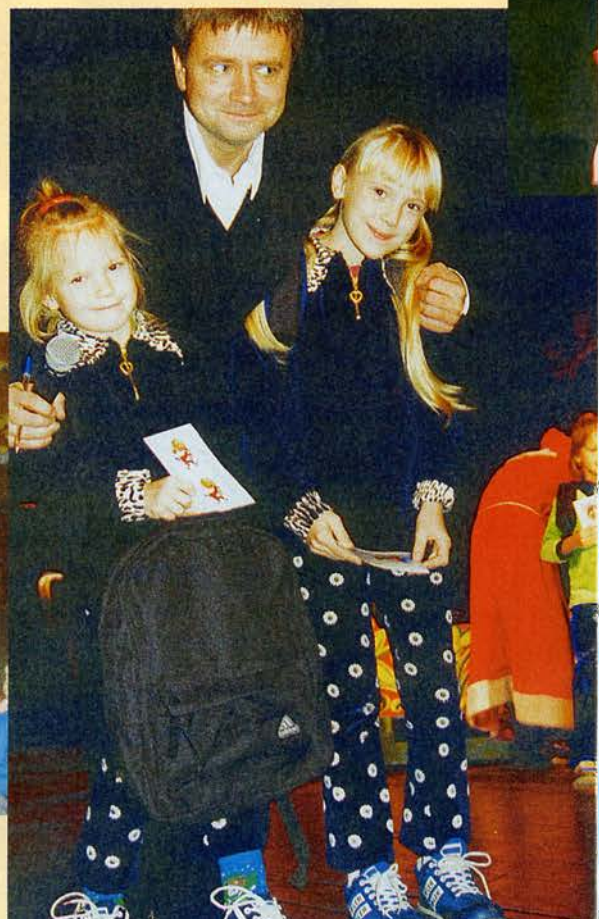
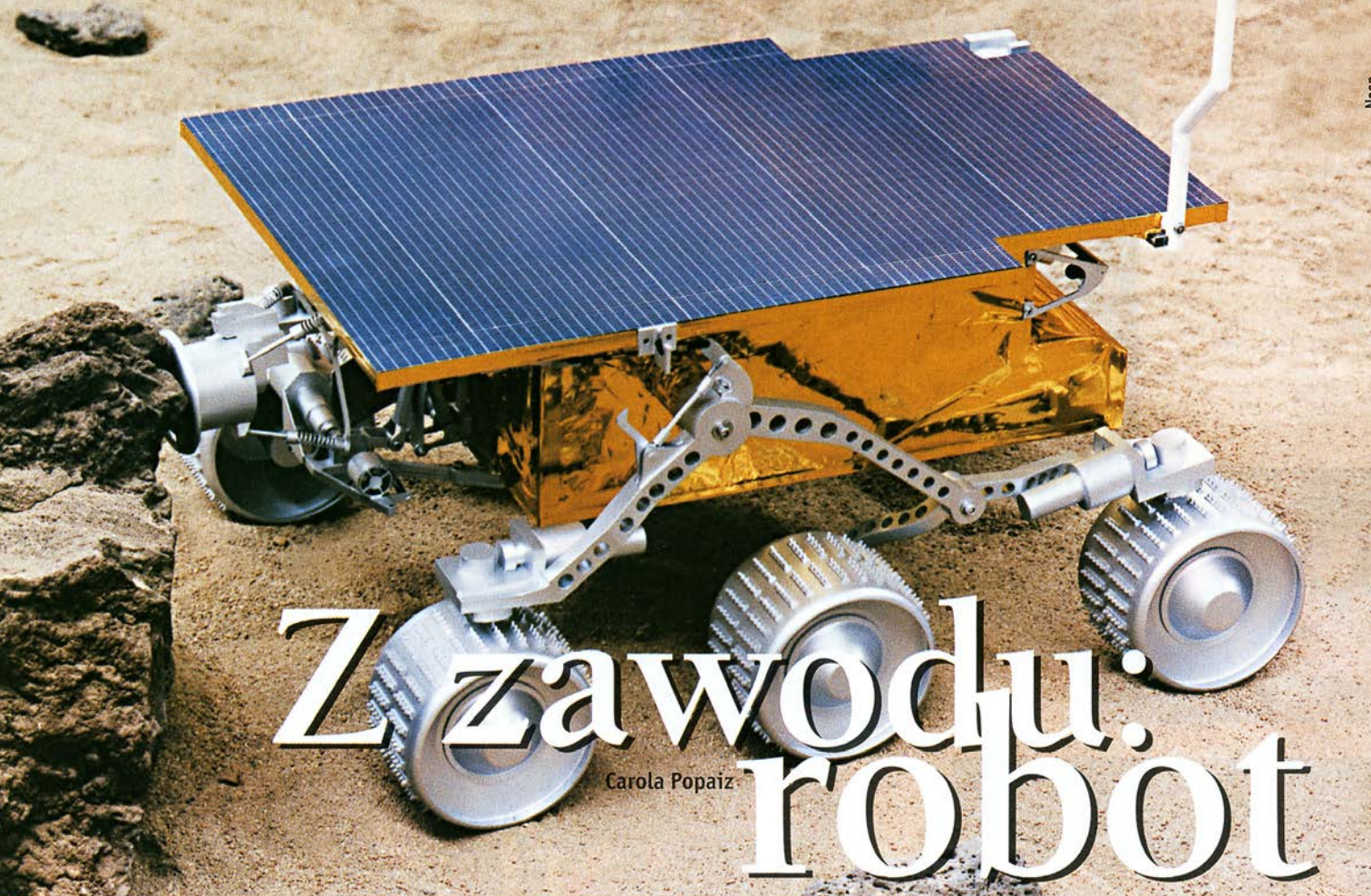




Foto:
Irenusz Kaźmierczak,
Adam Bartecki,
Wiktor Grados



Z zawodu: robot

Carola Popaiz

Przeminął mit robotów i maszyn mogących wyeliminować człowieka. Dziś ich rola sprowadzona została do właściwych wymiarów. W fabrykach i salach operacyjnych, w głębinach oceanów i mroźnych pustyniach Marsa, stają się niezastąpionymi sprzymierzeńcami człowieka.

Od zawsze człowiek marzył o stworzeniu mechanicznego sobowtóra, który zastąpiłby go w mniej przyjemnych zajęciach. Dziś pragnienie to zostało przynajmniej w części spełnione. Istnieją bowiem automaty pracujące w fabrykach, odkrywające planety i morskie głębiny i schodzące do wnętrza reaktorów nuklearnych. Wszystkie należą do złożonego drzewa genealogicznego robotów: eksploratorów, robotników, robotów latających. Jest też kategoria, czelakopodobnych maszyn, które są eksponatami w laboratoriach badawczych i bohaterami filmów fantastycznonaukowych.

W minionych latach niektóre z nich nie znalazły zastosowania. Inne natomiast przystosowano do zadań całkowicie innych niż te, dla których je skonstruowano. Pojazd terenowy NASA, który dwa lata temu poruszał się po powierzchni Marsa, nosił w sobie rozwiązania opracowane dla maszyn ścina-

jących zioła lecznicze na polach. Ostatnio został stworzony mechaniczny owad z sześcioma kończynami, zasilany słonecznymi panelami i przewidziany do eksploracji nowych planet. Pajęczek zwany Walkie 6 posiada zmysł czucia, zachowuje równowagę i pokonuje przeszkody z większą zręcznością od swych poprzedników na kołach. Możliwe jest, że jego następca zostanie wykorzystany w przyszłych misjach na odległych planetach.

Zrobotyzowane urządzenia mają zastosowanie nie tylko w kosmosie. Mikroskopijne przyrządy wielkości komórki poruszają się w naczyniach krwionośnych i atakują środkami farmakologicznymi wskazane przez lekarzy narządy. Mikroskopijne obiektywy o wysokiej rozdzielczości oraz czujniki badające tkanki podczas zabiegów chirurgicznych, nie są już tematem powieści fantastyczno-naukowych.

Istnieją już zrobotyzowane systemy wykonujące operacje

na mózgu z dokładnością przewyższającą możliwości człowieka. We Włoszech został opracowany i zrealizowany „mikroeksplorator” długości dwóch centymetrów, wyposażony w wideokamerę, który wprowadzony do jelita bada wnętrza okrężnicy. Jego działanie wypróbowano już na zwierzętach i niebawem zostanie wykorzystany przy badaniach organizmu ludzkiego.

Technika coraz sprawniej chroni ludzi przed niebezpieczeństwami. Dante, zautomatyzowane urządzenie eksploracyjne o długości 30 cm, zostało wprowadzone do wnętrza wulkanu na Alasce, aby technikom w Kalifornii, odległej o prawie 3 tys. km, przekazywać dane o zjawiskach w nim zachodzących. Także w Stanach Zjednoczonych NASA prowadzi eksperymenty na samolotach-robotach mogących unosić się przez kilka miesięcy na wysokości 30 tys. m, aby wykonywać zadania dotychczas powierzane satelitom. Jeden z nich – Centurion – został skonstruowany przez kalifornijską firmę AeroVironment, twórcę Black’a Window’a – latającego czujnika o długości 15 centymetrów. Zasilany silnikiem elektrycznym o wielkim wyciszeniu i „uzbrojony” w wideokamerę, będzie szpiegował ruchy nieprzyjaciela na polu walki.

Jedna z japońskich firm skonstruowała człiekokształtnego robota o dwóch rękach i dwóch nogach, wzroście 1,80 m i wadze 210 kg. Maszyna jest sterowana na odległość i może poruszać się i biegać pod górkę. Zasilana jest bateriami i niebawem zastąpi człowieka w niebezpiecznych sektorach niektórych przedsiębiorstw. Helpmate to z kolei niestrudzona pielęgniarka roznosząca całą dobę posiłki i lekarstwa pacjentom. Posługuje się pamięcią elektroniczną zawierającą mapę szpitala, emituje promienie ultraczzerwone i fale radiowe, które reagują na napotykaną przeszkodę i otwierają drzwi. Dotychczas znalazła zatrudnienie w ponad 80 szpitalach na całym świecie.

W Salt Lake City istnieje przedsiębiorstwo, które od ponad 15 lat zajmuje się robotami w pełnym zakresie: od realizacji automatycznych urządzeń stosowanych w medycynie, po urządzenia służące bezpieczeństwu. Największy obrót przynoszą maszyny w świecie rozrywki: dinozaury z „Parku Jurajskiego”, czy też ruchome pajace umilające czas dzieciom w wesołych miasteczkach Disneya.

Nie wszystkie roboty są „plci męskiej”: w niektórych japoń-

skich biurach można spotkać automaty o kobiecych kształtach, które witają gości zmysłowym głosem.

Mniej frywolne, aczkolwiek równie sprawne, są roboty wykorzystywane w wielkim przemyśle. Ich inteligencję determinuje funkcja kontrolna: wewnętrzne czujniki dokonujące pomiaru kąta rotacji przegubów czy prędkości silników. Możliwości ruchu mierzone są w „stopniach swobody”. „Jeden” oznacza możliwość tylko jednego ruchu (rotacyjny, zginania, rozszerzania i kurczenia). Im bardziej zwiększa się stopień swobody, tym większe i bardziej złożone są możliwości ruchowe. W większości powszechnie stosowanych robotów przemysłowych istnieje pięć bądź sześć stopni – ludzka ręka ma ich siedem. Roboty te znajdują zastosowanie w pracach montażowych, przy spawaniu i lakierowaniu.

W latach 80-tych na fali osiąganego sukcesu, zdawało się, że roboty zastąpią całkowicie człowieka. Niektórzy, przede wszystkim w Japonii, zaczęli mówić o „fabrykach bez świateł”, którego nie potrzebują maszyny. Dziś wywołuje to uśmiech. W automatyzacji poczyniono milowe kroki, aby się przekonać, że żadne urządzenie, nawet najbardziej wyrafinowane, nie zastąpi człowieka. Może go wspierać w wykonywaniu najcięższych zadań, nudnych i monotonicznych. W pracy niezbędne są jednak takie cechy, jak: kreatywność, umiejętność reagowania na nieprzewidziane sytuacje i znajdowanie rozwiązań usprawniających wszelkie czynności. A tego roboty nigdy nie opanują. ■



▲ Sojourner Rover na Marsie w lipcu 1997 roku.

