

impuls

IV - VIII 2017

Nr 2 (170)

PISMO PRACOWNIKÓW Geofizyki Toruń S.A.

Tremornet w GT

(s. 7)

GT w Paryżu

(s. 3)

TOTALna Współpraca

(s. 12)

9 miejsce w Rankingu Odpowiedzialnych Firm

(s. 5)

GT w LinkedIn

(s. 16)

OffTopic Planszowy

(s. 19)



GEOFIZYKA TORUŃ

GRUPA PGNiG

otwarcie
na wyzwania

Motto numeru

Jeśli cel przyświeca, sposób musi się znaleźć

Andrzej Sapkowski

co

gdzie

Drodzy Czytelnicy!

W aktualnym numerze prezentujemy m.in.. innowacje technologiczne w dziedzinie sejsmiki połowej. Olaf Wojdziak przybliży nam bowiem wdrażany obecnie w GT nodalny system akwizycji danych sejsmicznych firmy Innoseis.

Seweryn Tłalka opowie nam o współpracy z firmą Total w ramach projektów, których głównym celem było znalezienie odpowiedzi na pytanie jaka jest wartość dodana wykonania i przetworzenia szerokiej linii (wide line) w stosunku do konwencjonalnego profilu 2D.

Marta Czajkowską-Jaroń zabierze nas do Paryża, gdzie uczestniczyliśmy w corocznej Wystawie i Konferencji EAGE. Była ona doskonałą okazją do prezentacji naszych rozwiązań i pozyskania nowych zleceń.

Zaprezentujemy także wyniki Ogólnopolskiego Rankingu Odpowiedzialnych Firm, gdzie GT zajęła prestiżowe 9 miejsce!

Na koniec zalogujemy się do LinkedIn, aby poznać najbardziej atrakcyjny portal biznesowy na świecie.

Zapraszam do lektury!

Maciej Stawinoga

GT w Paryżu

Czyli spotkanie z branżą poszukiwań naftowych na corocznej Wystawie i Konferencji EAGE. Relacja **Marty Czajkowskiej-Jarony**.

3

Ranking CSR

GT na 9 miejscu w XI Rankingu Odpowiedzialnych Firm.

5

Tremornet w GT

Rozmowa z Olafem Wojdziakiem na temat innowacyjnego nodalnego systemu sejsmicznego Innoseis.

7

TOTALna Współpraca

Rozmowa z Sewerynem Tłalką na temat projektów R&D, realizowanych we współpracy z firmą Total.

12

LinkedIn — czyli jak jesteśmy podłączeni do profilu profesjonalistów

15

OffTopic Planszowy

Gra Splendor

19



GT w Paryżu, czyli 79-te spotkanie z branżą poszukiwań naftowych na wystawie i konferencji EAGE



PARIS 2017

W dniach 12 – 15 czerwca 2017 roku w paryskim centrum wystawowym Paris Expo Porte de Versailles już po raz 79 odbyła się Wystawa i Konferencja EAGE – najważniejsze wydarzenie w branży geofizycznej w Europie, skupiające przedstawicieli firm naftowych i usługowych, dostawców urządzeń, instytucji badawczych i agencji rządowych, a także wiele innych branż, działających na rzecz przemysłu naftowego i

gazowniczego. Tegorocznej wystawie przyświecało hasło „Energy, Technology, Sustainability-Time to open a new Chapter”, wskazujące na potrzebę poszukiwania nowych, bardziej wydajnych technologii i rozwiązań w obliczu nowej rzeczywistości z utrzymującym się niskim poziomem cen ropy naftowej, z jaką musi mierzyć się obecnie branża poszukiwawcza.

W tym roku w wystawie wzięło udział ponad 300 firm z całego świata, m.in. tacy klienci Spółki jak Chevron, DEA, ENI, ETAP, ExxonMobil, Repsol, Shell, Total oraz Wintershall. Geofizyka Toruń reprezentowana była przez Zarząd Spółki, dyrekcję oraz przedstawicieli takich obszarów jak sejsmika polowa, przetwarzanie danych sejsmicznych oraz technologia sejsmiczna.

Stoisko naszej firmy, jak co roku, cieszyło się



Profesjonalną obsługę stoiska GT na Wystawie i Konferencji EAGE zapewniały Aleksandra Maciejczak (na zdjęciu) oraz Marta Czajkowska-Jaroń

nasza praca

dużym zainteresowaniem przez cały czas trwania targów. Swoim aktywnym uczestnictwem w tym spotkaniu Geofizyka Toruń po raz kolejny udowodniła, że w obszarze badań geofizycznych zajmuje znaczącą pozycję i jest liczącym się graczem na rynku.

Podczas targów odbyło się szereg ciekawych spotkań. Udział GT w wystawie był okazją do omówienia bieżącej współpracy z przedstawicielami klientów, pozyskania informacji na temat najnowszych planów poszukiwawczych, spotkań z zaprzyjaźnionymi partnerami branży geofizycznej oraz do zapoznania się z nowymi kierunkami rozwoju metod poszukiwawczych.

Również konferencja stanowiła doskonałą okazję do dzielenia się wiedzą branżową specjalistów z całego świata. W tegorocznej konferencji wzięło udział około 5700 osób, wygłoszono aż

1000 referatów i posterów, odbyło się 18 workshopów i 7 kursów.

Ważnym elementem promocyjnym GT była prezentacja firmy Total, która pokazywała doświadczenia związane z zastosowaniem szerokich profili 2D. Wyniki te uzyskano m.in. dzięki naszym pracom, co można było zobaczyć na odczynie. Była to niewątpliwie doskonała promocja naszej firmy. (O współpracy z Totalem w zakresie testowania szerokich profili piszemy w tym numerze Impulsa na stronie 12, w wywiadzie z Sewerynem Tlałką).



Firma Total prezentowała w Paryżu wyniki swych doświadczeń w zakresie zastosowania szerokich profili 2D. GT miała znaczny udział w tych pracach i nasz wkład został doceniony!



GT na 9-tym miejscu!

XI Ranking odpowiedzialnych firm 2017

Znamy wyniki 11. Rankingu Odpowiedzialnych Firm, czyli największego zestawienia polskich spółek, które oceniane są pod kątem jakości zarządzania społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR). Gala ogłoszenia wyników odbyła się podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach. W najnowszym zestawieniu Geofizyka Toruń zajęła 9 miejsce w grupie „kryształowej”!

Organizatorami rankingu są Dziennik Gazeta Prawna, Forum Odpowiedzialnego Biznesu i firma Better. Za tworzenie rankingu odpowiada prof. Bolesław Rok z Centrum Etyki Biznesu Akademii Leona Koźmińskiego oraz Jarosław Horodecki. Za weryfikację zgłoszeń i samego raportu odpowiedzialna jest firma Deloitte. W związku z tym, że w rankingu biorą udział firmy o często nieporównywalnie różnym stażu w zakresie CSR, w tym roku Ranking ukazał się w nowej odsłonie z podziałem na trzy poziomy **dia-**
mentowy (firmy o najdłuższym stażu), **platynowy** (firmy o dużym stażu) i **kryształowego** (firmy o średnim stażu). Firmy mniej doświadczone startują w mini-rankingu.

Przyszedł czas na zmiany w Rankingu Odpowiedzialnych Firm, choć wiadomo, że nie wszyscy będą z tych zmian zadowoleni. Nie o zadowolenie tu chodziło, tylko o próbę innego niż dotąd spojrzenia na społeczną odpowiedzialność firm. To inne spojrzenie dojrzewało w trakcie rozmów w środowisku menadżerów i aktywistów CSR. Tegoroczny Ranking to tylko początek zmian – głównie w metodologii i w formie. Istotne zmiany, dotyczące zakresu ocenianych tematów i podejść, nastąpią dopiero w kolejnej edycji, gdyż jak mówią twórcy Rankingu, nikt nie lubi, gdy zbyt dużo zmian wprowadza się jednocześnie. Z ponad 250 firm, które przeszły pozytywnie weryfikację audytorów, na podium stanęli tym razem w grupie diamentowej Coca-Cola i Schenker ex aequo na pierwszym miejscu, Polpharma miejsce drugie i Orange Polska na miejscu trzecim.

