

115 stacji GNSS do końca roku

ANDRZEJ JAROSZEWICZ, prezes spółki TPI zajmującej się dystrybucją instrumentów marek Topcon i Sokkia, zapowiada na jesień start sieci stacji referencyjnych GPS + GLONASS + Galileo

JERZY PRZYWARA: Dwa lata temu sieć TPI liczyła 12 stacji. Ile ma ich obecnie?

ANDRZEJ JAROSZEWICZ: Nie wiem, ponieważ jesteśmy właśnie w trakcie instalowania kolejnych odbiorników (*śmiech*). Jesienią będzie ich na pewno 115, bo realizowany przez nas wspólnie z Topconem projekt ma na celu pokrycie stacjami całej Polski. Wkrótce oddamy więc do dyspozycji klientów TPI pierwszą prywatną ogólnopolską sieć stacji referencyjnych działających w technice poprawki powierzchniowej.

Trudno ją porównać do naszej dotychczasowej sieci, która obejmowała pojedyncze stacje ulokowane głównie na południu kraju. Dzięki zastosowaniu techniki VRS znacznie poprawi się jakość pracy. Ponadto nowa sieć TPI NET pro będzie w pełni siecią GNSS – odbierającą sygnały GPS, GLONASS oraz gotową do pracy z Galileo.

Czy będzie to usługa odpłatna?

Idea jest taka, że będzie to sieć przeznaczona wyłącznie dla klientów TPI, dostępna za niewielką dopłatą. Myślimy o raczej symbolicznej kwocie (nieporównywalnej z opłatami za tego typu usługi w Europie Zachodniej), która zostanie przeznaczona głównie na utrzymanie infrastruktury. Budowa i utrzymanie TPI NET pro jest dla nas bowiem sporym wysiłkiem finansowym.

Czym TPI NET pro będzie się różniła od państwowej ASG-EUPOS?

Nasza sieć na pewno nie jest alternatywą ani konkurencją dla ASG-EUPOS. Zależy nam na tym, aby nasi klienci mieli zagwarantowaną ciągłość

i niezawodność pracy. Projektując sieć, staraliśmy się tak rozmieścić stacje, by zagęszczały istniejącą sieć GUGiK-u. Co to daje? Nasi klienci oprócz ASG-EUPOS będą mogli pracować również z TPI NET pro. Wzrośnie pewność pomiarów, zwłaszcza w związku z kłopotami spowodowanymi wzmożoną aktywnością Słońca. No i system pracuje tym stabilniej, im mniejsza jest odległość do najbliższej bazy.

Jeśli wasi klienci nie będą musieli oddawać materiałów do ODGiK-ów, to w porządku, ale co, jeśli praca podlegać będzie zgłoszeniu?

Rozporządzenie w sprawie standardów w miarę jasno określa, w jaki sposób punkty sieci należy włączyć do państwowego rejestru. Rozmawialiśmy na ten temat z GUGiK i rozumiemy, że urząd jest autorem rozporządzenia dotyczącego standardów, czyli dokumentu definiującego, w jaki sposób należy wykonywać pomiary. Ale również GUGiK, jak sądzę, rozumie (a dotychczasowe nasze kontakty to przypuszczenie potwierdzają), co się kryje pod pojęciem INSPIRE, czyli co to jest rozwój infrastruktury informacji przestrzennej. Przecież tym właśnie jest stworzenie takiej sieci. Wierzmy rów-

nież, że ośrodki wykażą się podobnym podejściem.

Budujemy tę sieć oczywiście z myślą o geodetach, ale nie zapominajmy o użytkownikach z innych branż, jak: GIS, rolnictwo precyzyjne, administracja publiczna, budownictwo.

Jak przekonujecie klienta, że wasz instrument jest lepszy niż konkurencji?