Ponieważ sygnały radiowe potrzebują 11 minut, aby dotrzeć do planety, pojazd ten nie mógł być sterowany z Ziemi, lecz był kierowany własnym mózgiem wykonanym z krzemu

▶ Choć wyglądem nie przypomina człowieka, sprawność tego robota jest porównywalna do wirtuoza muzyki

LATAJĄCY ROBOT ZASILANY ENERGIĄ SŁONECZNĄ

Jest szerszy od Jumbo Jeta, lecz waży zaledwie 529 kilogramów. Centurion (po prawej) wykonany został na zlecenie NASA przez kalifornijską AeroVironment. Jest samolotem – robotem napędzanym przez 14 silników elektrycznych zasilanych panelami słonecznymi. Może wznosić się na wysokość 30 tys. m., a zatem trzy razy wyżej od samolotów liniowych. Niebawem będzie mógł pozostać w locie przez wiele miesięcy, funkcjonując w nocy dzięki oryginalnemu systemowi ogniów paliwowych.

Oszczędny i ekologiczny prototyp wykorzystany zostanie do realizacji przyszłościowych samolotów automatycznych, mogących w wielu dziedzinach zastąpić sztuczne satelity: do obserwacji naukowych, monitoringu środowiska, telekomunikacji.

Za projektem Centurion kryje się ręka Paula MacCreedy'ego, „magika” w dziedzinie aerodynamiki i materiałów nowatorskich, któremu sławę przyniosła realizacja Grossa-mera Albatrossa – samolotu na pedały, który w 1979 roku, napędzany mięśniami pilota-kolarza Bryana Allena, przeleciał nad kanałem La Manche.

AUTOMATYCZNA PIŁKA

Roboty również rozgrywają mecze piłki nożnej. Co roku w międzynarodowych zawodach futbolowych pod nazwą „Robocup” (odwołującej się do tytułu znanego filmu Robocop), biorą udział drużyny robotów.

W rzeczywistości jest to rywalizacją pomiędzy naukowcami najlepszych uczelni i ośrodków badawczych. Drużyny w trzech kategoriach (roboty małe, średnie i duże), składają się z pięciu „zawodników” bez rezerwowych.

JASON MORSKICH GŁĘBI

Poznanie dna morskiego jest jedną z najciekawszych dziedzin angażujących roboty. Małe zautomatyzowane statki podwodne wykonują bez jakiegokolwiek trudności operacje na głębokościach niemożliwych do osiągnięcia przez ludzi i nurków. Poza dziedziną badań oceanograficznych, stosowane są także od kilku lat przy takich pracach jak: utrzymanie rurociągów naftowych i podwodnych kabli, odzyskiwanie relikwii. Najsławniejszym w tym gronie jest Jason – robot jakim posłużył się Robert Ballard do zdjęć i poszukiwań Titanica, który zatonął w nocy z 14 na 15 kwietnia 1912 roku i leży w Atlantyku złamany w pół, na głębokości 3750 metrów.



Scudo przywraca swobodę ruchu

Lorenzo Bortolin

Prezes Zarządu Fiata, Paolo Cantarella, zaprezentował Europejskiej Komisji do Spraw Transportu w Brukseli, program Autonomy oraz Fiata Scudo Transwheel, który umożliwia jazdę osobom niepełnosprawnym.

Przywrócić swobodę ruchu osobom cierpiącym na bezwład kończyn oraz osobom starszym dotkniętym niepełnosprawnością fizyczną – to cel programu Autonomy, wdrożonego przez Fiata pięć lat temu. Program zaprezentowany został w Brukseli przez Dyrektora Generalnego i Pełnomocnego Fiata Paolo Cantarellę przy okazji konferencji na temat: „Mobilność każdego wyzwaniem dla transportu indywidualnego i zbiorowego”. Za-

angażowanie całego przedsiębiorstwa w tę inicjatywę zaowocowało wieloma wyrobami, z których ostatnim jest widoczny na zdjęciu poniżej Fiat Scudo Combi Transwheel, awangardowy pojazd pozwalający osobom z niepełnosprawnością na samodzielną jazdę samochodem.

Spotkanie, w którym uczestniczyli przewodniczący Europejskiej Komisji Transportu i belgijski minister transportu, było okazją do pomówienia o potrzebach ludzi (prawie ►

▼ Dyrektor Generalny i Pełnomocny Paolo Cantarella przekazuje klucz do symulatora jazdy Marc Vansnick'owi, prezesowi zarządu belgijskiego Instytutu Bezpieczeństwa Drogowego





▲ Miasta, które otrzymały od Fiata Auto Symulatory sprawdzające umiejętność jazdy

◀ Prowadzenie pojazdem jest przystosowane do możliwości ruchowych kierowcy

podstawowy warunek gospodarczego i kulturalnego rozwoju społeczeństwa”.

Fiat zamierza podjąć to wyzwanie najlepiej jak to możliwe, gdyż – jak powiedział P. Cantarella – „świadomi jesteśmy jego społecznej wagi i powołania przedsiębiorstwa do spełniania wymagań i potrzeb ludzi. Dla Fiata osoby starsze i niepełnosprawne są takimi klientami, jak wszyscy inni, i mają jednakowe potrzeby w zakresie swobodnego poruszania się”.

Podczas konferencji w Brukseli P. Cantarella wspominał o pozytywnych rezultatach osiągniętych przez program Autonomy, który łączy i angażuje przedsiębiorstwa grupy Fiat działające bezpośrednio bądź pośrednio w sektorze transportu osobowego. Jest to sektor o szerokim zasięgu: od autobusów Iveco po maszyny rolnicze Case New Holland, od pociągów Fiat Ferroviaria po komponenty elektroniczne Magneti Marelli i badania Ośrodka Badawczego Centro Ricerche. Wszystkie przedsiębiorstwa zaangażowane są w re-

► dwa miliony osób w samych Włoszech), których los pozbawił swobody ruchu na skutek ograniczeń motorycznych czy problemów, jakie mają ze słuchem i wzrokiem.

„Uczynienie mobilności przestrzeni życia dla wszystkich, niezależnie od możliwości fizycznych i wiekowych, jest przedsięwzięciem wymagającym dużego wysiłku – powiedział dyrektor Cantarella. Powinniśmy jednak zmierzać w tym kierunku nie tylko dlatego, że jest to wyzwanie moralne i społeczne naszych czasów, lecz przede wszystkim

alizację urządzeń usprawniających transport osób i czynienie go bezpiecznym i wygodnym. Wiele rozwiązań technicznych, opracowanych dla osób starszych i niepełnosprawnych, można przenieść do produkcji standardowej, przynosząc korzyść wszystkim kierowcom.

Model Scudo Combi Transwheel, opracowany przez Fiat Auto i zaprezentowany w Brukseli, oferuje najnowsze rozwiązania w dziedzinie transportu osób pozbawionych swobody ruchu. Pojazd, który w tym roku dostępny będzie na głównych rynkach Europy, umożliwi osobom niepełnosprawnym samodzielnie dotarcie w dowolnej chwili do wybranego miejsca. Jest to rezultat współfinansowanego przez Unię Europejską projektu, w którym uczestniczyły instytucje z różnych krajów.

„Scudo Transwheel – powiedział Paolo Cantarella – jest jedynym tego typu środkiem transportu na świecie. Na wypadek zderzenia, spełnia on wszelkie europejskie wymogi bezpieczeństwa i gwarantuje nienaruszalność systemów, w jakie jest wyposażony”.

Osoby dotknięte bezwładem nóg i rąk, bez konieczności angażowania innych, mogą wsiąść do samochodu, prowadzić go w sposób całkowicie bezpieczny pozostając na swoim wózku, a po dojechaniu do miejsca przeznaczenia – wysiąść z pojazdu. Otwieranie i zamykanie drzwi jest zdalnie sterowane, tak jak i składany podest, przeznaczony do podnoszenia i wprowadzania wózka do wnętrza samochodu. Prowadzenie pojazdu ułatwia automatyczna skrzynia biegów, która wybiera i dostosowuje do sposobu prowadzenia, rodzaju drogi i przewożonego ciężaru, jeden z dziewięciu dostępnych programów. Sposób przyspieszania i kierowania przystosowywany jest każdorazowo do możliwości ruchowych klienta.

Kolejnym atutem jest wózek silnikowy o zmiennej osi pochylania. Raz wprowadzony do wnętrza, staje się wygodnym miejscem prowadzenia, gwarantującym komfort i bezpieczeństwo, jak w przypadku seryjnych foteli. Jest on mocowany na miejscu kierowcy bądź pasażera za pomocą samoblokujących uchwytów, które przeszły rygorystyczne testy zderzeniowe. Poduszka i obicie są bardzo wygodne i przewiewne, gwarantujące przyjemne podróżowanie także na długich trasach.

Scudo Combi Transwheel wyposażony jest w nowy silnik benzynowy 16 zaworowy o pojemności dwóch litrów i mocy 136 koni mechanicznych. We Włoszech – podobnie jak w przypadku innych środków transportu dla osób niepełnosprawnych – dla nowego Scudo przewidziane są szczególne ulgi, jak zwolnienie z podatku drogowego i obniżony o 4% VAT. ■

SYMULATORY

Przy okazji europejskiej konferencji w Brukseli, Fiat Auto podarował belgijskiemu Instytutowi Bezpieczeństwa Drogowego Cara Institute symulator jazdy. Jest to już dwudzieste czwarte aktywne działające urządzenie (patrz mapa).

„W ramach realizowanego przez Fiat Auto programu Autonomy – mówi odpowiedzialny Giuseppe Carretto – firma wnosi swój wkład w tworzenie infrastruktury potrzebnej osobom niepełnosprawnym do uzyskania specjalnego prawa jazdy”.

Dwanaście ośrodków we Włoszech i tyleż samo w Europie otrzymało w prezencie od Fiata Auto urządzenia i symulatory ułatwiające sprawdzanie umiejętności jazdy. Specjalne prawo jazdy wydawane jest przez komisję lekarską, która przeprowadza badania psychofizyczne kandydata dla oceny posiadanych możliwości ruchowych. W tym zadaniu pomaga lekarzom urządzenie elektroniczne. Firma nie zamierza na tym poprzestać.

Wraz z ośrodkami rehabilitacji, z którymi współpracuje w ramach projektu Safe&Easy Drive (obecnie prezentowanego właściwej Komisji Europejskiej), pracuje nad ustaleniem wspólnych norm legislacyjnych pozwalających osobom niepełnosprawnym poruszać się w całej Europie w oparciu o jednakowe przepisy. Mając na uwadze ewolucję w dziedzinie norm i ogólne starzenie się populacji, analizuje różne aspekty dotyczące zwyczajnych praw jazdy.

Z badań wyłonią się wskazówki przydatne przy realizacji urządzeń ułatwiających prowadzenie samochodu nie tylko osobom starszym, ale także ludziom młodym przystępującym do kursów na prawo jazdy oraz osobom otyłym i kobietom ciężarnym.



Marzenia senne są drugim życiem człowieka. Mówią wiele o stanie duszy, ostrzegają w porę przed niebezpieczeństwami, doradzają, kiedy sprzyjać będzie nam los. Wymagają tylko prawidłowego tłumaczenia obrazkowego języka podświadomości.

Na przełomie XIX i XX w. naukowcy w większości dowodzili, że obrazy senne są jedynie efektem procesów fizjologicznych. Zigmunt Freud jako pierwszy w tej epoce orzekł, że sny są odzwierciedleniem stanów psychicznych człowieka. W swych wykładach i publikacjach udowadniał, że w snach znajdują ujęcie pierwotne instynkty człowieka, głównie seksualne, tłumione przy pełnej świadomości. Przyznał też, że niekiedy w obrazach sennych mają swe odbicia problemy i emocje rozgrywane się na jawie. Erich Fromm podkreślał, iż to, co pojawia się w snach, jest zobrazowaniem i przetworzeniem pozytywnych i negatywnych emocji ukrytych w podświadomości człowieka. Właśnie Fromm jako jeden z pierwszych naukowców dopuścił możliwość pojawiania się we śnie obrazów podsuwanych przez świadomość wyższą od tej, jaką człowiek dysponuje na jawie. Marzenia senne są wyrazem duchowego życia w czasie trwania snu – twierdził w starożytności Arystoteles.

Tajemnice snów starano się rozwiązać w różnych punktach świata, wśród różnych kultur, różnych narodów i w różnych epokach. Sporo z pradawnych tłumaczeń snów przetrwało

do dziś w postaci senników. Gdy J. Maillant – francuski historyk medycyny i psychoanalitik, przeprowadził badania porównawcze tłumaczeń symboliki snów pochodzących z wielu różnorodnych źródeł, okazało się, że tłumaczenia te w dużej części pokrywają się lub są do siebie podobne.

Sny fizjologiczne – wywołane są stanem organizmu śniącego, bowiem niektóre choroby, wady fizyczne i czasowe dolegliwości organizmu, wywołują określone rodzaje snów.