Geofizyka Toruń, która znalazła się w gronie „kryształowym”, zajęła 9-te miejsce, które zobowiązuje do dalszego rozwijania działalności CSR i realizacji Strategii Odpowiedzialnego Biznesu. Od wprowadzenia w naszej firmie tej strategii minęło już 7 lat. PGNiG wdrożyło w tym roku kolejny jej etap, którego cele będziemy realizować do 2022 roku. Jej podstawę stanowi odpowiedzialne prowadzenie biznesu, powiązane z budowaniem dojrzałych relacji z pracownikami, interesariuszami zewnętrznymi i ze środowiskiem. Można powiedzieć, że to klasyczny CSR, do którego dołączamy w kolejnym obszarze zrównoważony rozwój – szybko rozwijające się podejście do całościowego zarządzania firmą. Te dwie formy odpowiedzialności prowadzą do trzeciej, najważniejszej i najtrudniejszej jednocześnie, czyli odpowiedzialnych innowacji. Chodzi o takie innowacje, które zwiększają pozytywny wpływ firmy, zarówno w zakresie jakości życia zawodowego, w zakresie rozwoju społecznego, jak i odpowiedzialne innowacje w zakresie wpływu na środowisko. Wszędzie na świecie widać już olbrzymią presję na podejmowanie wyzwań społecznych przez biznes z wykorzystaniem odpowiedzialnych innowacji.

Rankingi

METODOLOGIA

Tegoroczna ankieta Rankingu Odpowiedzialnych Firm składa się z 60 pytań zamkniętych, podzielonych na pięć obszarów: odpowiedzialne przywództwo, zaangażowanie społeczne, komunikacja z interesariuszami, innowacyjność społeczna i odpowiedzialne zarządzanie. Poszczególnym odpowiedziom przypisane są punkty, zależne od wagi pytania. W obszarze odpowiedzialnego zarządzania można było zdobyć maksymalnie 200 punktów, a w pozostałych czterech obszarach po 100 punktów. Ze względu na zmiany dokonywane co rok w ankiecie, nie da się bezpośrednio porównać punktacji z lat poprzednich z tegoroczną. Nie znaczy to jednak, że nie można się odnieść do pozycji zajętej przez daną firmę w poprzednich latach. Weryfikacji badania dokonała firma Deloitte. Odpowiedzi zawarte w wypełnionych przez firmy kwestionariuszach zostały porównane z dokumentami źródłowymi oraz dodatkowymi informacjami, uzyskanymi w trakcie rozmów z przedstawicielami przedsiębiorstw, uczestniczących w rankingu. Eksperti z Deloitte dokonali też analizy porównawczej odpowiedzi, analizy trendów i odchyleń od wartości oczekiwanych oraz sprawdzenia pod kątem poprawności arytmetycznej, w tym spójności stosowania zasad oceny dla poszczególnych ankiet. Po skorygowaniu weryfikowanych ankiet powstało ostateczne zestawienie, którego fragment przedstawiam poniżej.

Pozycja	Firma	Wynik procentowy*	Pozycja	Firma	Wynik procentowy*
Poziom diamentowy			Poziom kryształowy		
1	Coca-Cola HBC	100	1	Bank BGZ BNP Paribas	97
	Schenker Sp. z o.o. (DB Schenker)	100	2	ANG Spółdzielnia Doradców Kredytowych	94
2	Polpharma	98	3	Górażdże Cement SA	83
3	Orange Polska	96	4	Grupa Nowy Styl	77
4	Grupa Lotos	94		BASF Polska Sp. z o.o.	77
5	Kompania Piwowarska	92		Grupa Tauron	77
	Bank Zachodni WBK	92		Bank Millennium	77
6	Grupa DANONE	88		Lubelski Węgiel Bogdanka SA	77
7	Tesco Polska	84	5	Scanmed SA	74
Poziom platynowy				Sanofi	74
1	PKN Orlen	91		Capgemini Sp. z o.o.	74
	Grupa Żywiec SA	91		KGHM Polska Miedź SA	74
	Raben Group	91	6	PCC Exol SA	71
2	Sitech Sp. z o.o.	89		Carlsberg Polska Sp. z o.o.	71
3	Grupa Adamed	84		Grupa Azoty SA	71
	ING Bank Śląski SA	84		Credit Agricole Bank Polska SA	71
4	Provident Polska SA	82	7	Bank Handlowy w Warszawie SA	69
5	Nutricia	80		SumiRiko Poland Sp. z o.o.	69
	GSK	80		Bank Gospodarstwa Krajowego	69
	Cemex Polska	80		EDF Polska	69
6	Żywiec Zdrój SA	78		L'Oréal Polska	69
	Toyota Motor Manufacturing Poland Sp. z o.o	78	8	Philips Lighting Poland sp. z o.o.	66
7	Grupa Velux	76		Volkswagen Poznań Sp. z o.o.	66
8	Carrefour Polska sp. z o.o.	73		Grupa Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” SA	66
				ArcelorMittal Poland	66
			9	Geofizyka Toruń SA	63
				Volkswagen Motor Polska sp. z o.o.	63
				Nivea Polska Sp. z o.o.	63
				Jeronimo Martins Polska SA	63
				Anwil SA	63
			10	Danfoss Poland Sp. z o.o.	60
				STU ERGO Hestia	60
				Skanska	60
			11	Totalizator Sportowy Sp. z o.o.	57
				mBank SA	57
				Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice sp. z o.o.	54
			12	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA	51
				DPD Polska	51



Tremornet w GT



Dlaczego interesujemy się rozwiązaniami firmy Innoseis?

Jednym z kluczowych elementów wykonywanych badań sejsmicznych jest logistyka. Na każdym projekcie wykorzystujemy duże ilości sprzętu, co stanowi pewną uciążliwość dla lokalnych społeczności. Alternatywą jest bezprzewodowy ultra lekki system Tremornet firmy Innoseis, bazujący na nodach, odpowiadających gabarytami jednemu klasycznemu geofonowi. Nod mieści w środku odpowiednik wiązki geofonowej i w praktyce zastępuje klasyczny kanał sejsmiczny. System jest łatwy w transporcie i w rozkładaniu w terenie. Nod posiada wbudowany system zapisu danych, a wydajność baterii pozwala na pozostawianie Tremornetów w terenie nawet do 50 dni. Zalet tego rozwiązania jest bardzo dużo.

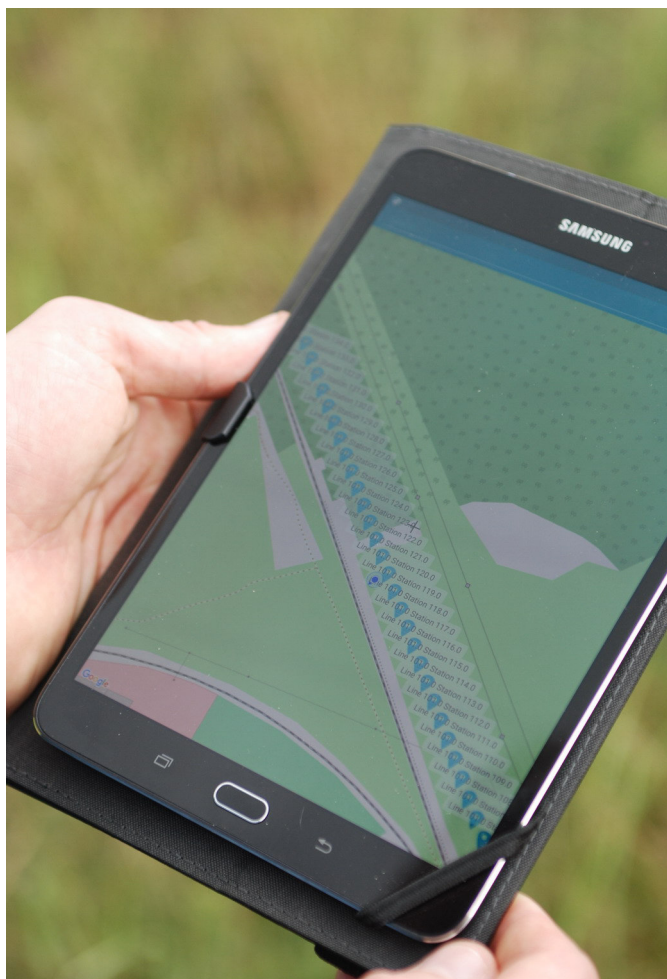
Co nam zastępuje jeden Tremornet?

Zastępuje jeden kanał sejsmiczny wraz z kablem, baterią, skrzynką crossującą i transversem. Ma też wbudowany GPS, więc pozycja kanału jest dokładnie ustaloną pozycją GPS. Robiąc testy porównawcze systemu Innoseis, przy rozstawie Sercela rozkładaliśmy ultralekkie kanały Tremornet. Pracownicy, którzy budowali rozstaw Innoseis, zawierający 70 nodów, uporali się ze swoim zadaniem bardzo sprawnie.

