

Cezary Stępniaak, Tomasz Turek

Politechnika Częstochowska

e-mail: cezary.stepniak@gmail.com; turek@zim.pcz.pl

TECHNOLOGICZNE UWARUNKOWANIA BUDOWY REGIONALNEJ SPOŁECZNOŚCI BIZNESOWEJ

Streszczenie: W artykule zaprezentowano podstawy budowy regionalnych społeczności biznesowych (RSB), skupiono się na technologicznych aspektach budowy proponowanego przedsięwzięcia obejmującego w założeniach przedsiębiorstwa dostarczające różnego rodzaju media (gaz, wodę, energię elektryczną itp.). RSB traktowana jest jako platforma działająca w Internecie, na bazie rozwiązań typu GIS *in cloud*, miałyby ułatwiać współpracę między podmiotami uczestniczącymi w planowanym przedsięwzięciu. W opracowaniu analizowano technologiczne uwarunkowania powstawania tego typu projektów oraz przedstawiono wyniki pilotażowych badań empirycznych przeprowadzonych w pięciu organizacjach funkcjonujących w regionie częstochowskim, które potencjalnie mogą stać się czynnymi uczestnikami RSB. Badania te wykazały, iż koncepcja RSB stanowi propozycję mogącą przynieść zaangażowanym partnerom korzyści biznesowe.

Słowa kluczowe: społeczność biznesowa, GIS *in cloud*, współpraca przedsiębiorstw.

DOI: 10.15611/ie.2014.2.18

1. Wstęp

Upowszechnianie się współpracy między różnego typu organizacjami w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć biznesowych i społecznych staje się coraz powszechniejszym zjawiskiem. Jednym z czynników sprzyjających nawiązywaniu współpracy są narzędzia technologii informacyjnej (TI), które ułatwiają nawiązywanie kontaktów i komunikację między różnymi podmiotami.

W niniejszych rozważaniach za podstawę budowy regionalnej społeczności biznesowej (RSB) przyjęto dwa czynniki: możliwość wykorzystania systemów informacji przestrzennej w chmurze (*cloud technology*) oraz konieczność nawiązywania współpracy między podmiotami dostarczającymi różnego typu media, działającymi w danym regionie (podstawy RSB przedstawiono w: [Jelonek, Stępniaak, Turek 2013]).

Celem artykułu jest przedstawienie technologicznych uwarunkowań budowy RSB. Opracowanie składa się z czterech zasadniczych części. W pierwszej zaprezentowana została istota współpracy przedsiębiorstw w ramach lokalnej, regionalnej spo-

łeczności biznesowej. Społeczność taka bazuje na rozwiązaniach technologicznych, wykorzystujących technologie typu GIS, *cloud computing*, ERP itp. Wymagania w zakresie ITC zostały nakreślone w kolejnej części artykułu.

Rozważania w opracowaniu zostały przedstawione w kontekście badań, jakie przeprowadzono wśród kilku podmiotów działających na terenie Częstochowy. Wybranim podmiotom przedstawiona została koncepcja RSB i na jej podstawie przeprowadzono wywiady kwestionariuszowe lub ankiety z przedstawicielami organizacji potencjalnie zainteresowanych udziałem w proponowanej społeczności. Badania te oraz ich wyniki stanowią dwie ostatnie części artykułu.