Sny psychiczne – są sumą uczuć, myśli, przeżyć i marzeń gromadzonych na jawie, które są przetwarzane i selekcjonowane w czasie snu. Przyczyny tych snów mają swe źródła utajone w śpiącym człowieku, ale nie w ciele fizycznym, lecz w ciele eterycznym, astralnym. Sny tego typu mają miejsce w fazie określanej jako sen lekki.

Sny fizyczne – to reakcja na bodźce z otoczenia dopływające w czasie snu. Występują wtedy, gdy sen głęboki przemienia się w lekki. Wówczas układ nerwowy może reagować intensywnie na słabe nieraz podniety, głównie słuchowe i dotykowe.

Sny psychometryczne – wywołane są oddziaływaniem okre-

ślonego przedmiotu z pewnej odległości. Są stosunkowo rzadkie, gdyż występują u osób mających sporą wrażliwość psychiczną. Bodźce odbierane przez człowieka śpiącego najczęściej nie są przetwarzane na symbole. Obraz odtwarzany we śnie, jest taki jak w rzeczywistości.

Sny telepatyczne – spowodowane są telepatycznym odebraniem wiadomości lub obrazu w czasie snu i przetworzeniem ich na symbole senne. Bodźce są przekazywane wprost od osoby działającej na jawie lub będącej we śnie – do osoby śpiącej. Przy tego typu snach dużą rolę odgrywają więzy emocjonalne i uczuciowe łączące nadawcę z odbiorcą.

Sny o zmarłych – są snami wkraczającymi w inny wymiar przestrzeni i czasu. Przenoszą człowieka śniącego w sferę astralną, podają fakty z przeszłości i przyszłości, nawiązując kontakt z tymi, którzy odeszli. We śnie wszyscy po części jesteśmy mediami.

Sny wieszczce – czyli wróżebne, to najciekawsza grupa snów. Wychodzą one poza ramy czasu, powiadamiając nas o wypadkach, jakie zdarzą się w przyszłości. Mówią o tym albo wprost, albo znacznie częściej – symbolami. Ponieważ sny te podają fakty, o których nikt nie wie i nie może jeszcze wiedzieć, należy odrzucić działanie telepatii i sugestii i przyjąć, że istnieje możliwość przenikania przestrzeni i czasu, niedostępna nam jeszcze przy zwykłym stanie świadomości.

Sny obsesyjne – powtarzają się co jakiś czas. Najczęściej zapowiadają jakieś bardzo ważne wydarzenie czekające nas w bliskiej przyszłości lub wskazują na nierozwiązany, czasem nawet zapomniany problem.

Sny erotyczne – za ich pomocą podświadomość wskazuje często na problemy partnerstwa lub na potrzebę przezwyciężenia zahamowań, uniemożliwiających lub co najmniej utrudniających wzajemne kontakty. Sen taki wyraża często obawę przed utratą czegoś, czego na jawie jest się zupełnie pewnym.

Sny kryminalne – bywają odbiciem powstrzymywanej agresji. W snach tych nie wszyscy jesteśmy cnotliwymi ludźmi, lecz często prawdziwymi winowajcami.

Sny o lataniu i spadaniu – nierzadko prześladowają ludzi sukcesu. Dla życiowego nieudacznika jest to chęć przeżycia sukcesu, uskrzydlenia, czyli tego, czego brakuje mu na co dzień. Często też kryją w sobie wskazówkę wyjścia ze skomplikowanej sytuacji. Sny o spadaniu wskazywać mogą na trudności

w sferze intymnej, zahamowaniach i braku kontaktu z ludźmi. Jednoczesne występowanie w snach latania i spadania, wskazuje na wewnętrzne rozdarcie połączone z zahamowaniami wobec bliźnich i pragnieniem przekonania ich do siebie.

Sny o śmierci – nigdy nie są czarnym proroctwem. Każda zmiana oznacza śmierć starego i narodziny nowego, dlatego sny te mogą zapowiadać zmianę lub wręcz przewrót w dotychczasowym stosunku do życia osoby śniącej. Sny o śmierci niosą czasami w sobie zapowiedź uwolnienia się od partnera, czy zakończenia jakiejś znajomości.

Sny kolorowe – Czerwień to kolor uczucia, namiętności ale też i niebezpieczeństwa. Zieleń to uczucie, wzrost i życie wegetatywne. Kolor żółty to intuicja, fiolet – kara, brąz – symbolizuje to, co ziemskie, czerń – podświadomość. Czerń jest tak samo negatywna jak biel, która jest nie tylko barwą niewinności, lecz także pustki. Im bardziej kolorowe są sny,

tym młodszy jest śniący. Kolory we śnie często określają też psychiczne przeżycia, które mogą istotnie informować o stanie duszy i zdrowia.

Sny dzieci – dzieci śnią intensywniej niż dorośli. Ich podróż do krainy snów jest przeważnie bajkowo upiękaszona. Obraz senny przedstawia często ich osobiste życie. Nieważne ma też telewizja, bajki, niesamowite historie czy treść książek. Wyrażają się one często w snach pełnych strachu, z których dzieci budzą się złane potem i nierzadko z płaczem.

Sny na jawie – mamy świadomość, że jesteśmy rozbudzeni a jednocześnie śnimy dalej. Wiemy, że ukazujące się obrazy są wytworem naszej fantazji ale sami jesteśmy ich reżyserami. Są to nasze marzenia skierowane ku przyszłości, nie wykraczające jednak poza to, co realnie możliwe.

Koszmary senne – prześladowają ludzi strachliwych, nerwowych i niepokładanych wewnętrznie. Często też towarzyszą zmianom fizycznym zachodzącym w organizmie np. dojrzewanie płciowe czy przekwitanie. Czasami jednak to, co uważamy za przerażający koszmar, ma odmienne znaczenie w rzeczywistości.

Bardzo łatwo jest zaprogramować swoje sny tak, aby otrzymać poprzez nie odpowiedzi na konkretne pytania czy problemy. Potrafią bez trudu sięgać poza czas i przestrzeń, ogranicza je jedynie nasza niewiedza, niewiara oraz nieumiejętność nawiązywania z nimi kontaktu. ■





Karnawał na wodzie

Maski weneckiego karnawału nie tylko zasłaniają twarz. To zaledwie część wyszukanego stroju i średniowiecznej tradycji, która co roku przyciąga tłumy podziwiające ten niezwykle teatr.

Na Piazza di Roma wystarczy przekroczyć jeden most. Za plecami zostają samochody, autostrady. Przed nami tylko tramwaje wodne, gondole, łódki. Wenecja. Miasto – wplecione w labirynt niewiarygodnie krętych uliczek, skomplikowaną siatkę kanałów.

Jednak niecierpliwego turystę, który chciałby chłonąć nastrój karnawału od rana, Wenecja rozczaruje. Nie widać karnawałowych dekoracji. Miasto budzi się wolno z charakterystycznym dla wszystkich miast świata rozleniwieniem. Przemykają rdzenni mieszkańcy, kupcy podnoszą żaluzje sklepów, ustawiają stragany z pamiątkami. Ulice nasycają się zwolna przybyszami spragnionymi wrażeń.

Dopiero wczesnym przedpołudniem na ulicach pojawiają się pierwsze maski. Maską to określenie w przypadku weneckiej daleko nie wystarczające. Nie tylko zasłania twarz. Jest zaledwie częścią wyszukanego, wysmakowanego stroju, często kapiącego od złota, utkanego misternie z ciężkich tkanin:



brokatów, lśniących adamaszków; osłoniętego tiulem, welonem. Jakby te arystokratyczne ubiory miały zaświadczyć – i tak pewnie było w zamierzonych czasach – o potędze „Perły Adriatyku”, „królowej mórz”, Serenissimy – Najjaśniejszej Rzeczypospolitej i bogactwie jej mieszkańców. Iście wschodni przepych niektórych masek można próbować tłumaczyć też silnymi w przeszłości związkami handlowymi ze słynącym z wystawności imperium bizantyjskim.

Aż trudno uwierzyć, ale wenecki karnawał to impreza wyjątkowo stara i zarazem... młoda. Średniowieczna

jeszcze tradycja masek została wskrzeszona dopiero w 1980 roku. Okazała się niewątpliwie najbardziej trafionym pomysłem także pod względem komercyjnym. Ci, którzy nie mogą sobie pozwolić na kosztowne kostiumy, mają do dyspozycji proste, warte kilkaset lirów maski, na jednym z licznych straganów. Młodzi artyści na placu św. Marka ozdabiają twarze turystów malowanymi motylami, wymyślną, lśniąca arabeską. „Przemysł”, żyjący z karnawału oferuje: karnawałowe kalendary, pocztówki z wizerunkami masek, pamiątkową ceramikę, biżuterię...

Karnawał tak różny od rozbuchanej



żywiolowej brazylijskiej fiesty, doskonale wpisał się w klimat Wenecji: stale w niej obecnej groźby rozpadu, zalania przez morskie fale „wielkiej wody” – aqua alta, nieuchwytniej atmosfery przemijania, która skłania pisarzy, poetów i filmowców do lokowania w mieście nad Canale Grande historii posęp-

nych, naznaczonych piętnem śmierci.

W wąskich uliczkach, ciasnych zaułkach, na mikroskopijnych skrawkach wolnej przestrzeni, miasto zduszone ścianami kamienic, pałaców, scuoli, bawi się z twarzą ukrytą pod maską. Charakterystyczne, że maskom nikt nie nadaje pozorów uśmiechu. Przy najmniej ja takiej nie spotkałem. Przeważa chłodna obojętność, łagodne zdziwienie.

Przyjeżdżają, by uczestniczyć w weneckim karnawale profesjonaliści. Karin Horn z Heidelbergu prowadzi w swoim mieście pracownię masek. Zwiewna, delikatna, krucha, ubrana na białą z miniaturą – również białą – kukielką w dłoni, porusza się z niezwykłą gracją, pewnością siebie, wdziękiem. W spektaklach, jakimi staje się pojawienie się każdej maski, niezwykle ważne okazuje się teatralny gest oraz umiejętność przyciągnięcia uwagi. To swoiste święto ekshibicjonizmu, autoprezentacji.

Wokół tych najbardziej imponujących masek gromadzą się tłumy zawodowych fotoreporterów, błyskają oślepiającą kanonadą flesze aparatów licznej rzeszy – głównie skośnookich – turystów. Nie wiem, na ile to instynkt, na ile wprawa czy dostosowanie się do wskazówek niewidocznych choreografów, ale maski z niewiarygodnym wyczuciem dobierają tło do swoich minispektakli. Wdzierają się i kryją do obiektywów mając za sobą Most Westchnień (tamuja zupełnie wąskie przejście poniżej), nad kołyszącymi się na falach gondolami, obok ciągnących się w nieskończoność, dających wyborną perspektywę kolumnad, portyków Pałacu Dożów, pod Bazyliką św. Marka, pod charakterystyczną wieżą dzwonnicy na placu św. Marka, pod kolumnami z tyryjskiego granitu z lwem i figurą św. Teodora, trofeami łupieżczej wyprawy floty weneckiej na Konstantyno-

pol w XII wieku.

Gdy jedna z ukrytych pod maską osób czuje zmęczenie lub też zmniejsza się zainteresowanie widzów, jej miejsce zajmuje kolejna. Paradują jak wielobarwne motyle. Chłodny błękit, srebro, obok posępna czerń, jeszcze dalej pomarańcze, purpura, seledyn – barwy rajskich ptaków.

Czasem trudno oddzielić, gdzie kończy się przedstawienie, a zaczyna rzeczywistość. Pod arkadami Pałacu Dożów siedzi wystrojona w arystokratyczną czerń i srebro dama, obok – w zniszczonym, połatanym palcie – stary, nieogolony człowiek. Są aktorami w karnawałowym korowodzie masek, czy też on jest naprawdę bezdomnym, żebrakiem? Ktoś zaaranżował tę scenę, tę scenografię?

Zbliżanie się szczególnie pięknych masek oznajmia niespokojne falowanie tłumu turystów. Niczym orszak akolitów poprzedza je grono wsędybyskich fotografów. Zwykle też wyróżniają się w zbitej masie ludzi wielkością. Ich rozmiary prócz obszernych szat powiększają fantazyjne nakrycia głowy: rozmaite kapelusze, tiary – miniaturowe dzieła sztuki, owoc nieokiełznanej wyobraźni projektanta.