Czy Innoseis to w tej chwili jedyna firma, która pracuje nad takim rozwiązaniem?

Nie. Takie rozwiązania zaczęły się pojawiać w 2010 roku. Pracowała nad nimi firma Fairfield, która oferowała system Zland, bazujący na systemach podwodnych. Dodam, że firma ta była praktycznie jedynym producentem podwodnych nodów. System ten dedykowano do prac sejsmicznych w strefie przejściowej. Zland był dosyć trudny w obsłudze. Nody były większe i dodatkowo trzeba by-

Nasze technologie



Z nodami kontaktujemy się za pomocą technologii Bluetooth

ny rozstaw, są dla społeczności uciążliwe. W Niemczech, podczas realizowanego ostatnio projektu dla RAG'a, mieszkańcy niejednokrotnie odmawiali udzielenia zgód na wejście na ich teren z kablami, a z kolei skłonni byli zaakceptować systemy bezprzewodowe. System Tremornet stanowi odpowiedź na takie wyzwania rynkowe. Jest mały, można go zakopać i nikomu nie przeszkadza. Mamy nadzieję, że przy zastosowaniu systemu nodalnego, spadnie również ilość kradzieży i dewastacji sprzętu polowego. Tremornet nie ma w sobie nic „cennego” - nic co mogłoby przydać się w gospodarstwie domowym.

W systemach kablowych, każdego dnia rano rozstaw się „budzi” i testuje, wprowadza się poprawki, co zabiera wiele czasu produkcyjnego. W przypadku systemu Innoseis nie mamy takich problemów. Tremornety są cały czas gotowe do pracy. Wibratory ruszają i zaczynamy produkcję. Oczywiście nie unikniemy utrudnień, związanych z koniecznością wykonywania objazdów, ale w już przypadku stosowania metody flip-flop czas produkcji jest maksymalnie wykorzystany.

ło wiercić dla nich otwory. Miały też słabsze baterie i trudniej było czytać z nich dane. Rynek poszukiwań naftowych, mam tu na myśli również nasz krajowy rynek, nie był wówczas gotowy na takie rozwiązania. Zland dobrze sprzedawał się tak naprawdę jedynie w USA. Trzeba też zwrócić uwagę, że technologia ta nie była wtedy jeszcze optymalna dla naszych potrzeb operacyjnych. Pod koniec 2016 roku pojawiły się na rynku dwa kolejne systemy. Chińska firma Dynamic Technologies wymyśliła produkt podobny to Tremorneta. Podkreślenia wymaga, że wymyśliła, a nie podpatrzyła u konkurencji. Ma on bardziej kwadratowy kształt, co sprawia, że trudniej go posadowić w terenie. W tym roku sprzedali pierwszy system 3D w Australii. Podobny system proponuje firma GeoSpace. Jest on jednak większy od systemu Innoseis i dużo droższy.

Jakie są zalety Systemu Tremornet?

Jego zaletą jest głównie wymiary i waga. Sprzęt jest ultralekki, a co za tym idzie dużo łatwiej rozkłada się go w terenie. Badania z jego użyciem mają też znacznie mniejszy wpływ na środowisko naturalne, społeczności lokalne czy infrastrukturę drogową. Coraz trudniejsze pozyskiwanie zgód na wejście na nieruchomości pokazuje, że badania, w których wykorzystuje się tradycyj-



Testy systemu Tremornet w Toruniu

Nasze technologie

System oczywiście ciągle wymaga udoskonaleń. W najbliższym czasie system Tremornet będzie użyty w warunkach produkcyjnych na temacie 3D Kargowa-Wilcze dla PGNiG.

Czy system ten jest bardziej odporny na szumy?

Po wykonaniu w pierwszej połowie roku testów okazało się, że dane uzyskane z Tremornetów były porównywalne, a może nawet trochę lepsze od systemu kablowego Sercel. Można sobie wyobrazić taką sytuację, że na temacie 3D kanały nodalne będą zakopywane i wtedy wpływ deszczu i wiatru będzie zminimalizowany. W przypadku systemów kablowych, czynniki zewnętrzne oddziałują nie tylko na geofony, ale również na okablowanie, stąd przewaga systemu Innoseis w tym aspekcie jest wyraźna.



Universal Encoder II, zastępujący w systemie Innoseis VibPro oraz stacja, w której czytujemy dane i ładujemy baterie nodów

Czy dane uzyskiwane przy pomocy kanałów Tremornet wymagają działań przystosowawczych w zakresie processingu?

Nie. Produktem wyjściowym z systemu nodalnego jest plik SEG-D, czyli taki sam, jaki uzyskujemy z systemu Sercel.

Jakie są wyzwania, związane z systemem Innoseis?

Nie mamy żadnej kontroli nad rozstawem. W przypadku większych szumów, wiatrów, czy nadjeżdżających pociągów trzeba będzie umiejętnie ich wpływem zarządzać. Na przykład wystarczy czujka przy torach kolejowych, czyli człowiek monitorujący przejazdy. Poziom wiatru można z kolei mierzyć wiatromierzami. Dla tych wszystkich aspektów istnieją adekwatne rozwiązania. Obecnie realizowane zdjęcia mają dużą krotkość, co pozwala na łatwiejsze niż kiedyś odseparowanie zakłóceń na etapie processingu.

Firmy amerykańskie przeszły na rozwiązania bezprzewodowe wiele lat temu, gdyż ich zastosowanie wpłynęło na zwiększenie ekonomiki prac sejsmicznych. Systemy bezprzewodowe pozwalają na uzyskiwanie dużych wydajności produkcji i umożliwiają wykorzystanie potencjału Slip-Sweep, Independent-Sweep, czy ISS. Rozstaw bezprzewodowy cały czas rejestruje dane. Mając sygnatury z

Nasze technologie

wibratorów, czyli ich czas pracy, w łatwy sposób można wydobyć interesujące nas dane. Rozmawiałem niedawno z ludźmi, którzy stosują system bezprzewodowy Geospace na Alasce i strzelają nawet po 1000 punktów dziennie. Są to dla nas, wyposażonych głównie w systemy kablowe, niewyobrażalne wydajności, ale pokazują potencjał tej technologii.

Czy nasza europejska konkurencja też zbroi się w systemy bezprzewodowe?

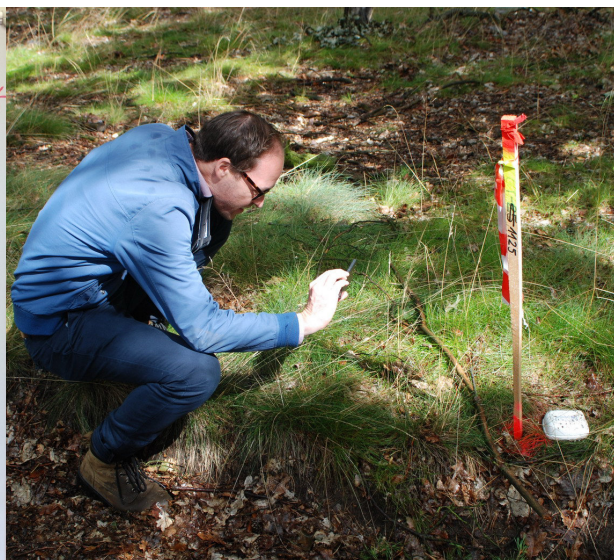
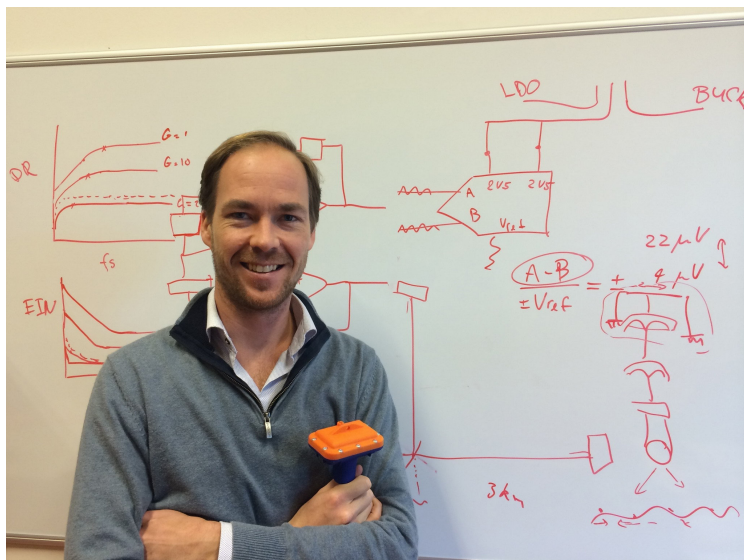
Gdybyśmy prowadzili tę rozmowę w ubiegłym roku, to powiedziałbym, że nie ma opcji prowadzenia prac stricte bezprzewodowych, gdyż wymagania przetargowe klientów skierowane były na systemy kablowe. Teraz to się zmienia. W najnowszych przetargach parametry systemu Innoseis niejednokrotnie pojawiają się już jako parametry referencyjne. Firmy poszukiwawcze mają obecnie mniejsze budżety i szukają tańszych usług geofizycznych. Robią dokładnie to samo, co zrobiły firmy naftowe 8-10 lat temu w USA.