Szukanie synergii technologicznej i przekuwanie jej na rozwiązania w różnych branżach jest typowe dla wszystkich głównych graczy na rynku. Dlatego na pierwszy rzut oka wydaje się, że każdy dysponuje mniej więcej tym samym. Zgadzam się, że portfolio produktów jest bardzo zbliżone, natomiast każdy z głównych graczy w każdej grupie produktowej ma swoje cechy wyjątkowe. Jako przykład mogę wymienić technologię Topcon 3D-MC2 do sterowania maszynami, czyli zastosowanie techniki inercyjnej i umożliwienie pracy maszyny przy największej prędkości. W przypadku GPS jest to od 14 lat nieskopiowana technologia uniwersalnych kanałów – nie potrzebujemy więc 220 kanałów do tego, aby obserwować wszystkie satelity, wystarczy 72. W technice 3D są to skanery: Faro (charakteryzujący się łatwą

Nasi klienci oprócz ASG-EUPOS będą mogli pracować również z TPI NET. Wzrośnie pewność pomiarów, zwłaszcza w związku z kłopotami spowodowanymi wzmożoną aktywnością Słońca. No i system pracuje tym stabilniej, im mniejsza jest odległość do najbliższej bazy.



Fot. Jerzy Przywara

obsługą, dobre rozwiązanie dla krótkiego zasięgu) oraz Topcon GLS-1500 (przeznaczony do pracy na zewnątrz, do skanowania na duże odległości).

W przypadku tachimetrów są to technologie stosowane w dalmierzach bezlusterkowych pozwalające na precyzyjne wycelowanie nawet w bezpośrednim sąsiedztwie krawędzi obiektów widzialnych w bliższym planie czy też technologia TS Shield umożliwiająca zdalną kontrolę nad tachimetrem (konfigurowanie urządzenia, aktualizacje oprogramowania czy też niektóre prace serwisowe).

Nie zapominajmy również o wartościach wnoszonych tradycyjnie od 22 lat przez TPI – obsłudze z poziomu 6 biur regionalnych, profesjonalnym wsparciu technicznym, serwisie, szkoleniach czy też naszych możliwościach w zakresie finansowania zakupu sprzętu.

Prezes Topcon Corporation Norio Uchida zapowiedział niedawno dość istotne zmiany w strategii firmy wynikające z kryzysu. Mówił m.in. o „selekcji i koncentracji”. Na czym one polegają?

Do tego roku Topcon dzielił się na trzy jednostki biznesowe: Positioning (czyli to, czym my się zajmujemy), Medical

(medycyna oka) oraz Finetech (komponenty optyczne). Z działalności dla firmy, postanowiono zrezygnować i skupić się na podstawowym biznesie.

Dział Positioning został z kolei podzielony na dwie części – firmę Topcon Positioning Corporation z siedzibą w USA obsługującą niezwykle wymagające technologicznie rynki Europy, Ameryki i Australii oraz wewnętrzną, zarządzaną z Tokio jednostkę opracowującą, produkującą i sprzedającą produkty na rynki azjatyckie oraz krajów rozwijających się.

Czy wszystkimu winien jest ogólnoswiatowy kryzys?

Jest kilka przyczyn. Generalnie świat lepiej rozwinięty przeżywa zastój oraz zapaść finansów publicznych, co szczególnie dotyka Europę. Przekłada się to na ograniczenie wydatków na infrastrukturę, trudnościom nie oparło się też budownictwo. Trzeba również uwzględnić sytuację w samej Japonii. 15 lat temu kraj ten był największym odbiorcą sprzętu Topcon, obecnie zamówienia z Japonii to zaledwie 15%. Do tego dochodzi silny jen, co nie sprzyja japońskim eksporterom.

Te wszystkie uwarunkowania nie mogą pozostać bez wpływu na posunięcia firmy. Topcon ma świadomość, że np. rynek budowlany cechuje się silną „sinusoidalnością”, wobec tego od kilku lat podejmuje próby ucieczki od cyklu koniunkturalnego. Jednym z takich sposobów jest inwestowanie w precyzyjne rolnictwo, gdzie też są górki i dolki, ale niezależne od tych w budownictwie. Wykorzystujące technikę geodezyjną systemy do precyzyjnego rolnictwa to dzisiaj najbardziej dynamicznie rozwijający się segment produkcji Topcona.

Z jednej strony widzimy konsolidację firm produkujących sprzęt, z drugiej zaś wciąż przybywa nowych. I to ze Wschodu i Zachodu. W jakim stopniu jest to zagrożenie waszych interesów?

