

Justyna Majewska

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych

Funkcja turystyczna gminy a występowanie dostawców ICT na obszarach zróżnicowanych pod względem turystycznego rozwoju

Wprowadzenie

Obszary recepcji turystycznej podlegają procesom przekształceń, reorientacji i dostosowań pod wpływem równolegle oddziałujących sił globalnych i lokalnych. Są one często na nowo odkrywane czy kreowane w związku ze współczesnymi trendami w turystyce i wyzwaniami oraz możliwościami, jakie niesie ze sobą globalizacja. Zastosowanie w turystyce dynamicznie rozwijających się technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) stanowi jeden z czynników tych przemian. Turystyka należy do jednych z pierwszych sektorów gospodarki, które zaadaptowały technologie informacyjno-komunikacyjne. Stąd przyspieszenie i synergiczna interakcja pomiędzy technologią a turystyką ostatnich lat spowodowała fundamentalne przemiany w całym sektorze (Buhalis, Law 2008; Ho, Lee 2007).

Należy zauważyć, że z jednej strony turystyka jako sektor gospodarki generuje popyt na usługi wiedzochłonne (*Knowledge Intensive Services*, KIS), w tym ICT, a z drugiej sama stanowi źródło KIS (Kahle 2002). Nawiązując do koncepcji nowej geografii ekonomicznej i wpływu procesów aglomeracyjnych na funkcjonowanie obszarów turystycznych, warto przyrzeć się w tym kontekście relacjom przestrzennym między funkcją turystyczną gminy a występowaniem dostawców ICT na obszarach zróżnicowanych pod względem turystycznego rozwoju. Badania przeprowadzone w sektorze turystycznym wskazują bowiem na

Praca zrealizowana w ramach projektu badawczego NN 112 118039 pt: *Alternatywne metody stymulowania innowacyjności w polskiej gospodarce – identyfikacja, miary skuteczności, rekomendacje*, finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

duże znaczenie lokalnych (a nie krajowych czy globalnych) dostawców usług wiedzochłonnych, w tym w szczególności ICT (*Innovation...* 2006). Jest to ważne w związku z potrzebą ciągłego poszukiwania nowych źródeł innowacji, zwłaszcza na takich obszarach, które wymagają strategicznej reorientacji (np. obszary przemysłowe). Takim źródłem innowacji mogą być ICT same w sobie, ale też interakcja i współpraca z dostawcami technologii i ich odbiorcami – zgodnie z koncepcją tzw. otwartej innowacji (Chesbrough, Garman 2009), która w przeciwieństwie do wewnętrznego procesu innowacji powstaje w wyniku relacji zewnętrznych, tj. udziału klientów i dostawców we współpracy, tworzeniu pomysłów itp. Innowacje są bowiem zjawiskiem przestrzennym, występują tam, gdzie ma miejsce koncentracja działalności gospodarczej oraz proces przepływu wiedzy i informacji, proces uczenia się, gdzie tworzą się sieci biznesowe rozumiane jako powiązania pomiędzy podmiotami gospodarki (Sørensen 2007).

Celem opracowania jest określenie siły i charakteru powiązań między poziomem rozwoju funkcji turystycznej obszaru a dynamiką jej zmian oraz etapem turystycznego rozwoju obszarów recepcji turystycznej a występowaniem dostawców ICT na tych obszarach. Analizę i charakterystykę tych relacji przeprowadzono z wykorzystaniem kilku metod badawczych, w oparciu o dane statystyczne dotyczące polskich gmin, pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego.

Jako technikę eksploracji danych (*data mining*) zastosowano metodę drzew klasyfikacyjnych, a także tablice kontyngencji i testy nieparametryczne (*chi-kwadrat*). Rezultaty przeprowadzonej wstępnej fazy analiz w tym zakresie wskazują na potrzebę szerszych badań nad oceną roli usług wiedzochłonnych, w tym w szczególności ICT i dostawców tych usług w procesach rozwojowych obszarów recepcji turystycznej na różnych etapach tego rozwoju.

Turystyka a postęp techniczny i usługi oparte na wiedzy

Turystyka i postęp techniczny są od lat współzależne. Z jednej strony, turystyka jest głównym czynnikiem wykorzystania ICT w gospodarce (zwłaszcza w odniesieniu do Internetu), z drugiej aplikacje ICT doprowadziły do istotnych zmian w branży turystycznej (Poon 1993; Buhalis 1998). Odnosi się to zarówno do działalności strategicznej i operacyjnej dostawców usług turystycznych, jak i podmiotów zarządzających obszarami recepcji turystycznej. Stąd, ze względu na znaczenie ICT w turystyce, można zaobserwować pojawienie się i dynamiczny rozwój nowego obszaru badań (Liu i in. 2011).