CGG wykorzystuje bezprzewodową technologię Unite firmy Sercel. Na ostatniej wystawie EAGE w Paryżu zaprezentowano najnowszy system Sercel WRU, który będzie teraz flagowym systemem bezprzewodowym. Jest on jednak droższy i większy od nodów firmy Innoseis.

Trzeba powiedzieć, że technologia Unite ma już 10 lat. Sercel kupił firmę VibTech, która rozwijała technologię bezprzewodową i na tej bazie dopracowano się obecnego Unite. Nie posiada on żadnych czujników. Podłącza się do niego zewnętrzną wiązkę, a zewnętrzna bateria o wadze 8 kg pozwala jedynie na 6 dni pracy. W porównaniu do ultralekkiego lekkiego kanału Tremornet, który wszystko to co wymieniałem ma już w sobie, to technologicznie dzieli je przepaść.

Czy system Tremornet jest produktem finalnym?

Od kilku miesięcy współpracujemy z producentem Tremornetów i na bieżąco pracujemy nad udoskonaleniem i wdrożeniem tego systemu. Dorabiamy różne funkcje, które znacznie ułatwią pracę w oparciu o tą technologię. Firma Innoseis ma ciekawą historię. Jest ona start-upem przy uniwersytecie w Amsterdamie i zaangażowała się w program badania fal grawitacyjnych. Jej twórcy, doktorzy fizyki kwantowej, badając te fale, musieli odseparować od nich drgania ziemi. Można powiedzieć, że budując czujniki dla pomiaru tych fal znaleźli również dla nich inne praktyczne zastosowanie, jakim jest sejsmika refleksyjna. Innoseis współpracował przy rozwoju tej technologii z firmą Shell, która zachęciła go do skierowania tych rozwiązań na grunt poszukiwań naftowych. Pierwsze eksperymenty z tą technologią były bardzo obiecujące, co sprawiło, że system testowano też w Oma-



Mark Beker, jeden z twórców systemu Tremornet

Nasze technologie

nie i Arabii Saudyjskiej. Trzeba też powiedzieć, że pomimo podjęcia nowej ścieżki biznesowej, twórcy Tremorneta absolutnie nie zaniechali swoich badań związanych z falami grawitacyjnymi.

Jak odbywa się sczytywanie danych, czy podobnie jak w technologii Unite?

Nie. Tremornet nie ma wbudowanego systemu łączności bezprzewodowej WiFi. Jest wyposażony w technologię Bluetooth, która pozwala sprawdzić status kanału i zweryfikować, czy działa on poprawnie. Sczytywanie danych odbywa się w momencie, gdy kanały są zbierane i wkładane do specjalnego czytnika. Dane są sczytywane przez interface USB 3.0, przez który nod jest również ładowany. Dane z jednego tygodnia pracy systemu sczytywane są w czasie około 10 sekund, a całkowicie rozładowana bateria ładuje się 3 godziny.

Patrząc na te zalety, nie sposób odnieść wrażenia, że klasyczny rozstaw sejsmiczny w obecnej postaci powoli odchodzić będzie do lamusa. Mamy więc do czynienia z przełomowym momentem w rozwoju technologii sejsmicznej. System Tremornet pozwoli na dotarcie, w aspekcie możliwości rejestracji danych sejsmicznych, do wielu miejsc, dotychczas dla badań niedostępnych.

Jest to kierunek, w którym musimy podążać, by nie dać się zaskoczyć konkurencji. Niewątpliwie czekają nas miesiące intensywnej pracy przy udoskonalaniu i wdrożeniu systemu nodalnego. Planujemy kontynuować wykonanie różnorodnych testów i porównań. Mamy nadzieję, że nasze zaangażowanie pozwoli nam uzyskać przewagę technologiczną i konkurencyjną na rynku.

Dziękuję za rozmowę!





TOTALna Współpraca

Nasza współpraca z firmą TOTAL trwa od wielu lat. Ostatnio obejmuje również tematy z zakresu R&D. Czego dotyczą te zlecenia?

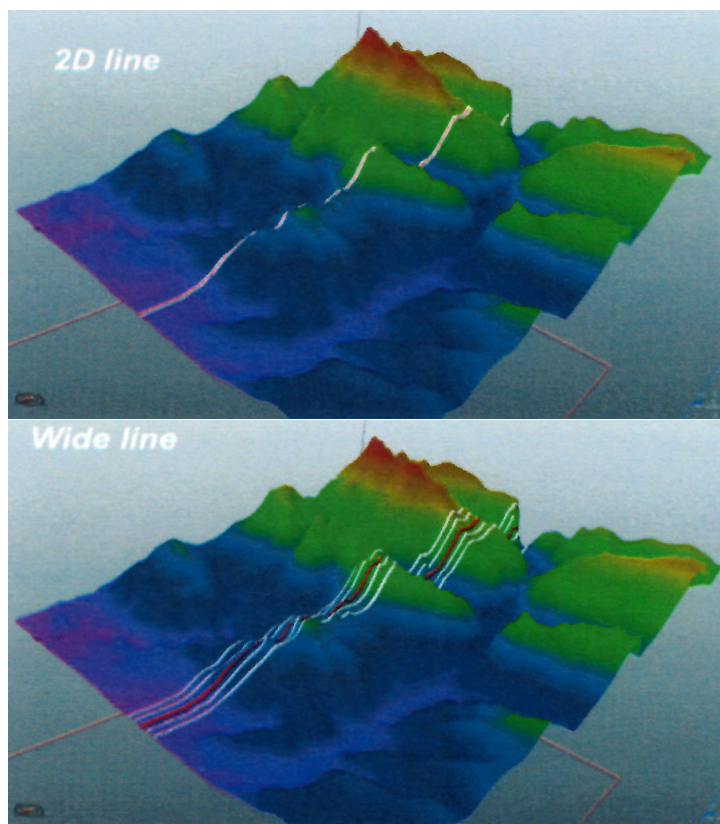
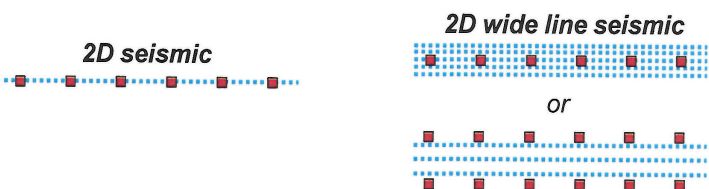
Współpracujemy z Totalem już od wielu lat, a pierwsze zlecenia, firma nazywała się wtedy TotalFinaElf, pozyskaliśmy 15 lat temu. Wówczas dotyczyły one reprocessingu danych z Algierii.

Ja osobiście miałem przyjemność współpracować z firmą Total już kilkakrotnie, zarówno jako prowadzący projekt, jak również jako członek zespołu projektowego. Ostatnie tematy, które były realizowane przeze mnie dla Total, są ze sobą ściśle związane i mają charakter badawczo-rozwojowy. Pierwszy z tej serii rozpoczął się w grudniu 2015 roku.

