

# impuls

I – III 2015 Nr 2 (163)

PISMO PRACOWNIKÓW Geofizyki Toruń S.A.

## Benefis Macieja Górskiego

Fotorelacja z uroczystości pożegnania (s. 14-16)

## Dekoniunktura i co dalej?

Rozmowa z Wiceprezesem Zarządu GT Piotrem Antonikiem (s. 6)



**GT pod lupą Shella**

s. 7-9

**Inteligentne chmury**

s. 11-13

 **GEOFIZYKA TORUŃ**

GRUPA PGNiG

*otwarcie  
na wyzwania*

## Motto numeru

*Prawdziwy akt odkrycia nie polega na odnajdywaniu nowych lądów, lecz na patrzeniu na stare w nowy sposób.*

*Marcel Proust*

## Drodzy Czytelnicy!

Zastępując Tadeusza Soleczkiego w roli redaktora Impulsa, patrzyłem z nostalgią na historyczne numery magazynu, które bardzo nietuzinkowo opisywały życie codzienne Geofizyki Toruń. Nie powinno to nikogo dziwić, gdyż Tadeusz to człowiek, który włada piórem jak mało kto. Tym trudniej jest zastąpić kogoś takiego w roli prowadzącego pismo pracowników naszej Spółki. Wyzwanie ogromne..., ale spróbuję, gdyż w GT dzieje się bardzo dużo i warto, aby Impuls był nadal naszym medium komunikacji.

W aktualnym numerze przedstawimy fotorelację z pożegnania odchodzącego na zasłużoną emeryturę Macieja Górskiego, na które zjechali się przedstawiciele całej naftowej branży. Przedstawimy również wywiad z Wiceprezesem Zarządu GT, który odniesie się do aktualnej sytuacji ekonomicznej Spółki w czasie dekoninktura. Wraz z Działem Marketingu udamy się na wystawy branżowe do Indii, RPA i Niemiec w poszukiwaniu nowych zleceń. Poznamy inteligentne chmury i wreszcie spotkamy się oko w oko z firmą Shell, która po raz drugi podda audytowi naszą Spółkę.

Zapraszam do lektury!



## KOLEJNY AUDYT ISO ZA NAMI!

W dniach 23-25.02 oraz 04.03.2015 odbył się cykliczny audyt kontrolny zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskiem i BHP w celu potwierdzenia zgodności z normami ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 oraz PN-N 18001:2004. Audyt przeprowadzony był przez audytorów renomowanej jednostki certyfikującej Lloyd's Register (LRQA), panów: Jana Kowalczyka (audytor wiodący), Adama Kabata, Rafała Suszka oraz Leszka Sitkowskiego. Audyt objął grupę sejsmiczną P-119, Bazę Geofizyki Wiertniczej w Pile oraz jednostki w siedzibie w Toruniu: Dział BHP-QHSE, Dział Technologii Sejsmicznych, Dział Sejsmiki Polowej, Dział Robót Górniczych i Obsługi Robót Geologicznych, Dział Mechaniki i Środków Transportu, Dział Geofizyki Wiertniczej wraz z Bazą Geofizyki Wiertniczej w Toruniu, Ośrodek Interpretacji Sejsmicznej, Ośrodek Obliczeniowy, Dział Głównego Mierniczego, Ośrodek Geologiczno-Wiertniczy i Ochrony Środowiska, Dział Zatrudnienia i Szkoleń, a także Dział Technologii Informatycznych. W czasie audytu weryfikowane było wykonanie działań korygujących i doskonalących z poprzednich audytów oraz bieżące utrzymanie i doskonalenie ZSZ QHSE. W wyniku audytu nie stwierdzono żadnych niezgodności. Kolejny audyt kontrolny odbędzie się za rok, w lutym 2016 i będzie to ostatni audyt w ramach aktualnie realizowanego 3-letniego cyklu recertyfikacyjnego. Serdecznie gratulujemy Kierownictwu i pracownikom audytowanych obszarów bardzo dobrego wyniku audytu!

Pismo pracowników  
**GEOFIZYKI TORUŃ S.A.**  
Redakcja: **Maciej Stawinoga**, tel. 102  
impuls@geofizyka.pl

Korekta: **Sylwia Śliczner-Koślacz**, tel. 340

**Zapraszamy do współpracy!**

co

gdzie

## Marketingowa aktywność

Relacje z targów ShaleGas World w Warszawie, GeoIndia w Greater Noidzie (Indie) oraz GeoTHERM expo & congress w Offenburgu (Niemcy).

4

## Dekoniunktura i co dalej?

Wywiad z Wiceprezesem Zarządu GT **Piotrem Antonikiem**.

6

## GT pod lupą Shella

**Iwona Matusiak** opowiada o drugiej już w historii naszej Spółki, inspekcji jednej z największych firm naftowych na świecie.

7

## Czy wiesz jakim jesteś kierowcą?

Podstawowe zasady miejskiej jazdy defensywnej wg **Iwony Matusiak** i **Krzysztofa Hołowczyca**.

10

## Inteligentne chmury

O wykorzystaniu chmury obliczeniowej dla zwiększenia mocy obliczeniowej w przetwarzaniu danych sejsmicznych opowiada **Michał Słupski**.

11

## Benefis Macieja Górskiego

13 marca odbyło się oficjalne pożegnanie Macieja Górskiego, który kończąc swoją 45-letnią karierę zawodową w Geofizyce Toruń, zapragnął raz jeszcze spotkać się z najbliższymi kolegami i kolegami, aby podziękować za wiele lat owocnej współpracy. Zapraszam na fotorelację!

14

Na okładce: Zarząd GT składa życzenia odchodzącemu na zasłużoną emeryturę Maciejowi Górskiemu

Fot. **Maciej Stawinoga**

*Obce nam dzisiaj  
dawne słowo "bliźni"  
wiednie jak róża  
i krwawi jak rana...  
czy przetrwa jeszcze?  
czy nam się zbliźni  
pewnego Pięknego Rana?*

*Maria Pawlikowska-Jasnorzewska*

*Na czas Świąt Wielkanocnych,  
czas radości i triumfującej miłości,  
życzymy pracownikom Geofizyki Toruń pogodnego i  
zdrowego świętowania w duchu pięknej staropolskiej  
tradycji, w ciepłej bliskości rodzinnego grona.*

*Piotr Antonik*

*Jerzy Treśa*



## GT aktywnie poszukuje zleceń na rynku usług geofizycznych.

Rok 2015 według ocen analityków przedstawia się jako czas obniżonej aktywności na rynku poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Ze względu na niską cenę ropy, inwestycje w projekty poszukiwawcze i wydobywcze, które znajdują się w portfelach operatorów naftowych, zostały ograniczone do niezbędnego minimum, wstrzymywane lub odkładane w czasie. Niemniej, GT podejmuje zróżnicowane działania marketingowe, m.in. uczestnictwo w wystawach i konferencjach, aby w rezultacie pozyskać zaproszenia do przetargów.