Należy zauważyć, że ICT są jednym z trzech głównych sektorów w ramach tzw. usług wiedzochłonnych (*Knowledge Intensive Services*, KIS), tj. usług opartych na profesjonalnej wiedzy. Usługi te obejmują *działalność gospodarczą, w której efekcie tworzona, gromadzona i upowszechniana jest wiedza* (Miles i in. 1995). KIS są uważane za jeden z głównych determinantów postępu technologicznego i wzrostu gospodarczego. Szczególną rolę przypisuje się wykorzystaniu ICT, które mogą stanowić innowację same w sobie, ale ponadto wzmacniają proces innowacji poprzez skrócenie dystansu pomiędzy organizacjami, oszczędność kosztów i czasu, jak również ułatwianie transferu informacji i wzmacnianie jakości procesu decyzyjnego¹ (Vilaseca-Requena i in. 2007; Amit, Zott 2001). Z kolei bliskość geograficz-

¹ Istnieje wiele przykładów branżowych zastosowań ICT w turystyce, zawartych w materiałach corocznej konferencji ENTER (ostatnio opublikowane: Law, Fuchs, Ricci 2011).

na może przyczyniać się do tworzenia silnych sieci społecznych i biznesowych w regionach turystycznych. Pełnią one istotną rolę w transferze wiedzy i podnoszeniu innowacyjności (Sørensen 2007; Shaw, Williams 2009), którą można analizować na poziomie przedsiębiorstw oraz z perspektywy całych obszarów recepcji turystycznej. Tworzenie się tych sieci jest jednym z pozytywnych efektów aglomeracji². Ekonomiczne zachowania podmiotów gospodarczych, polegające na geograficznej koncentracji powiązanych przedsiębiorstw ze względu na te efekty, wyjaśnia koncepcja tzw. nowej geografii ekonomicznej (Krugman 1991). Można zatem zakładać, że innowacje zależą od występowania dostawców ICT na obszarach recepcji turystycznej, zwłaszcza biorąc pod uwagę fakt silnych preferencji w odniesieniu do lokalnych dostawców usług (*Innovation...* 2006).

W literaturze przedmiotu zauważa się, że obszar recepcji turystycznej sam w sobie stanowi zbiór kompetencji i wiedzy kluczowych dla rozwoju produktów i usług (Hjalager, 2010). Niektóre badania wskazują, że obszary turystyczne charakteryzują się występowaniem decydującej, międzysektorowej wiedzy, ważnej z punktu widzenia innowacji (Bieger, Weinert 2006). Jednocześnie firmy turystyczne muszą liczyć się z ograniczeniem w postaci powiązania ich atrakcyjności z konkretną lokalizacją (*Innovation...* 2006), co wzmacnia znaczenie optymalizacji decyzji lokalizacyjnych przedsiębiorstw – szczególnie ważnych tam, gdzie rozwój turystyki nie bazuje na zasobach przyrodniczych czy historycznych (Matias 2004).

Warto zauważyć, że innowacyjna przedsiębiorczość w turystyce może być analizowana w kontekście koncepcji cyklu życia obszaru turystycznego (Butler 1980). Dojrzałe obszary turystyczne znajdują się pod ciągłą presją wprowadzania strategii odnawiania i reorientacji, związanych z różnymi kategoriami innowacji – produktowych, procesowych itd. Jednak presja na realizację strategii reorientacji dotyczy także niektórych wschodzących ośrodków turystycznych³ (Weber, Tomljenović 2004; Pechlaner i in. 2009). Taka strategia zwykle wymaga nowych form partnerstwa na obszarach turystycznych, zarówno w obrębie, jak i poza sektorem turystyki; przedsiębiorstwa turystyczne muszą działać bardziej efektywnie. To może prowadzić do wzrostu znaczenia dostawców ICT w sieciach biznesowych na obszarze aglomeracji turystycznej i nasilenia wykorzystania usług wiedzochłonnych, w szczególności ICT, na danym obszarze, ze względu na stosowanie ich w procesach innowacyjnych w turystyce⁴. Interesujące poznawczo wydaje się zatem ustalenie, czy istnieje związek między występowaniem dostawców ICT na danym obszarze a poziomem i dynamiką

² Zgodnie z definicją M. Portera (1998) aglomeracja turystyczna może być określona jako geograficzna koncentracja powiązanych ze sobą przedsiębiorstw turystycznych, spokrewnionych i współdziałających, które współpracują ze sobą, ale też konkurują.

³ Dotyczy to m.in. obszarów zdominowanych przez daną funkcję gospodarczą (np. przemysłową) i innych, gdzie aktywność przedsiębiorcza i innowacyjna jest niezbędna dla zainicjowania rozwoju turystyki i może być traktowana jako przejaw innowacji i przedsiębiorczości w rozumieniu Schumpetera.