Było to zadanie nietypowe, w którym przetwarzaliśmy dane sejsmiczne dwóch szerokich profili (WL - Wide Line) z Iraku. W ramach tego projektu ściśle współpracowaliśmy z departamentem R&D Akwizycji Danych Sejsmicznych Total, gdyż były to prace produkcyjno-testowe. Poza odpowiednią jakością produktów końcowych, głównym celem projektu była odpowiedź na pytanie, czy istnieje, a jeżeli istnieje to jaka jest wartość dodana wykonania i przetworzenia danych sejsmicznych szerokiego profilu WL w stosunku do konwencjonalnego profilu 2D, mając na uwadze, że szeroki profil może być nawet dwukrotnie

droższy od standardowego profilu 2D. Total poszukiwał głównie odpowiedzi na pytanie, czy przetwarzanie danych sejsmicznych dedykowane dla specyficznej geometrii danych WL (w tym przypadku zastosowaliśmy procedury przetwarzania 3D -> 3D WLP) pozwoli uzyskać odpowiednią, lepszą jakość obrazu strukturalnego oraz wniesie dodatkową informację interpretacyjną, rekompensując w ten sposób poniesione koszty akwizycyjne. Kolejny aspekt naszego zlecenia obejmował rozwinięcie odpowiedniej technologii, dedykowanej przetwarzaniu szerokich profili i w ramach tego zlecenia wykonaliśmy olbrzymią ilość testów i porównań, udoskonaliśmy nasze rozwiązania produkcyjne i technologiczne, mogliśmy też liczyć na fachowe sugestie ze strony zlecniodawcy, który w rezultacie również był bardzo zadowolony z osiągniętych wyników i wspólnej współpracy. O satysfakcji z naszej pracy świadczyć może fakt, że jeszcze przed zakończeniem tego zlecenia zaproponowali nam kolejny projekt. Rozpoczynali właśnie modelowanie danych syntetycznych i chcieli sprawdzić, jaki optymalny rozstaw sejsmiczny oparty na geometrii szerokich profili może być zaprojektowany w terenach o skomplikowanej geologii.

Drugi etap prac rozpoczęliśmy we wrześniu 2016 roku. W ramach tego projektu Total wymodelował dane syntetyczne, a naszym zadaniem było je odpowiednio zdecydować, czyli wybrać odpowiednie zestawy szerokich profili



do testów. W kolejnym kroku mieliśmy je przetworzyć według jednolitej technologii i w rezultacie porównać ze sobą dane pod względem uzyskanych wyników. Na wstępie mieliśmy 6 różnych zestawów danych, a w rezultacie, w wyniku testów i zastosowania interpolacji tras otrzymaliśmy 9 zestawów danych. Realizowaliśmy różne kombinacje ze zmieniającą się liczbą linii odbioru w profilach WL, od mniej gęstych do bardziej zagęszczonych. W ramach prac głównym celem było, podobnie jak w przypadku po-

przedniego projektu, sprawdzenie, czy uzyskany obraz strukturalny zrekompensuje wzrost kosztów, związanych z wykonaniem geometrii akwizycyjnej szerokiego profilu. Krótko mówiąc, czy opłaca się realizować szerokie profile w przypadku skomplikowanej geologii, a jeżeli tak, to jaka geometria pomiarów polowych dla WL będzie najbardziej optymalna dla tego typu geologii (rys 1.). Wykonaliśmy olbrzymią liczbę testów i porównań. Dodatkowo sprawdziliśmy bardziej zaawansowane rozwiązania, m.in. ECP GT oraz migrację RTM (Reverse Time Migration) z dokładnym modelem głębokościowym, użytym od Totala.

Total, podobnie jak poprzednio, był bardzo zadowolony z naszej pracy, gdyż właśnie otrzymaliśmy od nich kolejną propozycję współpracy o podobnym charakterze R&D. Będzie to wykonanie obrazowania głębokościowego dla jednego profilu WL z Iraku i dla wybranych danych syntetycznych. Celem prac jest porównanie wyników prac pomiędzy danymi rzeczywistymi i syntetycznymi, a także z wynikami migracji głębokościowej danych syntetycznych, w których znany jest model prędkościowy ośrodka (otrzymany od Totala).

Jakie były wyniki projektów?

W przypadku pierwszego projektu rezultaty naszego przetwarzania porównywane były z wynikami firmy GeoTomo, która przetworzyła te dane wcześniej. To, co zaprezentowaliśmy, musiało spodobać się zleceniodawcy, gdyż zlecił dalsze prace. Duże znaczenie miało tu również wykorzystanie technologii ECP GT i nasze odpowiedzi co do możliwych testów i rozwiązań technologicznych w przetwarzaniu szerokich profili. Otwartość na klienta jest ważna i przewidywanie jego dalszych kroków zdecydowanie poprawia relacje, budując jednocześnie zaufanie do naszej technologii i marki.

W przypadku pierwszego projektu wykonaliśmy przetwarzanie w domenie czasu łącznie z migracją czasową przed składaniem. Dla konwencjonalnych profili 2D stosowaliśmy standardowe procedury 2D, a dla danych WL stosowaliśmy procedury 3D. Już na samym wstępie przetwarzania można było zauważyć wyższość procedur trójwymiarowych i w efekcie przyrost jakości danych na różnych etapach przetwarzania. Niektóre wyniki obliczeń z procedur trójwymiarowych z geometrii WL były implementowane do profilu sejsmicznego 2D, dając lepsze wyniki (np. powierzchniowo zgodne poprawki statyczne, zarówno bazowe, jak i resztkowe).

Total chciał sprawdzić, czy opłaca się zainwestować dodatkowe pieniądze w szerokie profile, aby uzyskać proporcjonalną poprawę jakości danych oraz czy obraz po zastosowaniu geometrii i przetwarzania dedykowanego dla WL odśłoni horyzonty/poprawi dane na tyle, aby uzyskać dokładniejszy obraz strukturalny ośrodka. Nasze wyniki pokazały, że jest zdecydowana poprawa obrazu, lecz wg. Totala nieproporcjonalna do poniesionych kosztów i nakładów prac terenowych. Być może w przypadku innej geologii, ta proporcja byłaby trochę korzystniejsza dla WL. Podobne konkluzje uzyskaliśmy przy danych syntetycznych. Wyniki naszych prac dały także informację, jaka jest optymalna geometria pomiarowa dla szerokiego profilu przy zadanej geologii i jak postępuje przyrost jakości w zależności od charakteru tej geometrii.

Doskonałe wyniki wymagały jednak znacznie większych nakładów finansowych, niż w przypadku klasycznych metod 2D. Uzyskaliśmy w naszych testach informację, jaka jest pewna wielkość graniczna szerokości rozstawu sejsmicznego WL i gęstości linii odbioru, od której nie uzyskujemy już satysfakcjonującego przyrostu jakości.

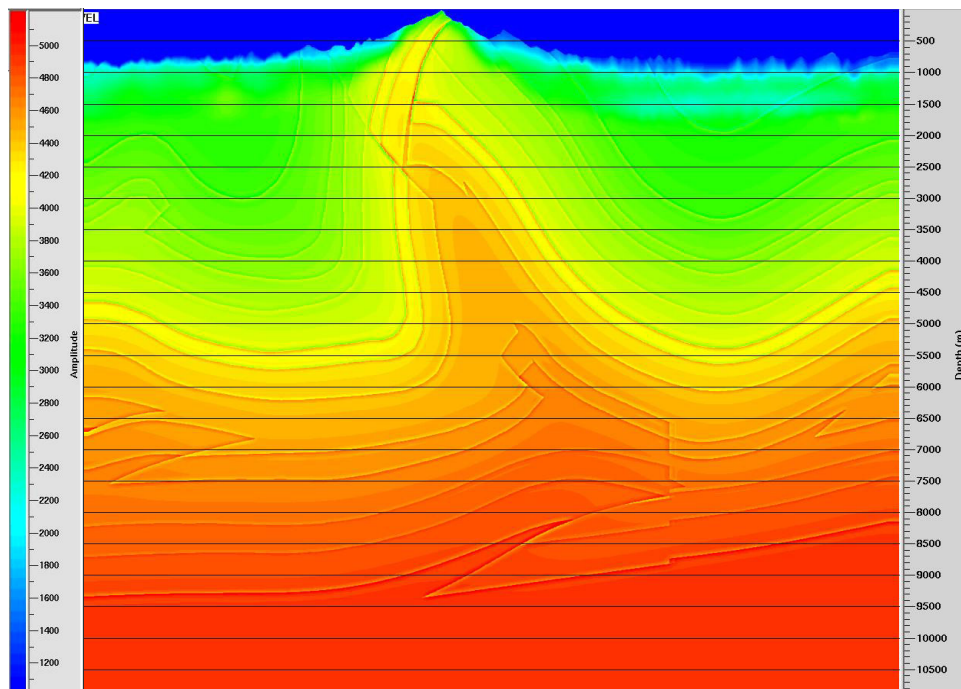
Jakie może być praktyczne zastosowanie szerokich profili?