### Polska

Pomimo słabnącego zainteresowania poszukiwaniem gazu ziemnego ze skał łupkowych w Polsce przez inwestorów zagranicznych, w Warszawskim Centrum Targowym EXPO XXI odbyła się 5-ta edycja konferencji i wystawy **Shale Gas World Europe 2014**, która gromadzi przedstawicieli firm poszukujących złóż niekonwencjonalnych, firm serwisowych, a także przedstawicieli władz i organizacji pozarządowych. Nie mogło na niej zabraknąć Geofizyki Toruń. Wystawa i konferencja jest niepowtarzalną okazją do zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami na polu poszukiwania gazu z łupków, aktualnymi regulacjami prawnymi i wieloma innymi zagadnieniami związanymi z branżą poszukiwań naftowych. Frekwencja dopisała - w tegorocznej edycji udział wzięło ponad 500 przedstawicieli firm i władz lokalnych, którzy spotkali się, aby omówić planowane działania dotyczące poszukiwań i wydobycia gazu ziemnego z łupków na terenie Europy.

GT reprezentowali: Wiceprezes Piotr Antonik, I Wiceprezes Jerzy Trela, Z-ca Dyrektora ds. Rozwoju Biznesu Tomasz Wilk, Kierownik Działu Kontraktów i Sprzedaży Tomasz Stankiewicz oraz Marta Czajkowska-Jaroń i Karolina Serkowska z Działu Marketingu. Gościli oni na swoim stoisku wystawowym przedstawicieli takich firm jak: PGNiG, Orlen Upstream, BNK, CEP, Cuadrilla, z którymi omawiane były m.in. planowane projekty w Polsce, a także prace poszukiwawcze w Wielkiej Brytanii (Cuadrilla), czy też współpraca z firmą CEP, dla której wykonujemy od wielu lat projekty sejsmiczne w Niemczech.



Stoisko GT na Targach Shale Gas World Europe



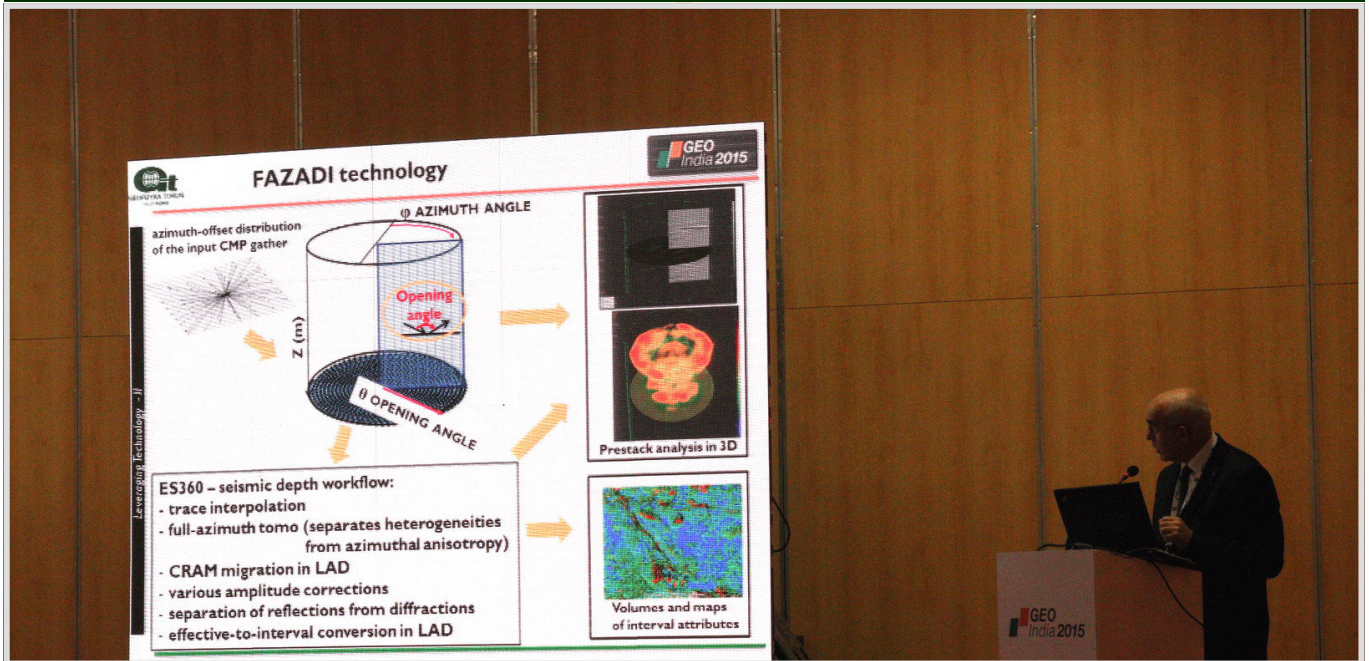
### Indie

Geofizyka Toruń po raz kolejny uczestniczyła w wystawie i konferencji **GeoIndia**, która odbyła się w dniach 12-14 stycznia 2015 roku w Greater Noida w Indiach. Tematyka konferencji dotyczyła usług i technologii poszukiwań ropy i gazu w Azji Południowej, gdzie obecnie wzrasta zainteresowanie poszukiwaniami gazu ziemnego ze skał łupkowych. Wśród 46 wystawców, GT reprezentowana była przez: Tomasza Stankiewicza, Kierownika Działu Kontraktów i Sprzedaży, Rafała Kołoszko z Działu Kontraktów i Sprzedaży, Michała Podolaka Kierownika Pracowni Wdrożeń i Rozwoju oraz Suresha Sharmę, Głównego Koordynatora GT w Indiach.

Prezentację techniczną pt. "Full-Azimuth Angle Domain Seismic Depth Imaging High Resolution, True Amplitude Practical Workflow" w części referatowej konferencji przedstawił - Michał Podolak.

W trakcie spotkań z przedstawicielami takich firm jak ONGC, Cairn India, Oil India czy Gail India omawiano perspektywy prac poszukiwawczych.