⁴ W praktyce gospodarczej istnieje szereg przykładów wprowadzania innowacji na obszarach recepcji turystycznej, znajdujących się w początkowej bądź dojrzałej fazie cyklu życia, w tym z wykorzystaniem usług opartych na wiedzy. Stało się to punktem odniesienia dla badaczy analizujących (w ramach powołanej przez stowarzyszenie AIEST sieci innowacji – *Innovative Entrepreneurial Network*) procesy innowacyjne w turystyce z perspektywy różnych uwarunkowań, w tym charakterystycznych dla poszczególnych krajów, które zostały ujęte w postaci studiów przypadków (zob. Weiermair i in. 2010). Więcej na temat wykorzystania ICT w turystyce (na przykładzie obiektów poprzemysłowych w Polsce) – zob.: Majewska, Truskolaski (2012).

rozwoju turystycznego tego obszaru, tj. pełnionej przez niego funkcji turystycznej, ewoluującej w czasie, zgodnie z Butlerowską koncepcją cyklu życia obszaru turystycznego. Przy tym funkcja turystyczna obszaru rozumiana jest jako obiektywna miara realnej przestrzeni turystycznej, w której zachodzi aktywność turystyczna, tj. obserwowany jest ruch turystyczny oraz występuje zagospodarowanie turystyczne o różnym stopniu natężenia, będące efektem działań na rzecz turystyki (Włodarczyk 2006). Przyjmując jednocześnie, że funkcja turystyczna ma charakter powszechny (Maczak 1989), każdą jednostkę samorządową terytorialnego podziału kraju (np. gminę) można scharakteryzować ze względu na intensywność rozwoju jej funkcji turystycznej na przestrzeni lat (zob. szerzej: Majewska 2012).

Dane i metodyka badań

Badaniem objęto gminy w Polsce, wykorzystując dane zgromadzone przez GUS za lata 2004–2010 w dwóch grupach zmiennych, tj. dotyczących: 1) występowania dostawców ICT w gminie (udział dostawców ICT w strukturze dostawców usług ogółem w gminach wg sekcji PKD), 2) przejawów turystyki w gminach, które opisano przez poziom rozwoju i dynamikę zmian funkcji turystycznej gmin oraz ich atrakcyjność turystyczną. Uwzględnienie wartości względnych (a nie absolutnych) w odniesieniu do podmiotów świadczących usługi w ramach ICT pozwoliło na uchwycenie ich siły ekonomicznej i znaczenia w strukturze usługowej gmin, a nie jedynie liczebności podmiotów gospodarczych, która wynika z wielkości jednostki terytorialnej. W obliczeniach uwzględniono 1434 jednostki (gminy), które charakteryzowały się niezerowymi wartościami zmiennych przyjętych do badania.

Intensywność rozwoju funkcji turystycznej gminy wyrażono jako miernik syntetyczny w postaci średniej arytmetycznej znormalizowanych mierników cząstkowych zmiennych diagnostycznych przyjętych w badaniu (zob. szerzej: Majewska 2012). Uwzględniono zmienne popytowo-podażowe, charakteryzujące z jednej strony intensywność ruchu turystycznego w gminie, z drugiej – poziom zagospodarowania turystycznego⁵. Ponadto, stosując średnią geometryczną łańcuchowych indeksów dynamiki, obliczono średnioroczne tempo zmian wyznaczonych wskaźników syntetycznych funkcji turystycznej gmin w Polsce w analizowanym okresie. Poziom rozwoju funkcji turystycznej gmin i dynamika zmian tego poziomu stały się następnie podstawą wyznaczenia (w uproszczeniu) etapów rozwoju turystycznego gmin – w nawiązaniu do koncepcji cyklu życia obszaru turystycznego (*Tourism Area Life Cycle*, TALC)⁶.

Z kolei atrakcyjność turystyczna została wyrażona z wykorzystaniem obliczeń przeprowadzonych przez M. Dereka (2008), w których uwzględniono trzy komponenty, tj. zmienne diagnostyczne opisujące atrakcje przyrodnicze, kulturowe i stworzone przez człowieka. Wśród nich uwzględniono: udział lasów i obszarów chronionych w powierzchni gminy

⁵ Wśród mierników cząstkowych uwzględniono: wskaźnik Schneidera (liczba korzystających z noclegów na 100 mieszkańców), wskaźnik Charvata (liczba udzielonych noclegów na 100 mieszkańców), wskaźnik Baretje'a i Deferta (liczba miejsc noclegowych na 100 mieszkańców), liczba podmiotów sektora turystyki (sekcja H/I według PKD 2004/PKD2007) na 1000 mieszkańców, udział podmiotów sektora turystyki (sekcja H/I) w podmiotach gospodarczych ogółem zarejestrowanych w gminie.