Kiedy wyjeżdżam z Wenecji długą groblą, po której poprowadzono autostradę do nabrzeżnej części zwanej Mestre, zostaje za mną rozbawione jeszcze miasto. Jakby zamknięte średniowieczne miasto szaleńców w mocy bajecznie kolorowego karnawału, oddzielone morzem od stałego lądu, gdzie na dobre panuje zimowy chłód i szarość. W „ostatki”, dzwony z San Francesco della Vigna oznajmiam o północy początek postu. Weneckie place i wąskie uliczki nad wszechobecnymi kanałami, opustoszeją. Woda w czas karnawału ledwie liżąca nabrzeże, podniesie się wyżej, zalewając plac św. Marka. ■



Piosenki o miłości i nienawiści – Leonard Cohen

Jest jednym z niewielu artystów spoza USA, któremu udało się w sposób znaczący zaistnieć na hermetycznym i niesłychanie wymagającym rynku amerykańskim. Często porównuje się go z Bobem Dylanem. Trudno o większą nobilitację człowieka, który nigdy nie zabiegał specjalnie o sławę, a ponadto wybrał tak mało komercyjną formę muzycznej działalności jaką jest ballada. Tym wybrańcem Muz jest kanadyjski bard – Leonard Cohen.

Urodził się 21.09.34. w Montrealu w żydowskiej rodzinie, która po I wojnie światowej wyemigrowała z Litwy. Studiował min. ekonomię na Uniwersytecie McGill w Montrealu aby objąć rodzinne przedsiębiorstwo. Los jednak chciał inaczej... Został poetą, powieściopisarzem, dramaturgiem, kompozytorem i producentem nagrań.

Jego kariera literacka była tematem filmu – *Ladies & gentlemen – Mr Leonard Cohen* ('65), a muzyka pojawia się w filmie *McCabe i Mrs Miller* ('71).

Zagrał rolę szefa Interpolu w jednym z odcinków *Policjanci z Miami* w 1986.

Śpiewali go m.in. Joan Baez, Nick Cave, Jennifer Warnes, a u nas – Maciej Zembaty.

W 1956 wydał I tomik wierszy – *Porównajmy mitologie*. Wkrótce staje się popularny wśród interesującej się poezją młodzieży amerykańskiej i kanadyjskiej.

Udział w niwie politycznej jednak wątki polityczne są praktycznie nieobecne w jego twórczości muzycznej. Natomiast od początku fascynowała go poezja Federico Garcii Lorki (tekst utworu *Take this waltz* inspirowany jest wierszem Garcii Lorki *Wiedeński walczyk*). Czerpie obficie z motywów muzyki żydowskiej, hiszpańskiej i amerykańskiej.

Obdarzony niskim, głębokim, choć niezbyt mocnym głosem bardzo często na początku kariery posługiwał się techniką melorecytacji pozbawionej zabarwienia uczuciowego.

Karierę muzyczną rozpoczął zupełnie przypadkiem.

W 1966 zaśpiewał przez telefon świeżo skomponowaną przez siebie piosenkę *Suzanne* znanej piosenkarkie folkowej Judy Collins, która zachwyciła się nią, włączyła do swego repertuaru oraz promowała dalszą karierę Cohena. W 1967 wystąpił jako tzw. support na koncercie Judy Collins w Central Parku w Nowym Jorku.

Pierwszą płytę, za namową Judy, wydał w 1967 pt. *Songs of Leonard Cohen*. Otwiera ją piosenka *Suzanne*, która stała się światowym przebojem.

Wkrótce też osiedla się z żoną i dwójką dzieci na greckiej wyspie Hydra.

W 1971 ukazuje się płyta *Songs of Love & Hate*. (Piosenki miłości i nienawiści), na której znajduje się najbardziej znana ballada Cohena *Famous Blue Raincoat* (Słynny niebieski prochowiec) będąca bardzo gorzkim rozrachunkiem poety z ważnym fragmentem osobistych relacji uczuciowych opartych „na planie trójkąta”:

„Co mam ci powiedzieć,
mój bracie, mój kacie,
Sam nie wiem, czy pisać, czy nie.
Brakuje mi ciebie,
Przebaczam od siebie,
To dobrze żeś w drogę mi wszedł...”
/tłum. Maciej Zembaty/

Oszczędne instrumentarium (Cohen używa gitary firmy Ibanez), aranże i vocal wyróżniały jego ballady, aż do płyty *Śmierć bawidamka* ('77), producentem której był zapoznany geniusz amerykańskiej muzyki, Phil Spector,

twórca tzw. „ściany dźwięku”, którą to technikę aranżacji wykorzystano także tutaj w kilku utworach / m.in. Wspomnienia i tytułowy/.

Odrzucona przez krytyków i publiczność, uznana za bardziej Spectrowską niż Cohenowską, ale z perspektywy czasu jest to wspaniałe brońące się dokonanie.

Cohen stał się bardziej pieśniarzem niż balladzystą – opowiada o alienacji jednostki w tłumie, o miałości więzi międzyludzkich, o poszukiwaniach jakiegokolwiek pewnego punktu oparcia w życiu. Stąd tak widoczne w jego poezji odwoływanie się do motywów biblijnych. Drugą cechą wyróżniającą jego teksty jest częsta maniera pisania ich w drugiej osobie, co czyni z nich rodzaj adresu, czy manifestu. Przybiera to czasami formę pytań o charakterze egzystencjalnym, o istotę człowieczeństwa w sytuacjach ekstremalnych:

„Więc gdy mnie zowiesz bratem
swym, wybac jeśli zapytam cię,
jaki masz braterstwa wzór?
Gdy wszystko się rozpada w pył,
pod przymusem zabiję cię,

lecz pomogę gdy będę mógł,
Gdy wszystko się rozpada w pył,
pod przymusem pomogę ci,
lecz zabiję, gdy będę mógł.
Z żalu nad naszym uniformem,
ludzi pokoju, ludzi wojny,
paw rozpostarł ogon swój”

/Opowiadanie Izaaka
– tłum. Maciej Zembaty/

W 1979 ukazuje się płyta *Recent songs*, która okazała się wielkim sukcesem. Po jej nagraniu Cohen milknie na 5 lat. W tym okresie skłania się ku budyzmowi, pogrąża w transcendencji.

W 1985 nagrywa płytę – *Various Positions* – a utwór *Dance Me To the End of Love* wysoko plasuje się na światowych listach przebojów. Dla jej promocji odbywa światowe tournee dając 100 koncertów. 18-22 marca 85 występuje kolejno w Poznaniu, Wrocławiu, Zabrzu i Warszawie.

Na koncertach prezentuje rzadką umiejętność nawiązywania kontaktu z widzami – nie tylko śpiewa, ale i rozmawia z widzami wyjaśniając okoliczności i genezę powstania nie zawsze łatwych piosenek:

„To jak wizyta na Księżycu
lub jakieś gwieździe;
sądzę, że idziesz po nic,
o ile rzeczywiście zechcesz pójść
tak daleko...”

(*Śmierć bawidamka*)

Wielkie zasługi w propagowaniu twórczości Cohena położył w Polsce Maciej Zembaty, autor radiowego magazynu ZGRYZ, który w latach 70-tych miał opinię awangardowo-kontestującego zjawiska w naszej kulturze. Zembaty nagrał z towarzyszeniem m. n. Johna Portera 3 kasety z polskimi wersjami piosenek Cohena, których był kongenialnym tłumaczem.

Niektóre ballady dzięki temu i bardziej dynamicznym niż pierwowzór aranżacjom brzmią lepiej niż oryginały (*Nauczyciele*, *Wspomnienia*, *Chelsea Hotel nr 2* – utwór o historii znajomości Cohena z Janis Joplin).

Cohen wyznał nawet żartem po usłyszeniu polskich wersji swych ballad: „Nie sądziłem, że moja poezja jest taka piękna...”. Dzięki Zembatemu Cohen jest bardziej znany w Polsce niż gdziekolwiek indziej w Europie.

W moim przekonaniu najpiękniejsze utwory i najbardziej godne polecenia, to, oprócz trzech wymienionych: *Jedno z nas nie może się mylić*, *Śmierć bawidamka*, *Zabierz tęsknotę*, *Jestem twoim mężczyzną* i oczywiście – *Słynny niebieski prochowiec*.

Jego twórczość będąca idealnym połączeniem geniuszu poetyckiego i kompozytorskiego stanowi doniosły wkład w historię współczesnej muzyki i stawia go w jednym rzędzie z takimi koryfeuszami gatunku jak: Bob Dylan, Mark Knopfler, czy Nick Cave, który nawet specjalnie nie skrywa fascynacji twórczością starszego kolegi i Mistrza, czego przykładem jego ostatnia płyta *Boatsman call*. Ale o tym już przy innej okazji...





Masz ją tylko jedną

Jest jednym z najważniejszych narządów, bez którego niemożliwe staje się funkcjonowanie organizmu człowieka. W przypadku jej uszkodzenia, niezwykle istotna jest dieta.

Wątroba odgrywa podstawową rolę w organizmie. Do najważniejszych jej zadań należą:

- funkcje odtruwające polegające na przekształcaniu substancji trujących w obojętne związki
- funkcje syntezy, czyli produkcji białek, np. krwi, czynników krzepnięcia, enzymów
- wytwarzanie i wydzielanie żółci
- regulacja przemian cukrów, tłuszczu, białek i regulacji gospodarki wodnej i mineralnej.

Najczęstszymi przyczynami uszkodzenia wątroby, prowadzącymi do zaburzenia wyżej wymienionych funkcji są:

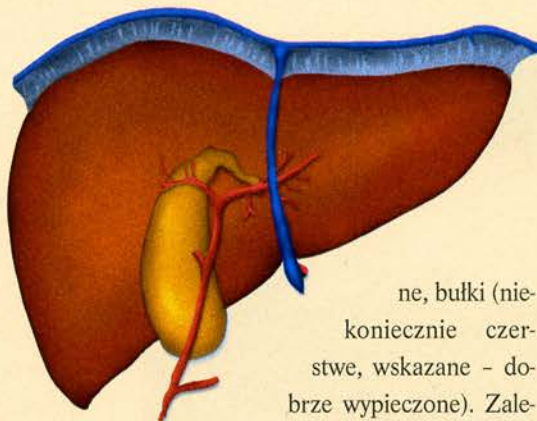
- zapalenie wątroby – przeważnie wirusowe
- toksyczne uszkodzenie wątroby - np. grzybami i substancjami chemicznymi hepatotoksycznymi (czterochlorek węgla)

- przewlekły alkoholizm.

W przypadku uszkodzenia miększu wątroby, obok unikania substancji hepatotoksycznych i stosowaniu zalecanych leków mających na celu osłonę i naprawę komórki wątroby, niezwykle istotna jest dieta.

Zasady żywienia w przewlekłych chorobach wątroby:

Produkty zbożowe – są ważnym źródłem węglowodanów i witamin. Powinno się spożywać pieczywo pszen-



ne, bułki (niekoniecznie czerstwe, wskazane – dobrze wypieczone). Zaleca się także częste wykorzystywanie do przygotowania posiłków różnych gatunków kasz (z wyjątkiem gruboziarnistych, mogących nasilać objawy niestrawności). Z pieczywa cukierniczego można sobie pozwolić na biszkopty, herbatniki petit beurre, sucharki i ciasto drożdżowe o niewielkiej

zawartości tłuszczu. Bezwzględnie zapomnijmy natomiast o ciastach z kremem i masami oraz tortach.

Dziennie spożycie produktów zbożowych powinno wynosić 400-470 g.

Mleko i przetwory mleczne – twaróg, biały ser, nawet 12%-śmietanka są źródłem wartościowego białka oraz dobrze tolerowanych i wchłanianych przez organizm tłuszczów. U niektórych osób wskazane jest rozcieńczenie mleka wodą. Możemy je także podawać jako bawkę lub dodatek do zup. Przyjmować można około litra mleka dziennie lub jego przetworów (100 ml mleka odpowiada 15 g twarogu).

Jaja – są bardzo dobrym źródłem białka. W chorobach wątroby zalecane jest ich gotowanie na miękko, lub jako dodatek do potraw. Osobom z zaburzeniami wydzielania żółci (na przykład kamica pęcherzyka żółciowego) nie wolno jeść żółtka. Powinno się spożywać do 4-5 jaj tygodniowo.

Mięso i ryby – są głównym źródłem białka. Dozwolone jest jedynie spożywanie mięsa chudego: cielęcego, wołowego drobiu i chudych ryb, takich jak szczupak, sandacz, dorsz. Z wędlin dopuszczalne są: chuda szynka, polędwica i dietetyczne parówki, a także wędliny drobiowe. Niewskazana jest: tłusta

wieprzowina, ryby wędzone i tłuste lub mocno wędzone wędliny. Unikać także należy konserw i mięs mocno przypieczonych. Dziennie organizm powinien otrzymywać od 150 do 170 g produktów z tej grupy.

Masło i tłuszcze roślinne – są głównym źródłem tłuszczu. Wskazane są tłuszcze roślinne, miękkie margaryny, olej słonecznikowy, sojowy, rzepakowy, oliwa z oliwek. Można także spożywać niewielką ilość masła. Pozostałe tłuszcze zwierzęce i twarde margaryny są przeciwwskazane. Dienne zapotrzebowanie to 30-50 g produktów tej grupy.