# nasza praca



Prezentacja Michała Podolaka w Greater Noida

Wynikiem tych rozmów jest m.in. udział GT w największym przetargu na wykonanie prac sejsmicznych w Indiach dla rządowej firmy ONGC, które mają być prowadzone na 17 basenach na terenie całych Indii. Najciekawszym rejonem prac jest blok położony w stanie Maharastra o długości linii sejsmicznych 2D ponad 10 000 km. ONGC do realizacji prac sejsmicznych na wszystkich blokach planuje zakontaktować w najbliższym czasie 18 grup sejsmicznych. Prekwalifikacja GT potwierdza, że jesteśmy nadal liczącym się kontraktorem geofizycznym w Indiach.

z dotychczasowymi partnerami GT na rynku niemieckim, jak również do wymiany „nowinek” branżowych. W chwili obecnej branża geotermalna w Niemczech przeżywa wyraźnie odczuwalny zastój. Obowiązujące od jesieni 2014 roku regulacje w zakresie subsydiów dla źródeł energii odnawialnej zakładają co prawda utrzymanie poziomu dopłat dla energii geotermalnej na dotychczasowym poziomie, jednakże wysokie koszty rozwoju projektów oraz ryzyko z nimi związane skutecznie zniechęca nowych inwestorów. Co więcej, w Niemczech utrzymuje się lobby przeciwników energii geotermalnej (w związku z przypisywanymi jej trzęsieniami ziemi). W związku z tym większość inwestorów aktualnie nie planuje nowych projektów, a zaplanowane na ten rok inwestycje przesuwane są na kolejne lata. Rozmawiano też z inwestorami z Francji, Austrii i Szwajcarii, gdzie w najbliższym okresie planowane są pojedyncze projekty geotermalne.

## GeoTHERM expo & congress

### Niemcy

Geofizyka Toruń po raz kolejny uczestniczyła w największych w Europie targach poświęconych energii geotermalnej- **GeoTHERM Expo & Congress**, które odbywają się co roku w Offenburgu w Niemczech.

W tegorocznej imprezie wzięło udział 190 wystawców i blisko 3500 odwiedzających, reprezentujących łącznie 41 krajów. Targi połączone były z kongresem, podczas którego wygłoszono około 30 referatów, poruszających kluczowe kwestie dla płytkiej i głębokiej geotermii.

GT reprezentowali: Wiceprezes Zarządu Piotr Antonik, Z-ca Dyrektora ds. Rozwoju Biznesu Tomasz Wilk oraz Sylwia Śliczner-Koślacz i Michał Kłos z Działu Marketingu. Targi były okazją do rozmów



Stoisko GT w Offenburgu

# Dekoniunktura i co dalej?



**O trudnej sytuacji firmy, krokach mających temu zaradzić oraz perspektywach na przyszłość mówi Wiceprezes Zarządu Piotr Antonik.**

***Geofizyka Toruń niejednokrotnie musiała już w swej historii radzić sobie z dekonjunkturą na rynku. Czy obecna sytuacja jest podobna do tych poprzednich?***

Sytuacja jest zdecydowanie inna, niż te w poprzednich okresach dekonunktury. Dziś stoimy w obliczu wyjątkowo trudnej sytuacji makroekonomicznej na światowych rynkach ropy i gazu, spowodowanej gwałtowną obniżką cen baryłki ropy naftowej. U podstaw takiej sytuacji leży rynkowa nadpodaż ropy naftowej przy zmniejszającym się popycie na ten surowiec w wyniku globalnego spowolnienia gospodarczego.

***Czy skala dekonunktury na rynku krajowym jest podobna do tej z rynków zagranicznych?***

Na rynku krajowym splotło się więcej niekorzystnych czynników. Zaliczyć do nich należy ograniczanie poszukiwań ze strony PGNiG i wycofanie się wiodących koncernów naftowych z poszukiwań gazu łupkowego w naszym kraju. Ostatnim z nich był Chevron, jeden z głównych klientów Spółki.

***Dekoniunktura zaostrza również walkę konkurencyjną. Jak utrzymać w tej sytuacji pozycję rynkową Spółki?***

Obecna dekonunktura ma oczywiście swoje bezpośrednie przełożenie na nadpodaż serwisów geofizycznych, zarówno w kraju, jak i zagranicą. Niesie to za sobą bezpardonową walkę firm serwisowych, z którymi konkurujemy, gdzie o każde zlecenie ubiega się nawet do kilkunastu różnych oferentów. Skutkiem tego jest gwałtowny spadek cen na usługi geofizyczne. W związku z tym stoimy w obliczu konieczności pilnego dopasowania potencjału naszej Spółki i kosztów jej funkcjonowania do aktualnej sytuacji rynkowej. Rozwiązaniem dla tej sytuacji jest przede wszystkim znaczna poprawa efektywności i lepsza kontrola nad kosztami struktury. W tym celu podejmowane są już działania dostosowawcze, idące w kierunku optymalizacji struktury oraz podniesienia efektywności operacyjnej. Procesy te dotyczą wszystkich obszarów działalności Spółki. Z pełnym przekonaniem należy stwierdzić, że prowadzone działania restrukturyzacyjne w pełni odzwierciedlają powagę sytuacji, w jakiej znajdzie się Spółka w perspektywie całego 2015 roku.

***Czy zmiany nie ograniczą potencjału Spółki?***

Planując restrukturyzację, pamiętamy o konieczności zachowania niezbędnego potencjału produkcyjnego i utrzymania przewagi konkurencyjnej w wymiarze kadrowym i technologicznym. Zmiany obecnie zachodzące w naszej firmie w perspektywie krótkofalowej należy postrzegać jako przetrwanie na rynku w okresie głębokiej dekonunktury, a w perspektywie długofalowej, po poprawie koniunktury, jako działania zapewniające Spółce rozwój. Inaczej mówiąc, tylko firma, która potrafi elastycznie dopasowywać się kosztowo do wyzwań rynku i utrzymywać płynność finansową, ma szansę na przetrwanie kryzysu i dalszy rozwój.

***Czy Zarząd planuje wprowadzenie pakietów osłonowych dla odchodzących pracowników?***

Koszty pracy w strukturze kosztów GT stanowią największą pozycję i niestety zmiany, które zachodzą obecnie w Spółce, muszą wiązać się również z redukcją zatrudnienia. Mamy świadomość, jak trudny jest to problem, jednak nie da się go odłożyć na przyszłość. Kwestie redukcji zatrudnienia są przedmiotem konsultacji ze Stroną Społeczną, reprezentowaną przez działające w Spółce Związki Zawodowe i Radę Pracowników. W efekcie tych konsultacji wypracowany został i wszedł już w życie Program Dobrowolnych Odejść Emerytalnych. Skierowany jest on do tych pracowników Spółki, których stosunki pracy są objęte szczególną ochroną ze względu na wiek przedemerytalny. Strony ustaliły również, iż w związku z prowadzoną restrukturyzacją Spółki przystępują do wypracowania programu osłonowego, adresowanego do szerszej grupy pracowników. Jednak warunkiem wejścia w życie tego programu jest zgoda właściciela na jego sfinansowanie.