⁶ Więcej na temat wyznaczania etapu rozwoju turystycznego obszaru (gminy) na podstawie funkcji turystycznej tego obszaru – zob.: Majewska (2012).

ogółem, oraz liczbę obiektów wpisanych do rejestru zabytków w gminie w przeliczeniu na powierzchnię. Jest to raczej tradycyjny i uproszczony sposób opisywania atrakcyjności turystycznej, wynikający z braku adekwatnych danych możliwych do zaadaptowania na przyjętym poziomie agregacji dla ogółu gmin w Polsce. Dobór cech diagnostycznych na potrzeby badania był podyktowany nie tylko przez znaczenie cechy dla wyrażenia rozwoju turystycznego gminy, ale także przez dostępność danych statystycznych.

W celu określenia relacji między występowaniem dostawców ICT w strukturze usługowej jednostek terytorialnych a rozwojem funkcji turystycznej gmin, przeprowadzono na pierwszym etapie procedury badawczej analizę drzew klasyfikacyjnych – wielowymiarową technikę eksploracyjną (*data mining*) z wykorzystaniem pakietu statystycznego STATISTICA¹⁰. Dla wyznaczenia drzew klasyfikacyjnych posłużono się algorytmem CHAID – *Chi-Square Automatic Interaction Detection* (Kass 1980)⁷, opartym na teście *chi*-kwadrat. Ponadto, na kolejnym etapie procedury, jako oddzielną metodę badawczą zastosowano tablice kontyngencji i testy nieparametryczne *chi*-kwadrat – dla potwierdzenia lub odrzucenia występowania statystycznie istotnej zależności między analizowanymi zmiennymi.

Analiza drzew klasyfikacyjnych to metoda rekurencyjnego podziału, polegająca na hierarchicznej fragmentacji wielowymiarowej przestrzeni cech (w której znajduje się zbiór obiektów) na rozłączne podzbiory aż do osiągnięcia ich jednorodności ze względu na wyróżnioną cechę (zmienną objaśnianą). W zależności od rozwiązywanego problemu, zmienna ta może być zmienną jakościową – nominalną bądź porządkową albo zmienną ciągłą, przyjmującą wartości ze zbioru liczb rzeczywistych; w szczególności może być zmienną binarną⁸.

Celem analizy dyskryminacyjnej jest znalezienie charakterystyki podzbiorów (klas), na które podzielony został zbiór obiektów. Jest to proces wieloetapowy, w każdym kolejnym kroku można wykorzystywać inną zmienną niezależną (najlepszy predyktor na danym etapie). Na metodę rekurencyjnego podziału można spojrzeć jako na iteracyjny sposób dopasowania modelu do danych (Gatnar 2001). Dane są dekomponowane na dwie części: model i reszty. W każdym kroku z wielu potencjalnych modeli wybiera się ten, który jest najlepszy ze względu na przyjętą miarę jakości. Podziału przestrzeni dokonuje się bowiem zgodnie z pewnym kryterium – funkcją oceniającą jakość podziału (stopień jednorodności podzbiorów), która jest maksymalizowana. Jedną z powszechnie stosowanych miar jest miara *chi*-kwadrat, obliczana na podstawie tablicy kontyngencji.

Zastosowany w badaniu algorytm CHAID używa testów statystycznych do doboru (selekcji) predyktorów i podziału obiektów na klasy. W metodzie tej wybiera się taki podział obiektów na klasy, który daje największą istotność sprawdzianu testu *chi*-kwadrat liczonego dla tablicy kontyngencji – na każdym etapie podziału drzewa. Drzewa klasyfikacyjne ilustrują podział zbioru obiektów na kolejne, hierarchicznie uporządkowane podzbiory (klasy), który jest dokonywany aż do osiągnięcia warunków określających możliwie jednorodną przynależność obiektów do klas ze względu na zmienną zależną lub gdy spełniony jest warunek zakończenia klasyfikacji (np. maksymalna wartość określająca liczbę poziomów drzewa) (Łapczyński 2010).

⁷ Istnieje kilka różnych programów i możliwości wyznaczania drzew klasyfikacyjnych (obok algorytmu CHAID – również C&RT, QUEST i in.).

