

Monika Pietrzyk, Piotr Winiarski

Zastosowanie systemów typu CRM w marketingu naukowym - perspektywy efektywnej współpracy pomiędzy nauką i przemysłem

Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych nr 3(4), 211-228

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



ZASTOSOWANIE SYSTEMÓW TYPU CRM W MARKETINGU NAUKOWYM - PERSPEKTYWY EFEKTYWNEJ WSPÓŁPRACY POMIĘDZY NAUKĄ I PRZEMYSŁEM

dr Monika Pietrzyk

Research Center for Einstein Physics
Free University, Berlin, Niemcy

mgr inż. Piotr Winiarski

Poland Business Center Berlin

Wprowadzenie

Marketing naukowy jest dziedziną wspomagającą współpracę nauki z przemysłem. Współpraca ta jest w jednych krajach bardziej zaawansowana, w innych, takich jak Polska, dopiero zaczyna się rozwijać. Można jednak wiele zrobić aby polepszyć przepływ informacji i technologii z polskiej nauki do polskiego przemysłu jak i odwrotnie, a także zainspirować nowe badania naukowe zapotrzebowaniem na rynku krajowym jak i zagranicznym (eksport usług). Niedosyt współpracy wynika przede wszystkim z braku wzajemnego zrozumienia sposobu funkcjonowania. Rzadko placówki naukowe posiadają w swojej strukturze samodzielne stanowiska do spraw marketingu (tu: naukowego). Jednocześnie przemysł nie wie z kim rozpocząć kontakt. Zarządy firm „przemysłowych” natomiast nie traktują często własnych działów marketingu jako kluczowych, generujących przecież kolejne zlecenia, ale i mogących dostarczać informacje o trendach i innowacjach. W rzeczywistości różnica pomiędzy współpracą nauki z przemysłem a standardową relacją B2B (business-to-business) pomiędzy firmami nie jest duża. Dzięki temu podobieństwu możnaby wykorzystać system CRM, który odpowiednio zastosowany może przyczynić się do zwiększenia zysków poprzez nastawienie się na zapotrzebowanie klienta (zrozumienie potrzeb rynkowych przez instytucje naukowe, z drugiej strony umiejętne postawienie problemu przez przemysł). W niniejszym artykule proponujemy zwrócenie uwagi na zastosowanie CRM w kontekście marketingu naukowego. Z naszej obecnej wiedzy wynika, że takie rozwiązania nie zostały jeszcze wprowadzone, a jeżeli istnieją to dotyczą niewielkiej części instytucji naukowych oraz przemysłu. Instytucje naukowe wykorzystują CRM jedynie w kontekście bazy danych, inaczej tzw. „list adresowych” wykorzystywanych do kontaktów z byłymi, obecnymi i przyszłymi studentami oraz pracownikami naukowymi, ale nie w kontekście współpracy z przemysłem. Takie systemy mogłyby być zamodelowane oraz zainstalowane jednocześnie w instytucjach naukowych, przemyśle lub u konsultanta zajmującego się kojarzeniem różnych organizacji z przemysłem.

Niniejsza publikacja poświęcona jest marketingowi naukowemu i perspektywom jego efektywnego rozwoju dzięki zastosowaniu nowoczesnego systemu CRM, który zarządza relacjami z klientem. Na wstępie przedstawione zostaną pewne definicje i informacje na temat marketingu naukowego a następnie omówiony zostanie system CRM. Pod koniec zostanie zwrócona uwaga na możliwość zastosowania systemu CRM w marketingu naukowym.

Marketing naukowy - wprowadzenie

Marketing naukowy to dziedzina, której celem jest promowanie współpracy pomiędzy nauką a przemysłem. Wiąże się on z takimi zagadnieniami jak innowacja, komercjalizacja, oferta technologiczna i transfer technologii. Poniżej przybliżone zostaną definicje tych pojęć.

Innowacja

Innowacja to wprowadzenie wynalazku do procesu produkcji. Działalność innowacyjna uważana jest we współczesnym świecie za niezbędny warunek wzrostu i rozwoju gospodarczego oraz społecznego, dlatego znajduje się ona obecnie w centrum uwagi, szczególnie w krajach o największym współczynniku wzrostu gospodarczego.

Komercjalizacja

Podstawowym celem komercjalizacji jest przeniesienie wyników badań lub określonej technologii na rynek. Sprawny proces komercjalizacji w jego najbardziej klasycznej formie, tj. sprzedaży przez placówki naukowe wyników badań przedsiębiorstwom wymaga współpracy co najmniej dwóch partnerów - jednostek naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw. Jednakże dla uzyskania większej efektywności często występuje również trzeci partner, który pośredniczy w wymianie wiedzy pomiędzy nauką a przemysłem. Tego rodzaju rolę pełnią np. instytucje transferu technologii reprezentujące państwowe instytucje lub prywatne firmy consultingowe, mające w swoich zespołach doświadczonych inżynierów i naukowców.

Na rynku zaczynają również funkcjonować liczne spółki „spin-off” i „spin-out” stanowiące przykłady komercjalizacji wyników badań naukowych poprzez założenie przez naukowców własnych przedsiębiorstw. Te pierwsze to firmy, które powstały w drodze uniezależnienia i usamodzielnienia się pracownika lub pracowników laboratorium badawczego, szkoły wyższej czy też innego ośrodka naukowego bez wykorzystywania zasobów jednostki macierzystej. Spółki „spin-out” to natomiast firmy, które w przeciwieństwie do przedsięwzięcia „spin-off” są trwale powiązane z macierzystą jednostką naukową na poziomie operacyjnym lub kapitałowym.

Oferta technologiczna

Oferta technologiczna pełni bardzo istotną rolę zarówno jako element rynku technologii jak i samego procesu innowacyjnego oraz transferu technologii. Od jej jakości, formy i treści zależy to, czy proponowana innowacja zainteresuje odbiorcę, a następnie zostanie przez niego zaakceptowana i wdrożona. Oferty

technologiczne powstają w tzw. procesie innowacji i pojawiają się na różnych jego etapach.

W teorii, najczęściej stosowanymi modelami procesu innowacyjnego są:

- Tradycyjny model stymulowany przez naukę, który obrazuje sposób powstawania innowacji wynikających z zastosowania w praktyce wyników badań podstawowych realizowanych w jednostkach naukowo-badawczych,
- Model stymulowany przez rynek, w którym źródłem innowacji są potrzeby przedsiębiorstw, na które odpowiedzią mają być wyniki badań stosowanych,
- Model sprzężony (nauka + rynek), który uwzględnia interakcję pomiędzy potrzebami społecznymi, potrzebami firmy, jej stanem techniki i technologii oraz twórcą technologii. Temu modelowi odpowiadają takie ośrodki jak: Centra Zaawansowanych Technologii, Platformy Technologiczne czy innowacyjne klastry. W takim modelu, dzięki stałej współpracy nauki i gospodarki, oferta technologiczna może powstawać na każdym etapie, od pierwszego kontaktu, przez prace rozwojowe, wdrożenie, marketing i sprzedaż.