***Jakie są prognozy na przyszłość?***

Pomimo trudnego otoczenia biznesowego trwają intensywne prace w kierunku pozyskania nowych rynków i nowych klientów. Prowadzimy zakrojone na szeroką skalę wysiłki, zarówno w kraju, jak i na wielu rynkach zagranicznych, w celu pozyskania nowych zleceń na usługi geofizyczne. Geofizyka Toruń to bardzo mocna i rozpoznawalna marka, więc nie powinniśmy być bez szans w tych działaniach.

***Dziękuję za rozmowę!***



## GT pod lupą Shella

W 2007 roku rozpoczęła się dla Geofizyki Toruń (GT) pewna epoka, w której otworzyły się dla nas drzwi dla kontraktów z takimi firmami jak Shell, ExxonMobil, Chevron czy ConocoPhillips. Wszystko zaczęło się od zaproszenia przez Dział Marketingu do Torunia przedstawiciela firmy Shell, Eelco Sixmy, który zgodził się przeprowadzić formalny audyt grupy sejsmicznej. Planowaliśmy skonfrontować nasz System Zarządzania QHSE z najwyższymi standardami w branży i wdrożyć jak najwięcej nowych rozwiązań, które zdecydowanie poprawiłyby pozycję konkurencyjną GT. Wtedy nasz cel osiągnęliśmy i w konsekwencji zostaliśmy zaproszeni do złożenia oferty na akwizycję danych sejsmicznych 2D w Syrii. Zdobyliśmy kontrakt z Shellem, a nasz System Zarządzania QHSE przeszedł metamorfozę, która pomogła nam ubiegać się o kolejne zlecenia od największych firm naftowych w branży. Dziś znowu spotykamy się z firmą Shell za sprawą kolejnego audytu. Opowiada o nim Iwona Matusiak.

### ***Dlaczego interesuje się nami Shell? Czy ciągle jesteśmy na liście kontraktorów?***

GT jest nadal na liście certyfikowanych kontraktorów firmy Shell. Ponieważ firma ta ma określone procedury postępowania w zakresie wyboru kontraktorów, co jakiś czas odświeża tę kwalifikację, tak więc i GT musiała ponownie przejść inspekcję. Audyt jest między innymi związany z zaproszeniem naszej Spółki przez firmę Shell do złożenia oferty na akwizycję danych sejsmicznych 2D w Albanii. Pierwsza część inspekcji miała miejsce w ubiegłym roku i polegała na przeglądzie dokumentacji systemowej naszej Spółki. Audyt, który odbył się na grupie P-119, kierowanej w tym czasie przez Pawła Machnickiego, był jej drugą częścią, która weryfikowała w praktyce wyniki przeglądu teoretycznego.

### ***Kiedy miał miejsce audyt i co obejmował?***

Audyt w terenie i na bazie odbył się w dniach 26-28 stycznia. Ze strony Shella uczestniczyli Marc Drew - Project HSE Advisor, Antonio Di Mateo - Geophysical Operations i Michael Porter - Chief Geophysicist.

Inspekcja brała pod uwagę realia albańskie i audytorzy dosyć często do tego nawiązywali. Transport, a w szczególności poruszanie się po wąskich górskich drogach, jest w ich oczach istotnym zagrożeniem. Wyrażali duże zadowolenie z faktu, że GT wdrożyła system monitorowania pojazdów, który jest istotnym elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem podróży. Audytorzy często podkreślali, czego będą wymagać na projekcie w Albanii i jakie elementy systemowe należałoby dodatkowo wdrożyć.

### ***Czy zimowa aura nie przeszkodziła w audycie?***

Rzeczywiście, w dniu, w którym zaczynał się audyt, zaczął padać śnieg, lecz grupa sejsmiczna nie dała się aurze zaskoczyć. Baza była dobrze przygotowana i wszystkie szlaki do poruszania się były odśnieżone i posypane piaskiem. Sytuacja ta pozwoliła nam pokazać audytorom, że jesteśmy przygotowani na różne sytuacje i trudne warunki terenowe. Oczywiście aura rodziła również szereg pytań dotyczących warunków pracy, ubioru czy ciepłych napojów.



Poranny Tool Box Meeting kierowców

### ***Jak wyglądał sam audyt?***

Audyt rozpoczął się o godzinie 6.00, od momentu rozpoczęcia dnia pracy, czyli od spotkań – tzw. Tool Boxów. Inspektorzy Shella uczestniczyli w wybranych spotkaniach, ponieważ wszystkie trwają w tym samym czasie i są dedykowane różnym aspektom pracy np. osobny Toolbox dla pracowników rozstawu, osobny dla geodetów czy kierowców. Wypadły one w oczach audytorów bardzo dobrze i pokazały duże zaangażowanie załogi w sprawę bezpieczeństwa.

Wyjazd w teren rozpoczął się od wizyty w aparaturze. Na miejscu przebywały również dwa wibratory, więc audytorzy mogli je od razu poddać inspekcji i sprawdzić pod kątem HSE. Oglądali głównie checklisty i zabezpieczenia przed wyciekami.

Następnym krokiem audytowym było spotkanie z zespołem PPV i szczegółowa inspekcja ich pojazdu.



Audytorzy wizytowali miejsca pracy i rozmawiali z pracownikami – na zdjęciu warsztat mechanika

Jednym z tematów z tego spotkania była kwestia przewożenia w kabinie nie umocowanych ładunków w postaci aparatury PPV, co w przypadku gwałtownego hamowania lub wypadku, może stanowić poważne zagrożenie dla znajdujących się w pojeździe osób. Kolejne etapy audytu czyli inspekcja pracujących wibratorów oraz szczegółowa kontrola pojazdu brygady geodezyjnej przebiegły bez żadnych problemów. Audytorzy rozmawiali również z pracownikami m.in. na temat zagrożeń w miejscu pracy, stosowanej odzieży, obuwia i środków ochrony indywidualnej.

kumentację zdarzeń wypadkowych i podjętych w konsekwencji kroków. Przedstawiciele Shella byli pod dużym wrażeniem rzetelności dokumentowania zdarzeń wypadkowych i dbałości o podejmowanie działań, aby podobnych sytuacji w przyszłości uniknąć. Podkreślali, że wysoko oceniają fakt, że jako Spółka, która posiada nowoczesny System Zarządzania QHSE, ciągle jesteśmy zdeterminowani do doskonalenia wszelkich aspektów bezpieczeństwa i kultury pracy.