Ziemniaki – nie są przeciwwskazane w przewlekłych chorobach wątroby.

Warzywa i owoce – powinno się spożywać w postaci gotowanych przecie-

rów, soków, a w przypadku braku dolegliwości górnego odcinka przewodu pokarmowego – rozdrobnionych i przetartych surówek. Z owoców należy usunąć skórki i pestki. Najgorzej tolerowane są śliwki i gruszki. Osoby cierpiące na przewlekłe schorzenia wątroby nie powinny jeść: kapusty, szparagów, cebuli, selerów, czosnku oraz suchych warzyw strączkowych, jak groch czy fasola. Powinny ograniczyć także ilość buraków. Dienne zapotrzebowanie na warzywa i owoce wynosi 350 g.

Słodycze – wolno jeść dżemy, galaretki i miód pszczełli, nie należy – czekolady i kakao. Dienne zapotrzebowanie na cukier nie powinno przekraczać 50 g.

Użytki – bezwzględnie przeciwwskazany jest alkohol, niekiedy źle są tolerowane kawa, kakao, a nawet herbata.

Przyprawy – bez obaw można korzystać z kopru, pietruszki, majeranku, wanilii, kwasku cytrynowego i soli; przeciwwskazania dotyczą musztardy i papryki.

Sposób przyrządzania pokarmów:

Należy gotować, dusić i piec ale tylko w folii lub pergaminie, nie powinno się natomiast smażyć.

Ze względu na częsty brak apetytu i uczucie pełności zaleca się podzielenie dziennej racji pokarmowej na 5-6 posiłków, uzyskując w ten sposób zmniejszenie objętości poszczególnych racji.

WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU C

Wirusowe zapalenia wątroby, oznaczone literami A i B były wcześniej nazywane żółtaczkami zakaźnymi; pierwsze żółtaczką pokarmową, drugie wszczeplenną. Nazwy dobrze charakteryzowały przebieg choroby jak i główną drogę ich rozprzestrzeniania się. Kolejne wirusowe zapalenie wątroby zostało oznaczone literą C, a wirus wywołujący chorobę nazywamy w skrócie HCV (hepatitis C virus). Żółtaczka w tym przypadku jest objawem występującym rzadko.

W Polsce zakażenia HCV należą głównie do zakażeń szpitalnych; występują wśród pacjentów oddziałów dializ, leczonych chirurgicznie oraz poddawanych drobnym zabiegom medycznym takim jak pobranie krwi czy iniekcja. Zdarzają się również w gabinetach kosmetycznych czy fryzjerskich, w wyniku tatuażu, czy przekucia uszu lub akupunktury. Są szczególnie częste u narkomanów.

Do zakażeń HCV dochodzić może ponadto drogą seksualną i wertykalną (z matki na dziecko). Szacuje się, że w Polsce występuje kilkaset tysięcy zakażeń HCV, przy czym tylko nieliczni z tej grupy wiedzą o zakażeniu.

Przebieg choroby

Ze względu na często wieloletni, bezobjawowy przebieg choroba wyjątkowo jest rozpoznawana w ostrym okresie zakażenia. W konsekwencji wykrycie hepatomegalii i/lub nieprawidłowej aktywności aminotransferaz uzasadnia podjęcie badań diagnostycznych w kierunku zakażenia HCV. Powszechnie wiadomo, że w większości bezobjawowych postaci klinicznych choroby wykrywa się w wątrobie postępujące zmiany zapalne. Choroba ujawnia się po latach w okresie zaawansowanych zmian marskich lub raka pierwotnego wątroby. Nadużywanie alkoholu przyspiesza przebieg zakażenia HCV. Możliwość farmakologicznej modyfikacji historii naturalnej choroby jest wówczas znacznie ograniczona.



Diagnostyka

Podstawą rozpoznania zakażenia HCV są testy immunoenzymatyczne. Rozpoznanie wirusowego zapalenia wątroby typu C u osób z obecnością przeciwciał skierowanych przeciwko wirusowi HCV (anty-HCV) oraz nieprawidłowych wyników badań biochemicznych wątroby jest wysoce prawdopodobne. Niekiedy choroba przebiega z prawidłową aktywnością aminotransferaz. Wykrycie w tych przypadkach kwasów nukleinowych wirusa (HCV-RNA) przesądza o rozpoznaniu czynnego zakażenia HCV. Badaniem, które pozwala dokładnie ocenić proces chorobowy w wątrobie jest badanie mikroskopowe tego narządu. Wycinek wątroby uzyskuje się najczęściej w drodze przeszkrórnego nakłucia (biopsja wątroby).



Leczenie

Lekiem podstawowym, stosowanym na całym świecie do leczenia wirusowych zapaleń wątroby typu C jest interferon alfa. Podaje się go w iniekcjach przez wiele miesięcy. Efekt leczniczy nierzadko przemija po zaprzestaniu leczenia.

Najbardziej skuteczną terapią wydaje się obecnie łączenie interferonu alfa 2b z ribawiryną. Trwają próby nad kojarzeniem interferonu z innymi lekami przeciwwirusowymi i hepatocytoprotekcyjnymi.



Przewodniczący Zarządu Głównego
Polskiego Towarzystwa Epidemiologów
i Lekarzy Chorób Zakaźnych

W. Halota

prof. dr hab. Waldemar Halota



Ekologiczna pułapka

Każdy z problemów ekologicznych ma wymiar ekonomiczny. Ich rozwiązanie wymaga poniesienia znaczących nakładów, albo przynajmniej ograniczenia konsumpcyjnych aspiracji wielu ludzi. Współczesny człowiek wpadł w pułapkę, którą nieświadomie sam na siebie zastawił.

Z im większą intensywnością wytwarza się dobra materialne, tym więcej wysiłku włożyć musimy w usuwanie skutków ich używania. O ile dziewiętnastowieczni pisarze straszili spustoszeniami, jakie przemysł i urbanizacja czyniły w Anglii, Niemczech czy Francji, to dzisiaj te apokaliptyczne obrazy lepiej charakteryzują rzeczywistość krajów nowo uprzemysłowionych niż kolebki przemysłowej cywilizacji.

Ocenia się, że zanieczyszczenie powietrza w miastach kosztuje Chiny około 20 miliardów dolarów rocznie, czyli 6% dochodu narodowego. Ten sam problem w polskim rolnictwie skutkuje stratami około 2,7 miliarda dolarów rocznie. Nadmiar ołowiu w powietrzu Tajlandii obniża inteligencję dzieci o 4 punkty IQ, korki na ulicach Bangkoku, Singapuru, Manili i Seulu powodują spóźnienia do pracy przynoszące w skali roku straty 150-

300 milionów dolarów.

Życiu na ziemi zagraża nie tylko „demokratyzacja aspiracji konsumpcyjnych”. Naszej kolebce, podobnie jak gminnemu pastwisku, grozi wydeptanie wskutek wzrostu liczby mieszkańców. Według prognoz Organizacji Narodów Zjednoczonych w 2050 roku będzie zamieszkiwać ziemię 9,5 miliarda ludzi (obecnie około 6,1 miliarda) – pisaliśmy o tym w grudniowym FWN. Aż 8,5 miliardów żyć będzie w krajach gospodarczo niedo-

rozwiniętych. Gdyby ludzie ci żywili się tylko zbożem, trzeba by wyprodukować rocznie 10 miliardów ton zbóż. Osiągnięcie takiego poziomu światowej produkcji nie będzie możliwe bez potrojenia wydajności produkcji rolnej.

Powodów do pesymizmu jest wiele. Opuszczenie rąk byłoby kapitulacją świadczącą o zaniku zbiorowego instynktu przetrwania. Rolą rządów jest wspieranie pojawiających się pozytywnych zmian zarówno w mechanizmach



wzrostu gospodarczego, działaniach przedsiębiorstw, jak i postawach i świadomości ludzi, które mogą pomóc zmniejszyć ryzyko ekologicznej zagłady.

Tradycyjnie wzrost gospodarczy wiązał się ze zużyciem energii, cementu i stali. Od ćwierć wieku zależność ta ulega osłabieniu: w wielu krajach, w tym głównie w Szwecji, Niemczech i Japonii, dochód narodowy wzrasta przy znacznym spadku zużycia stali i tylko nieznacznym wzroście zużycia energii. O najbardziej rozwiniętych społeczeństwach powiada się, że są społeczeństwami intensywnie używającymi raczej wiedzy, informacji i kwalifikacji niż zasobów naturalnych.

Gospodarczo i ekologicznie korzystne stało się odzyskiwanie surowców (recycling). Recycling przynosi wielkie oszczędności surowców i energii. Ponowne przetworzenie tony stali pozwala zaoszczędzić ponad tonę rudy żelaza i pół tony węgla. Produkcja aluminium ze zużytych produktów aluminiowych wymaga zaledwie 5% energii potrzebnej do produkcji tej samej ilości aluminium z boksytu. W krajach uprzemysłowionych odzyskuje się obecnie około 45% papieru i 50% szkła.

Pobudzeniu oszczędzania surowców i energii sprzyjać mają proponowane w krajach Unii Europejskiej reformy systemu podatkowego. Proponuje się, ażeby z czasem opłaty od emisji zanieczyszczeń i podatek od zużycia energii zastąpiły podatek dochodowy. Szacuje się, że zmiana taka sprzyjałaby wprowadzaniu przyjaznych dla środowiska technologii i zaowocowała stworzeniem w krajach UE dodatkowych 4 milionów miejsc pracy.

Korzyści ze stosowania czystszych metod produkcji dostrzegają same przedsiębiorstwa. Dzieje się tak nie tylko wskutek groźby płacenia wysokich

kar za powodowanie zanieczyszczenia, ale głównie dzięki opracowaniu nowych technologii, które są zarazem czystsze i bardziej wydajne. Równocześnie spontaniczne (lub wymuszane przez interwencję rządów) zmiany technologii są znakomitą okazją rynkową dla laboratoriów badawczych i producentów nowych urządzeń. Troška o ochronę środowiska przyspiesza postęp technologiczny i pomaga napędzać koniunkturę gospodarczą.

W wielu krajach wzrasta także świadomość ekologiczna ludności. Popularność zdrowej żywności zmniejsza opłacalność nadmiernego stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych i stwarza rynkową niszę dla „ekologicznych gospodarstw”. W Skandynawii samochód częściej przebywa w garażu, a jego właściciel taniej, szybciej i zdrowiej przemieszcza się na rowerze. W bogatych krajach wyposażenie gospodarstw domowych w sprzęt trwały osiągnęło taki poziom, że jego produkcja służy tylko wymianie i unowocześnieniu.

Większość z ekologicznych wyzwań ma charakter międzynarodowy. Poprawa poziomu ochrony środowiska naturalnego wymaga współpracy między rządami i organizacjami pozarządowymi. Nic nie buduje międzynarodowej solidarności i chęci współpracy lepiej niż fakt, iż katastrofa ekologiczna w sąsiednim kraju może poczynić spustoszenia także u nas. Nic dziwnego, że współpracę deklarują wszystkie rządy. Gorzej, gdy przychodzi odpowiedzieć na pytanie, kto ma ponosić koszty inwestycji poprawiających jakość środowiska. Często bowiem najwięcej zanieczyszczeń pochodzi z krajów biednych, których nie stać na natychmiastowe wprowadzenie przyjaznych środowisku technologii. Można wtedy mówić o tak zwanym dumpingu ekologicznym, czyli produkcji, której obce

są rozwiązania zmniejszające uciążliwość dla środowiska. Wprawdzie rządy krajów rozwiniętych naciskają na zaniechanie produkcji nie przestrzegającej standardów ochrony środowiska, lecz naciski te bywają mało skuteczne wobec realiów rozwijających się gospodarek (np. konieczność tworzenia miejsc pracy, konieczność uzyskiwania dewiz z eksportu).

Solidarność płynąca z widma ekologicznego zakazania skłania kraje wysoko rozwinięte (państwa członkowskie OECD) do częstszego posługiwania się „marchewką” pomocy w proekologicznych inwestycjach, niż „kijem” sankcji anty-dumpingowych.

Prosty rachunek pokazuje, że bezzwrotna pomoc w „sprzątaniu” obcych krajów opłaca się w skali międzynarodowej. Podstawowa reguła ekonomii powiada, że zasoby powinny być używane tam, gdzie przynieść mogą największe korzyści. Sfinansowanie stosowania drogich technologii w małej, „przyjaznej środowisku” gospodarce Szwecji przynosi mniejsze korzyści globalnemu środowisku naturalnemu niż zastosowanie nieco tańszych przyjaznych środowisku technologii w Chinach czy Brazylii.