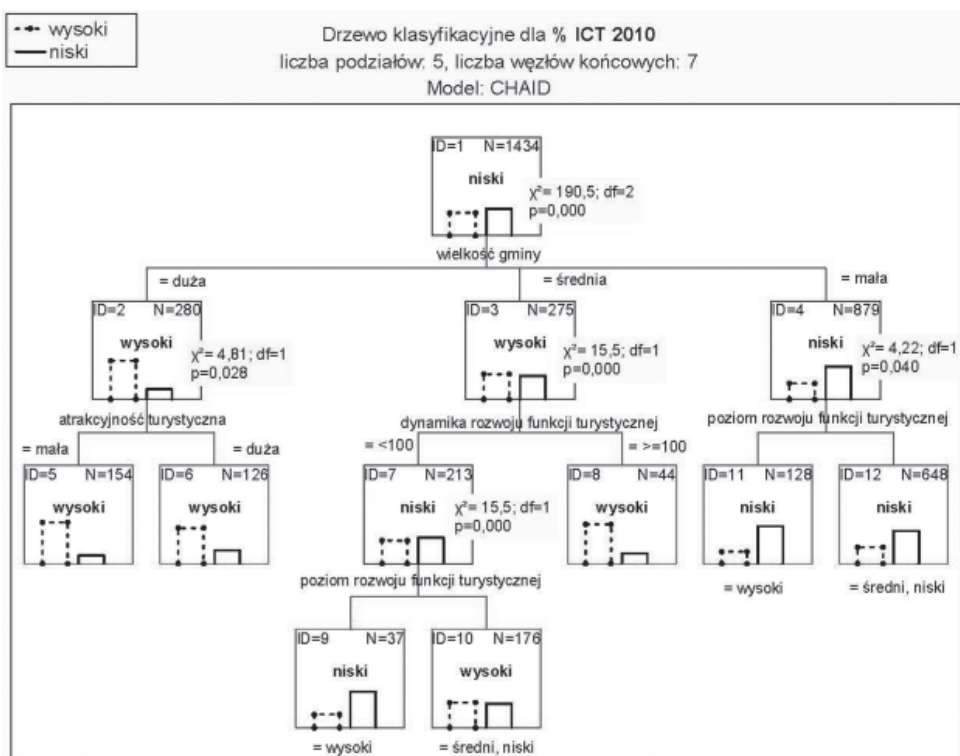
⁸ Jeśli zmienna objaśniana ma charakter jakościowy, to mamy do czynienia z modelem dyskryminacyjnym (klasyfikacyjnym), gdy ma charakter zmiennej ilościowej – z regresyjnym.

Rezultaty badawcze

Wykorzystując algorytm CHAID, zbudowano drzewo klasyfikacyjne dla kategoryjalnej zmiennej zależnej: udział dostawców ICT w strukturze usług ogółem w gminach w 2010 r. (ryc. 1). Zmienna przyjęła wartości: „wysoki” – dla wysokiego udziału dostawców ICT w ogóle przedsiębiorstw usługowych w gminie oraz „niski” – dla udziału niskiego. Wśród zmiennych objaśniających uwzględniono:

- wielkość gminy według liczby stałych mieszkańców (mała, średnia, duża),
- poziom rozwoju funkcji turystycznej gminy w 2009 r. – wyznaczony na podstawie mierzalnika syntetycznego (niski i średni, wysoki),
- średnioroczne tempo zmian funkcji turystycznej gminy w latach 2004–2009 (zmienna binarna, gdzie: wartości większe bądź równe 100 oznaczają rozwój lub brak zmian w stosunku do roku bazowego, tj. 2004, wartości mniejsze od 100 oznaczają regres),
- atrakcyjność turystyczną (wysoka, niska).

Zgodnie z wcześniejszymi rozważaniami odniesionymi do teorii lokalizacji działalności gospodarczej i nowej geografii ekonomicznej oraz zjawiska innowacji w regionach turystycznych, za interesujące poznawczo uznano zbadanie zależności między koncentracją



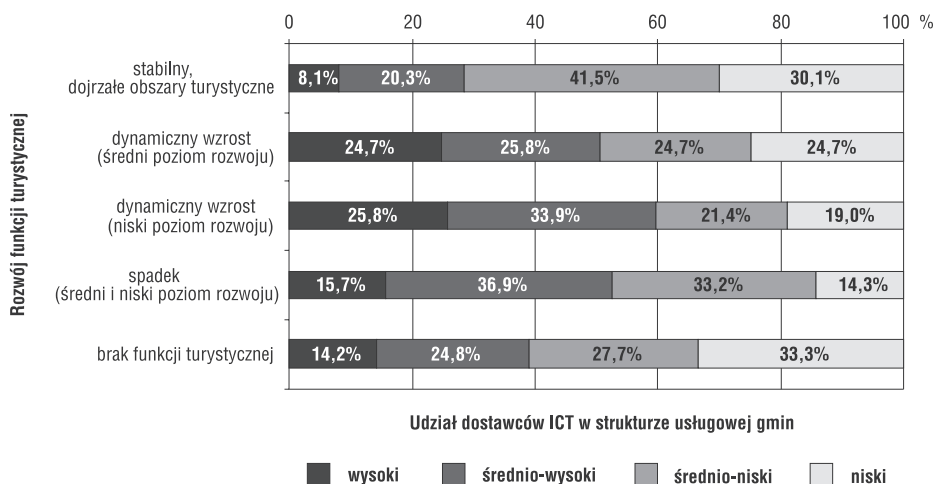
Ryc. 1. Drzewo klasyfikacyjne dla udziału dostawców ICT w usługach ogółem w gminach w 2010 r.