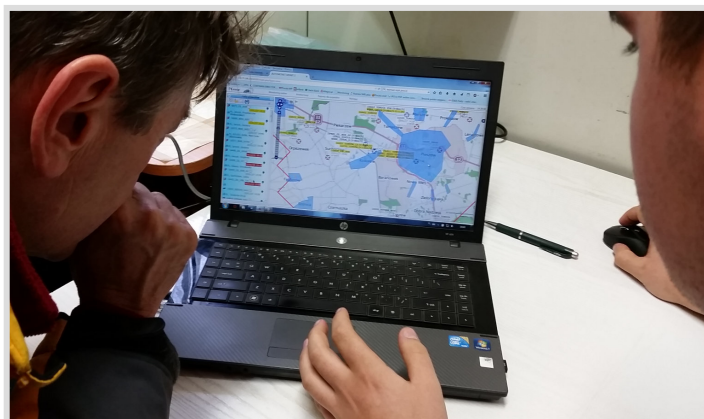
### Czy drugi dzień wyglądał podobnie?

Drugi dzień audytu to ponownie wizyty w terenie, ale tym razem inspektorzy bardziej koncentrowali się na wpływie prac na środowisko naturalne. Sprawdzano ślady wibratorów po przejeździe na dukcie leśnym i nie stwierdzono żadnych szkód. Omawiane były również procedury prośrodowiskowe, stosowane podczas prac sejsmicznych. W trakcie audytu doceniono również dbałość o badanie oddziaływania fal sejsmicznych przez pomiary PPV, a także monitoring środowiskowy oraz dobry kontakt z lokalnymi władzami i społecznościami.

Po południu audytorzy dokonywali przeglądu dokumentacji. W szczególności interesowały ich kwestie ciągłego doskonalenia systemu HSE – podejmowania kolejnych działań, poprawiających bezpieczeństwo pracy, a także zagadnienia nadzoru nad kompetencjami pracowników, szkoleń i systemu monitorowania podróży.



Audytorzy zainteresowani sposobem zabezpieczenia kabla sejsmicznego nad drogą



Monitoring pojazdów w praktyce

Przedstawiciele Shella byli zadowoleni z wszystkich aspektów HSE prac sejsmicznych GT. Na każdym etapie przedstawiali dodatkowo swe rekomendacje, wynikające z ich doświadczeń i przepisów, które stosują. Opisywali swoje sposoby doskonalenia bezpieczeństwa pracy, dzielili się swoją wiedzą, można więc powiedzieć, że audyt był dla nas kolejnym przydatnym doświadczeniem, które może się przyczynić do podniesienia poziomu naszych usług i zapewnienia satysfakcji klientów.

Audytorzy bardzo podkreślali wysoką ocenę kulturę bezpieczeństwa pracy GT, ciągłego doskonalenia HSE oraz otwartą i nastawioną na współpra-





Audytory szczególnie przyglądali się, w jaki sposób zabezpieczamy sprzęt w trakcie transportu

cę postawę pracowników grupy sejsmicznej. Należy powiedzieć, że grupa sejsmiczna była doskonale przygotowana do audytu i cały czas unosił się nad nią dobry duch pracy zespołowej. Niemniej, warto również dodać, że przed audytem „nie malowaliśmy trawy na zielono”, co również świadczy o dobrym poziomie HSE w grupach sejsmicznych. W najbliższych tygodniach spodziewamy się otrzymać finalny raport z audytu.

***Dziękuję za rozmowę!***



I już po audycie – pamiątkowe zdjęcie na tle Ziła, ze względu na sentyment jednego z audytorów do ciekawych okazów motoryzacji.

Od lewej: A. Dzięśław – Inspektor ds. HSE, M. Drew – Project HSE Advisor, Shell, A. Di Matteo – Operations Geophysicist, Shell, P. Machnicki – Kierownik Grupy, I. Matusiak – Kierownik Działu BHP-QHSE, G. Dejewski – Specjalista ds. Projektów Sejsmicznych, GDS, M. Porter – Principal Geophysicist, Shell, T. Śliwiński – Z-ca Kierownika Działu BHP-QHSE



## Czy wiesz jakim jesteś kierowcą?

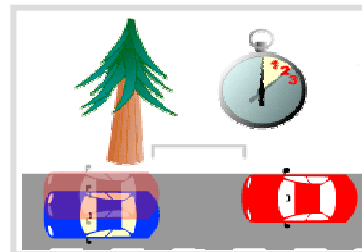
...z pewnością większość z nas odpowie „dobrym”, „bardzo dobrym”, „wyśmienitym”...

Czy zatem znasz podstawowe zasady miejskiej jazdy defensywnej, dzięki którym możesz uniknąć stłuczki lub wypadku?



### ZASADA „2 SEKUND”

Zachowanie dystansu (odległość min. 2-3 sekundowa) pomiędzy pojazdami jest niezbędne dla bezpiecznej jazdy, gdyż zapewnia możliwość reakcji i daje czas na wykonanie manewru. Na śliskiej drodze lub gdy jedziesz dużym ciężkim pojazdem odległość powinna wzrosnąć do minimum 4 sekund.



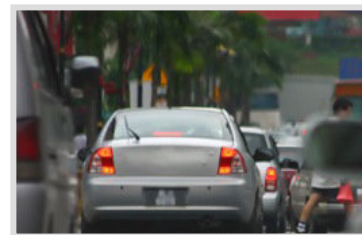
### ZASADA „OPONY I ASFALT”

Staraj się zatrzymać na tyle daleko od poprzedzającego pojazdu, aby móc zobaczyć przynajmniej skrawek asfaltu pod jego oponami. Taka odległość pozwoli bezpiecznie wykonać manewr, wyminąć pojazd w razie jego awarii, zareagować w razie nagłego zatrzymania. Dzięki temu zachowujesz płynność ruchu.



### ZASADA „MARTWEGO POLA”

Źle ustawione lusterka powodują, że kierowca przez ułamek sekundy nie jest w stanie dostrzec pojazdu znajdującego się obok jego auta. Precyzyjne ustawienie lusterek gwarantuje nie tylko brak martwego pola, ale także sprawia, że odbijające się w lusterkach światła nie oślepiają kierowcy. Przed manewrem wyprzedzania zawsze odwróć głowę i spójrz.



### ZASADA „PROSTYCH KÓŁ”

Skręcając w lewo, a co za tym idzie przepuszczając pojazdy jadące z naprzeciwka, trzymaj kierownicę prosto. W momencie, gdy ktoś uderzy w tył twojego auta, nie zostaniesz wypchnięty na przeciwległy pas ruchu.



WIĘCEJ INFORMACJI NT. ZASAD JAZDY DEFENSYWNEJ:

Instrukcja: I-021/GMT Zasady bezpiecznego prowadzenia pojazdów służbowych.

Zapraszamy również do lektury, 12 –tego już, biuletynu HSE dostępnego na portalu GT!

## SPRAWDŹ SIĘ U SAMEGO HOŁOWCZYCA!

To była teoria, a jak w praktyce radzisz sobie na drogach?