2. Idea regionalnej społeczności biznesowej

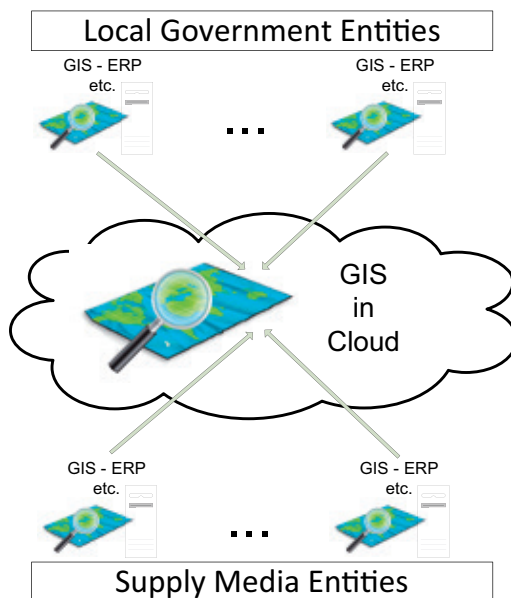
Regionalna społeczność biznesowa (RSB) ma w swych założeniach obejmować wszystkie organizacje i przedsiębiorstwa odpowiedzialne za planowanie, budowę i konserwację różnego rodzaju mediów działających na danym terenie [Ng 2012]. Do podmiotów – potencjalnych uczestników społeczności zaliczono m.in.:

- urzędy administracji samorządowej funkcjonujące w danym regionie,
- agencje i inne podmioty powołane przez urzędy administracji publicznej,
- przedsiębiorstwa dostarczające media (zarówno komunalne, jak i działające na zasadach w pełni komercyjnych),
- przedsiębiorstwa projektujące i budujące sieci medialne,
- firmy informatyczne dostarczające infrastrukturę IT na potrzeby społeczności.

Drugim elementem spajającym wspomnianą społeczność będzie możliwość korzystania ze wspólnego systemu klasy GIS (*Geographic Information System*) dostępnego w technologii *cloud computing* (więcej w: [Schmidts 2013]). Docelowo system GIS udostępniony w chmurze ma zawierać oprogramowanie systemu, podstawowe warstwy tematyczne opisujące geografię danego regionu, umożliwi też nanoszenie warstw tematycznych opisujących infrastrukturę poszczególnych mediów. Wspomniane warstwy tematyczne nanosić będą podmioty za nie odpowiedzialne (głównie przedsiębiorstwa dostarczające poszczególne rodzaje mediów). Nanoszenie warstw ma się odnosić nie tylko do istniejących już obiektów, ale także do planowanych lub w trakcie realizacji. Nanosić dane na mapach będą mogli odpowiedzialni i uprawnieni użytkownicy. Wszelkie zmiany będą widoczne dla innych użytkowników. Model koncepcji RSB zaprezentowano na rys. 1.

Proponowany system będzie umożliwiać nie tylko nanoszenie już istniejących elementów infrastruktury, ale powinien również umożliwiać inteligentne planowanie rozwoju infrastruktury. Do inteligentnego planowania należy zaliczyć m.in.:

- wstępne kalkulacje kosztów przedsięwzięcia,
- analizy kolizji między poszczególnymi rodzajami mediów i z uwzględnieniem naturalnych warunków geograficznych i geologicznych,
- bieżącą możliwość nanoszenia wszelkich zmian – aktualizacja stanu poszczególnych elementów (np. istniejący, wyłączony, w konserwacji, w budowie, planowany).



Rys. 1. Model koncepcyjny RSB

Źródło: [Jelonek, Stępiak, Turek 2013].

Wykorzystanie wymienionych dwóch okoliczności (wspólnota interesów wspomnianych podmiotów oraz dostępność systemów GIS w technologii *cloud computing*) może prowadzić do ściślejszej integracji potencjalnego środowiska danego przedsiębiorstwa [Fu, Sun 2010].

Główne zastosowanie proponowanego systemu dotyczy takich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, jak:

- planowanie gospodarki przestrzennej regionu,
- planowanie projektów (miejskich i gospodarczych),
- nawiązywanie współpracy między podmiotami odpowiedzialnymi za media w danym regionie,
- zarządzanie kryzysowe.

W swoich założeniach społeczność bazować będzie na trzech grupach narzędzi IT. Będą to:

- systemy GIS działające w technologii *cloud computing*,
- komunikatory umożliwiające komunikację między uczestnikami społeczności,
- narzędzia modelowania procesów biznesowych.