Opracowywanie ofert technologicznych pozwala na katalogowanie oferty dla przemysłu i daje możliwość łatwiejszego i szybszego reagowania na pojawiające się potrzeby firm. Wiele uczelni prowadzi projekty zmierzające do zidentyfikowania ofert i publikowania ich w sposób usystematyzowany na stronach internetowych i katalogach. Znacznie ułatwia to ewentualnym klientom odnalezienie interesujących ich informacji, a uczelniom pozwala chociażby lepiej zarządzać samymi pracami badawczo-rozwojowymi, jak i ich efektami.

Transfer technologii

Transfer technologii to wymiana (na określonych warunkach) m.in. wiedzy technologicznej i organizacyjnej, dokonywana pomiędzy tymi, którzy tę wiedzę mają, a tymi, którzy tej wiedzy potrzebują. W każdym procesie transferu technologii mamy do czynienia z dwiema stronami - dawcą technologii i jej nabywcą - zawierającymi określonego rodzaju transakcje. W najbardziej tradycyjnym rozumieniu transfer technologii odbywa się pomiędzy sferą badawczo-naukową (uniwersytety, politechniki, jednostki badawczo-rozwojowe) a sferą biznesową (przedsiębiorstwa przemysłowe). Coraz częściej mamy jednak do czynienia z występowaniem również trzeciej strony – instytucji transferu technologii pośredniczących w wymianie wiedzy (np. centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, parki naukowo-technologiczne, krajowe i międzynarodowe sieci wsparcia oraz komercyjne firmy consultingowe).

Barier współpracy między nauką a przemysłem w Polsce

Współpraca pomiędzy nauką a przemysłem umożliwia zdobycie dodatkowych funduszy przez (zwykle niedofinansowane) instytucje naukowe, stwarza możliwość ukierunkowania badań naukowych, aby mogły one bardziej realistycznie modelować rzeczywistość, daje też możliwość potwierdzenia w praktyce

przewidywać teoretycznych pewnych zagadnień technicznych. Z drugiej strony gospodarka, aby mogła się efektywnie rozwijać, potrzebuje badań naukowych (dotyczy to zwłaszcza przedsiębiorstw, które nie posiadają własnych laboratoriów, co jest typowym zjawiskiem dla Polski). Dlatego też idealnym rozwiązaniem byłoby, aby nauka i przemysł mogły ze sobą skutecznie współpracować.

Niestety, doświadczenie współpracy ośrodków naukowych i przedsiębiorstw przemysłowych jest ograniczone, zwłaszcza w kraju postkomunistycznym jakim jest Polska (system komunistyczny upadł w Polsce w 1989 roku ale to tej pory odczuwamy jego destruktywne pozostałości we wszystkich dziedzinach życia).

Studiując dane statystyczne odnośnie innowacyjności można zauważyć głęboką i alarmującą przepaść pomiędzy Unią Europejską a potężnymi światowymi ośrodkami badań rozwoju, jakimi są USA i Japonia (kraje te posiadają najlepsze otoczenie regulacyjne wspierające proces komercjalizacji badań naukowych oraz zapewniające możliwość ochrony własności intelektualnej¹). Wskaźnik skuteczności USA i Japonii w stosunku do Unii Europejskiej wynosi odpowiednio 49% i 40% (dane z roku 2010²). W Unii Europejskiej prym wiedzie Szwecja (wskaźnik innowacyjności wynosi 0.755 - dane z 2011 roku³), za którą stoi Dania, Finlandia, Niemcy i UK. Polska, która znajduje się niemalże na ostatnim miejscu w tym rankingu (wskaźnik innowacyjności wynosi 0.296) wyprzedza jedynie Rumunię, Litwę, Łotwę i Bułgarię. Jednym z elementów wpływających na innowację jest „kapitał intelektualny” (wiedza, doświadczenie, technologie, stosunki z klientami i umiejętności), który w przypadku Polski jest zatrażająco mały (wskaźnik 0.087) w stosunku do średniej Unii Europejskiej (wskaźnik 0.506). Jedyne co w Polsce wypada pozytywnie w tym kontekście to „kadry” (wskaźnik 0.38 w Polsce w porównaniu do 0.440 w przypadku UE).

W Polsce na działalność badawczą przeznaczają się zaledwie około 0,74% PKB. Dla porównania, w Unii Europejskiej na naukę przeznaczają się 2,09% (najwyższy wskaźnik posiada Finlandia: 3,87%, najniższy natomiast Rumunia: 0,47%). W Japonii, Korei Południowej i USA wskaźniki są jeszcze wyższe i wynoszą odpowiednio 3,45%, 3,36% oraz 2,79% PKB (dane z 2010⁴ - użyty jest tutaj wskaźnik „R&D expenditure as a percentage of GDP”). Również wielkość krajowych nakładów na badania i rozwój (GERD) w Polsce, zarówno w przeliczeniu na jednego mieszkańca, jak i na jednego badacza znacznie odbiegają od poziomu krajów wysokorozwiniętych⁵: wskaźnik GERD na głowę ludności w Polsce jest ośmiokrotnie mniejszy niż uśredniony wskaźnik w krajach UE, prawie siedmiokrotnie mniejszy niż średnio w Unii Europejskiej. Wydatki na jednego badacza w Polsce są najniższe spośród wszystkich krajów UE, czterokrotnie mniejsze niż średnio w Unii Europejskiej.

Ponadto, w krajach wysokorozwiniętych w nakładach na naukę przeważają środki pozabudżetowe, głównie fundusze przedsiębiorstw. W Polsce przeciwnie, dominuje finansowanie budżetowe, które stanowi prawie 2/3 ogółu nakładów. Takie proporcje są niestety charakterystyczne dla krajów słabiej rozwi-

1 BBC, *EU sees alarming innovation gap for European firms*, 01.02.2011, <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-12334091>.

2 *Inno Metrics, Innovations Union Scoreboard 2010*, EU 2011.

3 *Pro Inno Europe, Innovations Union Scoreboard 2011*, EU 2012.

4 Eurostat, *Eurostat pocketbooks: Science, technology and innovation in Europe*, 2012 edition, EU 2012.

5 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, *Stan nauki i techniki w Polsce*, KBN, Warszawa 1999.

niętych⁶. Na dodatek, w krajach rozwiniętych 90% środków przeznaczonych na naukę jest kierowanych na badania i rozwój, a 10% na urządzenia. W Polsce ten stosunek jest odwrotny⁷.

Jeżeli chodzi o współpracę ośrodków naukowych z przedsiębiorstwami dane statystyczne pokazują, iż jedynie około 57% ośrodków naukowych w Polsce podjęło współpracę z przedsiębiorstwami - potwierdzone jest to uzyskaniem przez Polskę 64 pozycji (na 136 krajów) w rankingu współpracy uczelni z przemysłem według Raportu Konkurencyjności (The Global Competitiveness Report 2010-2011)⁸. Jeszcze słabiej w tym zakresie wypadają przedsiębiorstwa⁹.

Jedną z barier ograniczających współpracę pomiędzy ośrodkami naukowymi a przemysłem są różne języki używane przez te dwa środowiska. Dla przykładu, stosowane w nauce słowo „aerozol” rozumiane jest powszechnie jako „pojemnik ze spray'em”, chociaż chodzi tu właściwie o „małe cząstki występujące w atmosferze”, naukowe słowo „teoria” odbierane jest powszechnie raczej jako „spekulacja” niż jako „metoda naukowego zrozumienia” danego problemu, lub też słowo „błąd” rozumiane jest jako „niepoprawnie zrobione/wykonane” chociaż z naukowego punktu widzenia chodzi tu o „różnice pomiędzy dokładną wartością numeryczną a wartością oszacowaną”^{10,11}.