Każdy próbuje wykroić na rynku jakiś kawałek tortu dla siebie. W ostatnich latach następowało wiele fuzji, był taki okres, gdy liczba graczy na tym rynku dramatycznie spadła. To w połączeniu z coraz szybciej zmieniającą się technologią było z kolei zachętą do pojawienia się zupełnie nowych firm. Z pewnością wpływa to na zachowania wiodących producentów.

Sprzedaż* Topcon Corp. wg działów [mld jenów]

	2009	2010	2011
Pozycjonowanie	49,1	51,6	52,7
Medycyna oka	31,3	30,9	32,6
Komponenty optyczne	13,7	20,0	13,6

Sprzedaż* Topcon Corp. wg regionów [mld jenów]

	2009	2010	2011
Japonia	25,7	28,3	24,9
Ameryka Płn.	16,3	17,3	18,7
Europa	22,8	22,6	23,0
Chiny	9,8	12,0	9,5
Azja i Oceania	11,6	12,5	12,8
Pozostałe	8,4	9,7	10,0

*rok obrachunkowy: kwiecień-marzec

Topcon w swojej strategii zakłada, że będzie wyznaczać standardy jakościowe i technologiczne. Zaufanie setek tysięcy użytkowników, świadomość konieczności dostarczania klientom rozwiązań zapewniających ciągły, dokładny i, co najważniejsze, wiarygodny pomiar pozostają wartościami absolutnie nadrzędnymi. Do tego dochodzą tradycyjne wartości wnoszone przez dystrybutorów: serwis, wsparcie techniczne.

Aby wejść w produkcję zaawansowanych urządzeń, trzeba pokonać gigantyczne bariery: intelektualną i finansową. Na przykład praktycznie wszyscy chińscy producenci odbiorników GPS muszą kupować płyty od firm zewnętrznych, których jest zaledwie kilka na świecie. Podobnie jest ze skanowaniem, w którym bez silnego działu badań i rozwoju trudno liczyć na sukcesy.

Panuje opinia, że wyroby większości firm to w istocie te same układy elektroniczne z Tajwanu lub Malezji z pokolorowaną odmiennie obudową dla odróżnienia marek. Ile jest w tym prawdy?

Wyprodukowanie jakiegokolwiek płytki elektronicznej kosztuje obecnie grosze, ale sama płytka nie przedstawi dla ostatecznego klienta dużej wartości. Pełnowartościowym produktem staje się dopiero, gdy dodamy do niej oprogramowanie. Należy przecież w jakiś sposób kontrolować parametry wpływające na komfort i ciągłość pracy, chociażby wielodrożność czy szybką inicjalizację w przypadku GPS, o czym decyduje firmware (wewnętrzne oprogramowanie odbiornika). Tego początkujące firmy nie są aktualnie w stanie rozwijać.

O ile firmware jest czymś niewidocznym dla klienta, to software przeciwnie, gdyż decyduje o poziomie funkcjonalności całego urządzenia. To jest kolejna przewaga Topcon i dużych firm. Nie na-

leży też zapominać, że sam sprzęt geodezyjny możemy potraktować bądź jako pudełko, bądź jako rozwiązanie. Jeśli jako rozwiązanie, to równie ważny jest sposób, w jaki sprzęt będzie serwisowany i czy w ogóle będzie, czy dostaniemy od dystrybutora nową wersję software'u, czy uzyskamy inne wartości, typu dodatkowa sieć stacji referencyjnych. Taką właśnie sieć udostępnimy wkrótce naszym użytkownikom.

Jakich nowości możemy się spodziewać w dziale Positioning Topcon?

Firma dysponująca budżetem ok. 50 mln dolarów na badania i rozwój siłą rzeczy musi dawać nowe produkty, choć istotnie w tym roku zaskoczeniem jest ich spora liczba. Jednym z elementów nowej strategii jest przyspieszenie we wprowadzaniu nowych modeli instrumentów. Szykowanych jest 20 nowości, w tym 5 w geodezji. O niektórych już wiemy, ale ponieważ nie są jeszcze oficjalnie zaprezentowane, nie mogę mówić o szczegółach. Na pewno jesienią odbędzie się premiera kilku produktów związanych z GPS.