Narzędzia modelowania procesów biznesowych mają w swoich założeniach ułatwić tworzenie procedur współpracy w ramach powtarzających się typów procesów.

3. Wymagane rozwiązania technologiczne

Współczesne przedsiębiorstwa w obliczu silnej konkurencji i turbulentnego otoczenia nie są skłonne do angażowania sił na czynności, które nie są bezpośrednio związane z głównym obszarem prowadzonej przez nich działalności. W tym wypadku uczestnictwo w RSB wymagałoby konieczności pewnego zaangażowania w omawiane przedsięwzięcie.

Jeszcze mniej skłonne byłyby do wymiany stosowanych rozwiązań informatycznych w celu dopasowania się do wymogów funkcjonowania w ramach proponowanej społeczności. Dlatego w grę nie wchodzi organizowanie dużego przedsięwzięcia informatycznego, a raczej podłączenie się do już funkcjonującego rozwiązania. Wspomniane podłączenie nie powinno wpływać istotnie na aktualnie wykorzystywane systemy informatyczne i powinno się ograniczać jedynie do integracji wybranych zasobów informacyjnych z uwzględnieniem praw własności.

Ze względu na powyższe kwestie rozwiązania technologiczne, które mają być zastosowane w ramach RSB, powinny charakteryzować się następującymi cechami:

- integracja wewnętrzna systemów informatycznych stosowanych wśród partnerów przedsięwzięcia,
- integracja zasobów informacyjnych na poziomie społeczności (w zakresie ograniczonym do potrzeb społeczności),
- system GIS w technologii *cloud computing* jest zamknięty, dostępny wyłącznie dla upoważnionych użytkowników,
- jest dostarczany jako gotowy produkt,
- rozwiązania GIS-owskie powinny być następnie rozwinięte o narzędzia komunikacyjne działające w sieci, dostępne dla zamkniętego grona użytkowników,
- w dalszym kroku system powinien zostać rozwinięty o narzędzia modelowania procesów biznesowych,
- zakres funkcjonalny systemu powinien być określany przez integratora przedsięwzięcia w uzgodnieniu z użytkownikami.

Punktem wyjścia do podjęcia uczestnictwa w RSB powinna być inwentaryzacja własnych rodzajów systemów informatycznych oraz określenie poziomu ich integracji. W poszczególnych przedsiębiorstwach mogą być stosowane różne typy systemów informatycznych. Zaliczyć do nich można m.in.:

- MRP/ERP – podstawowa baza danych przedsiębiorstwa,
- GIS – stosowane do gromadzenia informacji przestrzennej o posiadanej infrastrukturze,
- CAD/CAM – mogą być wykorzystywane do projektowania infrastruktury,
- CRM – gromadzi dane dotyczące kontrahentów i klientów (w tym i dane dotyczące sieci infrastrukturalnej – np. przyłączy) z wykorzystaniem bazy dokumentów elektronicznych,
- SCM – mogą być stosowane przy zarządzaniu łańcuchami dostaw i wykorzystywać przy tym dane o charakterze przestrzennym,

- i inne (np. systemy obiegu dokumentacji), które również powinny być powiązane z pozostałymi systemami funkcjonującymi w przedsiębiorstwach.

Kwestie integracji różnych typów systemów informatycznych stosowanych przez poszczególnych partnerów mogą nastęrczać wiele różnych problemów, głównie organizacyjnych i technicznych. Problemy organizacyjne mogą wynikać z genezy zastosowania poszczególnych typów systemów, ich dostawców oraz woli do integrowania systemów przez przedstawicieli różnych jednostek organizacyjnych. Zwłaszcza w dużych korporacjach niektóre rodzaje systemów (m.in. GIS czy CAD/CAM) mogły być wdrażane poza głównym nurtem informatyzacji przedsiębiorstwa, na zasadzie narzędzia wspierającego funkcjonowanie wybranych jednostek organizacyjnych. Dłuższe niezależne funkcjonowanie różnych typów systemów może powodować sytuację, że później trudno będzie integrować ich zasoby informacyjne. Inne przyzwyczajenia eksploatacyjne, różna baza pojęciowa i kodowa mogą prowadzić do sytuacji, że integracja okaże się przedsięwzięciem czaso- i kosztochłonnym.