Zdaniem przedstawicieli środowiska nauki w Polsce barierami hamującymi współpracę jest brak zainteresowania ze strony przedsiębiorstw oraz odpowiedniego systemu zachęt ze strony państwa, ograniczona tradycja współpracy uczelni z prywatnymi firmami, deficyt odpowiedniego sprzętu do komercyjnych badań, brak osób i instytucji pomocnych przy komercjalizacji, trudności związane z niejasnym, ciągle zmieniającym się prawem oraz biurokracją, a także obawy pracowników naukowych związane z rozpoczęciem współpracy z wielkimi koncernami^{12,13}.

W przypadku przedsiębiorstw barierą jest brak opłacalności finansowej współpracy oraz nieznanomość przez naukowców realiów biznesu.

Można przypuszczać, że gospodarka w Polsce została niemal całkowicie zreformowana po upadku komunizmu w 1989 roku, natomiast polskie uczelnie skutecznie opierają się zmianom, które są konieczne i natychmiastowe:

„Polska nauka jest rozdrobniona, poszatkowana, zamknięta dla otoczenia, odporna na reformy, niezainteresowana otoczeniem. Owszem, polskie instytucje naukowe współpracują z przemysłem, ale gdy bliżej

6 *Ibidem*.

7 P. Musiałek, T. Romanowski, Rozmowa z dr. Tomaszem Geodeckim, wykładowcą Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, współautorem raportu pod red. J. Hausnera, Kurs na innowacje. Jak wyprowadzić Polskę z rozwojowego dryftu? 08.11.2012, pressje.salon24.pl/462152,wywiad-o-innowacyjnosc-i-w-polsce.

8 J. Wolszczak-Derlacz, A. Parteka, Produktynność naukowa wyższych szkół publicznych w Polsce - bibliometryczna analiza porównawcza, *Sprawne Państwo, Program Ernst & Young*, Warszawa 2010.

9 Najlepsze praktyki w zakresie współpracy ośrodków naukowych i biznesu przy wykorzystaniu środków z UE, Warszawa 2008.

10 T. Dorigo, *Getting Science Through: Misunderstood Terms In Science Communication*, 24.10.2011.

11 D. E. Simanek, *A Glossary of Frequently Misused or Misunderstood Physics Terms and Concepts*, 2004, <http://www.lhup.edu/~dsimanek/glossary.htm>.

12 Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o., *Raport nt. barier komercjalizacji wyników badań naukowych w dziedzinie life science w Małopolsce*, 2007.

13 D. Markiewicz (red.), *Komercjalizacja wyników badań naukowych krok po kroku*, Kraków 2009.

przyjrzeć się tej sprawie, okaże się, że współpracują one nie z innowacyjnymi firmami rozwijającymi nowe technologie, lecz z półpaństwowymi koncernami, gdzie w dużej mierze panują wciąż socjalistyczne nawyki. Oczywiście jest, że taka współpraca ma charakter inny niż rozwijanie innowacji i nowych technologii, decydują tu bardziej aspekty rodem sprzed zmian ustrojowych," - Mirosław Miller, Profesor Politechniki Wrocławskiej, prezes Wrocławskiego Centrum Badań EIT+¹⁴.

„Obecny system wspierania innowacji w Polsce jest bardzo anachroniczny i nieefektywny. Przypomina gospodarkę socjalistyczną. Brakuje jasnych kryteriów pomiaru i strategii/wizji, do czego zmierzamy. Przypomina to wyszarpywanie pieniędzy przez różnego rodzaju grupy interesów, niekoniecznie tworzące dodatnią wartość w gospodarce” - Tomasz Czechowicz, Partner Zarządzający i główny udziałowiec MCI Management S.A.¹⁵.

W Polsce środowisko naukowe samo w sobie boryka się z wieloma problemami. Ostatnio Najwyższa Izba Kontroli (NIK) przebadła wykorzystanie środków na naukę w latach 2009-2011¹⁶. Rezultat tych badań był szokujący: w Polsce nie koncentruje się środków finansowych wokół dużych badań o istotnym znaczeniu dla społeczeństwa, gospodarki i rozwoju technologicznego kraju, większość projektów naukowych finansowanych przez MNiSW to „niewielkie i niepowiązane ze sobą programy badawcze, habilitacyjne lub promotorskie”. Nastawione są one głównie na rozwój i utrzymanie kadr.

Jak wynika ze „Stanu nauki i techniki w Polsce”¹⁷ efekty nie są również imponujące jeżeli chodzi o publikacje w prestiżowych czasopismach naukowych z tzw. listy filadelfijskiej (ISI Master Journal List)¹⁸. Pod względem liczby publikacji w tych czasopismach Polska zajmuje co prawda dość wysoką, 18 pozycję i jej udział w światowej puli publikacji wynosi 1,02% (dla porównania udział ten wynosi w USA 37,41%, w UK 9,27%, w Japonii 8,70% oraz w Niemczech 8.07%) a pod względem rocznej liczby publikacji na 1 mln mieszkańców (średnia z lat 1993-1997) Polska znajduje się w tej samej grupie państw co Chorwacja, Bułgaria, Rosja i Portugalia i zajmuje 39 miejsce¹⁹. Jednak nawet najlepsze pod względem wskaźnika publikacji uczelnie w Polsce, czyli Uniwersytet Jagielloński i Politechnika Wroclawska (gdzie wskaźnik publikacji na rok 2008 wynosił 0,54), nie dorównują najlepszym szkołom w UE, np. University of Helsinki może poszczycić się wskaźnikiem 1,4. W skontrolowanych przez NIK jednostkach przeciętna liczba publikacji w czasopismach naukowych wyróżnionych przez Journal Citation Reports (JCR) przypadająca na jednego pracownika naukowego w przeciągu roku była niska i wahała się od 0,5 do 1,0 w instytutach PAN, od 0 do 0,2 w instytutach badawczych i centrach badawczo-rozwojowych oraz od 0,1 do 0,5 w szkołach wyższych²⁰. Zagregowane wskaźniki bibliometryczne z SCImago 2007 JCR potwierdzają te obserwacje: liczba publikacji na liczbę pracowników (wartość uśredniona z lat 1996-2008) oraz ilość cytowań w Polsce jest niska i wynosi odpowiednio 0,37 oraz 6,6, podczas gdy w np. UK wynoszą one odpowiednio 0,59 i 14,8, a w Szwajcarii 1,16 i 18,6.

14 II Kongres Innowacyjnej Gospodarki, Raport o Innowacyjności Polskiej Gospodarki 2011, Rozdział 6, „Osobiste rekomendacje członków zespołu badawczego”, Uczelnia Vistula, 2011.

15 Ibidem.

16 Polityka/PAP, TR, „Polska nauka ma się źle, miażdżący raport NIK,” 14.11.2012, <http://m.onet.pl/wiadomosci/kraj,zw0q8>.

17 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, Stan nauki..., op. cit.

18 ISI Master Journal List, <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>.

19 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, Stan nauki..., op. cit.