Czy faktycznie jesteś bezpiecznym kierowcą? Rozwiązując prosty i szybki test fundacji „Bezpieczny kierowca”, poznasz odpowiedź.

[http://www.kierowcabezpieczny.pl/news.php?nazwa=echo\\_test](http://www.kierowcabezpieczny.pl/news.php?nazwa=echo_test)





## INTELIGENTNE CHMURY

Chmura obliczeniowa jest coraz częściej wykorzystywana w procesach biznesowych. Od podstawowych zastosowań, pozwalających na współdzielenie przestrzeni dyskowej u „wirtualnego” dostawcy, wynajęcia mocy obliczeniowej, do zaawansowanych rozwiązań w systemach zarządzania. Technologię tę można zdefiniować jako następny etap rozwoju Internetu, polegający na dostarczeniu użytkownikowi końcowemu kompleksowej usługi w dowolnie wybranym przez niego miejscu i czasie. O wykorzystaniu chmury obliczeniowej dla świadczenia usług geofizycznych rozmawiam z Michałem Słupskim.

### **Skąd wziął się pomysł na chmurę obliczeniową?**

Pomysł na chmurę obliczeniową wziął się z ograniczonych mocy obliczeniowych dla przetwarzania danych sejsmicznych, jakie posiada Geofizyka Toruń. Ograniczenia takie dotyczyły głównie przetargów 3D na przetwarzanie danych morskich i wielkowolumenowych projektów lądowych z technologią PreSDM, gdzie Geofizyka Toruń niejednokrotnie musiała rezygnować z udziału, gdyż posiadane możliwości techniczne nie były wystarczające, aby zrealizować kontrakt w wymaganych terminach. Od kilku lat mieliśmy w takich sytuacjach dylemat. Jeśli wśród potencjalnych zleceń znajdują się kontrakty, które wymagają dużej mocy obliczeniowej, to nie będzie można ich zrealizować bez wcześniejszego zakupu sprzętu. Z kolei wcześniejszy zakup w przypadku nie pozyskania zleceń sprawi, że inwestycja będzie chybiona, co grozi przeinwestowaniem. Rozwiązaniem tego problemu staje się chmura obliczeniowa, która jest usługą wynajęcia dowolnej mocy obliczeniowej w dowolnym momencie, na dowolnie długi czas.

### **Czym jest taka chmura w rzeczywistości?**

Chmura obliczeniowa to zwirtualizowane serwery, umieszczone w jednej lub wielu serwerowniach. Są one połączone ze sobą logicznie i dostarczają klientom żadaną moc obliczeniową. Dodatkową zaletą chmury jest to, że nie musi być zlokalizowana lokalnie i można wynająć tę usługę w dowolnym miejscu na świecie.

### **Czy chmura obliczeniowa obejmuje również hardware i licencje?**

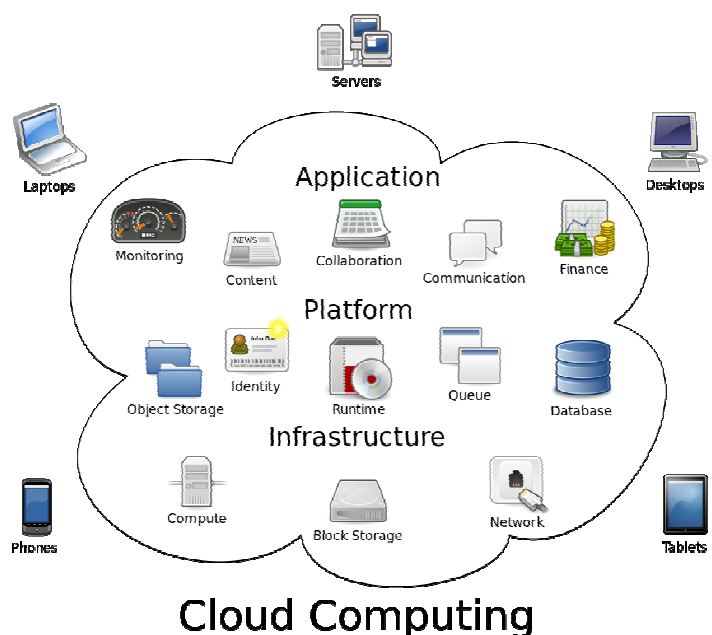
To zależy od profilu usługodawcy. Niektóre chmury wypożyczają jedynie moc obliczeniową, a są i takie, które dodatkowo wynajmują przestrzeń dyskową i licencje. Można wypożyczać również same licencje, w zależności od potrzeb.

### **Kiedy pojawiło się pojęcie chmury obliczeniowej?**

Pierwszy raz pojęcie chmury pojawiło się około 7 lat temu. Było to bardzo modne hasło, które nie miało jednak żadnego odzwierciedlenia w rzeczywistości, gdyż nikt tego rozwiązania w praktyce nie stosował. Dopiero ostatnie 4 lata to czas bardziej efektywnego zastosowania biznesowego. Obecnie najwięksi dostawcy tego typu rozwiązań to Amazon, IBM, Cisco i Microsoft, ale ta grupa powiększa się bardzo szybko o nowe firmy. Poza nimi na krajowym rynku wyrastają również rodzime chmury. W Toruniu również mamy chmurę obliczeniową w postaci firmy Exea Data Center, która powstała, aby dostarczać regionalnym firmom m.in. moc obliczeniową, przestrzeń dyskową i platformy backupowe.

### **Czy chmura obliczeniowa dla GT byłaby rozwiązaniem standardowym czy indywidualnym?**

Byłoby to rozwiązanie indywidualne, gdyż sprowadzałoby się do łączenia obecnych możliwości obliczeniowych naszej serwerowni z dodatkowo zakupioną mocą. Niezbędnym warunkiem do korzystania z chmury jest po-



## Cloud Computing

Oferta chmury obliczeniowej

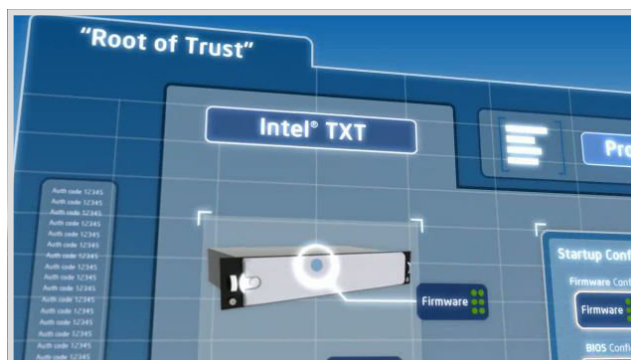
siadanie dobrego dedykowanego łącza ethernetowego z naszą serwerownią. Efektywne łącze musi na takie potrzeby mieć przynajmniej 10 Gbits/s przepustowości, takie prędkości wykorzystujemy bowiem w serwerowni GT. Dopiero wtedy można efektywnie przetwarzać dane i korzystać z własnych zasobów macierzowych. Nie planujemy wypożyczać przestrzeni dyskowych, gdyż zapisy kontraktowe nie pozwalają GT przechowywać danych na nie należących do niej urządzeniach. W praktyce do przetwarzania stosowalibyśmy własne zasoby macierzowe, a korzystali z zewnętrznej mocy obliczeniowej.