Problemy technologiczne mogą wynikać z różnych kwestii. Zaliczyć do nich można m.in.: różne bazy pojęciowe i kodowe, które wymagać będą ujednoczenia w skali organizacji, zgodność formatów danych, dysponowanie własną lub współpracującą kadrą informatyczną, która dokona integracji systemu.

Za techniczne funkcjonowanie systemu oraz jego bezpieczeństwo odpowiadać będzie dostawca systemu informatycznego. To on będzie fizycznie przydzielał prawa dostępu do systemu, będzie też m.in. szacował i pobierał opłaty, ale równocześnie powinien dokonywać niezbędnych modyfikacji systemu (przykładowe rozwiązanie proponowane przez firmę ESRI – zob. [Estimating the Cost... 2011]).

Do systemu GIS należy dołączyć odpowiednią platformę komunikacji. Możliwośći nanoszenia zmian na mapach, które widoczne będą u innych użytkowników systemu, mogą być niezauważane, jeżeli nie przydzielili się odpowiednich służb do monitorowania zmian.

W założeniu platforma komunikacji i współpracy podmiotów w ramach RSB wymagałaby następujących funkcjonalności:

- możliwość nanoszenia przez zainteresowane podmioty kolejnych warstw (np. przebiegu łącz, infrastruktury, planów, inwestycji, remontów) na mapy bazowe,
- zapewnienia komunikacji w trybie synchronicznym i asynchronicznym (tekstowych i wideokonferencji),
- dodawania wpisów, blogów, forów itp.

W ten sposób RSB będzie posiadać szereg cech portalu korporacyjnego, działającego w chmurze. Rozwiązania tego typu są znane na rynku i mogą stanowić bazę czy wzorzec dla tworzonego projektu. Przykładami mogą być: IBM Smart Cloud Enterprise oraz Dell SUSE Cloud.

Rozwiązanie IBM zapewnia informatykom dostęp do środowiska pracy grupowej z dowolnego miejsca na świecie. Sam portal zorganizowany jest z uwzględnieniem struktury kont korporacyjnych i umożliwia udostępnianie zasobów z chmury jako prywatnych obrazów oraz dzielenie się wiedzą [<https://www.ibm.com>]. Rozwią-

zanie Dell SUSE Cloud [<https://www.ibm.com>. <https://www.suse.com/products/suse-cloud>] stworzono na bazie projektu OpenStack, a jego silną stroną jest możliwość szybkiego wdrażania prywatnych chmur i łatwość zarządzania takim środowiskiem. Dzięki niemu klienci mogą łatwiej tworzyć skalowalne środowiska przystosowane do obsługi ogromnych obciążeń obliczeniowych, zachowując możliwość dostosowania chmury do swoich potrzeb [[http://www.linuxportal.pl/...](http://www.linuxportal.pl/)]. W niektórych przypadkach podstawowe funkcjonalności RSB zapewnić może wykorzystanie rozwiązań Microsoft typu Office 365 czy Sharepoint.

Proponowane rozwiązania również mają charakter zamknięty. Przesyłane dane mogą mieć charakter poufny i zawierać tajemnicę handlową. Do proponowanego narzędzia może być podpięta baza dokumentów społeczności, spełniająca funkcję systemu klasy CRM, gdzie zawarte będą m.in. plany, propozycje współpracy, opinie o wykonawcach, protokoły uzgodnień, umowy i inne.