20 M. Kosmulski, „Poprzeczka listy filadelfijskiej,” *onet.pl / Tygodnik Powszechny*, 10.01.2012, <http://tygodnik.onet.pl/1,72518,druk.html>.

Ponadto, nieliczne z polskich czasopism naukowych posiadają międzynarodową renomę: jedynie 59 czasopism z redakcją w Polsce (z 6598 ogółem) znalazło się w bazie JCR-Science w 2008 r., a tylko 13 z nich posiada „impact factor” (tzw. współczynnik wpływu) wyższy niż 1. Wśród notowań najczęściej cytowanych naukowców dla lat 1981-1999 (wg. *Thomson Reuters - ISI Highly Cited*) jedynie dwóch pochodziło z Polski²¹.

Poza tym, według rankingu *The Times Higher Education World University Rankings 2012-2013 powered by Thomson Reuters* żadna z polskich instytucji naukowych nie znajduje się w pierwszej setce najlepszych uczelni europejskich; Uniwersytet Warszawski (UW) i Uniwersytet Jagielloński (UJ) znajdują się pomiędzy pozycjami 351-400²². Zgodnie z innym rankingiem: *Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities*, zwanym potocznie *Rankingiem Tajwańskim* wymienione powyżej dwie polskie uczelnie znajdują się na pozycjach 364 (UW) i 353 (UJ) wśród 500 najlepszych uczelni²³.

Polska wypada również blado jeżeli chodzi o patenty: według bazy patentowej OECD w 2007 r. w Polsce na milion mieszkańców przypadało jedynie 5 patentów - znacznie poniżej średniej OECD, która wynosiła ponad 100 wniosków patentowych na milion mieszkańców. Jeżeli porównamy ten wynik z aktywnością patentową krajów europejskich, które charakteryzują się wysoką innowacyjnością - takich jak Niemcy (257 wniosków w roku na milion mieszkańców), Finlandia (242) czy Szwajcaria (369) - różnica jest przytłaczająca²⁴.

Niestety w Polsce występuje również wysoki poziom bezrobocia wśród osób z wyższym wykształceniem (7,1%). Świadczy to o ewidentnym marnotrawstwie potencjału wykształconej siły roboczej²⁵.

Jeżeli chodzi o klimat do prowadzenia biznesu w Polsce to też wypadamy źle: Polska w rankingu *Doing Business* zajmuje 70 miejsce, Czechy zajmują w tym zestawieniu 63 pozycję, Węgry 46, Estonia 17, a Litwa 24. Włochy i Grecja mają gorsze pozycje, ale wynika to z kryzysu gospodarczego. Liczba procedur i czas np. uruchamiania firmy - w Polsce są to 32 dni, w Czechach 20 dni, we Włoszech 6, a w Hiszpanii 47. To są te bariery, które powodują, że przedsiębiorcy nie mogą prowadzić swojej normalnej działalności, nie mówiąc o wprowadzeniu innowacji. Niestety, gdy popatrzymy na inne wskaźniki, jest jeszcze gorzej. Uzyskanie pozwolenia na budowę - 164 miejsce na świecie na 180. Znajdujemy się w tym zestawieniu za Burkina Faso, nie mówiąc już o bardziej rozwiniętych krajach. Bułgaria zajmuje 119 miejsce, Włochy 92, Estonia 24. Innym ważnym czynnikiem jest wskaźnik egzekwowania umów. Mówi on nam, ile czasu potrzebuje sąd na zaspokojenie roszczeń na drodze roszczeń sądowych. Polska jest na 72 miejscu z wynikiem 830 dni przeciętnego procesu²⁶.

21 J. Wolszczak-Derlacz, A. Parteka, *Produktywność naukowa...*, op. cit.

22 *The World University Rankings*,

<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking>.

23 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, *Stan nauki...*, op. cit.

24 J. Wolszczak-Derlacz, A. Parteka, *Produktywność naukowa...*, op. cit.

25 G. Węgrzyn, *Zatrudnieni w nauce i technice a innowacyjność gospodarki*, publikacja IV Konferencji Naukowej z serii „wiedza i innowacje pt. „Fundusze unijne i przedsiębiorstwa w rozwoju nauki i gospodarkim,” Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2008.

26 P. Musiałek, T. Romanowski, *Rozmowa z dr. Tomaszem Geodeckim, wykładawcą Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, współautorem raportu pod red. J. Hausnera, Kurs na innowacje. Jak wyprowadzić Polskę z rozwojowego dryftu?* 08.11.2012, pressje.salon24.pl/462152,wywiad-o-innowacyjnosc-i-w-polsce.

Jednym z niewielu pozytywnych zjawisk, z którymi mamy do czynienia w Polsce jest młode społeczeństwo: średnia wieku w Polsce wynosi 37,7 (w UE najmłodszym krajem jest Cypr a najstarszym Niemcy ze średnią wieku odpowiednio 36,2 i 44,2²⁷). Polacy stanowią również jedną z najlepiej wykształconych społeczności w Europie. Udział siły roboczej zatrudnionej w sferze naukowo-technicznej w wieku 25-34 w populacji wynosi obecnie w Polsce 43,8 a w Unii Europejskiej jedynie 30,6. Odsetek populacji w wieku 30-34 z wyższym wykształceniem wynosi w Polsce 37, podczas gdy w UE 35, a odsetek populacji w wieku 20-24 ze średnim wykształceniem odpowiednio 91 i 79²⁸. Liczba pracowników naukowych w stosunku do ogółu zatrudnionych jest w Polsce również na wysokim poziomie, niemalże taka jak we Włoszech, w Hiszpanii i Austrii, a większa niż na Węgrzech, w Czechach, Portugalii, Grecji i Turcji²⁹. W Polsce istnieje 457 uczelni (dane na rok 2009/2010³⁰): 131 uczelni państwowych, 17 uniwersytetów i 22 wyższych szkół technicznych (politechniki, akademie techniczne) oraz 318 uczelni niepaństwowych. Oferują one ponad 100 tys. etatów dla nauczycieli akademickich.

Podsumowując, jednostki naukowe w Polsce w większości nie uzyskują znaczących efektów naukowych w postaci publikacji w prestiżowych czasopismach naukowych, cytowań swoich publikacji, patentów na wynalazki oraz innych praw własności intelektualnej, a także wdrożeń wyników badań naukowych i przychodów z tego tytułu³¹. Stosunkowo niewiele jest dzieł naukowych o fundamentalnym znaczeniu, jak i kompletnych opracowań techniczno-technologicznych nadających się do natychmiastowego zastosowania w praktyce³². Wniosków patentowych jest niewiele. Poza tym bardzo niewiele wydaje się na prace badawczo-rozwojowe, z czego około 2/3 nakładów pochodzi z budżetu a reszta z przemysłu, podczas gdy w krajach wysoko uprzemysłowionych ten stosunek jest odwrotny. Charakterystyczny dla Polski jest też słaby poziom współpracy uczelni z przedsiębiorstwami w zakresie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy.

Do mocnych stron Polski zaliczają się właściwie tylko zasoby ludzkie. Mamy dość dobre kształcenie na poziomie średnim i wyższym. Oznacza to, iż w Polsce istnieje jeszcze bardzo duży niewykorzystany potencjał w zakresie usprawnienia współpracy pomiędzy nauką a przemysłem. Rezultaty tego usprawnionego przepływu informacji mogą być bardzo pozytywne dla obydwu stron: nauki i biznesu, a co za tym idzie gospodarki (warto przytoczyć tutaj słowa Stanisława Staszica, pioniera rozwoju nauki i szkolnictwa technicznego w Polsce: "*Umiejętności dopotąd są jeszcze próżnym wynalazkiem może czczym tylko rozumem albo próżniactwa zabawą, dopokąd nie są zastosowane do użytku narodów*"³³).

