

DATA SCIENTIST:

NAJBARDZIEJ SEKSOWNY ZAWÓD XXI W.

ROZMOWA Z PROF. EWĄ FRĄTCZAK, KIEROWNIKIEM ZAKŁADU ANALIZY HISTORII ZDARZEŃ I ANALIZ WIELOPOZIOMOWYCH W SZKOLE GŁÓWNEJ HANDLOWEJ.

– W listopadzie 2013 r. na SGH odbyła się pierwsza międzynarodowa konferencja „Advanced Analytics and Data Science”, którą zorganizowała pani we współpracy z SAS Institute. Czego dotyczyła?

– Było to spotkanie świata nauki ze światem biznesu, których przedstawiciele dyskutowali i dzielili się wiedzą na temat zaawansowanych metod i ich wartości w analizie biznesowej. Z jednej strony, mówiono o nowych technologiach i efektywnej analizie dużych zbiorów danych, a z drugiej, jak wykorzystać ich potencjał, by uzyskać wymierną wartość finansową. Sporo czasu poświęcono też tematowi kształcenia dobrych analityków.

– Ma pani na myśli data scientists, który to zawód Harvard Business Review uznał niedawno za najbardziej „seksowny” w XXI w.? Skąd na nich takie zapotrzebowanie?

– Ponieważ ich rola w biznesie drastycznie się zmieniła. Kiedyś dane tylko w niewielkim stopniu wspomagały procesy biznesowe i dlatego ich gromadzenie, sortowanie i opisywanie pełniło w biznesie drugorzędą rolę. Dziś jest zupełnie inaczej. Szeroko definiowanej zmianie technologicznej towarzyszy zmiana paradygmatów nie tylko w biznesie czy analizie biznesowej, ale w szeregu dyscyplin naukowych. We wszelkiego rodzaju branżach, poczynając od marketingu po bankowość i telekomunikację, tylko data scientists są obecnie w stanie ogarnąć świat jako jeden duży zestaw danych, w którym daje się wyszukać relacje mające istotne znaczenie dla biznesu. Na bazie ich analiz można szybciej i trafniej podejmować decyzje, lepiej przewidywać wyniki finansowe, a nawet gwarantować jakościowy zwrot z inwestycji. Dane od dawna stanowiły zaplecze dla wszelkiej intuicji, ale obecnie stały się firmom wręcz niezbędne do tego, żeby np. określić, które kampanie marketingowe się sprawdzają, jakie nowe rynki niosą największy potencjał oraz którzy konsumenci najlepiej rokują na przyszłość. To dane, więc – duże dane – mają obecnie istotny wpływ na ostateczny

plan działań firm, a największe szanse na zdobycie w nich pracy mają ci z kandydatów, którzy potrafią się w tej dziedzinie swobodnie poruszać.

– Ale gdzie ich znaleźć?

– I tu dochodzimy do sedna, ponieważ data science nie jest jednowymiarową dyscypliną wiedzy. Data scientists mogą się wywodzić z wielu obszarów nauki, często na styku dyscyplin. Dobry specjalista w tym zakresie to ktoś, kto zna podstawy matematyki i statystyki, umie programować i nie jest mu obce krytyczne myślenie, a przy tym jest samowystarczalny, tzn. nie potrzebuje kogokolwiek innego do zaimplementowania swoich idei, ale też wie, jak zorganizować pracę w zespole i nim pokierować. A to jest właśnie to, czego szuka obecnie rynek.

Biolog morski ze stopniem doktora może mieć doskonale rozwinięte umiejętności w zakresie ilościowych, jak i jakościowych metod badawczych, a te mogą być niezwykle przydatne firmom szukającym specjalistów od eksploracji danych do wykrywania zależności, które można wykorzystać w biznesie. Tego typu specjalistów jest wielu i nawet nie zdają sobie sprawy z tego, że można ich zaliczyć do data scientists. A powinni.

– Dlaczego?

– Bo rynek Big Data przeżywa ogromny boom. W czasach, gdy nieustannie mówi się o chronicznym bezrobociu, firma analityczna Gartner przewiduje, że w ciągu dwóch najbliższych lat na całym świecie powstanie 4,4 mln nowych miejsc pracy stworzonych na potrzeby analizy danych. A każde z nich przyczyni się do powstania trzech nowych. Czyli ten skromny segment rynku może pomóc ruszyć z miejsca rynek pracy. Cały sęk w tym, że nie stanie się to z dnia na dzień. Pracodawcy najchętniej chcą zatrudniać specjalistów, którzy są dobrzy technicznie i technologicznie, swobodnie funkcjonują w zespołach wielofunkcyjnych, posiadają

duże umiejętności komunikacyjne, są dobrymi analitykami, rozumieją model biznesowy i są wydajni w firmie od pierwszego dnia. Liczba tego typu wykwalifikowanych specjalistów nie przekracza jednak 30-35 proc. obecnego zapotrzebowania.

– SGH prowadzi studia w tym obszarze?