Dalsze kroki to zastosowanie narzędzi modelowania procesów biznesowych. Powinny one służyć do tworzenia procedur realizacyjnych typowych procesów [Wieczorkowski 2012]. Za typowe procesy można uznać m.in.:

- inwestycje przyłączeniowe dla drobnych inwestorów (np. uzgadnianie przebiegu pojedynczych przyłączy),
- planowanie przebiegu nowych nici sieci infrastrukturalnych,
- planowanie przestrzenne z deweloperem (w ramach osiedla),
- uzgadnianie przebiegu i konserwacji sieci dla inwestycji komunalnych i drogowych,
- planowanie przestrzenne w skali gminy (projektowanie i budowa infrastruktury, dopasowywanie przepustowości mediów itp.),
- wykorzystanie infrastruktury w sytuacjach kryzysowych.

Warunkiem skuteczności zastosowania omawianych narzędzi modelowania procesów biznesowych będzie dopasowanie ich do możliwości systemów informatycznych stosowanych przez pojedynczych użytkowników.

Za zarządzanie przedsięwzięciem odpowiedzialny będzie integrator. Jego rolę najprawdopodobniej powinna pełnić jakaś jednostka administracji publicznej lub utworzona w tym celu agencja. Jednakże warunkiem jej powodzenia jest wypracowanie odpowiedniego prestiżu wśród uczestników społeczności. Zadaniem integratora powinny być m.in.: określanie kierunków rozwoju społeczności, wskazywanie nowych potrzeb informacyjnych, uzgadnianie nowych rozwiązań oraz pośrednictwo w rozwiązywaniu potencjalnych sytuacji konfliktowych między dostawcami usług informatycznych a użytkownikami systemu.

4. Przeprowadzone badania nad możliwościami powołania RSB

W celu sprawdzenia możliwości powołania do życia rozwiązania typu RSB przeprowadzone zostały pilotażowe badania wśród podmiotów, które potencjalnie mogłyby uczestniczyć w tego typu projekcie. Formularz badawczy składał się z 16 pytań podzielonych na 6 grup, które dotyczyły:

- grupa 1 – (pytania 1, 2) – ogólnej charakterystyki badanego podmiotu,
- grupa 2 – (pytania 3 – 5) – poziomu informatyzacji,
- grupa 3 – (pytania 6 – 8) – chęci współpracy z innymi podmiotami,
- grupa 4 (pytania 9 – 11) – wykorzystania GIS,
- grupa 5 (pytania 12 – 15) – chęci przystąpienia do RSB,
- grupa 6 (pytanie 16) – barier utworzenia RSB.

Badanie przeprowadzono metodą wywiadu wśród pięciu organizacji związanych z dostarczaniem mediów, które funkcjonują w obszarze regionu częstochowskiego. Pierwszy kontakt z przedsiębiorstwami miał miejsce w lutym 2013 roku. W wyniku przeprowadzonych badań powstało opracowanie *The Concept of Building Regional Business Spatial Community*, zaprezentowane na konferencji ICEB 2014 w Reykiawiku [Jelonek, Stępnia, Turek 2013]. Na początku roku 2014 przeprowadzono drugą turę wywiadów, podczas których dane zostały rozszerzone i uzupełnione. Formularze badawcze oraz tematyka badań były zawsze w pierwszej kolejności prezentowane kierownictwu przedsiębiorstw, które następnie wyznaczało osoby mogące udzielić odpowiedzi na zadane pytania. Zazwyczaj było to więcej osób niż jedna. Z pytaniami technologicznymi z reguły zwracano się do kierowników działów IT. Pytania dotyczące zarządzania i koncepcji społeczności biznesowej były wypełniane przez kierowników lub dyrekcję organizacji.