Źródło: badania własne.

podmiotów świadczących określone usługi oparte na wiedzy a cechami obszarów recepcji turystycznej. W szczególności określono, w jaki sposób wielkość gmin, ich atrakcyjność turystyczna czy poziom i dynamika turystycznego rozwoju pozwalają na wyodrębnienie jednostek terytorialnych o przeważającym wysokim bądź niskim udziale dostawców ICT w strukturze usługowej gmin. W związku z tym, że wysoki odsetek dostawców ICT jest przejawem intensyfikacji procesów aglomeracyjnych, tak określone zależności (przyjęcie za zmienną zależną odsetka dostawców usług ICT w gminie) pozwalają podjąć rozważania nad znaczeniem zjawiska turystyki w powstawaniu obszarów zaglomeryzowanych, na których można zaobserwować procesy innowacyjne.

Jako rezultat obliczeń uzyskano 12-węzłowe drzewo klasyfikacyjne. Na każdym etapie jego podziału zaznaczono statystykę *chi*-kwadrat z jej poziomem istotności. Odnosząc się do wartości uzyskanych w pierwszym węźle, można zauważyć, że ponad 55% gmin charakteryzowało się niskim udziałem ICT w strukturze usługowej (co ilustrują słupki oznaczone linią ciągłą i przerywaną). Po pierwszej repetycji wyodrębnione zostały trzy grupy gmin na podstawie zmiennej najbardziej różnicującej analizowaną zbiorowość, tj. wielkość gmin. W gminach największych zdecydowanie częściej występowały jednostki o wysokim udziale ICT (79% badanych gmin, węzeł 2) – zwłaszcza te, które jednocześnie charakteryzowały się niską atrakcyjnością turystyczną (84% gmin, druga repetycja, węzeł 5). Odwrotna sytuacja miała miejsce w najmniejszych gminach, 67% gmin stanowiły jednostki o niskim udziale ICT w strukturze branżowej (węzeł 4), co jest bardziej widoczne po dalszym podziale gmin ze względu na poziom rozwoju funkcji turystycznej (kolejny „najlepszy” predyktor istotnie różnicujący badaną grupę gmin) – 76% najmniejszych gmin o wysokim poziomie rozwoju funkcji turystycznej charakteryzowało się niskim poziomem ICT (węzeł 11). Najistotniejszym predykatorem w przypadku gmin średnich okazała się dynamika zmian poziomu intensywności funkcji turystycznej gmin. Dynamiczny wzrost poziomu intensywności funkcji turystycznej (w stosunku do bazowego 2004 r.) wiązał się zwykle z jednoczesnym wysokim udziałem ICT w strukturze branżowej gmin (80% jednostek, węzeł 8). Ta reguła modelu jest interesująca zwłaszcza z punktu widzenia rozpatrywania znaczenia występowania na danym obszarze dostawców ICT i samych technologii w powstawaniu i rozwoju „nowej” funkcji turystycznej i nowych obszarów turystycznych. Natomiast wśród gmin średniej wielkości o spadkowej tendencji zmian funkcji turystycznej w badanym okresie przeważający niski udział ICT dotyczył jednostek charakteryzujących się wysokim poziomem natężenia funkcji turystycznej – 73% (węzeł 9, ostatnie kryterium podziału), podczas gdy przy niskim i średnim poziomie rozwoju funkcji turystycznej nieznacznie więcej gmin wykazywało jednocześnie wysoki udział ICT (51%).

Biorąc pod uwagę fakt, że zarówno dynamika zmian, jak i poziom rozwoju funkcji turystycznej obszaru są zmiennymi dyskryminującymi zbiorowość gmin średnich w Polsce ze względu na udział dostawców ICT w strukturze branżowej tych gmin, a także, że zmienne te mogą stanowić podstawę klasyfikacji gmin, ze względu na etap ich turystycznego rozwoju (Majewska 2012), można pogłębić analizę związków między tymi zmiennymi z wykorzystaniem dodatkowych metod badawczych. W kolejnym kroku procedury badawczej sprawdzono więc, czy występowanie dostawców ICT na danym obszarze wiązało się z fazą rozwoju turystycznego gminnych jednostek. W tym celu zastosowano tablicę kontyngencji dla dwóch zmiennych kategoriycznych i zbadano, czy istnieje statystycznie istotna zależność – czy i w jaki sposób gminy różniły się pod względem etapu rozwoju turystycznego i udziału ICT w usługach ogółem. Etapy rozwoju turystycznego gmin jako obszarów recepcji turystycznej wyróżniono, określając macierz typologiczną, tj. mapę klasyfikacji gmin



Ryc. 2. Zależność między występowaniem dostawców ICT w gminie a fazą turystycznego rozwoju gminy

Źródło: badania własne.