Jeśli rozważamy zastąpienie konwencjonalnego profilu 2D szerokim profilem, to musimy wziąć pod uwagę aspekt biznesowy. Szerszy rozstaw niesie za sobą konieczność zajęcia większego pasa w przestrzeni, a co za tym idzie odpowiednich zgód na wejście na tereny prywatne w innym zakresie, niż w przypadku profilu 2D. Ponadto największy problem to punkty odbioru, po prostu musi być ich znacznie więcej i w tym miejscu właśnie generowane są największe koszty. Można go jednak zastosować w miejscach, gdzie wykonanie pomiarów sejsmicznych 3D byłoby niemożliwe. Total rozpoczął badania związane z WL w efekcie konieczności rezygnacji z przeprowadzenia pomiarów polowych 3D z powodu braku pozwoleń na objęcie pracami pewnych terenów. Podobny test w geometrii szerokich profili robiła też kiedyś firma FX Energy. Konkluzja jest taka, że ze względu na jakość uzyskanego obrazu geologicznego warto wykonywać profile WL, wraz z dedykowanym przetwarzaniem danych, jednakże ze

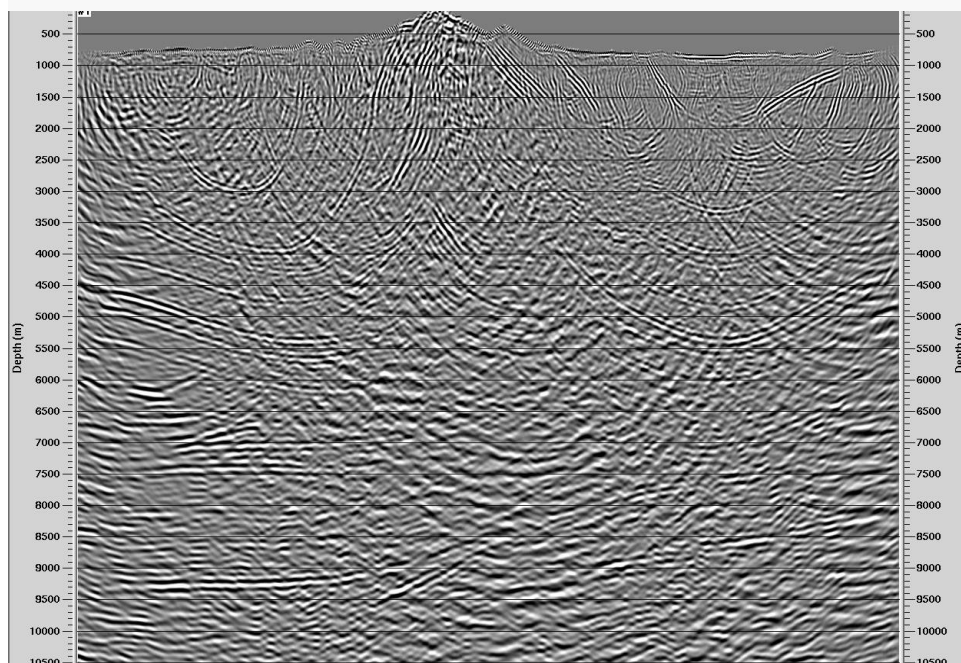
Nasza praca

względów biznesowych w warunkach, gdy możemy wykonać badania sejsmiczne 3D, zastosowanie szerokiego profilu nie jest opłacalne. Kolejnym krokiem powinna być próba wykonania profilu 2D HD z taką samą ilością odbiorników, jak profil WL, przetworzenie i porównanie wyników.

Czy Total znalazł dzięki naszym pracom przysłowiowy złoty środek?



Rys. 1. Model ośrodka wykorzystany do modelowania danych syntetycznych przez Total



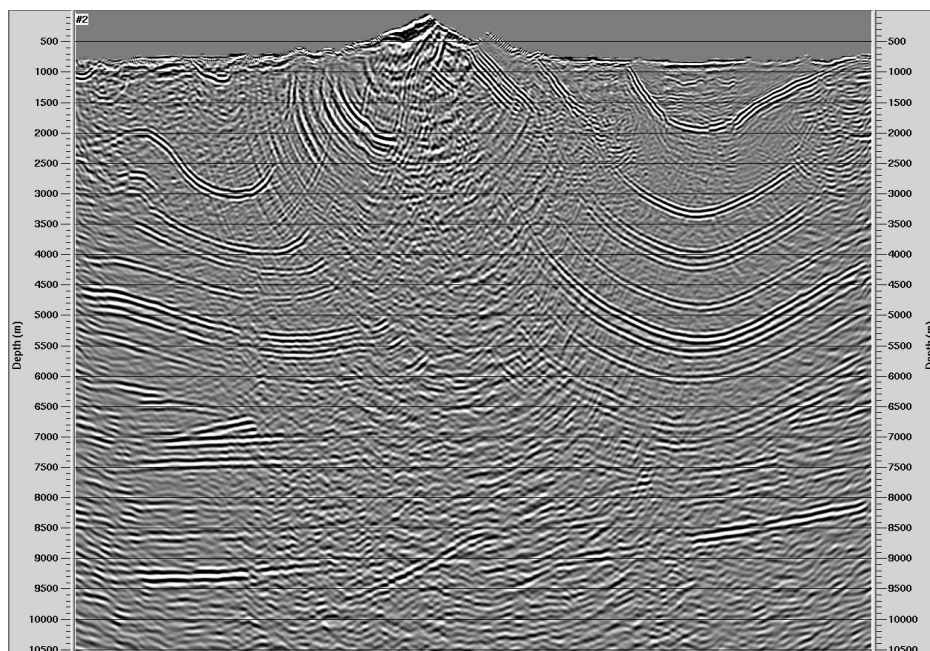
Rys. 2. Sekcja sejsmiczna po migracji głębokościowej przez składaniem (PSDM Kirchhoff) na profilu 2D

W przypadku prac z etapu nr 2, przetwarzanie wykonano dla specyficznej skomplikowanej geologii, dla której udało się określić optymalne parametry geometrii pomiarowej szerokich profili. Prawdopodobnie w innych warunkach, te same parametry nie byłyby już tak efektywne. Niemniej testy pokazały, że szeroki profil daje ogromny przeskok jakościowy w stosunku do obrazu uzyskanego dzięki zastosowaniu klasycznych profili 2D. Zastosowanie w przetwarzaniu WL procedur 3D daje zdecydowaną poprawę efektywności przetwarzania danych (np. poprawki statyczne, makrobiny w analizach prędkości, ECP GT, czy migracja czasowa i głębokościowa przed składaniem). Teraz zlecono nam etap trzeci, wobec czego wyniki naszych prac są dla Totala co najmniej interesujące i pomocne w rozumieniu zjawisk, towarzyszących opłacalności oraz zaprojektowaniu i wykonaniu akwizycji szerokich profili.

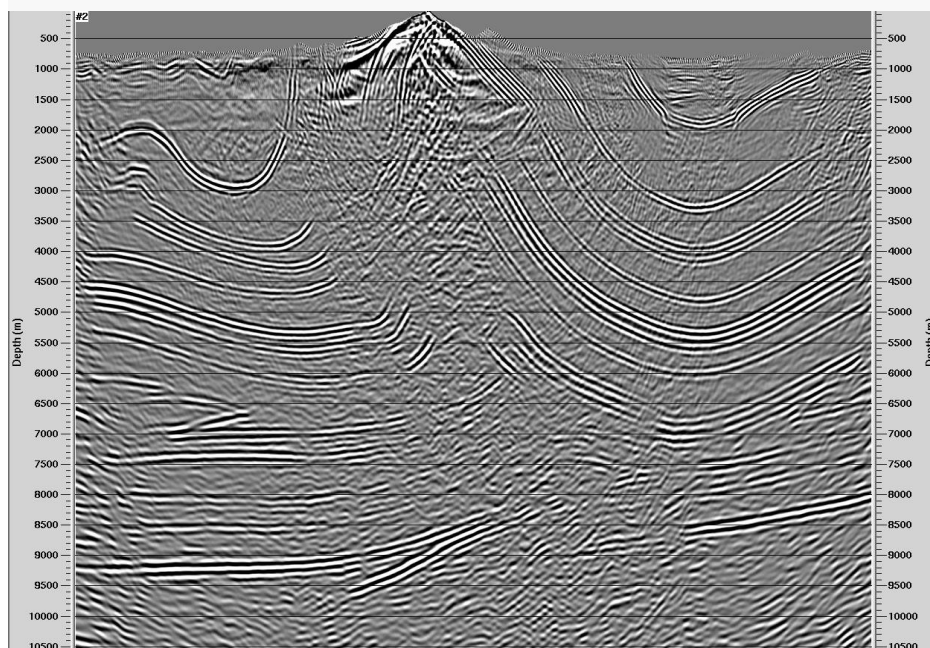
Jak przebiegała współpraca z przedstawicielami R&D Totala?