Jak będą wyglądały instrumenty za 5-10 lat?

Rozwój technologii ostatnio tak przyspieszył, że trudno nawet pokusić się o taką prognozę. Wydaje mi się, że kluczem jest integracja. Z jednej strony integracja technik, która już postępuje. Przykładem może być wykorzystywanie skaningu laserowego nie tylko do prac związanych z tworzeniem pewnego modelu rzeczywistości. Mamy bowiem coraz więcej przypadków wykorzystywania skanera jako narzędzia, które lepiej niż inne spisuje się na przykład w pomiarach szczegółów. Dotyczy to również skanowania małych obiektów, choć to może już nie jest geodezja, tylko metrologia. To są także tematy związane z tzw. inżynierią odwrotną, czyli tworzeniem modeli istniejących obiektów. Integracja dotyczy również software'u. W tej chwili to samo oprogramowanie obsługuje GPS oraz tachimetr i można oczekiwać, że ten proces pójdzie jeszcze głębiej. Trzeci kierunek widoczny w strategii największych firm to tworzenie produktów wykorzystywanych w różnych dziedzinach. I to obserwujemy u Topcon: ten sam GPS jest stosowany w geodezji, sterowaniu maszynami czy rolnictwie precyzyjnym, różnice między nimi „wytwarza” oprogramowanie.

Czyli na statywie nie pojawi się uniwersalna skrzyneczka, w której operator wybierze potrzebne mu funkcje?

Technologicznie ograniczeń dla takich rozwiązań nie ma, już od kilku lat producenci integrują swoje urządzenia. Natomiast rynek nie wykazał na razie dużego zainteresowania takimi kombajnami pomiarowymi. Mimo wszystko ludzie na razie wolą mieć oddzielne urządzenia do pomiarów GPS, tachimetrycznych itd.

A może technika zbytnio się już wyśfiorowała?

Użytkownicy naszego sprzętu muszą się wpisać z oferowanymi usługami w ciąg technologiczny swojego klienta, czyli dostarczyć mu takie dane, które optymalizują jego proces produkcyjny. Czasem rzeczywiście działają wyprzedzająco, i to jest pewnego rodzaju problem, bo dają klientowi np. miliardy punktów, na które on nie jest przygotowany, nie ma komputerów, odpowiednich ludzi, oprogramowania. Nie zapominałbym jednak, że wiele technologii było nakręcanych w sposób popytowy: pojawiały się jakieś nowe możliwości i ktoś pierwszy wpadł na pomysł, że coś można zrobić lepiej, szybciej. Ponadto nasi klienci w segmencie geodezyjnym często przekazują swym odbiorcom same współrzędne, a przecież współrzędne są tylko jednym ze sposobów, w jaki można przedstawić wyniki pomiarów. Brakuje chyba pewnego „interfejsu intelektualnego” między branżami, co utrudnia wprowadzanie nowych technik.

Czy barierą mogą być rozwiązania prawne?

Przypomnę, co działo się z techniką sterowania maszynami w Polsce. Przez wiele lat była ona małoakceptowalna. Naszą argumentację o oszczędnościach na materiale, na ludziach, na paliwie firmy drogowe zbywały odpowiedzią, że mają dwie roboty na krzyż, a ludzie mogą wziąć na czarno. Kiedy ceny materiałów poszybowały w górę, a terminy goniły, technika ta stała się wręcz krytyczna. I nie trzeba było żadnych regulacji, żeby ten rynek znacznie się rozwinął.

Jak wygląda krajobraz po przejęciu przez Topcon firmy Sokkia w 2008 r.? Gdzie przebiega teraz linia podziału między produktami?