Prawidłowość ta sprzyja również Polsce. Szacunki Banku Światowego pokazują, że dostosowanie Polski do spełniania ekologicznych standardów Unii Europejskiej kosztować będzie około 60 miliardów dolarów (około 25% rocznego dochodu narodowego Polski). Znaczną część tych wydatków będzie można sfinansować z pomocy unijnej.

Od troski o stan środowiska naturalnego już się nie uwolnimy. Powoli odrabiać trzeba skumulowane skutki dokonanych spustoszeń przyrody. To stulecie będzie albo stuleciem świadomości ekologicznej, albo stuleciem niepełnym. ■



Oszczędność i kultura

To, co się dzieje z cenami paliw, można nazwać złodziejstwem, zdzierstwem i innymi soczystymi epitetami, ale nie zmienia to faktu – benzyna i olej napędowy stały się piekielnie drogie. Konsekwencje paliwowej drożyzny dokuczają wszystkim. Większość zmotoryzowanych zmuszona jest do ograniczania korzystania z samochodu, ale myślę, że jest sposób lepszy i prostszy, a przez to ambitniejszy. Zachęcam do pewnej racjonalizacji użytkowania samochodu, dzięki czemu – nie zmieniając przebiegów – ograniczymy zużycie paliwa.

Kilka lat temu przeczytałem o badaniach niemieckiej firmy paliwowej, która dowiodła, że same tylko błędy w taktyce i technice kierowania (np. zbyt ostre ruszanie i hamowanie, dobór złego toru jazdy) mogą spowodować kilkunastoprocentowy wzrost zużycia paliwa w stosunku do spokojnego stylu jazdy. Agresywne przyspieszanie, częste hamowanie, ciągłe zmienianie pasa ruchu, muszą być okupione wyższym zużyciem paliwa.

Sporo możemy zaoszczędzić jeśli będziemy pamiętać o prostych prawach fizyki. Unikajmy więc wożenia sterty zbędnych przedmiotów, które



przecież ważą, a zatem podnoszą ciężar samochodu. Przeszkadza również jeżdżenie z bagażnikiem zamontowanym na dachu (jeśli oczywiście nie jest akurat potrzebny), bo to konstrukcja stwarzająca dodatkowy opór powietrza. Zużycie paliwa wzrasta i wtedy, gdy ciśnienie powietrza w oponach jest niższe od zalecanego.

Wybierając się w dalszą podróż, warto przed wyjazdem spędzić chwilę przy dobrej, szczegółowej mapie. Staranne zaplanowanie trasy pozwoli jechać racjonalnie, bez błędzenia i nakładania drogi. Przestrzeganie tych prostych zasad używania samochodu pozwoli, choć trochę, zniwelować skutki paliwowej drożyzny.

Wielcy mali

Co się stało z brytyjskimi producentami samochodów? Firmy, które jeszcze niedawno decydowały o światowej motoryzacji (Austin, Morris, Triumph, Singer, Standard) upadły lub straciły samodzielność 20-30 lat temu. Marki, które przetrwały, przeszły pod kontrolę zagranicznych gigantów (Jaguar wraz z Daimlerem oraz Aston Martin – do Forda, Rolls-Royce z Bentleyem – do VW, a Rover, Land Rover, Mini oraz MG – do BMW). Solidne przyczółki dla ataku na Europę zbudowali sobie w Wielkiej Brytanii Japończycy (Honda, Nissan). Z dawnej potęgi pozostały już tylko smętne resztki – firmy drobne, wręcz rękodzielnicze. Są jednak wśród nich smakowite delikatesy, jak AC, Morgan, Caterham, Ginetta, Reliant.

Współczesna brytyjska specjalność to właśnie niewielkie wytwórnie z długimi tradycjami. Na ogół zajmują się tuningiem aut, albo wytwarzaniem w małoseryjnej skali oryginalnych (i drogich) luksusowych bądź sportowych samochodów. Do czołówki tej grupy należy założona 40 lat temu spółka Marcos. Nazwa nie ma nic wspólnego z byłym filipińskim dyktatorem; założycielami firmy byli Jem Marsh i Frank Costin.

Początkowo firma wytwarzała tzw. kit cars – zestawy dla hobbystów do samodzielnego montażu. Efektowne stylizowane nadwozia były budowane z tworzyw sztucznych, a do napędu stosowano silniki Volvo i Forda.

W 1971 roku spółka Marcos zbankrutowała, ale nim do tego doszło, Costin wyprodukował na przelocie lat 60-tych i 70-tych siedem aut własnej konstrukcji o nazwie Costin Amigo, z nadwoziami z laminatów i sklejki (!), napędzanych silnikami Vauxhall. Costin zażył z projektowania aut oryginalnych i śmiałych. Jednym z jego partnerów w biznesie samochodowym został Keith Duckworth, konstruktor aut wyścigowych. Panowie Costin i Duckworth utworzyli firmę Cosworth, znaną z konstruowania świetnych silników i samochodów wyczynowych. W 1981 roku Marcos wznowił działalność. Firma mieści się w Westbury w Walii i produkuje około setki aut rocznie, które są napędzane silnikami Rover i Chevrolet.

Nigdy nie mogłem odszukać tych samochodów na najważniejszych europejskich wystawach samochodowych w Genewie, Frankfurtu czy Paryżu. I oto kilka lat temu zupełnie nieoczekiwanie natrafiłem na marcosey podczas salonu samochodowego w... Brnie.



Kiedy postanowimy jeździć oszczędniej, warto pomyśleć o innych użytkownikach ruchu drogowego. Zdarzają się bowiem przypadki, w których trzeba czegoś więcej niż znajomości przepisów. Są to momenty, w których przydaje się odrobina dobrej woli i chęci porozumienia się z innymi współuczestnikami ruchu. Celowo używam określenia „współuczestnicy”, bo uważam, że na drodze wszyscy jesteśmy partnerami i przyjaciółmi, nie zaś wrogami i rywalami w wyścigach o lepszą pozycję przed sygnalizatorem świetlnym czy o wolne miejsce na parkingu.

O ile milej, a przede wszystkim bezpieczniej, jest wtedy, kiedy kierowcy szanują się nawzajem i przestrzegają reguł. Przyjemnie jest, gdy wyprzedzany kierowca włączeniem prawego migacza daje do zrozumienia, że wie o tym, iż za moment będzie wyprzedzony, i że nie będzie się wdawał w wyścigi. Piękny staje się nawet pochmurny dzień, kiedy kolumna pojazdów jadących główną trasą dostrzega kolejkę tych, którzy na bocznej drodze beznadziejnie oczekują na szansę włączenia się do ruchu i kiedy zaczyna działać prosta, ale solidarna zasada „zamka błyskawicznego” – jedno auto z głównej, jedno z bocznej...

Uprzejmość, życzliwość, wyrozumiałość. Słowem – pewne dobre maniere, które kiedyś nazywano „kindershtubą”.

Najczęściej wystarczy zjechać w porę ku prawej krawędzi jezdni, błysnąć światłami, lub przygasić ich w porę, gestem ręki wskazującym, że przepuszczamy pieszo lub inny pojazd. Albo zdjąć nogę z gazu po to, aby nadjeżdżającemu z przeciwka umożliwić bezpieczne zakończenie manewru wyprzedzania. Czasem wystarczy tylko pomyśleć o tych innych, a życzliwe gesty powstaną same z siebie. ■

CENNIK SAMOCHODÓW

PRODUKOWANYCH PRZEZ FIAT AUTO POLAND S.A.
obowiązujący od 01 stycznia 2000 r.

Ceny z upustami dla pracowników spółek Grupy Fiat w Polsce

Ważne w chwili wydania dwumiesięcznika

FIAT 126

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
FIAT 126 650 elx TOWN /STD/	126.026.6 650 ccm; 2-drzwiowy	12.061,50
FIAT 126 650 elx TOWN /SX/	126.626.6 650 ccm; 2-drzwiowy	13.651,00
FIAT 126 650 elx TOWN /STD/ dla niepełnosprawnych	126.027.6 650 ccm; 2-drzwiowy	13.370,50
FIAT 126 650 elx TOWN /SX/ dla niepełnosprawnych	126.627.6 650 ccm; 2-drzwiowy	14.773,00

LISTA DOPLAT

FIAT 126

029 - Szyba tylna ogrzewana zł 45,82 • 174 - Szyby tylne boczne uchylne zamiast stałych zł 54,23 • 191 - Pasy bezpieczeństwa siedzeń przednich bezwładnościowe zamontowane zamiast pasów statycznych (kpl=2 szt.) zł 245,91 • 187/748 - Fartuchy przeciwbłotne kół przednich i tylnych (kpl.) zł 30,86 • 653 - Zagłówki siedzeń przednich + fotele przed. rozkładane zł 269,28

FIAT 126 - dla osób niepełnosprawnych

029 - Szyba tylna ogrzewana zł 42,08 • 174 - Szyby tylne boczne uchylne zamiast stałych zł 49,56 • 191 - Pasy bezpieczeństwa siedzeń przednich bezwładnościowe zamontowane zamiast pasów statycznych (kpl=2 szt.) zł 216,92 • 187/748 - Fartuchy przeciwbłotne kół przednich i tylnych (kpl.) zł 28,05 • 653 - Zagłówki siedzeń przednich + fotele przed. rozkładane zł 232,82

SEICENTO

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
SEICENTO 1108 S	187.050.0 1108 ccm; 3-drzwiowy	23.749,00
SEICENTO 899 YOUNG	187.180.0 899 ccm; 3-drzwiowy	20.944,00
SEICENTO 1108 SUITE	187.350.0 1108 ccm; 3-drzwiowy	28.704,50
SEICENTO 1108 SPORTING	187.450.0 1108 ccm; 3-drzwiowy	28.891,50
SEICENTO 899 CITYMATIC	187.530.0 899 ccm; 3-drzwiowy	26.367,00
SEICENTO 1108 HOBBY	187.750.0 1108 ccm; 3-drzwiowy	26.367,00

LISTA DOPLAT

SEICENTO

003 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją lewej nogi dla wers. 180 zł 3.403,40 • 003/ 636 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją prawej nogi dla wers. 180 zł 4.151,40 • 003/634/635 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją obu nóg dla wersji 180 zł 7.199,50 • 634/635 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją obu nóg zł 3.796,10 • 636 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją prawej nogi zł 748,00 • 009 - ABS zł 2.795,65 • 025 - Klimatyzacja zł 3.403,40 • 028 - Elektryczny podnośnik szyb zł 374,00 • 030 - Szyby atermiczne zł 205,70 • 082 - Przystosowanie pod radio zł 243,10 • 101 - Wycieraczka szyby tylnej zł 177,65 • 108 - Felgi aluminiowe zł 1.028,50 • 112 - Wspomaganie elektr. kierownicy zł 1.402,50 • 123 - Klucz elektroniczny dla wers. 030 zł 252,45 • 141 - Opony poszerzone zł 46,75 • 174 - Szyby boczne odchylane zł 149,60 • 195 - Siedzenie tylne dzielone zł 243,10 • 210 - Lakier metalizowany zł 626,45 • 211 - Tapicerka ze skóry zł 2.608,65 • 213 - Autoalarm zł 1.206,15 • 228 - Elektryczna blokada drzwi zł 420,75 • 264 - Bezwładnościowe tylne pasy bezpieczeństwa zł 130,90 • 313 - Autoradio zł 1.103,30 • 380 - Dach otwierany ręcznie zł 804,10 • 399 - Dach otwierany elektrycznie - długi zł 1.804,55 • 431 - Koła ze stopu + opony poszerzone zł 1.243,55 • 457 - Zderzaki w kolorze nadwozia zł 467,50 • 500 - Poduszka powietrzna kierowcy zł 1.206,15 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.206,15 • 751 - Pakiet Linia ABARTH zł 2.290,75 • 833 - Przystosowanie do telefonu zł 252,45