### **Czy chmura byłaby też wykorzystywana do obsługi innych procesów IT w Spółce?**

Nie planujemy wykorzystania chmur do innych celów niż przetwarzanie danych. W zakresie wszystkich innych procesów IT jesteśmy samowystarczalni. Stosujemy politykę wykorzystywania starszych, a tym samym mniej wydajnych serwerów, dotychczas przetwarzających dane, do wykonywania innych zadań administracyjnych w Spółce. Nie ma również możliwości, aby wszystkie procesy IT pochodziły z outsourcingu. Własne moce obliczeniowe dla przetwarzania danych musimy mieć z jednego prostego powodu. Żadna chmura obliczeniowa nie jest w stanie dostarczyć żądanej mocy obliczeniowej z dnia na dzień. Dodatkowo, startując w przetargach należy wykazać przynajmniej podstawowe elementy IT dla zrealizowania kontraktu.

### **Jak szybko można wynająć moc obliczeniową?**

Czas pozyskania dodatkowej mocy obliczeniowej jest uzależniony od wielkości żądanej mocy. Przykładowo 100 procesorów można wynająć od ręki, natomiast 1000 czy 2000, bo i takie ilości mogłyby być wymagane przez kontrakt, wymagałoby dłuższych negocjacji. Choć logiczne wydaje się, że dostępność zasobów jest nieograniczona i jeśli w najbliższej chmurze nie ma wystarczającej ilości procesorów, można po prostu szukać ich dalej. Należy mieć jednak na uwadze wszystkie aspekty komercyjne. Poza kosztem usługi chmury obliczeniowej, należy również dodać do tego koszt korzystania z łącza. Koszt łącza do chmury lokalnej może być nawet 15 razy tańszy od chmury zlokalizowanej np. w Niemczech. Koszt ten jest związany bowiem z ilością routerów, przez jakie muszą przejść dane. Możliwości konfiguracji jest więc bardzo dużo. To, jak zaprojektowane będą to rozwiązania wyznacza więc granica opłacalności.



Zakup mocy obliczeniowej przypomina zakupy w sklepie internetowym

### **Czy osoby wykorzystujące dodatkową moc obliczeniową będą to w jakiś sposób odczuwały?**

Nie. Będzie to robione na warstwie drugiej, czyli wszystkie przyłączenia mocy obliczeniowej będą transparentne dla użytkowników.

### **Czy PGNiG S.A. lub inne firmy w Grupie Kapitałowej korzystają z rozwiązań chmurowych?**

PGNiG prowadzi od ponad roku projekt „Transformacja IT”, który zakłada stworzenie trzech dużych chmur, z których będą korzystały firmy z GK PGNiG.

### **Jak wygląda poziom bezpieczeństwa pracy w chmurach obliczeniowych?**

Gdybyśmy korzystali z chmur zagranicznych, nigdy nie ma się pewności, co w takiej chmurze się dzieje. Korzystając z lokalnych usług można się pokusić o wizytę referencyjną. Tak zrobiliśmy w Exei, aby zobaczyć na własne oczy ich standardy IT. Bardziej groźne niż ataki cyberprzestępców jest bowiem przerwanie pracy z powodu awarii serwerów, układu zasilania czy klimatyzacji. Łącze ethernetowe, z jakiego byśmy korzystali, nie jest połączone z Internetem, tak więc intruzi nie mają do naszej chmury dostępu.

Chmura gwarantuje bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa. Wyznacza go SLA (Service Level Agreement) na poziomie 99.6 % w skali roku. Jeśli więc usługodawca nie wywiąże się ze zobowiązań w stosunku do GT, to płaci kary umowne.

### **Na jakim etapie jest wdrożenie tej usługi?**

Obecnie jesteśmy przed testami tego rozwiązania. Objąłby on jakiś mały wolumen danych, który zostałby przetworzony połączonymi mocami GT i chmury. Jeśli test zakończy się sukcesem, będziemy mogli rozpocząć z Exeą negocjacje w kwestii finalnych warunków komercyjnych. Dzięki wsparciu chmury staniemy się bardziej elastycznym i konkurencyjnym kontraktorem geofizycznym. Z pewnością będziemy mogli składać konkurencyjne oferty na wiele przetargów, głównie dotyczących przetwarzania 3D danych morskich i wielko gabarytowych danych lądowych, które dotychczas były poza naszym zasięgiem.

### **Dziękuję za rozmowę!**

# Modele chmur obliczeniowych

## Kolokacja

Kolokacja to najstarsza i najprostsza forma usług w chmurze. Polega na wynajęciu pomieszczenia serwerowni, dostępu do energii elektrycznej, klimatyzacji i dostępu do Internetu. Pozostałe składniki – sprzęt, zabezpieczenia (zapory), zarządzanie obciążeniem, system operacyjny, oprogramowanie i aplikacje opłaca firma korzystająca. Jest to zatem opłata za użyczenie miejsca w serwerowni.

## IaaS

Infrastructure as a Service (z ang. „infrastruktura jako usługa”) – model polegający na dostarczaniu klientowi infrastruktury informatycznej, czyli sprzętu, oprogramowania oraz serwisowania. Klient wykupuje na przykład konkretną liczbę serwerów, przestrzeni dyskowej lub określony zasób pamięci i mocy obliczeniowej. Nie oznacza to jednak, że sprzęt fizycznie zostanie zainstalowany w siedzibie klienta. W tym modelu zdarza się, że klient dostarcza usługodawcy własne oprogramowanie do zainstalowania na wynajmowanym sprzęcie.

## PaaS

Platform as a Service (z ang. „platforma jako usługa”) – sprzedaż gotowego, często dostosowanego do potrzeb użytkownika, kompletu aplikacji. Nie wiąże się z koniecznością zakupu sprzętu ani instalacją oprogramowania. Wszystkie potrzebne programy znajdują się na serwerach dostawcy. Klient po swojej stronie ma dostęp do interfejsu (na ogół w postaci ujednoliconego środowiska pracy) poprzez program – klienta, np. przeglądarkę internetową. W tym modelu, usługi najczęściej dostępne są dla użytkownika z dowolnego komputera połączonego z Internetem.