Doskonała w mojej ocenie, bardzo ciekawa i przyjemna, a naszymi partnerami byli bardzo doświadczeni supe-

visorzy, odpowiadający za zagadnienia R&D akwizycji danych sejsmicznych. Główny nacisk ukierunkowany był na sprawną komunikację, wymianę informacji i kontrolę wspólnej pracy, co widać po ilości telekonferencji Webex i liczbie prezentacji, gdzie podsumowywaliśmy poszczególne etapy i dzieliliśmy się spostrzeżeniami. Przygotowaliśmy ponad 28 prezentacji porównawczych na każdy z projektów, co tak naprawdę jest również dla Ośrodka Przetwarzania Danych Sejsmicznych GT wartością dodaną,



Rys. 3. Sekcja sejsmiczna po migracji głębokościowej przez składaniem (PSDM Kirchhoff) na profilu WL



Rys. 4. Sekcja sejsmiczna po migracji Reverse Time Migration na profilu WL

gdyż wiedzę tą można teraz swobodnie rozpropagować. Zgłosiłem również kilka uwag i podpowiedzi co do wykonania modelowania danych syntetycznych przez Totala, zwłaszcza geometrii pomiarowej – przedstawiciele Totala zgodzili się ze mną i uwzględnią te uwagi podczas następnych prac tego typu.

Telekonferencje z Totalem pokazały, że darzą nas sporą dozą zaufania i bardzo liczą się z naszymi sugestiami. Pokazywaliśmy różne rodzaje testów, konsultowaliśmy wspólnie dalszy ciąg procesów, choć właściwie najczęściej udało się przyjąć naszą strategię działań. Osoby nadzorujące projekt ze strony Totala były bardzo kreatywne, ale i wymagające, nie mniej jednak zleceniodawca wykazywał się dużą elastycznością i dostosowywał się do naszego harmonogramu prac. Często do siebie telefonowaliśmy i omawialiśmy wykonane testy oraz kolejne kroki. To chyba również sprawiło że widzieli nasze zaangażowanie w tym temacie, co w efekcie zaowocowało dalszą współpracą.

Co poza aspektami komercyjnymi dała nam ta współpraca?

Dała nam nową technologię przetwarzania danych WL i wiedzę, dotyczącą zaprojektowania projektów potrafimy skutecznie

wania optymalnej geometrii w akwizycji szerokiego profilu. Dzięki tym niej, szybciej przetwarzać dane sejsmiczne WL i możemy się uważać za liczącego się wykonawcę w tym zakresie. Total obiecał nam również dostarczyć „czyste” dane syntetyczne bez zakłóceń, co oznacza że będziemy mogli bazując na nich, testować wiele nowych procedur przetwarzania WL i porównać je z danymi modelowymi.

Poza tym wspólnie z Totalem zaprezentowaliśmy na tegorocznej Wystawie i Konferencji EAGE w Paryżu nasze dokonania – zresztą z taką propozycją wyszedł sam zleceniodawca. Trzeba powiedzieć, że prezentacja ta, choć wykonana jedynie przez przedstawicieli z Totala, bardzo mocno akcentowała nasz udział i dokonania. To miłe, że doceniają nasz wkład i zrobili nam przy tej okazji bardzo dobrą promocję.

Na Geopetrol w 2016 w Zakopanem również wykonaliśmy wspólnie z Totalem prezentację, dotyczącą przetwarzania WL. Wówczas to GT prezentowała otrzymane wyniki z etapu nr 1 naszej współpracy.

Dziękuję za rozmowę!

LinkedIn GT, czyli jak jesteśmy podłączeni do serwisu profesjonalistów



Niedawno LinkedIn, firma należąca do Microsoftu, opublikował na swoim blogu informację o tym, że przekroczył właśnie próg 500 milionów użytkowników z ponad 200 krajów. Kto jeszcze nie tak dawno zastanawiał się, czy jest to istotny kanał komunikacji przy budowaniu marki, czy tylko chwilowa moda, nie ma już w tej chwili żadnych wątpliwości. Nawet jeśli tylko połowa z powyższej liczby to aktywni użytkownicy logujący się przynajmniej raz w miesiącu, a takie szacunki podaje amerykańska firma Apptopia, LinkedIn staje się jednym z podstawowych narzędzi komunikacji marketingowej. Liczba użytkowników LinkedIn praktycznie podwoiła się w ostatnich dwóch latach. Dla porównania aktualnie liczba użytkowników portalu Facebook to około 2 miliardów osób a Twittera nieco ponad 300 milionów. Ważne teraz jest to, żeby nauczyć się prosto i skutecznie go wykorzystywać, aby tworzyć wartościowe relacje ze swoimi partnerami biznesowymi i pozyskiwać nowych.

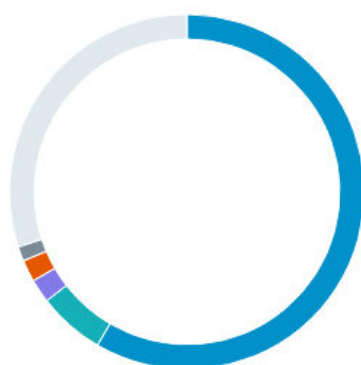
Co zatem sprawia, że portal ten jest tak istotny? Poniższych kilka punktów powinno wystarczyć jako argument przemawiający za wykorzystaniem go w działaniach.

1. **Popularność** – z serwisu korzysta aż 500 milionów użytkowników na całym świecie
2. **Profil użytkowników** – użytkownicy serwisu to głównie profesjonaliści posiadający wyższe wykształcenie
3. **Wysoka pozycja w rankingach** – sam serwis LinkedIn osiąga wysoką pozycję w wynikach wyszukiwarki Google, co sprawia, że treści tam publikowane mają również szansę na uzyskanie wysokiej pozycji
4. **Bogactwo narzędzi** – LinkedIn wprowadza coraz nowsze rozwiązania, które pomagają zarówno w wyszukiwaniu i promowaniu firm, jak i osób prywatnych. Przykładem takich narzędzi są m.in. SlideShare, Pulse, Newsie czy Bizo. Szczególnie interesujące jest to pierwsze. Jest to bowiem platforma do udostępniania dokumentów, prezentacji, czy filmów.
5. **Zasięg** – serwis ten ma międzynarodowy zasięg i korzystają z niego profesjonaliści, nawet z najdalszych krańców świata.
6. **Aktualność danych** – dzięki rozwiązaniom takim, jak LinkedIn zmieniło się zachowanie użytkowników. Obecnie, profesjonaliści coraz częściej aktualizują na bieżąco swoje profile nie tylko, gdy zmieniają pracę, ale na bieżąco wraz ze zmianami w ich życiu.
7. **Wymiana wiedzy** – dzięki wprowadzanym narzędziom i częstotliwościom ich wykorzystania, LinkedIn stało się jedną z najpopularniejszych platform do wymiany wiedzy.

Jednym z ciekawszych rozwiązań, z punktu widzenia rozwoju zawodowego, są popularne w LinkedIn grupy tematyczne. Firmy i osoby prywatne mogą założyć grupę dyskusyjną, dotyczącą wybranego i interesującego ich tematu. Grupy te pozwalają na wymianę wiedzy pomiędzy jej członkami, poznanie ciekawych rozwiązań lub nawet nawiązanie kontaktu z potencjalnymi partnerami biznesowymi. Ze względu na fakt, że grupy z reguły poruszają tematykę szerszą, aniżeli jedną wybraną firmę i oferowane przez nią rozwiązania, osiągają one często większe zainteresowanie niż zwykłe profile firmowe. Promując obiektywną dyskusję i wartościową wymianę wiedzy, jednocześnie nie wskazując konkretnych na-

Visitor demographics ⓘ

Industry ▼



Top industries

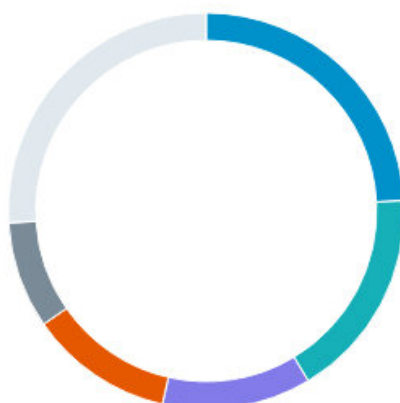
● Ropa naftowa i energia	58,42%
● Technologie i usługi informatyczne	6,08%
● Inżynieria lądowa	2,16%
● Budownictwo	1,99%
● Usługi finansowe	1,35%