Koncept marketingu naukowego z akcentem na klienta może pomóc zbudować pomost pomiędzy nauką a przemysłem. I tutaj z pomocą może przyjść dobrze przygotowany system CRM, który wspomaga

27 Eurostat, European Commission, Population structure and ageing, 2011, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Population_structure_and_ageing.

28 Pro Inno Europe, Innovations Union Scoreboard 2011, EU 2012.

29 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, *Stan nauki...*, op. cit.

30 Wikipedia, Uczelnie w Polsce, 2012, http://pl.wikipedia.org/wiki/Uczelnie_w_Polsce.

31 M. Kosmulski, *Poprzeczka listy filadelfijskiej*, onet.pl / *Tygodnik Powszechny*, 10.01.2012, <http://tygodnik.onet.pl/1,72518,druk.html>.

32 J. Kozłowski, J. Rychlewski, R. Sławeta, M. Wanke-Jakubowska, M. Wanke-Jerie, *Stan nauki...*, op. cit.

33 P. Wolański, *Jak zreformować Polską Naukę?*, PAUZA, Kraków 2008.

zarządzanie relacjami z klientami. CRM pozwala zdefiniować potencjalnych klientów pod kątem usługi lub towaru, jaki może być przedmiotem transakcji. Jego przygotowanie zmusza placówki naukowe, jak i przedsiębiorstwa do zdefiniowania misji, strategii, celów operacyjnych, przedmiotu działalności jak i zhierarchizowania najważniejszych elementów działania instytutu w kierunku uszeregowania i odróżnienia najważniejszych działów instytutu/produktów przedsiębiorstwa, które dostarczają największą część dochodu.

Customer Relation Management (CRM) - założenia i zastosowanie w marketingu naukowym

CRM to system wspomagający zarządzanie relacjami z klientami, którego podstawą jest koncepcja administrowania przedsiębiorstwem lub instytutem oparta na doskonałej znajomości potencjalnych klientów i dostosowaniu działań organizacji i produktów do ich potrzeb. CRM to trwały, stale ewoluujący proces, który wymaga odejścia od tradycyjnego modelu biznesu koncentrującego się na organizacji firmy a nastawieniu się na budowaniu trwałej więzi z klientem w celu uzyskania jego lojalności³⁴. Z danych statystycznych wynika, że zdobywanie nowych klientów jest pięciokrotnie droższe niż utrzymanie już istniejących^{35,36}, dlatego podstawową zasadą powinno być zindywidualizowanie kontaktów z klientem, dbanie o niego, poznawanie jego potrzeb, preferencji, stopnia satysfakcji i planów na przyszłość - wszystko w celu stworzenia silnej więzi z klientem i uzyskania jego lojalności. Firma powinna skupić się na 20% swoich kluczowych klientów (tzn. takich, którzy przynoszą największe zyski), otaczając ich opieką tak, aby czuli się komfortowo i darzyli firmę zaufaniem - można dzięki temu uzyskać oszczędności kosztów sprzedaży i marketingu rzędu 80-90%³⁷.

Tak więc w systemie CRM bardzo ważna jest informacja o klientach: trzeba znać ich indywidualne upodobania, wiedzieć co lubią a czego nie. W tym celu należy gromadzić o nich dane i zbierać historię kontaktów, ale dokonanie tego w przypadku dużej ilości klientów nie jest rzeczą trywialną: potrzebne jest inteligentne oprogramowanie umożliwiające wprowadzanie i analizę danych nie dających się przedstawić przy pomocy liczb. CRM to coś więcej niż standardowe oprogramowania „back office”: pozwala gromadzić i analizować wiedzę nt. klientów oraz rynku, grupować klientów i określać ich preferencje. System CRM pozwala również na bieżąco reagować na zmieniające się potrzeby swoich klientów i skutecznie nimi zarządzać. Ważnym elementem systemu CRM jest możliwość zwiększenia wydajności pracy w przedsiębiorstwie. Używając bazy danych systemu CRM osoba zajmująca się marketingiem jest w stanie rozważyć więcej czynników niż byłoby to możliwe w tradycyjny sposób i zaprojektować zyski na przestrzeni lat a nie tylko z jednej kampanii. Obecnie, w dobie globalizacji, na rynku utrzymują się jedynie te firmy, które działają w czasie rzeczywistym i potrafią najszybciej i najskuteczniej odgadnąć marzenia klientów. Takie błyskawiczne i sprawne działanie zapewnia system CRM.

Systemy CRM pojawiły się na rynku krajów wysokouprzemysłowionych we wczesnych latach 80-tych, w Polsce, ze względu na zacofanie technologiczne związane z panującym systemem komunistycznym,

34 MCX Telecom Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A. *White Paper, Co warto wiedzieć o CRM?*.

35 A. Binsztok, *Obsługa klienta z perspektywy nowoczesnych rozwiązań w zakresie informacyjnych technologii*, NTiZ 2006.

36 SPSS *White Paper, Badania satysfakcji klientów jako metoda osiągnięcia przewagi konkurencyjnej*.

37 A. Stachowicz-Stanusch, M. Stanusch, *Zanim zaczniesz wdrożenie CRM*, *Modern Marketing* nr 11-12, 2002.

zaczęły funkcjonować dopiero od drugiej połowy lat 90-tych.

Niestety, statystyki pokazują, że wdrożenia CRMu tylko w 30-50% kończą się sukcesem. Związane jest to nie z samym zastosowaniem CRMu ale z błędnym procesem jego wdrożenia. Aby tego uniknąć istotne jest zrozumienie, że CRM to nie technologia a kultura organizacyjna, której najważniejszym zadaniem jest efektywniejsza i bardziej zyskowna służba swoim klientom, a wdrożenie CRMu to nie tylko instalacja oprogramowania, ale zmiana sposobu myślenia całej organizacji. Proces wdrażania CRM dotyka wielu problemów wewnętrznych i ma ogromny wpływ na oddziaływanie firmy z otoczeniem zewnętrznym, wiąże się to więc z dużym ryzykiem, a wdrożenie wymaga starannego przygotowania i wcześniejszego planowania wszystkich działań.