(zob. Gołębski red., 2011). Na jej podstawie wyodrębniono przykładowe obszary dojrzałe pod względem turystycznego rozwoju (tradycyjne gminy turystyczne), charakteryzujące się wysokim poziomem intensywności funkcji turystycznej i niewielką dynamiką zmian w tym zakresie czy nowe perspektywiczne miejsca koncentracji ruchu turystycznego, znajdujące się w początkowej, lecz dynamicznej fazie rozwoju (co najwyżej średni poziom rozwoju funkcji turystycznej gminy, przy wysokim tempie jej wzrostu).

Wyniki obliczeń przedstawione na ryc. 2 potwierdzają występowanie statystycznie istotnej zależności między etapem cyklu życia obszaru recepcji turystycznej (gminy) a udziałem dostawców ICT w strukturze usługowej gminy (przy poziomie istotności $p=0,000$ wartość c^2 wyniosła 78,523, a współczynnik kontyngencji $C=0,246$).

Można stwierdzić, że wysoki i średnio-wysoki udział ICT w strukturze usługowej gmin częściej odnosi się do gmin o najwyższym tempie wzrostu intensywności funkcji turystycznej przy niskim (25,8% i 33,9%) i średnim (24,7% i 25,8%) jej poziomie, w odróżnieniu od jednostek gminnych charakteryzujących się wysokim poziomem rozwoju funkcji turystycznej – jedynie 8,1% tradycyjnych dojrzałych gmin turystycznych charakteryzowało się wysokim odsetkiem dostawców ICT, natomiast średnio-niskim – 41,5% i niskim – 30,1% gmin.

Wnioski

Podsumowując rozważania i wyniki badań, warto podkreślić, że:

1. Drzewa klasyfikacyjne są użyteczną metodą badania hierarchicznych prawidłowości i relacji w dużych i wysoce zróżnicowanych zbiorowościach gmin. Metoda ta umożliwia budowanie hipotez badawczych, które następnie można weryfikować z wykorzystaniem

uzupełniających metod badawczych (np. regresji liniowej, funkcji logitowych, analizy taksonomicznej – analizy skupień i in.).

2. Stwierdzono, że występowanie dostawców ICT na danym obszarze wiązało się z określoną fazą rozwoju turystycznego tego obszaru. Dojrzałe obszary recepcji turystycznej, bazujące na tradycyjnych atrakcjach, charakteryzowały się niską intensywnością występowania ICT na ich terenie. Wynika to m.in. z faktu, że wiele atrakcyjnych turystycznie gmin w Polsce należy do najmniejszych jednostek terytorialnych, gdzie funkcjonuje niewielu dostawców ICT. Natomiast największa część gmin znajdujących się w dynamicznej początkowej fazie rozwoju turystycznego charakteryzuje się jednocześnie wysokim udziałem dostawców ICT w strukturze usługowej.

3. Rezultaty badań wskazują na potrzebę głębszego rozpoznania roli dostawców ICT w powstawaniu i rozwoju „nowej” funkcji turystycznej i nowych obszarów recepcji turystycznej. Ważne zdają się dalsze studia nad współpracą w zakresie tworzenia innowacji przez dostawców ICT i inne firmy zlokalizowane na obszarach o zróżnicowanym etapie rozwoju turystycznego.

4. Istotne staje się pytanie o rolę ICT w powstawaniu nowych obszarów turystycznych i bazującej na innowacjach reorientacji dojrzałych obszarów turystycznych, w szczególności: jakie znaczenie w tych procesach może być przypisane współpracy między firmami we wprowadzaniu innowacji produktowych i procesowych.

5. Wśród ograniczeń przeprowadzonych badań należy wskazać: niezadowalającą jakość wykorzystanych danych statystycznych, zmiany w metodologii gromadzenia danych przez GUS, brak dostępu do danych statystycznych użytecznych z poznawczego punktu widzenia i w konsekwencji – uproszczone założenia badawcze.