Analizie poddano pierwsze pięć grup pytań. Podmioty, które zgodziły się na wywiad, są potencjalnymi uczestnikami RSB. Odpowiadają one za stan infrastruktury, dzięki której mogą realizować określone cele biznesowe i społeczne. Istotną cechą tej infrastruktury jest to, iż przyjmuje ona kształt sieci, jest rozproszona na obszarze miasta i zależna od infrastruktury innych podmiotów – uczestników przedsięwzięcia.

5. Wyniki badań

Niniejszy artykuł dotyczy uwarunkowań technologicznych RSB. Nie sposób jednak nie odnieść się do uwarunkowań organizacyjnych. Powstanie i rozwój platformy RSB, która w założeniu ma mieć cechy rozwiązań typu GIS, *cloud computing*, ERP i CRM, uzależnione są od chęci przystąpienia do niej określonej grupy podmiotów.

Cztery na pięć zbadanych podmiotów przyznało, że posiada niezależność decyzyjną. Oznacza to, iż mogą one podejmować określone działania, w tym działania mające na celu przystąpienie do RSB. Jedyne dostawca usług telewizji kablowej i Internetu zadeklarował, iż nie posiada swobody w tym obszarze, a wszelkie decyzje zapadają w centrali przedsiębiorstwa.

Z pytaniem tym korespondują zagadnienia chęci współpracy z innymi podmiotami posiadającymi infrastrukturę na obszarze miasta Częstochowy. Istotna wydaje się tu zgodność odpowiedzi. Wszyscy respondenci stwierdzili, że są skłonni do współpracy. Przedsiębiorstwa wskazywały na chęć wymiany informacji z podmiotami i instytucjami, z którymi bezpośrednio stykają się ich sieci przesyłowe i węzły infrastruktury. I tak na przykład:

- PGNiG jest zainteresowane współpracą z przedsiębiorstwami wodno-kanalizacyjnymi, przedsiębiorstwami dostarczającymi prąd, ciepłownią, firmami telekomunikacyjnymi oraz zarządem dróg i mostów.
- Melioracje zadeklarowały chęć współpracy ze wszystkimi podmiotami mającymi punkt styku z siecią melioracyjną i hydrotechniczną.

Tabela 1. Syntetyczne ujęcie wyników przeprowadzonych badań

	PGNiG	Wodociągi	Melioracje	UM Cz-wa	Dostawca TV i Internetu
Poziom informatyzacji w pełni wystarczający?	N	T	N	N	T
Posiadane systemy informacyjne:					
– ERP	+	+	+	+	+
– GIS	+	+	+	+	+
– CRM	+	+	–	–	+
– CAD/CAM	+	+	–	–	–
Integracja systemów informacyjnych	+	+	+	+	–
	(jedynie wymiana danych)	(jedynie wymiana danych)	(jedynie wymiana danych)	(jedynie wymiana danych)	
Obszary wykorzystania GIS:					
– ewidencja infrastruktury	+	+	+	+	+
– badanie awaryjności	–	+	+	–	+
– planowanie rozwoju	+	+	+	+	–
– uzgadnianie inwestycji z innymi podmiotami	+	–	+	–	–
Źródła danych przestrzennych:					
– dostawcy GIS	–	+	+	–	+
– urzędy	+	+	+	+	+
– własne mapy	+	+	+	+	–
– wymiana danych z innymi podmiotami	–	–	+	+	–
Potrzeba wymiany danych z innymi podmiotami na zewnętrznych platformach – np. RSB	TAK	TAK (konieczność zdefiniowania uprawnień, troska o bezpieczeństwo)	TAK	TAK	TAK

Źródło: opracowanie własne

RSB stanowi koncepcję utworzenia internetowej platformy współpracy przedsiębiorstw i instytucji funkcjonujących na określonym obszarze geograficznym. Powstanie RSB jest jednak w dużym stopniu uzależnione od posiadanej obecnie infrastruktury informatycznej podmiotów. Niewystarczający poziom informatyzacji (np. brak ERP, brak GIS) powodowałby, że platforma RSB nie mogłaby być zasilona wymaganymi zasobami informacyjnymi oraz nie spełniałaby wymagań użytkowników w obszarze informacji i danych wyjściowych. Dlatego też kolejne pytania formularza badawczego dotyczyły poziomu informatyzacji podmiotu oraz wykorzystywanych w nim systemów informacyjnych. Syntetyczne ujęcie wyników badań zawarto w tab. 1.