Czynniki, które decydują o tym, czy wdrożenie rozwiązania klasy CRM będzie sukcesem czy porażką:

- zrozumienie, że CRM to nie tylko technologia i nie klasyczne oprogramowanie a system wprowadzający zmiany w całym przedsiębiorstwie, decyzja o jego wyborze i prowadzenie nie jest więc zajęciem dla działu informatyki lecz dla zarządu przedsiębiorstwa,
- rozmyślne określenie potrzeb firmy i kierunku przyszłościowego rozwoju,
- ustalenie celów wdrożenia, które muszą być spójne z planami firmy i jej celami biznesowymi, powinny być wzięte pod uwagę zarówno krótko- i dalekosiężne cele wdrożenia, jak i wewnętrzne (wzrost wydajności firmy w sprzedaży, marketingu i serwisie - należy zrozumieć gdzie są słabe punkty, czy np. pracownicy tracą niepotrzebnie czas na administracyjne zajęcia, które mogą być uniknięte przy dobrej organizacji) i zewnętrzne (np. poprawa obsługi reklamacji i skarg klientów, efektywne opracowywanie ofert - wszystko w celu zwiększenia łączności z klientem i usatysfakcjonowania go, a docelowo zwiększenie obrotów),
- zadeklarowanie jakiego rodzaju klienci są najważniejsi dla przedsiębiorstwa,
- motywacja i przekonanie pracowników o sensowności wprowadzenia systemu CRM do przedsiębiorstwa - również i oni będą czynnie uczestniczyć przy jego wdrażaniu,
- zastanowienie się nad możliwością i sposobem integracji systemu CRM (typ „front-office”) z istniejącymi już w przedsiębiorstwie aplikacjami „back-office” (do obsługi zaplecza: produkcja, księgowość, kadry, etc.).

Jeżeli powyższe aspekty będą spełnione można liczyć na sukces przy wdrożeniu CRMu:

- przyspieszenie sprzedaży i odpowiedni wzrost przychodów,
- oszczędność kosztów marketingowych dzięki możliwości wglądu w kampanię marketingową w czasie rzeczywistym, lepsze zarządzanie kosztami przy wykorzystaniu doskonałych możliwości analizy,
- zaoszczędzenie czasu dzięki ulepszonym narzędziom raportowania i konsolidacji danych oraz automatyzacji raportowania,
- obsłużenie, utrzymanie i usatysfakcjonowanie obecnego klienta, zwiększenie jego lojalności oraz

pozyskanie nowych klientów.

System CRM jest wykorzystywany na trzy różne sposoby. Najczęściej używa się go do gromadzenia danych dotyczących klienta (oCRM - segment operacyjny: sprzedaż, marketing, serwis), co umożliwia sprawniejszą jego obsługę i wgląd w historię kontaktu z nim. Po drugie i najważniejsze CRMy to narzędzia do zarządzania danymi (aCRM - segment analityczny: hurtownie danych, przetwarzanie i analiza danych) co pomaga zidentyfikować preferencje klientów i planować na tej podstawie przyszłe akcje marketingowe. CRMy to również użyteczny system służący to automatyzacji kontaktu z klientem (kCRM - segment komunikacyjny: wysyłania seryjnych e-maili i innych informacji do klientów).

System CRM zależy również w dużym stopniu od tego jakiego rodzaju działalność prowadzi firma. W przypadku modelu B2C (business-to-customer, np. handel wysyłkowy, finanse, turystyka, sektor energetyczny, telekomunikacja) charakterystyczne jest to, że bazy danych są bardzo rozbudowane i obsługa klienta bazuje przede wszystkim na call center'ach. Natomiast działalność typu B2B (business-to-business, np. przemysł maszynowy) wymaga mniejszej bazy danych, a obsługa klienta jest prowadzona bezpośrednio przez przedsiębiorstwo, bez udziału call center'ów.

Firma, którą reprezentuje jeden z autorów (Piotr Winiarski) jest na etapie testowania kilku systemów CRM mogących pomóc przenieść w organizacjach czy firmach zarządzanie kontaktami z klientami i potencjalnie zainteresowanymi z poziomu tabeli w Excel'u (MS) czy Outlook'u (MS) na poziom bardziej inteligentniejszy i efektywniejszy jakim jest CRM, mogący być znakomitym narzędziem realizacji strategicznego i operacyjnego rozwoju firmy, jak i placówki badawczej, a która w rezultacie byłaby w stanie łatwiej zdefiniować potencjalnego zleceniodawcę/klienta z przemysłu, jak i odwrotnie.

Oto kilka ważnych elementów, na które należy zwrócić uwagę wybierając oprogramowanie CRM³⁸:

- zbadać kim jest dostawca oprogramowania, od kiedy istnieje na rynku i jaką ma pozycję, osiągnięcia, nagrody i certyfikaty,
- czy funkcjonalność aplikacji odpowiada priorytetowym potrzebom firmy:
 - do jakiej wielkości przedsiębiorstwa jest przeznaczony system,
 - jaki rodzaj kartoteki posiada system (np. czy znajdują się pola istotne dla firmy i czy istnieje możliwość dodania kolejnych pól),
 - na ile elastyczne jest modelowanie procesów sprzedaży,
 - czy dla poszczególnych produktów lub rynków zbytu można określić różne scenariusze kontaktów handlowych,
 - jakie możliwości analizy i planów sprzedaży zapewnia system,
 - czy można badać efekty kampanii marketingowej,
 - czy uwzględniono specjalne scenariusze, takie jak wystąpienie kryzysu w przedsiębiorstwie lub na rynku lokalnym bądź globalnym,
- jakie istnieją możliwości odciążenia pracowników,
- czy są wykorzystywane zaawansowane technologie (np. możliwość korzystania z Internetu, pracy

38 P. Zakrzewski, *Jak się przygotować do wdrożenia CRM?*, *Modern Marketing* nr 7, 2001.

w terenie),

- czy jest możliwa współpraca systemu z istniejącymi w przedsiębiorstwie aplikacjami „back-office”,
- czy jest to system ogólny, czy sprecyzowany na wybraną branżę przemysłową,
- jaka technologia (system operacyjny, system bazy danych, język programowania) jest wykorzystana,
- czy zapewnione jest bezpieczeństwo danych przedsiębiorstwa,
- czy zapewniony jest serwis lub dodatkowe oferty,
- cena produktu.

Na rynku niemieckojęzycznym istnieje ponad 200 usługodawców, do głównych należą: SAP, Microsoft, Sage Oracle/Siebel. W Polsce ilość oferowanych systemów jak i firm jest nieporównywalnie mniejsza. Interesującą alternatywą są programy konkurencyjne dla Microsofta: tzw. Open Source. Tu można wymienić sugerCRM, vTiger czy znany na całym świecie i popularny openERP posiadający wiele wersji językowych jak i kilkaset modułów pozwalających wspomagać skomplikowane procesy biznesowe w firmach produkcyjnych, jak i usługowych. Znakomite moduły marketingu mogą efektywnie wesprzeć poprzez CRM osoby odpowiedzialne za kreowanie nowych kontaktów i ich inteligentne zestawianie i wartościowanie pod kątem strategicznych i operacyjnych założeń rozwoju firmy czy placówki badawczej.

Przykłady funkcji CRMu w programie openERP:

- **CRM - zarządzanie klientami**
 - **Zarządzanie relacjami Klient- Dostawca**
 - Wymagania funkcyjne
 - leads (zapytanie o potencjalnych interesantów),
 - szanse sprzedaży,
 - zarządzanie zadaniami drogą komunikacji, identyfikacji, nadawaniem priorytetów, przyporządkowywaniem, wykonywaniem,
 - raportowanie błędów,
 - reklamacje,
 - kampanie,
 - automatyczne rozsyłanie upomnień przy przekroczeniu danego terminu,
 - identyfikacja poprzez użytkowników, klientów, i dostawców,
 - reguła procesu i automatyczne akcje skutkowe,
 - automatyczne przetwarzanie poprzez przychodzące i wychodzące e-maile,
 - całkowicie możliwy do skonfigurowania system,
 - asystent konfiguracji dla tworzenia przeprowadzanego przez użytkownika.
 - Wymagania integracyjne
 - integracja z kalendarzami przedsiębiorstwa,
 - integracja z dystrybucją, zakupem, usługami After-Sales,
 - sterowanie procesami przedsiębiorstwa poprzez Workflow.