## SaaS

Software as a Service (z ang. „oprogramowanie jako usługa”) – klient otrzymuje konkretne, potrzebne mu funkcjonalności i oprogramowanie. Korzysta z takiego oprogramowania, jakiego potrzebuje. Nie interesuje go ani sprzęt, ani środowisko pracy. Ma jedynie zapewniony dostęp do konkretnych, funkcjonalnych narzędzi – niekoniecznie połączonych ze sobą jednolitym interfejsem. Programy działają na serwerze dostawcy. Klient nie jest zmuszony nabywać licencji na nie. Płaci jedynie za każdorazowe ich użycie, a dostęp do nich uzyskuje na żądanie.

## CaaS

Communications as a Service (z ang. „komunikacja jako usługa”) – usługodawca zapewnia platformę pod telekomunikacyjne środowisko pracy.

## Pracownicy, którzy odeszli w ubiegłym roku na emeryturę

LP	Nazwisko	Imię	Stanowisko	Jednostka
1	Łuczka	Maria	Samodzielny technik geofizyk	GOI
2	Kucharski	Antoni	Samodzielny inspektor ds. odszkodowań	GDS
3	Błachowska	Grażyna	Samodzielny referent ds. ekonomicznych	EDA
4	Falski	Krzysztof	Samodzielny inżynier operator	SWG
5	Głogowski	Leon	Zastępca kierownika ośrodka	GOP
6	Jagodzińska	Danuta	Specjalista technik geofizyk	GOP
7	Olejniczak	Leszek	Senior inspektor ds. HSE	DDB
8	Pabian	Maria	Kierownik zespołu	GOW
9	Rzeszkowicz	Piotr	Specjalista technik geofizyk	GOP
10	Tomkiewicz	Zbigniew	Pełnomocnik Zarządu ds. infrastruktury	EDA
11	Kowalski	Henryk	Ślusarz-tokarz-spawacz	GMT-W
12	Mądrachowski	Ireneusz	Górnik-wiertacz	GDS
13	Dawidowicz	Andrzej	Monter urządzeń elektronicznych	GMT-W
14	Kujawa	Kazimierz	Monter urządzeń elektronicznych	BGW
15	Majchrzak	Tadeusz	Samodzielny technik operator urządzeń specjalnych / ADR	BGW
16	Kubiak	Jan	Kierowca	GDS
17	Gajdus	Krzysztof	Mechanik	GMT-W
18	Czynsz	Ryszard	Samodzielny technik transportu	GMT-P

*Wszystkim nowym Emerytom dziękujemy za dobrą i koleżeńską współpracę. Mamy nadzieję, że ten etap życia, który związał Was z Geofizyką Toruń (a dla wielu z Was był to cały okres zawodowej kariery), pozostanie w pamięci jako ciąg miłych wspomnień, do których z chęcią się powraca. Nie zapominajcie o nas tak, jak my obiecujemy pamiętać o Was.*



## BENEFIS MACIEJA GÓRSKIEGO

13 marca odbyło się oficjalne pożegnanie Macieja Górskiego, który kończąc swoją 45-letnią karierę zawodową w Geofizyce Toruń, zapragnął raz jeszcze spotkać się z najbliższymi koleżankami i kolegami, aby podziękować za wiele lat owocnej współpracy. Na spotkanie przybyło wielu przedstawicieli krajowej branży poszukiwań naftowych, m.in. członkowie Zarządu PGNiG S.A., Zbigniew Skrzypkiewicz i Waldemar Wójcik, członkowie Rady Nadzorczej GT, delegacja hinduska z Sureshem Sharmą na czele, a także liczne grono emerytów oraz pracowników naszej Spółki. Zapraszam do obejrzenia fotorelacji z tego wydarzenia.



Spotkanie poprowadziła z wielką gracją Karolina Serkowska



Przedstawiciele PGNiG, FX Energy i Rady Nadzorczej GT

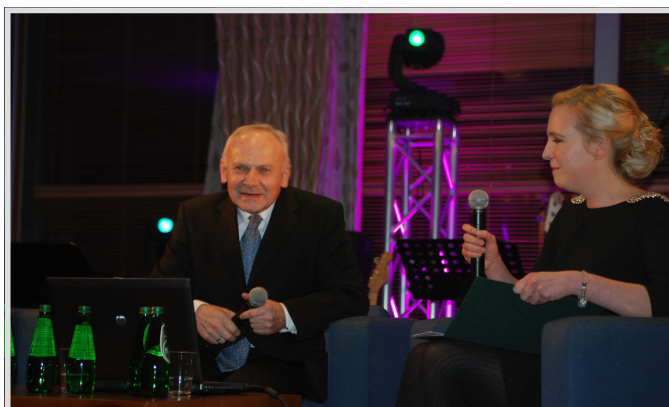


Sala wypełniona była po brzegi



Na spotkanie przybyło ponad 80 osób

Jednym z kulminacyjnych momentów pożegnania była prezentacja, w której Maciej Górski spróbował objąć refleksją przebytą drogę, wspominać przeżyte razem chwile i zdarzenia, zaczynając od tych najwcześniejszych. Mogliśmy zobaczyć archiwalne zdjęcia z dzieciństwa, z czasów studenckich, a także dotychczas niepublikowane materiały z okresu, gdy Maciej Górski pracował w Geofizyce Toruń w kraju i zagranicą. Slajdy wzbogacone wspomnieniami i anegdotami, stworzyły niesamowitą aurę tego wieczoru.





W prezentacji nie zabrakło dobrego humoru!



Maciej Górski zaprezentował nieznanne anegdoty z początków współpracy z pierwszym Dyrektorem toruńskiej Geofizyki, Ernestem Poleszakiem



Wspomnienia nie mogły również nie nawiązać do czasów współpracy z pierwszym Dyrektorem ds. Geofizyki, Januszem Bukowickim...



.... oraz pierwszym Prezesem, Ludwikiem Królem



Życzenia składa delegacja PGNiG...



...po niej na scenę wchodzi Przewodniczący Rady Nadzorczej, Leszek Kukawski



Nie mogło zabraknąć życzeń od Suresha Sharmy



Życzenia składa Zarząd GT i Dyrektor ds. Finansowych...



...a następnie na scenę wkracza szacowne grono profesorów



Ciepłe słowa pożegnania od Stanisława Radeckiego...



... oraz emerytowanych szefów Geofizyki Toruń



Życzenia od Zbigniewa Tatysa, przedstawiciela FX Energy...



..., po których w długiej kolejce ustawiły się koleżanki ...



...oraz koledzy z Geofizyki Toruń



Świetną zabawę zapewnił też zespół D-Tonacja, który obok recitalu piosenki francuskiej, zaprezentował taneczne hity