Literatura

- Amit R., Zott C., 2001, *Value Creation in E-business*, Strategic Management Journal, 22, 493–520.
- Bieger T., Weinert R., 2006, *On the Nature of Innovative Organizations in Tourism: Structure, Process and Results* [w:] B. Walder, K. Weiermair, A. Sancho-Perez (red.), *Innovation and Product Development in Tourism*, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 88–102.
- Buhalis D., 1998, *Strategic Use of Information Technologies in the Tourism Industry*, Tourism Management, 19(5), 409–421.
- Buhalis D., Law R., 2008, *Progress in Informational Technology and Tourism Management: 20 years on and 10 year after the Internet – the State of the E-Tourism Research*, Tourism Management, 29(4), 609–623.
- Butler R., 1980, *The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources*, The Canadian Geographer 24(1), 5–12.
- Chesbrough H.W., Garman A.R., 2009, *How Open Innovation Can Help You Cope in Lean Times*, Harvard Business Review, 87, 12, 68–76.
- Derek M., 2008, *Funkcja turystyczna jako czynnik rozwoju lokalnego w Polsce*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, mps. pr. doktorskiej.
- Gatnar E., 2001, *Nieparametryczna metoda dyskryminacji i regresji*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Gołembski G. (red.), 2011, *The Measurement and the Determinants of City's Tourism Function Development – the Example of Poznan City*, Poznan University of Economics Press, Poznań.

- Hjalager A., 2010, *A Review of Innovation Research in Tourism*, *Tourism Management*, 31, 1–12.
- Ho C.-I., Lee Y.-L., 2007, *The Development of an E-travel Service Quality Scale*, *Tourism Management*, 28(6), 1434–1449.
- Innovation and Growth in Tourism*, 2006, OECD, Paris, www.oecd.org
- Kahle E., 2002, *Implications of „New Economy” Traits for the Tourism Industry*, *Knowledge Management in Hospitality and Tourism*, 3, 3(4), 5–23.
- Kass G.V., 1980, *An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data*, *Applied Statistics*, 29, 2, 119–127.
- Krugman P., 1991, *Increasing Returns and Economic Geography*, *Journal of Political Economy*, 99(3).
- Łapczyński M., 2010, *Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne w badaniach marketingowych*, Wyd. UE w Krakowie, Kraków.
- Liu W., Zhong L., Crystal Ip., Leung D., 2011, *An Analysis of Research on Tourism Information Technology: The Case of ENTER Proceedings* [w:] R. Law, M. Fuchs, F. Ricci (red.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2011*, Proceedings of the International Conference in Innsbruck, Austria, January 26–28, Springer, Wien, 293–304.
- Majewska J., 2012, *Rola samorządu terytorialnego w kształtowaniu funkcji turystycznej gminy*, Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Majewska J., Truskolaski Sz., 2012, *The Role of ICT within Tourism Development Processes in (Post-)Industrial Sites (Example of Poland)*, Virtual proceedings, EIASM 2012, Nice.
- Matczak A., 1989, *Problemy badania funkcji turystycznej miast Polski*, *Acta Universitatis Lodzensis, Turyzm*, 5, 27–39.
- Matias A., 2004, *Economic Geography, Gravity and Tourism Trade – The Case for Portugal*, I Congress of Tourism Economics, Palma.
- Miles I., Kastrinos N., Flanagan K., Bilderbeek R., den Hertog P., Huntink W., Bouman M., 1995, *Knowledge-intensive Business Services. Users, Carriers and Sources of Innovation*, L EIMS Publication, 15, Brussels: European Commission.
- Pechlaner H., Herntrei M., Konfink L., 2009, *Growth Strategies in Mature Destinations: Linking Spatial Planning with Product Development*, *Tourism – An International Interdisciplinary Journal*, 57(3), 285–308.
- Poon A., 1993, *Tourism, Technology and Competitive Strategies*, CAB International, Oxford.
- Porter M., 1998, *On Competition*, Harvard Business Review Press, Boston.
- Shaw G., Williams A.M., 2009, *Knowledge Transfer and Management in Tourism Organisations: An Emerging Research Agenda*, *Tourism Management*, 30(3), 325–335.
- Sørensen F., 2007, *The Geographies of Social Networks and Innovation in Tourism*, *Tourism Geographies*, 9(1), 22–48.
- Vilaseca-Requena J., Torrent-Sellens J., Jimenez-Zarco A., (2007), *ICT Use in Marketing as Innovation Success Factor*, *European Journal of Innovation Management*, 10, 2, 268–288.
- Weber S., Tomljenović R., 2004, *Reinventing a Tourism Destination. Facing the Challenge*, Institute for Tourism, Zagreb.
- Weiermair K., Keller P., Pechlaner H., Go F.M. (red.), 2010, *Innovation and Entrepreneurship. Strategies and Processes for Success in Tourism*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Włodarczyk B., 2006, *Tourism Space – the Cycle, the ‘Actors’ and Development Determining Factors*, *Turizm*, 16(2), 41–51.