- **Marketing**

- Wymagania funkcyjne

- moduł marketingu zarządza i automatyzuje tworzenie, przeprowadzanie, oraz kontrolę kampanii nad większością kanałów,
 - narzędzia dla zarządzania ofertami, kampaniami, środkami, procesami, i sprawozdaniami,
 - masowe wysyłanie,
 - kanał Multi : e-mail, sms, list, telefon,
 - wsparcie Barcode'ów dla listów,
 - możliwy do skonfigurowania workflow,
 - statystyki i dashboards,
 - tworzenie ofert i zleceń,

- Wymagania integracyjne

- integracja z analitycznym prowadzeniem księgowości dla kontroli kosztów,
 - integracja z helpdesk i serwisem after-sales,
 - automatyczne nabywanie załatwiania (zakupu, produkcji) dla kampanii,
 - integracja z obszarami dystrybucji i CRM.

- **Call Center**

- Wymagania funkcyjne

- przeprowadzanie kampanii telefonicznych,
 - zróżnicowane workflow dla poszczególnych kampanii,
 - segmentacja klientów,
 - automatyzujące się reguły,
 - zarządzanie eskalacją,
 - rozmowy telefoniczne przekształcać w potencjalne szanse zbytu,
 - integracja z ankietami,
 - ustalanie statusu rozmów telefonicznych: nie przeprowadzona, przeprowadzona, nie dostępny, przeprowadzanie ankiety,
 - rozdzielenie pracy na większość współpracowników,
 - narzędzia segmentacji dla wyboru i widoku filtrów,
 - statystyki o wynikach, wydajności i produktywności kampanii.

- Wymagania integracyjne

- integracja z kampaniami e-mail-marketing,
 - integracja z narzędziami segmentującymi,
 - integracja z modułem marketingu.

- **Portale**

- Wymagania funkcyjne

- dostęp klientów bądź dostawców do systemu jako portalu informacyjnego

-
- lub serwisowego,
 - zarządzanie prawami, mianowicie, które dane mogą widzieć klienci bądź dostawcy,
 - zapisywanie zadań dla ogólnej czy też serwisowej wiadomości,
 - bezpieczny dostęp do systemu np. dla współpracowników z zewnątrz.
 - Wymagania integracyjne
 - uwzględnianie dowolnych funkcji ERP w portalu,
 - integracja z analityczną księgowością.
 - **CRM - zarządzanie projektami**
 - **Finansowe zarządzanie projektami**
 - Wymagania funkcyjne
 - zarządzanie zarobkami i kosztami dotyczącymi projektu,
 - budżet projektu,
 - automatyczne anulowanie wystawiania rachunku dla wykonanych już zadań,
 - kontrola osobistych kosztów,
 - kontrola projektu.
 - Wymagania integracyjne
 - planowanie będzie automatycznie uwzględniane w budżetowaniu finansów,
 - w pełni zintegrowane zadania i rejestracja czasu/lista godzin,
 - w pełni zintegrowane zlecenia klientów.
 - **Operacyjny Projektmanagement**
 - Wymagania funkcyjne
 - system zarządzania projektami multi-level,
 - zarządzanie zadaniami,
 - krótko i długoterminowe planowanie,
 - delegacje,
 - pełna integracja ze sprzedażą i kupnem,
 - dynamiczny widok wykresu Gantta dla organizacji projektów i zadań,
 - planowanie Retro i oszacowywanie,
 - integracja metod projektu GTD, Scrum.
 - Wymagania integracyjne
 - integracja z analityczną księgowością,
 - integracja dystrybucji i wystawiania rachunków z automatyzującymi się zadaniami,
 - integracja z zarządzaniem współpracownikami dla organizacji zasobów.
 - **Rejestracja czasu**
 - Wymagania funkcyjne
 - rejestracja czasu dla działalności pracowników nad projektami,
 - przejście do analitycznej księgowości na potrzeby zarządzania budżetem,

- planowaniem, kosztami,
- dalsze oszacowywanie,
- rejestracja czasu dla projektów bądź też bez odniesienia do projektów,
- analiza i skontrolowanie przez kierownika działu,
- oszacowania przy rejestracji czasu,
- całkowicie dopasowywalny Workflow,
- jednostki miary multi: godziny, dni, tygodnie.
- Wymagania integracyjne
 - integracja z analitycznym prowadzeniem księgowości dla kontroli czasu i kosztów przeprowadzanych przez współpracowników i projekty,
 - automatyczny rozrachunek,
 - integracja z zadaniami z projektmanagement'u,
 - integracja kalendarza dla meetings,
 - statystyki i identyfikacja.

System CRM - dane statystyczne

Z raportu GUS „Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2006-2010”³⁹ wynika, że w roku 2009 z systemu CRM korzystało w Polsce niecałe 18% ogółu przedsiębiorstw. W roku 2010 wskaźnik ten obniżył się do 16,4%, przy czym tylko 13,1% korzystało z jego pełnej, analitycznej wersji. System CRM wykorzystują przede wszystkim duże firmy (45%), rzadziej średnie (26,2%) i małe (12,7%). Jeżeli chodzi o podział na branże, to największe zastosowanie ma miejsce w finansach, ubezpieczeniach, informacji i komunikacji. System CRM jest wykorzystywany w dużo większym stopniu w krajach wysoko rozwiniętych: w Niemczech w 2008 roku 60% dużych firm (powyżej 250 pracowników) posiadało CRM, a w małych firmach około 30%. Ze statystyk wynika, że 51% przedsiębiorstw w USA posiadało CRM w 2011 (w sektorze publicznym 31%), w porównaniu do 34% w 2010. Światowe dane i prognozy rozwoju rynku aplikacji biznesowych wskazują, że ten segment rynku charakteryzuje się największą dynamiką wzrostu i tendencje te utrzymają się przez najbliższe lata. W Polsce tak nie jest - etap wprowadzania systemów CRM jest obecnie na poziomie edukacji⁴⁰.

CRM - instytucje naukowe

Z naszej obecnej wiedzy wynika, że systemy CRM nie zostały jeszcze efektywnie wykorzystane w celach wspomaganie transferu technologii z nauki do przemysłu. Instytucje naukowe wykorzystują systemy CRM jedynie w kontekście bazy danych, inaczej tzw. „list adresowych” wykorzystywanych do kontaktów z byłymi, obecnymi i przyszłymi studentami oraz pracownikami naukowymi, ale nie w kontekście współpracy z przemysłem. Wyższe uczelnie zwracają się w kierunku technologii CRM aby odróżnić się od konkurencji.

³⁹ Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/gus.

⁴⁰ P. Zakrzewski, *Jak się przygotować do wdrożenia CRM?*, *Modern Marketing* nr 7, 2001.

cji i wygrać w wyścigu o najlepszego studenta. Instytucje wyższych uczelni to bardzo duża i poważna inwestycja personalna i w takim razie proces decyzyjny jest długi i skomplikowany - budowanie zaufania studentów i pracowników naukowych to podstawa. Np. Uniwersytet Leicester w UK wprowadził CRM w roku 2007 i zaobserwował bardzo pozytywny wpływ na rekrutację studentów⁴¹, Uniwersytet Miami w USA testuje taki system od roku 2011⁴².