Głównymi powodami przejęcia Sokkii było szukanie korzyści na poziomie technologii, bo firma ta dysponowała ciekawymi rozwiązaniami w zakresie tachimetrów elektronicznych, które Topcon postanowił zintegrować ze swoimi rozwiązaniami, oraz bardzo silna pozycja Sokkii w Azji. Oczywiście korzyści występowały także na poziomie badań i rozwoju, produkcji (nie trzeba było tylu fa-

Sprzedaż TPI Sp. z o.o. w latach 2009-11

2009	29,8 mln zł
2010	32,6 mln zł
2011	33,8 mln zł

bryk), organizacji sprzedaży (np. zamiast dwóch siedzib europejskich jest jedna). Te korzyści pojawiły się również na poziomie sprzedaży lokalnej.

W tym aliansie Topcon był dominującym partnerem z racji dużo większych obrotów, zwłaszcza na rynku europejskim. Większość urządzeń sprzedajemy pod marką Topcon. Natomiast są pewne rozwiązania Sokkii, które nadal mają charakter unikatowy. Należy do nich np. najbardziej precyzyjny niwelator kodowy, a także ciekawa, choć niszowa, nasadka żyroskopowa do pomiarów tuneli. Nawet nasz tachimetr przemysłowy, mimo że istnieje jego topconowski ekwiwalent, sprzedajemy pod marką Sokkia. Dla wielu klientów na świecie ta marka miała duże znaczenie. Tych odczuć Topcon – jako koncern globalny – nie mógł ignorować.

Dwa lata temu w rozmowie z GEO-DETA zapowiadał pan wejście w Polskę w rolnictwo precyzyjne. Jak to wygląda obecnie?

W ten segment inwestujemy we wszystkich trzech krajach, w których działa TPI, czyli w Polsce, na Ukrainie i na Litwie. W Polsce pracuje już prawie sto naszych systemów, głównie w województwach zachodniej i północnej Polski. Niedawno przeprowadzaliśmy instalację u klienta, który dysponował wielkim arealem, natomiast interesowała go wyłącznie obsługa 30 hektarów, na których intensywnie uprawiał ogórki. Ostatnio dostarczyliśmy dla ukraińskiej firmy (notabene notowanej na giełdzie w Warszawie) bardzo dużą partię sprzętu. To trzeci producent buraka cukrowego na Ukrainie. Pojawiają się także nowe zastosowania, związane chociażby ze zmiennym dawkowaniem nawozu w zależności od zawartości poszczególnych pierwiastków w glebie w danym miejscu.

Ile można w ten sposób zaoszczędzić?

Podam przykład z Ukrainy. Buraki cukrowe rosną w rzędach co ok. pół metra, a pole może mieć tysiące hektarów powierzchni. Do tej pory nawożenie odbywało się w ten sposób, że preparaty rozsypywano po całej powierzchni, czyli tam, gdzie miały rosnąć buraki, oraz między rzędami, dając m.in. pożywkę

chwastom. Zastosowanie GPS umożliwiło wprowadzenie takich ograniczeń w pracy rozrzutnika, że nawożono tylko kilkunastocentymetrowe pasy, na których miały rosnąć buraki. Jesienią robiono wzdłuż tych pasów nawożenie, wiosną zasiew, a potem znów jesienią zbierano buraki. Wyeliminowano też w znacznym stopniu problemy z odchwaszczaniem.

Oszczędności zależą od wielkości gospodarstwa i rodzaju stosowanej techniki (jazda równoległa czy zmienne dawkowanie). Średnio na nawozie sięgają 20-30%. Do tego dochodzi mniejsze zużycie paliwa, bo nie robi się nakładek, a duży ciągnik w ciągu dnia spala nawet 500 litrów. W przypadku rozległego gospodarstwa redukcja kosztów o kilka procent daje duże pieniądze. Jest więc o co walczyć.

Co ciekawe, wprowadzanie tej techniki może się stać pewnym czynnikiem o charakterze socjologicznym. Kiedyś rozmawiałem z jednym z dilerów fińskich, który stwierdził, że zastosowanie IT w rolnictwie skracając dystans technologiczny pomiędzy miastem a wsią i w pewien sposób przeciwdziała tradycyjnemu odpływowi ludzi ze wsi do miasta. Bo widzą, że IT może być nie tylko w Helsinkach, na wsi też można robić fajne rzeczy z techniką.

Zapowiadaliście również rozwiązania dla przemysłu.