PUNTO

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
PUNTO 55 SOLE STD	176.621.1 1108 ccm; 3-drzwiowy	28.985,00
PUNTO 55 SOLE STD	176.641.1 1108 ccm; 5-drzwiowy	30.107,00
PUNTO 60 STILE STD	176.661.1 1242 ccm; 3-drzwiowy	32.351,00
PUNTO 60 STILE STD	176.681.1 1242 ccm; 5-drzwiowy	33.473,00
PUNTO 85 STILE STD	176.637.1 1242 ccm; 3-drzwiowy	36.932,50
PUNTO 85 STILE STD	176.657.1 1242 ccm; 5-drzwiowy	38.054,50
PUNTO 1.2	188.030.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	29.452,50
PUNTO 1.2	188.050.0 1242 ccm; 5-drzwiowy	30.668,00
PUNTO 1,9 D	188.031.0 1910 ccm; 3-drzwiowy	33.847,00
PUNTO 1,9 D	188.051.0 1910 ccm; 5-drzwiowy	35.062,50
PUNTO 1,2 SX	188.130.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	31.977,00
PUNTO 1,2 SX	188.150.0 1242 ccm; 5-drzwiowy	33.192,50
PUNTO 1,2 ELX	188.230.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	32.912,00
PUNTO 1,2 ELX	188.250.0 1242 ccm; 5-drzwiowy	34.127,50
PUNTO 1,2 16V ELX	188.233.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	36.745,50
PUNTO 1,2 16V ELX	188.253.0 1242 ccm; 5-drzwiowy	37.961,00
PUNTO 1,2 16V HLX	188.333.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	39.831,00
PUNTO 1,2 16V HLX	188.353.0 1242 ccm; 5-drzwiowy	41.140,00
PUNTO SPORTING	188.639.0 1242 ccm; 3-drzwiowy	41.607,50
PUNTO HGT	188.738.0 1747 ccm; 3-drzwiowy	51.331,50

LISTA DOPLAT

PUNTO 176

003 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją lewej nogi zł 3.403,40 • 003/636 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją prawej nogi zł 4.151,40 • 003/634/635 - Urządzenie dla osób z dysfunkcją obu nóg zł 7.199,50 • 009 - ABS zł 3.496,90 • 014 - Wspomaganie układu kierowniczego zł 1.449,25 • 025 - Klimatyzacja zł 4.572,15 • 063 - Regulowany układ kierowniczy + reg. siedzenia kierow. mechanicznie zł 439,45 • 082 - Przystosowanie do montażu radia zł 635,80 • 097 - Dodatkowe reflektory przeciwmgielne zł 570,35 • 141 - Opony zwiększone zł 215,05 • 195 - Siedzenie tylne dzielone zł 663,85 • 210 - Lakier metalizowany zł 832,15 • 213 - Autoalarm zł 1.533,40 • 380 - Dach otwierany ręcznie zł 1.561,45 • 400 - Dach otwierany elektrycznie zł 1.907,40 • 428 - Elektryczne podnoszenie szyb drzwi przednich + zamek centralny zł 1.009,80 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.439,90

PUNTO 188

008 - Sterowanie zdalne otwieraniem/zamykaniem zł 374,00 • 009 - ABS zł 2.337,50 • 025 - Klimatyzacja zł 3.085,50 • 063 - Regulowany układ kierowniczy + reg. siedzenia kierow. mechanicznie zł 420,75 • 082 - Przystosowanie do montażu radia zł 467,50 • 097 - Dodatkowe reflektory przeciwmgielne zł 467,50 • 112 - Wspomaganie elektryczne kierownicy zł 1.402,50 • 210 - Lakier metalizowany zł 841,50 • 213 - Autoalarm zł 1.402,50 • 313 - Autoradio Blaupunkt HiFi zł 1.402,50 • 386 - Wbudowany nawigator zł 5.423,00 • 400 - Dach otwierany elektrycznie zł 1.870,00 • 414 - Autoradio Blaupunkt zł 841,50 • 428 - Elektryczne podnoszenie szyb bocznych drzwi przednich + zamek centralny zł 935,00 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.028,50 • 505 - Poduszka powietrzna boczna zł 1.028,50 • 565 - Zmieniarka CD zł 1.122,00 • 724 - Pack Sporting zł 1.870,00 • 833 - Przystosowanie do montażu telefonu zł 327,25 • 923 - Spoiler zł 467,50 • 927 - Listwy ochronne drzwi zł 233,75

UNO

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
UNO 1,0 ie BASE FIRE USA STD	158.903.2 1000 ccm; 3-drzwiowy	23.328,25
UNO 1,0 ie S SUPER FIRE USA	158.905.2 1000 ccm; 5-drzwiowy	25.058,00
UNO 899	158.930.2 899 ccm; 3-drzwiowy	19.635,00
UNO 899	158.950.2 899 ccm; 3-drzwiowy	20.850,50
UNO 1,4 ie S SUPER USA	158.952.2 1372 ccm; 5-drzwiowy	25.525,50
UNO 1,7 DIESEL	158.954.2 1697 ccm; 5-drzwiowy	27.115,00

LISTA DOPLAT

UNO

003 - Urząd. dla osób z dysfunkcją lewej nogi zł 3.403,40 • 210 - Lakier metal. zł 579,70 • 428 - Elektr. podn. szyb bocznych + elektr. blokada drzwi zł 944,35 • 003/636 - Urząd. dla osób z dysfunkcją prawej nogi zł 4.151,40 • 003/634/635 - Urząd. dla osób z dysfun. obu nóg zł 7.199,50 • 808 - Wypos. inwalidzkie zł 3.655,85

SIENA, PALIO WEEKEND

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
SIENA 75 1,2 EL	178.674.1 1242 ccm; 4-drzwiowy	29.078,50
SIENA 75 1,2 HL	178.694.1 1242 ccm; 4-drzwiowy	32.444,50
SIENA 100 1,6 HL	178.656.1 1580 ccm; 4-drzwiowy	36.465,00
PALIO WEEKEND 75 1,2 EL	178.974.1 1242 ccm; 5-drzwiowy	32.164,00
PALIO WEEKEND 75 1,2 HL	178.994.2 1243 ccm; 5-drzwiowy	35.436,50
PALIO WEEKEND 1,6 HL	178.956.1 1600 ccm; 5-drzwiowy	39.457,00

LISTA DOPLAT

SIENA, PALIO WEEKEND 1,4

003 - Urząd. dla osób z dysfunkcją lewej nogi zł 3.403,40 • 003/636 - Urząd. dla osób z dysfunkcją prawej nogi zł 4.151,40 • 003/634/635 - Urząd. dla osób z dysfunkcją obu nóg zł 7.199,50 • 009 - ABS zł 3.216,40 • 011 - Kierownica regulowana zł 299,20 • 014 - Wspomaganie kierownicy zł 1.318,35 • 025 - Klimatyzacja zł 4.188,80 • 082 - Przystos. pod radio zł 579,70 • 097 - Światła p.mgielne zł 589,40 • 102 - Spryskiwacz reflektorów zł 299,20 • 108 - Koła ze stopu zł 822,80 • 117 - Bagażnik dachowy (relingi dachowe) zł 345,95 • 195 - Siedzenie tylne dzielone zł 551,65 • 210 - Lakier metalizowany dla Sieny zł 813,45 • 210 - Lakier metalizowany dla Palio zł 935,00 • 218 - Elektr. lusterka boczne zł 598,40 • 334 - Elem. deski rozdziel. z imitacji drzewa zł 504,90 • 428 - Elektr. podnoszenie szyb przednich drzwi + centr. zamek zł 972,40 • 500 - Poduszka pow. kierowcy + napinacze pasów bezp. zł 1.318,35 • 502 - Poduszka pow. pasażera zł 1.318,35 • 507 - Wbudowane radio (6 głośników) zł 1.411,85 • 626 - Siedzenie kierowcy regul. mech. zł 112,20

BRAVO, BRAVA

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
BRAVO 80 16V SX STD	182.613.1 1242 ccm; 3-drzwiowy	38.896,00
BRAVO 100 16V HSX STD	182.626.1 1581 ccm; 3-drzwiowy	42.168,50
BRAVO 115 16V ELX STD	182.628.1 1747 ccm; 3-drzwiowy	48.807,00
BRAVA 80 16V SX STD	182.713.1 1242 ccm; 5-drzwiowy	38.522,00
BRAVA 100 16V SX STD	182.716.1 1581 ccm; 5-drzwiowy	41.514,00
BRAVA 100 16V HSX STD	182.756.1 1581 ccm; 5-drzwiowy	45.815,00
BRAVA 115 16V ELX STD	182.768.1 1747 ccm; 5-drzwiowy	48.339,50

LISTA DOPLAT

BRAVO, BRAVA

008 - Zdalne sterowanie zamykaniem drzwi zł 383,35 • 009 - ABS zł 3.337,95 • 025 - Klimatyzacja zł 4.291,65 • 041 - Dwa lusterka elektr. regul. + podgrzew. zł 289,85 • 097 - Światła przeciwmgielne zł 626,45 • 164 - Zagłówki siedzeń tylnych + siedzenia tylne dzielone zł 691,90 • 195 - Siedzenie tylne dzielone zł 691,90 • 210 - Lakier metalizowany zł 1.168,75 • 213 - Autoalarm zł 1.477,30 • 400 - Dach otwierany elektrycznie zł 2.365,55 • 414 - Autoradio „Hight” zł 963,05 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.047,20 • 505 - Air Bag boczny zł 1.047,20 • 696 - Podwójne lusterka elektr. regulowane + światła przeciwmgielne zł 991,10 • 705 - Wycieraczka refl. + siedz. przed. ogrzew. zł 963,05

MAREA

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
MAREA 80 1,2 SX B	185.120.1 1242 ccm; 4-drzwiowy	44.973,50
MAREA 100 1,6 SX	185.122.1 1581 ccm; 4-drzwiowy	49.274,50
MAREA 115 1,8 ELX	185.133.1 1747 ccm; 4-drzwiowy	53.762,50
MAREA WEEKEND 80 1,6 SX	185.620.1 1242 ccm; 5-drzwiowy	47.404,50
MAREA WEEKEND 100 1,6 SX	185.621.1 1581 ccm; 5-drzwiowy	51.705,50
MAREA WEEKEND 115 1,8 ELX	185.633.1 1747 ccm; 5-drzwiowy	56.193,50

LISTA DOPLAT

MAREA

008 - Sterowanie zdalne otwieraniem/zamykaniem drzwi zł 402,05 • 009 - ABS zł 3.646,50 • 023 - Szyby elektr. podnoszone tylne zł 663,85 • 025 - Klimatyzacja zł 4.936,80 • 028 - Elektryczny podnośnik szyb bocznych zł 645,15 • 097 - Reflektory przeciwmgielne zł 645,15 • 125 - Światła przeciwmgielne + spryskiwacz reflektorów zł 1.093,95 • 140 - Klimatyzacja automatyczna zł 4.291,65 • 164 - Zagłówki siedzeń tylnych + siedzenia tylne dzielone zł 757,35 • 195 - Siedzenie tylne dzielone zł 757,35 • 210 - Lakier metalizowany zł 1.262,25 • 213 - Autoalarm zł 1.458,60 • 400 - Dach otwierany elektrycznie zł 2.524,50 • 414 - Autoradio extra serie zł 1.393,15 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.439,90 • 505 - Poduszka powietrzna boczna zł 1.047,20 • 906 - Ogrzewanie automatyczne zł 1.075,25

MULTIPLA

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
MULTIPLA	186.210.0 1581 ccm; 5-drzwiowy	56.006,50

LISTA DOPLAT

MULTIPLA

025 - Klimatyzacja zł 4.207,50 • 125 - Światła p. mgielne + sprysk. reflekt. zł 953,70 • 210 - Lakier metalizowany zł 1.168,75 • 213 - Autoalarm 1327,70 • 313 - Radio + Pakiet Radio zł 1514,70 • 386 - Wbudowany nawigator zł 8508,50 • 413 - Pakiet audio (6 głośników + przystos. pod telefon komórk.) zł 719,95 • 431 - Felgi aluminiowe + poszerzone opony zł 1542,75 • 441 - Lusterka boczne składane elektrycznie i podgrzewane zł 345,95 • 502 - Poduszka powietrzna pasażera zł 1.047,20 • 505 - Poduszka powietrzna boczna zł 1.047,20 • 508 - Czujnik odległości biegu wstecznego zł 476,85 • 564 - Radio ze zmieniaczem CD - Pakiet audio zł 3.693,25 • 576 - Podwójny otwierany dach zł 3.927,00 • 671 - Pakiet wielofunkc. (schowek pod siedzeniem przedn. prawym + kieszenie w oparciach siedz. + siedz. przesuwane) zł 345,95 • 673 - Pakiet bagażnika (półka tylna + wtyczka 12V) zł 280,50

Powyższe ceny dotyczą modeli w wykonaniu standardowym i są cenami maksymalnymi w sieci sprzedaży. Przy zakupie samochodów z dodatkowym wyposażeniem obowiązują dopłaty wg cennika opcji.