Dane wynikowe zawarte w tab. 1 obrazują aktualny stan rozwoju systemów informatycznych w organizacjach odpowiedzialnych za dostarczanie mediów na terenie regionu częstochowskiego.

6. Zakończenie

Jak wykazują wyniki badań, przedsiębiorstwa dostarczające media są zainteresowane koncepcją platformy RSB. Potencjalni partnerzy widzą wspólne korzyści wynikające z możliwości udostępniania określonych zasobów w zamian za możliwość wykorzystywania danych i informacji zamieszczonych przez innych partnerów.

Badane podmioty posiadają określony poziom informatyzacji i spełniają technologiczne warunki przystąpienia do RSB. Ich infrastruktura informatyczna jest w stanie wygenerować określone zasoby informacyjne, które mogą w efekcie stanowić elementy składowe platformy RSB. Wymiana danych przez wszystkich uczestników przedsięwzięcia pozwoli na wygenerowanie mapy wynikowej, która będzie stanowić zbiorcze zestawienie sieci i infrastruktury podmiotów. Jak wykazują badania i przeprowadzone rozmowy, żaden z podmiotów ani żadna instytucja na chwilę obecną nie posiada takiego rozwiązania ani nie dysponuje danymi tego typu. Dostępne mapy i dane mają charakter fragmentaryczny i nie stanowią spójnego rozwiązania.

Literatura

- Estimating the Cost of a GIS in the Amazon™ Cloud. An Esri ® White Paper, January 2011, <http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/estimating-cost-gis-cloud.pdf> (08.05.2014).
- Fu P., Sun J., 2010, *Web GIS: Principles and Applications*, ESRI Press.
- <http://www.linuxportal.pl/wpisy/suse-i-dell-wspolpracuja-nad-tworzeniem-korporacyjnych-chmur-id151695>.
- <https://www.ibm.com>.
- <https://www.suse.com/products/suse-cloud>.
- Jelonek D., Stępnia C., Turek T., 2013, *The Concept of Building Regional Business Spatial Community*, In ICETE 2013. 10th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications. Proceedings, 29–31 July 2013, Reykiavik, Iceland.

- Ng D., 2012, *Online Community Management For Dummies*, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Schmidts M., 2013, *ESRI ArcGIS Desktop Associate. Certification Study Guide*, ESRI Press, Redlands, California.
- Wieczorkowski J., 2012, *Narzędzia modelowania procesów biznesowych w aspekcie wytwarzania i wdrażania systemów informatycznych*, [w:] *Gospodarka elektroniczna – wyzwania rozwojowe*, t. 1, red. J. Buko, H. Babis, R. Czaplewski, *Zeszyty Naukowe nr 702, Ekonomiczne Problemy Usług nr 87*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 522-531.

TECHNOLOGICAL CONDITIONINGS OF REGIONAL SPATIAL COMMUNITY CREATION

Summary: The article presents fundamentals of regional business communities (RSB) creation, where the emphasis was put on technological aspects of proposed venture creation embracing companies providing different type of media (gas, water, electricity etc.). RSB is treated as the platform operating on the Internet, on the basis of "GIS in Cloud" solutions and it would have to facilitate cooperation between subjects participating in the planned venture. The elaboration analyses technological conditioning of such a type of projects creation and presents the results of pilotage empirical research which were carried out in five organizations functioning in the Częstochowa region and which can potentially become active participants of RSB. This research showed that the concept of RSB is a proposal which could bring advantages to involved business partners.

Keywords: business community, GIS in Cloud, cooperation of enterprises.-