Dwa lata temu mieliśmy do czynienia tylko z jednym produktem – precyzyjnym tachimetrem marki Sokkia. Był naszym punktem wyjścia do zastosowań związanych głównie z pozycjonowaniem elementów linii produkcyjnych. Od tego czasu wprowadziliśmy kilka innych produktów. I tak, skaner laserowy w niektórych zastosowaniach jest idealnym urządzeniem do detekcji odchyień od projektowanego kształtu czy inspekcji powykonawczej elementów konstrukcyjnych. Jest także niezastąpiony, gdy mamy do czynienia z wielką liczbą szczegółów do odwzorowania. Do sprzedaży wprowadzamy również skanery optyczne służące do pomiarów obiektów mniejszych, ale skanujące z większą precyzją.

Jakie są efekty przetargu na sprzęt pomiarowy dla szkół średnich wygranego kilka lat temu przez TPI?

Nasze podejście do szkół jest nieco inne niż do użytkowników komercyjnych. I ten przetarg był tego wyrazem, choć niejedynym. Często współpracujemy ze szkołami i uczelniami w ramach programu TPI EDU wspieranego przez Topcon. Nie tylko oferujemy im produkty po niższych cenach, ale też umożliwiamy darmowe wypożyczenie sprzętu

na praktyki, prowadzimy wykłady dotyczące nowości w technice pomiarowej, wspieramy przy pisaniu prac dyplomowych czy innych działaniach.

Czy to się przekłada na wyniki firmy? Ma to pewien wymiar marketingowy i sądzę, że sumarycznie nam się taka polityka opłaca.

A jak idą wasze interesy na Litwie i Ukrainie?

W firmach TPI Vilnius na Litwie i TNT-TPI na Ukrainie mamy po 50% udziałów. Prowadzenie biznesu na Litwie jest podobne jak w Polsce. Natomiast kraj jest znacznie mniejszy, siłą rzeczy i rynek sprzedaży jest mniejszy. Ale odnotowujemy tam sukcesy. Jako ciekawostkę podam, że w ubiegłym roku wprowadziliśmy do litewskiego ARiMR-u, jako swego rodzaju standard, oprogramowanie C-Geo paselii firmy Softline, czyli zmodyfikowaną wersję programu C-Geo zasiewy, co sprawiło nam sporą satysfakcję.

Natomiast Ukraina to wciąż rynek wielkich szans. Zaczęliśmy trzy lata temu, startując od bardzo niskiego poziomu sprzedaży, co wynikało przede wszystkim z panującego tam kryzysu gospodarczego, PKB spadł wtedy o 20%. Od tego czasu notujemy jednak systematyczny wzrost obrotów, szczególnie w bieżącym roku. Rynek ukraiński jest jednak na pewno uboższy niż polski. Głównie akceptuje się tam technologie z dolnej półki, chociaż np. w precyzyjnym rolnictwie już tak nie jest. Mamy tam obecnie dwa biura i otwieramy kolejne w Odessie.

W ubiegłych latach TPI organizowała liczne szkolenia, m.in. wyjazdowe, nie tylko dla waszych klientów. Jak to wygląda w tym roku?

Siłą rzeczy z wiedzą dotyczącą niektórych technik pomiarowych jesteście o krok dalej niż zwykły uczestnik rynku geodezyjnego. Uważam, że jednym z elementów naszej działalności powinno być również dzielenie się tą wiedzą. Zależy nam na tym, aby nasi klienci mieli świadomość istnienia rozwiązań, które pozwolą im podejść do pewnych zagadnień w inny, lepszy sposób. To jest główny powód dużej liczby imprez o charakterze szkoleniowym. Organizujemy warsztaty jednodniowe, jak „Akademia skanowania”, która gościła w tym roku w siedmiu miastach Polski. Są i dłuższe, jak odbywające się dwa razy w roku „Szkoły pomiarów”. Jedna odbyła się już wiosną, druga będzie w dniach 17-19 października w Wierchomli koło Krynicy. Zapraszam więc tam na dawkę nauki i odpoczynku.

Rozmawiał JERZY PRZYWARA