SAMOCCHODY DOSTAWCZE

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
SCUDO FURGONE 1,9 D EL	222.230.0 1868 ccm; d 10q furgone	60.027,00
SCUDO FURGON 1,9 TD EL	222.235.0 1905 ccm; d furg.	64.795,50
SCUDO COMBI 1,6 Bz EL	222.562.0 1580 ccm; 5 d combi	66.478,50

LISTA DOPLAT

SCUDO

• 008 - Zdalne sterowanie otw./zam. drzwi zł 392,70 • 009 - ABS zł 5.133,15 • 025 - Klimatyzacja zł 4.628,25 • 028 - Elektr. podnośnik szyb przednich zł 654,50 • 029 - Szyba tylna ogrzewana zł 467,50 • 030 - Szyby atermiczne zł 617,10 • 041 - Elektryczny podnośnik szyb + lusterka boczne elektryczne i podnoszone zł 1.168,75 • 102 - Spryskiwacz reflektorów zł 514,25 • 186 - Trzecie miejsce w kabinie zł 420,75 • 199 - Wymowiana ścianka dzieląca zł 514,25 • 210 - Lakier metalizowany zł 617,10 • 428 - Elektr. podnośnik szyb + centralny zamek zł 1.262,25 • 452 - Przednie siedzenia podgrzewane zł 374,00 • 500 - Poduszka powietrzna kierowcy zł 1.496,00 • 522 - Para bocznych drzwi przesuwanych i oszklonych zł 1.309,00 • 950 - Regulowane pojedyncze siedzenie pasażera zł 187,00

SAMOCZODY DOSTAWCZE

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
UNO 1,4 - VAN STD	258.022.2 1372 ccm; 3-drzwiowy	23.375,00

LISTA DOPLAT

UNO VAN

209 - Zwiększona powierzchnia pod ładunek zł 710,60 • 642 - Boczne szyby przyciemnione zł 74,80 • 782 - Akumulator o zwiększonej mocy - 55 Ah zł 130,90

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
SEICENTO 1100 VAN	287.940.0 1108 ccm; 3-drzwiowy	22.066,00

MODEL/WERSJA	KOD	CENA W ZŁOTYCH Z PODATKIEM (PLN)
DUCATO 10 q. 1,9 DS Furgone	230.109.1 1905 ccm d	61.897,00
DUCATO 10 q. 1,9 DS Furgone	230.149.1 1905 ccm d	71.434,00
DUCATO 10 q. 1,9 DS Kabina	230.409.1 1905 ccm d	53.295,00
DUCATO 10 q. 1,9 TD Kabina	230.449.1 1905 ccm td	58.250,50
DUCATO 10 q. 1,9 TD Panorama	230.539.1 1900 ccm td	74.987,00
DUCATO 10 q. 2,8 TDI Panorama	230.560.1 2800 ccm td	81.999,50
DUCATO 10 q. 2,8 TD Furgone	230.610.1 2800 ccm td	70.499,00
DUCATO 14 q. 2,0 B2 Ambulans	231.193.1 2000 ccm bz	70.499,00
DUCATO 14 q. 2,8 DS Furgone	231.610.1 2800 ccm d	74.426,00
DUCATO 14 q. 2,8 DS Furgone	231.620.1 2800 ccm d	77.231,00
DUCATO 14 q. 2,8 TDS Furgone	231.640.1 2800 ccm td	81.064,50
DUCATO 14 q. 2,8 TDS Furgone	231.650.1 2800 ccm td	83.963,00
DUCATO Maxi 2,8 TD Cabinato	232.450.1 2800 ccm td	73.491,00
DUCATO Maxi 2,8 DS Furgone	232.610.1 2800 ccm d	78.166,00
DUCATO Maxi 2,8 DS Furgone	232.620.1 2800 ccm d	81.251,50
DUCATO Maxi 2,8 TDS Furgone	232.650.1 2800 ccm td	87.890,00
DUCATO Maxi 2,8 TD Cabinato	232.850.1 2800 ccm td	76.763,50

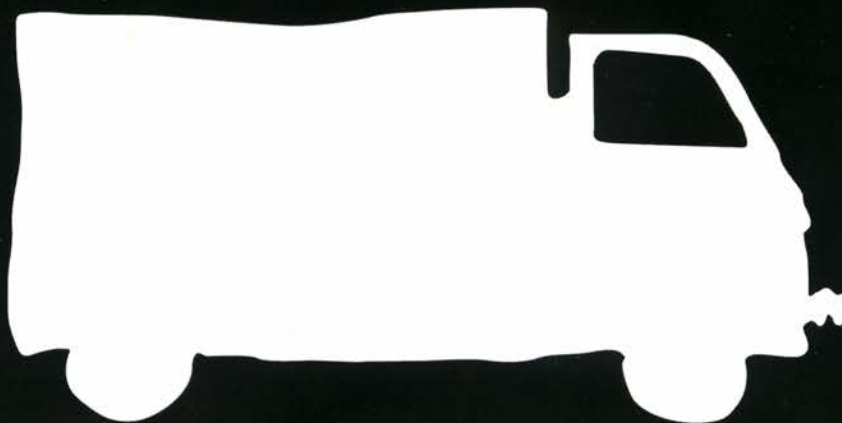
LISTA DOPLAT

DUCATO

016 - Antyskid zł 5.899,85 • 025 - Klimatyzacja zł 5.329,50 • 029 - Szyba tylna ogrzewana zł 495,55 • 030 Szyby atermiczne zł 617,10 • 041 - Dwa lusterka elektrycznie regulowane z podgrzewaniem zł 776,05 • 097 Światła przeciwmgielne zł 570,35 • 102 - Wycieraczki reflektorów zł 617,10 • 114 - Wspomaganie układu kierowniczego zł 2.047,65 • 141 - Opony zwiększone zł 355,30 • 186 - Trzecie miejsce w kabinie zł 598,40 • 200 - Dodatkowy ogrzewacz zł 682,55 • 210 - Lakier metalizowany zł 1.047,20 • 281 - Specjalna blokada pasów bezpieczeństwa zł 757,35 • 306 - Lusterko elektrycznie regulowane z ogrzewaniem i zwiększonym ramieniem zł 776,05 • 403 - ABS zł 5.899,85 • 428 - Elektr. podnoszenie szyb przednich drzwi + centralny zamek zł 1.449,25 • 453 - Siedzenie kierowcy ogrzewane zł 205,70 • 513 - Podwójne drzwi rozsuwane zł 1.430,55 • 627 - Siedzenie kierowcy z regulacją wysokości + wspornik zł 514,25 • 650 - Tachometr zł 2.431,00 • 747 - Fartuchy przeciwblotne kół przednich zł 158,95 • 940 - Tłumik z katalizatorem utleniającym zł 1.337,05 • 985 - Urządzenie do ograniczenia głośności zł 411,40 • 997 - Podwyższony dach zł 3.328,60

Powyższe ceny dotyczą modeli w wykonaniu standardowym i są cenami maksymalnymi w sieci sprzedaży. Przy zakupie samochodów z dodatkowym wyposażeniem obowiązują dopłaty wg cennika opcji.

CHCESZ MIEĆ NOWY SAMOCHÓD? PRZEKRĘĆ STRONĘ...



FIAT INICJATYWA DEALERÓW FIATA

Fiat Bank Polska S.A.



TOP ASSISTANCE

24h ASSISTANCE

UKŁAD JASNY

UKŁAD JASNY

www.fiat.com.pl BEZPŁATNA INFOLINIA: 0 800 19 19 19

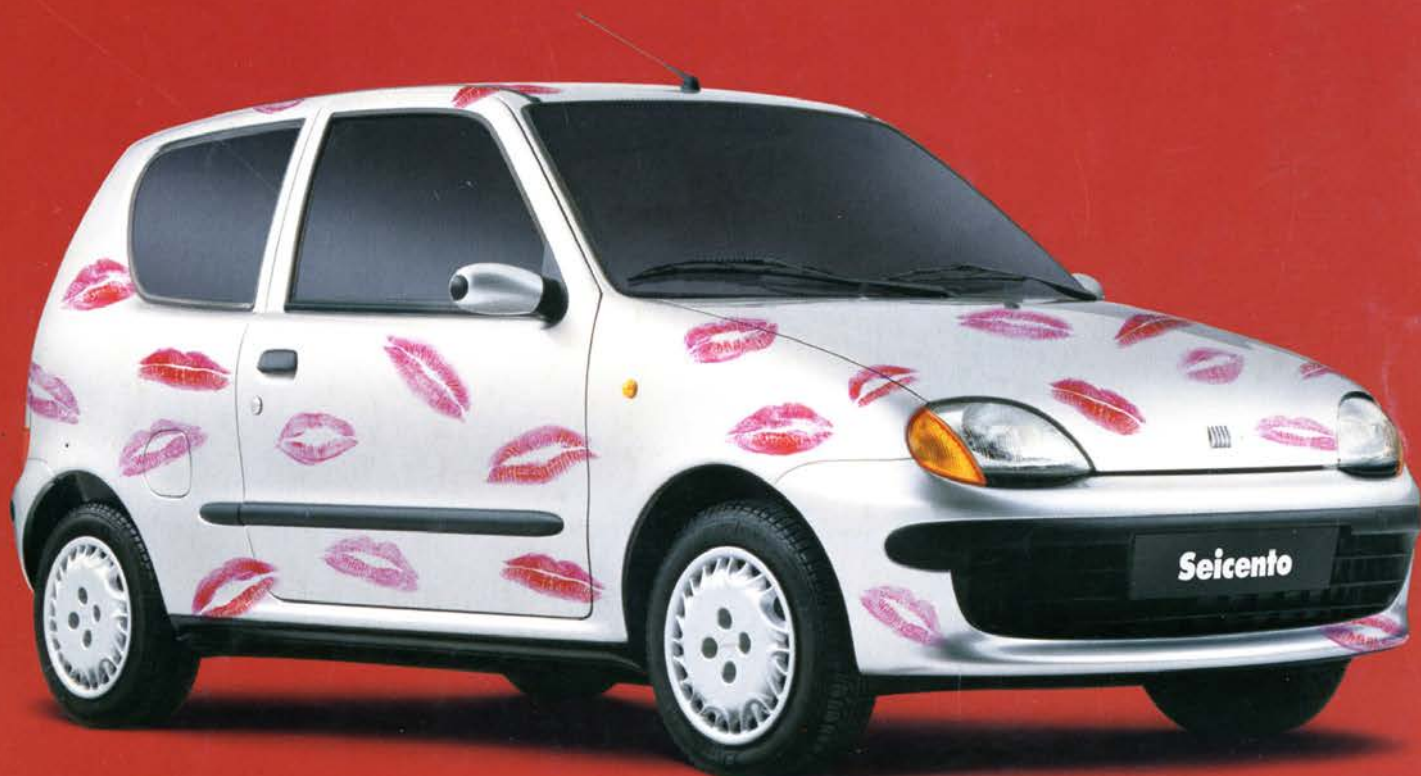


TAK ŁATWO MOŻESZ MIEĆ NOWEGO FIATA DUCATO I ZAOSZCZĘDZIĆ 4000 zł

*modele wyprodukowane w 1999 roku.

Fiat Ducato dostępny już od 46 721 zł.

Oddając teraz na złom swój stary samochód lub zastawiając w rozliczeniu obecnie posiadany, nieważne jakiej jest marki, możesz kupić nowego Fiata Ducato*, oszczędzając 4000 zł netto. Nie tracąc nowego potrzebnego czasu masz doskonałe samochód dostawczy, który doskonale łączy takie zalety, jak komfort, funkcjonalność i bezpieczeństwo. Dodatkowo możesz wybierać w swojej gamie wersji nadwozi i silników, a także zamówić samochody specjalistyczne, zabudowane wg własnych potrzeb. Jeszcze dziś odwiedź dealera i dowiedz się o szczegóły. Liczba samochodów w ofercie ograniczona.



FIAT SEICENTO. NAJBARDZIEJ POŻĄDANY SAMOCHÓD.

Dziękujemy i gratulujemy wyboru 82 858 osobom, które kupiły Fiata Seicento w 1999 roku.

W 1999 roku Fiat Seicento został numerem 1 pod względem liczby sprzedanych egzemplarzy w Polsce, znacznie dystansując konkurencyjne modele. Podobnie w innych państwach europejskich, takich jak Francja, Niemcy i Włochy, model ten cieszy się dużą popularnością i wybrało go 171 000 osób.

Fiat Auto Poland i 104 polskich koncesjonariuszy Fiata

dziękują każdemu kierowcy Seicento za dokonany wybór i obiecują, że będą dbali o nich przez wszystkie lata użytkowania pojazdu. Fiat Seicento podejmuje wyzwanie także w roku 2000 i wkracza weni z szerokim wachlarzem usług serwisowych oraz atrakcyjną ofertą cenową. Dlatego odwiedź najbliższego dealera Fiata i dołącz do grona kierowców Seicento.

TWORZYMYSZ PASJĄ. **FIAT**