– Kształcimy dobrych analityków w wielu obszarach, ale studia, które sprostają wymaganiom z zakresu kształcenia data scientists planujemy uruchomić dopiero od przyszłego roku akademickiego. Nowa specjalizacja „Advanced Analytics – Big Data” będzie kierunkiem na poziomie studiów magisterskich z dwuletnim programem adresowanym nie tylko do absolwentów studiów licencjackich SGH, ale także innych uczelni, w tym uniwersytetów i politechnik, którzy ukończyli np. matematykę, informatykę, metody ilościowe, itd.

Szkolenia data scientists są od dawna prowadzone w USA, przy czym wszystko zaczęło się od North Carolina State University, gdzie w 2007 r., za zgodą 16 wydziałów i przy wsparciu SAS Institute, został powołany do tego celu Institute for Advanced Analytics. Intensywne studia trwają tam 10 miesięcy i odbywają się w modelu „learning by doing”, w oparciu o specjalnie zorganizowane laboratorium danych. Studenci są łączeni w 4-6-osobowe zespoły analityczne, które wiedzę pozyskaną na wykładach z przedmiotów ilościowych, informatyki i programowania, baz danych, podstawowej i zaawansowanej analizy statystycznej oraz BI wykorzystują przy rozwiązywaniu rzeczywistych problemów z zakresu procesów biznesowych. Osiągnięcia Instytutu szybko stały się na tyle znane, że obecnie korporacje muszą ustawiać się w kolejce, by podpisać umowy, na mocy których studenci wezmą na warsztat problemy, z którymi biznes nie może sobie dać rady. A oni i owszem, po czym nie mają problemów ze znalezieniem dobrze płatnej pracy. Tylko że rocznie szkoli się ich zaledwie około 80, chociaż aplikacji wpływa znacznie więcej. W Polsce działanie podobnego instytutu byłoby znacznie utrudnione, chociażby z powodu niechęci biznesu oraz jednostek administracji publicznej do udostępniania dużych danych do modelowania.

– Ale specjalistów od analiz szkolicie już od dawna?

– Od 1994 r. i od samego początku pomaga nam w tym SAS Institute, udostępniając w ramach Programu Akademickiego SAS licencje na użytkowanie wybranego oprogramowania klasy BI. Od roku 2005 zarówno na studiach licencjackich, jak i magi-



prof. Ewa Frątczak

kierownik Zakładu Analizy Historii Zdarzeń i Analiz Wielopoziomowych, SGH

– SGH jako pierwsza uczelnia ekonomiczna w Polsce planuje uruchomienie jeszcze w tym roku nowego kierunku studiów (Advanced Analytics – Big Data) w celu kształcenia wysokiej klasy analityków, tzw. data scientists.

sterskich można też brać udział w zajęciach, których zdanie na prawach egzaminu jest równoznaczne z uzyskaniem certyfikatu „Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem narzędzi SAS”. Dodatkowo na studiach magisterskich mamy specjalność „Analizy statystyczne i data mining”, którą mogą studiować także ci studenci, którzy nie mają ścieżki przedmiotów z certyfikatu rozpoczynającej się na studiach licencjackich, a na studiach podyplomowych „Analizy statystyczne i data mining w biznesie”, które pod patronatem SAS Institute realizujemy od 6 lat. Początkowo zgłaszali się na nie bardzo wymagający i świetnie wykształceni pracownicy firm telekomunikacyjnych, ubezpieczeniowych oraz banków. Obecnie są to najczęściej matematycy i inżynierowie, ale też przedstawiciele zawodów humanistycznych, jak socjologzy, psychologzy, geologzy, a nawet lekarze, nie mówiąc o managerach, którzy chcą być analitykami lub mieć możliwość kontrolowania analityków, którzy im podlegają. To ważna umiejętność, bo biznes nie chce

już wysłać pracowników na szkolenia akurat w tym zakresie, zakładając, że wiedzę z analityki zdobyli na studiach.

– A co z zakresem analityki zaawansowanej?

– Od tego roku akademickiego oferujemy II poziom studiów podyplomowych o nazwie „Akademia Analityka – analizy statystyczne i data mining w biznesie”, także pod patronatem SAS Institute. 60 proc. studiujących to absolwenci innych uczelni mający doświadczenie w analizie biznesowej oraz umiejący programować, pozostali to nasi absolwenci studiów podyplomowych I poziomu. Są na tyle wymagający, że żeby sprostać ich wymaganiom musieliśmy zatrudnić wykładowców spoza uczelni, najczęściej wywodzących się z biznesu.

– Czego najbardziej brakuje analitykom po waszych studiach?

– Umiejętności miękkich, czyli pracy w zespole oraz sztuki komunikowania się z różnymi działami firmy, a także myślenia procesowego. Dlatego też nieustannie pracujemy nad tym, aby osiągnąć docelowo model kształcenia studentów w kategorii data scientists. No, chyba że wcześniej byli analitykami biznesowymi po studiach informatycznych lub inżynierskich i wiedzą jak przekładać technologie na potrzeby biznesu, a my wyposażyliśmy ich w dobre umiejętności analityczne i pracy zespołowej. Wtedy są w stanie opanować zarówno prostą, jak i zaawansowaną analitykę, a także samodzielnie oprogramować proces biznesowy. ■ (Wog)

Wiecej informacji o konferencji na stronie

www.sas.com/reg/offer/pl/advanced-analytics-and-data-science