CRM może jednak być także wykorzystany do transferu technologii pomiędzy nauką a przemysłem. Istotnym elementem poprawnego wyboru programu/oferenta jest odpowiednie zamodelowanie procesów „marketingowych” w placówce naukowej. To znaczy muszą powstać katalogi informacji jakie biorą udział w procesie powstawania nowych produktów jako wyników badań i w jakiej kolejności, jakiego typu informacje powstają. Oczywiście innymi informacjami i typem informacji operują placówki medyczne a innymi instytuty lotnictwa. Dopiero na tej podstawie firmy oferujące CRM mogą pomóc stworzyć odpowiednio dopasowany program - uszyć garnitur na miarę. Niestety nie często firmy od CRMu uprzedzają, że warunkiem sukcesu wprowadzenia CRMu jest na wstępie dobrze zredagowany opis procesów w firmie (odebranie poczty przez pracownika firmy/instytutu jest przykładem na taki proces w administracji, ustalanie kolejności wykonywania czynności przy projektowaniu silnika jest przykładem na taki proces w produkcji), bo to oczywiście musi trwać określony czas i przesunąć datę udzielenia zlecenia wprowadzania CRMu. Wykorzystanie NACE⁴³ (system kodów europejskich usług i towarów) może ułatwić znalezienie wspólnego języka z przemysłem.

Podsumowanie

Temat poruszony w niniejszej publikacji jest bardzo obszerny, autorzy chcieli jedynie zwrócić uwagę na możliwość zastosowania systemu CRM w celu usprawnienia transferu technologii z nauki do przemysłu. Ważne jest to zwłaszcza w Polsce, gdzie statystyki dotyczące transferu technologii, innowacji i ilości zgłaszanych patentów są raczej alarmujące. Rozwój nowoczesnego kraju jest możliwy wyłącznie przy współpracy nauki i przemysłu. Przemysł powinien być siłą napędową rozwoju nauki, a państwo powinno wspierać edukację i badania naukowe. Samo inwestowanie w zachodnie technologie (co jest obecnie intensywnie realizowane w Polsce) powoduje, że wszystkie zyski trafiają do międzynarodowych korporacji a Polska staje się jedynie krajem wykorzystywanym do dostarczania taniej, choć często wykwalifikowanej, siły roboczej. Bez efektywnej współpracy pomiędzy polską nauką a polskim przemysłem rozwój gospodarki w Polsce z długoterminowym celem dogonienia wysokorozwiniętych krajów jest niemożliwy.

Bibliografia

1. II Kongres Innowacyjnej Gospodarki, Raport o Innowacyjności Polskiej Gospodarki 2011, Rozdział 6, Osobiste rekomendacje członków zespołu badawczego, Uczelnia Vistula, 2011,
2. Binsztok A., Obsługi klienta z perspektywy nowoczesnych rozwiązań w zakresie informacyjnych tech-

⁴¹ University of Leicester, <http://www2.le.ac.uk/offices/marketing/marcomms/recruitment/crm>.

⁴² L. Meyer, *Miami University Implements CRM for Student Recruitment and Communications, Constituent Relationship Management*, 20.10.2011.

⁴³ List of NACE codes, http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html.

nologii, NTiZ 2006,

3. Dorigo T., Getting Science Through: Misunderstood Terms In Science Communication, 24.10.2011,
4. Eurostat, Eurostat pocketbooks: Science, technology and innovation in Europe, 2012 edition, EU 2012,
5. Inno Metrics, Innovations Union Scoreboard 2010, EU 2011,
6. Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o., Raport nt. barier komercjalizacji wyników badań naukowych w dziedzinie life science w Małopolsce, 2007,
7. Markiewicz D. (red.), Komercjalizacja wyników badań naukowych krok po kroku, Kraków 2009,
8. Kozłowski J., Rychlewski J., Sławeta R., Wanke-Jakubowska M., Wanke-Jerie M., Stan nauki i techniki w Polsce, KBN, Warszawa 1999,
9. MCX Telecom Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A. White Paper, Co warto wiedzieć o CRM?,
10. Meyer L., Miami University Implements CRM for Student Recruitment and Communications, Constituent Relationship Management, 20.10.2011,
11. Najlepsze praktyki w zakresie współpracy ośrodków naukowych i biznesu przy wykorzystaniu środków z UE, Warszawa 2008,
12. Pro Inno Europe, Innovations Union Scoreboard 2011, EU 2012,
13. SPSS White Paper, Badania satysfakcji klientów jako metoda osiągania przewagi konkurencyjnej,
14. Stachowicz-Stanusch A., Stanusch M., Zanim zaczniesz wdrożenie CRM, Modern Marketing nr 11-12, 2002,
15. Węgrzyn G., Zatrudnieni w nauce i technice a innowacyjność gospodarki, publikacja IV Konferencji Naukowej z serii, Wiedza i innowacje, pt. Fundusze unijne i przedsiębiorstwa w rozwoju nauki i gospodarkim, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2008,
16. Wolański P., Jak zreformować Polską Naukę?, PAUZA, Kraków 2008,
17. Wolszczak-Derlacz J., Parteka A., Produktywność naukowa wyższych szkół publicznych w Polsce - bibliometryczna analiza porównawcza, Sprawne Państwo, Program Ernst & Young, Warszawa 2010,
18. Zachara M., Strategia CRM - pomysł na biznes czy system informatyczny, Modern Marketing nr 10, 2001,
19. Zakrzewski P., Jak się przygotować do wdrożenia CRM?, Modern Marketing nr 7, 2001.

Strony internetowe

- BBC, EU sees alarming innovation gap for European firms, 01.02.2011, <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-12334091>,
- Eurostat, European Commission, Population structure and ageing, 2011, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Population_structure_and_ageing,
- Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/gus,
- ISI Master Journal List, <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>,

-
- Kosmulski M., Poprzeczka listy filadelfijskiej, onet.pl / Tygodnik Powszechny, 10.01.2012, <http://tygodnik.onet.pl/1,72518,druk.html>,
 - List of NACE codes, http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html,
 - Musiałek P., Romanowski T., Rozmowa z dr. Tomaszem Geodeckim, wykładowcą Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, współautorem raportu pod red. J. Hausnera, Kurs na innowacje. Jak wyprowadzić Polskę z rozwojowego dryftu?, 08.11.2012, pressje.salon24.pl/462152,wywiad-o-innowacyjnosci-w-polsce,
 - Polityka/PAP, TR, Polska nauka ma się źle, miażdżący raport NIK, 14.11.2012, <http://m.onet.pl/wiadomosci/kraj,zw0q8>,
 - Simanek D. E, A Glossary of Frequently Misused or Misunderstood Physics Terms and Concepts, 2004, <http://www.lhup.edu/~dsimanek/glossary.htm>,
 - The World University Rankings, <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking>,
 - University of Leicester, <http://www2.le.ac.uk/offices/marketing/marcomms/recruitment/crm>,
 - Wikipedia, Uczelnie w Polsce, 2012, http://pl.wikipedia.org/wiki/Uczelnie_w_Polsce.