W procentowym udziale odwiedzających nasz firmowy profil LinkedIn dominują przedstawiciele sektora poszukiwań naftowych i sektora energetycznego.

rzędzi, firmy mogą uzyskać przychylność i zainteresowanie nowych grup odbiorców. Pozyskiwanie klientów w ten sposób może być skuteczne, bo jest mniej nachalne i bardziej naturalne niż czysto sprzedażowa komunikacja. W Geofizyce Toruń funkcjonują już takie grupy jak „Full Wave Inversion”, „Depth Imaging”, „Landmark” czy „Open-source”. Inną zaletą grup na LinkedIn jest fakt, że jako administrator możemy wysyłać np. cotygodniową darmową wiadomość do wszystkich swoich odbiorców – zupełnie jak do swojej listy mailingowej. W takiej wiadomości możemy zawrzeć ciekawe i wartościowe informacje dotyczące tematyki, którą poruszamy i jeszcze bardziej zachęcić odbiorców do swojej firmy. Kolejnym argumentem za korzystaniem z grup jest fakt, iż będąc administratorem grupy,

Visitor demographics ⓘ

Company Size ▼



Top company size

● 1 001 do 5 000 pracowników	24,18%
● 10 001+ pracowników	17,21%
● 51 do 200 pracowników	12,17%
● 11 do 50 pracowników	11,77%
● 201 do 500 pracowników	8,73%

Nasz profil firmowy na LinkedIn odwiedzają głównie pracownicy dużych firm

możemy obejrzeć profile jej członków, co pozwoli na jeszcze lepsze zbadanie i poznanie swojej grupy docelowej. To z kolei umożliwi poprowadzenie jeszcze bardziej spersonalizowanej komunikacji, niż byłoby to możliwe za pomocą innych popularnych form reklamy.

Aktualnie profil LinkedIn Geofizyki Toruń stale obserwuje ponad 2800 osób, a 276 pracowników GT zarejestrowało się już na portalu. Z perspektywy czasu funkcjonowania GT na tej platformie, coroczny przyrost użytkowników wydaje się mały. Niektórzy ciągle obawiają się tego nowego narzędzia komunikacji, zakładając, że może być to pożeracz czasu, lub zaproszenia od nowych znajomych okażą się wirusami, etc.

Prawda jest taka, że rejestracja na LinkedIn jest bardzo prosta i obsługa konta nie zajmuje dużo czasu. Dużą zaletą LinkedIn jest to, że nie ma tam fałszywych użytkowników (jak na przykład na Facebooku), co zwiększa bezpieczeństwo i pozwala na uniknięcie oszustów. Na portalu można także dowiedzieć się więcej o osobach, z którymi mamy kontakty zawodowe. Pozwala to na przykład na lepsze przygotowanie się do spotkania biznesowego, negocjacji, czy przetargu i sprawienie lepszego wrażenia. Jak widać, LinkedIn to bardzo pomocne narzędzie w kreowaniu wizerunku, oczywiście pod warunkiem, że zechcemy z niego skorzystać.

Follower Demographics ⓘ

Industry ▼

Follower Demographics ⓘ

Company size ▼

Top 5 industries

Ropa naftowa i energia	1 397
Budownictwo	71
Szkolnictwo wyższe	61
Górnictwo i metalurgia	40
Inżynieria lądowa	36

Top 5 company sizes

10 001+pracowników	376
1 001 do 5 000pracowników	339
501 do 1 000pracowników	296
51 do 200pracowników	150
201 do 500pracowników	148

Follower Demographics ⓘ

Country ▼

Follower Demographics ⓘ

Job Function ▼

Top 5 countries

Algieria	220
Polska	209
Tunezja	196
Pakistan	85
Wielka Brytania	61

Top 5 job functions

Badania	418
Operacje biznesowe	346
Inżynieria	315
Technologie informatyczne	152
Sprzedaż	120

Dane demograficzne dotyczące osób na stałe obserwujących nasz profil firmowy na LinkedIn

Wszyscy grający w tę grę mówią dokładnie to samo – pierwsze wrażenie jest niepozorne – po prostu kolejna gra ekonomiczna – jednak szybko dodają – po prostu nie możemy przestać w nią grać – ona wciąga i absolutnie się nie nudzi.

Splendor, bo o nim mowa, jest prostą grą dla 2-4 graczy stworzoną w 2014 przez Marca André. Gra została uznana w Polsce za najlepszą Grę Roku. Czy zasłużenie? W Pełni!

Splendor swoją sławę i popularność zyskał chyba głównie dzięki temu, że prosta rozgrywka jest tak dobrze opakowana, że spodoba się zarówno graczom zaawansowanym, jak i tym, którzy dopiero rozpoczynają przygodę z planszówkami. Ja tę grę polecałbym głównie tej drugiej grupie, bo dla mnie jest to przykład pozycji, od której można zaczynać kupowanie nowoczesnych planszówek. Jest ona jedną z bardziej uniwersalnych gier i na pewno nie będzie leżała zakurzona na półce. Jeśli więc szukacie gry, która będzie jedną z pierwszych w Waszej kolekcji, to Splendor będzie dobrym wyborem. Wobec tych wszystkich zalet gra świetnie sprawdzi się jako prezent dla kogoś, kogo chcemy wciągnąć w gry planszowe.



Niewątpliwie Splendor jest jedną z najpopularniejszych gier w Polsce, o czym świadczą chociażby rozgrywane Mistrzostwa Polski w tej grze. Skąd się wzięła taka sympatia do tej gry? Jest po prostu dobra i otwiera się nie tylko na graczy zaawansowanych, ale także na tych którzy wcześniej z planszówkami nie mieli zbyt wiele wspólnego. Zasady gry da się opisać dosłownie w minutę, co sprawia, że błyskawicznie możemy dołączać do rozgrywki nowe osoby. Lekka i przyjemna gra handlowa, w której trzeba dokonywać pewnych wyborów, taki właśnie jest Splendor. Dla mnie największą zaletą tej gry jest jej dynamika – nie spotkamy się tutaj z przestojami w grze, nie ma nadmiernego kombinowania i przeciągania gry. Jeśli szukacie gry, dzięki której możecie zainteresować się planszówkami, to Splendor jest tym, na co warto zwrócić szczególną uwagę.

Nie mogę nie wspomnieć o wydaniu gry. Ilustracje na kartach są naprawdę bardzo ładne, a szczególnie dobre wrażenie robią ciężkie żetony klejnotów. Na wszystko w pudełku jest stosowne miejsce. Prosta mechanika i piękne wykonanie czynią ze Splendor'a grę wciągającą, do której chętnie się wraca, a krótki czas rozgrywki pozwala na rozegranie kilku partii z rzędu (na co zwykle grający mają dużą ochotę). Na pewno jest to świetny tytuł rodzinny i dobra pozycja dla początkujących graczy. Miłośnicy wymagających strategii z pewnością uznają ją za zbyt lekką i losową, ale i oni mogą dać się porwać magii klejnotów.

Sama rozgrywka jest zwodniczo prosta i jednocześnie bardzo przyjemna. Gracze wcielają się w jubilerów, nabywających kontrakty na klejnoty. Mechanika Splendor to esencja gier ekonomicznych – budowanie systemów produkujących surowce, które wymieniamy na dalszą rozbudowę naszego imperium kamieni. Decyzje w tej grze wymagają naprawdę dużo uwagi. Jednocześnie są też bardzo szybkie, zapewniając odpowiednią dynamikę rozgrywki – idealne zbalansowanie. Złożoność gry jest niewielka, a mechanika bardzo prosta. Na początku nie mamy nic – zbieramy żetony, za uzbierane żetony nabywamy karty, karty dają nam bonusy do kupna kolejnych, coraz silniejszych kart, a te najsilniejsze – przynoszą nam dużo punktów prestiżu, o które tak naprawdę w tej grze chodzi. Mechanizm stały jak świat i jednocześnie bardzo potężny.

Splendor jest grą, która ma szansę spodobać się praktycznie każdemu. Dla rodzin z dziećmi na niedzielne popołudnie. Dla niedzielnych graczy jako danie główne. Jako element urozmaicenia na wieczorne party z przyjaciółmi. Dla wytrawnych graczy – jako przystawka. Na niezobowiązujące spotkanie planszówkowe w kawiarni. To naprawdę dobra i uniwersalna gra dla każdego, kto poszukuje interakcji z innymi ludźmi i nie zamyka się w wirtualnym świecie gier elektronicznych.